



**Slezská univerzita v Opavě**  
Filozoficko-přírodovědecká fakulta v Opavě

**Ústav informatiky**

# **Elektronické informační zdroje I + II**

**Studijní opora**

PhDr. Jindra Planková, Ph.D.

[jindra.plankova@fpf.slu.cz](mailto:jindra.plankova@fpf.slu.cz)

Opava 2018

# Osnova

<b>ÚVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>1. SLUŽBY KNIHOVEN A INFORMAČNÍCH STŘEDISEK.....</b>	<b>7</b>
1.1. VÝPŮJČNÍ SLUŽBY.....	9
1.2. CÍRKULAČNÍ VÝPŮJČNÍ SLUŽBY.....	11
1.3. MEZIKNÍHOVNÍ VÝPŮJČNÍ SLUŽBY.....	13
1.4. MEZINÁRODNÍ MEZIKNÍHOVNÍ VÝPŮJČNÍ SLUŽBY.....	14
<b>2. NOVÉ MOŽNOSTI SLUŽEB - DDS.....</b>	<b>17</b>
2.1. OBECNÉ ASPEKTY VZNIKU A ROZŠÍŘENÍ SLUŽEB.....	17
2.2. PROBLEMATIKA DEFINOVÁNÍ DDS.....	19
2.3. VYBRANÍ PŘEDSTAVITELÉ DDS.....	21
2.4. ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ.....	25
<b>3. POČÍTAČOVÉ SÍTĚ.....</b>	<b>26</b>
3.1. TYPY POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ.....	26
3.2. VÝHODY A NEVÝHODY SÍTĚ.....	27
<b>4. INTERNET.....</b>	<b>28</b>
4.1. VZNIK A VÝVOJ INTERNETU.....	28
4.2. SLUŽBY INTERNETU.....	29
4.3. TVORBA ADRES V INTERNETU.....	31
4.4. SHRNUÍ.....	32
<b>5. VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ V PROSTŘEDÍ INTERNETU.....</b>	<b>33</b>
5.1. RUČNĚ UDRŽOVANÉ SEZNAMY.....	33
5.2. PŘEDMĚTOVÉ KATALOGY.....	34
5.2.1. <i>Odkazy na nejznámější předmětové katalogy.....</i>	<i>36</i>
5.3. VIRTUÁLNÍ KNIHOVNY.....	37
5.4. VYHLEDÁVACÍ STROJE A JEJICH MOŽNOSTI.....	38
5.5. WEBOVÉ PORTÁLY.....	38
5.6. NEJVÝZNAMNĚJŠÍ SVĚTOVÉ VYHLEDÁVACÍ SLUŽBY.....	39
5.7. NEJVÝZNAMNĚJŠÍ ČESKÉ VYHLEDÁVACÍ SLUŽBY.....	44
5.8. METAVYHLEDÁVAČE.....	46
5.9. NEVIDITELNÝ WEB.....	47
5.9.1. <i>Typologie neviditelného webu.....</i>	<i>47</i>
5.10. SCIRUS (HTTP://WWW.SCIRUS.COM).....	49
5.11. GOOGLE SCHOLAR (HTTP://SCHOLAR.GOOGLE.COM).....	50
5.12. GOOGLE BOOK SEARCH (HTTP://BOOKS.GOOGLE.COM).....	51
5.13. PŘÍKLADY ZAJÍMAVÝCH ODKAZŮ PRO VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ.....	52
5.14. SHRNUÍ.....	53
<b>6. VYHLEDÁVACÍ STRATEGIE.....</b>	<b>54</b>
6.1. KROKY VYHLEDÁVACÍ STRATEGIE.....	55
6.2. OBECNÉ ASPEKTY VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ.....	56
6.2.1. <i>Popis dokumentu.....</i>	<i>56</i>
6.3. SHRNUÍ.....	58
<b>7. NÁSTROJE PRO FORMULACI REŠERŠNÍHO DOTAZU, RESP. VYHLEDÁVACÍHO DOTAZU.....</b>	<b>59</b>
7.1. BOOLEOVSKÉ OPERÁTORY.....	59
7.2. DISTANČNÍ OPERÁTORY.....	60
7.3. SLOŽITÉ DOTAZY.....	60
7.4. POUŽÍVÁNÍ ZNAMÉNEK PLUS (+) A MÍNUS (-).....	61
7.5. HLEDÁNÍ FRÁZE.....	61
7.6. HLEDÁNÍ PODLE POLE.....	61

7.7.	KRÁCENÍ SLOV PODLE SLOVNÍCH KOŘENŮ .....	62
7.8.	POUŽÍVÁNÍ ZÁSTUPNÝCH ZNAKŮ .....	62
7.9.	STOP-SLOVA .....	63
7.10.	VYHLEDÁVÁNÍ DLE ČASOVÝCH ÚDAJŮ .....	63
7.11.	DIAKRITIKA .....	63
7.12.	VOLBA VYHLEDÁVACÍHO ROZHRAŇÍ .....	64
	<b>Jednoduché vyhledávání:</b> .....	64
	<b>Pokročilé vyhledávání:</b> .....	65
7.13.	TVORBA A ODLADĚNÍ DOTAZU .....	66
7.14.	SHRNUTÍ .....	67
<b>8.</b>	<b>ANALÝZA VÝSLEDKŮ VYHLEDÁVÁNÍ .....</b>	<b>68</b>
8.1.	VOLBA ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ .....	68
8.2.	PRÁCE S NÁVODY .....	69
8.3.	HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ .....	69
8.4.	POSTUPY PŘI NESPOKOJENOSTI S VÝSLEDKY VYHLEDÁVÁNÍ .....	70
8.5.	HLAVNÍ ZÁSADY TVORBY REŠERŠNÍ STRATEGIE .....	70
8.6.	SHRNUTÍ .....	72
<b>9.</b>	<b>INFORMAČNÍ BRÁNY .....</b>	<b>73</b>
9.1.	OIB – ÚVOD .....	73
9.2.	OIB – TERMINOLOGIE .....	74
9.3.	OIB – VLASTNOSTI .....	75
9.4.	OIB – PROCESY TVORBY .....	75
9.4.1.	<i>Výběr zdrojů, budování a ochrana sbírky</i> .....	75
9.4.2.	<i>Profilování databází</i> .....	76
9.4.3.	<i>Popis zdrojů, metadata</i> .....	76
9.5.	OIB – TYPOLOGIE .....	77
9.6.	OIB – PARALELNÍ VYHLEDÁVÁNÍ .....	78
9.7.	OIB – PRAKTICKÉ PŘÍKLADY .....	78
9.7.1.	<i>Jednotná informační brána (<a href="http://www.jib.cz">http://www.jib.cz</a>)</i> .....	78
9.7.2.	<i>Oborová brána <b>Knihovnictví a informační vědy</b> (<a href="http://kiv.jib.cz">http://kiv.jib.cz</a>)</i> .....	79
9.7.3.	<i>Oborová brána <b>Musica</b> (<a href="http://mus.jib.cz">http://mus.jib.cz</a>)</i> .....	80
9.7.4.	<i>Deff - Denmark's Electronic Research Library (<a href="http://www.deff.dk/">http://www.deff.dk/</a>)</i> .....	81
9.7.5.	<i>DutchESS - Dutch Electronic Subject Service (<a href="http://www.kb.nl/hrd/netwerk/dutchess-en.html">http://www.kb.nl/hrd/netwerk/dutchess-en.html</a>)</i> .....	81
9.7.6.	<i>Finnish Virtual Library – Science Linkhouse (<a href="http://www.linkkitalo.fi/">http://www.linkkitalo.fi/</a>)</i> .....	82
9.7.7.	<i>Intute (<a href="http://www.intute.ac.uk/">http://www.intute.ac.uk/</a>)</i> .....	82
9.7.8.	<i>Minerva – Mapping the Internet Electronic Resources Virtual Archive (<a href="http://lcweb2.loc.gov/diglib/lcwa/html/lcwa-home.html">http://lcweb2.loc.gov/diglib/lcwa/html/lcwa-home.html</a>)</i> .....	82
9.7.9.	<i>NSDL – The National Science Digital Library (<a href="http://nsdl.org/">http://nsdl.org/</a>)</i> .....	83
9.7.10.	<i>Perseus Digital Library (<a href="http://www.perseus.tufts.edu/hopper/">http://www.perseus.tufts.edu/hopper/</a>)</i> .....	83
9.7.11.	<i>Belle – Broadband Enabled Lifelong Learning Environment (<a href="http://belle.netera.ca/">http://belle.netera.ca/</a>)</i> .....	84
9.7.12.	<i>Electronic Text Centre (<a href="http://www.lib.unb.ca/Texts/">http://www.lib.unb.ca/Texts/</a>)</i> .....	84
9.7.13.	<i>Swedish EnviroNet (<a href="http://www.svenskamiljonatet.se/miljonat/english/om-smn/om-smn.htm">http://www.svenskamiljonatet.se/miljonat/english/om-smn/om-smn.htm</a>)</i> .....	86
9.7.14.	<i>LawAccess Online (<a href="http://www.lawaccess.nsw.gov.au/">http://www.lawaccess.nsw.gov.au/</a>)</i> .....	86
9.7.15.	<i>EDNA – Education Network Australia (<a href="http://www.edna.edu.au/edna/go">http://www.edna.edu.au/edna/go</a>)</i> .....	86
9.7.16.	<i>AgriGate (<a href="http://www.agrigate.com.au/">http://www.agrigate.com.au/</a>)</i> .....	87
<b>10.</b>	<b>TIŠTĚNÉ A ELEKTRONICKÉ ZDROJE .....</b>	<b>89</b>
10.1.	FORMY A TYPY INFORMAČNÍCH ZDROJŮ .....	89
10.1.1.	<i>Formy publikování informačních zdrojů</i> .....	89
10.2.	EIZ – TERMINOLOGIE .....	90
10.3.	TYPY INFORMAČNÍCH ZDROJŮ .....	91
10.4.	ELEKTRONICKÉ INFORMAČNÍ ZDROJE .....	92
10.4.1.	<i>Základní pojmy</i> .....	92
10.4.2.	<i>Typologie elektronických zdrojů</i> .....	93
10.5.	HODNOCENÍ INFORMAČNÍCH ZDROJŮ .....	94
10.5.1.	<i>Hodnocení informačních zdrojů – obecně</i> .....	94
10.5.2.	<i>Hodnocení elektronických informačních zdrojů</i> .....	95

<b>11.</b>	<b>OTEVŘENÝ PŘÍSTUP – MOŽNOSTI, PRINCIPY A PŘÍNOSY.....</b>	<b>97</b>
<b>12.</b>	<b>INFORMAČNÍ ZDROJE A LITERATURA: .....</b>	<b>146</b>

# Úvod

Současný svět nás stále víc a více přesvědčuje o tom, že nic se neděje izolovaně od celku. Většina událostí a jevů v soudobé společnosti má svůj původ v nezměrném množství rozmanitých skutečností, které spolu souvisí, navzájem se ovlivňují a společně vytváří komplexní obraz lidského světa. Díky dané skutečnosti dospějeme k faktu, že žijeme v malém světě, kde je vše spojeno se vším ostatním. Neustále jsme svědky probíhající informační revoluce, při níž vědci z nejrůznějších oborů a oblastí výzkumu objevují, že komplexita má svou přísnou architekturu a řád. Otevírají se nové perspektivy vzájemně propojeného světa informací, který dává tušit, jak důležité jsou sítě a síťová spojení. Rovněž lze dospět k poznání, že informační technologie mají nesmírný význam v procesu zvládnutí transformace společnosti na společnost informační.

Obrovské množství informací, které produkuje současná společnost, není možné soustředit do jedné instituce. Vzniká tak reálná potřeba využít služeb, které by zpřístupnily dokumenty a informace, uložené v kterékoliv knihovně či informační instituci na světě. Tuto nezastupitelnou úlohu sehrávají informační technologie, které představují úvodní etapu přechodu člověka od běžné komunikace ke komunikaci mediální. Vytvoření základní technologické infrastruktury, vybavení člověka dostupnou technologií, dohled nad osvojením zásadních principů informační gramotnosti a její propojení s populací, jsou pak základem budování informační společnosti. To vše doprovázeno převodem veřejnoprávních agend do počítačových databází a jejich zpřístupňování prostřednictvím internetu, včetně využívání moderních informačních a komunikačních technologií ve všech oblastech života, vede společnost i jednotlivce k poznání, že bez znalosti informačních technologií a jejich vhodného použití, není schopen smysluplně pracovat, komunikovat, vyměňovat si informace a být v kontaktu se svým okolím.

Velký význam má uvedený fakt zejména pro ty skupiny občanů, kteří se v tomto světě nenarodili, pro něž nebyly informační technologie základem každodenního života a mohou nároky moderní společnosti vnímat jako diskriminující. S ohledem na skutečnost, že již od svého narození stárneme a v návaznosti na demografický vývoj společnosti je zřejmé, že právě senioři a starší občané jsou v souvislosti s novými technologiemi ohroženou skupinou a velkou výzvou pro výuku a vzdělávání v oblastech spojených s informační gramotností. Proto je potřeba věnovat dostatečnou pozornost nejen problematice stáří a stárnutí společnosti, ale také dostupným možnostem, principům a prvkům nových technologií, které mohou být

využity jako podpůrný prvek a významný pomocník k prodloužení plnosti stáří a aktivizace seniorů.

Role, kterou zastávají informační technologie v každodenním životě člověka, způsobuje, že je stále větší pozornost věnována otázkám mezi přijatelného využívání počítačů a počítačového zpracování informací. Při běžné práci s informačními technologiemi dochází vlastně pouze k určité manipulaci s bity<sup>1</sup>. Přitom veškeré dopady těchto manipulací zprostředkovaně závisí na interpretaci zpracovávaných posloupností bitů, jako dat, informací, či jednotlivých akcí s nimi. Tato zkušenost je přirozenému lidskému souhrnu znalostí do jisté míry vzdálená. Lehkost provádění některých operací na úrovni práce s počítačovými daty potom způsobuje, že člověk - senior snáze ztrácí zábrany k některým druhům chování. Mnohem snadněji podléhá negativním vlivům, které způsobují jeho překračování bariér v „běžných“ situacích normálního života. Jestliže se ale informace v dnešní společnosti stávají ekvivalentem materiálních statků, musí také nakládání s nimi podléhat přirozeným omezením, morálním a etickým zásadám a je také nutné stanovit právní meze, které jsou běžné i pro jiné oblasti lidského konání.

Z tohoto úhlu pohledu pak obecná prohlášení a hesla, že „informace znamenají moc“ a „kdo má informace, má moc“ znějí už téměř jako fráze, přitom je ovšem jasné, že přístup k informacím často umožňuje ovládat myšlení jiných lidí. Bez účinného vzdělávání a jisté úrovně informační gramotnosti mohou být informace velmi lehce zneužity k manipulaci s lidmi, dokonce proti jejich vůli a často v protikladu k jejich zdravému úsudku. Právě proto je v dnešní době velmi důležité mít na paměti, že bez stanovení jisté úrovně etických a morálních norem, výchozího konceptu učení a vzdělávání, rozvíjejícího náš talent a tvořivý potenciál, bychom se mohli ocitnout na prahu další generace, která nebude schopna dostát naplnění základního úkolu informační společnosti, tj. zprostředkování dosavadních lidských zkušeností a nashromážděných výsledků poznání v síťovém prostředí. V této souvislosti je nutné ještě poznamenat, že i když je každá nová generace jistým způsobem změnou vitální senzibility generace předchozí, vždy jsou v ní přítomny její rysy nejcennější i nejvšednější a jejím úkolem je přijetí toho, co žila generace předešlá (názory, ideje, hodnoty, atd.) a nechat plynout svou vlastní živelnost<sup>2</sup>.

Myslím si, že blízká budoucnost se rodí z nás a spočívá především v prodloužení toho, co je podstatné a ne nahodilé, normální a ne nejisté. Proto chceme-li zapojit a vhodně rozvinout

---

<sup>1</sup> ang. binary digit – jednotka elementární informace

<sup>2</sup> Ortega y Gasset, J.

lidský potenciál, včetně potenciálu seniorské generace v informační společnosti, musíme jej umět propojit do vhodných výukových a vzdělávacích principů, dostupných každému členovi této společnosti. Svým způsobem se totiž v informačním sektoru pohybuje každý z nás, každý se účastníme sběru, správy a přenosu informací. Problémy komunikace informací a jejich osvojování si v rámci vzdělávacího procesu jsou pak přirozenou součástí dilemat dnešního „informačního“ života. Kdy samy informační technologie a jejich praktické uplatnění je vlastně plné různých problémů a sporných otázek, které se týkají informací, informačního zprostředkování či medií. Ty jsou pak chápány jako aktuální kontext přítomnosti informačního světa a s některými je nutné počítat i v budoucnosti.

# 1. Služby knihoven a informačních středisek

Smyslem a posláním každého informačního střediska a vědecké knihovny je zpřístupnit lidské posláním obsažené v informačních pramenech jejich fondů, popř. fondů jiných informačních institucí, adekvátními knihovnicko-informačními službami čtenářům a uživatelům tak, aby bylo zabezpečeno právo každého člověka na informace bez ohledu na jeho věk, národnost, zdravotní stav, profesi, politickou či náboženskou příslušnost. Uživatelé jsou si pak rovni v nárocích na služby všech vědecko-informačních institucí a jejich povinností je kvalifikovaně a v potřebném rozsahu čtenářské a informační zájmy a potřeby z nich vyplývající uspokojovat.

**Služby vědeckých knihoven a informačních středisek** je třeba chápat jako zprostředkovatelské služby, kde klíčový význam hraje uživatel, jeho potřeby a jejich uspokojování zprostředkováním informací a informačních pramenů, uložených nejen v jejich fondech.

Před rokem 1989 pokládaly mnohé vědecké knihovny za hlavní cíl svého fungování především tvorbu knihovních fondů, jejich pořádání a zpracování. V celkovém významu, který byl kladen na příslušné činnosti vědeckých knihoven, pak služby byly velmi často chápány jako okrajová záležitost. Ovšem současný vývoj vědeckých knihoven a tlak celé společnosti, která se snaží dosáhnout svobodného přístupu k informacím, mění zaběhnuté pojetí jejich základních cílů. Je tedy zcela logické a zřejmé, že především v oblasti služeb se realizuje společenské poslání současných vědeckých knihoven, jako vědecko-informačních institucí.

**Informační služby** vědeckých knihoven v nejširším pojetí představují uspokojování jakýchkoliv informačních potřeb a požadavků uživatelů informací. Z obecného společenského hlediska je pak možné chápat informační služby vědeckých knihoven jako „součást společenské komunikace“, vstupní složku komunikace poznání, které je uloženo v dokumentech nejrůznější povahy. V současnosti je možné pojem „**informační služby**“ vědecko-informačních středisek chápat jako:

- a) výstupní složku profesní informační činnosti, výstupní operaci informačního systému, kterou se realizuje uspokojování informačních potřeb a požadavků uživatelů a čtenářů



- b) služby, které poskytuje informační středisko nebo vědecká knihovna, příslušný informační orgán v rámci své působnosti, realizace finálního výstupu informačního systému, která zajistí optimální vyřízení požadavků čtenářů a uživatelů
- c) v užším pojetí služby, pomocí kterých se zpřístupňují uživatelům různé druhy informací, institucemi typu vědecko-informačních středisek nebo středisek vědeckých informací
- d) označení služeb, které využívají moderních informačních technologií. Tento pojem zahrnuje množství druhů a typů služeb různých informačních zdrojů, které mají svá specifika podle charakteru poslání, profilu svých fondů, informačních systémů, institucí.

Z uvedených charakteristik informačních služeb vyplývá, že existuje celá řada pojetí, tj. širších a užších vymezení a přístupů, které zahrnují tyto *společné rysy* – jedná se o cílevědomé a organizované zpřístupňování informačních pramenů a vědeckých informací uživatelům; o aktivní a efektivní uspokojování jejich informačních a kulturních potřeb adekvátními systémy, procesy, metodami a prostředky. V systému vědecko-informačních institucí tedy informační služby tvoří závěrečnou fázi informačního procesu a jsou výstupem jakéhokoli informačního systému, kterým se tyto instituce projevují vůči svému okolí.

Informační služby je možné *členit podle různých hledisek*, z nichž nejužívanějšími je členění – uživatelské, institucionální, procesní, časové, úrovně realizace, druhu poskytovaných informací a informačních systémů, typu výstupu, efektivnosti. Nejčastěji bývají v dnešní knihovnické terminologii informační služby vědeckých knihoven členěny podle ***druhu poskytovaných informací*** a ***v souladu se základními druhy informačních systémů*** na:

- a) **dokumentové** – zpřístupňování různých typů dokumentů ve vhodné formě a podle příslušných pravidel institucí, popř. soustavy. Do této kategorie patří např. výpůjční, reprografické, překladové a dokumentové dodavatelské služby, atd.
- b) **dokumentografické** – (bibliografické, katalogizační) jsou spojeny s dokumentovými službami, na které navazují. Samy dokumentografické služby se dále vnitřně člení:
  - *dokumentační* – v rámci těchto služeb dochází nejprve ke zjištění relevantního informačního záznamu z dokumentografického fondu a pak následuje zjištění

lokačních údajů relevantních dokumentů a jako poslední fáze vyhledávání a zpřístupnění primárního dokumentu

- *bibliografické a katalogizační* – jsou chápány jako zpřístupnění informací o dokumentech a jejich komunikátů, tj. dokumentografických záznamů a příslušných sekundárních dokumentů
- *faktografické* – slouží ke zpřístupňování konkrétních informací a druhů služeb; spočívají v aktivním zprostředkování faktových informací a jejich komunikátů
- *studijně-rozborové* – zpřístupňují výstupy z předcházejících služeb, s hodnotícím záměrem a zpřístupněné informace jsou zpravidla výsledkem informačně-logických operací a užívají se především při optimalizaci fondů, služeb, bází dat.

*Z hlediska uživatelů informací* můžeme informační služby vědeckých knihoven vymezit pro individuálního, skupinového a institucionálního uživatele.

Nejnovější členění informačních služeb vědeckých knihoven a vědecko-informačních středisek vychází obecně z *výsledků*, resp. *výsledků odborné činnosti těchto knihoven*. Podle tohoto hlediska se zpřístupňují informace především pomocí *základních služeb*, které se dále člení na: výpůjční služby; bibliograficko-informační služby; konzultační služby. Na základní služby velmi úzce navazují služby *nadstavbové*, doplněné o služby *vyšší a doplňkové*.

Po našem obecném úvodu do problematiky informačních služeb se zaměříme na vytýčení základních charakteristických rysů jednotlivých informačních služeb, které poskytují vědecké knihovny a vědecko-informační střediska svým čtenářům a uživatelům.

## **1.1. Výpůjční služby**

**Výpůjční služby** patří k základním službám informačních institucí. Jsou nejstarším a nejrozšířenějším typem služeb a hlavní formou práce každé knihovny. Přímé zprostředkování dokumentů patří k nezastupitelným činnostem informačních institucí, zejména pak vědeckých knihoven.

Výpůjční služby představují komplex činností spočívající v uspokojování čtenářských a informačních potřeb uživatelů přímým zprostředkováním dokumentů z fondu vlastní instituce nebo prostřednictvím meziknihovních služeb z fondů jiných vědeckých knihoven. Výpůjční služby se nejčastěji rozlišují podle způsobu půjčování na: *absenční* a *prezenční*.

**Absenční výpůjční služby** – jejich hlavním úkolem je zpřístupňovat informační prameny a dokumenty z fondu knihovny a zabezpečovat evidenci uživatelů a jejich výpůjček. *Tradiční proces výpůjční služby*, který zahrnuje postupy pracovníků výpůjční služby a uživatelů od stanovení požadavku na výpůjčku až po vrácení vypůjčeného dokumentu, je dnes stále více ovlivňován novými technickými možnostmi a internetovými aplikacemi. Využití výpočetní a telekomunikační techniky ve výpůjčním procesu představuje automatizovanou podporu informačního pracovníka a zkvalitnění služeb uživatelům.

*Automatizace* ve výpůjčním procesu znamená především převedení celého komplexu rutinních operací na technická zařízení a podstatné zrychlení celého výpůjčního procesu odstraněním papírové komunikace mezi uživatelem a oddělením výpůjčních služeb.

Každý v současnosti fungující automatizovaný výpůjční systém pomáhá zlepšovat a inovovat služby uživatelům a snaží se podávat okamžitou odpověď na každou žádost uživatele o zpřístupnění daného dokumentu zařazeného do fondu knihovny a to ještě před podáním žádosti k vyhledání dokumentu ve skladu. V podstatě jde o zkrácení a zjednodušení činnosti uživatelů ve výpůjčním procesu.

K již jmenovaným podstatným přínosům současných automatizovaných výpůjčních systémů lze dále přiřadit např.: zkrácení čekacích lhůt na vyřízení žádosti o rezervaci; vyloučení vícenásobného zaznamenávání údajů o dokumentech, uživatelích a výpůjčkách; nahrazení všech druhů kartoték; poskytování podkladů pro rozhodování jak v oblasti organizace služeb, tak v oblasti ochrany knihovního fondu, atd.

V praxi vědeckých knihoven a vědecko-informačních středisek je automatizovaný výpůjční systém většinou řešen jako jeden ze subsystémů integrovaného automatizovaného knihovnického systému (T-series, Aleph, LANius, CLAVius, KP-sys, KP-win, CDS/ISIS, atd.), nicméně je možné se setkat s celou řadou samostatných automatizovaných výpůjčních systémů, které fungují v jednotlivých knihovnách a byly vytvořeny podle návrhů a požadavků informačních pracovníků a uživatelů. Obecně lze konstatovat, že většina současných automatizovaných výpůjčních systémů má důkladně propracované všechny fáze výpůjčního procesu a je uzpůsobena potřebám a požadavkům knihovnicko-informačních institucí.

**Presenční výpůjční služby** – jsou spojovány se službami poskytovanými v rámci studoven a čítáren a ve svém souhrnu vytváří důležitou součást informačních výpůjčních služeb uživatelům. V rámci těchto informačních výpůjčních služeb jsou poskytovány

čtenářům a uživatelům především materiály (jako např. dokumenty vysoké materiální hodnoty; dokumenty potřebné ke každodennímu provozu knihovny; dokumenty vysoké vědecko-historické a literárně historické hodnoty; dokumenty se zvýšeným zájmem ze strany uživatelů; speciální dokumenty) k presenčnímu studiu v rámci studovny, popř. čítárny.

Místo, funkce i vlastní činnosti studoven a čítáren jsou závislé na skladbě a rozsahu knihovních a informačních fondů knihoven, na struktuře uživatelů a dále na prostorových možnostech dané knihovny. Naproti tomu služby studoven a čítáren jsou vždy závislé na prostorových, personálních a technických možnostech knihovnicko-informačních institucí a uživatel je vázán pouze na provozní hodiny studovny.

Rovněž v praxi presenčních služeb jsou stále více využívány prostředky výpočetní a telekomunikační techniky, které zrychlují, usnadňují a zkvalitňují presenční výpůjční služby. Většinou se v rámci presenčních služeb používá autonomního automatizovaného systému. Takovýto systém slouží především k registraci pohybu knihovní jednotky, k zaznamenání informací o uživateli, statistické registraci využívání knihovních jednotek, k rezervaci dokumentů a periodik, k aktualizaci informačního fondu studovny a čítárny, atd. Celkově lze konstatovat, že systém presenční výpůjční služby je podporou informačního pracovníka a základním prvkem zajištění kvalitního přístupu k jednotlivým dokumentům.

Nyní se podívejme na některé ukázky možností využití informačních technologií ve výpůjčních službách. Pro ukázkou jsem zvolila přístup k osobnímu uživatelskému kontu v systému Aleph Vědecké knihovny v Olomouci, které může čtenář využít k vyhledání, zaregistrování rezervace, určení doby vyzvednutí, prolongaci, zaslání zpráv informačním pracovníkům z oddělení výpůjčních služeb, atd.

## **1.2. Cirkulační výpůjční služby**

Posláním *cirkulační výpůjční služby* je zajišťovat pravidelný oběh jednotlivých čísel periodik nebo jiných informačních pramenů, mezi stálými uživateli vědecké knihovny či informačního střediska, za účelem průběžného informování o nových poznatcích z oblasti uživatelských zájmů. Záměrem tohoto typu služby je dále poskytnout zájemcům úplné informace pro výběr požadavků na výpůjčky dokumentů pro podrobné studium.

Knihovnicko-informační instituce zavádějí cirkulační službu obvykle jednorázovým nábořem uživatelů a v pravidelných intervalech doplňují jejich okruh a aktualizují jejich požadavky. Nutným předpokladem těchto informačních služeb je ustanovení, že periodika se v cirkulaci půjčují pouze na *předběžnou a průběžnou informaci*. Na podrobnější studium časopiseckých pramenů lze využít reprografické kopie článků.

V současné praxi vědeckých knihoven lze vymezit 3 typy cirkulace: *hvězdicový* způsob – časopisy obíhají tak, že se po každé výpůjčce vracejí zpět do knihovny a jsou opět půjčovány dalšímu zájemci; *kruhový* způsob – časopis koluje podle průvodního oběhového lístku od prvního uživatele k poslednímu, který ho posléze vrací vysílající knihovně; *kombinovaný* způsob – knihovna předá časopis jiné informační instituci a ta pak zajistí oběh časopisu mezi svými pracovníky či uživateli a poté vrací časopis vysílající knihovně.

Cirkulační služby jsou náročné z hlediska organizačního, provozního i materiálního zabezpečení a proto se stále více užívá výpočetní a telekomunikační techniky na její realizaci a konkrétní zprostředkování periodických dokumentů.

V rámci *automatizovaného organizačního zabezpečení* se především vytváří informační systém cirkulace, který eviduje cirkulující prameny, zabezpečuje pevné stanovení pořadí a pravidel pro střídání a také navrhuje optimální varianty zajištění oběhu směrem k uživateli i zpět do vědecké knihovny.

Z hlediska *automatizovaného materiálního zabezpečení* se v systému cirkulační služby zajišťuje dostatečný počet dokumentů (elektronická periodika, popř. elektronické objednávky tištěných verzí časopisů), ochrana (tiskem ochranných etiket, obalů, atd.) a dostatečný počet oběhových lístků pro cirkulující dokumenty (tištěných ze systému a uvádějících všechny potřebné údaje pro vedení evidence a její kontrolu).

*Automatizovaným provozním zabezpečením* se v systému zajišťuje vypisování oběhových lístků (v rámci elektronické evidence), kontrola dodržování lhůt, urgency, doručování elektronických dokumentů uživatelům cirkulačních služeb, vytváření souborů rezervací v případě stejných zájemců o stejné dokumenty, atd.

V současné praxi vědeckých knihoven a informačních středisek dochází k postupnému zanikání služeb cirkulačních a pozvolnému uplatňování nových typů služeb, které využívají možnosti elektronického zasílání kopií vybraných dokumentů na adresy jednotlivých účastníků nebo skupiny účastníků.

I zde se podíváme na praktickou ukázkou nových možností cirkulačních služeb, které jsou založeny na zasílání elektronických kopií obsahů aktuálních čísel časopisů. Příkladem nám poslouží Státní technická knihovna v Praze a její projekt Virtuální polytechnické knihovny.

### **1.3. Meziknihovní výpůjční služby**

Meziknihovní služby ve vnitrostátním i mezinárodním měřítku představují jednu ze základních složek kooperace mezi vědeckými knihovnami a informačními institucemi při zajišťování pohotového a rovnoprávného přístupu uživatelů k informacím a dokumentům.

Jako komplex služeb zaměřených na spolupráci při zpřístupňování informací a při zabezpečování dostupnosti požadovaných dokumentů nebo jejich kopií rychlými a ekonomickými způsoby jsou důležitou součástí realizace mezinárodního programu „Univerzální dostupnosti publikací“ (Universal Availability of Publications). Tento program byl přijat organizací UNESCO v roce 1982 a jeho základní myšlenkou je, aby všechny publikované informace, bez ohledu na to, kdy a kde a jako formou byly zveřejněny, byly přístupné každému čtenáři a uživateli, bez ohledu na to, kde a kdy o ně požádá. Prostředníkem mezi uživatelem a potřebným informačním pramenem jsou knihovny a meziknihovní služby.

Meziknihovní výpůjční služby jsou tedy komplexem odborných, organizačních a technických činností, které uskutečňují vědecké knihovny mezi sebou s cílem zpřístupnit svým uživatelům knihovní fondy knihoven bez ohledu na místo jejich uložení. Jsou standardní službou knihoven a jsou založeny na principu reciprocity, z něhož pro zúčastněné knihovny vyplývá povinnost poskytnout meziknihovní výpůjční služby z vlastních fondů, jsou-li o ně požádány.

Současný stav a praxe meziknihovních výpůjčních služeb, zejména jejich orientace na meziknihovní informační, reprografické, cirkulační a metodické služby vyžaduje vytváření nových automatizovaných systémů MVS a zapojení vědeckých knihoven do síťové komunikace v rámci Internetu.

Proto ve většině vědeckých knihoven již dnes běžně existují *automatizované systémy evidence a kontroly agendy MVS*. Tyto systémy většinou fungují jako subsystémy automatizovaných knihovnických systémů, popř. mohou mít jistou autonomii, která je potřebná pro vedení a evidování požadavků MVS. V rámci automatizovaného systému agendy

MVS dochází k zpracování požadavků čtenářů a uživatelů na meziknihovní výpůjčky. Většinou jsou přijaté požadavky zkonfrontovány se systémy souborných katalogů, jsou vyhledány konkrétní identifikační údaje dokumentu. Následnou fází je vygenerování žádanky, která existuje jak v papírové, tak stále více i v elektronické podobě a takto vytvořená žádanka se odesílá požádané knihovně. Nutným předpokladem pro správné fungování a efektivní využívání takto vytvořených systémů je možnost využití sítě Internetu a dalších komunikačních technologií.

Rovněž zde si ukážeme příklady formování meziknihovních výpůjčních služeb v prostředí Internetu a nejprve se podíváme na ukázkou vyhledání konkrétního knižního titulu v souborném katalogu knih České republiky CASLIN, vytvořený a aktualizovaný Národní knihovnou České republiky v Praze. Dále se podíváme na příklady několika formulářových žádanek meziknihovních služeb – Ústřední knihovny FPF Slezské univerzity, Krajské knihovny v Pardubicích a Vysoké školy ekonomické v Praze. Poslední ukázkou se podíváme na systém meziknihovní výpůjční služby, který byl vytvořen v Regionální knihovně v Karviné a slouží především veřejným a obecním knihovnám, které jsou do systému zapojeny.

#### **1.4. Mezinárodní meziknihovní výpůjční služby**

Mezinárodní meziknihovní výpůjční služby navazují na meziknihovní výpůjční službu uvnitř státu. Umožňují uživatelům vypůjčit si informační prameny a dokumenty chybějící ve fondech našich vědeckých knihoven a informačních institucí z některé zahraniční knihovny. V podstatě lze MMVS vymezit jako druh meziknihovní výpůjční služby, která se organizačně realizuje podle mezinárodně platných pravidel IFLA mezi knihovnami jednotlivých zemí. Pro své uživatele má význam tím, že pokud se požadovaný dokument, popř. informační pramen nenachází v žádné domácí knihovně, může si uživatel prostřednictvím MMVS, za přesně formulovaných a stanovených podmínek, vypůjčit dokument, nebo získat kopii části dokumentu ze zahraničí.

Mezinárodní meziknihovní výpůjční služby jsou celosvětově organizovány pod záštitou Stálého výboru, mezinárodní knihovnické organizace IFLA (International Federation of Library Assosiation), pro mezinárodní výpůjční služby a řídí se zásadami MMVS, které zavazují knihovny k vzájemným službám a upravují způsob poskytování těchto služeb. Tato

pravidla vyšla poprvé v roce 1954, později byla revidována a aktualizována, aby splňovala požadavky vývoje v knihovnicko-informační oblasti.

Realizací MMVS je na území České republiky v současné době pověřeno pět knihoven: Národní knihovna ČR v Praze; Státní technická knihovna v Praze; Knihovna Akademie věd v Praze; Moravská zemská knihovna v Brně a Vědecká knihovna v Olomouci. Tyto knihovny podle mezinárodně platných zásad MMVS koordinují činnosti jak při příjmu, tak odesílání požadavků na MMVS, poskytují pomoc při bibliografickém ověřování požadavků s cílem zajistit, aby požadavky zasílané do zahraničí měly požadovanou úroveň. Dále se knihovny podílejí na shromažďování statistických informací o MMVS, plní úlohu koordinátorů vnitrostátních MVS, poskytují informace o MMVS, dohlíží nad správným plněním postupů v agendě MMVS a podle možností určují vyžádání fyzických dokumentů, popř. jejich kopií, nebo elektronických kopií.

V posledních letech dochází k prudkému rozvoji využití mezinárodních meziknihovnických výpůjční služby, což je především způsobováno obrovským nárůstem produkce publikací a jejich ceny. To vyvolává u řady i renomovaných vědeckých knihoven a informačních středisek pokles úrovně soběstačnosti uspokojovat všechny požadavky uživatelů po informačních pramenech. Na druhou stranu rozšiřující se výpočetní, telekomunikační technika a Internet pak ve stále větší míře umožňují uživatelům získávat množství poznatků o existenci a dostupnosti jednotlivých informačních pramenů v zahraničí a tedy vyvstává potřeba získat tyto dokumenty alespoň k presenčnímu studiu. A tak se velmi často jediným způsobem, jak se k takto vyhledané zahraniční literatuře dostat je právě mezinárodní meziknihovnická výpůjční služba.

Zavedení výpočetní a telekomunikační techniky a Internetu do mezinárodní meziknihovnické výpůjční služby znamenalo obrovský zlom v agendách a vyřizování požadavků MMVS. Díky *automatizovaným informačním systémům MMVS* se dnes velmi jednoduše zjišťují bibliografické informace o dokumentu, dochází ke stále rychlejšímu vyřizování požadavků a tedy zefektivnění a zkvalitnění procesů MMVS.

Také zde platí, že automatizované systémy MMVS jsou buď součástí automatizovaných knihovnických systémů, nebo autonomními systémy. V jejich rámci jsou evidovány základní údaje o čtenářích a uživateli, informace o vyžádaných dokumentech, doba vypůjčení, dožádaná knihovna, možnost studia, atd. V systému se tak evidují potřebné údaje stanovené zásadami MMVS. Automatizované systémy MMVS dnes fungují v České



republike v uvedených institucích a v zahraničí je používají stanovené knihovny (většinou se jedná o národní knihovny příslušných států). Díky těmto systémům došlo k zjednodušení a zrychlení práce na poli MMVS.

Na závěr pojednání o MMVS si uvedeme praktickou ukázkou systému MMVS v Národní knihovně České republiky v Praze. Zde je možné objednat tituly, které se průkazně nevyskytují ve fondu žádné knihovny na území ČR. Typickým příkladem systému MMVS v zahraničí je systém KVK (Karlsruher Virtueller Katalog) fungující na principu souborného katalogu. V rámci toho systému má uživatel možnost vyhledávat bibliografické informace o požadovaném dokumentu a zároveň informace o dostupnosti nejen na území Evropy, ale i USA.

Nakonec se podíváme na historii vzniku a současné podmínky fungování nejnovějšího typu informačních služeb, které mohly vzniknout a rozvinout své působení jen díky Internetu a dnes se stávají běžnou součástí nabídky informačních služeb vědecko-informačních institucí a knihoven. Jedná se o dokumentové dodavatelské služby.

## 2. Nové možnosti služeb - DDS

Každoročně je vydáváno stále větší množství tištěných dokumentů. V posledních letech roste také počet publikovaných elektronických dokumentů. Ceny všech informačních pramenů se trvale zvyšují, nejvýrazněji je každoročně tento nárůst patrný u předplatného periodik. Rozpočty knihoven na doplňování fondů prakticky stagnují nebo dokonce klesají. Jedním z řešení, k nimž jsou knihovny nuceny přistupovat, bývá omezování počtu odebíraných titulů časopisů a snižování počtu multiplikátů u neperiodické literatury. Rušení předplatného knihovnami nutí nakladatele zvyšovat ceny, aby mohli pokrýt své náklady. To ovšem vede k dalšímu rušení předplatného knihovnami.

Tak by se velmi stručně daly shrnout základní příčiny toho, proč knihovny nemohou pokrýt požadavky svých uživatelů na informace nákupem všech nezbytných dokumentů do svých fondů a proč jsou nuceny orientovat se na jiné formy přístupu k informačním pramenům. Mezi tyto nové formy přístupu k informačním pramenům již dnes neodmyslitelně patří především dokumentové dodavatelské služby. Jak ukazuje současný vývoj těchto služeb, bude zřejmě tento přístup k informacím v průběhu několika let převažovat nad dosavadní praxí, spočívající v poskytování výpůjčních služeb uživatelům na základě vlastních fondů jednotlivých knihoven.

### 2.1. Obecné aspekty vzniku a rozšíření služeb

Největší vliv na vznik a rozšíření služeb DDS měly především *změny v oblasti vědecké komunikace*, k nimž došlo po 2. světové válce. Velký vliv získala komerční nakladatelství a zároveň došlo k nárůstu produkce hlavně v oblasti periodik. Ve vědě a výzkumu se projevila specializace doprovázená „nutností“ publikovat. Tato publikační činnost ovšem nebyla podporována stejně silnou potřebou číst a proto došlo k poklesu předplatitelů u již dříve existujících titulů. Nově vznikající periodika pak měla malou šanci získat si své předplatitele.

*Ekonomické vlivy* byly další příčinou a současně důsledkem změn v šíření informací, došlo k přesunu předplatného na instituce (knihovny), které byly zatěžovány neustálým růstem cen a stagnací či poklesem rozpočtů na doplňování knihovnických fondů.

Nárůst počtu publikovaných dokumentů vedl ke *vzniku nových služeb* informačního průmyslu, bylo rozšířeno vydávání referátových periodik, později dokumentografických bází

dat, vznikli noví producenti sekundárních informačních zdrojů a databázová centra, subskripční agentury a komerční dodavatelé dokumentů. Nové možnosti pro šíření informačních zdrojů pak přinesly *moderní informační technologie*, které ovlivňovaly především oblast elektronického publikování. Elektronické publikování tedy nabídlo další změnu v komunikaci vědeckých informací.

Jedním z důsledků naznačeného procesu působícího v dnešním knihovnictví je, že vědecké knihovny a vědecko-informační střediska vynakládají většinu svých finančních prostředků na udržení předplatného nejvýznamnějších (domnívám se, že i nejdražších) periodik a tím omezují své možnosti nákupu vědeckých monografií, jejichž ceny rostou také. Mnohé vědecké knihovny tedy musí vyvažovat své potřeby v oblasti využívání tradičních dokumentů a služeb s novými požadavky, které plynou z rozvoje moderních informačních technologií. Kromě financování nákupu primárních dokumentů vynakládají knihovny značné finanční prostředky také na sekundární informace, na ně navazující služby a technické vybavení, bez kterého je provoz dnešních knihoven nemyslitelný.

Pod vlivem uvedených skutečností a s vědomím toho, že je nemožné s omezenými finančními zdroji zajistit nákup všech potřebných dokumentů, jsou vědecké knihovny nuceny spolupracovat a využívat všech dalších efektivních forem zajišťování dostupnosti informací pro své uživatele. Např. dochází k organizování formou konsorcií, za účelem zvýšení finanční síly pro sdílení informačních zdrojů (Web of Science, LINK, ScienceDirect, Proquest, atd.); modernizují se prostředky MVS a výrazně se rozšiřuje její objem; dochází k stále většímu využívání komerčních organizací dodávajících články, popř. další typy dokumentů; přechází se na předplatné plnotextových elektronických zdrojů (u titulů s vyšší cenou tradiční tištěné podoby); značná část finančních prostředků je vynakládána na zajištění sekundárních informačních zdrojů.

Tyto trendy, jejichž nejvýznamnějším projevem je *přechod od přímého vlastnictví dokumentů směrem k zajištění přístupu k nim*, se začaly projevovat již v průběhu 80. let 20. století. Další zřetelné zvýrazňování rozdílů mezi *tradičním a virtuálním knihovnickým prostředím* je pak možné sledovat v 90. letech 20. století. Virtuální prostředí zrušilo geografická omezení, která dříve výrazně ovlivňovala nejen přístup k informačním pramenům, ale také dostupnosti informací o nich. Elektronické publikování změnilo způsoby šíření, zpracování, zpřístupňování i uchovávání dokumentů. Dostupnost informací o publikovaných dokumentech, snadnost jejich lokalizace i možnost zajištění „okamžitého“

přístupu k nim, dnes směřují k tomu, že mnohé vědecko-informační instituce začínají uvažovat o zakoupení dokumentu až v okamžiku vzniku uživatelského požadavku daného dokumentu. Základem rozhodování je tedy schopnost určit nejvýhodnější způsob, jak uživatelům zajistit přístup k informacím, které potřebují.

Konkrétním výsledkem dosavadního ekonomického vývoje je tedy to, že stále dražší časopisy i další dokumenty musejí být vyřazeny z předplatného či nákupu do fondů vědeckých knihoven. Proto jednou z možných variant, které mohou knihovny využít pro udržení trvalé a poměrně rychlé dostupnosti informačních zdrojů v oblasti vědeckých informací, jsou *komerční dokumentové dodavatelské služby*. Domnívám se, že rovněž tyto služby rozvíjející se již od počátku 60. let 20. století, čerpají nemalé částky z rozpočtů knihoven a tím je zatěžují jistými finančními náklady. Ovšem jejich nespornou výhodou je, že díky nim jsou knihovny schopny vyhovět individuálním požadavkům uživatelů, aniž by musely vydávat podstatně vyšší finanční prostředky na nákup, zpracování a uchovávání dokumentů jen pro případ, že by je občas někdo potřeboval. Domnívám se, že tímto způsobem jsou mnohé knihovny schopny uspokojit informační potřeby svých uživatelů s rozumnými náklady a v přiměřené kvalitě. Nezbytným předpokladem pak je, aby knihovny byly schopny svým uživatelům poskytnout dostatek informací o nově vydaných dokumentech z jednotlivých publikačních oblastí.

S poskytováním elektronických informací a službami DDS jsou dnes velmi úzce svázaný nejen ekonomické a technické záležitosti, ale také otázky *autorských práv a licenčních smluv*. Na tyto aspekty práce s informací by se nemělo zapomínat ani u případných vlastních aktivit knihoven v oblasti *digitalizace* dokumentů. Bez ohledu na to, zda se vědecké knihovny pouštějí do těchto aktivit za účelem archivace dokumentů nebo ve snaze usnadnit a urychlit přístup svých uživatelů k dokumentům. Hlavním cílem vědeckých knihoven je tedy poskytovat volný a otevřený přístup k informacím z oblasti vědy, umění, kultury a sladit tento požadavek se snahami komerčních producentů informací.

## **2.2. Problematika definování DDS**

Tradice v dodávání informací je v knihovnictví tak dlouhá, jako existence knihoven samotných. Během několikaletého vývoje se vytvořily mnohé formy a varianty dodávání dokumentů mezi knihovnami. V původním smyslu bylo dodávání dokumentů chápáno jako

sdílení zdrojů mezi knihovnami, ale v uplynulých letech se změnilo chápání samotného pojmu i možností dodávání dokumentů. Změny byly způsobeny především vstupem nových technologií do knihovnictví a už zmíněným zvyšujícím se vlivem komerčních dodavatelů dokumentů. V té samé době, kdy začaly knihovny využívat zkušeností s dodáváním dokumentů, došlo ke zvýšení požadavků na tyto služby. DDS zároveň poskytly knihovnám důležité příklady z oblasti spolupráce a daly tak najevo svou důležitost při organizaci nového typu služeb. Jakmile knihovny uznaly bezvyslednost snah při vlastnictví všech dokumentů a rovněž malý podíl na dostupnosti všech informací, došlo k pevnému uchopení a k zahrnutí služeb dodávání dokumentů do vývoje nových informačních technologií a komunikačních sítí.

V době, kdy začaly knihovny využívat dokumentových dodavatelských služeb, došlo ke zvýšení počtu požadavků a tím byla demonstrována důležitost spolupráce mezi knihovnami a komerčními dodavateli. Nový typ služeb dal najevo svou nepřehlédnutelnost při vytváření základní struktury služeb uživatelům a bylo nutné vyslovit základní definice pojmu DDS a souvisejících oblastí. Přitom základní charakteristiky DDS vycházely z předpokladu přímého umístění dokumentů do rukou uživatelů nebo knihoven.

Definice pojmu DDS se dnes stále mění a vzhledem k obsahové neurčitosti tohoto pojmu uvádím některé zásadní charakteristiky služeb DDS, které jsou užívány knihovnicko-informační v teorii a praxi. V zahraniční literatuře bývá pojem „*document delivery*“ nejčastěji chápán, v nejširším slova smyslu jako *sdílení dokumentů* (zahrnující knihy, zprávy z konferencí, články a další bibliografické záznamy) nebo *sdílení zdrojů informací*, mezi knihovnami nebo prostřednictvím nákupu od komerčního dodavatele. Během několika let praktického užívání služeb DDS byly vytvořeny a definovány základní formy DDS:

- *meziknihovní výpůjčka (InterLibrary Loan)* – představuje reciproční dohodu mezi knihovnami, které své lokální vlastnictví dokumentů využívají pro zasílání dokumentů dalším knihovnám, jednotlivým uživatelům a organizacím. Většinou nebávají knihovny přímými plátcí poskytovaných služeb, výjimkou mohou být pouze urgentní požadavky, vyžadující určité přednostní formy zpracování
- *komerční dokumentové dodavatelské služby (Commercial Document Supply)* – zahrnují nákup dokumentů nebo jejich částí prostřednictvím komerčních dodavatelů nebo agentů, kteří v zájmu uživatelů shromažďují veškeré informační zdroje, za účelem jejich zpřístupnění. Komerční agentury mají řadu variant a forem, které se ustálily během jejich vývoje.

- *elektronické dodávání dokumentů (Electronic Document Delivery)* – v tomto případě jsou všechny transakce při dodávání dokumentů vyřizovány elektronicky, tj. od objednávky, přes příjemku až po konečný dokument v elektronické podobě. EDD také zahrnuje nákup dokumentů nebo jejich částí v elektronické podobě, prostřednictvím komerčních dodavatelů či agentů.
- *sdílení zdrojů (Resource Sparing)* – je jednou z možností poskytování dokumentů na základě vytvořených kooperačních sbírek, které knihovny využívají pro potřeby svých čtenářů a uživatelů. Na základě smluvního vztahu tedy knihovny zpřístupňují vlastní tištěné i elektronické zdroje uživatelům jiných knihoven.

V současné české odborné terminologii je anglický termín „**document delivery**“ doslova překládán jako *dodávání dokumentů* a slouží k vyjádření nového trendu při poskytování knihovních a informačních služeb, souvisejících se zprostředkováním, resp. dodáváním plných textů dokumentů na základě citací získaných především z bibliografických bází dat na CD-ROM, ale i online přístupných bází dat, tištěných indexů a bibliografií. V převážné míře jde o časopisecké články, zřídka o části knih, resp. jiných institucionálních dokumentů.

Nejvíce se v české terminologii „zabydlel“ termín „**electronic document delivery (EDD)**“, kterým se zpravidla rozumí takové *služby*, jejichž cílem je buď rychlé *doručení dokumentu za účelem jeho vypůjčení* (např. může jít o služby v rámci sítě úzce spolupracujících knihoven nebo MVS) nebo *dodání kopie dokumentu*, popř. jeho části poštou, faxem či elektronicky *místo vypůjčky*, resp. zakoupení jeho *originálu*. V tomto druhém případě může jít o způsob vyřízení požadavky v rámci MVS, ale také o službu specializované instituce nebo firmy, která ji poskytuje na komerčním principu. Nejnověji je pak EDD chápáno jako *součást nabídky* nakladatelství, případně některého ze zprostředkovatelů (subskripční agentury) při zpřístupňování *elektronických verzí periodik* nebo jiných typů dokumentů.

### **2.3. Vybraní představitelé DDS**

Současné služby a systémy zajišťující dodávky dokumentů nelze jednoznačně kategorizovat, neboť u jednotlivých služeb jde mnohdy o kombinaci různých cest při dodávání více typů dokumentů. Některé organizace, které se dodávání dokumentů věnují, disponují

rozsáhlým fondem, jenž je potom materiálním základem pro poskytování uvedených služeb. Další jsou „pouhými“ zprostředkovateli, mají však k dispozici nástroje, které umožňují rychlé vyřízení požadavků uživatelů. Pokud jde o poskytování elektronických dokumentů, lze tyto služby rozdělit na:

- služby dodávající elektronické dokumenty na CD-ROM pro lokální uchovávání i zpřístupňování
- služby orientující se na zpřístupňování elektronických dokumentů prostřednictvím sítě Internet
- služby dodávající elektronické dokumenty, aniž by je v elektronické podobě měly trvale k dispozici (scanning on demand), jde tedy o služby poskytující elektronické kopie papírových dokumentů
- služby trvale uchovávající dokumenty v elektronické podobě (tj. jde o dokumenty, které byly původně vydány v tištěné podobě s cílem usnadnění přístupu k nim, někdy i v zájmu ochrany původních dokumentů)
- služby typu „document delivery“ poskytované subskripčními agenturami nebo databázovými centry
- zpřístupňování elektronických verzí periodik na nakladatelských serverech i s možností přístupu k jednotlivým článkům.

Z uvedených skutečností vyplývá, že rozhodování o tom, který dodavatel je pro uživatele nejvýhodnější, není snadné. Svou roli zde hraje specializace jednotlivých dodavatelů, kvalita nabízených služeb, jejich pohotovost, rychlost, způsoby dodávání dokumentů a samozřejmě jejich cena. Přitom ceny se u jednotlivých dodavatelů značně liší, a to i pro tytéž služby. Konkurence na poli DDS je velká a proto se stručně zmíním o těch dodavatelích dokumentů, kteří výrazněji figurují na světovém i českém informačním trhu.

### ***Poskytovatelé DDS***

1. **BLDSC** vzniklo na počátku 60. let 20. století ve městě Boston Spa ve Velké Británii, jako zvláštní a do určité míry finančně soběstačný útvar Britské knihovny. V průběhu svého vývoje získalo monopolní postavení a v zásadě také největšího rozmachu svých služeb nejen na evropském kontinentě, ale i v mezikontinentálním styku. Na konci 90. let 20. století BLDSC nabízelo

služby ve dvou kategoriích, a to *standardní* (služby dodávání kopií dokumentů s poplatkem za copyright pro registrované institucionální uživatele; služby dodávání kopií dokumentů bez poplatků za copyright, ale pouze pro vybrané knihovny; MVS) a *nadstandardní* (prémiové služby pro registrované uživatele; mimořádně rychlé dodávání dokumentů do 2 hodin od vyžádání; konzultační služby). Služby BLDSK jsou dnes plně komercializované a v uživatelských poplatcích za zprostředkování kopií dokumentů jsou účtovány nejen náklady spojené s jejich akvizicí, knihovnickým zpracováním manipulací při skladování, kopírování a odesílání, ale také použití v rámci mezinárodních legislativních ustanovení copyrightu. Jde sice o tu část práv a povinností distributorů autorských děl, která se týká jednorázových a individuálních služeb čtenáři knihovny, ale současně jde o komerční, nikoli standardní knihovnickou bezplatnou službu.

2. **SUBITO** je jedním z největších a také nejperspektivnějších systémů dodavatelských služeb v Evropě. Označení SUBITO pochází z italštiny a vyjadřuje význam příslušného slova ve smyslu „okamžitě, urychleně, bystře“. V rámci systému SUBITO jsou plněny požadavky všeobecné dostupnosti publikací v rámci Německa; záruky při dodávání dokumentů; kvalitní práce a jejího zpracování od 24 do 72 hodin; elektronického objednávání a zasílání přímému uživateli; objasňování otázek copyrightu s vydavateli a knižními nakladateli. SUBITO nabízí služby spolupracujících německých knihoven, umožňuje rychlý přístup k informacím o fondech těchto knihoven, objednávání a dodávání xerokopií, digitálních kopií a v některých případech i výpůjčky z fondů zúčastněných knihoven.
3. **JASON** je německým systémem dodávání dokumentů, který je budovaný v rámci sítě vysokoškolských knihoven Severního Porýní a Vestfálska. Podstatou systému je spolupráce knihoven zapojených do systému JASON, které poskytují digitální kopie a xerokopie článků z časopisů ze svých fondů na základě jednotlivých objednávek. Nabízí se tak elektronické kopie úplných textů článků zhruba ze 120 tisíc časopisů a jednotlivé spolupracující knihovny poskytují služby za stejných podmínek a jednotnou cenu.



4. **CISTI** umožňuje především přístup ke službám dodávání dokumentů z vlastního fondu; zjišťování dokumentů; zajištění dodávání dokumentu z jiných fondů než CISTI přes službu SwetScan a OCLC; expresní zasílání dokumentů. Poskytuje především přístupy do rozsáhlého souboru odborných časopisů, knih, konferenčních materiálů a technických zpráv.
5. **INIST** databázové centrum zaměřené na shromažďování a zpracování informací z oblasti vědecké a technické literatury – odborné časopisy, konferenční materiály, disertační práce, výzkumné zprávy. DDS jsou zde poskytovány od roku 1992 a zpřístupňují úplný fond článků z odborných periodik.
6. **Virtuální polytechnická knihovna** je v současnosti zatím jediným představitelem na poli DDS v České republice. Projekt byl Státní technickou knihovnou knihovnické veřejnosti představen v roce 1997 a od té doby prošel mnoha změnami, resp. byl doplněn službami, které se staly jedním ze základních stavebních kamenů dnešní integrované virtuální knihovny. V rámci VPK jsou dnes uživatelům nabízeny služby dodávání digitálních kopií, hrazených z uživatelského konta, digitální Current Contents a služby MVS a MMVS. Přitom služby DDS umožňují uživateli pořídit si na základě objednávky digitální kopie „statický“ resp. papírových i elektronických dokumentů, které jsou v přímém či „nepřímém“ dosahu Státní technické knihovny. STK garantuje provedení služeb do 48 hodin a to objednávky v rozsahu 10 stran požadavků nebo maximálně 100 stran textu. Při vyšším rozsahu je požadavek vyřízen v co nejkratší době. Pokud není možné službu vykonat v uvedeném termínu, STK informuje na stránce uživatelského konta svého uživatele, včetně uvedení závažných důvodů nesplnění požadavku. Zároveň má uživatel elektronických služeb možnost rozhodnout, zda objednávka stále platí a po jakou dobu. Domnívám se, že výhody nabízených služeb ocení především mimopražští uživatelé, a to nejen ti, kteří mají přístup k Internetu, ale zároveň i ti, kterým tuto službu zprostředkovává jejich knihovna v místě bydliště.

## **2.4. Závěrečné shrnutí**

Komerční dodavatelé dokumentů a systémy DDS mají nepochybně na poli informačních služeb své nezanedbatelné místo. Při podrobnějším pohledu na strukturu nabízených služeb a způsoby jejich poskytování lze určit několik základních trendů v této oblasti.

Vzhledem k současnému vývoji v oblasti informačního průmyslu lze předpokládat, že informační služby a tedy i služby DDS budou využívány stále větším množstvím uživatelů a dodavatelé dokumentů budou stále více konkurovat běžným knihovnám a jejich službám.

Domnívám se, že knihovny tedy musí v současné době předefinovat svou roli v informačním řetězci, neboť jejich uživatelé vlastní stále více dovedností a mohou samostatně využívat informační zdroje, které jim byly dříve knihovnou pouze zprostředkovávány. Přestože knihovny nepochybně zůstanou důležitými zprostředkovateli informací pro některé uživatele, využívání kvalitních a rychlých dokumentových dodavatelských služeb bude mít nepochybně velký vliv na budování fondů a MVS v oblasti odborné literatury. Myslím, že knihovny se musí dnes rozhodnout, jaká bude jejich strategie pro 21. století.

## 3. Počítačové sítě

**Počítačová síť** je souhrnné označení pro technické prostředky, které realizují spojení a výměnu informací mezi počítači. Umožňuje uživatelům komunikaci podle určitých pravidel, za účelem sdílení, využívání společných zdrojů nebo výměny zpráv.

Historie sítí sahá až do 60. let 20. století, kdy začaly první pokusy s komunikací mezi počítači. V průběhu vývoje byla vyvinuta celá řada síťových technologií. V poslední době jsou všechny sítě postupně spojovány do globální celosvětové sítě internet, která používá sadu protokolů TCP/IP

### 3.1. Typy počítačových sítí

Sítě můžeme klasifikovat podle různých hledisek. Např. podle přepojování dělíme sítě na **komutační sítě**, tj. s přepojováním okruhů (např. telefonní síť, ISDN) a **paketové sítě** s přepojováním paketů (např. ATM). Podle druhu přenášených signálů můžeme sítě rozdělit na **analogové** a **digitální**.

Z hlediska rozsahu můžeme sítě rozdělit na čtyři základní skupiny:

- **LAN - Local Area Network, lokální síť.** Spojují uzly v rámci jedné budovy nebo několika blízkých budov např. učebna, škola, firma atd. na vzdálenost stovky metrů až km (při použití optiky). Síť se skládá obvykle z osobních mikropočítačů doplněných o hardwarové prostředky a spojené síťovými kabely.

*Druhy LAN:*

- **peer-to-peer:** – volně přeloženo **rovný s rovným** – všechny do sítě zapojené počítače jsou si rovny, všechny mohou nabízet své služby ostatním, jejich počet je obvykle omezen na několik kusů.
  - **klient server** – jedná se o síť se serverem a pracovními stanicemi (workstations). Server poskytuje své prostředky a služby ostatním počítačům v síti, stanice většinou jen využívají služeb serverů.
- **MAN – Metropolitan Area Network, Metropolitní síť.** Propojují lokální sítě v městské zástavbě, slouží pro přenos dat, hlasu a obrazu. Spojuje vzdálenosti řádově jednotek až desítek km.

- **WAN – Wide Area Network – rozsáhlé síť.** Spojují LAN a MAN síť s působností po celé zemi nebo kontinentu, na libovolné vzdálenosti. Vzájemné propojení probíhá zprostředkovaně, zpráva je postupně předávána od jednoho počítače ke druhému, a to až k cílovému místu. (Př. síť českých univerzit a vědeckých institucí; síť internet jako největší světová síť.)
- **PAN – Personal Area Network, osobní síť,** která popisuje velice malou počítačovou síť, kterou člověk používá pro propojení jeho osobních elektronických zařízení, jakými jsou např. mobilní telefon, PDA, notebook, apod.

### **3.2. Výhody a nevýhody sítě**

#### **Výhody sítě:**

- **sdílení zdrojů** – tj. využití programů, počítačů, či jiného technického vybavení více uživateli (např. využití tiskárny z libovolného počítače na síti)
- **finanční úspory v dlouhodobém hledisku**
- **komunikace mezi uživateli**, tj. možnost posílání zpráv, využívání počítačové pošty, online komunikace mezi uživateli.

#### **Nevýhody sítě:**

- **výdaje** – z počátku mohou být pořizovací náklady vyšší, ale z dlouhodobého hlediska se výdaje vyplatí
- **snadnější zneužití** – nutné je zabezpečení přístupu k datům, ochrana před počítačovými viry pomocí antivirových programů popř. zamezení vstupu nepovolaných osob do sítě
- **problém dostat se ke svým sdíleným datům** v případě nefungování sítě.

## 4. Internet

**Internet** je celosvětová síť, která propojuje počítačové sítě tak, aby byly schopné si navzájem vyměňovat data na základě jednotného protokolu **TCP/IP (Transmission Control Protocol over Internet Protocol)**. Propojuje jak jednotlivé instituce, tak i soukromé osoby. Umožňuje komunikaci mezi lidmi a přístup k obrovskému množství informací a služeb. I když lze v internetu najít informace z celého světa, tak za „úřední jazyk“ byla přijata angličtina.

Mezi základní služby internetu patří elektronická pošta, World Wide Web, FTP, telnet, diskusní skupiny, elektronické konference, aj.

### 4.1. Vznik a vývoj internetu

S myšlenkou na co nejrozsáhlejší počítačovou síť přišla armáda USA, protože potřebovala bezpečný prostředek pro přenos informací po celém světě. Ministerstvo obrany pověřilo agenturu **ARPA (Advanced Research Project Agency)** a v roce 1969 vznikla síť **ARPANET (Advanced Research Project Agency Network)**.

Na počátku byly propojeny čtyři univerzity, které začaly využívat nové možnosti komunikace a spolupracovaly na rozvoji nových služeb. Poměrně záhy začaly této síti využívat další univerzity, a postupem času, se z ryze vojenského a výzkumného využití pomalu přecházelo k civilním službám, jako je elektronická pošta či diskusní skupiny.

V roce 1973 se k této síti připojily uzly ve Velké Británii a Norsku a v průběhu dalších let se pak síť rozšířila po celém světě. Původní struktura ARPANETu se zachovala dodnes. Aby nebyla síť lehce zranitelná, neměla žádný centrální server, nýbrž byla – a dnešní internet nadále je – důmyslnou soustavou autonomních serverů a sítí. Od roku 1990 se pro tuto síť používá název internet.

V té době byl vytvořen **World Wide Web (www – celosvětová pavučina)**. Web se rozšířil a v dnešní době představuje nejvíce využívanou součást internetu, která díky svému jednoduchému a srozumitelnému ovládní v grafické podobě zpřístupnila internet širokému okruhu uživatelů. První grafické prohlížeče se začaly objevovat v roce 1992. Umožňovaly zobrazování obrázků připojených k textům, což umožnilo po roce 1993 rozvoj webu i v komerční sféře.

Do tehdejšího Československa se internet dostal až po r. 1990. Z počátku to bylo napojení na síť FIDO, EUNET a od října roku 1990 začal na ČVUT pracovat první uzel sítě **EARN (EUROPEAN ACADEMIC AND RESEARCH NETWORK)**, což byla evropská větev sítě BITNET. Tato síť byla určena pro akademické a vědeckovýzkumné organizace. Prvním uzlem u nás byl uzel **CSEARN**, který byl připojen na rakouský národní uzel sítě EARN v Linzi. Došlo tedy k propojení internetu mezi Linzem a Prahou.

Ještě v prosinci 1991 byl podán na MŠMT návrh na "Vybudování počítačové sítě vysokých škol, připojených do Internetu". Návrh byl přijat a v roce 1992 obdrželo Výpočetní centrum ČVUT, nositel projektu, dotaci 20 milionů korun. Oficiálně byla Česká republika připojena k internetu 13. 2. 1992 za účasti zástupců NFSNET, páteře severoamerického internetu a 15. 6. 1993 byla spuštěna národní akademická páteřní síť **CESNET (Czech Educational and Scientific NETwork)**.

CESNET v dalších letech začal poskytovat nevyužitou přenosovou kapacitu zájemcům i mimo okruh akademických sítí, což znamenalo předpoklad pro zahájení činnosti prvních komerčních poskytovatelů připojení. Rozvoj služeb internetu pro širokou veřejnost začal po roce 1995 a stále se rozvíjí díky rozšíření výpočetní a telekomunikační techniky, služeb a informací, které nabízí. Dnes má na internet přístup několik set miliónů uživatelů na celém světě a tento počet neustále narůstá.

## **4.2. Služby internetu**

- **Služba FTP** – umožňuje obousměrný přenos souborů mezi jednotlivými uzly sítě.
- **Služba Telnet** – umožňuje interaktivní práci na vzdáleném počítači.
- **Elektronická pošta (E-mail)** – síťová služba určená pro korespondenci. Patří k nejvyužívanějším síťovým službám a je integrován i do www. Uživatelé poštovní schránky a adresy elektronické pošty umožňuje vytvořit, odeslat a přijmout zprávu včetně připojeného souboru, používat adresář, být účastníkem elektronických konferencí apod. Pro práci s elektronickou poštou se používá klientský program. S rozvojem této služby došlo ke vzniku tzv. *freemailových služeb*, které umožňují bezplatné využívání elektronické pošty prostřednictvím webového prohlížeče.

- **Elektronická konference (Mailing Lists)** – jedná se o tematicky orientovanou skupinovou komunikaci v prostředí internetu, kdy uživatelé jsou registrováni na základě emailových adres. Většina konferencí je otevřena všem uživatelům, kteří se registrují v rámci dané konference. Existují, ale také tzv. *moderované konference*, kdy zprávy jednotlivým účastníkům distribuuje moderátor v závislosti na tematickém zaměření konference a *uzavřené konference*, do nichž jsou účastníci zařazeni na základě splnění určitých kritérií, která jsou dána správcem konference.
  
- **Diskusní skupiny (News)** – služba umožňuje výměnu názorů na určité téma, ale jinou formou než konference. Diskusní skupiny jsou hierarchicky uspořádány.
  
- **Služba www (World Wide Web)** – službu **www** vyvinuli **Tim Berners-Lee** a **Robert Cailliau** v European Laboratory for Particle Physics (**CERN**) se sídlem v Ženevě v roce 1990. Její hlavní výhodou je, že pracuje v grafickém režimu a umožňuje tak i běžným uživatelům pracovat v internetu, který byl předtím doménou vědců a akademických pracovníků. Webové dokumenty jsou vytvořeny nejčastěji v jazyku *HTML* (HyperText Markup Language) s využitím hypertextu. Webové stránky jsou přístupné pomocí *webového prohlížeče*. Kromě hypertextu využívá také text, grafiku, zvuk, video, apod. Služba je založena na modelu klient-server. V celé síti internetu je spousta serverů, na kterých jsou uloženy různé informace a čekají na okamžik, kdy je po nich nějaký klient bude vyžadovat. Program klient umí komunikovat se serverem a navíc ještě zobrazuje výsledky požadavků uživatele. Aby služba mohla správně fungovat, potřebujeme tři základní prostředky:
  - **URL (Uniform Resource Locator)** – identifikační znak serveru na který se chceme připojit.
  - **http** – komunikační protokol www. Není nutno vždy uvádět protokol, neboť prohlížeč si ho umí určit sám.
  - **HTML** – jazyk pro tvorbu www dokumentů

### 4.3. Tvorba adres v internetu

Aby bylo možné rozlišit jednotlivé počítače a uživatele na síti internet má každý počítač jedinečnou číselnou adresu podle protokolu **IP**. Tato adresa je tvořena čtveřicí čísel (32 bitů) oddělených tečkami, z nichž žádné není větší než 255. Vzhledem k tomu, že číselné IP adresy jsou obtížně zapamatovatelné, je používán systém doménových jmen.

Příklad: 158.194.7.2

Počítače v síti mezi sebou komunikují pomocí čísel. Pro snadnější zapamatovatelnost má však převážná většina počítačů v internetu i jména. Jméno se skládá ze jména hostitele a jména domény oddělených tečkou, tedy **hostitel.doména**. Překlady čísel na jména a naopak zajišťuje služba *DNS* (Domain Name System).

**Doména** specifikuje místo, kde se konkrétní počítač nachází a je společná pro všechny počítače z této oblasti. Má hierarchickou organizaci a skládá se z několika částí opět oddělených tečkami. Poslední část se nazývá *vrcholová doména*, jednotlivé části pak *subdomény*. Pokud čteme odzadu, tak vrcholová doména **cz** znamená, že dotyčný počítač se nachází na území České republiky a subdoména **slu** – označení Slezské univerzity v Opavě – upřesňuje jeho umístění. Každá doména má svého správce, který je zodpovědný za přidělování jmen v dané doméně.

Příklad: [www.slu.cz](http://www.slu.cz)

Z internetové adresy lze často vysledovat, v jaké zemi nebo na jakém typu instituce se daný hostitel nachází. V zemích mimo USA udává poslední část adresy zemi.

Příklady:

**.cz** – Česká republika

**.sk** – Slovensko

**.de** – Německo

**.uk** – Velká Británie

V USA zase udává poslední část adresy typ instituce:

Příklady:

**.edu** – vzdělávací instituce

**.com** – komerční instituce



- .gov** – vládní instituce
- .mil** – vojenské instituce
- .org** – neziskové organizace
- .net** – organizace zaměřené na síťové služby
- .int** – mezinárodní organizace

Pokud potřebujete informace rychle, můžete se pokusit internetovou adresu odhadnout. Poměrně snadno lze odhadnout, jaká jména mají webové servery firem, organizací, významných institucí, známých osobností, nakladatelství, novin, časopisů, apod.

Ve většině případů internetové adresy začínají označením: „**www**“.

Struktura internetové adresy např. firmy, města, nebo osobnosti může vypadat následovně:

- [www.nazevfirmy.com](http://www.nazevfirmy.com) nebo [www.nazevmesta.cz](http://www.nazevmesta.cz) nebo [www.jmenoosoby.com](http://www.jmenoosoby.com)

Bohužel ne vždy se nám podaří odhadnout správně adresu, proto v případě neúspěchu je dobré použít vyhledávacích služeb internetu.

#### **4.4. Shrnutí**

Vznik počítačových sítí a rozvoj internetu – největší počítačové sítě, souvisí s rozvojem a masovým rozšířením osobních počítačů. Nespornými výhodami počítačových sítí je sdílení zdrojů, rychlost nalezení informací, finanční a časové úspory, komunikace mezi uživateli sítě. Velkým nebezpečím pro jednotlivé uživatele je možnost šíření počítačových virů a vstup nepovolaných osob do sítě.

Internet nabízí spoustu doplňkových služeb z nich nejrozšířenější je služba **www** (World Wide Web), která umožňuje uživatelům pomocí jednoduchého grafického rozhraní vyhledávat informace v síti internetu, pracovat s texty, obrázky apod. včetně hypertextových odkazů na jiné stránky a služby. Další hodně využívanou službou je elektronická pošta, která může komunikovat s ostatními uživateli, posílat soubory, apod. Tato služba je dostupná pro uživatele, kteří si zřídí emailovou adresu pomocí, tzv. freemailových služeb, které poskytují různé vyhledávací služby, nebo ji dostanou přidělenou, např. v rámci instituce.

## 5. Vyhledávání informací v prostředí internetu

V záplavě informací, dokumentů a služeb, které jsou k dispozici prostřednictvím internetu, máme několik možností, jak najít požadované relevantní informace. Téměř nemožné je najít tuto informaci metodou náhodných pokusů, kdy se pohybujeme od odkazu k odkazu a hledáme alespoň drobnou zmínku o věci, která nás zajímá. Proto vznikla služba, která se nazývá **vyhledávací služba**.

Princip vyhledávací služby je jednoduchý: služba si udržuje seznam stránek, jejich název, popřípadě i stručný obsah.

Podle způsobu vytváření tohoto seznamu lze tyto služby rozdělit na:

- **ručně udržované seznamy** – odkazy i další informace přidává správce případně uživatel
- **vyhledávací stroje** – automaticky udržované systémy, veškeré informace získává a udržuje obslužný program

### 5.1. Ručně udržované seznamy

Jedná se o službu udržující **seznam odkazů na konkrétní stránky**, které jsou seříděny dle různých oblastí do samostatných položek např. informace o firmách, školství, zpravodajství, cestování atd.

Odkazy na jednotlivé zdroje jsou zpracovávány člověkem, který je posuzuje, sestavuje jejich popis a zařazuje je do určité hierarchie. Typickým představitelem je např. česká stránka Seznam.

*Příklad:*

- *Hledání „Vysoké školy v ČR“:*
- *Vybereme oblast „Školy“*
- *V ní podsekci „Vysoké školy“*
- *Teprve zde si můžeme otevřít odkaz, který nás zajímá, tedy „Státní a veřejné vysoké školy a univerzity“*

Pokud nechceme absolvovat tuto složitou navigační cestu, můžeme hned v úvodní obrazovce využít **vyhledávacího stroje** (políčko s tlačítkem „**Hledej**“). Do prázdného pole zadáme v tomto případě „Vysoké školy v ČR“ a tlačítkem Hledej, spustíme vyhledávání. Specifickou výhodou českých vyhledávacích služeb je to, že jsou sdružovány pouze

odkazy na české servery a tudíž většina informací je v českém jazyce. Nevýhodou je však velmi úzký výběr odkazů, jedná se jen o ty, které tam někdo zadal.

## 5.2. Předmětové katalogy

**Předmětové katalogy** jsou nejpopulárnější a nejvíce využívané vyhledávací služby. Poskytují přístup k velkému množství informačních zdrojů uspořádaných podle témat na základě určité **hierarchie**.

Základ tj. **nejvyšší úrovně (top categories)** vytváří poskytovatelé těchto služeb, zatímco **nižší úrovně** až po konkrétní adresy zdrojů jsou většinou ponechány na samotných uživatelích internetu, kteří sami svými údaji do soupisů přispívají. Nejznámější a nejpopulárnější z předmětových katalogů je služba **Yahoo!**, která se stala vzorem pro podobně zaměřené vyhledávací nástroje.

**Předmětové skupiny (kategorie)** jsou uspořádány od nejvýše nadřazeného termínu až po nejvíce specializované (nejúžší) téma v dané kategorii. Dnes tyto služby umožňují uživatelům vyhledávat také prostřednictvím **klíčových slov**. Tuto možnost využijeme tehdy, když máme potíže odhadnout, kam bylo hledané téma zařazeno, nebo jako doplněk předchozího prohlížení. Pokud naše vyhledávání nebylo úspěšné, některé předmětové katalogy automaticky nabízejí vyhledání pomocí vyhledávacích strojů.

**Základní charakteristiky předmětových katalogů** (Tkačíková, 2005):

- ruční budování
- poměrně malá databáze registrovaných zdrojů
- stručné informace o registrovaných zdrojích (nejčastěji název webového sídla nebo dokumentu, URL a stručný popis)
- odkazy na zdroje jsou uspořádány tématicky na základě stanovené hierarchie
- vyhledávání probíhá buď prohlížením **tematických katalogů** až po konkrétní odkazy na zdroje nebo prohledáváním databáze zdrojů **klíčovými slovy**, a to prostřednictvím jednoduchého popř. pokročilého vyhledávacího rozhraní

**Nevýhody předmětových katalogů:**

- omezená velikost databáze

- z důvodu různorodosti zdrojů informací zařazených do jednotlivých kategorií, nebo z důvodu nesprávného zařazení může docházet k informačnímu šumu (získáme informace, které se danou problematikou nezabývají) nebo nenalezneme relevantní informace
- někdy je těžké odhadnout kam témata zařadit, a proto jsou zařazena do více kategorií
- problém může způsobit také špatně zvolená tematická struktura na počátku budování databáze
- nepravidelná aktualizace databáze

### **Kdy předmětový adresář využijeme:**

- když máme příliš široké téma a potřebujeme vyhledat více zdrojů na internetu
- když nevyžadujeme příliš mnoho dokumentů na výstupu
- když potřebujeme zjistit, do které předmětové kategorie hledaná informace byla zařazená
- když chceme získat seznam webových sídel, nebo chceme vyhledávat podle názvu webového sídla

### **Předmětové adresáře můžeme rozdělit podle několika hledisek:**

- **Z hlediska vlastnictví a postoje k reklamě se dělí na (Makulová, 2002):**

o **akademické nebo profesionální adresáře** (jsou vytvářeny pro určitou oblast s cílem ulehčit vědecký výzkum, většinou obsahují vysoce relevantní informace a jsou k dispozici bezplatně, často se pro ně používá termín **virtuální knihovny**)

o **komerční portály** (jsou orientovány na nejširší veřejnost, jsou vytvářeny s cílem mít co největší návštěvnost, pokrývají všechny oblasti společenského života se zaměřením na zábavu, cestování, obchod, hobby apod., využívají co největší zisky z prodeje reklamy – viz např. Alta Vista – LookSmart, adresář Excite, Lycos-Open Directory Project).

- **Z hlediska geografického se dělí na:**

o **globální** (Yahoo!, LookSmart, Open Directory Project)

o **regionální** (Yahoo Spain, LookSmart Los Angeles)

### 5.2.1. Odkazy na nejznámější předmětové katalogy

**Yahoo (Yet Another Hierarchical Official Oracle)** <http://www.yahoo.com>

- Patří mezi nejstarší předmětové katalogy, byl spuštěn v r. 1994.
- Obsahuje hierarchický předmětový adresář rozdělený do 18 hlavních kategorií, které se pak dále dělí na podkategorie.
- Umožňuje vyhledávání typu **Browse** – postupně se proklikáváme hierarchickou strukturou předmětových zdrojů nebo vyhledávání typu **Search** – zadáme klíčová slova, která chceme vyhledávat do vyhledávacího pole.
- Poskytuje další doplňkové služby jako **adresáře, mapy, zřízení e-mailové schránky, web hosting, burzovní zprávy aj.**
- Nabízí také personalizaci **stránky** službou My Yahoo! a umožňuje spojení na **národní a lokální verze** Yahoo!
- Systém umožňuje vyhledávat podle různých hledisek, podporuje jednoduché a pokročilé vyhledávání, používání booleovských operátorů a pravostranného rozšíření, při nevyhledání informací automaticky nabízí dohledání na Google nebo AltaVistě.

**Open Direktory Project (OPD)** <http://dmoz.org>

- Byl spuštěn v r. 1998 a uživatel má k dispozici 15 předmětových kategorií.
- Umožňuje jednoduché a pokročilé vyhledávání
- Katalog přináší nový přístup v organizaci informací na internetu s cílem vytvořit nejrozsáhlejší adresář webu při spolupráci velkého počtu externích redaktorů.
- Kontakt na redaktora stránky je uveden na každé stránce a přímo na hlavní stránce nabízí možnost stát se externím redaktorem systému.
- Systém OPD využívají vyhledávací stroje jako AltaVista, AllTheWeb, Google, Lycos apod.

**LookSmart** <http://www.looksmart.com>

- Byl spuštěn v říjnu 1996 jako konkurence Yahoo.
- Prostřednictvím hledání v adresáři uskutečňuje tzv. **cílený marketing**. Jedná se především o spojení adresáře s dalšími vyhledávacími portály a internetovými providery – např. MSN od fy Microsoft, AltaVista, Netscape Netcenter, Inktomi, Prodigy aj.

- Od r. 2001 došlo ke změně dodávání informací do adresářů a systém rozlišuje mezi: **nekomerčními sídly** – ty se registrují prostřednictvím adresáře Zeal, budovaného členy komunity Zeal na podobných principech jako Open Directory Project

**komerčními sídly** – ty využívají služeb Basic, Submit aj. a jsou placené

- LookSmart nabízí spojení také na globální adresáře v jednotlivých zemích (Austrálie, Kanada, Holandsko apod.), popř. specializované adresáře zaměřené na jednotlivá města.
- Vyhledávání je jednoduché, a pokud záznamy nejsou nalezeny ve vlastním adresáři, systém nabídne vyhledávání z partnerských sídel Inktomi, AltaVista, MSN apod.

### **5.3. Virtuální knihovny**

**Virtuální knihovny (virtual libraries)** představují typ předmětového adresáře a byly sestaveny informačními odborníky. Tito pracovníci sbírají, vybírají, popisují a hodnotí informace na základě určitých kritérií a poměrně často jsou informace vybavené i abstraktem. Vyhledávání se uskutečňuje podle hierarchicky uspořádaných předmětových skupin nebo klíčových slov.

Virtuální knihovny jsou buď samostatné, nebo součástí velkých vyhledávacích služeb. Vyhledávání lze doporučit, když potřebujeme vyhledat kvalitní informace na dané téma. Jako nevýhoda se jeví hlavně malá aktualizace zdrojů a poměrně malá databáze (vše je vázáno na lidský faktor).

**Nejznámější virtuální knihovny:**

- **The Argus Clearinghouse** <http://www.clearinghouse.net>
- **Infomine** <http://infomine.ucr.edu/>
- **Librarian's Index to the Internet** <http://lii.org>
- **Internet Public Library** <http://www.ipl.org>
- **The WWW Virtual Library** <http://vlib.org>
- **Academic Info** <http://www.academicinfo.net/>
- **About.com** <http://home.about.com/index.htm>
- **BUBL LINK** <http://bubl.ac.uk/>
- **Ressource Discovery Network** <http://www.rdn.ac.uk/>
- **Scout Report Archives** <http://scout.wisc.edu/Archives/>

## **5.4. Vyhledávací stroje a jejich možnosti**

Vyhledávací stroj (search engine) lze definovat „jako systém, který na základě klíčového slova zadaného uživatelem hledá v databázi nebo indexu a výsledek pak oznámí uživateli“ (Makulová, 2002).

**Vyhledávací stroj se skládá ze 4 částí :**

- Z robota (spider, crawler, web wanderer apod.), který monitoruje internet a stahuje informace z jednotlivých serverů.
- Z vlastní databáze internetových zdrojů.
- Z vyhledávacího programu, který na základě požadavku vyhledá relevantní informace.
- Z uživatelského rozhraní, které umožní zadat rešeršní požadavek. (Makulová, 2002)

**Základní charakteristika (Tkačiková, 2005):**

- Jsou založené na automatickém sběru dat.
- Informační zdroje v jejich databázích se většinou **registrují fulltextově**.
- Díky fulltextovému indexování jsou informace o zdrojích podrobné.
- Databáze zdrojů jsou rozsáhlé.
- Vyhledávání informací umožňují jak prohledáváním databáze klíčovými slovy tak prostřednictvím jednoduchého rozhraní nebo metodami pokročilého vyhledávání.

Vyhledávací stroje umožňují komplexní vyhledávání dokumentů o určitém tématu. Vytváří si vlastní seznamy odkazů, ke kterým se uživatel dostává pomocí vyhledávacích dotazů. S rozvojem internetu se neustále rozvíjejí také vyhledávací stroje, které se snaží uživatelům prezentovat jako vstupní bod k informacím, které jsou dnes na internetu k dispozici. Proto se z vyhledávacích strojů často stávají **webové portály**.

## **5.5. Webové portály**

V poslední době se vyhledávací služby transformují do **webových portálů (web**

**portal**). Jedná se o obrovské webové vyhledávací systémy, které kromě vyhledávacích funkcí prostřednictvím vyhledávacího stroje nebo předmětových katalogů podporují různé doplňkové funkce, jako například:

- elektronická pošta
- bezplatné umístění webových stránek
- chat
- vyhledávání obrázků, fotografií a zvukových nahrávek
- nakupování přes Internet
- burzovní a ekonomické zpravodajství
- vyhledávání firem
- mapy
- možnost vytvoření osobní stránky s vlastním profilem
- většina portálů podporuje také přístup prostřednictvím mobilních telefonů pomocí služby WAP

**Webové portály lze rozdělit na:**

- **horizontální (horizontál portals)** (široce zaměřené portály z různých oborů jako je zábava, kariéra, finance, zpravodajství., apod. – např. Atlas, Seznam, Centrum)
- **vertikální nebo-li vortály (vertical portále, vortals)** (úzce specializované portály poskytující informace z jednoho konkrétního odvětví se zaměřením na určitý typ uživatelů – např. About.com)

## **5.6. Nejvýznamnější světové vyhledávací služby**

**AltaVista** <http://www.altavista.com>

- Tento systém je mezi vyhledávacími stroji řazen na přední místo pokud jde o škálu vyhledávacích možností.
- Byl spuštěn v r. 1995.
- Nabízí také vyhledávání v titulcích zpráv na základě partnerství s Moreover, který se specializuje na online dodávání informací z více než 3000 světových zdrojů s aktualizací každých 15 minut.



- Vyhledávání informací podle tematických kategorií je zajištěno přes systémy předmětových katalogů Open Directory a LookSmart, filtrace nevhodných informací se uskutečňuje v rámci systému AV Family Filter.

#### Výhody:

- velká škála možností vyhledávání (vyhledávání slov a frází, hledání v polích, použití booleovských a distančních operátorů)
- rozlišuje malá a velká písmena
- umožňuje použití pravostranného rozšíření
- vyhledává obrázky, video, audio, zprávy
- lze zadat strojový překlad nalezené stránky

#### Nevýhody:

- Častá změna vyhledávacího rozhraní

#### Google <http://www.google.com>

- Jeden z nejúspěšnějších současných rešeršních systémů webu společnosti „Google Inc.“ byl spuštěn v r. 1998.
- V současné době indexuje více než 8,05 miliard www stránek.
- Od roku 2001 umožňuje vyhledávat také v elektronických konferencích Deja News a v archivu elektronických konferencí s dvacetiletou retrospektivou.
- Vyhledávání informací podle tematických kategorií je smluvně zajištěno přes systém předmětového katalogu Open Directory Project.
- Specifikem této služby je analýza hyperodkazů webových stránek a jejich zpracování pro potřeby vyhledávání.
- Pro rychlé hledání je možné použít „**zkusit štěstí**“ (**I'm Feeling Lucky**), kdy vás vyhledávač přímo přepojí na webovou stránku, která co nejvíce odpovídá vašemu dotazu (ne vždy tam najdete, co potřebujete).
- Hlediskem pro zařazení nalezených dokumentů je výpočet významnosti (míry relevance) stránky systémem PageRank. Systém bere v úvahu kvalitu stránky, zkoumá obsah stránky a textu, aby zaručil objektivní řazení stránek na výstupu rešerše.
- Indexuje také slova ve spojeních a asociovaných spojeních, které vedou na východiskovou stránku.

- Systém zobrazuje rovněž výsledky stránek, které již zanikly a jsou uloženy v paměti.

### **Při vyhledávání můžeme využít následující možnosti:**

o vyhledávání na webu

o vyhledávání v obrázcích

o vyhledávání v elektronických konferencích

o vyhledávání podle tematických kategorií Open Directory Project.

- Klíčová slova je možno spojovat pomocí booleovských operátorů, umožňuje vyhledávat podle titulu, URL, sídla, jazyka (35 jazyků) nebo napsáním termínu přímo do dotazovacího formuláře a to v režimu jednoduchého i pokročilého vyhledávání.
- U pokročilého vyhledávání Google nabízí předdefinovaný formulář, na němž může uživatel naformulovat poměrně složitý dotaz bez nutnosti použití výroků booleovy algebry.
- Formulář nabízí nastavení jazykového filtru, časového hlediska, formátů souborů, apod.

### **AllTheWeb <http://www.alltheweb.com>**

- Byl spuštěn v r. 1999.
- Jedná se o velmi rychlých rešeršních systémů současnosti (používá technologii FAST) a co se týče objemu indexu je jeden z největších.
- Umožňuje jednoduché i pokročilé vyhledávání na předem definovaném formuláři, který nabízí možnost nastavit si jazykový filtr, časový filtr, omezit vyhledávání podle domény, aktualizaci stránky, její velikost, k dispozici jsou kvalifikátory polí, text, titul, spojení na URL aj.

### **Výhody:**

- velikost databáze
- velmi rychlé vyhledávání
- vyhledávání multimédií
- podporuje vyhledávání až ve 36 jazycích
- obsahuje filtr na odstranění stránek s nevhodným obsahem

### Nevýhody:

- nevyužívá pravostranné rozšíření
- nerozlišuje malá a velká písmena

### Lycos <http://www.lycos.com>

- Katalog společnosti Lycos Inc., který je od roku 1998 je provozován na bázi technologie „Inktomi Search Engine“.
- V roce 2000 vznikla síť Terra Lycos, která představuje největší internetový portál, který má více než 140 sídel v 41 zemích světa.
- Lycos je typickým představitelem vertikálního portálu.
- Obsahuje různé nástroje komunikace a personalizace a podporuje také virtuální obchod.
- Umožňuje jednoduché a pokročilé vyhledávání, využívá booleovské operátory, vyhledává také multimédia a je orientován na národní verze.
- Vyhledávání je velmi rychlé.

### Nevýhody:

- Neumí pravostranné rozšíření

### Nothern Light <http://www.northernlight.com>

- Rešeršní internetový systém, který provozuje společnost Northern Light Technology LCC, který byl spuštěn v r. 1995.
- Orientuje se na informační specialisty, jeho cílem je poskytovat vysoce kvalitní informace a technologii na řízení a poskytování kvalitního obsahu.
- Systém vlastní robot „Guliver“ a poměrně velkou databázi URL.
- Kromě vyhledávání v internetu poskytuje také vyhledávání v databázích a přístup k plným textům článků (není zdarma).
- Využívá patentovanou inteligenci na klasifikování dokumentů a jejich seřazení z části databáze **Special Collection**. Tato databáze zahrnuje renomované publikace s plným textem.
- Používá jednoduché a srozumitelné grafické rozhraní, při vyhledávání rozlišuje malá a velká písmena, využívá booleovské operátory.

### **Teoma** <http://www.teoma.com>

- Vyhledávací služba, která používá při vyhledávání technologii Subject-Specific Popularity SM na zpracování a organizování relevantních stránek v reálném čase.
- Oficiálně byl spuštěn v dubnu 2001.
- V září 2001 Teomu získal Ask Jeeves.

### **HotBot** <http://www.hotbot.com>

- Je členem sítě Terra Lycos a hodně jejích služeb se překrývá s funkcemi a službami Lycosu.
- Využívá index americké komerční firmy INKTOMI, zahrnuje i dokumenty z Usenet Newsgroup.
- Vlastní velmi účinný robot „Slurp the Web Hound“ a technologii NOW.
- Nabízí jednoduché a uživatelsky příjemné vyhledávání.

### **Excite** <http://www.excite.com>

- Relativně rychlý rešeršní systém stejnojmenné firmy podporovaný robotem Spider, který byl spuštěn v r. 1995.
- **Kromě tradičního hledání pomocí klíčových slov nabízí:**

o unikátní koncepci vyhledávání v přirozeném jazyce

o specifické doplňkové vyhledávání podobných dokumentů („Search for more documents like this“ nebo „More like this“).

### **Ask Jeeves!** <http://www.askjeeves.com>

- Rešeršní systém funguje na principu „otázka-odpověď“, v němž uživatel je veden k zpřesňování dotazu pomocí otázek kladených systémem. Byl spuštěn v r. 1998.
- Využívá technologie pro zpracování přirozeného jazyka a báze znalostí budovanou odbornými pracovníky.
- V současné době obsahuje obrovské množství již nadefinovaných otázek připojovaných k vybraným webovým dokumentům včetně odpovědí.
- Výsledky vyhledávání jsou velmi relevantní a obsahují odkazy na vyhledání v partnerských vyhledávacích systémech (např. AltaVista, Excite atd.).

**MSN.com** <http://www.msn.com>

- Fulltextový vyhledávač firmy Microsoft, jehož betaverze byla spuštěna v listopadu 2003.
- Indexování stránek je napojeno přímo na encyklopedii Encarta a v současné době indexuje přes 5 miliard webových stránek.
- Vyhledávač má problém s diakritikou a nedovede ji při vyhledávání odstranit jako jiné služby.

### **5.7. Nejvýznamnější české vyhledávací služby**

**Seznam** <http://www.seznam.cz/>

- Byl spuštěn v r. 1996 a patří mezi nejstarší české vyhledávací servery s největším předmětovým katalogem na českém internetu.
- Při fulltextovém vyhledávání se používá technologie vyhledávače FAST, který dokáže zpracovat více než 300 miliónů dokumentů za necelou sekundu.
- Uživatelé mohou při vyhledávání použít dvě možnosti buď **navigace** přes jednotlivé sekce a podsekce nebo **zapsání dotazu** přímo do vyhledávacího pole. Výsledkem hledání je seznam odkazů odpovídajících na zadaný dotaz.
- **Kromě vyhledávání odkazů poskytuje Seznam také další služby jako:**
  - Aktuální **zpravodajství** (<http://www.novinky.cz> ) z České republiky i ze zahraničí.
  - Online **vyhledávání encyklopedických hesel** (<http://encyklopedie.seznam.cz> ).
  - Server „**lidé**“ (<http://www.lide.cz> ) nabízí možnosti chatu s ostatními uživateli.
  - Server „**mapy**“ (<http://www.mapy.cz> ) pro vyhledávání geografických informací v mapách některých měst a celé ČR.
  - Server „**práce**“ (<http://www.sprace.cz> ) nabízí možnost vyhledávání volných míst a důležité informace týkající se žádosti o práci, atp.
- Kromě informací poskytuje tato služba uživatelům možnost zřídit si **e-mail** (<http://email.seznam.cz> ) zdarma nebo využívat **slovník** <http://slovník.seznam.cz> k

překladům z češtiny do angličtiny, francouzštiny, němčiny, španělštiny, italštiny a ruštiny a opačně.

### **Atlas.cz** <http://www.atlas.cz>

- Portál, který poskytuje služby v ČR od roku 1997.
- K dispozici jsou zde předmětové adresáře a mnoho přídatných informací a služeb jako např. komunikace, zábava, zpravodajství, vyhledávání informací z různých oblastí apod.
- **K dalším službám patří také:**

o „**můj mail**“ – možnost bezplatně si zřídit e-mail

o „**radia online**“ – online poslech radií

o „**mapy**“ – online vyhledávání v mapách

o „**slovníky**“ – slovníky k překladům z češtiny do angličtiny, francouzštiny, němčiny, španělštiny, italštiny a ruštiny a obráceně. aj.

- **Systém nabízí také fulltextové vyhledávání umožňující:**

o pokročilé vyhledávání s více možnostmi – např. třídění výsledků (podle relevance, počtu výskytů, data poslední změny)

o hledání na stránkách (vše, titulky, URL stránek, text stránek) o hledání podle domény

### **Centrum.cz** <http://www.centrum.cz>

- Internetový portál, který umožňuje vyhledávat ve fulltextu v odkazech, v obchodech nebo firmách a umí také vyhledávat obrázky.
- Výsledný seznam je seřazený podle relevance odkazů.
- Kromě zpravodajství a e-mailové adresy zdarma jsou zde odkazy na zábavné stránky (internetové pohlednice, chat, mapy, slovníky a další služby).

### **Morfeo** <http://morfeo.centrum.cz>

- Jedná se o fulltextový vyhledávač, který využívá portál Centrum.cz.
- Pokud uživatel hledá přes Centrum.cz objeví se odkazy z katalogu a odkazy na fulltexty. Morfeo umí zobrazit pouze výsledky s fulltexty.

- Umí si poradit s češtinou, umí skloňovat, opravit překlepy a nabídnout synonyma k hledanému výrazu.

**Quick** <http://www.quick.cz>

- Portál je produktem Českého Telecomu.
- Kromě vyhledávání na internetu (zadáním klíčového slova do vyhledávacího pole) nabízí portál také informace o novinkách z oblasti výpočetní techniky, hudby, sportu či zpravodajství.

**Jyxo** <http://www.jyxo.cz>

- Fulltextový vyhledávač, který používají také portály Atlas a Quick.
- Databáze je aktualizovaná 1x denně.
- Při vyhledávání si umí poradit s češtinou, umí skloňovat, časovat, odstranit překlepy a pravopisné chyby (nabídne vždy nejvhodnější termín).
- Umí prohledávat nejen HTML dokumenty, ale také dokumenty ve formátu PDF a Microsoft Word.

### **5.8. Metavyhledávače**

Masivní rozvoj informačních zdrojů vedl k vývoji **metavyhledávačů (meta-search engines)**, které umožní uživateli prohledat co nejširší prostor na internetu. Metavyhledávače nebudují vlastní databázi, ale využívají databáze vyhledávacích strojů. Zadaný dotaz je předán několika vyhledávacím službám s cílem urychlit vyhledávání, odstranit duplicity a irelevantní a nefunkční odkazy.

**Výhody:**

- Hledáme-li informaci na dané téma, postačí formulovat požadavek pouze jednou např. jako slovo nebo vyhledávací frázi.
- Možnost přístupu pouze z jednoho vyhledávacího rozhraní k více vyhledávacím službám.

### Nevýhody:

- Jednotlivé metavyhledávače fungují na různých principech a různě prezentují výsledky vyhledávání.

### Příklady:

- **Vivisimo** <http://vivisimo.com>
- **Ixquick** <http://www.ixquick.com>
- **Search.com** <http://www.search.com>
- **Dogpile** <http://www.dogpile.com/info.dogpl>
- **MetaCrawler** <http://www.metacrawler.com/info.metac/dog/index.htm>

## 5.9. Neviditelný web

Kromě veřejně přístupných a indexovaných webových dokumentů internet umožňuje přístup k obrovskému množství dalších informací, pro něž se koncem 90. let 20. století vžil termín **neviditelný web (invisible web)** nebo také **hluboký web (deep web)**.

V prostředí webu je velké množství dokumentů, které nepodléhají standardní indexaci vyhledávacích strojů. Běžné vyhledávací nástroje nemohou podobný typ informací ve svých databázích registrovat buď pro technická omezení, nebo proto, že je jejich robotům vstup do těchto zdrojů zakázán. Podle studie společnosti **Bright Planet** je počet dokumentů, které nemohou být vyhledány prostřednictvím těchto strojů, až pětinasobně vyšší než ta část informačního prostoru, ke které vyhledávací stroje přístup poskytují.

Jedná se o takové informace, které jsou uloženy v databázích a generují se dynamicky až na základě interakce uživatele se systémem. Příkladem mohou být online **katalogy knihoven** nebo **bibliografické báze dat**. K dalším informacím je zase přístup chráněn heslem a jsou dostupné jen autorizovaným uživatelům, často pouze na komerční bázi. Typickým příkladem jsou např. **elektronické verze časopisů**, tj. jejich **plné texty** ve formátu PDF.

### 5.9.1. Typologie neviditelného webu

**V současné době se v literatuře rozlišují tyto typy:**

- **Nepřehledný web** – obsahuje soubory, které mohou být, ale z různých důvodů nejsou registrovány roboty. Důležitým kritériem kvality indexu je hloubka a frekvence indexování a také frekvence aktualizace. V současné době většina vyhledávacích



služeb upřednostňuje placené umístění webových stránek, protože se tak rychleji zařadí do indexu.

- **Soukromý web** – se skládá ze stránek, které by robot dokázal identifikovat, ale správce stránky mu to nedovolí. Stránka např. obsahuje heslo, použití souboru robots.text nebo metaprůvku „noindex“.
- **Speciální nebo vlastnický web** – je web, k němuž se dostaneme pouze po splnění určitých podmínek, např. vyplněním registračního formuláře (zvolíme si jméno a heslo), který slouží k vytvoření databáze klientů.
- Dalším typem stránek je poskytování informací, za něž je vyžadována platba. K typickým představitelům patří databázová centra jako Dialog, STN, apod. Co se týče vyhledávacích strojů, nabízí tyto služby např. Northern Light jako doplňkovou službu na získání záznamů ze „**Special Collection**“.

**Neviditelný web** se skládá z informací, které roboty opravdu nedokáží indexovat, protože na to nejsou naprogramované. Mohou to být různé záznamy v pdf formátu, programy, komprimované soubory apod.

**Hluboký web** obsahuje opravdu velmi kvalitní dokumenty. Více než polovina hlubokého webu obsahuje informace ze specializovaných databází.

#### **Příklady:**

**Complete Planet** <http://www.completeplanet.com>

- Informační systém, který umožňuje vyhledávat ve více než 100 000 databázích a specializovaných vyhledávacích systémech.
- Umožňuje vyhledávání nebo prohledávání jednotlivých kategorií.
- Formulace dotazu je v přirozeném jazyce, lze použít booleovské operátory nebo řízený slovník.

**Direct search** <http://www.freepint.com/gary/direct.htm>

- Jedna z prvních služeb mapující neviditelný web.
- Poskytuje více než tisíc anotovaných spojení k interaktivním databázím.
- Umožňuje buď vyhledávání, nebo prohledávání jednotlivých kategorií.

**Infomine** <http://infomine.ucr.edu>

- Funguje od roku 1994 jako projekt knihovny University of California jako vůbec první virtuální knihovna.
- Obsahuje také odkazy na elektronické časopisy, knihy a online knihovní katalogy.
- Představuje bohatý informační zdroj pro akademickou sféru.
- Systém se specializuje hlavně na medicínu, biologii, zemědělství, vědu a techniku, vládní informace, mapy, společenské vědy apod.
- Všechny záznamy podléhají přísnému výběru, anotaci, hloubkové indexaci.
- Používá předmětové třídění Kongresové knihovny ve Washingtonu.

V současnosti se začínají rozvíjet internetové nástroje, které umožňují vyhledávat informace jak v rámci vyhledávacích služeb, tak v rámci „neviditelného webu“. Jedná se hlavně o vyhledávací služby: **Scirus**, **Google Scholar**, **Google Book Search**, které umožňují oddělit informace pro vědu, vzdělávání a výzkum od ostatních informací volně dostupných na webu.

### **5.10. Scirus (<http://www.scirus.com>)**

- Vyhledávací služba Elsevier Science, která byla spuštěna v dubnu 2001.
- Umožňuje vyhledávání informací o časopiseckých člancích a jiných odborných publikacích z různých oborů a vyhledává také články a jejich plné texty z databáze ScienceDirect.
- Pokrývá přibližně 167 milionů webových stránek univerzit, vědeckých a výzkumných organizací, vlády, konferencí a vědců a databázi doplňuje je více než 18 milionů plných textů a abstraktů ze **specializovaných zdrojů** (články z časopisů, preprinty, patenty, výzkumné zprávy aj.).
- Podporuje jednoduché a pokročilé vyhledávání.

#### ***Jednoduché vyhledávání:***

- Uživatel může zvolit rozsah vyhledávání, omezit se např. pouze na časopisecké informace nebo zvolit vyhledání v rámci celého webu.
- Umožňuje nastavit si počet zobrazených výsledků na jedné stránce, hledání podle klíčových slov a fráze.

- Při vyhledávání podporuje operátory +, - , **booleovské operátory**, slovní spojení zadané do uvozovek „“ - (**fráze**) nebo podporuje zkratky (au:autor, ti:title, jo:journal title, ke:keywords, url:URL, dom:domain name, af:author affiliation).

#### ***Pokročilé vyhledávání:***

- Umožňuje specifikovat kde přesně má systém klíčové slovo hledat (autor, název, ISSN apod.), časové omezení, typ publikace, tématické vymezení, formát příslušného plného textu nebo zvolit konkrétní zdroj dle oboru v rámci databáze Scirus.
- Umožňuje doladění dotazu pomocí dalších klíčových slov.

#### ***Výsledky vyhledávání:***

- Výsledky jsou řazeny podle relevance (dle frekvence výskytu vyhledávacího termínu) nebo podle data.
- Dokumenty jsou přístupné ve většině případů do úrovně abstraktu s tím, že pokud má daná instituce nebo uživatel předplatné nebo zakoupený přístup, je možné se dostat až k plnému textu.

### **5.11. Google Scholar (<http://scholar.google.com>)**

- Byl spuštěn v listopadu 2004 (k dispozici je beta verze) v rámci služeb společnosti Google.
- Umožňuje vyhledávání informací o knihách, časopiseckých článcích, preprintech a jiných odborných publikacích z různých oborů.
- Jako zdroj informací uvádí např. ACM, IEEE, OCLC, Blackwell, the Institute of Physics, the Nature Publishing Group, Wiley Interscience a Springer a pomocí služby „Find in library“ umožňuje zjistit, kde se daný dokument nachází.
- Podporuje jednoduché a pokročilé vyhledávání, možnost nastavit si licencované zdroje přístupné v rámci instituce.
- Umožňuje nastavit si počet zobrazených výsledků na jedné stránce.

#### ***Jednoduché vyhledávání:***

- Hledání podle fráze.

- Při vyhledávání podporuje operátory +, - , OR, slovní spojení zadané do uvozovek „“ - (fráze) nebo podle autora „author“, slova z názvu „title“ apod.

#### ***Pokročilé vyhledávání:***

- Umožňuje specifikovat kde přesně má systém klíčové slovo hledat (autor, název, ISSN apod.), časové omezení.

#### ***Výsledky vyhledávání:***

- Výsledky jsou řazeny podle relevance (dle frekvence výskytu vyhledávacího termínu) nebo podle data.
- Dokumenty jsou přístupné ve většině případů do úrovně abstraktu s tím, že pokud má daná instituce nebo uživatel předplatné nebo zakoupený přístup, je možné se dostat až k plnému textu.
- U výsledků vyhledávání také udává, kolikrát byl daný dokument citovaný.

Google Scholar nabízí možnost nastavit si zobrazení odkazů na zdroje přístupné v rámci dané instituce (např. Ostravská univerzita má nastavený přístup v rozsahu IP adres a v prohlížeči se u dané informace zobrazí Get @ OSU).

### **5.12. Google Book Search (<http://books.google.com>)**

- Beta verze fulltextového vyhledávače knih (dřívější název **Book Print**).
- Hlavním cílem je monitorování knižní produkce v celosvětovém měřítku, oslovuje také vydavatele.
- Umožňuje vyhledávání (jako u vyhledávače Google).
- Výsledkem vyhledávání jsou odkazy na díla dle zadaného dotazu, které obsahují veškeré vydavatelské informace, obsahy, mohou obsahovat části textu nebo přímo celý text.
- Přináší možnost si literaturu zakoupit.

### **5.13. Příklady zajímavých odkazů pro vyhledávání informací**

**1. Portál STM - Science, Technology, Medicine** <http://www.portalstm.cz> - zpřístupňuje informace a informační zdroje z oblasti přírodních věd, techniky a medicíny pomocí jednotného vyhledávacího rozhraní.

#### **Zpřístupňuje:**

- § české zdroje (věda a výzkum v ČR, české portály, české elektronické časopisy a knihovny v ČR)
- licencované zdroje (zdroje dostupné v knihovnách a institucích ČR – v případě přístupu instituce do daného zdroje umožňuje získání např. plného textu)
- volně dostupné zdroje na WWW
- zdroje zaměřené na různé vědní obory, šedou literaturu, patenty, normy
- další služby jako jsou databázová centra, MEDVIK (Medicínská virtuální knihovna), VPK (Virtuální polytechnická knihovna), JIB (Jednotná informační brána)

**2. JIB (Jednotná informační brána)** <http://www.jib.cz> - umožňuje uživatelům z jednoho místa jedním vyhledávacím rozhraním využívat různé české a zahraniční zdroje (katalogy knihoven, souborné katalogy, plnotextové databáze, atd). Zdroje, které JIB zpřístupňuje, lze rozdělit na volně dostupné a licencované (dostupné pouze z určitých IP adres dané instituce).

**3. MEDVIK (Medicínská virtuální knihovna)** <http://www.medvik.cz/> - umožňuje uživatelům z jednoho místa s jedním vyhledávacím rozhraním z katalogů lékařských knihoven.

**4. Česká národní bibliografie** <http://aip.nkp.cz/> - obsahuje bibliografické záznamy dokumentů vydaných na území České republiky.

**5. Elektronická knihovna časopisů (Elektronische Zeitschriftenbibliothek-EZB)** <http://ezb.nkp.cz/> - jedná se o projekt Univerzitní knihovny v německém Regensburgu. Umožňuje snadný přístup z jednoho rozhraní ke všem plnotextovým odborným elektronickým časopisům, které má daná knihovna dostupné v rámci různých předplatných nebo které jsou k dispozici volně na internetu.

**6. WebArchiv** <http://www.webarchiv.cz> - projekt, který řeší archivaci českého webu, tzn. shromažďováním dat, archivací a následným zpřístupněním archivovaných dokumentů.

#### **5.14. Shrnutí**

Úspěšnost nalézání potřebných dokumentů a informací je poměrně dost závislá na schopnostech uživatele orientovat se v jednotlivých vyhledávacích službách. Většina vyhledávačů nabízí jednoduché a pokročilé vyhledávání, které umožní uživateli sestavit dotaz tak, aby dostal relevantní odpovědi na svůj dotaz. Většina světových vyhledávacích systémů využívá propojení s dalšími vyhledávacími portály. Pokud systém nenalezne odpověď na uživatelský dotaz ve své vlastní databázi, nabídne vyhledávání v některé z dalších partnerských služeb. V některých případech je užitečné použít vyhledávání prostřednictvím metavyhledávacích nástrojů, které jsou určeny spíše pro zkušenější uživatele. Kromě veřejně přístupných a indexovaných webových dokumentů síť internet umožňuje přístup k obrovskému množství dalších informací, které jsou součástí tzv. „neviditelného webu“. Tyto dokumenty vyhledávací stroje neregistrují a přístup k nim je povolen jen autorizovaným uživatelům.

## 6. Vyhledávací strategie

Vyhledávací nástroje umožňují hledání dokumentů a informací na základě porovnání popisů dokumentů s **vyhledávacím dotazem (search query)**. Dotaz se formuluje pomocí důkladné analýzy tématu, které potřebujeme vyhledat. Pro úspěšné hledání je důležité zvládnutí tzv. **vyhledávací strategie (search strategy)**.

**Úspěch hledání prostřednictvím vyhledávacích služeb závisí na:**

- Na schopnostech uživatelů **zformulovat co nejpřesněji dotaz** tak, aby se co nejvíce shodovala zadaná klíčová slova s výrazy vyskytujícími se v textu dokumentů, případně dalších jejich součástech (patří mezi ně například URL, některé prvky zdrojového kódu apod.).
- Na **rozsahu a obsahu databáze** vyhledávacího nástroje, který jsme pro hledání zvolili. Každý z vyhledávacích nástrojů pracuje s vlastní databází, v níž jsou registrovány údaje o dokumentech a informacích. Je tedy třeba mít na paměti, že při použití vyhledávacího nástroje prohledáváme jeho databázi, nikoliv přímo samotný web.
- Na dalších **vlastnostech vyhledávacího nástroje** ovlivňujících úspěšnost hledání.

Žádný z vyhledávacích nástrojů nepokrývá celý webový prostor, proto při hledání shodného tématu prostřednictvím několika služeb dostaneme rozdílné výsledky. Příčinou může být rozdílná velikost databáze služby, její aktuálnost, ale také jednotlivé služby se liší rozdílným mechanismem sběru dat a zpracováním získaných údajů. Velký vliv má také použití odlišných nástrojů a technik, které jednotlivé služby používají k hodnocení relevance nalezených odkazů.

Než začnete vyhledávat, seznamte se s vyhledávací strategií a možnostmi jak co nejlépe formulovat dotaz.

Chcete-li se dostat hlavně k těm nejznámějším a nejvíce navštěvovaným zdrojům na dané téma, pak byste měli využít některého nástroje budovaného na základě manuálního sběru dat. Tímto zdrojem může být např. **virtuální knihovna** nebo kterýkoli z **předmětových katalogů**.

V případě, že chcete provést vyčerpávající průzkum nebo potřebujete-li nalézt co nejlepší odpověď na dotaz z většího množství možných odpovědí, je výhodné využít komplexních služeb jednotlivých vyhledávacích strojů.

#### **Neúspěch hledání prostřednictvím vyhledávacích služeb:**

- Malé zkušenosti s vyhledáváním a špatný výběr vyhledávací služby.
- Výsledkem hledání je příliš velká množina záznamů – zkuste přeformulovat dotaz s důrazem na lepší výběr klíčových slov.
- Vyhledávání není možné z důvodu špatně fungující sítě nebo počítač, kde jsou hledaná data uložena je mimo provoz – zkuste vyhledávání později.
- Systém vám vyhledal odkazy, ale webové stránky již neexistují.
- Dlouhé bezvýsledné hledání – informace se buď na webu nevyskytují, nebo zkuste přeformulovat dotaz.

### **6.1. Kroky vyhledávací strategie**

Chcete-li úspěšně hledat informace na internetu, seznamte se s základní rešeršní strategií, jež se skládá z následujících kroků:

- **slovní formulace tématu** (souvislou větou či několika větami v přirozeném jazyce)
- **výběr vhodných klíčových slov**, jež vystihují hledané téma, včetně synonym a příbuzných výrazů
- **předběžná formulace dotazu**, včetně rozhodnutí o tom, zda použijeme jednoduché hledání nebo pokročilé metody hledání
- **výběr vyhledávacího nástroje**
- **prostudování nápovědy** zvolené vyhledávací služby
- **formulace dotazu** v souladu s funkcemi dané vyhledávací služby, zadat hledání
- **průzkum a zhodnocení výsledků** vyhledávání
- nejste-li spokojeni s výsledkem hledání, měla by následovat **úprava dotazu**, zadání nového hledání a opětné zhodnocení výsledků vyhledávání
- podle potřeby využijte **vyhledání stejného dotazu jinou vyhledávací službou**.



Nemusíte vždy použít všechny uvedené kroky. Úspěch v hledání může přinést i kombinace použití předmětových katalogů, vyhledávacích strojů nebo pouze odhadnutí adresy zdroje.

## **6.2. Obecné aspekty vyhledávání informací**

Abychom mohli informace a v nich obsažené poznatky využívat, musíme je nezbytně nejprve popsat, a to takovým způsobem, abychom je v případě potřeby mohli zpětně vyhledat.

Téměř nemožné je hledat informace metodou náhodných pokusů, kdy se pohybujeme od odkazu k odkazu a hledáme alespoň drobnou zmínku o věci, která nás zajímá.

V dnešní době existuje obrovské množství různých vyhledávacích služeb, elektronických informačních zdrojů (volně přístupných i placených v rámci různých institucí), webových portálů, ale také knihovních katalogů, kde lze najít obrovské množství dokumentů v podobě bibliografických záznamů nebo přímo plných textů.

**Knihovní katalogy** v posledních letech poznamenal obrovský rozvoj v oblasti informačních a telekomunikačních technologií a klasický lístkový katalog byl nahrazen elektronickým (**online katalog**). Jedná se o katalog (OPAC), který má uživatelské rozhraní přístupné odkudkoliv z internetu umožňující vyhledávání dokumentů po celém světě a pro registrované uživatele příslušné knihovny přináší možnosti jako např. rezervace, prodlužování dokumentů apod.

Popis informací tak, aby byly zpětně vyhledatelné, je dost složitý a názorně si ho můžeme přiblížit např. u popisu dokumentu.

### 6.2.1. Popis dokumentu

**Popis dokumentu má obvykle dvě části:**

- **jmenný** nebo také **identifikační popis**, který obsahuje formální údaje o dokumentu, např. jméno autora, název a podnázev, rok vydání, jméno nakladatele, ISBN a ISSN (mezinárodní standardizované číslo knihy a seriálu) aj.
- **obsahovou charakteristiku**, která představuje určitý popis tematického zaměření dokumentu.

**Obsah lze popsat:**

- souvislým textem v přirozeném jazyce (např. anotace a referát)
- pomocí **věcných selekčních jazyků** (Mezinárodní desetinné třídění jako příklad systematického selekčního jazyka, v němž je veškeré vědění hierarchicky roztříděno a pro zápis používá numerické znaky, nebo **předmětová hesla** jako příklad předmětových selekčních jazyků, umožňujících výběr hesel z heslářů v národním jazyce)

### Nejpoužívanějšími vyhledávacími kritérii jsou:

- název díla
- autor
- klíčová slova
- tezaury aj.

Zatímco vyhledávání dokumentů podle formálních údajů nepřináší principiálně velké problémy, vyhledávání dokumentů podle obsahu může mít mnohá úskalí. Některé nevýhody formalizovaných jazyků mohou odstranit tzv. **klíčová slova**. Jsou to jednotlivá slova nebo slovní spojení pro vyjádření obsahu dokumentu, která mohou být převzata z dokumentu na základě jeho obsahové analýzy. Klíčová vybírají z názvu dokumentu, názvu kapitol a odstavců, případně z úvodu a závěru, lze také využít abstraktu nebo referátu.

Pro úspěšné vyhledávání informací je nezbytné, aby téma dokumentu i **informačního požadavku** bylo formulováno pomocí stejného slovníku. To je však značně komplikováno výskytem synonymních výrazů. Tento problém odstraňují až **řízené slovníky**. Příkladem takového slovníku může být **tezaurus**, který je založen na výběru jednoho z možných synonym, jako závazného klíčového slova (resp. **deskriptoru**), kterým budou ostatní synonyma nahrazena. Dále jsou v tezauru zachyceny i vztahy mezi deskriptory, a to jednak vztahy podřízenosti a nadřazenosti pojmů, a jednak vztahy vzájemné asociace.

Prudce rostoucí počet textových dokumentů dostupných v elektronické podobě ukázal na nemožnost **indexovat** (obsahově charakterizovat) všechny dostupné dokumenty. Postupně byly vyvíjeny systémy tzv. **automatické indexace**, které byly založeny na předpokladu, že jestliže se některé slovo vyskytuje v textu v dostatečné frekvenci, pak se dokument týká pojmu odpovídajícímu tomuto slovu. Na druhé straně se při indexování bere v úvahu existence slov, kterým neodpovídají žádné pojmy – jedná se např. o spojky, předložky nebo slovesa. Tato slova se nazývají **stop-slova** a jsou z procesu indexování vyloučena.

### **6.3. Shrnutí**

Úspěšné hledání závisí hlavně na zvládnutí rešeršní strategie, tvorbě klíčových slov, vybrání správného vyhledávacího nástroje pro relevantní vyhledání informací. V dnešní době si uživatel může vybrat z obrovského množství různých vyhledávacích služeb, elektronických informačních zdrojů (volně přístupných i placených v rámci různých institucí), webových portálů, ale také knihovních katalogů, kde lze najít obrovské množství dokumentů v podobě bibliografických záznamů nebo přímo plných textů.

## 7. Nástroje pro formulaci rešeršního dotazu, resp. vyhledávacího dotazu

Abychom mohli využívat všech možností jak vyhledat relevantní informace prostřednictvím běžných vyhledávacích služeb, nebo databází odborných informací, měli bychom se kromě vyhledávací strategie seznámit také s nástroji jak správně formulovat rešeršní dotaz, resp. vytvořit rešeršní strategii pro vyhledávání informací.

### 7.1. Booleovské operátory

Booleovské operátory (**Boolean operators**) spojují hledaná slova do logických vztahů, které odpovídají požadavkům na formulaci konkrétního dotazu.

Funkce logických operátorů jsou tyto:

- operátor **AND** zužuje dotaz
- operátor **OR** dotaz rozšiřuje
- operátor **NOT** odstraňuje nežádoucí dokumenty

**Příklad:**

- „**informační AND zdroje**“ – Systém vyhledá jen ty dokumenty, ve kterých se vyskytují obě uvedená klíčová slova současně, tedy **všechna slova (all of the words)**.
- „**knihy OR e-books**“ – Systém vyhledá všechny dokumenty, ve kterých se vyskytuje alespoň jedno ze dvou uvedených klíčových slov. Výsledkem hledání jsou pak odkazy na zdroje, ve kterých se vyskytuje buď slovo **knihy** nebo slovo **e-books** nebo **obě slova současně (any of the words)**. Použití tohoto operátoru je vhodné v případě, že je nezbytné vložit do dotazu synonyma, příbuzné výrazy a různé pravopisné formy slov.
- „**knihy NOT elektronické**“ – Systém vyhledá všechny dokumenty, ve kterých se vyskytuje první slovo, ale nikoliv slovo druhé. Znamená to, že z výsledku hledání jsou vyloučeny všechny dokumenty, v nichž se vyskytují obě slova současně. Stojí za to jej použít např. v případě, že potřebujeme odstranit homonyma.

## 7.2. Distanční operátory

**Distanční operátory (proximity operators)** specifikují posloupnost a vzdálenost mezi dvěma vyhledávacími výrazy. Umožňují nalézt dokumenty, v nichž se hledaná slova vyskytují v textu nedaleko sebe nebo v blízkém sousedství.

Jednotlivé distanční operátory mají následující funkce:

- spojení dvou výrazů operátorem **NEAR** znamená, že se hledaná slova musí vyskytovat v textu dokumentu v určité vzdálenosti od sebe
- operátor **ADJACENT**, zkráceně **ADJ**, se používá k hledání slov, která se v textu dokumentu nacházejí vedle sebe, ovšem nezávisle na pořadí
- operátor **FOLLOWED BY**, bývá používán, je-li nutné zajistit vyhledání slov v přesném pořadí.

### Příklad:

Dejme tomu, že bychom měli zájem o informace o elektronických informačních zdrojích.  
„elektronické NEAR informační NEAR zdroje“.

## 7.3. Složité dotazy

Ze slov nebo frází, které vyjadřují hledané téma, se mohou pomocí **logických operátorů a kulatých závorek (parentheses)** vytvářet **složité dotazy (komplex queries)**. Aby bylo hledání opravdu vyčerpávající, je možné použít dotaz, který zahrne také synonyma, příbuzné výrazy a různé pravopisné tvary.

Je třeba současně upozornit, že by se uživatel bez hlubších zkušeností s hledáním informací neměl do složitých formulací pouštět. Pokud se přesto pokusíme této možnosti využít, je vždy vhodnější zvolit jedinečné výrazy a vyjádřit hledané téma co nejpřesněji a dbát přitom na správné použití závorek.

### Příklad:

Dejme tomu, že bychom chtěli získat informace o distančním vzdělávání na Masarykově univerzitě v Brně.

„distanční and (vzdělávání or výuka or vyučování) and Masarykova univerzita“.

#### **7.4. Používání znamének plus (+) a mínus (-)**

Většina vyhledávacích služeb podporuje používání znamének + (**plus**) a – (**minus**) pro jednoduché vyjádření toho, že hledané dokumenty musí nebo naopak nesmí obsahovat slova nebo frázi, před nimiž se znaménko vyskytuje.

Znaménko + znamená, že výrazy jsou vyžadovány, naopak výrazy se znaménkem – mají být vyloučeny. Mezi slovem a znaménkem nesmí být mezera. Znaménka plus a minus se u vyhledávacích strojů používají pouze v jednoduchém režimu hledání, u některých předmětových katalogů je můžeme využít i pro pokročilé hledání.

##### **Příklad:**

„college+universities“

#### **7.5. Hledání fráze**

**Fráze (phrase searching)** je řetězec slov, které se v textu dokumentu musí vyskytovat v přesně stanoveném pořadí vedle sebe. Hledání fráze je velice užitečné, protože zvyšuje pravděpodobnost, že vyhledané odkazy budou odpovídat hledané tématice. Tato funkce je běžně dostupná u různých vyhledávacích služeb v jednoduchém i pokročilém režimu vyhledávání.

V rámci pokročilého hledání je možné zvolit **Exact phrase** a systém už vyhledá tato slova v přesném pořadí a tvaru jako frázi. Výhodné je použití této funkce např. při hledání vlastních jmen nebo názvů. Nejčastější možností pro hledání přesné fráze je dát hledaný výraz do dvojité uvozovky.

##### **Příklad:**

„Ostravská univerzita“

#### **7.6. Hledání podle pole**

Vyhledávací stroje nabízejí také možnost prohledávání své databáze podle **pole (field** nebo **field searching)**. V praxi to znamená, že lze omezit hledání pouze na ty zdroje, v nichž se hledané výrazy vyskytují v určité části dokumentu.

Tento způsob využívají např. uživatelé knihovních online katalogů nebo bází dat, kde pole je podmnožinou strukturovaného záznamu.

Uživatel se při vyhledávání může omezit např. podle:

- jmen autorů
- názvů dokumentů
- roku vydání
- typu publikace (časopisecký nebo novinový článek, sborník, monografie, atp.)
- jazykového hlediska
- URL nebo jeho části (např. podle domény nejvyšší úrovně)

### **7.7. Krácení slov podle slovních kořenů**

Funkci krácení slov podle slovních kořenů (**truncation**) můžeme použít pro souběžné vyhledávání různých tvarů téhož termínu. Jedná se o vynechání počátečních nebo koncových částí slov a jejich nahrazení znakem **hvězdička\***. Některé vyhledávací služby však umí samy automaticky vyhledat všechna příbuzná slova včetně takových výrazů, pro jejichž současné vyhledání by nám použití hvězdičky nestačilo.

#### **Příklad:**

Místo několika výrazů jako **vyhledat**, **vyhledávat**, **vyhledávací** je možné v dotazu uvést pouze jediný výraz **vyhled\***.

Tento způsob usnadňuje formulaci dotazu. Jinak bychom totiž pro vyhledání museli vzít v úvahu všechny tvary hledaných slov a spojit je operátorem **NOT**.

### **7.8. Používání zástupných znaků**

Další funkcí, kterou nabízejí vyhledávací služby, je používání zástupných znaků (**wild cards**). Do skupiny zástupných znaků patří **hvězdička \***, **otazník ?**, **dolar \$** nebo **procento %**.

Jakým způsobem je možné používat zástupné znaky, je nutné zjistit pomocí nápovědy jednotlivých vyhledávacích služeb, protože každá z nich používá pro tuto funkci jiné znaky. Zástupné znaky lze s výhodou užít pro nahrazení písmen (jednoho nebo více) uprostřed slov.

#### **Příklad:**

Zapíšeme-li slovo v podobě **wom?n**, systém nalezne odkazy se slovy **woman (žena) i women (ženy)**, tedy jednotné i množné číslo.

## 7.9. Stop-slova

Jedná se o slova, která jsou při indexování databáze ignorována na základě předem stanoveného slovníku. Většinou jde o **členy, spojky, předložky, booleovské operátory, číslovky**, často se **opakující výrazy** nebo různé **internetové výrazy**. Důvodem pro používání stop-slov je úspora místa v rámci vyhledávací databáze a také urychlení procesu vyhledávání.

Některé vyhledávací služby však stop-slova automaticky samy vyřadí z dotazu. Naopak, pokud vyřazené slovo je pro nás důležité z hlediska vyhledávání můžeme dotaz přeformulovat: například vložit před slovo znaménko + nebo je spojit s dalším výrazem do fráze pomocí dvojitých uvozovek. Bohužel, každá z vyhledávacích služeb má vlastní seznam stop-slov.

## 7.10. Vyhledávání dle časových údajů

Vyhledávací služby nabízí prohledávání podle časového hlediska, ale problém přináší samotné datum, co vyznačuje.

Může se jednat o:

- datum vytvoření dokumentu
- data aktualizace
- datum zařazení odkazu do databáze

Datum vytvoření a aktualizace webových dokumentů se většinou ve zdrojovém kódu nenachází. Pokud tedy časové omezení využijeme, bude se vztahovat spíše než k vlastnímu dokumentu k datu, kdy daná služba odkaz do své databáze zařadila nebo kdy byl dokument naposledy navštíven jejím robotem. Toto hledisko je dobré použít, když hledáme nejnovější informace k danému tématu.

## 7.11. Diakritika

Při hledání informačních zdrojů se setkáváme také s problémem diakritických znamének, což není případ jen češtiny.

Máme vždy dvě možnosti:

- použijeme pro zápis správný pravopis včetně diakritiky



- diakritická znaménka vůbec nepoužijeme

Služba nám pak informace buď vyhledá, pak naše volba byla správná, nebo naopak bude výsledkem hledání chyba. Podle výsledku hledání se můžeme rozhodnout, jak dále postupovat.

## 7.12. Volba vyhledávacího rozhraní

### Jednoduché vyhledávání:

Rozhraní pro **jednoduché hledání (simple search)** je standardní nabídkou u všech vyhledávacích služeb. Proto je najdeme vždy na jejich hlavní stránce.

Interakce mezi uživatelem a vyhledávacím nástrojem se děje prostřednictvím:

- **Příkazového řádku (search box, query box)**, který je v tomto případě představován velmi jednoduchým formulářem. Do okénka formuláře můžeme vepsat jednoduchý dotaz tvořený několika klíčovými slovy. Ty lze spojit do vzájemných vztahů pomocí znamének **plus** a **minus**, **uvozovkami**, **booleovskými operátory** nebo dalšími nástroji na formulaci dotazu.
- **Rozbalovací nabídky (pull-down menu)**
- **Menu** pro nastavení parametrů (**customize settings**), pro zobrazení výsledků hledání aj.

Kliknutím myší na příslušné tlačítko **hledej (search, go apod.)** odešleme dotaz systému ke zpracování.

Hledání prostřednictvím jednoduchého dotazu v přirozeném jazyce nám většinou umožní získat relevantní informace na náš dotaz. Na druhé straně je třeba počítat s tím, že průběh zpracování výsledků hledání je zcela ponechán na daném systému. Díky tomu můžeme dostat příliš velkou množinu vyhledaných záznamů. Jednou z příčin může být **standardní nastavení (default)** pro logické spojování zadaných slov. Systém prostě stanoví logické vazby mezi slovy místo nás. V současnosti však již převládá v nastavení operátor **AND**. Dříve se jako standardní nastavení používal operátor **OR**.

- Standardní nastavení operátoru **AND** je u Google, AltaVista, LookSmart, Yahoo, aj.

- Standardní nastavení operátoru **OR** je u Atlas, Seznam aj.

#### **Příklad:**

Jednoduše zformulovaný dotaz **elektronická kniha** může být v různých službách interpretován odlišným způsobem:

- **elektronická OR kniha** – způsobí, že budou nalezeny jak odkazy na dokumenty obsahující informace o **elektronických knihách**, tak o nejrůznějších dalších **knihách**
- **elektronická AND kniha** – vyhledá obě dvě slova současně. Pro přesnější vyhledávání je lepší dát hledaný výraz do uvozek „**elektronická kniha**“.

#### **Pokročilé vyhledávání:**

**Pokročilé hledání (advanced search)** je určeno méně zkušeným uživatelům, kteří chtějí více ovlivnit proces vyhledávání a vyhodnocení výsledků. Uživatel má možnost využít všech nabídek, které mu vyhledávací služba umožní, tak aby dostal relevantní odpověď na svůj dotaz. Pokud některou z nabízených funkcí nevyužije, systém zpracuje dotaz podle svého standardního nastavení.

Toto rozhraní zpravidla nabízí:

- **Vyhledávací formulář** pro zápis dotazu, doplněný o další možnosti výběrem z **pull-down menu**, případně volbou příslušného kritéria přepínačem.
- **Hledání podle polí**, kdy si uživatel může sám určit, kde se má hledaný výraz vyskytovat.
- **Omezení** prohledávání databáze **podle různých kritérií** (datum, jazyk, zeměpisné umístění dokumentů apod.).
- Zvolit počet zobrazovaných odkazů na jedné stránce.

**Výhodou** použití rozšířených možností pro vyhledávání je především:

- Snadnější prohledávání obrovského informačního prostoru internetu.
- Ušetřený čas při vyhodnocování výsledků.
- Zpřesněné výsledky hledání (získáme zpravidla přiměřenou množinu vyhledaných odkazů, v níž je snadné lokalizovat nejvhodnější informační zdroje).

Rozhodnutí, které rozhraní je lepší použít, závisí na tom, co v daném okamžiku hledáme, a také na našich schopnostech sestavit dotaz.

Stručně lze *problém shrnout následovně*:

Jde-li o **obecný dotaz** (kdy se dá očekávat větší množství relevantních zdrojů, než jsme schopni zpracovat), pak je vhodné zvolit jednoduché hledání. V ostatních případech je možné doporučit nejprve jednoduché hledání pro odladění a úpravu dotazu a v dalším hledání využít **rozšířeného hledání** (především pro zúžení dotazu podle určitých kritérií).

### **7.13. Tvorba a odladění dotazu**

**Celý proces lze rozdělit do několika etap:**

- Začneme v režimu jednoduchého hledání **výběrem klíčových slov**, zvolíme je s ohledem na vyhledávání v přirozeném jazyce.
- Vybraná klíčová slova vhodně **seřadíme**: na prvních místech v dotazu uvedeme slova, jež mají pro výsledek hledání největší význam, neboť některé vyhledávací služby jim přiřkládají větší váhu při hodnocení výsledků hledání.
- Pokud je to nutné, doplníme dotaz o **synonyma a příbuzné výrazy** (nedoporučuje se velké množství synonym, raději volíme několik samostatných vyhledávání) a zadáme **hledání**.
- Nejsme-li spokojeni s výsledkem hledání, lze **změnit pořadí** slov v dotazu, **použít + a** – nebo **dvojitých uvozovek** pro označení fráze, booleovské operátory a zadáme další **hledání**.
- Pokud výsledky hledání nebudou odpovídat našemu záměru, pokusíme se **přeformulovat dotaz** nebo použít **pokročilé hledání**, popřípadě zvážíme hledání prostřednictvím některé **jiné vyhledávací služby**.

Je jasné, že prvořadý je správný výběr klíčových slov: je důležité vybrat **jedinečné výrazy** a vyjadřovat se co nejpřesněji. Obecné formulace vedou k výsledkům, ve kterých je obtížné identifikovat relevantní odkazy.

## 7.14. Shrnutí

Úspěch hledání prostřednictvím vyhledávacích služeb závisí na třech důležitých faktorech: na schopnosti uživatele **zformulovat co nejpřesněji dotaz** tak, aby se co nejvíce shodovala zadaná klíčová slova s výrazy vyskytujícími se v textu dokumentů, na **rozsahu a obsahu databáze** vyhledávacího nástroje, který byl pro hledání zvolen a na dalších **vlastnostech vyhledávacího nástroje** ovlivňujících úspěšnost vyhledávání. Při vlastní formulaci vyhledávacího dotazu je vhodné používat některý z nástrojů: booleovské operátory, distanční operátory, hledání podle fráze, podle pole, krácení slovních kořenů nebo zástupné znaky pro nahrazení písmen uvnitř slov aj. Jako užitečný filtr nám při zadání dotazu mohou posloužit také časové údaje. Pro usnadnění vyhledávání umí některé vyhledávací služby vyřadit z uživatelského dotazu tzv. stop-slova, které představují frekventované výrazy, spojky, členy v některých jazycích aj.

## 8. Analýza výsledků vyhledávání

Po prostudování předcházejících kapitol jsme zvládli všechny možnosti jak vyhledat relevantní informace a dokumenty. Postupně jsme se seznámili s vyhledávacími nástroji, s možnostmi tvorby a formulace rešeršních strategií a jsme schopni si vybrat vhodnou vyhledávací službu, resp. vhodný informační zdroj pro námi formulovaný a vhodně sestavený informační dotaz. V rámci úplnosti procesu vyhledávání informací v elektronickém prostředí je posledním krokem naučit se pracovat s výsledky vyhledávání, které vám jednotlivé vyhledávací služby nabídnou.

### 8.1. Volba zobrazení výsledků

Po provedení vyhledávání jak jednoduchého tak pokročilého je třeba výsledky vyhodnotit a zjistit, jestli odpovídají tomu, jaké informace potřebujeme.

Každá vyhledávací služba má své vlastní standardní nastavení pro zobrazení **výsledků (results, hits)**, ale uživatel má možnost si jej změnit podle toho, co potřebuje vyhledat.

Jedná se o volbu:

- **počtu odkazů** na jedné stránce (standardně bývá nastaveno 10 odkazů, ale tento počet lze změnit)
- **rozsahu popisných údajů** o vyhledaných odkazech

Zkušený uživatel může zvolit také zobrazení velkého počtu odkazů s omezeným popisem pouze na URL adresu a pokusit se tak na první pohled odhadnout, jestli nalezené odkazy jsou pro něj vhodné či nikoliv. Naopak méně zkušený uživatelé by měli volit standardní zobrazení (URL adresa a shrnutí), aby rozpoznali, zda výsledky skutečně odpovídají hledané tématice.

#### Příklady možností zobrazení u vyhledávacích služeb:

- **Google:** uživatel může kromě počtu odkazů volit také jazykové rozhraní pro klíčová slova a hledané informace.
- **HotBot:** uživatel může zvolit jazykové rozhraní, rozsah informací o nalezených dokumentech omezit hledání pouze na URL nebo domény.

- **AltaVista:** uživatel může zvolit jazykové rozhraní pro klíčová slova a hledané informace, počet odkazů, zobrazení pouze URL nebo současně i popisu dokumentu apod.

## **8.2. Práce s návody**

Většina vyhledávacích služeb má k dispozici podrobné návody, jak s nimi pracovat. Je to výhodné zejména pro začínající uživatele, kteří si mohou stránky s nápovědou vytisknout a mít je vždy po ruce, zvláště pro případy komplikovanějšího hledání. Nejčastěji jsou návody pod odkazem **nápověda (Help)**. Užitečné informace jsou k dispozici také v odkazech typu **FAQs (Frequently Asked Questions)**, nebo **často kladených dotazech**.

Vyhledávací nástroje se neustále mění a udržování přehledu o všech novinkách je náročné. Tyto změny většinou vedou ke zkvalitnění a rozšíření nabídky služeb. Pro uživatele by měla prakticky každá změna designu svého oblíbeného nástroje znamenat prozkoumání návodu, aby se seznámil s novinkami, usnadňující přístup k informacím na internetu.

## **8.3. Hodnocení výsledků**

Internet se velice rychle rozvíjí a nabízí spoustu nových služeb, ale ani zdaleka to neznamená, že zde můžeme nalézt veškeré informace na jakémkoliv téma. Vyhledávací nástroje nám umožní dostat se k informacím odpovídajícím zadanému dotazu, ale již nám nepomohou vyhodnotit nalezené odkazy z hlediska kvality obsahu dokumentů. Hodnocení výsledků vyhledávání bývá často ovlivněno subjektivními představami uživatele.

Vyhledávací algoritmus a třídící mechanismus vyhledávacích systémů funguje následovně:

- V první fázi zpracování dotazu systém vyhledá dokumenty, jež obsahují zadaná klíčová slova a jsou v požadovaném vztahu.
- Následně systém setřídí výsledky tak, aby odkazy zobrazené na prvních místech co nejvíce odpovídaly dotazu. Program se tak snaží odhadnout, které dokumenty jsou nejvhodnější.

K faktorům, které na seřazení mají vliv, patří především kombinace těchto kritérií:

- četnost výskytu slov z dotazu ve vyhledaném dokumentu (čím více, tím lépe)

- počet výrazů v dotazu, jež se shodují s nalezeným
- váha podle pole, v němž se ve zdrojovém kódu výrazy vyskytují (slova z názvu dokumentů mají větší váhu)
- vzájemná blízkost zadaných slov ve vyhledaných dokumentech
- současný výskyt příbuzných slov a různých pravopisných variant slov
- pořadí slov v dotazu uživatele

Většinou získáte více odkazů, než budete moci využít. Vyhledávací nástroje nám mohou nabídnout informace, které opravdu potřebujeme, ale může se stát, že dostaneme informace, které sice odpovídají na náš dotaz, ale kvalita bude nízká. Je to protože stroj umí vyhodnotit jen formální relevanci nalezených dokumentů. Co se týká kvality, musí si uživatel vyhodnotit informace sám.

#### ***8.4. Postupy při nespokojenosti s výsledky vyhledávání***

- **nulový výsledek:** zvažte správnou formulaci dotazu (např. pravopisné chyby), přeformulujte dotaz, popřípadě použijte jinou vyhledávací službu. Pokuste se sestavit dotaz v jednoduchém hledání logického spojení zadaných klíčových slov např. pomocí logických a distančních operátorů
- **příliš velká množina výsledků:** pokuste se dotaz zúžit tematicky a proveďte další hledání, využijte možností pokročilého hledání s použitím logických a distančních operátorů, vyberte některé další omezující kritérium
- **irelevantní dokumenty ve výsledku:** tyto dokumenty jsou důsledky **polysémie a synonymie**. Vyhledávací služby totiž hledají pouze pravopisně shodné termíny a nelze očekávat, že porozumí významu slov. Uživatel může předejít možným irelevantním výsledkům použitím logických spojení slov

#### ***8.5. Hlavní zásady tvorby rešeršní strategie***

Nejdůležitější zásady vyhledávací strategie lze shrnout takto:

- **Správná volba klíčových slov a frází** – Zde záleží na tom, jaké máte praktické zkušenosti s internetovými zdroji a tvorbou dotazů. Všimněte si, jaké výrazy v dokumentech nejlépe vystihují vaše potřeby a představy o tom, jaké informace chcete nalézt.

- **Používejte synonyma, příbuzné výrazy i různé pravopisné tvary slov** – Vyhledávací služby pracují s obsahem dokumentů, vytvářených přirozeným jazykem, a ten pochopitelně není nijak lexikálně řízen. Použitá slovní zásoba zcela závisí na autorech dokumentů.
- **Pečlivě zkontrolujte správnost pravopisu klíčových slov i správnost formulace dotazu** – Před vyhledáváním pečlivě zkontrolujte pravopis všech slov, která jste zapsali do vyhledávacího formuláře. Věnujte také pozornost zápisu booleovských nebo distančních operátorů, použití závorek a dalším možnostem v souladu s pravidly dané vyhledávací služby.
- **Nepoužívejte stop-slova** – Pokud je odpovědí na váš dotaz nulový výsledek a pokud jste se nedopustili chyby v pravopisu nebo ve formulaci dotazu, je pravděpodobné, že váš dotaz obsahoval některé ze stop-slov. Vyzkoušejte si hledání na každém slově z vyhledávacího řetězce a nalezené stop-slovo z formulace dotazu vyřaďte. Pokud byl stop-slovem některý frekventovaný výraz, který je ovšem nezbytný pro vyjádření tématu vašeho dotazu, je vhodné jej použít jako frázi.
- **Pro hledání českých zdrojů nepoužívejte jen české vyhledávací služby, ale také velké celosvětové vyhledávací stroje, kde je také možné použít jako vyhledávací jazyk češtinu.**
- **Zkontrolujte si standardní nastavení vyhledávacích služeb** – Ověřte si, jakou standardní funkci pro spojování zadaných výrazů v základní nabídce jednotlivé služby používají.
- **Používejte pokročilých metod vyhledávání a rozhraní pro pokročilé hledání** – Při formulaci vyhledávacího dotazu je vhodné využívat všech možností, které vyhledávací služby nabízejí pro spojení klíčových slov nebo frází.
- **Nespokojte se jen s jediným hledáním** – Pro formulaci dotazu vyzkoušejte různé vyhledávací služby.
- **Poznejte velmi dobře několik nejvýznamnějších vyhledávacích nástrojů a ty pro hledání používejte** – Nezapomeňte však, že i vyhledávací nástroje se vyvíjejí a mění a že se může objevit i zcela nová kvalitní vyhledávací služba, která bude lépe splňovat vaše požadavky na vyhledávání informací. Sledujte občas novinky z této oblasti.
- **Nejste-li zkušenými uživateli internetu, raději se vyhněte metahledačům** – Hlavním problémem při práci s metahledači je, že musíte poměrně jednoduše zformulovat svůj dotaz vzhledem k tomu, že je rozeslán ke zpracování vyhledávacím



službám s rozdílnou syntaxí dotazu a někdy také s odlišnou interpretací shodných vyhledávacích prvků.

- **Věnujte pozornost posuzování nalezených zdrojů** – Myslete na to, že nalezené informace byste měli hodnotit spíše více – kriticky než tištěné dokumenty.

## **8.6. Shrnutí**

Vyhledávací služby na internetu nám nabízejí spoustu možností jak najít potřebné informace, ale je dobré kombinovat vyhledávací služby s jinými tradičními zdroji na internetu. Vyhledávací služby mohou nabízet také dokumenty pochybné kvality či nemusí být na internetu obsaženo vše. Pokud nám vyhledávací služby nenabídnou relevantní informace je možné dotaz přeformulovat či využít jinou vyhledávací službu. Z hlediska kvality obsahu si musí vždy každý uživatel nalezené informace vyhodnotit sám dle toho, co opravdu potřebuje a jestli se to shoduje se zadaným tématem.

## 9. Informační brány

Cílem této kapitoly je zmapovat nejnovější procesy probíhající na poli poskytování informací prostřednictvím oborových informačních bran ve světě – především v oblasti popisu internetových zdrojů, klasifikace a budování fondů (sbírek). Na základě práce s fungujícími informačními bránami v prostředí internetu se seznámíme se stručným přehledem standardů, které byly v zahraničí využity praxí a budeme je analyzovat.

Kapitola mapuje současný stav a je nutné si uvědomit, že řada informací díky rychlému tempu vývoje v oblasti internetu v blízké budoucnosti nebude zcela aktuální. Popisované projekty na svých službách intenzivně pracují a mění je k lepšímu. Proto je nutné nadále je sledovat a aktuální informace doplňovat.

### 9.1. OIB – úvod

Potřeba organizace zdrojů na internetu je předmětem odborných diskusí již dlouhou řadu let, v podstatě od té doby, kdy se internet stal veřejným prostorem, kde může publikovat kdokoli.

První služby, které se snažily uživateli nabídnout uspořádanou sumu informací v rámci jednotného rozhraní, byly čistě komerční. Jednalo se o jakési "zastávky na webu" – tedy portály, kde mohly být uspokojeny běžné denní potřeby uživatelů. Tyto online služby poskytovaly vstup (bránu) do webu (např. AOL - America Online - <http://www.aol.com>). Rozhraní těchto portálů obsahovalo adresáře s odkazy na stránky, které autoři považovali za důležité a zajímavé. Nebyly hierarchické ani anotované, proto nebylo jednoduché se v nich zorientovat.

V současnosti se na *portály* přetransformovala většina velkých vyhledávačů, které nabízejí kromě svých základních služeb i služby doplňkové. Uživatel zde má "vše pod jednou střechou". Zdroje portály většinou shromažďují pomocí robota, který prochází webový prostor a rozhoduje, které dokumenty zařadit. Automatizovaný postup vyhledávání zdrojů ušetří mnoho času, je ekonomičtější, ale mnohdy nepřesný.

*Oborové informační brány* mají se svými předchůdci i dnešními pokračovateli původních portálů mnoho společného, ale v mnohém se také liší. Na rozdíl od výše zmíněných služeb nabízejí Oborové informační brány takové zdroje z prostředí internetu, které jsou odborníky vyhodnoceny, zpracovány a zařazeny do příslušné kategorie (tudíž jsou snadno vyhledatelné). Odborníci s dokumenty pracují na základě předem stanovených kritérií.

Lidský faktor zaručuje konzistentní a kvalitní složení sbírky (collection) a relevantní popis. Zdroje jsou indexovány podle klasifikačního schématu, jsou tvořena předmětová hesla, klíčová slova. Věcný popis (především jeho rozsah) se liší. Některé brány používají velmi rozsáhlý a poměrně volný popis obsahu zdroje, jiné volí formalizovaný postup. Běžně užívanými formami jsou: anotace, shrnutí, abstrakt a recenze.

Kvalitu předmětového přístupu k fondu může usnadnit použití deskriptorů z tezauru, nebo použití řízeného slovníku. Je velmi běžné, že si každá brána vyvíjí svůj vlastní klasifikační systém a tezaurus.

Podmínkou pro vytvoření kvalitní brány je dodržení *následujících zásad*: vytvoření jednotných kritérií pro organizaci a popis zdrojů, časté prověřování zdrojů a vzájemná spolupráce.

Všechny oborové informační brány poskytují přístup ke své sbírce přes webová rozhraní a většina z nich nabízí určitý typ vyhledávače. Systém vyhledávání se u jednotlivých služeb může velmi lišit. Většinou je nabízena jak možnost vyhledávání (search), tak prohlížení (browse).

## **9.2. OIB – terminologie**

**Brána** (mezisíťový počítač) – hardwarové zařízení s příslušným softwarovým vybavením, určené na propojení různých počítačových sítí a komunikačních standardů. Některé brány zabezpečují přístup ke speciálním službám, jako např. elektronické poště, nebo faxu. Brána se může použít například pro spojení sítě založené na PC se sítí s mainframy IBM. Ve společnosti a na internetu se termín brána používá obvykle pro vše, co spojuje sítě. Spojovacím zařízením bývá obvykle směrovač (router). (*Makulová*)

**Předmětová brána** (informační, tematická, oborová brána) – Služba v síťovém prostředí určená pro zprostředkování přístupu k vybraným online informačním zdrojům určitého oborového nebo tematického zaměření. Zpřístupňované informační zdroje procházejí procesem intelektuálního nebo automatického výběru a zpracování na základě definovaných formálních a kvalitativních kritérií. Součástí předmětové brány je obvykle klasifikační systém členící informační zdroje podle oborů; kromě toho lze předmětovou bránu prohledávat pomocí klíčových slov. (*TDKIV*)

**Portál** (horizontální portál) – Webové sídlo, které poskytuje širokou škálu služeb a informací, často s možností jejich přizpůsobení uživateli podle osobních potřeb a zájmů. Nabídka zahrnuje především vyhledávání webových informačních zdrojů a dokumentů, freemailovou službu, denní zpravodajství, mapy, vyhledávání kontaktních informací na osoby i firmy, zábavu (hry, horoskopy, vtípy apod.), elektronické obchody, bezplatný prostor pro publikování webových stránek apod. Naprostá většina nabízených služeb je pro koncového uživatele bezplatná díky ziskům z reklamy. Široce (obecně) zaměřené portály se označují jako horizontální portály, na rozdíl od vertikálních portálů. (*TDKIV*)

**Vortál** (vertikální portál) – Specializovaný **portál** zpřístupňující informační zdroje zaměřené na určitou cílovou skupinu uživatelů, která může být vymezena např. geograficky nebo tematicky. (*TDKIV*)

### **9.3. OIB – vlastnosti**

- **Spolehlivost** – dostupnost zdrojů kdykoliv, za využití ochranných mechanismů, které zajišťují, že nemůže dojít ke ztrátě dat v případě selhání disku, serveru atd.
- **Odezva** – brána by měla nabízet vyhledávání, prohlížení a ochranu dat tak, aby uživatel nezaznamenal žádnou významnou časovou prodlevu.
- **Výkonnost** – znamená aplikaci a využití dostupného hardware a síťových zdrojů tak, aby přesně odpovídaly požadavkům systému.
- **Přizpůsobivost** – brána musí reagovat na dodatečné požadavky, které jsou na ni kladeny (např. zvyšování počtu uživatelů, růst velikosti databáze, změny ve strategii služby atd.)
- **Kvalitní** a esteticky příjemné **rozhraní**.

### **9.4. OIB – procesy tvorby**

#### 9.4.1. Výběr zdrojů, budování a ochrana sbírky

Tento proces se zakládá, jak už bylo řečeno, výhradně na lidském faktoru – všechny zdroje jsou vřazovány manuálně. Kvalitní brána se snaží o komplexní pokrytí zdrojů v okruhu

tematiky, kterou se zabývá a o jejich vyváženost (např. v geografickém zastoupení, v typu dokumentu atd.) Nutná je také správa zahrnutých dokumentů, jejich aktualizace, prověřování platnosti odkazů a jejich úprava. Politika profilování oborové informační brány je základem pro všechny následující činnosti. Oborové informační brány zaměstnávají především informační pracovníky a knihovníky, protože vybudování kvalitní databáze vyžaduje:

- znalost uživatelovy informační potřeby,
- založení výběru na sémantickém ohodnocení relevance a hodnoty zdrojů,
- vzdělání a zkušenosti v oblasti informačních zdrojů,
- schopnost kriticky vyhodnotit informační zdroje.

#### 9.4.2. Profilování databází

Kvalitní dokument je takový, který přesně odpovídá uživatelově informační potřebě. Mnoho oborových informačních bran vzájemně spolupracuje, aby takových dokumentů mohly poskytnout co nejvíce. Pokud se dohodnou na stejné politice výběru zdrojů, garantují si navzájem kvalitu svých databází, které mohou uživateli zprostředkovat.

Databáze by měla obsahovat pouze ty nejlepší zdroje, které jsou z dané oblasti dostupné. Každá oborová informační brána shromažďuje jiné zdroje. Je to proto, že své služby zaměřují na odlišné:

- cílové uživatelské skupiny,
- informační potřeby cílové skupiny,
- cíle marketingu a managementu.

Brána musí při tvorbě databáze stanovit svou politiku především v následujících bodech:

- granularita (např. popis na úrovni webovských sídel, nebo webovských stránek),
- tematické pokrytí (matematika, medicína, sociologie...),
- geografické pokrytí (lokální, národní, globální...),
- typy zdrojů (elektronické časopisy, plné texty, příspěvky z konferencí, multimédia...).

#### 9.4.3. Popis zdrojů, metadata

Indikátorem kvality oborové informační brány je bohatý soubor metadat aplikovaný na každý ze zdrojů, dále možnost zobrazení většiny těchto metadat pro uživatele a sestavování souborů metadat podle mezinárodně uznávaných standardů. Aplikace standardů je nutná pro

spolupráci s jinými podobnými branami na internetu. Metadata generovaná čistě automaticky nezaručují stoprocentní přesnost. Proto musí být alespoň zčásti korigována manuálně. Metadata byla vytvořena s cílem vyvinout systém, ve kterém by kvalita internetových zdrojů mohla být popsána ve stroji čitelné podobě.

Nejpoužívanějším standardem pro tvorbu metadat je Dublin Core (DC). V rámci iniciativy Dublin Core byla připravena sada 15 prvků, které byly vybrány pro popis široké škály informačních objektů. Indexace za použití DC si neklade za cíl zevrubný popis zdroje, je spíše vyvinuta pro podporu vyhledávání informačních objektů.

Mezi 15 prvků DC patří: název, tvůrce, předmět a klíčová slova, popis, vydavatel, jiný přispěvatel, datum, typ zdroje, formát, identifikátor, zdroj, jazyk, pokrytí, správa autorských práv, vztah.

K nejnámějším standardům, které poskytují technologickou infrastrukturu pro podporu strojem čitelného hodnocení kvality zdrojů, patří:

- PICS (Platform for Internet Content Selection - <http://www.w3.org/PICS/>). Formát vyvinulo World Wide Web Consortium (W3C - <http://www.w3.org/>) jako standard pro spojení návštějí metadat s webovskými stránkami, nebo websites. Návěští informují o tematickém obsahu stránek a o jejich kvalitě.
- RDF (Resource Description Framework - <http://www.w3.org/RDF/>). Je rovněž iniciativou W3C, následovník PICS, nabízející širší infrastrukturu pro připojování metadat k internetovým stránkám a sídlům.

## **9.5. OIB – typologie**

Oblasti, ve kterých se mohou brány lišit:

- *oblast působnosti* (mezinárodní, národní...),
- *typ spolupráce* s ostatními branami (sdílená katalogizace, výměna záznamů, zrcadlení, paralelní vyhledávání),
- *tematika* (polytematické, matematika, biologie, věda...),
- *počet zahrnutých zdrojů*,
- *jazyk*,
- *implementované standardy*.

## 9.6. OIB – paralelní vyhledávání

Pro zvýšení uživatelského komfortu je důležité nabídnout vyhledávání v několika databázích najednou. Znamená to, že probíhající dotaz může být efektivně zodpovězen dokumenty z jiných databází, které zahrnují podobnou tematiku jako právě prohledávaná brána. Jindy je naopak užitečné nabídnout uživateli prohledávání takových bran, které mají tematiku zcela odlišnou, ale dotazu se mohou nějak okrajově (nebo z jiného hlediska) dotýkat. Paralelní vyhledávání se může uskutečnit jen za předpokladu, že brány sdílejí stejné standardy.

Umožnit paralelní prohlížení (browsing) je mnohem složitější, než aplikace paralelního vyhledávání, především díky odlišným indexačním systémům. Možnost odkazovat od jednoho specifického tématu v jedné bráně k ekvivalentní skupině zdrojů v jiných branách je velmi časově náročné na přípravu (je nutné zmapovat klasifikační techniky a nástroje).

Paralelní vyhledávání poskytuje uživatelům komfortní způsob vyhledávání z jednoho rozhraní, které jim umožní vyslat dotaz do několika databází najednou. Výsledky jsou prezentovány v uceleném souboru, ve formátu, který si uživatel sám nadefinuje. Jedná se o službu nadstandardní, neposkytují ji všechny oborové informační brány, jelikož vybudování systému, který umožňuje distribuovat dotaz na několik dílčích serverů, je poměrně náročné.

## 9.7. OIB – praktické příklady

### 9.7.1. Jednotná informační brána (<http://www.jib.cz>)

Portál [Jednotné informační brány](#) (dále jen JIB) umožňuje uživatelům z jednoho místa jedním vyhledávacím rozhraním využívat různé české a zahraniční zdroje (katalogy knihoven, souborné katalogy, plnotextové databáze, atd). Zdroje, které JIB zpřístupňuje, lze rozdělit na volně dostupné a licencované (dostupné pouze z určitých předem nadefinovaných IP adres).



#### [Přehled zdrojů prohledatelných v JIB](#)

Využívat volně dostupné zdroje JIB může každý, bez ohledu na místo pobytu či současnou registraci v knihovně. Licencované zdroje může využívat jen ten, kdo je registrovaný v knihovně, která licencované zdroje zpřístupňuje/vlastní, a zároveň pracuje na počítačích z povolených IP adres.

#### [Seznam zapojených institucí](#)

Zdroje a některé služby lze využívat volně, bez registrace (jako Neregistrovaný uživatel), všechna nastavení se však po odhlášení automaticky smažou. Všichni uživatelé si

mohou vytvořit „svůj prostor“ v JIB. „Můj prostor“ – neboli uživatelské konto získáte [registrací](#) do systému (registrace je zdarma). V rámci uživatelského konta si můžete vybrat a uložit vlastní seznam zdrojů (s možností kombinace českých i zahraničních) a nadefinovat si služby portálu (např. automatické zasílání záznamů z vybraných zdrojů na e-mail...).

Kromě vyhledávání ve zdrojích nabízíme také tzv. přidané služby, které umožní uživateli získat více informací, příp. plný text konkrétního dokumentu (ověření dostupnosti dokumentu v konkrétní knihovně, na území ČR, objednání kopie dokumentů, získání informací o autorovi, ...). Služba se aktivuje pomocí ikonek  nebo . [Přehled zdrojů zapojených do přidaných služeb SFX](#)

Pro snadnější orientaci a využití JIB jsou zpracovány [návodů, příručky a další materiály](#), jejichž seznam naleznete také na Info portálu v části [Pro uživatele](#).

#### 9.7.2. Oborová brána **Knihovnictví a informační vědy** (<http://kiv.jib.cz>)

**Oborová brána KIV umožňuje [prohledat](#) z jednoho místa více databází a snaží se usnadnit cestu k získání dokumentu.** Oborová brána KIV je součástí vznikající sítě oborových bran zastřešených JIB – Jednotnou informační branou. Uživatelé JIB a dalších oborových bran v ní proto budou mít výhodu uniformního prostředí a známých vyhledávacích možností.

KIV je určena především pro zabezpečení informačních potřeb **knihovníků a informačních pracovníků, učitelů a studentů oboru Knihovnictví a informační věda.** Je součástí služeb Knihovnického institutu Národní knihovny ČR a je virtuálně spojena s portálem Knihovnického institutu Informace pro knihovny. Úloha oborové brány je v tomto spojení dvojitá:

- Umožnit paralelní vyhledávání informací z databází v oblasti knihovnictví a informační vědy (KIV), dále z významných oborových portálů.
- Být ukazatelem cesty k vybraným dokumentům zveřejněným na WWW a katalogizovaným v jedné ze zařazených databází, konkrétně v databázi KKL.

**Databáze KKL** (Knihovna knihovnické literatury) je spravována Knihovnickým institutem Národní knihovny ČR a představuje katalog Knihovny knihovnické literatury, analytické záznamy článků z českého odborného tisku, záznamy cestovních zpráv apod. Záznamy dokumentů vybraných z WWW jsou v KKL seskupeny do tzv. dílčí báze KIV, kterou lze také prohlížet pomocí kategorií Konspektu (viz funkce [Prohlížení KKL](#))



Do oborové brány jsou **k vyhledávání vybírány zdroje, které tematicky patří do jádra oboru**. Literaturu z příbuzných a hraničních oborů lze prostřednictvím brány nalézt jen v omezené míře, a to jen tehdy, jedná-li se o průnik s tematikou knihovnictví a informační věda. Výjimky jsou dány záběrem zapojených databází. Především báze KKL má, vzhledem ke svým funkcím, definován širší záběr.

Prostředky oborové brány usnadňují i **získání tradičních dokumentů**, a to použitím funkce **přidaných služeb SFX**.

Brána KIV vznikla jako součást [projektu](#) Koordinovaná tvorba oborových informačních bran pro oblast výzkumu: koordinace, hudba, knihovnictví a informatika, na kterém spolupracuje Národní knihovna ČR a Univerzita Karlova v Praze. Cílem projektu, který bude ukončen v polovině r. 2008, bylo připravit metodiku tvorby českých oborových bran navazujících na JIB. Na projektu se podílel Knihovnický institut Národní knihovny a Ústav informačních studií a knihovnictví (ÚISK) Univerzity Karlovy v Praze. Práce začala v druhé polovině r. 2004. Nyní má oborová brána za sebou přibližně jeden rok zkušebního provozu a po ukončení projektu vstoupí do rutinního provozu. I v plném provozu bude oborová brána KIV stále rozvíjena.

### 9.7.3. Oborová brána **Musica** (<http://mus.jib.cz>)

Oborová brána Musica (MUS) poskytuje jednotný přístup k informačním zdrojům v oblasti hudby a hudební vědy. MUS je součástí postupně vytvářené sítě oborových bran zastřešených Jednotnou informační bránou (JIB). Jejich podobné technické řešení je výhodou pro uživatele, kteří se v nich setkávají se známým prostředím a obdobnými nástroji i vyhledávacími možnostmi.

#### **Jaké služby brána MUS nabízí?**

- **souběžné prohledávání zdrojů**, které zajišťuje [Vyhledávač MUS](#). Ve Snadném hledání můžete vyhledávat v připravených [skupinách zdrojů](#) uspořádaných dle druhu dokumentu, v Profí hledání můžete dle vašich potřeb kombinovat řadu dalších [zdrojů](#). Naleznete zde jak specializované oborové databáze, tak širše zaměřené zdroje, které by mohly studenty, hudební pedagogy či muzikology zajímat. Připojeny jsou rovněž katalogy knihoven s významnými hudebními fondy, často v podobě dílčích bází hudebnin či zvukových dokumentů. Přímo pro bránu MUS byly vytvořeny dílčí báze českých Článků o hudbě a Knih o hudbě ve fondu NK ČR, které slouží pro rychlý přehled po oborové literatuře a mají své [limity](#). Některé ze

zdrojů jsou licencované a dostupné pouze oprávněným uživatelům. Řadu významných zdrojů prostřednictvím brány MUS zatím prohledávat nelze.

- **přidané služby** [SEFX](#), umožňující k vyhledaným záznamům dohledat plné texty, exempláře klasických dokumentů v knihovnách či další informace o dokumentu nebo jeho autorovi
- **sbírku webových odkazů** vybraných s ohledem na zaměření brány, kterou můžete nejen prohledávat, nýbrž též prohlížet prostřednictvím [Prohlížení MUS](#)
- **váš prostor**, v němž můžete po bezplatné registraci ukládat vyhledané záznamy, položené dotazy či oblíbené [e-časopisy](#), dále s nimi pracovat a pomocí vlastních skupin zdrojů přizpůsobit bránu MUS svým potřebám
- [náповědu](#) pro práci s bránou a **pomoc při vyhledávání** v záložce [Nenašli jste?](#)

Brána MUS vzniká v rámci projektu Koordinovaná tvorba oborových informačních bran pro oblast výzkumu: koordinace, hudba, knihovnictví a informatika ve spolupráci Národní knihovny ČR a Univerzity Karlovy.

#### 9.7.4. *Deff* - Denmark's Electronic Research Library (<http://www.deff.dk/>)

Projekt DEF je výsledkem kooperativního úsilí dánského ministerstva kultury, ministerstva pro výzkum a ministerstva pro vzdělávání. Projekt se začal připravovat v letech 1996-7. Hlavním cílem je posílit a zlepšit služby dánské vědecké knihovny studentům, vědcům a specialistům. Základem je vývoj národní infrastruktury pro výzkum a vzdělávání v Dánsku, kde vznikla potřeba vytvořit jeden integrovaný přístup k vědeckým knihovnám. Tento přístup byl nazván deff.dk. V rámci této služby je možné prohledávat několik dílčích oborových informačních bran. DEF fagportal zahrnuje zdroje z oblasti energetiky, výživy, klinické medicíny, hudby a ekonomiky. Jedná se spíše o službu národního charakteru, zaměřuje se na populaci hovořící dánsky a anglicky.

#### 9.7.5. *DutchESS* - Dutch Electronic Subject Service (<http://www.kb.nl/hrd/netwerk/dutchess-en.html>)

Akronym DutchESS označuje nizozemskou národní oborovou informační bránu, budovanou především pro potřeby akademické obce. Tematicky se zaměřuje na následující obory lidské činnosti: filosofie, psychologie, sociální vědy, jazykověda a lingvistika, umění, historie, zeměpis. Přístup ke zdrojům je volný, bez omezení. Systém je spravován a vyvíjen na

půdě Národní nizozemské knihovny – URL: <http://www.kb.nl>). Projekt se účastní také několik nizozemských akademických knihoven. DutchESS je rozpočtovou organizací, zaměřuje se především na holandsky a anglicky mluvící uživatele. Snaží se o kompletní pokrytí především národních zdrojů, spolupracující knihovny však nemají žádná geografická, či jazyková omezení.

#### 9.7.6. *Finnish Virtual Library* – Science Linkhouse (<http://www.linkkitalo.fi/>)

Jedná se o informační systém, zajišťující pohodlný a kvalitní přístup k vybraným internetovým zdrojům. Pokrývá mnoho tematických okruhů: kulturu, jazykovědu, vzdělávání, společenské vědy, ekonomii, zdraví, přírodní vědy a technologie. Brána je spravována 18 finskými vědeckými knihovnami. Cílovou skupinou uživatelů je finská akademická obec. Kromě klasických finských zdrojů zahrnuje i velmi kvalitní dokumenty ze zahraničí. Některé zdroje jsou pouze ve finštině, ale zahrnují klíčová slova a popis v angličtině. Existují dokumenty, které nejsou k dispozici v rámci projektu Renardus a mohou být nalezeny jen na stránkách FVL. Přístup ke zdrojům je zdarma. Finská virtuální knihovna je zčásti financována ministerstvem pro vzdělávání. Jedná se o národní službu s extenzí do zahraničí, jelikož spolupracuje na několika mezinárodních projektech. Užívá angličtinu a finštinu. Shromažďuje zdroje z celého světa, především pak finské, evropské a americké.

#### 9.7.7. *Intute* (<http://www.intute.ac.uk/>)

RDN je veřejně přístupná internetová služba, věnovaná poskytování efektivního přístupu ke kvalitním internetovým zdrojům pro akademickou obec, především pak pro internetové uživatele. RDN poskytuje přístup k několika internetovým katalogům, které se zabývají popisem kvalitních internetových sídel specialisty. Jedná se o kooperativní síť nezávislých poskytovatelů služeb. S RDN úzce spolupracuje UKOLN (viz <http://www.ukoln.ac.uk>), který poskytuje centrální vyhledávač. V rámci polytematického "rozcestníku", kterým RDN je, jsou shromažďovány zdroje z celého světa.

#### 9.7.8. *Minerva* – Mapping the Internet Electronic Resources Virtual Archive (<http://lcweb2.loc.gov/diglib/lcwa/html/lcwa-home.html>)

Minerva je projektem Kongresové knihovny Spojených států amerických (<http://www.loc.gov/>). Posláním Kongresové knihovny je (mj.) nabízet zdroje Kongresu a americkým občanům a spravovat univerzální fond vědění pro budoucí generace. Většina

zdrojů publikovaných v posledních letech se nachází výhradně v elektronické formě a neexistuje k nim žádná fyzická předloha. Projekt Minerva si klade za cíl monitorovat takové zdroje a zpřístupňovat je uživatelům. Na budování fondů pro současný i budoucí výzkum se podílí knihovnický tým, zodpovědný za výběr, katalogizaci a zpřístupnění zdrojů.

Za zmínku stojí následující sbírky, budované v rámci Minervy:

- *September 11 Web Archive* - sbírka elektronických zdrojů vztahujících se k teroristickým útokům na Spojené státy americké. Shromažďuje dokumenty, popisující významnou událost americké historie, které by jinak pravděpodobně nebyly archivovány. Databáze je tvořena Kongresovou knihovnou (zodpovědnost za metadata) a InternetArchive (<http://www.archive.org>), WebArchivist.org. Zdroje jsou vybírány odborníky a pocházejí z celého světa. Pro popis je používána sada metadat MODS (Metadata object Description Scheme).
- *Election 2000 Internet Library* - selektivní databáze, zahrnující přes 800 zdrojů archivovaných ve volebním období 2000-2001. Zabývá se shromažďováním čistě digitálních dokumentů a jejich archivací.

#### 9.7.9. NSDL – The National Science Digital Library (<http://nsdl.org/>)

Jedná se o virtuální vstup ke katalogům Národní digitální vědecké knihovny Spojených států amerických, která shromažďuje zdroje z oblasti vědeckého výzkumu, technologie, inženýrství a matematiky. Na poli tvorby metadat se těží především ze zkušeností knihoven, které po dlouhé období ukládaly informace o dokumentech ve formátu MARC. Virtuální vědecká knihovna má vlastní depozitář metadat, kde jsou uchovávána odděleně. Ke každému záznamu jsou přidávány anotace, nebo recenze. Za tvorbu metadat a celou koncepci sbírky je odpovědná speciální pracovní skupina pro sbírky.

#### 9.7.10. Perseus Digital Library (<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/>)

Projekt má své hlavní sídlo na Tufts University, Medford, MA 02155 a 2 zrcadla: Max-Planck-Institute für Wissenschaftsgeschichte (Berlin, Bundes republik Deutschland - <http://www.mpiwg-berlin.mpg.de/>) a Centre for the Study of Ancient Documents (University of Oxford, Great Britain - <http://www.csad.ox.ac.uk/>).

Jedná se o iniciativu založenou v rámci Digital libraries initiative 2 (<http://www.dli2.nsf.gov>), sponzorovanou The National Science Foundation v USA, The

Defence Advances Research Projects Agency of the Department of Defense, DFG - NSF International DLI, Administration, the National Library of Medicine and the National Endowment for the Humanities, podporující spolupráci amerických a zahraničních odborníků, v případě projektu Perseus odborníků ze SRN, Velké Británie a USA.

Knihovna obsahuje řecko-římskou a anglickou sbírku primárních (hypertextově aktivních) a sekundárních textů, sbírku papyrů, texty z období anglické renesance, sbírku materiálů o Londýně, sbírku primárních textů z dějin vědy, materiály teoreticko -lingvistické.

Metadata OLAC (Open Language Archives Community) jsou založena na metadatach Dublin Core a zahrnují 15 prvků.

#### 9.7.11. *Belle* – Broadband Enabled Lifelong Learning Environment (<http://belle.netera.ca/>)

Cílem projektu BELLE je vytvořit depozitář zdrojů ze vzdělávání. Podílí se na něm několik partnerů: Banff Centre for the Arts, McGill University, Faculty of Medicine, Northern Alberta Institute of Technology (NAIT), Sheridan College, University of Alberta, University of British Columbia, University of Calgary, Faculty of Medicine, University of Calgary Learning Commons, University of Lethbridge, Vancouver Film School. Celý projekt je sponzorován CANARIE Learning Program (<http://www.canarie.ca/hub/hub.html>). Belle spolupracuje s Canarie Learning Program na vytvoření Canadian Core, souboru standardů pro popis kanadských zdrojů ve vzdělávání, aby mohly být efektivně prohledávány všechny podobné depozitáře. Jedná se o sadu metadat, která jsou generována automaticky. Zdroje jsou uloženy na různých serverech a zastřešuje je depozitář BELLE. Protože na internetu zatím neexistuje žádný jednotný standard pro metadata, začalo se pracovat na projektu CanCore. Práce na tomto protokolu skončily v roce 2000. Protokol je kompatibilní s ostatními již existujícími standardy. Kompletní CanCore Schema obsahuje 56 prvků.

#### 9.7.12. *Electronic Text Centre* (<http://www.lib.unb.ca/Texts/>)

Electronic Text Centre je polytematický prostor pro elektronické publikování. Přípravuje a zprostředkovává elektronické texty, které převádí do internetových standardů, včetně speciálních forndů v SGML/XML a elektronických časopisů. Na celém projektu se podílejí studenti a profesori z University of New Brunswick (<http://www.unb.ca/>). Cílem je poskytovat akademické obci na University of New Brunswick kvalitní elektronické texty. Přístup mají samozřejmě i jiní uživatelé. Podporuje také proces archivace digitálních obrázků,

rukopisů a kreseb. K tomu vlastní špičkové technické vybavení - skenery, digitální kamery atd.

Electronic Text Centre nabízí následující databáze:

- *Acts* - elektronické zdroje kanadského divadelnictví.
- *Canadian Poetry* - elektronický fond více než 12 000 básní, pocházejících z období 17.-19. století.
- *English Poetry Database* - databáze publikovaná Chaldwyck-Healey, která zahrnuje 4 450 děl od 1350 básníků od Anglo-saské periody do konce devatenáctého století.
- *The Rufus Hathaway Collection of Canadian Literature - Selected Letters* - TEI/SGML verze různých dopisů z Hathaway Collection UNB Archives and Special Collections.
- *The Development of the Theory and Practice of Education in New Brunswick, 1784-1900: A Study in Historical Background* - historie vzdělávání v New Brunswick, 1784-1900.
- *Maliseet-Passamaquoddy Dictionary* - interaktivní slovník.
- *Marston Diaries* - elektronická verze deníků Benjamina Marstona (18. stol.), s interaktivním textem.
- *New Brunswick Commissions of Enquiry: The Early Years* - 57 zpráv v digitální podobě z let 1784-1950. Přístupné přes internet poprvé v historii.
- *Provincial Archives of New Brunswick Grantbook Database* - záznamy o osídlení New Brunswick 1765-1900.
- *Voices, Vessels, and Vellum* - ve spolupráci s the Saint John Free Public Library, digitální dokumenty (cca 1000) z 18. století z fondu knihovny.
- *Ward Chipman Slavery Brief of 1800* - zahrnuje obrázky a transkripci rukopisu Ward Chipman's defence of the slave woman Nancy in Fredericton New Brunswick.
- *Women Writers of Early Canada* - plné texty poezie i prózy prvních kanadských spisovatelek z let 1786-1895.

Kromě vlastních databází nabízí Electronic Texts Centre i několik externích databází, které obsahují elektronické texty, nebo obrázky dostupné přes web.

#### 9.7.13. *Swedish EnviroNet*

(<http://www.svenskamiljonatet.se/miljonat/english/om-smn/om-smn.htm>)

EnviroNet je švédská brána ke zdrojům o životním prostředí. Obsahuje odkazy na dokumenty v databázích členských digitálních knihoven, které jsou odpovědné za kvalitní obsah svých fondů. Každý ze zdrojů musí být popsán sadou metadat, která vychází z Dublin Core. Do databáze může vstoupit jakýkoliv uživatel bez omezení, ale zdroje tam smí vřazovat pouze členové projektu, kteří jsou povinni respektovat několik ustanovení o kvalitě. V rámci elektronického rozhraní je provozována i elektronická konference, ve které se mohou uživatelé i odborníci vyjadřovat k jakémukoli tématu z oboru životního prostředí. Bránu tvoří vládní i nevládní organizace. Databáze obsahuje dokumenty ve švédštině a angličtině, publikované členskými organizacemi. Komunikace v rámci rozhraní je ve švédském nebo anglickém jazyce. Uživatelům se nabízí vyhledávání jednoduché nebo pokročilé. Speciální databáze e-mailových kontaktů je k dispozici jen v rámci švédského rozhraní.

#### 9.7.14. *LawAccess Online* (<http://www.lawaccess.nsw.gov.au/>)

Jedná se o neplacenou, veřejně dostupnou službu, nabízející uživatelům přístup ke zdrojům a službám, které dokáží nejlépe vyřešit jejich právní problém. Brána sídlí v South Wales, jejími uživateli jsou většinou lidé, kteří na tomto území žijí, nebo zde mají právní problém (soudní stání atd.) Jako první implementovala tato brána sadu metadat pro justici. Justice sector metadata schema je založeno na Australian Government Locator Service - na sadě metadat, která je používána pro popis vládních zdrojů na internetu a je založena na principech Dublin Core. LawAccess je financován z prostředků New South Wales. Brána poskytuje nejen databázi právních zdrojů, ale také právní poradnu, kde je možno obrátit se na odborníky.

#### 9.7.15. *EDNA – Education Network Australia*

(<http://www.edna.edu.au/edna/go>)

EDNA je australská síť pro výuku a vzdělávání. Byla založena ministerstvem školství v roce 1995, s cílem poskytnout studentům a profesorům kvalitní informace. Zahrnuje vládní i nevládní školní systémy, vzdělávání dospělých a systém vyššího vzdělávání. Snaží se poukázat na přínosy internetu pro výuku a vzdělávání v Austrálii.

Nabízí uživatelům 2 sekce - sekci obsahující dokumenty o vzdělávání v Austrálii a databázi zdrojů užitečných pro výuku a vzdělávání obecně. Internetový server EDNA spravuje nezisková organizace spadající pod australské ministerstvo školství. Zaměřuje se pouze na australský kontext a zdroje, je striktně národní službou. Snaží se o vzájemnou vyváženost jednotlivých sekcí, které jsou zde v rámci vzdělávání zahrnuty. Shromažďuje pouze kvalitní zdroje, které jsou vybírány odborníky.

EDNA je podporována a financována australskou vládou. Všechny dokumenty jsou veřejně přístupné. Zdroje musí prokazatelně pocházet od kvalitního autora, který má v oboru vzdělávání zkušenosti a praxi. V rámci vyhledávání zdrojů existuje projekt stálých přispěvatelů, kteří jsou v systému EDNA registrováni (na vstupu musí samozřejmě splnit podmínky) a vybírají zdroje. Jsou pak odpovědní za obsah sbírky a za tvorbu metadat pro každý jimi zařazený dokument.

Podstatou tvorby souboru metadat EDNA je interoperabilita mezi všemi sektory ve vzdělávání v Austrálii, usnadnění vyhledávání a management kvalitních zdrojů. Použití metadat také umožňuje výměnu dat v digitální podobě. Metadata dovolují uživateli lépe specifikovat typ dokumentu, který hledá (umožňuje detailnější dotaz). Slova z dotazu shodná s metadaty dokumentu mají pak při prohledávání databáze přednost před slovy v samotném textu.

#### 9.7.16. *AgriGate* (<http://www.agrigate.com.au/>)

AgriGate je australská oborová informační brána, zahrnující kvalitní zdroje z oblasti zemědělství. Zaměřuje se především na uživatele z oblasti vědy a výzkumu a poskytuje jim internetové i klasické tištěné materiály. Na tvorbě sbírky se podílí jak knihovníci, tak odborníci ze zemědělství.

AgriGate má následující kritéria, která musí splňovat zdroj zahrnutý ve fondu:

- Musí být přínosem - znamená to, že by měl zahrnovat informace, které lze těžko najít jinde.
- Obsahem a strukturou musí být relevantní jak pro AgriGate, tak pro její uživatele.
- Zdroj, který je vřazován, by neměl být starší než 2 roky a musí být průběžně aktualizován.
- Materiál by měl být publikován osobou nebo institucí, která je důvěryhodná a má mezi odborníky dobrou pověst.



- Zdroj musí být veřejně dostupný, přístup k němu nesmí podmiňovat poplatky, speciální software atd.

Agrigate využívá pro popis prvků Dublin Core, Admin Core (<http://metadata.net/admin/>) a několika vlastních prvků vytvořených "na míru".

Klíčová slova jsou vybírána knihovníky z tezauru pro zemědělství CAB International (<http://www.cabi.org/>), nebo z australského tezauru vycházejícího z CAB, nazvaného Agterms. Ten byl vyvinut za účelem monitorování terminologie ze zemědělství, užívané v Austrálii.

## 10. Tištěné a elektronické zdroje

Poznatky mohou být fixovány na pevném nosiči, lze je však také sdělovat pomocí sítě (např. internet), jsou přenášeny elektromagnetickými vlnami (rozhlasové a televizní vysílání) nebo předávány ústním podáním. Vstup moderních technologií do ukládání a přenášení poznatků ovlivnil i typologii zdrojů informací, např. tím, že prakticky smazal rozdíly mezi klasickými primárními a sekundárními zdroji.

Pro přehlednost lze zachovat rozlišování různých forem a typů informačních zdrojů. Naše volba informačních zdrojů bude samozřejmě záviset na našich možnostech přístupu k nim, a schopnostech, tyto zdroje efektivně využívat a hodnotit jejich kvalitu.

### 10.1. Formy a typy informačních zdrojů

**Informační zdroj** lze v nejširším slova smyslu definovat jako „systém, který je reálným nebo potenciálním nositelem, zprostředkovatelem nebo šířitelem informací“. V užším smyslu pak za informační zdroj budeme považovat informace nějakým způsobem uspořádané a publikované v nějaké formě.

#### 10.1.1. Formy publikování informačních zdrojů

Rozlišují se tři základní formy publikování informačních pramenů:

- **tištěné** (k jejich využívání nepotřebujeme žádná zvláštní zařízení, výjimkou mohou být např. speciální čtecí přístroje pro slabozraké)
- **rukopisné** (historické i současné rukopisy, vyžadují intelektuální schopnosti k pochopení obsahu)
- **mikrografické** (patří k nim např. mikrofiše nebo mikrofilmy, k jejich prohlížení jsou nezbytné různé optické přístroje)
- **elektronické** (vyžadují opět nejrůznější elektronická zařízení, umožňující nejen dokument prohlížet, ale také pracovat s jednotlivými částmi textu, obrázky, využívat systém vzájemně propojitelných odkazů apod.)

Výhody jednotlivých forem publikování lze vhodně kombinovat, takže stejný pramen může být současně publikován a zpřístupňován v různých formách.

## **10.2. EIZ – terminologie**

**Informační zdroj** – Informační objekt, který obsahuje dostupné informace odpovídající informačním potřebám uživatele. Informační zdroj může být tištěný, zvukový, obrazový nebo elektronický (včetně zdrojů dostupných online).

**Pokračující informační zdroj** – Druhové označení pro každý informační zdroj docházející do knihovny postupně (po svazcích, číslech, sešitech, aktualizacích – např. periodika, vícesvazková díla, edice, sešitově vydávané slovníky, aktualizace pro tištěné databáze i aktualizované databáze na CD-ROM atd.).

**Ukončený informační zdroj** – Informační zdroj, jehož vydání je ukončeno nebo je zamýšleno jako ukončené.

**Elektronický zdroj** – Informační zdroj, který je uchovávan v elektronické podobě a je dostupný a v prostředí počítačových sítí nebo prostřednictvím jiných technologií distribuce digitálních dat (např. na discích CD-ROM). V bibliografickém popisu elektronických zdrojů se používá tohoto termínu pro obecné označení druhu dokumentu.

**Online zdroj** – Informační zdroj umožňující získat požadovanou informaci přímou interaktivní komunikací v reálném čase, přičemž tato komunikace se uskutečňuje prostřednictvím počítačové či telekomunikační sítě. Opakem je offline nebo dávkový režim přístupu ke zdroji.

**Integrační informační zdroje** – Informační zdroje průběžně aktualizované dodáváním nových částí, jež s předchozími částmi vytvářejí jednotný celek a neexistují samostatně, např. publikace z volných listů, databáze, informační zdroje na webových serverech.

**Interaktivní informační zdroj** – Informační zdroj umožňující aktivní účast uživatele, který v reálném čase prostřednictvím zpětné vazby ovlivňuje chování a výstupy informačního zdroje (např. zadávání požadavků, formát zobrazení apod.).

**Primární dokument** – Dokument obsahující informaci, která je v zásadě původního charakteru. Primární dokument obsahuje původní popis nebo interpretaci skutečnosti (nebo její části), podanou uměleckým, vědeckým, popularizujícím, publicistickým nebo jakýmkoli

jiným způsobem. Může obsahovat informace jakéhokoli typu, tj. textové, obrazové, zvukové, animaci.

**Sekundární dokument** – 1. Dokument popisující primární dokumenty, který obsahuje především informace o primárních dokumentech (např. bibliografie, katalogizační záznam) – 2. Dokument obsahující informace nebo části textu z primárního dokumentu (např. antologie, encyklopedie, diplomová práce apod.).

**Terciární informace** – Specifický typ sekundární informace (metainformace), jejímž obsahem je jiná sekundární informace, resp. údaje o této informaci.

### **10.3. Typy informačních zdrojů**

Z hlediska **přístupu ke zdrojovým informacím** lze informační zdroje zásadně rozlišit na zdroje primární a sekundární (pochopitelně také terciální atp.)

K **primárním informačním zdrojům** patří:

- knihy (monografie, sborníky, příručky, učebnice, encyklopedie, slovníky)
- periodika (časopisy, noviny)
- speciální informační prameny (normy, patenty, firemní literatura, tzv. „šedá literatura“, tj. diplomové, doktorské rigorózní práce, habilitační práce, výzkumné práce, technické normy apod.).

Mezi **sekundární informační zdroje** se řadí:

- katalogy knihoven (soubory katalogizačních záznamů uspořádané podle formálních nebo obsahových údajů)
- bibliografie (soupisy primárních dokumentů – např. bibliografické citace jako seznamy přečtených nebo doporučovaných dokumentů uváděné na konci odborných a vědeckých publikací, atp.)
- referátové časopisy (periodika obsahující záznamy publikací vydaných za určité časové období v určitém oboru)
- bibliografické a faktografické databáze (báze dat s vyhledávacím systémem)
- virtuální knihovny (např. časopiseckých zdrojů)

- current contents (tištěné nebo naskenované přehledy obsahu primárního časopisu – většinou názvů jednotlivých článků)
- nakladatelské katalogy atp.

Informační zdroje dále můžeme členit podle **tematického hlediska** (např. zdroje ekonomických informací, politických informací, právních informací), podle **dostupnosti informací** (veřejně přístupné zdroje, komerční zdroje, utajované zdroje), podle **poskytovatele** nebo také zprostředkovatele informací (knihovny, specializované firmy) aj.

## **10.4. Elektronické informační zdroje**

Tato část vám možná ukáže jiný úhel pohledu na zdroje informací, které naprosto běžně používáte – zejména volně přístupné zdroje služby World Wide Web. Řada vědních disciplín intenzivně zkoumá různé aspekty této komunikace za účelem optimalizace řízení toků informací, organizaci jejich zdrojů a jejich efektivní využívání.

Z tohoto důvodu existuje také celá řada třídění a typologií elektronických informačních zdrojů i vymezení základních pojmů. Následující text je pouze výběrem a tedy zúženým pohledem na problematiku druhů a typů elektronických zdrojů.

### **10.4.1. Základní pojmy**

Ve významově nejširším pojetí jsou pod pojmem „**elektronické informační zdroje**“ zahrnuty jak elektronické formy dokumentů publikovaných dříve v tištěné formě, tak i nově vzniklé elektronické zdroje. V této souvislosti se používá jako synonyma „**digitální informační zdroje**“, „**elektronické (digitální) objekty**“, popř. „**elektronické (digitální) materiály**“.

V pojetí zúženém na základě kritéria přístupu k těmto zdrojům přes počítačové sítě je skupina těchto zdrojů nazývána „**sít'ové [informační] zdroje**“ nebo „**sít'ové elektronické zdroje**“, popř. také „**online [informační] zdroje**“. Podmnožinou k tomuto pojmu jsou zdroje dostupné pouze prostřednictvím sítě internet, čili „**internetové [informační] zdroje**“.

V nejužším pojetí jsou za elektronické zdroje považovány ty, které jsou v rámci sítě internet zpřístupňovány pouze přes protokol http (Hypertext Transfer Protocol). Pro tuto skupinu se vžily termíny „**webové [informační] zdroje**“ (v českém prostředí také „webové

zdroje“), dále „**webové dokumenty**“ jako pojmenování zejména pro zdroje textové povahy (např. „webová stránka“, „domovská stránka“ aj.).

#### 10.4.2. Typologie elektronických zdrojů

##### **Typologie zdrojů dle typu informací a formátu:**

- textové informační zdroje (též „dokument“ nebo „jazykový/písemný materiál“)
- obrazové informační zdroje (např. „obraz“, „video“, „kartografická díla – mapy“, „hudebniny“, partitury“)
- zvukové informační zdroje
- počítačové programy (software)
- fyzické objekty/modely (též „trojrozměrný objekt“, „fyzický objekt“, „model“, „vrml“)
- soubory dat (různé typy, např. číselná, statistická, bibliografická data aj.)
- interaktivní zdroje (např. „interaktivní média“, „online služby“, „diskusní skupiny“, „elektronické konference“, „vyhledávací nástroje na internetu“, „webová sídla – websites“)
- události (obvykle komplex dílčích zdrojů).

##### **Typologie elektronických zdrojů z pohledu jejich vztahu k tištěným zdrojům na příkladu elektronických časopisů:**

- **elektronické mutace** tištěných dokumentů (přesné kopie svých papírových předloh s možností využití multimediality a hypertextuality v práci s dokumentem)
- **doplněk k papírovému** (může nabízet aktuální informace a články, které se do papírového vydání nedostaly, hyperodkazy na místa související s tematikou čísla, více obrazového materiálu nebo možnost stažení software)
- **virtuální knihovna** k periodikům vydávaným v tištěné formě (možnost vyhledávání ve všech člancích a několika časopisech současně, prohledávání bibliografických záznamů a případně objednání plných textů a další návazné informační služby)
- **virtuální vydavatelství** (propojování virtuálních knihoven většího množství vydavatelství)

##### **Příklad podrobnějšího třídění webových stránek:**

- „obyčejné“ webové stránky
- stránky obsahující rámy
- formuláře

- applety

#### **Příklad typologieází dat podle typu zpřístupňovaných informací:**

- bibliografické databáze
- faktografické databáze
- plnotextové databáze
- databáze typu katalogů, rejstříků, adresářů

#### **Typologie elektronických zdrojů z pohledu přístupu uživatelů k nim:**

Elektronické zdroje mohou být zpřístupňovány určitým skupinám uživatelů s různým nastavením přístupových práv:

- **volně přístupné** (viz též kapitola 1)
- **komerční** (většinou zpřístupňované za určitých podmínek daných dohodou s producentem)
- **utajované** (veřejnosti nepřístupné – např. vojenské informace, dokumenty strategického významu).

### **10.5. Hodnocení informačních zdrojů**

Vyhledávání informačních zdrojů k uspokojení dané informační potřeby je často náročná záležitost. Obvykle je nutné využít vzájemně nezávislých zdrojů, u nichž bychom měli předem znát nejen kvalitu, ale také např. cenu poskytované informace.

#### **10.5.1. Hodnocení informačních zdrojů – obecně**

Při hodnocení informačního zdroje je vhodné brát v úvahu zejména tyto charakteristiky:

- **typ informací** (viz typologie zdrojů)
- **rozsah zdroje** (počet záznamů nebo jiných jednotek)
- **úplnost zdroje** (kolik ze všech dostupných informací, jimiž se zdroj zabývá, je ve zdroji uloženo. Je velmi podstatná např. pro patentové nebo právní informace.)
- **retrospektiva**
- **perioda aktualizace** (průběžně, denně, týdně, měsíčně atp.)
- **producent** (spoluurčuje důvěryhodnost zdroje)

- **dostupnost zdroje** (volně dostupný zdroj, komerční zdroj. K této charakteristice patří také, zda vyhledávání informací provádí provozovatel a za jak dlouho jsou informace dodány, nebo zda řešerši provádí zájemce o informaci sám).
- **cena** informací získaných ze zdroje se určuje různými způsoby. V případě dialogově přístupné databáze může být účtováno za každý poskytnutý záznam nebo za dobu pobytu v databázi, jindy to může být paušální platba. Obecně platí, že čím kvalitnější informace (renomovaný producent, velký rozsah a úplnost, atd.), tím vyšší je cena.

#### 10.5.2.Hodnocení elektronických informačních zdrojů

##### Výhody:

- **hypertextualita, multimedialita a hypermedialita** (publikace lze logicky provázat se souvisejícími dokumenty nebo jejich částmi, přičemž přechod z jednoho dokumentu do druhého je pružný a plynulý, vzájemně lze propojovat textové, zvukové a obrazové informace a také různá média)
- **snadné vyhledávání a navigace** (možnost využít výpočetní techniky k prohledávání velkého množství dat, jejich filtrování a získání dokumentů fyzicky umístěných na různých místech v síti)
- **interaktivita** (možnost diskuse a spolupráce mezi autorem a uživatelem, možnost sebevzdělávání uživatele – ankety, elektronická referenda atp.)
- **neomezenost prostoru a času** (možnost zahrnout v podstatě neomezené množství souborů, problém prostoru je řešen vhodným strukturováním dokumentů, jejich rozdělením na části a použitím hyperlinků, možnost obměny a aktualizace)
- **archivace** (možnost vytváření archivu všech předchozích i nejnovějších publikací včetně možnosti společného prohledávání)
- **finanční úspora** (náklady jsou nezávislé na velikosti skupiny uživatelů).

##### Nevýhody:

Nejistota na straně příjemce:

- **ochrana dat** (otázky spojené s možností snadného přesunu elektronických dokumentů a tím i jejich URL)
- **nadprodukce informací** (uveřejňování duplikací, redundantních informací, zbytečně paměťově náročných dokumentů – fotografie, video, zvuk)



- **nestabilita zdrojů** (dokumenty rychle vznikají a zanikají nebo jsou převáděny na jiné servery, jejich zpětné dohledání je často nerealizovatelné)
- **délka archivace** (předem nejasná délka vystavení publikace na serveru i jejich čitelnost v souvislosti s kvalitou média)
- **zpětné zásahy do textu** (dodatečné opravy chyb, nepřesností nebo nekoexistencí v textech, v citacích konkrétních údajů).

Nejistota na straně producenta:

- **omezená skupina uživatelů** na internetu (v důsledku ekonomických bariér, politické atmosféry, úrovně vzdělanosti, jazykových bariér, tělesného a duševního poškození, stavu telekomunikační sítě, atp.)
- **autorská práva** (ochrana duševního vlastnictví na počítačových sítích je složitá z důvodu praktické nemožnosti rozlišit kopii od originálu, částečné snahy: skryté nebo viditelné zajištění dokumentů pomocí tzv. elektronických podpisů, zakódováním, omezením přístupu pouze přes heslo či registraci apod.).
- **knihovnické postupy** (neexistuje jednotný způsob jejich popisu, indexace a archivace, není vyjasněna registrace těchto dokumentů, částečné pokusy – např. český projekt WebArchive).

## 11. Otevřený přístup – možnosti, principy a přínosy

Současný svět nás stále víc a více přesvědčuje o tom, že nic se neděje izolovaně od celku. Většina událostí a jevů v soudobé společnosti má svůj původ v nezměrném množství rozmanitých skutečností, které spolu souvisí, navzájem se ovlivňují a společně vytváří komplexní obraz lidského světa. Díky dané skutečnosti dospějeme k faktu, že žijeme v malém světě, kde je vše spojeno se vším ostatním. Neustále jsme svědky probíhající informační revoluce, při níž vědci z nejrůznějších oborů a oblastí výzkumu objevují, že komplexita má svou přísnou architekturu a řád. Otvírají se nové perspektivy vzájemně propojeného světa informací, který dává tušit, jak důležité jsou sítě a síťová spojení. Rovněž na základě dlouholetých zkušeností informačních pracovníků lze dospět k poznání, že informační věda má obrovský význam v procesu zvládnutí transformace společnosti na společnost informační, resp. znalostní.

Moderní společnost klade velký důraz na schopnost orientovat se ve stále rostoucím množství informací, tyto informace hodnotit a využívat je při řešení úkolů. To podmiňuje i odpovídající změny v tak významné struktuře, jakou je zprostředkování a zpřístupňování tradičních i elektronických dokumentů a informací uživatelům. Tyto změny se samozřejmě týkají především oblasti knihovnicko-informačních služeb.

Bouřlivý rozvoj moderních informačních a komunikačních technologií v posledních desetiletích přinesl mnoho změn, které zasáhly většinu oblastí lidské činnosti a celkem přirozeně ovlivnily také publikování a šíření tradičních dokumentů. Vědecké knihovny a informační střediska jsou jedním z článků informačního řetězce, a tak se mnohé změny dotýkají i jejich činnosti. Právě v souvislosti s vědeckými knihovnami a dalšími informačními institucemi jsou jak v zahraničí, tak v českém prostředí často zmiňovány čtyři podstatné faktory, které formují současné knihovnicko-informační prostředí: *nárůst počtu publikovaných informací*; *rozmach přístupu* k informacím pomocí informačních a komunikačních technologií; *rostoucí poptávka po fyzickém přístupu* k dokumentům, na základě rozšířenějšího přístupu k bibliografickým záznamům; *snižování kupní síly* knihoven, která je nutí utratit více finančních prostředků za méně dokumentů a informací. V návaznosti na zmíněné faktory se odkrývají mnohé nové pojmy a koncepce, jako jsou *systemy elektronické komunikace dokumentů*, *zprostředkování dokumentů*, *otevřený přístup*, *nové formy vědecké komunikace a předávání informací*, aj.

Obrovské množství informací, které produkuje současná společnost, není možné soustředit do jedné instituce. Vzniká tak reálná potřeba využít služeb, které by zpřístupnily dokumenty, uložené v kterékoliv knihovně na světě. Tuto nezastupitelnou úlohu sehrávají ve vědeckých knihovnách a vědecko-informačních střediscích specifické systemy elektronické komunikace dokumentů a zejména nově konstituované elektronické služby, založené na dostupnosti informací prostřednictvím specifických informačních zdrojů s otevřeným přístupem.

Svět se mění rychleji, než si myslíme, nevyvíjí se jenom technika a ekonomika, ale i naše postoje a hodnoty, způsoby chápání, poznávání, vzdělávání a také možnosti získávání běžných, ale i odborných informací. Po padesáti letech prakticky existuje již nová společnost, nové prostředí. A lidé, kteří se v tomto světě narodili, si těžko dovedou představit svět minulý, ve kterém žili jejich prarodiče a do kterého se narodili jejich rodiče. Světem v němž se nacházíme, už nehýbou jen tradiční ekonomické faktory – práce, kapitál, zdroje, ale také *informace*, *poznatky* a *znalosti*. V období vědeckotechnického rozvoje představují významnou strategickou surovinu, která urychluje vědecký a technologický pokrok, hospodářský rozvoj a také informovanost a vzdělanost celé společnosti. Na rozdíl od předcházejících rozhodujících surovin jsou informace zdrojem, který se používáním

nevyčerpává. Současná doba se potom snaží řešit problémy spojené s racionalizací získávání, zpracování a poskytování adekvátních informací. Dimenze tvorby, zpracování a zprostředkování informací jsou těžištěm nového, tzv. informačního sektoru ekonomiky – *informačního průmyslu*<sup>3</sup>. Další nakládání se zprostředkovanými daty, fakty a informacemi je potom spojeno především s oblastí vzdělávání, resp. *vzděláváním pro informační společnost*. Daný princip by měl hlavně člověku umožnit poznat tři základní dimenze vzdělávání<sup>4</sup> – etickou a kulturní; vědeckou a technologickou; ekonomickou a sociální.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem lze charakterizovat současný svět jako dobu převratných technologických a společenských změn, které ovlivňují všechny stránky života člověka i celé společnosti. Vývoj digitálních a informačních technologií určených k vytváření, zpracování, šíření a užívání informací, závažně přispívá k formování nové znalostní společnosti a snad jednou z nejvýznamnějších charakteristik současné doby je *exponenciální nárůst nových informací*, dokonce *nových vědeckých poznatků* v digitální podobě, jejich zpřístupnění komunikačními a informačními technologiemi, často v reálném čase, bez ohledu na místo jejich výskytu. Průnik nových technologií tedy ovlivňuje rychlý přenos digitálních informací do všech sfér lidské společnosti. Zároveň se rozvíjí snahy vedoucí ke **snadné přístupnosti** veškerých informačních zdrojů a odborných informací prostřednictvím internetových prostředků, a to celosvětově. Tento trend prohlubuje problém úlohy a postavení pracovníka odborné knihovny, resp. vědeckého pracovníka, v novém, do značné míry změněném, systémovém prostředí. Vyvíjí se zde nové příklady modelů vědecké komunikace a vztahů běžného uživatele k odborným informacím.

Je tedy zřejmé, že informační a komunikační technologie jsou významným nástrojem, kterého lze použít k dobrým či špatným účelům. Přitom však je nutno si uvědomit, že tzv. „informační revoluce“ si žádá vážnou diskusi především o schopnostech a možnostech moderního člověka vnímat, utřídit, vyhodnotit a zpracovat do svého intelektuálního či poznatkového fondu nepřehledné, mnohdy i volně dostupné informační bohatství, které nám mnohá komunikační a informační média nabízí. Z tohoto úhlu pohledu se potom jeví jako samozřejmé *úvahy nad budoucností, novým posláním a funkcí knihoven a knihovnicko-informační profese*, snahy o jejich formulaci, v návaznosti na vzrůstající potřebu získat kvalitní odborné informace, z volně dostupných zdrojů.

## 1. Změny vědecké komunikace – nový model

Komunikace informací je důležitým předpokladem pokroku v oblasti vědy, techniky a výzkumu. Sociální komunikace mezi lidmi probíhala již od pradávna, ovšem počátek vědecké komunikace můžeme datovat teprve od 17. století. V tomto období byla věda v pravém slova smyslu teprve na počátku. Vědců bylo málo a zprávy o svých vědeckých objevech si předávali nejčastěji ústně nebo prostřednictvím korespondence, která měla veřejný charakter.

Povaha vědecké komunikace se v průběhu mnoha let postupně vyvíjí a mění. Již v antice si vědci mezi sebou sdělovali své poznatky ústně formou rozhovoru, přednášek či diskuzí. Od 16. století dochází k rozvoji časopisů, které se staly na dlouhou dobu jedním z prostředků komunikace mezi vědci. Tato komunikace byla velmi zdlouhavá, trvalo až několik týdnů než vědec publikoval výsledek své práce a jiný vědec mohl na tuto práci reagovat. Přesto se časopisecký článek nadlouho stal vrcholem komunikace mezi vědci, nicméně je dnes stále více doplňován a místy i nahrazován novými komunikačními médii.

---

<sup>3</sup> Japonec Joneji Masuda sem zahrnuje také výzkum, vývoj, vědu, vzdělávání, umění a etiku – Naisbitt, J.; Aburdenová, P., S. 11-52.

<sup>4</sup> Učení je skryté bohatství, S. 7.

Minulé a současné století se vyznačuje velkým množstvím informací. Začátek 21. století je ve znamení obrovského rozvoje informačních a komunikačních technologií. Tento rozvoj s sebou přináší kromě klasických způsobů komunikace a zpřístupňování tištěných odborných a vědeckých poznatků také komunikaci elektronickou. Tradiční tištěné časopisy zůstávají i nadále důležitým článkem komunikace, ovšem přidává se také způsob zpřístupňování poznatků prostřednictvím internetu. To vedlo k prudkému nárůstu informací, vzniku nepřehledného množství časopisů, vědeckých publikací a především volně dostupných poznatků v elektronickém virtuálním prostředí. Výrazným problémem nové informační doby je, že jen malá část z publikovaných informací je opravdu nová, přinášející nový poznatek. Často jsou informace pouze přeformulovány do jiných vět, ale podstata zůstává stejná, nepřinášející žádný nový objev<sup>5</sup>.

Dochází ke specializaci oborů, vzniku velkých vědeckých center a virtuálních podniků, které potřebují zaručeně nové informace, v co nejrychlejším čase. Konkurence mezi jednotlivými institucemi je obrovská a jen nové informace umožňují institucím přežít a rozvíjet se v současném tržním prostředí. Vědecké instituce, výzkumné organizace, univerzity, ale také knihovny musí zaujmout nové místo ve společnosti, často musí přizpůsobit své služby finančním, technickým a jiným podmínkám. Na tyto instituce jsou kladeny vysoké nároky především ohledně zpřístupňování, ukládání a archivování vědeckých poznatků. Pracovníci jsou často nuceni procházet různými školeními, aby se dokázali přizpůsobit požadavkům doby a aby dokázali sloučit nové technologie se starými službami.

Komunikace ve společnosti se přesouvá do virtuálního prostředí, které umožňuje prostřednictvím nových komunikačních a webovských technologií rychlou výměnu informací za relativně nízkou cenu, bez časového nebo územního omezení. Právě finanční dostupnost nových vědeckých poznatků hraje důležitou roli. Tato potřeba postupně vedla k formování hnutí za otevřený přístup k odborným informacím, který také výrazně ovlivnil vydavatelský průmysl a ovlivnil i vydavatelskou distribuční politiku, především v otázce financování.

Současné složky a aspekty **vědecké komunikace** otevírají především diskusi mezi vědci a následně vedou k prohloubení jejich výzkumů a dalšího rozvoje jednotlivých vědních disciplín a oborů. Publikování ve vědeckých časopisech není jediným způsobem zprostředkování vědeckých poznatků z výzkumu. Je jím také osobní korespondence; vyměňování podkladů pro články před publikováním a rozesílání separátů publikovaných prací. Tyto prostředky vědecké komunikace existovaly a existují i v době elektronického vydávání, vedle souběžného čtení tradičních odborných textů a článků z časopisů.

Komunikace informací ve vědě tedy doznala s nástupem nového tisíciletí rozsáhlé změny, které přenesly vědeckou komunikaci do virtuálního elektronického prostoru. To mohlo být umožněno především všeobecnou dostupností počítačových sítí a rozvojem metod elektronického publikování. Neustálý rozvoj internetu *otevřel otázky* typu: Jaké existují nové možnosti komunikace mezi uživateli odborných informací?; Jaké možnosti přístupu má uživatel k odborným informacím v elektronickém prostředí?; Vyskytují se nové způsoby zprostředkování odborných informací?; Jaké jsou možnosti neomezeného využívání volně dostupných zdrojů?; Jaké jsou principy a jak fungují nové postupy elektronického publikování, distribuce a šíření vědeckých poznatků?; Je nutné nastartovat změny v chování komerčních nakladatelů vědeckých informací, směrem k uživateli?; atd.

Z uvedených skutečností vyplývá, že v současnosti dochází především ke změnám v oblasti neformální výměny informací mezi vědci. V době digitalizace a elektronického publikování je důležitá forma elektronické výměny odborných textů ve formě *preprintů* a *postprintů*. Elektronická komunikace vědců je podstatným činitelem vývoje celé informační

---

<sup>5</sup> Rybárová, H., S. 1-8

společnosti, a proto musí být i nadále uskutečňována a umožněna. Přes mnohá úskalí a překážky<sup>6</sup> vědečtí pracovníci nadále pokračují v neformální vědecké komunikaci. Pro nás je tedy podstatnou především otázka, zda se může změnit neformální výměna odborných informací? Zahraniční zkušenosti dokazují, že technicky je to možné a dokladem jsou již existující databáze článků a digitální knihovny s volným přístupem<sup>7</sup>. V této souvislosti se jeví jako zásadní fakt, že kontrola kvality jednotlivých článků formou akademických recenzí a citovanost se stále řídí tradičními metodami tištěných publikací. Proto je potřebné oddělit problematiku komunikace vědeckých výsledků od kontroly a hodnocení kvality vlastní informace.

Tradiční komerční vydavatelský sektor získává své finanční zdroje prodejem čtenářského předplatného, tj. od koncového uživatele je vyžadována platba za přečtení každého odborného či vědeckého textu. Pokračování naznačeného modelu předávání odborných informací je brzdou pokroku, vědecké diskuse a následného výzkumu. Proto jsou všichni činitelé, kteří se účastní informačního procesu komunikace odborných informací, nuceni hledat způsob, jak otevřít přístup k vědeckým informacím. Vesměs se jedná o odborné informace hrazené z veřejných a sponzorských zdrojů, které jsou v převážné míře po svém publikování uzavřeny uživatelům a jsou vázány na předplatné.

Z výše zmíněného jasně vyplývá, že o nové změny a systémy komunikace se zasloužili především vědci z různých elektronických diskusních skupin. Hlavním cílem jejich snah bylo a je postupné prosazování novodobé, z ekonomického hlediska efektivní, rychlé a bezplatné komunikace vědeckých poznatků z aktuálního výzkumu a vývoje mezi vědci navzájem. Ve vědeckých komunitách se vyvinuly především mnohé alternativní formy komunikace aktuálních informací, např. elektronické archivy vědecké literatury, digitální knihovny, elektronické konference, diskusní skupiny aj. Mezi vyhledávané formy patří zejména digitální knihovny a elektronické archivy tisků. V současné době se přidává i nový fenomén online zpřístupňování informací, jehož hlavním rysem je především bezplatný přístup k informacím, a tím je otevřený přístup.

Kritika formálních komunikačních kanálů, ať již tradičních tištěných, nebo elektronických, je založena především na ekonomických nárocích. Přestože se komunikace přesunula do virtuálního prostředí, po ekonomické stránce nedošlo k žádným změnám. Kritika vychází již ze samotné koncepce vědecké komunikace. Výzkum se realizuje ve veřejných výzkumných institucích, které jsou finančně podporovány státem, popřípadě dotacemi z Evropské unie či jiných organizací. Výsledky výzkumu se odevzdávají vydavatelům, kteří je poté distribuují za vysoké ceny státním organizacím, vědecko-výzkumným pracovištím či knihovnám. Z čehož jasně vyplývá, že stát platí za koloběh informací ve vědecko-výzkumné oblasti dvakrát, a to jednou při vzniku informací (poznání) a podruhé při jeho koupi.

## 2. Terminologické záležitosti OA

Začátek 21. století je ve znamení obrovského rozvoje informačních a komunikačních technologií. Tištěné zdroje informací zůstávají i nadále podstatnou formou zpřístupňování vědeckých a odborných informací, ovšem ne jedinou. Vývoj a všeobecné zavedení internetu, soudobý technologický rozvoj, zvyšující se publikování v elektronickém prostředí, spolu s neustálým nárůstem poplatků za předplatné tradičních tištěných časopisů a snižování rozpočtů knihoven a informačních institucí postupně vedly ke zformování požadavku na nové možnosti *přístupu k odborným informacím v elektronickém prostředí*. Potřeba nalezení

<sup>6</sup> např. smlouvy o autorských právech s vydavateli; vzájemná provázanost na výzkumnou instituci, grant, apod.

<sup>7</sup> např. z arXiv.org; E-LIS; DLIST; atd.

nových možností přístupů k odborným informacím postupně vedla k formování hnutí a základních aktivit *Open Access*<sup>8</sup> (OA). Později OA výrazně ovlivnil vydavatelský průmysl a vedl k jeho postupné transformaci a nastavení nových parametrů v oblasti produkce, vydavatelské distribuční politiky a financování.

Z aktuální situace vyplývá, že změny ve vydavatelské činnosti působí na knihovny a informační instituce. Pravděpodobně nejlepším příkladem působení změn ve světě informací je postupné vytváření repozitářů<sup>9</sup> informací a dokumentů uvnitř institucí, které se tradičně zabývaly jejich získáním, řízením a následným zpracováním, za účelem vytvoření informačního produktu, který se stal prostředkem prodeje<sup>10</sup>.

Současné informační instituce a knihovny získávají, shromažďují a organizují tradiční tištěné i elektronické zdroje. Pokud jde o digitální zdroje informací, pak mnohé informační organizace předstihly knihovny v zajištění jejich dostupnosti, samozřejmě s odkazem na zisk. S ohledem k této skutečnosti je potřeba podotknout, že hlavním úkolem a povinností dnešních informačních pracovníků je tedy nejen získání, zpracování a zpřístupnění informací, ale také zprostředkování zdrojů a schopnost organizace kapitálu znalostí. Proto je potřeba, aby se pracovníci informačních institucí seznámili s novými možnostmi, které nabízí hnutí OA a pokusili se dostat své role při zpřístupňování obrovského kapitálu odborných a vědeckých informací.

### **Přehled dosavadních vymezení termínu „Open Access“**

V současné době je podstatným rysem práce většiny odborníků z různých oborů lidské činnosti, *exaktní terminologické vymezení* studované problematiky. Přesné definování termínů a jejich vztahů je zásadní pro jednoznačné a nezaměnitelné chápání jednotlivých pojmů a pojmových vztahů. Také knihovnická a informační práce je úzce svázána s přesným vymezením používaných termínů. Sledování a udržování integrity terminologie a taxonomie v našem oboru je jedna ze základních podmínek jeho dalšího rozvoje. Dané platí zejména pro současné dění, kdy knihovnicko-informační teorie i praxe jsou stále výrazně ovlivňovány změnami probíhajícími v celé sféře informačního průmyslu.

Vývoj elektronické komunikace, vstup informačních a komunikačních technologií do knihovnictví, mnohé způsoby zpřístupnění vědeckých dokumentů a odborných informací, či technologická řešení přístupů ke knihovním sbírkám, výrazně ovlivnily jednotné a přesné vymezení termínů, popř. tvorbu nových termínů. Dostatečným příkladem nám může být anglický termín *Open Access*, který v současném českém knihovnickém prostředí stále nemá ustálený a rovnocenný český ekvivalent. Na základě studia zahraniční odborné literatury<sup>11</sup> jsem se dopracovala k poznání, že také při definování pojmu *Open Access* stále existují určité subjektivní rozdíly v samotném chápání základního termínu, a to mezi autory odborných statí a vydavateli. Na druhou stranu je ovšem ustáleno povědomí o tom, co termín *Open Access* zahrnuje, označuje a jaké jsou jeho základní charakteristiky pro teoretické i praktické využití v jednotlivých vědních oborech, disciplínách, stejně jako v oblasti vědy a výzkumu obecně.

V rámci této přednášky ve stručnosti shrnuji a upozorňuji na nejpodstatnější definice pojmu *Open Access*, s odkazem na jejich tvůrce. Zároveň se zde *přikláním* k stanovení **jednotného českého ekvivalentu** termínu „Open Access“ a tím je **otevřený přístup**. V závěru uvádím jeho stručnou charakteristiku, která by se mohla stát základem pro další

---

<sup>8</sup> Najsarek, P., nestr.

<sup>9</sup> z angl. repository = sklad, skladiště, archiv

<sup>10</sup> Kyriaki-Manessi, D., nestr.

<sup>11</sup> převážně anglicky psané literatury

terminologické rozpracování v českém informačním, resp. knihovnicko-informačním prostředí.

Myšlenka *otevřeného přístupu* byla prezentována na pravidelném setkání členů OSI<sup>12</sup> v Budapešti, v prosinci roku 2001. Jednání mělo především podpořit narůstající světový proces nového přístupu k vědeckým a odborným informacím ze všech vědních oborů v prostředí internetu. Účastníci setkání měli aktivní zkušenosti s různými činnostmi v rámci nových možností zpřístupňování informací, snažili se reprezentovat svou gesci a vytvořit jednotnou strategii další vzájemné kooperace a fungování různorodých aktivit, včetně široké a rychlé podpory. Diskutovalo se o vytvoření strategie pro podporu vědy a výzkumu, resp. jak obsáhnout veškerý prostor vědecké činnosti, včetně subvence jednotlivých institucí, společností a nadací, které se starají o vědu a výzkum. Po vzájemném jednání se účastníci setkání dohodli na tom, jak efektivněji využít finančních i materiálních prostředků k pomoci přechodu od tradičních způsobů zpřístupňování odborných informací k jejich novým možnostem. Rovněž bylo stanoveno, jak zajistit ekonomickou stabilitu publikování v rámci otevřeného přístupu.

Výsledkem jednání bylo oficiální přijetí *Budapešťské iniciativy otevřeného přístupu*<sup>13</sup> (BOAI), která všeobecně vyjadřuje principy, strategii a závazky k prosazování **otevřeného přístupu** k informacím. Termín Open Access je v rámci BOAI chápán jako: „*zajištění otevřeného a volného přístupu k plným textům na veřejném internetu, dovolující uživatelům číst, stáhnout, kopírovat, distribuovat, tisknout, vyhledávat nebo propojovat plné texty článků, jejich procházení pro indexaci, zaznamenání ve formě dat v počítačových programech, nebo jejich užití pro jakýkoliv další zákonný účel, bez finančních, právních nebo technických bariér, kromě nedílného a neoddělitelného dosažení samotného přístupu k internetu*“<sup>14</sup>. Další podstatnou podmínkou, která je v dokumentu uvedena, je ta, že jediná omezení na reprodukci a další distribuci díla v rámci daného pole působnosti může dát pouze **autor**, který *odpovídá za integritu svého díla* s tím, že jeho dílo bude náležitě **uznáno a citováno**.

Další definice **otevřeného přístupu** jej charakterizuje jako: „*stálý, online přístup k plným textům materiálů, volně pro všechny uživatele*“<sup>15</sup>. Otevřený přístup je v tomto chápání rozpoznáním faktu, že všechny vydané, posouzené vědecké texty by mohly a měly být přístupné bez omezení v nějaké formě pro každého uživatele online, bez jakýchkoliv kompromisů na kvalitu a integritu literatury. Otevřený přístup je tady cílem.

Následující definice chápe **otevřený přístup** jako: „*volný, neomezený přístup k publikacím a textům, které jsou k dispozici zdarma. Informační materiály jsou ukládány v souborech k tomu určených, se zárukou zachování autorských práv při jejich využití*“<sup>16</sup>. V tomto smyslu mohou být zpřístupňovanými materiály jak dokumenty a informace dostupné v knihovnách, tak materiály uveřejňované ve speciálních systémech podporujících neomezený přístup k informacím v nich uložených.

Dalším možným vymezením je tento: „*otevřený přístup znamená, že čtenář vědecké publikace ji může číst díky internetu, tisknout ji a dokonce ji dále distribuovat k nekomerčním účelům, bez uhrazení jakýchkoliv poplatků nebo dalších omezení*“<sup>17</sup>. Uživatel může být nanejvýš požádán o registrování v rámci služby, která umožňuje přístup k vědeckým publikacím. Registrace je pouze informativního charakteru, kdy vydavatel či poskytovatel

---

<sup>12</sup> Open Society Institute

<sup>13</sup> Budapest Open Access Initiative

<sup>14</sup> Budapest, nestr.

<sup>15</sup> Open, 2005

<sup>16</sup> Najsarek, P., nestr.

<sup>17</sup> Björk, B.Ch., nestr.

služby žádá uživatele vědeckých publikací o odpovědi na konkrétní otázky za účelem vytváření další produkce, popř. pro statistické účely. Zároveň je zde striktně zakázáno užití obsahu publikovaných materiálů pro komerční využití.

Obecnější charakteristika pojmu otevřený přístup uvádí: „**otevřený přístup** je volná online dostupnost digitálního obsahu“<sup>18</sup>. Jedná se o metodu zpřístupňování informací, která je nejčastěji spojována s otevřeným publikováním revidovaných vědeckých a odborných článků z odborných časopisů. Vědečtí a odborní pracovníci uskutečňují otevřený přístup k publikovaným informacím bez očekávaného zisku.

Otevřený přístup je možné také definovat jako: „**elektronický přístup k textům článků, bez ohledu na to, zda knihovna má předplatné časopisu, ve kterém byl článek publikován**“<sup>19</sup>. Může jít také o další typy dostupných dokumentů, které jsou *zdarma volně přístupné*, například příspěvky z konferencí, disertační práce, výzkumné práce, nebo technické zprávy. Otevřený přístup k těmto typům dokumentu znamená ve všeobecnosti to, že uživatelé mohou tyto texty volně *stahovat, šířit a používat* bez oficiálního povolení autora, za předpokladu, že uvedou jeho autorství. Čtenáři pak neporušují licenční práva volným stahováním, šířením, nebo používáním článků. Autoři totiž neodevzdávají svá výhradní autorská práva na publikovaný text vydavatelům časopisů s OA tak, jako je tomu v případě publikování u některých komerčních vydavatelů.

Autoři mohou publikovat své odborné články také v časopisech s otevřeným přístupem, nebo v tzv. institucionálních archivech či repozitářích. V časopisech s otevřeným přístupem jsou publikované články před jejich přijetím odborně posuzovány a recenzovány. Teprve na základě kladného hodnocení jsou vydány k užití v odborných vědeckých skupinách. Na rozdíl od institucionálních archivů, které jsou digitálními sbírkami článků, sledujících jejich postupný vznik a publikování v recenzované podobě.

Na základě studovaných definičních vyjádření pojmu otevřený přístup se domnívám, že termín v sobě shrnuje několik *podstatných rysů a charakteristik*. Pro naše potřeby je zásadní, že termín **otevřený přístup** obsahově zahrnuje *trvalý a bezplatný online přístup* k dokumentům, zejména úplným textům, pro *všechny uživatele*. Otevřený přístup se pak v tomto smyslu vyznačuje principiálními znaky, a to – dokumenty jsou *dostupné bezplatně*, i když nemusejí být bezplatně vytvářeny; a vlastník copyrightu dává *jednoznačné svolení* k jejich neomezenému *čtení, stahování, kopírování, sdílení, ukládání, tištění, vyhledávání a hypertextovému propojování*<sup>20</sup>.

Předpokládám, že terminologické shrnutí uvedené v mém příspěvku bude komentováno a doufám, že vyvolá potřebnou odezvu, která povede k zavedení a přesnému vymezení termínu otevřený přístup v českém prostředí.

### 3. Podpora „Open Access“ – klíčové iniciativy

Internet a informační technologie určují od konce 20. století způsob komunikace. Jako alternativní cesta k tradičnímu modelu publikování se začal ve vyspělých zemích světa prosazovat otevřený přístup k informacím, který zásadním způsobem změnil komunikační zvyklosti vědeckého světa. Myšlenka otevřeného přístupu je dnes již základem mnoha programů a iniciativ, které se na mezinárodním poli objevily zejména v průběhu posledních patnácti let. Aktivní úlohu při jeho prosazování a v hledání alternativ k existujícím formálním publikačním kanálům sehrávají knihovnické organizace a sdružení<sup>21</sup>.

<sup>18</sup> Open, 2001

<sup>19</sup> Kollárová, M., S. 5.

<sup>20</sup> Bratková, E. (2006), nestr.; Budapest, nestr.; Foster, A., nestr.

<sup>21</sup> Planková, J. (2009), nestr.



V současné době existují významné národní i nadnárodní projekty, které řeší otázky kolem otevřeného přístupu. Mezi základní iniciativy otevřeného přístupu, které teoreticky rozvíjejí a výrazně podporují praktickou realizaci systémů a služeb poskytování odborných a vědeckých informací na základě otevřeného přístupu, se řadí tři dokumenty: *Budapešťská iniciativa otevřeného přístupu*, *Prohlášení s Bethesdy o publikování s otevřeným přístupem* a *Berlínská deklarace o otevřeném přístupu ke znalostem v přírodních a humanitních vědách*. V další části textu si stručně představíme zmíněné dokumenty a poukážeme na okolnosti jejich vzniku.

## Klíčové iniciativy OA

Poprvé byla myšlenka otevřeného přístupu prezentována na pravidelném setkání členů OSI<sup>22</sup> v Budapešti, v prosinci roku 2001. Hlavním cílem jednání bylo podpořit rozvoj modelu otevřeného přístupu k vědeckým a odborným informacím ze všech vědních oborů prostřednictvím internetu. Účastníci jednání měli aktivní zkušenosti s různými činnostmi v rámci otevřeného přístupu, diskutovali především o možnosti vytvořit jednotnou strategii vzájemné spolupráce, a tím rozšířit prostor pro podporu vědy a výzkumu.

Výsledkem jednání bylo vydání a přijetí *Budapešťské iniciativy otevřeného přístupu*<sup>23</sup> (BOAI), která vyjadřuje základní principy, strategie a závazky uplatňované při prosazování otevřeného přístupu k informacím. BOAI byla oficiálně přijata a prezentována 14. února 2002, na dalším setkání v Budapešti a jeho účastníci se stali také prvními signatáři BOAI. Dokument definuje dvě základní možné cesty otevřeného přístupu: cestu prostřednictvím auto-archivace v institucionálních či oborových repozitářích a cestu budování archivů a repozitářů, ve kterých budou uloženy časopisy s otevřeným přístupem. Hlavním cílem iniciativy BOAI bylo především získat finanční zdroje na podporu změn v rámci stávajícího ekonomického způsobu financování existujících časopisů a k posílení vzniku nových časopisů.

Ekonomická stránka celého projektu byla postavena na faktu, že všechny náklady na publikování by měly být hrazeny autorem, čili publikující stranou, naopak uživatel by měl mít přístup k poznatkům zcela zdarma. Tato filozofie také předpokládá, že autor nebude požadovat za své příspěvky finanční ohodnocení, taktéž i recenzent bude vykonávat svou činnost zcela zdarma. Iniciativa BOAI řeší také otázku autorského práva a to tak, že autor sám rozhoduje o volném zpřístupnění svého příspěvku a přitom dodržuje principy recenzování. Tím, že sám rozhoduje, zdali bude jeho příspěvek volně dostupný či ne, tak drží ve svých rukou otázku autorského práva.

Další významná iniciativa vznikla na jednodenním semináři o otevřeném přístupu, který se konal 11. dubna 2003, v Marylandu (USA). V rámci setkání na Howard Hughes Medical Institute v Chevy Chase vznikl dokument s názvem *Prohlášení o otevřeném přístupu k publikování z Bethesdy*<sup>24</sup>. Účelem semináře a vzniklého dokumentu bylo především podnítit diskuzi o publikování informací s otevřeným přístupem v biomedicínských oborech a přesně vymezit konkrétní kroky pro všechny organizace a instituce v rámci otevřeného přístupu.

Hlavním cílem nového prohlášení bylo stimulovat diskuzi v rámci výzkumných komunit, jak co nejrychleji postupovat při prosazování zásad rychlého a otevřeného přístupu k primární vědecké literatuře. Záměrem bylo stanovit a schválit podstatné konkrétní kroky pro všechny odpovídající subjekty v rámci otevřeného přístupu. Pro organizace, které pečují a podporují

<sup>22</sup> Open Society Institute; Dostupné z WWW: <<http://www.soros.org/>>

<sup>23</sup> Budapest Open Access Initiative; Dostupné z WWW: <<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>>

<sup>24</sup> Bethesda Statement on Open Access Publishing; Dostupné z WWW: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>

vědecký výzkum; pro vědecké pracovníky, kteří vytvářejí vědecké výsledky; pro vydavatele, kteří ulehčují recenzování a distribuci výsledků výzkumů; a také pro vědce, knihovníky a další subjekty, které jsou závislé na přístupu ke znalostem, s cílem, aby dané subjekty mohly účinně prosazovat rychlý a efektivní přechod k otevřenému přístupu v rámci publikování.

Vlastní text prohlášení je pak rozčleněn do *čtyř částí* - *první* sumarizuje výsledky setkání v Chavy Chase; *druhá* poskytuje pracovní definici otevřeného přístupu ve vztahu k publikování; *třetí* část pak formuluje a podrobně popisují možnosti a pracovní náplň tří skupin, kterých se dotýká problematika otevřeného přístupu k primárním zdrojům informací (nadační organizace; knihovny, vydavatelství a nakladatelské organizace; vědci, vědecké skupiny a vědecké instituce); v *poslední* části je uveden seznam účastníků.

V evropském kontextu byla jistě nejdůležitější vědecká konference o otevřeném přístupu k poznatkům z oblasti přírodních a humanitních věd, která proběhla ve dnech 20. – 22. října 2003, v Berlíně. Z jednání konference vzešla třetí podstatná iniciativa na podporu otevřeného přístupu, tzv. **Berlínská deklarace o otevřeném přístupu ke znalostem v přírodních a humanitních vědách**<sup>25</sup>. Podstatným prvkem iniciativy bylo stanovení *internetu* jako významného článku, který změnil praktickou a ekonomickou skutečnost *distribuce vědeckých poznatků a kulturního dědictví*. Internet je zde chápán jako zásadní součást změn a zároveň jako prostředek, který nabízí šanci ke vzniku globální a interaktivní reprezentace lidských znalostí, zahrnující kulturní dědictví a zaručující jejich celosvětovou přístupnost. Tvůrci a signatáři iniciativy se shodli na tom, že internet vyvolal mnohé změny, stal se nově vznikajícím funkčním médiem pro distribuci znalostí a významně pozměnil nejen podstatu vědeckého publikování, ale také existující systém zabezpečení jeho kvality.

Deklarace také upozornila na skutečnost, že publikování a rozšiřování vědeckých poznatků je pouze polovinou cesty k jejímu uživateli. Jestliže informace není široce přístupná a jednoduše dostupná, nemá podstatný význam pro konkrétního uživatele. Proto *cílem* deklarace bylo vyslovení podpory otevřeného přístupu k vědeckým poznatkům skrze internet, jako nové možnosti šíření poznatků. Za tímto účelem je nutno realizovat vizi globálního a otevřeného přístupu ke znalostem s tím, že budoucnost webu musí být udržitelná, interaktivní a transparentní. Obsahy a softwarové nástroje proto musí být volně dosažitelné a kompatibilní.

### **Další iniciativy OA**

Tři výše popsané dokumenty definují základní principy fungování otevřeného přístupu, přesně vytyčují a popisují podstatné změny ve způsobech šíření vědeckých informací, ke kterým došlo v průběhu posledních 20. let. Zmíněné iniciativy jsou tedy důležitým jádrem, na které navazují další podobně orientované projekty a dokumenty, kterých byla od roku 2003 vydána celá řada. Z velkého množství vybírám ty příklady, které významně ovlivňují globální zprostředkování odborných a vědeckých informací s využitím otevřeného přístupu:

Prohlášení Wellcome Trust *o podpoře otevřeného a neomezeného přístupu k vědeckým dokumentům*<sup>26</sup>. Hlavní myšlenkou dokumentu je prosazovat podporu výzkumu, s cílem zlepšení podmínek pro zdraví lidí a zvířat. Výsledky výzkumu mají být uveřejňovány v odborných vědeckých recenzovaných časopisech s otevřeným přístupem, a tím bude zajištěn zdarma online přístup k novým poznatkům ve vědě a výzkumu.

Deklarace o *přístupu k výsledkům výzkumu financovaného z veřejných zdrojů* vzešla z jednání ministrů vědy a techniky, kteří se sešli v lednu 2004 v Paříži a diskutovali o potřebě mezinárodních pravidel pro efektivní otevřený přístup k digitálním vědeckým zdrojům.

---

<sup>25</sup> Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities; Dostupné z WWW: <<http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>>

<sup>26</sup> Position statement in support of open and unrestricted access to published research; Dostupné z WWW: <<http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Spotlight-issues/Open-access/Policy/index.htm>>

Mezinárodního jednání se účastnili zástupci vlád 30 zemí organizace OECD<sup>27</sup>, Číny, Izraele, Ruska a Jihoafrické republiky. V prohlášení, které uznává důležitost zpřístupňování vědeckých poznatků prostřednictvím internetu, vyzvala OECD k rozvoji souboru pravidel OECD založených na společně dohodnutých zásadách, které mají vést k usnadnění a elektivnímu zpřístupnění digitálních zdrojů z výzkumu.

Výsledkem dlouhodobých a rozsáhlých konzultací byl dokument s názvem **OECD zásady a pokyny pro přístup k výsledkům výzkumu financovaného z veřejných zdrojů**<sup>28</sup>, který byl přijat a schválen Radou OECD dne 14. prosince 2006. Zásady poskytují pestrou paletu politických doporučení pro vládní politiku jednotlivých zúčastněných zemí a principy financování vědy a výzkumu z veřejných zdrojů. Hlavním cílem dokumentu je charakteristika instrukcí určených na podporu přístupu k digitálním vědeckým a výzkumným informacím a jejich sdílení mezi výzkumnými pracovníky a vědeckými institucemi.

Pro knihovníky a informační pracovníky bylo důležité vytvoření a schválení **vyhlášení IFLA o otevřeném přístupu k vědecké literatuře a dokumentaci výzkumu**<sup>29</sup>. V rámci daného dokumentu se IFLA zavázala zajistit co nejširší přístup k informacím pro všechny národy, v souladu se zásadami o knihovnách, informačních službách a svobodným přístupem k informacím. V rámci dokumentu se také říká, že rozsáhlý otevřený přístup k vědecké literatuře a dokumentaci je důležitý pro pochopení a poznání světových problémů a odstranění informační nerovnosti ve světě.

V lednu 2007 vytvořila Asociace evropských univerzit<sup>30</sup> „Pracovní skupinu pro otevřený přístup“, jejímž hlavním cílem bylo zviditelnění a zvýšení povědomí o podstatě a významu otevřeného přístupu. Uvedená pracovní skupina vypracovala také **doporučení EUA pracovní skupiny pro otevřený přístup**<sup>31</sup>, které bylo přijato 26. března 2008, na univerzitě v Barceloně. Dokument je určen pro vedení univerzit a jeho hlavním cílem je definování zásad pro zpřístupňování vědeckých prací prostřednictvím otevřeného přístupu.

Evropská komise se nechala inspirovat současnými principy otevřeného přístupu a přiklání se k názorům odborníků na otevřený přístup v tom smyslu, že výsledky výzkumu mají být volně dostupné, pokud jsou financovány z peněz daňových poplatníků. Dále se vychází z předpokladu, že otevřený přístup podporuje návratnost vložených investic do výzkumu a vývoje, zvyšuje socioekonomický přínos vložených investic, šetří investice za trojí separované dotování výzkumu, následné recenzní řízení a za konečný nákup časopisů<sup>32</sup>.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem zahájila Evropská komise v srpnu 2008 **pilotní projekt otevřeného přístupu k recenzovaným vědeckým článkům z oblasti výzkumu** a to v rámci 7. rámcového programu pro výzkum<sup>33</sup>. Tato iniciativa pokrývá přibližně 20% z rozpočtu 7. rámcového programu a po přijetí finanční podpory bude vyžadováno, aby v rozmezí 6 až 12 měsíců byly zveřejněny výsledky ve volném režimu. Projekt se vztahuje na tyto oblasti: energetika, životní prostředí, zdraví, informační a komunikační technologie,

<sup>27</sup> Organisation for Economic Co-operation and Development; Dostupné z WWW: <[http://www.oecd.org/home/0,2987,en\\_2649\\_201185\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/home/0,2987,en_2649_201185_1_1_1_1_1,00.html)>

<sup>28</sup> OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding; Dostupné z WWW: <<http://www.oecd.org/dataoecd/9/61/38500813.pdf>>

<sup>29</sup> IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation; Dostupný z WWW: <<http://www.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html>>

<sup>30</sup> European University Association; Dostupný z WWW: <<http://www.eua.be/research/open-access/>>

<sup>31</sup> Recommendations from the EUA Working Group on Open Access; Dostupný z WWW: <[http://www.eua.be/fileadmin/user\\_upload/files/Policy\\_Positions/Recommendations\\_Open\\_Access\\_adopted\\_by\\_the\\_EUA\\_Council\\_on\\_26th\\_of\\_March\\_2008\\_final.pdf](http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Policy_Positions/Recommendations_Open_Access_adopted_by_the_EUA_Council_on_26th_of_March_2008_final.pdf)>

<sup>32</sup> Rygelová, P. (2008), nestr.

<sup>33</sup> Open Access Pilot in FP7; Dostupný z WWW: <[http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/open-access-pilot\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/open-access-pilot_en.pdf)>

výzkumné infrastruktury (e-infrastruktura), věda ve společnosti, sociální, ekonomické a humanitní vědy.

Posledním zmíněným dokumentem je *Brisbane deklarace o otevřeném přístupu*<sup>34</sup>, která vzešla z konference konané ve dnech 24. - 25. září 2008, v Brisbane. Účastníci konference se zavázali vyřešit důležité otázky, které musí být přijaty jednotlivými zeměmi – tj. každý občan by měl mít právo k volnému otevřenému přístupu k veřejně financovanému výzkumu, k informacím a znalostem z tohoto výzkumu; každá univerzita by měla vytvářet a mít přístup k digitálnímu repozitáři, do kterého bude ukládat své akademické práce; ukládání materiálu by mělo probíhat postupně a v co nejkratší době od vzniku dokumentu, ze strany autora by měl být respektován otevřený přístup.

Podobně orientovaných a vydávaných dokumentů je jistě celá řada, ovšem podstatné je, že se nejedná pouze o formální vydání, ale většina z nich také otevřený přístup k vědeckým dokumentům aktivně podporuje a konkrétně realizuje programy pro rozvoj tohoto přístupu k vědeckým dokumentům. Na tyto iniciativy odkazují významné národní i nadnárodní projekty orientované na budování infrastruktury digitálních repozitářů či zaměřené na publikování s otevřeným přístupem.

## 4. Faktory a prvky systému OA

Významnou rolí knihovnictví a informační vědy vždy bylo zajištění, vymezení a identifikování nejpodstatnějších způsobů k pochopení a podpoře účinného přenosu informací, v neustále se měnícím intelektuálním a technologickém prostředí. Z historického hlediska se ve vědecké komunitě staly důležitým nástrojem komunikace informací *vědecké časopisy*, které za zhruba 300 let své existence prodělaly mnohé změny a staly se podstatnými prostředky formální výměny nových vědeckých poznatků v celosvětovém měřítku. Ve světle hnutí za otevřený přístup pak tento základní prvek vědecké komunikace dospívá do stádia, kdy dochází k jeho postupnému přetváření<sup>35</sup>. Domnívám se, že tím vzniká určitá podoba nového komunikačního média, které v sobě zahrnuje výrazné technické, komunikační i společenské aspekty komunikace vědeckých poznatků. I při probíhajících změnách si ovšem zachovává vědecký časopis výrazné postavení v procesech předávání nových poznatků.

*Jádrem* nastupujícího fenoménu *otevřeného přístupu* je tedy fakt, že při vydávání a distribuování informací vědecké komunitě je pravidlem, aby všichni, kteří chtějí číst články publikované ve vědeckých časopisech, měli tuto možnost, a to bez nutnosti překonávat finanční, právní či technické bariéry. V běžném modelu předávání informací byly zavedeny náklady za přístupy k informacím knihovnami a dalšími veřejně i soukromě podporovanými institucemi, zatímco současný vývoj v oblasti otevřeného přístupu naznačuje širší přístup bez institucionálních, nebo technických omezení. Při hodnocení a praktickém využívání různých modelů otevřeného přístupu je důležité rozpoznat zásadní fakt, který spočívá v *propojení řady prvků, faktorů a činitelů*, které v systému otevřeného přístupu participují. Je zřejmé, že princip otevřeného přístupu, jako realizovatelné varianty k tradičnímu publikování se opírá o vývoj mnoha oblastí, např. ekonomie, technologie či právního systému. Domnívám se, že pouze *komplexním pojetím jednotlivých částí* je možné dosáhnout širšího uplatnění otevřeného přístupu, jako účinného způsobu vědecké komunikace a zveřejňování výsledků vědy a výzkumu<sup>36</sup>.

<sup>34</sup> Brisbane Declaration on OA; Dostupný z WWW: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/2008/10/brisbane-declaration-on-oa.html>>

<sup>35</sup> Wiener, N., S. 156

<sup>36</sup> Drott, M.C., S. 79-86

Protože důležitým úkolem a posláním knihoven v informační společnosti je poskytování přístupu k informacím a znalostem, bez ohledu na místo a způsob jejich uložení, je nezbytně nutné zabývat se možnostmi využití a dalšího rozvoje otevřeného přístupu. Je podstatná znalost jednotlivých prvků a složek systému otevřeného přístupu, který ve svém celku umožní správné fungování a praktické uplatnění všech stanovených zásad otevřeného přístupu při komunikaci vědeckých poznatků.

## Faktory a prvky systému OA

V dosud navrženém systému otevřeného přístupu a při rozšiřování přístupu k dokumentům hrají klíčovou roli **autoři**. Ačkoliv velké množství autorů dnes ví o existenci volně dostupných elektronických archivů a využívá informace v nich uložené, jen málo z nich do těchto archivů aktivně přispívá, o čemž svědčí i již realizované průzkumy<sup>37</sup>. Mnozí autoři také prohlašují, že při svém rozhodování k publikování vědeckých prací jsou ovlivňováni požadavky, aby předávání informací probíhalo co nejefektivnějším způsobem a bylo největší měrou určeno kompetentním uživatelům. Proto si většina autorů vybírá k publikování svých prací odborné časopisy dle jejich kvality, protože nejkvalitnější časopisy mají větší počet čtenářů. Dané čtenářské publikum požaduje viditelnost vědeckých informací, což má vliv na citování autorovy práce. Hodnocení vědeckých pracovníků je pak založeno na kvalitě jejich práce, jejím citačním ohlasu, teoretickém a praktickém dopadu. Jistým indikátorem hodnocení vědecké práce je také vlastní renomé vědeckého časopisu, ve kterém byl článek publikován.

Tato praxe může vést k velmi konzervativnímu chování autorů, při publikování vědeckých prací. V současné době mnozí autoři stále využívají naznačeného tradičního postupu, ovšem také narůstá počet autorů, kteří sami využívají dokumenty uložené a lokalizované volně na personálních webovských stránkách jiných autorů, což má za následek zlepšení přístupu vůči principům otevřeného přístupu. Příznivější situace je v oblasti přírodních věd. Proces archivace dokumentů samotnými autory v otevřených archivech a repozitářích si postupně razí cestu kupředu. Počet autorů, přispívajících do otevřených archivů se každým rokem zvětšuje. Sami autoři, kteří využívají auto-archivaci v otevřených archivech, oceňují jednak možnost bezplatného využívání jejich dokumentů koncovými uživateli, poskytující možnost zvyšování citovanosti jejich prací, jednak rychlost publikování<sup>38</sup>.

Pro autory je důležitý **vliv** jejich práce, a pokud autor zjistí zlepšení vlivu své práce díky otevřenému přístupu k ní, bude bezpochyby více ochotný využívat této cesty. Proto je pro další rozvoj důležité rozšiřování povědomí o možnostech otevřeného přístupu u vědeckých pracovníků a získání větší podpory pro auto-archivování v rámci otevřených archivů vědeckých prací. Další důležitou otázkou je vlastní publikování, resp. vyhledání vhodného vydavatele a následné podepsání smlouvy. Při těchto činnostech musí být autor velmi obezřetný a před vlastním podepsáním smlouvy by si měl každý autor nejprve ujasnit, jaký vztah zaujímá vydavatel k procesům autoarchivace. Z tohoto pohledu je výhodné, aby autor podepsal smlouvu s takovým vydavatelstvem, které mu nabízí určitou formu autoarchivace jeho prací. Po podepsání smlouvy se podmínky velmi těžko mění a v některých případech smluv jsou neměnné. V daném případě má autor možnost využít dva směry postupu:

- Vyhledat jiného (nového) vydavatele a se současným rozvázat smluvní podmínky
- Požádat stávajícího vydavatele o změnu návrhu smlouvy, ve které by již byly podepsány podmínky, za kterých může autor své články publikovat i v systémech s otevřeným přístupem.

---

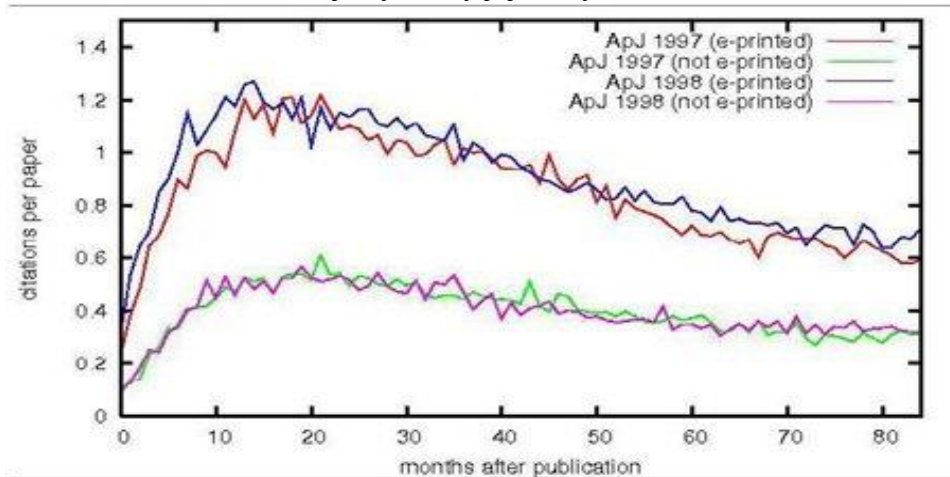
<sup>37</sup> Bratková, E. (2003), nestr.

<sup>38</sup> Goodman, D., S. 21-23

Autor **vědecké instituce, výzkumného pracoviště, nebo univerzity**, publikující v rámci otevřeného přístupu, nezvyšuje pouze svou osobní prestiž, ale také prestiž celého svého pracoviště. Svou volně uveřejněnou prací propaguje autor nejen sebe, ale také instituci, ve které pracuje. V dnešním konkurenčním prostředí musejí vědecké instituce bojovat o svá místa, své výzkumy musí často obhajovat a svou práci propagovat, aby mohly žádat o příspěvky a granty na další výzkumné projekty. Proto autoři, kteří publikují v prestižních časopisech, nabízejí kvalitní výsledky své práce, ale instituci jako takovou nezviditelňují tolik jako autoři, kteří volně publikují. K volně dostupným odborným a kvalitním výsledkům práce se dostává širší spektrum zájemců, a tím se také daná instituce dostává širšímu okruhu odborníků do povědomí.

Mnoho studií dokazuje, že volně přístupné články jsou častěji citovány než články, které volně přístupné nejsou. Proto se některé výzkumné instituce či univerzity přiklánějí k povinné formě auto-archivace. Mezi prvními stanovila tuto politiku Southamptonská univerzita, fakulta elektronicky a počítačové vědy<sup>39</sup> sídlící ve Velké Británii.

Michael J. Kurtz a Edwin A. Henneken vytvořili průzkum míry citovanosti článků uveřejněných v časopise *The Astrophysical Journal* a článku, umístěných do volně dostupného archivů ArXiv. Graf znázorňuje výsledky jejich výzkumu.



*Výsledek výzkumu míry citovanosti článků uveřejněných v časopise The Astrophysical Journal a článku, umístěných do volně dostupného archivů ArXiv.org (Zdroj Rygelová, P.; Novák, P.)*

Dvě spodní linky představují míru citovanosti z roku 1997, dvě horní čáry z roku 1998. V roce 1997 byl časopis volně dostupný, v roce 1998 zavedl předplatné a navíc nebyly články uloženy do archivu ArXiv.org. Obě linky kopírují stejnou míru citovanosti, ovšem nutno podotknout, že horní linky zobrazují vyšší citovanost u článků, uložených v ArXiv.org. Na jedné straně graf potvrzuje stanovisko autorů, kteří argumentují tím, že na míru citovanosti nemá vliv volná dostupnost článků, ovšem na druhé straně ukazuje, že články uložené jako elektronické tisky do ArXiv.org vykazují vyšší míru citovanosti. Tím je znovu potvrzena důležitost auto-archivace<sup>40</sup>.

Zvyšování počtu otevřeně přístupných zdrojů a zároveň zvětšování jejich využívání koncovými uživateli se neobejde bez účinné podpory řady institucí na lokální, národní i mezinárodní úrovni. Proto je potřeba zabývat se dalším podstatným článkem v systému otevřeného přístupu, kterým jsou vydavatelé, resp. **komerční vydavatelé**. Současní vydavatelé jsou nuceni reagovat na mnohé změny v informačním průmyslu. Elektronická

<sup>39</sup> Dostupné z WWW: <<http://www.ecs.soton.ac.uk/>>

<sup>40</sup> Dostupný z WWW: <<http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0709/0709.0896.pdf>>

forma vědecké komunikace spolu s rozvojem komunikačních a informačních technologií přinesla nové možnosti rozšiřování vědeckých poznatků, které uživatelům umožňují získat primární dokument bez nutnosti jakéhokoliv zprostředkování ze strany vydavatele, či knihovny. Bariéry času a prostoru byly překonány a nyní je nutné vyrovnat se s ekonomickou stránkou šíření vědeckých informací. Ta je spojena především s finančními částkami za předplatné časopisů, nebo s jednorázovým pořízením dokumentu<sup>41</sup>. Přitom tyto částky neustále narůstají a stávají se podstatným omezením šíření vědeckých informací koncovým uživatelům. Domnívám se, že uvedený rozpor mezi technologickými možnostmi a finančními omezeními otevírá prostor hnutí za otevřený přístup. Stoupenci otevřeného přístupu přitom prohlašují, že pokud jsou poskytovány značné finanční prostředky na rozvoj vědy a techniky z veřejných zdrojů, mělo by být také zajištěno, aby každý uživatel měl možnost se zdarma seznámit s výsledky výzkumu.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem se rozhodla řada komerčních vydavatelů v určité míře podporovat otevřený přístup k informačním zdrojům. V tuto chvíli se vykristalizovaly možné způsoby přístupu ke zdrojům a otevřený přístup je realizován *dvěma základními cestami*:

- První tzv. „*zelená*“<sup>42</sup> cesta je variantou, kdy je autorům uděleno svolení k auto-archivaci vlastních kopií publikovaných dokumentů. Autor ukládá zpravidla redakčně neupravený rukopis svého příspěvku do volně přístupného otevřeného archivu sám. Tento příspěvek je tak zpravidla okamžitě k dispozici uživatelům, aniž by byla jeho kvalita hodnocena. Jistou výjimkou jsou články, které již hodnocením kvality prošly jinde, například před recenzním řízením organizovaném komerčním vydavatelem časopisu, kde byl článek předtím publikován. V rámci modifikace „zelené“ cesty, dávají v současnosti některá velká komerční vydavatelství autorům automatické svolení, k auto-archivaci příspěvků. Autor již nemusí vydavateli předkládat žádost při uveřejnění svého díla v otevřeně přístupném zdroji.<sup>43</sup> Popisovaný model je také označován jako „*Open Acces self-archiving*“ a je založen na prezentování výzkumu prostřednictvím auto-archivace. Autoři vytvářejí ke svým dokumentům také metadata, která popisují dokument. Aby mohli autoři volně vytvářet metadata a ukládat své příspěvky pomocí auto-archivace je nutná podpora ze strany organizací, výzkumným pracovišť či univerzit. Tyto instituce by měly vytvářet ideální podmínky k podpoře autorů a umožnit prezentovat jejich příspěvky pomocí otevřeného přístupu. Na podporu hnutí otevřeného přístupu by měly instituce vytvářet vlastní archivy, repozitáře nebo úschovny vydaných materiálů spolu s materiály, které byly vydány v již existujících žurnálech bez OA. Vědci uplatňují k autoarchivaci, respektive k otevřenému přístupu, různé přístupy podle role, jakou zrovna zastávají. Vědec vnímá otevřený přístup jinak v roli vědce – badatele – uživatele hledající informací, a jinak jako vědec, v roli autora. Každá z těchto rolí určuje jiné informační potřeby a vytváří jiné informační návyky. Pro vědce v roli badatele má nejvyšší prioritu to, aby obsah repozitáře byl snadno vyhledatelný a byl online dostupný.
- Druhá „*zlatá*“<sup>44</sup> cesta využívá základní nástroj vědecké komunikace, tj. vědecký časopis. Autor má aktivní roli, kdy nabídne vydavateli článek k publikování, redakce časopisu zajistí recenzní řízení. Pokud je článek přijat, redakce rovněž provede zpravidla jazykové a formální úpravy, včetně vlastního formátování<sup>45</sup>. Tento princip, označovaný v literatuře také jako „*Open Access publishing*“, představuje ekonomický model, který

<sup>41</sup> Vítů, M., nestr.

<sup>42</sup> v anglické terminologii označována jako „green roads to OA“

<sup>43</sup> Guédon, J.C., S. 315-328

<sup>44</sup> v anglické terminologii označována jako „gold roads to OA“

<sup>45</sup> Morris, S., S. 304-307

přenesl financování vydávaných časopisů na stranu autorů. Za vydávaný časopis neplatí odběratel, ale autor, který usiluje o zveřejnění svého článku v odborném časopise. Jedná se o komerční způsob vydávání časopisů a díky faktu, že uživatelé za časopis neplatí, mohl by být tento systém vydávání podpořen především malými vydavatelstvími, kterým by mohl pomoci rozšířit své řady čtenářů. Někteří komerční vydavatelé si účtují tzv. procesní poplatky. Tyto poplatky jsou mnohem nižší u vydavatelů časopisů s otevřeným přístupem. Vydavatelé, kteří hradí vydávání časopisů také z jiných finančních zdrojů (např. z reklamy), nevyžadují žádný poplatek ani po autorovi. Hlavní výhoda časopisů s otevřeným přístupem oproti klasickým časopisům spočívá především v kratším recenzním řízení. Tím se zkracuje čas od vytvoření článku autorem, přes jeho recenzní řízení až po jeho umístění na webovské stránky archivu. Oficiálně schválené články zpřístupňují sami vydavatelé na internetu. Články publikované v OA časopisech jsou uloženy v archivech či repositářích.

- Kromě zmíněného někteří nakladatelé přijali *hybridní* politiku podpory veřejného přístupu k publikovaným dokumentům. V rámci ní požadují od autorů zaplacení poplatku za možnost zpřístupnění dokumentu ve zdroji s otevřeným přístupem<sup>46</sup>.

Komerční vydavatelé si sami určují cestu, kterou se vydají při podpoře otevřeného přístupu. Je pouze na vydavatelství, zdali zvolí tzv. „zelenou“, nebo „zlatou“ cestu. Řada komerčních vydavatelů jde cestou, ve které udělila autorům svolení k auto-archivaci vlastních kopií publikovaných dokumentů a možnost ukládat své práce na osobní webové stránky, na stránky jejich institucí, nebo do repositářů. Vědci si občas pletou auto-archivaci s filmovým a hudebním pirátstvím. Mají obavy, že auto-archivací poruší smlouvu uzavřenou s vydavatelem jejich článků. Zapomínají na to, že často musí zaplatit sami poplatek za to, aby jejich článek vyšel ve vědeckém časopise, nebo aby mohl být volně dostupný<sup>47</sup>.

V rámci adaptace „zelené politiky“ dnes velký počet komerčních časopisů (vydavatelů jako jsou Elsevier, Springer aj.) dává automatické svolení k auto-archivaci – žádost autora se již nemusí předkládat oproti dřívějšímu období<sup>48</sup>. Registrací nakladatelů, kteří přijali politiku podpory auto-archivace, se zabývá projekt ROMEO/SHERPA. Cílem tohoto projektu je evidovat přístup vydavatelů k auto-archivaci ze strany autorů.

Čtvrtou část systému otevřeného přístupu tvoří informační instituce, resp. **knihovny**. Jejich důležitým úkolem a posláním v informační společnosti je poskytování přístupu k informacím a znalostem, bez ohledu na místo a způsob jejich uložení. Z tohoto pohledu je pro knihovníky a informační pracovníky nezbytně nutné znát příslušné otevřené zdroje, ale také umět je vhodně využívat. Většina knihoven v současné době zavedení otevřeného přístupu nadšeně vítá. Mnozí informační pracovníci se těší, že finanční prostředky potřebné dosud na úhrady předplatného časopisů bude možno použít pro jiné účely. Zároveň si knihovníci uvědomují, že je pro ně otevřený přístup výzvou do budoucnosti a znamená pro jejich práci jisté nároky, které lze spatřovat v těchto oblastech: zajištění integrace volně dostupných zdrojů s dosavadními fondy a službami; zvýšení školení a podpory uživatelů; posuzování kvality zdrojových materiálů; zajištění trvalé ochrany a zpřístupnění materiálů s otevřeným přístupem<sup>49</sup>.

Poslední, ovšem neméně podstatnou část systému otevřeného přístupu, tvoří **koncoví uživatelé** otevřeně přístupných zdrojů. Uživatelé většinou požadují takové materiály, o kterých jsou přesvědčeni, že je potřebují, nebo by je mohli v budoucnu potřebovat. Současní uživatelé knihoven potřebují takové materiály, které jsou přístupné okamžitě a je možné

---

<sup>46</sup> Bratková, E. (2003), nestr.

<sup>47</sup> Rygelová, P. (2008), nestr.

<sup>48</sup> Bratková, E. (2006), nestr.

<sup>49</sup> Vítů, M., nestr.



s nimi pracovat bez překonávání zbytečných časových, prostorových či finančních bariér. Tohoto záměru je možné dosáhnout využitím zdrojů s otevřeným přístupem. S nástupem otevřeně přístupných zdrojů přestává být dokument vázán na konkrétní vydání odborného časopisu a to může být pro uživatele zavádějící. Proto je potřeba informovat nejen o možnosti získání informace z otevřeného informačního zdroje, ale také upozornit na pestrost daných materiálů. Znamená to upozornit na existenci oficiální placené verze a odkázat na verzi přístupnou v rámci otevřeného přístupu.

Pro koncového uživatele představuje otevřený přístup určitou svobodu v získávání odborných informací a určitou nezávislost na čase a místě. Spoustu času ušetří díky tomu, že již nemusí navštěvovat žádné organizace či instituce, které by mu zprostředkovaly požadovaný dokument, není odkázán na půjčovní dobu knihoven, nemusí čekat celé dny na dokument, který je buď půjčený, nebo který je objednaný prostřednictvím meziknihovní výpůjční službou. Většina odborníků může pracovat přímo z pohodlí svého domova, nebo svého pracoviště. Snadná dostupnost informací na internetu přináší také finanční úsporu, uživatel již není odkázán na získávání odborných článků prostřednictvím komerčních databází, již není omezen licenčními podmínkami sjednanými mezi ním a komerčním vydavatelstvím, nebo mezi komerčním vydavatelstvím a organizací, ve které pracuje, popřípadě mezi knihovnou a komerčním vydavatelstvím. Díky volně dostupným informacím může sledovat nejnovější poznatky ze svého oboru a v případě zájmu na ně i reagovat.

Domnívám se, že kromě popsaných částí lze v systému otevřeného přístupu vysledovat další prvky, či složky, které výraznou měrou zasahují do činností a poslání fenoménu otevřeného přístupu. Budoucí vývoj jednotlivých složek otevřeného přístupu a jejich propojení v jednotný funkční celek ovlivní další směřování nového způsobu zveřejňování výsledků vědy a výzkumu. Myslím si, že hnutí za otevření přístup má před sebou dlouhou cestu, jejíž směřování bude vždy záviset na **všeobecném konsenzu** všech zúčastněných stran.

## Projekt SHERPA/RoMEO<sup>50</sup>

**Projekt SHERPA** zahájil svou činnost v roce 2002, zabýval se především otázkami výzkumu, podporoval univerzity v zavádění otevřeného přístupu prostřednictvím institucionálních repozitářů. Původně se do projektu připojilo 7 rozvojových partnerů (univerzit), dnes se do projektu aktivně zapojuje 33 univerzit a vědeckých pracovišť. Projekt SHERPA poskytuje tyto služby:

- RoMEO – registrace vydavatelů a jejich postoj k auto-archivaci
- JULiet (JULIE) – evidence organizací a nadací, které podporují otevřený přístup ve výzkumu a vývoji
- OpenDOAR – celosvětový adresář akademických repozitářů
- SHERPA search – poskytuje jednoduché fulltextové vyhledávání v univerzitních repozitářích.

**RoMEO<sup>51</sup>** je služba, která je udržována projektem SHERPA a s podporou JISC<sup>52</sup> a WELLCOME TRUST<sup>53</sup>. Tuto službu začala SHERPA provozovat od roku 2004, umožňuje vyhledávat v repozitářích podle názvu vydavatele nebo názvu časopisu. V současnosti obsahuje služby přístup k 629<sup>54</sup> vydavatelům, kteří jsou barevně rozděleni podle svého

<sup>50</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.sherpa.ac.uk/>>

<sup>51</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>>

<sup>52</sup> Joint Information Systems Committee; Dostupný z WWW: <<http://www.jisc.ac.uk/>>

<sup>53</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.wellcome.ac.uk/index.htm>>

<sup>54</sup> údaj z 20. října 2009; Dostupné z WWW: <<http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php?stats=yes>>

přístupu k auto-archivaci. V rámci tohoto projektu jsou vydavatelé rozděleni do následujících kategorií (dle barev):<sup>55</sup>

- „**Zelení**“ vydavatelé povolují auto-archivaci preprintů i postprintů, autor může článek konečné verze ukládat na své webovské stránky, nebo do institucionálních repozitářů organizace. Ovšem musí doložit, že článek není konečnou verzí zveřejněné papírové či elektronické verze (nejčastěji ve formátu PDF), ale že se jedná o jeho konečnou verzi.
- „**Modří**“ vydavatelé dovolují auto-archivaci pouze postprintů, vždy se ovšem musí jednat o konečnou verzi autora.
- „**Žlutí**“ vydavatelé respektují pouze auto-archivaci u preprintů.
- „**Bílí**“ vydavatelé nepovolují žádnou formu auto-archivace.


Vydavatelé si při vstupu stanovují další podmínky nebo omezení, která určitým způsobem upravují archivaci nebo činnost s ní spojenou. Tyto podmínky nebo omezení lze najít v tzv. „*copyright transfer agreement*“. Jedná se o soupis všech nakladatelů, kteří patří do dané kategorie (zelená, modrá, žlutá a bílá). Záznam konkrétního vydavatele obsahuje dostupné informace o podmínkách, případných restrikcích a výjimkách, v mnohých případech i s odkazy na dokumenty, v nichž jsou popsány podmínky stanovené vydavatelem<sup>55</sup>.

Projekt SHERPA/RO-MEO slouží především jako zdroj informací o vydavatelstvích a jejich přístupu k problematice auto-archivace. Může posloužit autorům či knihovnám, kteří hledají informace o tom, za jakých legislativních či jiných podmínek je možné přistoupit k auto-archivaci a případnému uložení článků na své webové stránky či na stránky instituce.

## Licence Creative Commons


Legitimním prostředkem, který umožňuje vycházet z autorského práva, je licence **Creative Commons**. Tento prostředek patří v současnosti k nejvíce používaným licencím ohledně zpřístupňování publikovaného materiálu. Licence Creative Commons patří mezi veřejné licence, které se nejvíce začaly rozvíjet s možností publikování na internetu. Tato licence přiděluje publikovanému materiálu míru zpřístupnění. V praktické rovině funguje následovně: vlastník autorských práv k dílu (poskytovatel licence) směřuje svou vůli (licenční podmínky) vůči neuzavřenému počtu osob (nabyvatel licence). Akceptace jeho návrhu (a de facto uzavření licenční smlouvy) vzniká tím, že nabyvatel licence užívá licencované dílo v souladu s licenčními podmínkami<sup>56</sup>. Licence Creative Commons se skládá z několika prvků, které jsou představovány jednoduchými grafickými symboly, a tím je zajištěna mezinárodní srozumitelnost. Každý prvek znázorňuje práva, nebo povinnosti nabyvatele licence, a jejich kombinací potom vzniká struktura této licence.

### Práva nabyvatele licence:

Symbol licenčního prvku	Název licenčního prvku	Práva nabyvatele
	Právo dílo šířit	Dílo kopírovat, distribuovat a sdělovat veřejnosti





<sup>55</sup> Rygelová, P. (2008), nestr.

<sup>56</sup> Gruber, L., nestr.

	Právo dílo upravovat	Dílo pozměňovat, doplňovat, využívat celé nebo částečně.
---	----------------------	--

*Licenční prvky : práva nabyvatele licence  
(Zdroj Gruber, L.)*

### Povinnosti nabyvatele licence:

Symbol licenčního prvku	Název licenčního prvku	Povinnosti nabyvatele licence
	Uvedení autora	Povinnost uvést údaje o autorovi, tak jak jej stanovil autor
	Zpřístupnění upraveného díla	Pokud nabyvatel licence dílo upraví nebo použije ve svém díle, má povinnost výsledek šířit pod stejnou nebo slučitelnou licenci
	Zákaz zpracování díla	Nabyvatel licence nesmí jakýmkoliv způsobem (upravovat, doplňovat) do díla zasahovat
	Zákaz komerčního využití	Dílo nesmí být využito pro komerční účely

*Licenční prvky : povinnosti nabyvatele licence  
(Zdroj Gruber, L.)*

Držitel autorských práv má možnost jednotlivé prvky mezi sebou různě kombinovat, tím určovat práva a povinnosti nabyvatele podle svého uvážení. Kombinací jednotlivých prvků mohou vznikat různé typy CC licencí<sup>57</sup>.

### Z hlediska svobody při práci s dílem lze sestavit šest typů této licence:

Označení licence	Licenční prvky		Název licence
	Práva	Povinnosti	
BY	 		Uvedení autora
BY-SA	 	 	Uvedení autora – zpřístupnění upraveného díla

<sup>57</sup> Creative Commons Licences

BY-ND			Uvedení autora – zákaz zpracování díla
BY-NC			Uvedení autora – zákaz komerčního využití
BY-NC-SA			Uvedení autora – zpřístupnění upraveného díla – zákaz komerčního využití
BY-NC-ND			Uvedení autora – zákaz zásahu do díla – zákaz komerčního využití

Typy licencí Creative Commons  
(Zdroj Gruber, L.)

Každá licence přináší jiné podmínky využití díla, ale přesto mají několik vlastností, které jsou společné všem typům licence:

- Všechny typy licencí dovolují za určitých podmínek dílo šířit.
- Licence vyžaduje, aby byly při jakékoliv manipulaci s dílem uvedeny údaje o autorovi, názvu díla, url adresa, atd.
- Při šíření díla je nutné připojit url odkaz na CC licenci.
- Licence jsou neodvolatelné.
- Licence zanikají v případě porušení licenčních podmínek ze strany nabyvatele.

Autoři (popř. pracovníci repozitáře) přidávají k dílu licenci Creative Commons pomocí automatizovaných nástrojů, nebo manuálně. K vytváření lze použít formulář, který je volně dostupný na webovských stránkách. Při použití licence na obsah stránek se vztahují licenční podmínky nejen na samotný text, ale také na všechny digitální objekty (obrázky, fotografie, hudbu), které jsou součástí textu. Při používání licence CC musí být dodrženy dvě podmínky:

- K publikovanému dílu musí být připojen text licence.
- Publikované dílo musí být viditelně označeno Create Commons licence.

Uzavírání licenční smlouvy Creative Commons je odlišné od tradičního uzavírání licenčních smluv (např. Autorského zákona), především v tom, že smlouva se neuzavírá mezi konkrétními představiteli. Licenci Creative Commons nabyvatel získá tím, že bude s dílem zacházet v souladu s licenčními podmínkami<sup>58</sup>.

## 5. Technická řešení systémů s OA – propojování zdrojů

V oblasti současné vědy se setkáváme s praktickými aplikacemi otevřeného přístupu, a to především při zpřístupňování vědeckých článků. Autoři vědeckých článků většinou využívají k otevřenému zpřístupnění svých prací archivy, resp. *repozitáře elektronických*

<sup>58</sup> Gruber, L., nestr.

tisků, nazývané také jako e-print archivy<sup>59</sup>. **Repozitáře** jsou pak chápány jako systémy vytvořené k on-line ukládání, uchovávání a vyhledávání specifických druhů dokumentů, kterými jsou tzv. *elektronické tisky*<sup>60</sup>. Výrazem **elektronický tisk** pak označujeme recenzované elektronické vědecké články a publikace v nejrůznější fázi vývoje, od *preprintu*<sup>61</sup>, všech následných verzí, až po *postprint*<sup>62</sup>, případně *reprint*<sup>63</sup>, k nimž jsou přidávána *metadata*<sup>64</sup>. **Metadata** k dokumentům vytváří autor pomocí formuláře a sám je do archivu přidává, vše se tedy děje na bázi *autoarchivace*<sup>65</sup>. Autorská práva k preprintu vlastní autor, o vystavení již publikovaného článku v archivu rozhoduje vydavatel. Tvorba archivů elektronických tisků je využívanou a rozšířenou možností elektronického publikování a představuje v současné době účinný způsob přímé vědecké komunikace, která z původní písemné podoby přešla přes podobu elektronickou (klasické e-mail) do formy organizovaných archivů elektronických tisků. Připomínky čtenářů mohou mít vliv na tvorbu nových verzí článku, jež jsou všechny archivovány, funguje účinná zpětná odezva mezi tvůrci a čtenáři, což se potom zpětně odráží v rychlém rozvoji vědeckých disciplín.

Hlavní charakteristikou **archivů elektronických tisků** je „*volný, bezprostřední a trvalý on-line přístup k plným verzím vědeckých článků pro kohokoliv*“<sup>66</sup>. Takto charakterizovaný přístup k vědeckým článkům mají jak koncoví uživatelé, tak také nejrůznější informační systémy (např. vyhledávací a metavyhledávací služby), které zajišťují budování dalších nadstavbových služeb. Původně se otevřený přístup vztahoval jen na recenzované výzkumné materiály, dnes se však týká veškerého digitálního obsahu, který chtějí autoři volně (prostřednictvím internetu) zpřístupnit uživatelům.

Vzhledem k výše uvedeným charakteristikám je podstatné, že ať už budeme pracovat s pojmem elektronický archiv, archiv elektronických tisků, nebo repozitář elektronických tisků, vždy je budeme chápat, jako **zásadní systémy zpřístupňování vědeckých prací**, bez nichž si již nedovedeme představit uchování nezměrného množství vědeckých informací. Tím, že se jedná o systémy plně organizované a kvalitně spravované, představují důležitý zdroj poznání, ke kterému má přístup stále více uživatelů, ze všech zemí světa, a to díky informačním a komunikačním technologiím.

Jednou z technických možností, jak zajistit spolupráci při zpřístupňování informací, uložených v elektronických archivech je metoda **sklizení meta(dat)**<sup>67</sup>. Každý informační objekt uložený v elektronickém archivu je popsán a identifikován pomocí metadat. Jednotlivé archivy, či repozitáře, pokud se tak rozhodnou, mohou metadata zpřístupnit a zviditelnit pro další subjekty, které pak metadata dále využívají. Díky tomuto přístupu je snadné např. budovat souborné katalogy, vytvářet rozsáhlá seskupení různorodých informačních zdrojů, případně je dynamicky propojovat mezi sebou. Automatické získávání metadat také podstatnou měrou usnadňuje vyhledávání informačních objektů z různorodých sbírek. Díky metadatům již není zapotřebí vědět, ve kterém elektronickém archivu, či repozitáři se digitální objekt nachází. Pomocí metody sklizení metadat a

---

<sup>59</sup> angl. e-print archive

<sup>60</sup> angl. e-prints

<sup>61</sup> Předběžný dokument zpřístupňující určité dílo, nebo jeho zkrácenou verzi před jeho připravovaným vydáním či zveřejněním.

<sup>62</sup> Poslední návrh textu dokumentu, který většinou prošel recenzním řízením.

<sup>63</sup> Článek otištěný vydavatelem a poskytnutý znovu autorovi.

<sup>64</sup> Macků, L., S. 13-15

<sup>65</sup> Bratková, E. (2003), S. 254-269.

<sup>66</sup> Open Access (2001), nestr.

<sup>67</sup> angl. harvesting

využitím ICT se k uživateli dostává výsledek, tj. konkrétní vědecký článek, resp. elektronický tisk.

Metody sklizení metada jsou v současné době nejvíce využívány v oblasti elektronických archivů, a proto se budeme dále stručně zabývat iniciativou OAI a protokolem pro sběr metadat OAI-PMH.

## Iniciativa OAI – Open Archives Initiative

*Iniciativa otevřených archivů*<sup>68</sup> vznikla jako základna pro rozvoj a podporu standardů interoperability<sup>69</sup>, a tím i usnadnění výměny informací digitální povahy. Výraz otevřený se zde vztahuje k principu volného získávání metadat z různorodých informačních zdrojů a archivem je v tomto případě myšleno skladiště vědeckých prací, resp. jakýkoliv repozitář pro ukládání informací na webu<sup>70</sup>. Myšlenka, že archivy elektronických tisků jsou perspektivní alternativou k dosud existujícím způsobům vědecké komunikace, a že je nutné jejich vzájemné propojování, vedla nejprve k vytvoření iniciativy OAI. Dalším krokem pak byl vznik protokolu pro sběr metadat, známý pod zkratkou OAI-PMH<sup>71</sup>.

Nejpodstatnějším důvodem ke vzniku *iniciativy OAI* byla *nespokojenost vědců*, kterým přestal dostačovat klasický způsob vydávání vědeckých časopisů. *Velké časové rozdíly* mezi napsáním článku a jeho uveřejněním, jež nemohly reflektovat rychlý vývoj mnoha vědeckých disciplin; *převod práv* z autorů na nakladatele překážející efektivnímu šíření poznatků; *neúměrný růst cen* předplatného časopisů a *prudký rozvoj internetu*, jakožto účinného a rychlého prostředku pro sdílení výsledků vědy, vedly ke vzniku četného množství repozitářů elektronických tisků. Cílem jednotlivých repozitářů bylo vytvořit základní prostředek pro komunikaci vědců a sdílení výsledků výzkumů, v menší míře pak sloužily jako neformální prostředek pro šíření předběžných výsledků a nerecenzované „šedé literatury“.

Naprostá většina archivů elektronických tisků funguje na principu autoarchivace, což znamená, že dokumenty do archivů ukládají samotní autoři. Elektronický tisk je potom přesněji definován jako autorem archivovaný dokument a webové rozhraní umožňuje zájemcům vyhledávat v elektronických tiscích, případně jim při vyhledávání pomáhat. V průběhu praktického fungování archivů elektronických tisků byla pro jednotlivé systémy vytvářena *odlišná rozhraní a různé komunikační protokoly*. Uvedená skutečnost ztěžovala práci koncovým uživatelům, kteří se museli orientovat v často velice specifických softwarových prostředích, a navíc nebylo možné sdílet metadata o dokumentech, v archivech uložených<sup>72</sup>. Tyto dva základní problémy, tj. množství rozhraní a neexistence strojově založeného sdílení metadat, vedly k diskusím o vytvoření systému, který by na jedné straně umožnil vyhledávání napříč jednotlivými elektronickými archivy, a na straně druhé, z nich získával, sklízel, či sbíral metadata, nad nimiž by bylo možné budovat škálu služeb.

Zmiňované potíže měla vyřešit schůzka vybraných technických odborníků zabývajících se problematikou publikování vědeckých prací. Setkání iniciovala v červenci roku 1999 skupina vědců působících v Los Alamos National Laboratory<sup>73</sup>. Iniciované

---

<sup>68</sup> angl. Open Archives Initiative - OAI

<sup>69</sup> Součinnost, schopnost spolupracovat, univerzálnost.

<sup>70</sup> Carpenter, L., nestr.

<sup>71</sup> angl. Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting; Lagoze, C., nestr.

<sup>72</sup> Carpenter, L., nestr.

<sup>73</sup> Los, nestr.

setkání proběhlo 21. – 22. října 1999 v mexickém *Santa Fe*<sup>74</sup>, čímž došlo k vytvoření jednotné základny pro přístup na práci v oblasti elektronických archivů. Cílem první schůzky v Santa Fe bylo projednat důležité otázky interoperability, zahájit práce na vytvoření prototypu služby digitální knihovny, založené na již existujících archivech elektronických tisků a založit diskusní skupinu, jež by i v budoucnu soustavně pracovala na řešení problémů propojování jednotlivých archivů.

Z jednání zúčastněných vzešel návrh vytvořit *systém UPS*<sup>75</sup>, který by se stal univerzální službou pro autory, archivující vědeckou literaturu na principu autoarchivace.

Prototyp systému UPS, popisovaný jako „základní a otevřená vrstva vědeckých informací, nad nimiž mohou vznikat jak placené tak i zdarma poskytované služby“<sup>76</sup>, byl ukázkou digitální knihovny založené na sbírce metadat, získávaných z rozdílných archivů. Základem byla upravená verze *protokolu Dienst*, služba využívala jediný dotazovací jazyk, řadu volitelných vyhledávacích kritérií a řadící algoritmus. Protože většina dokumentů obsažených v repozitářích nebyly preprinty v pravém slova smyslu, a také kvůli možným záměnám zkratky UPS<sup>77</sup>, byl rámec, v němž byla služba vyvíjena, přejmenován na **Open Archives initiative**, zkráceně **OAI**, později **OAI**<sup>78</sup>.

V čele společnosti OAI jakožto organizace v současné době stojí *Carl Lagoze* působící na Cornellově Univerzitě a *Herbert Van de Sompel* z National Laboratory Research Library v Los Alamos, kteří zajišťují koordinaci celého projektu, jeho rozpočet a dohled nad výzkumy. Kromě nich se na chodu sdružení podílí také dozorčí a technický výbor, které jsou zodpovědné za dodržování stanovených cílů, rozvoj datových modelů, protokolů a standardů, komunikaci s organizacemi, jež mají podobné cíle jako OAI. Do aktivit iniciativy OAI jsou zapojeni zástupci akademických pracovišť, soukromých firem, vládních i nevládních organizací, knihoven a jiných institucí z celého světa, především pak z Evropy a Severní Ameriky. Finanční prostředky pocházejí z Mellonovy nadace, dále z Coalition for Networked Information, Digital Library Federation a National Science Foundation<sup>79</sup>.

### Protokol pro sběr metadat OAI-PMH

Z jednání v mexickém Santa Fe jasně vyplynulo, že problematika interoperability je velmi rozsáhlá a pro její lepší i kvalitnější řešení je nutné omezit se pouze na *úroveň metadat*. K tomu, aby mohl být vytvořen nástroj shromažďující metadata z distribuovaných informačních zdrojů, bylo třeba vyřešit nejasnosti týkající se:

- *transportního protokolu* – tedy jaký protokol bude použit pro přenos metadatových záznamů. V úvahu připadaly již zavedené internetové protokoly HTTP, nebo FTP.
- *formátu metadat* – v jakém formátu budou záznamy vytvářeny (např. v Dublin Core, MARC0, popř. jiné).
- *zajištění kvality metadat* – jaká bude základní povinná sada (tj. nejmenší možný počet prvků pro vytvoření metadatového záznamu o informačním objektu), jakým způsobem sjednotit používání jmen, termínů, atd.
- *intelektuálního vlastnictví a uživatelských práv* – kdo, jak a s čím bude moci zacházet<sup>80</sup>.

<sup>74</sup> Van De Sompel, H.; Lagoze, C., nestr.

<sup>75</sup> angl. Universal Preprint Service

<sup>76</sup> Carpetner, L., nestr.

<sup>77</sup> označení soukromé americké přepravní služby United Parcel Service

<sup>78</sup> Carpenter, L., nestr.

<sup>79</sup> Open Archives (2005), nestr.

<sup>80</sup> Carpenter, L., nestr.

Vyjasnění těchto problematických bodů vedlo ke vzniku dokumentu s názvem *Konvence Santa Fe*<sup>81</sup>, který se stal účelným nástrojem pro dosažení interoperability mezi jednotlivými archivy elektronických tisků. Tento dokument je základním technickým a organizačním rámcem, jenž umožňuje snadnější prohledávání a přístup k obsahu jednotlivých archivů elektronických tisků. Navíc data z archivů mohou být využívána i pro budování dalších služeb digitálních knihoven.

Plné znění dokumentu *Konvence Santa Fe*<sup>82</sup> přineslo již konkrétní řešení následujících okruhů a otázek:

- Pro *definici souboru jednoduchých metadatových prvků* byla využita nově vytvořená sada *Open Archives Metadata Set*<sup>83</sup>. Sada OAMS je tvořena následujícími devíti metadatovými prvky – název, datum zpřístupnění (kdy byl záznam přidán do archivu), zobrazovací identifikátor (v podstatě URL stránky, z níž se uživatel dostane k jednotlivým záznamům), plný identifikátor (jednoznačně definuje záznam v konkrétním archivu), autor, abstrakt, téma (vyjádření obsahu článku s použitím klíčových slov, krátkých vět, či klasifikačních znaků), poznámka a datum vydání (předchází datu zveřejnění v archivu). Povinně je nutné uvést název, datum zpřístupnění, plný identifikátor a autora, ostatní prvky jsou nepovinné, případně opakovatelné. Pro zachování jednoduchosti a srozumitelnosti vytvořených metadatových záznamů není povolen žádný způsob rozšíření, ani použití kvalifikátorů. OAMS má záměrně jednoduchou sémantiku, což usnadňuje popis obsahu archivů a zároveň umožňuje celé schéma široce používat<sup>84</sup>.
- Pro *shodu na používané syntaxi* byl vybrán formát XML<sup>85</sup>. Tímto způsobem bylo zajištěno zobrazení a přenos jak jednoduchých metadat typu OAMS, tak i velice specifických a složitých metadatových souborů z jednotlivých archivů.
- Pro *definování přenosového protokolu* byl zvolen protokol *Open Archives Dienst Subset*. Jde o podmnožinu protokolu Dienst vyvinutého pro archiv NCSTRL, který zajišťuje komunikaci mezi službami v distribuované digitální knihovně, tj. takové, jejíž zdroje a služby jsou umístěné na různých místech internetu. Zde je použit pro extrakci veškerých metadat z archivů. Dotazy a žádosti o záznamy (jejich metadata) jsou doručovány pomocí HTTP, odpovědi na ně pak formátovány v XML<sup>86</sup>.

Konvence Santa Fe už od počátku vymezovala pojmy *otevřené archivy elektronických tisků*, pro něž je důležitý přístupový mechanismus, systém pro dlouhodobou archivaci digitálních objektů, manažerská politika a strojům otevřené rozhraní, které umožní získávat metadata z archivů. Kromě toho definovala také dva druhy účastnických subjektů, a to poskytovatele dat a poskytovatele služeb.

- *Poskytovatelem dat* je tvůrce a správce archivu elektronických tisků, zdrojů a metadat. Vlastní systém pro dlouhodobé uchování dokumentů a dává k dispozici přístupový mechanismus, který umožňuje dalším stranám sbírat data z archivů. Zajišťuje volný přístup k metadatům, v některých případech i otevřený přístup plným textům dokumentů, popřípadě jejich částem, nebo jiným zdrojům. Dnes jde o miliony zpřístupněných záznamů, od více než šesti set registrovaných poskytovatelů z řad digitálních i klasických knihoven, archivů vědeckých prací, univerzit

---

<sup>81</sup> angl. Santa Fe Convention

<sup>82</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.openarchives.org/sfc/sfc\\_entry.htm](http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm)>

<sup>83</sup> zkratka OAMS

<sup>84</sup> Open Archives, nestr.

<sup>85</sup> angl. eXtensible Markup Language – jde o jazyk užívaný pro značkování dokumentů, který pomocí jednoduchých a srozumitelných značek popisuje obsah dokumentů

<sup>86</sup> Davis, J., nestr.



a akademických pracovišť, výzkumných institucí, muzeí a dalších subjektů. Převážně se jedná o vědecké práce, články a disertace publikované elektronicky<sup>87</sup>.

- *Poskytovatel služeb* získává metadata od jednotlivých poskytovatelů dat a využívá je jako základ pro budování služeb s přidanou hodnotou pro koncové uživatele. Může jít o tvorbu vyhledávacího mechanismu, souborných metadatových katalogů, možnost centrálního přístupu do různých zdrojů, vytváření propojovacích systémů, signálních služeb, recenzních systémů atd. Poskytovatel dat samozřejmě může plnit i roli poskytovatele služeb.

Ustanovení Konvence Santa Fe byla už začátkem roku 2000 zkušebně zavedena v deseti informačních systémech, s cílem otestovat veškeré možnosti a vytvořit podklad pro následný rozvoj. Konvence vycházela z prototypu UPS, protokolu Dienst, metadatového souboru OAMS, modelu poskytovatelů dat/služeb a závěrů ze setkání odborníků v mexickém Santa Fe. Počátkem roku 2000 byla aplikována pouze v systémech uchovávajících elektronické tisky. V lednu 2001 byla představena verze 1.0 **protokolu pro sběr metadat OAI-PMH**<sup>88</sup>. Východiskem pro tvorbu protokolu byly poznatky získané během testování a používání Konvence Santa Fe. Jako přenosový a komunikační protokol byl využit HTTP a formát XML, společným metadatovým standardem se stal jednoduchý (nekvalifikovaný) Dublin Core, metadata bylo možné sklízet výběrově, tj. podle příslušnosti záznamu, nebo podle času modifikace záznamu. Na rozvoji této verze protokolu a její revize pracovali odborníci z Digital Library Federation a Cornellovy univerzity. Protokol již bylo možné využít pro všechny objekty podobné dokumentům. Verze *OAI-PMH 2.0* zveřejněná v červnu 2002 byla určena pro běžný provoz (s předešlými testovacími verzemi 1.0 a 1.1 není kompatibilní, tyto už se nadále nevyužívají); od verze 2.0 je protokol určen pro výměnu metadat o informačních zdrojích<sup>89</sup>.

V současnosti je nadále vyvíjena pouze verze 2.0, jejímiž základními vlastnostmi jsou: využívání jednoznačných identifikátorů; komunikace přes HTTP protokol; využití formátu XML a používání nekvalifikovaného Dublin Core, jako společného metadatového standardu. Tyto skutečnosti zajišťují snadnou implementaci a jednoduchost celého systému, navíc existuje dostatek softwarových komponent, které protokol podporují, což se odráží v širokém uplatnění a rozšíření OAI-PMH.

*Struktura celého protokolu OAI-PMH* je velmi jednoduchá a existuje řada programových nástrojů umožňujících jeho implementaci, to velmi podstatně také rozšiřuje oblast jeho využití. Protokol OAI-PMH je využíván k vytváření souborných databází a katalogů. Dále je možné jej použít při automatické tvorbě citačních rejstříků, kde usnadňuje komunikaci mezi systémy digitálních knihoven, nebo také tvoří základ služeb, které klasickým webovým robotům poskytují přístup k jinak skrytým metadatům a zdrojům neviditelného webu. Samozřejmostí je jeho nasazení ve vyhledávacích systémech.

Závěry, doporučení a vůbec celá filozofie OAI inspirovala například H. Sulemana a E.A.Foxe z Virginia Tech k vytvoření návrhu nové architektury digitálních knihoven, tzv. Open Digital Libraries<sup>90</sup>. Stávající, již standardizovaný, protokol OAI-PMH, rozšířili a využili jej jako nástroj pro integraci komponent digitální knihovny<sup>91</sup>.

---

<sup>87</sup> Žabička, P., nestr.

<sup>88</sup> angl. Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting

<sup>89</sup> Van De Sompel, H.; Lagoze, C., nestr.; Lagoze, C., nestr.

<sup>90</sup> zkratka ODL

<sup>91</sup> Suleman, H.; Fox, E., nestr.

**Hlavní oblasti použití** OAI-PMH však i nadále zůstává vědecká a akademická sféra, kde funguje jako účinný prostředek pro zlepšení vědecké komunikace a šíření dosažených výsledků vědecké práce.

## 6. Zdroje odborných informací s OA

Šíření odborných informací a znalostí hraje stěžejní roli ve vědecké komunitě. Pouze informace, které jí byly zpřístupněny a přijaty, mohou přispět k dalšímu výzkumu a vytváření nových vědeckých poznatků<sup>92</sup>. Vědecký pokrok je tedy velmi úzce spjat s vědeckou komunikací, jejíž základní charakteristiky se v současné době postupně vyvíjí a mění. Tradiční toky ve vědecké komunikaci založené na postupných, vzájemně navazujících krocích s dlouhými časovými prodlevami se postupně přesouvají do elektronického informačního prostředí, které je charakterizováno žádnými, nebo relativně malými časovými i fyzickými omezeními<sup>93</sup>. Internet představuje významné médium, v němž jsou volně dostupné prostředky a nástroje elektronického publikování vědeckých poznatků. V rámci internetu jsou potom uloženy tisíce plných textů nejrůznějšího původu, formy a obsahu, jako v jedné velké globální knihovně. Pro běžného uživatele je pak podstatný především přístup k informačním materiálům s otevřeným přístupem.

V současné době dochází k postupnému nárůstu fondů vědeckých informačních materiálů, které jsou dostupné zdarma v prostředí webu. Většinou jsou tyto informační zdroje předmětem zájmu nejen koncových uživatelů, kteří je záměrně vyhledávají a využívají ke své práci, ale také jsou objektem zájmu vědeckých pracovníků, informačních profesionálů a řady informačních služeb, kteří dané informační zdroje zpracovávají a dále zpřístupňují ve formě zajímavých výstupů<sup>94</sup>.

K nejdůležitějším typům informačních zdrojů s otevřeným přístupem přitom patří tyto následující kategorie:

### **Předmětově profilované archivy a institucionální repozitáře:**

V oblasti současné vědy se setkáváme s praktickými aplikacemi otevřeného přístupu, a to především při zpřístupňování vědeckých článků. Autoři vědeckých článků většinou využívají k otevřenému zpřístupnění svých prací archivy, resp. *repozitáře elektronických tisků*, nazývané také jako e-print archivy<sup>95</sup>. **Repozitáře** jsou pak chápány jako systémy vytvořené k online ukládání, uchování a vyhledávání specifických druhů dokumentů, kterými jsou tzv. *elektronické tisky*<sup>96</sup>. Výrazem **elektronický tisk** pak označujeme recenzované elektronické vědecké články a publikace v nejrůznější fázi vývoje, od *preprintu*<sup>97</sup>, všech následných verzí, až po *postprint*<sup>98</sup>, případně *reprint*<sup>99</sup>, k nimž jsou přidávána *metadata*<sup>100</sup>. **Metadata** k dokumentům vytváří sám autor pomocí formuláře a sám je do archivu přidává, vše se tedy děje na bázi *autoarchivace*<sup>101</sup>. Autorská práva

---

<sup>92</sup> Doldi, L.M., S. 400-411

<sup>93</sup> Papíková, V.; Papík, R., S. 14

<sup>94</sup> Bratková, E. (2006), nestr.

<sup>95</sup> angl. e-print archive

<sup>96</sup> angl. e-prints

<sup>97</sup> Předběžný dokument zpřístupňující určité dílo, nebo jeho zkrácenou verzi před jeho připravovaným vydáním či zveřejněním.

<sup>98</sup> Poslední návrh textu dokumentu, který většinou prošel recenzním řízením.

<sup>99</sup> Článek otištěný vydavatelem a poskytnutý znovu autorovi.

<sup>100</sup> Macků, L., S. 13-15

<sup>101</sup> Bratková, E. (2003), S. 254-269.

k preprintu vlastní autor, o vystavení již publikovaného článku v archivu rozhoduje vydavatel. Tvorba archivů elektronických tisků je využívanou a rozšířenou možností elektronického publikování a představuje v současné době účinný způsob přímé vědecké komunikace, která z původní písemné podoby přešla přes podobu elektronickou (klasické e-mailly) do formy organizovaných archivů elektronických tisků. Připomínky čtenářů mohou mít vliv na tvorbu nových verzí článku, jež jsou všechny archivovány, funguje účinná zpětná odezva mezi tvůrci a čtenáři, což se potom zpětně odráží v rychlém rozvoji vědeckých disciplín.

Hlavní charakteristikou **archivů elektronických tisků** je „*volný, bezprostřední a trvalý on-line přístup k plným verzím vědeckých článků pro kohokoliv*“<sup>102</sup>. Takto charakterizovaný přístup k vědeckým článkům mají jak koncoví uživatelé, tak také nejrůznější informační systémy (např. vyhledávací a metavyhledávací služby), které zajišťují budování dalších nadstavbových služeb. Původně se otevřený přístup vztahoval jen na recenzované výzkumné materiály, dnes se však týká veškerého digitálního obsahu, který chtějí autoři volně (prostřednictvím internetu) zpřístupnit uživatelům.

**Předmětově profilované archivy** elektronických tisků začaly vznikat již na počátku 90. let 20. století. Jejich významnou charakteristikou je *orientace* na určitou *předmětově vymezenou oblast vědy*, v rámci níž jsou zpřístupňovány elektronické tisky ze sledované oblasti, s mezinárodním záběrem. Prvním významným představitelem bezplatného online přístupu k informacím ve vědě se stal mezinárodní archiv elektronických preprintů vědeckých recenzovaných článků **arXiv.org** (<http://arxiv.org/>), založený komunitou *fyziků* v roce 1991. V současnosti je elektronický archiv provozován a řízen na Cornellově universitě. Finančně je podporována jak provozovatelem, tak organizací NSF (National Science Foundation). Jmenovaný archiv zahrnuje preprinty, postprinty a také šedou literaturu z oboru *fyziky, matematiky, nelineárních věd, počítačové vědy, kvantitativní biologie a statistiky*. Jde o jeden z nejstarších a také nejobsáhlejších archivů, který zajišťuje otevřený přístup k 565 734 elektronickým tiskům, z uvedených vědeckých disciplín<sup>103</sup>.

Dalším příkladem předmětově orientovaného archivu je **PubMed Central** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>), který zpřístupňuje postprinty vědeckých recenzovaných článků z *biomedicínských a biologických* oborů. Je vyvíjen a řízen Národním centrem pro biotechnologické informace při Národní lékařské knihovny v Bethesdě. PubMed Central usiluje také o vytvoření mezinárodní digitální knihovny pro biomedicínské obory, která by nabízela otevřený a neomezený přístup k vědeckým materiálům všem koncovým uživatelům. V současné době je v rámci archivu zpřístupněno zhruba 800 titulů časopisů z daných oborů<sup>104</sup>.

Odbornou lékařskou literaturu zpřístupňuje také vydavatelství evropského původu **BioMed Central** (<http://www.biomedcentral.com/>). Jedná se o nezávislé open access elektronické vydavatelství, které vydává cca 240 recenzovaných online časopisů<sup>105</sup> z oblasti medicíny a biologie. Publikované články jsou volně přístupné ihned po vydání. Autoři článků vlastní copyright své práce a je pouze na jejich rozhodnutí, zda článek umístí na veřejně dostupný server nebo ne. Z celkové produkce BioMed Central má 183 časopisů<sup>106</sup> tzv. otevřený přístup. Časopisy publikované v BioMed Central lze rozdělit do následujících skupin:

---

<sup>102</sup> Open Access (2001), nestr.

<sup>103</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>104</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>105</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>106</sup> údaj z

- *BMC časopisy* – časopisy s otevřeným přístupem, které pokrývají většinu oblastí biomedicíny, a jejichž obsah je editován přímo vydavatelstvím BioMed Central.
- *Nezávislé časopisy* – recenzované časopisy s otevřeným přístupem, ve kterých je obsah editován skupinou nezávislých vědců.
- *Ostatní časopisy* – časopisy, které mohou mít buď i tištěnou verzi, nebo je část jejich obsahu přípustná pouze pro předplatitele.

Všechny články v BioMed Central jsou indexovány v systémech PubMed, Scopus, Google Scholar aj. Všechny časopisy z vydavatelství BioMed Central mají svůj impact factor<sup>107</sup>. Hledání v BioMed Central je možné pouze po bezplatné registraci. Vyhledávat je možné přes jednoduché (Quick Search) i pokročilé vyhledávání (Advanced Search).

BioMed Central byl založen roku 1999 Vítkem Traczem. V říjnu roku 2008 bylo vydavatelství prodáno německému vydavatelství Springer, i přesto zatím zůstává vydavatelstvím otevřeným. Vydavatelství financuje své publikační aktivity především příjmy z reklamy a placenými nadstavbovými službami (např. tvorba institucionálních repozitářů). Z poplatků autorů článků jsou hrazeny výhradně náklady spojené se samotným publikováním článků, nikoliv neslouží k financování činnosti. BioMed Central jako komerční vydavatel není dotován žádnou vládní agenturou, ani z jiných vládních prostředků či grantů.

**E-PRINT Network: Research Communication for Scientists and Engineers** (<http://www.osti.gov/eprints/>) představuje rozsáhlou integrovanou síť elektronických vědeckých a technických informací, vytvořených vědci a inženýry v oblasti výzkumu. Tvoří významnou komplexní bránu, umožňující přístup k řadě digitálních archivů a knihoven. V současnosti zpřístupňuje brána odkazy k více než 32 000 webovským stránkám a databázím, zahrnujícím ve svých fondech přes 5 miliónu elektronických tisků vědeckých materiálů<sup>108</sup>. Zpřístupňována je preprintová literatura (vědecké články, vědecké a technické zprávy a jednotlivé dokumenty) především z oborů fyziky, ale také chemie, biologie, matematiky, počítačových věd, jaderných a technických věd či z dalších oborů. Vyhledávací systém firmy Thunderstone umožňuje nejen interaktivní paralelní vyhledávání ve zvolených databázích, ale také prohlížení.

Dalším příkladem je předměťově orientovaný archiv **CogPrints** (<http://cogprints.org/>), který vznikl na Southamptonské univerzitě v roce 1994 a je obsahově zaměřen na širokou oblast *kognitivních věd*. Archiv zahrnuje elektronické tisky z oboru *psychologie, neurovědy, lingvistiky*, z vybraných oblastí *počítačové vědy*, dále *filozofie, biologie, medicíny, antropologie*, atd. Přesné členění předměťových oblastí (<http://cogprints.org/view/subjects/>) je dáno na webových stránkách archivu. V současné době zahrnuje archiv 3382 plných textů dokumentů<sup>109</sup>, včetně metadat, která ukládají autoři do systému po registraci.

Následujícím příkladem je elektronický archiv **PhilSci Archive** (<http://philsci-archive.pitt.edu/>), který vznikl na podzim roku 2000, na Pittsburské univerzitě. Archiv obsahuje preprinty a elektronické tisky z oblasti *filozofie*, která je dále klasifikována v rámci předměťového členění systému PhilSci Archive (<http://philsci-archive.pitt.edu/view/subjects/>). Archiv v současné době obsahuje 2096 plných textů dokumentů<sup>110</sup>, spolu s metadaty, která ukládají autoři po registraci v systému.

Posledním zde zmíněným příkladem předměťově orientovaného archivu je **History & Theory of Psychology EPrint Archive** (<http://htprints.yorku.ca/>), který redigován a

<sup>107</sup> Jedná se o způsob hodnocení důležitosti odborných vědeckých časopisů. Má velký vliv na způsob vědecké práce a její hodnocení. Impact factor se vypočítává na základě citovanosti v průběhu tří let.

<sup>108</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>109</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>110</sup> údaj z 20. října 2009

spravován Yorskou univerzitou v Torontu. Elektronický archiv obsahuje elektronické tisky z oblasti *historie a teorie psychologie* a v současnosti je v archivu uloženo přibližně 436 plných textů dokumentů<sup>111</sup>.

Kromě charakterizovaných archivů lze v rámci webového prostředí nalézt mnoho dalších předmětově zaměřených elektronických archivů, a to jak v oblastech přírodních, tak společenských, či humanitních věd. Jejich fungování většinou zajišťují konkrétní univerzitní, nebo vědecko-výzkumné instituce v rámci daného státu. Finanční zajištění fungování systémů je svázáno s danou institucí, nebo mohou být systémy podporovány dalšími mezinárodními korporacemi.

Druhým typem elektronických archivů jsou **institucionální repozitáře**<sup>112</sup>, které začaly vznikat po roce 2000 na univerzitách po celém světě. Institucionální repozitáře mohou mít řadu podob, od pouhého úložiště administrativních dokumentů určených pro vnitřní potřebu univerzity, přes úložiště pro dokumenty a další digitální objekty k sloužící výuce, až po úložiště výsledků vědecko-výzkumné práce dané instituce. Většinou jsou institucionální repozitáře charakterizovány jako *elektronické systémy pro zachycení, uchování a zpřístupňování výsledků vědecko-výzkumné práce*<sup>113</sup>. Institucionální repozitáře jsou také charakterizovány základními vlastnostmi, kterými jsou: vazba na instituci, otevřený přístup, interoperabilita, standardizace a různorodost obsahu. Při vlastním budování institucionálního repozitáře v univerzitním prostředí je nezbytné dodržet několik zásad tvorby – rozhodnutí o struktuře repozitáře, stanovení formátu a úrovně uchovávaných dat a vyřešení otázky metadat<sup>114</sup>.

Ve světovém registru repozitářů s otevřeným přístupem **ROAR**<sup>115</sup> (<http://roar.eprints.org/>) bylo v říjnu 2009 registrováno cca 1509 institucionálních repozitářů. Dalším adresářem je **OpenDOAR**<sup>116</sup> (<http://www.opendoar.org/>), který funguje v prostředí webu od roku 2005. OpenDOAR byl vyvinut na univerzitách v Nottinghamu a Lundu a v současnosti je spravován v rámci projektu **SHERPA** (<http://www.sherpa.ac.uk/>). V současné době je v adresáři registrováno cca 1400 institucionálních repozitářů. Nejpodstatnější zastoupení institucionálních repozitářů v Evropě má Velká Británie a Německo.

K největším institucionálním repozitářům v Evropě patří **CERN Document Server** (<http://cdsweb.cern.ch/>), který je archivem Evropského sdružení pro jaderný výzkum. V současnosti obsahuje více než 998 102 záznamů a přibližně 313 068 plnotextových elektronických článků z fyziky a příbuzných oblastí<sup>117</sup>.

Dalším významným institucionálním repozitářem je **ECS EPrints Repository** (<http://eprints.ecs.soton.ac.uk/>), který spravuje Fakulta elektroniky a počítačové vědy Southamptonské univerzity. Systém funguje od roku 2001 a obsahuje 11 488 dokumentů<sup>118</sup>.

V **českém univerzitním prostředí** je problematika institucionálních repozitářů a jejich budování, lépe řečeno tvorba a zpřístupnění úložišť vysokoškolských kvalifikačních prací, řešena v rámci *Asociace knihoven vysokých škol České republiky*, resp. její **Odborné komise pro elektronické zpřístupňování vysokoškolských kvalifikačních prací**

---

<sup>111</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>112</sup> angl. institutional repository

<sup>113</sup> Prochásková, I., nestr.

<sup>114</sup> Lynch, C.A., S. 329

<sup>115</sup> Registry of Open Access Repositories

<sup>116</sup> The Directory of Open Access Repositories

<sup>117</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>118</sup> údaj z 20. října 2009

(<http://www.evskp.cz/>). Aktuálně usilují zástupci českých vysokoškolských knihoven o vytvoření jednotného registru zatím fungujících systémů (<http://www.evskp.cz/registry.php?tsekce=1>).

Vzhledem ke skutečnosti, že v českém prostředí je tvorba institucionálních repozitářů teprve na počátku, pokusím se stručně shrnout problematiku tvorby a budování institucionálních repozitářů. Problematiku řeší **Asociace knihoven vysokých škol ČR**. Poprvé se o vzniku Asociace debatovalo na Celostátní poradě vysokoškolských knihoven v roce 1999. Na tomto setkání bylo ujednáno, že jedním z programových cílů bude vytvoření společné institucionální základny knihoven vysokých škol, která by umožňovala zastupovat knihovny v jejich zájmu. Dne 13. července 2002 se konala konference pod záštitou Prof. Ing. Jiřího Witzany, DrSc, rektora Českého vysokého učení technického v Praze. Konference schválila založení Asociace knihoven vysokých škol ČR z.s.p.o., přijala stanovy a provedla všechny potřebné kroky k zahájení činnosti. Zakládajícími členy Asociace se stalo 21 veřejných vysokých škol.

Od roku 2001 byly postupně na některých vysokých školách zahájeny systematické práce a položeny základy lokálních systémů, umožňujících zpracování, ukládání a zpřístupňování elektronických informačních zdrojů vysokých škol. Jedná se o následující VŠ: Akademii múzických umění v Praze, Vysokou školu ekonomickou v Praze, Univerzitu Pardubice, Masarykovu univerzitu v Brně, Ostravskou univerzitu v Ostravě, Vysokou školu báňskou v Ostravě. Projekty výše zmíněných vysokých škol jsou řešeny na úrovni celé školy, nikoliv jejich jednotlivých fakult a na řešení se významně podílely knihovny příslušných vysokých škol. Hlavním problémem se ukázalo, že neexistují potřebné směrnice a předpisy, které by řešily jednotnou formální úpravu prací v elektronické verzi.

Problematika budování moderních systémů, které umožňují zpracování, ukládání a zpřístupňování elektronických informačních zdrojů vysokých škol, vedly v roce 2003 ke vzniku **Odborné komise pro otázky elektronického zpřístupňování vysokoškolských kvalifikačních prací při AKVŠ<sup>119</sup>**. Hlavním cílem komise je podporovat roli knihoven vysokých škol při zpřístupňování e-VŠKP<sup>120</sup>. Zaměřit se na vytváření a podporu optimálních postupů a standardů, které by vedly ke sjednocování systémů vzniklých na lokální úrovni jednotlivých škol. Prosazováním těchto postupů a standardů do praxe vytvořit podmínky a prostředí pro budování národního registru. V dubnu 2006 zveřejnila Komise<sup>121</sup> výsledky své dosavadní činnosti formou Souboru doporučení<sup>122</sup>, který má všem školám ulehčit hledání optimálních postupů a řešení a vést ke kompatibilitě na lokálních úrovních.

Od 1. ledna 2006 platí novela vysokoškolského zákona, která nařizuje českým vysokým školám zpřístupňovat bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce veřejnosti. Tato novela vyvolala řadu diskusí. Školy zaujaly nejednotný postoj, především proto, že není zcela jednoznačná forma ani vzhled obsahu některých typů práce. Školy se také obávají, aby zveřejněním prací nebyla ohrožena jejich další spolupráce s obchodními, výrobními či výzkumnými organizacemi. V prosinci 2006 proběhla analýza konkrétního stavu v oblasti zpřístupňování na vysokých školách. Výsledky potvrdily, diferenciaci přístupu jednotlivých škol. Některé školy jsou ochotny zpřístupňovat plné verze textových prací, jiné začaly budovat systém teprve na základě novely a mají v plánu zpřístupňovat jen bibliografické záznamy. Nadále pokračuje proces tvorby lokálních systémů. Obecně lze říci, že většina škol projevuje ochotu se shodnout na popisných metadatech a kromě bibliografických záznamů mají v plánu zpřístupňovat také plné verze svých prací.

<sup>119</sup> Asociace knihoven vysokých škol ČR

<sup>120</sup> elektronické vysokoškolské kvalifikační práce

<sup>121</sup> Odborná komise pro otázky elektronického zpřístupňování vysokoškolských kvalifikačních prací

<sup>122</sup> Dostupné z WWW: <<http://www.evskp.cz/>>

Komise mimo svých běžných činností vytváří také Registr systému VŠ, který je aktualizován na základě zaslaných informací ze škol. V současné době lze za komplexní systémy pro zpřístupňování eVŠKP považovat systémy těchto vysokých škol: Masarykova univerzita v Brně, Mendelova lesnická a zemědělská univerzita v Brně, Vysoká škola ekonomická v Praze, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Západočeská univerzita v Plzni a Univerzita Hradec Králové. Dostupné jsou obvykle přes portály příslušné školy. V současné době vytváří velký projekt Akademie múzických umění v Praze, jehož hlavním cílem je standardizace sběru, zpřístupňování a archivování zejména netextových typů prací (filmy, video či zvukové záznamy). Škola současně studuje nasazení velkého komerčního systému, který by umožňoval současné propojení s digitálním archivem studentských filmů a knihovním katalogem, který by měl poskytovat metadata pro automatizované sklizení. V současné době je v Registru Komise<sup>123</sup> vedeno 12 přímých odkazů na jednotlivé fungující lokální archívy a odkazy na informace o archivech (základní informace, úroveň řešení, předpisy a dokumenty vztahující se k archivu, metadata, kontakty). Archívy jsou řazeny dle škol.

Během podzimu 2006 byl podán projekt „*Příprava Národního registru vysokoškolských kvalifikačních prací*“. Koordinátorem projektu je zástupce Vysoké školy ekonomické v Praze, dále se připojily Akademie múzických umění v Praze, Česká zemědělská univerzita, Mendelova lesnická a zemědělská univerzita v Brně, Ostravská univerzita, Technická univerzita v Liberci, Univerzita Karlova, Univerzita Palackého v Olomouci, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně a Západočeská univerzita v Plzni. Cílem projektu je vytvoření centrální databáze VŠKP, která by poskytovala především vyhledávací služby z jednoho místa a umožňovala by propojení s lokálními registry či přímo digitálními archívy jednotlivých vysokých škol. Pro všechny vysoké školy by mělo být otevřeno jednotné vyhledávací prostředí. Záznamy o vysokoškolských kvalifikačních pracích by byly veřejnosti zpřístupněny s odkazem do lokálních systémů, ve kterém by byl uložen plný text práce (pokud jej škola zpřístupní). Velkým zklamáním bylo, že projekt musel být z důvodů krácení finančních prostředků zamítnut. I v případě, že by se záměr podařilo uskutečnit, našly se náhradní finanční zdroje, je nutné počítat s dlouhodobým hledáním cesty postupného zainteresování a zapojování všech vysokých škol. To předpokládá vysokou trpělivost a časovou rezervu.

**EIZ** (Elektronické informační zdroje při Asociaci VŠ knihoven; <http://vs-eiz.zcu.cz/>) je nástroj, který byl vytvořen pro vyhledávání informačních zdrojů v elektronické podobě na vysokých školách. Díky EIZ byla významně posílena dostupnost informačních zdrojů na všech vysokých školách. Uživatel může vyhledávat na základě výběru vysoké školy. Možné je také použít rozšířené vyhledávání podle vysoké školy, typu elektronického zdroje, dostupnosti nebo oboru. Po stisknutí klávesy *Vyhledej* je uživatel odkázán na systém jednotlivých vysokých škol a pro přístup k jednotlivým článkům je nutná registrace v systému. Novinkou je skutečností, že u řady zdrojů se již nejedná pouze o přístup k sekundárním informacím, ale je umožněn přímý přístup k plným textům.

Hlavním úkolem institucionálních repozitářů je zajištění otevřeného přístupu k recenzovaným výsledkům výzkumu dané instituce a jejich autorů, a zároveň také zajištění většího vlivu prací jednotlivých autorů, s konečným cílem zvýšení viditelnosti a prestiže dané instituce.

Vzhledem k výše uvedeným charakteristikám je podstatné, že ať už budeme pracovat s pojmem elektronický archiv, archiv elektronických tisků, nebo institucionální repozitář elektronických tisků, vždy je budeme chápat, jako *zásadní systémy zpřístupňování vědeckých prací*, bez nichž si již nedovedeme představit uchování nezměrného množství

---

<sup>123</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.evskp.cz/registry.php?tsekce=1>>

vědeckých informací. Tím, že se jedná o systémy plně organizované a kvalitně spravované, představují důležitý zdroj poznání, ke kterému má přístup stále více uživatelů, ze všech zemí světa, a to díky informačním a komunikačním technologiím.

### Online časopisy s otevřeným přístupem:

Elektronické publikování, jako jeden z významných fenoménů vyjadřujících vliv internetu a nových informačních a komunikačních technologií na vědeckou komunikaci, je obvykle spojováno s vědeckými časopisy, a to jak s tradičními, tak i s volně dostupnými časopisy s otevřeným přístupem k publikovaným vědeckým poznatkům. **Online časopisy s otevřeným přístupem** si ovšem většinou zachovávají tradiční charakteristiky klasických časopisů, jen jsou určeny k bezplatnému užívání koncovému uživateli. Jejich významným rysem zpravidla bývá vytváření úložiště k ukládání všech publikovaných článků. Přitom někteří vydavatelé zajišťují *volný přístup ke všem článkům*, jejich provoz je finančně podporován sponzory, popřípadě i internetovou reklamou. Příkladem daného přístupu je vydavatel časopisů **Public Library of Science** (<http://www.plos.org/>), v jehož rámci vychází hned několik respektovaných časopiseckých titulů (např. PLoS Biology, PLoS Medicine, PLoS Genetics, PLoS ONE, atd.). Odlišnou strategii pak uplatňují někteří další nakladatelé, kteří umožňují *otevřený přístup k novým článkům až po uplynutí určité, předem stanovené doby* (většinou 6 a více měsíců). Současně bývají *starší články bezplatně dostupné* v rámci archivu nakladatele. *Komerční nakladatelé* mohou také bezplatně zveřejňovat články z recenzovaných časopisů s tím, že náklady na jejich zpřístupnění hradí autor, nebo instituce, k níž je autor vázán<sup>124</sup>. Příkladem může být **BioMed Central** (<http://www.biomedcentral.com/>), který publikuje cca 202 online časopisů s otevřeným přístupem<sup>125</sup>.

**DigiZeitschriften: das deutsche digitale Zeitschriftenarchiv** (<http://www.digizeitcms.de/en/>) je německý digitální archiv časopisů. Zpřístupňuje 171 časopisů z 19 oborů<sup>126</sup> (např. umění, matematika, knihovnictví, hudba, filosofie, dějiny aj.). Časopisy jsou řazeny abecedně nebo podle již zmíněných oborů.

V českém prostředí zprostředkuje uživatelům přístup k českým i zahraničním elektronickým časopisům s otevřeným přístupem portál **Jednotné informační brány – JIB** (<http://sfx.jib.cz/sfxlc13/a-z/default>). Vyhledávat periodika je možné pomocí názvu, podle kategorie a podkategorie, podle ISSN či dodavatele.

V současné době vykazuje registr volně dostupných časopisů **DOAJ**<sup>127</sup> (<http://www.doaj.org/>) zhruba 4370 registrovaných titulů, přitom převážná část z nich je z oborů přírodních věd. Adresář DOAJ spravuje Systém knihoven Univerzity v Lundu ve Švédsku. V registru je k dispozici vyhledávání na úrovni článků z 1673 online časopisů a systém umožňuje přístup k 319 812 plným textům recenzovaných odborných a vědeckých článků<sup>128</sup>. Přesto jsou daná čísla pouhým zlomkem ve srovnání s přibližně 24 000 vydávanými tituly recenzovaných komerčních časopisů<sup>129</sup>.

### Povrchový web a kolaborativní systémy:

---

<sup>124</sup> Bratková, E. (2006), nestr.

<sup>125</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>126</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>127</sup> Directory of Open Access Journals

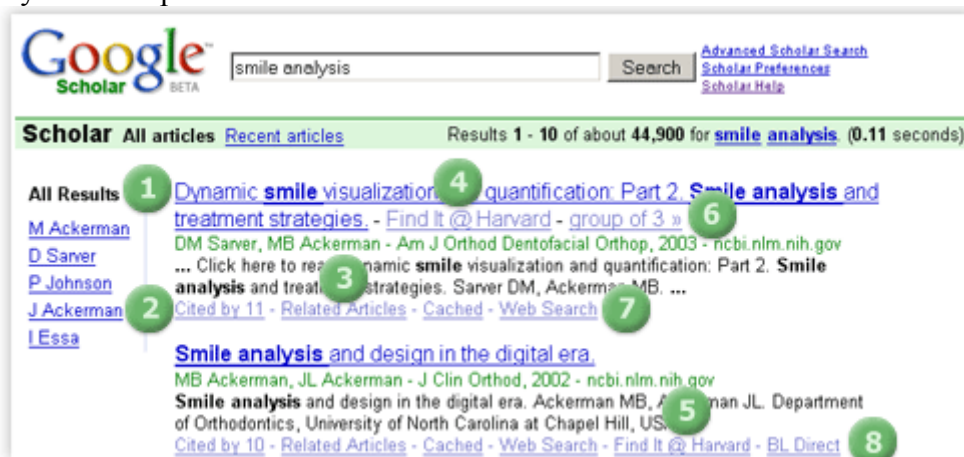
<sup>128</sup> číselné údaje z 20. října 2009

<sup>129</sup> Hardy, R., nestr.



Elektronické kopie vědeckých článků z recenzovaných časopisů, nebo i další odborné texty publikuje řada autorů na svých *personálních webových stránkách* v rámci *povrchového webu*. Pro koncové uživatele jsou tyto materiály přístupné s pomocí univerzálních webových vyhledávacích služeb Google, AllTheWeb, HotBot, Teoma, aj., nebo prostřednictvím specifických vyhledávacích služeb, jako jsou **Google Scholar** (<http://scholar.google.com/>), nebo **Scirus** ().

Společnost **Google** provozuje stejnojmenný světově známý a v současnosti nejpoužívanější internetový vyhledávač. Google nabízí své rozhraní v mnoha jazycích, mimo jiné také v češtině. V České Republice má svou pobočku od podzimu roku 2006. Vyhledává webové stránky, prohledává obrázky, diskusní skupiny nebo zpravodajské servery. Většinu obsahu archivuje. Kromě vyhledávání poskytuje i řadu jiných služeb. Jednou ze služeb, která byla spuštěna jako betaverze 17. listopadu 2004, je i **Google Scholar**. Jedná se o aplikaci vyhledávání zaměřenou na obsah akademického charakteru, povětšinou z amerických univerzit. Google Scholar umožňuje snadné vyhledávání akademických prací nejen v elektronické, ale také papírové podobě. Prostřednictvím této služby lze prohledávat mnoho vědních oborů a zdrojů (odborné studie, diplomové práce, knihy, abstrakty a články publikované akademickými nakladatelstvími, univerzitami a dalšími vědeckými či odbornými organizacemi). Zahrnuje veřejně přístupný obsah, knihy i články, ovšem pokud se jedná o placenou službu Google Scholar vám k ní nepomůže. Toto je jeden z hlavních důvodů, proč zatím nemůže nahradit kamenné knihovny či placené informační online databáze. Google Scholar vyhledává v rozličných zdrojích, z jednoho místa prohledává plné texty dokumentů, umožňuje seznámit zájemce s klíčovými pracemi v kterémkoli vědním oboru. Většina textů je v postscriptovém (PS) nebo v PDF formátu. Základní vyhledávání podporuje možnost použití operátorů AND, OR, NOT. Vyhledávání je možné jednoduchém nebo rozšířeném režimu podle názvu práce, jména autora či autorů, publikace nebo roku publikování. Jednotlivé nalezené výsledky představují určitý subjekt vědecké práce. To může zahrnovat jeden nebo i více příbuzných produktů, nebo dokonce verzí jednoho článků. Výsledek hledání se může skládat ze skupiny informačních zdrojů, zahrnujících preprinty, články z konference, články z periodika, postprinty aj. Každý výsledek hledání obsahuje bibliografické informace (název, jméno autora (autorů) a zdroj (zdroje) pro přístup k dokumentu), kromě těchto informací se zobrazí také počet citací, místo a rok publikace. U výsledných dokumentů lze také najít například odkaz na knihovny, kde je daná práce uložena, nebo odkaz na články související s vyhledanou prací.



*Výsledek hledání v Google Scholar*

1. Název odkazuje na abstrakt článku, v případě, že je na webu k dispozici úplný článek odkazuje na něj.
2. Počet citací odkazuje na dokumenty, ve kterých byl tento dokument citován

3. Související články poukazuje na další dokumenty, ve kterých jsou články s podobným tématem.
4. Odkaz na online knihovnu.
5. Odkaz na knihovny, které mají ve svém fondu uložené fyzické kopie díla.
6. Skupina odkazuje na články, které jsou zahrnuty do určité skupiny vědeckých prací (např. preprinty, abstrakta, články z konferencí), ke kterým lze volně přistupovat.
7. Web Search vyhledávání informací o této práci na Google.
8. BL Direct odkaz knihovnu British Library, ve které lze zakoupit úplný text článku.

Konkurencí Google Scholar je speciální vyhledávač **Scirus**, který byl vyvinut nizozemských vydavatelství Elsevier v dubnu roku 2001. Slouží pro vyhledávání relevantních informací pro vědu, výzkum a vzdělání. Scirus získal řadu ocenění: v roce 2001 a 2002 byl vybrán službou Search Engine Watch jako nejlepší speciální vyhledávač, v roce 2004 získal ocenění WebAward a v roce 2007 získal prestižní cenu „Best Specialty Search Engine“ od asociace WMA<sup>130</sup>. Vyhledávač Scirus nabízí informace, které nejsou dostupné prostřednictvím běžných vyhledávačů. Prohledává webové stránky univerzit, vědeckých a výzkumných organizací, vlády, zpřístupňuje plné texty a abstrakty ze specializovaných zdrojů, patenty, výzkumné zprávy nebo záznamy z konferencí vědců. Protože Scirus zpřístupňuje opravdu velké množství informací, doporučuje se vyzkoušet možnosti pokročilého vyhledávání, které umožní pracovat s menším počtem relevantních dokumentů z určitého vědního oboru. Již v základním rozhraní nabízí Scirus možnost volby rozsahu vyhledávání. Při vyhledávání Scirus neprochází web jako klasické vyhledávače pomocí hypertextových dotazů, ale zaměřuje se na weby s vědeckým obsahem. Robot prochází weby s akademickým obsahem a hledá nové dokumenty, které pak následně ukládá. Další fází vyhledávání je klasifikace dokumentů do některé z tematických oblastí (medicína, fyzika, psychologie atd.) a podle druhu dokumentů (článek, preprint aj.). Po dokončení klasifikace je index zdrojů připraven k prohledávání. Vrací výsledky jak z celého webu, tak ze zdrojů s omezeným přístupem. Jednoduché vyhledávání umožňuje použití operátorů AND, OR, NOT. Na výběr je možnost hledání v preferovaných zdrojích a podle přesné fráze. S vyhledaným obsahem jde dále pracovat, dotaz lze upřesnit (zmenšit počet záznamů), nebo rozšířit (zvětšit počet záznamů), dále je možné záznamy omezit pouze na určité typy zdrojů. Pokročilé vyhledávání nabízí možnost prohledávání dle názvů článků, názvu časopisů, klíčových slov, ISSN, pro upřesnění dotazu lze využít booleovských operátorů, a tím dotaz omezit podle data, typu informace a požadovaného formátu. Dále je možné určit preferované zdroje. Výsledky jsou tříděny jako internetové zdroje, zdroje časopisů a podle relevance či data.

Kromě vlastních webovských stránek autorů je možná vědecká komunikace ve webovském prostředí pomocí **kolaborativních systémů**. Od komunikace je jen malý krok ke spolupráci a i tu je možné velmi úspěšně a efektivně řešit pomocí nových webových technologií. Proto se domnívám, že zde za zmínku stojí koncept *wiki*. Základem wiki, tedy principu, na němž je založena také otevřená **encyklopedie Wikipedia** (<http://www.wikipedia.org/>), je povolení upravovat obsah stránek pro všechny. To znamená, že kdokoli může do encyklopedie zadat nové heslo a napsat k němu vysvětlující text. Stejně tak je mu dovoleno již vytvořené položky upravovat, opravovat, zpřesňovat a doplňovat o další informace. Kdokoli tak může vytvářet část celkové hodnoty obsahu encyklopedie.

Na základě daného principu tak mohou spolupracovat jednotlivci i týmy, bez ohledu na geografické omezení, přičemž výsledkem dané spolupráce jsou mnohdy velmi

---

<sup>130</sup> Web Marketing Association

originální báze znalostí. Pro ilustraci využití této technologie ve vědě a výzkumu lze uvést například portál **OpenWetWare** ([http://openwetware.org/wiki/Main\\_Page](http://openwetware.org/wiki/Main_Page)), který si klade za cíl podpořit sdílení informací a zkušeností mezi vědci a výzkumnými skupinami pracujícími v oblasti *biologie* a *biologického inženýrství*<sup>131</sup>.

Podobnou platformu pro vlastní projekty a prezentování původních informací, které mohou vést ke spolupráci v určitém oboru, či odvětví, si přitom může dnes vytvořit každý uživatel internetu (vědec, výzkumník, či odborný pracovník, autor, běžný uživatel), stačí si jen vybrat ze stále se rozšiřující nabídky programů a dalšího SW vybavení.

### **Registry zdrojů OA:**

Světový registr repozitářů s otevřeným přístupem se nazývá **Registry of Open Access Repositories (ROAR)**<sup>132</sup>. Provoz byl zahájen v roce 2004 pod původním názvem Institutional Archives Registry. Je provozován na Southamptonské univerzitě ve Velké Británii. Hlavním posláním tohoto registru je poskytnout otevřený přístup k výzkumné a vědecké literatuře různého typu od preprintů až po postprinty. Do ROARu může přidávat repozitář autor či organizace. Autor přidává své příspěvky pomocí auto-archivace.

Hlavní myšlenkou tohoto registru je usnadnit výzkum tím, že umožní otevřený přístup k materiálům z výzkumných organizací a institucí, a tím podpořit výzkum, aby byl více produktivní a efektivní. Původně byl vytvořen s cílem lépe třídit výpis EPrints repozitářů, ale všeobecnou evidencí repozitářů s otevřeným přístupem vzrostl a nyní sleduje velikost, růst a typy obsahů několika tisíců repozitářů a archivů. Je vytvářen pod platformou E-prints (platforma pro vytváření open access repozitářů, e-prints kurzů a výukových materiálů. Registr má dvě hlavní funkce:

- Sledovat celkový růst počtu repozitářů a elektronických archivů.
- Vést seznam Eprints stránek.

---

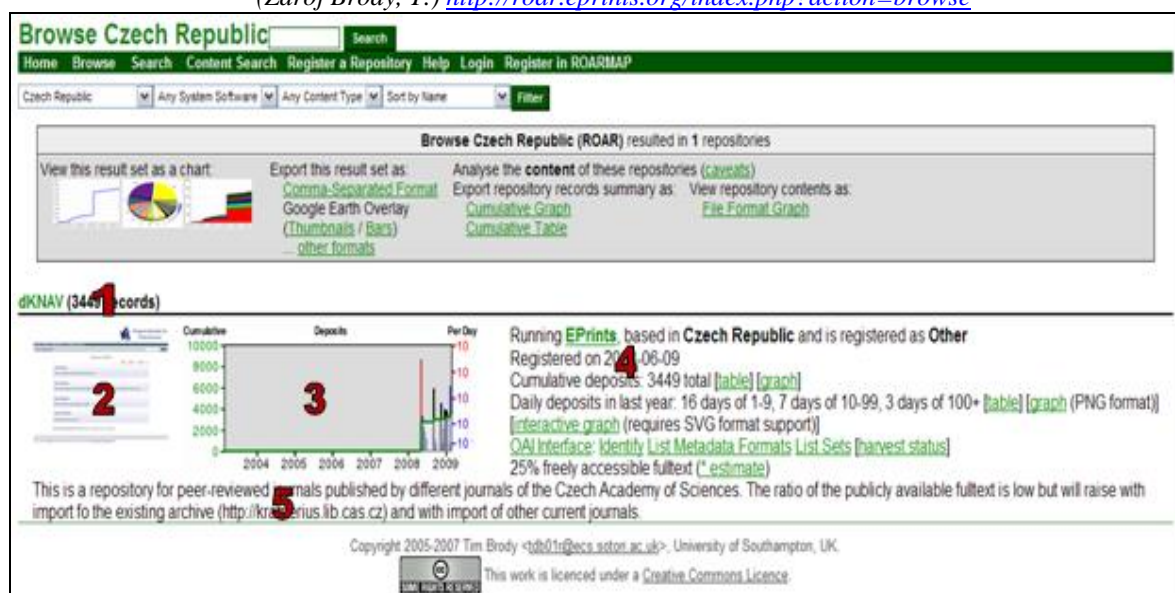
<sup>131</sup> Papíková, V., S. 17

<sup>132</sup> Dostupné z WWW: <<http://roar.eprints.org/>>

## Geographic Country

	Archives	In Celestial	Records	Mean	Median
• <a href="#">United States</a>	299	224	9882723	44119	1569
• <a href="#">United Kingdom</a>	151	134	725057	5411	1204
• <a href="#">Germany</a>	111	88	926234	10525	1194
• <a href="#">Japan</a>	71	64	913705	14277	4507
• <a href="#">Brazil</a>	70	48	448530	9344	290
• <a href="#">Spain</a>	57	42	746765	17780	2577
• <a href="#">France</a>	50	42	366972	8737	920
• <a href="#">Canada</a>	49	43	153700	3574	1390
• <a href="#">Australia</a>	48	36	1132615	31462	4280
• <a href="#">India</a>	48	24	54364	2265	674
• <a href="#">Italy</a>	46	35	84779	2422	439
• <a href="#">Sweden</a>	35	34	168658	4961	2125
• <a href="#">Portugal</a>	32	18	35403	1967	665
• <a href="#">Taiwan</a>	29	15	363924	24262	18104
• <a href="#">Russian Federation</a>	29	24	26755	1115	194
• <a href="#">Netherlands</a>	27	24	642619	26776	10188
• <a href="#">Belgium</a>	19	16	175873	10992	1390
• <a href="#">Greece</a>	17	14	284231	20302	3288
• <a href="#">Malaysia</a>	15	8	36121	4515	4553
• <a href="#">Colombia</a>	15	8	4391	549	374
• <a href="#">South Africa</a>	15	9	21530	2392	1280
• <a href="#">Finland</a>	14	8	163094	20387	7795
• <a href="#">Denmark</a>	14	11	46117	4192	143
• <a href="#">New Zealand</a>	14	14	15486	1106	691

Prvních 24 zemí s nejvyšším počtem repozitářů uložených v ROAR  
(Zdroj Brody, T.) <http://roar.eprints.org/index.php?action=browse>



Výsledek hledání v ROARu podle země Česká republika

Z obrázku výše můžeme zjistit následující informace:

1. Název repozitáře a počet záznamů Dublin Core.
2. Představuje náhled snímku z domovské stránky, pokud je k dispozici.
3. Tento graf znázorňuje počet záznamů uložených v repozitáři v průběh posledních 6 let.

4. Metadata uložená v ROAR se zobrazí v bloku, kliknutím na odkaz se zobrazí celkový počet záznamů a jejich datum uložení.
5. Popis archivu či repozitáře, pokud je k dispozici.

Ke dni 20. října 2009 bylo registrováno 1 509 repozitářů ze 75 zemí celého světa. Nejvíce registrovaných repozitářů má USA (299 repozitářů), následuje se 151 repozitáři Velká Británie a Severní Irsko a na třetím místě se nachází Německo (11 repozitářů). Česká republika je zastoupena 4 repozitáři: *Digitální knihovna Univerzity Pardubice* (registrována od 5. 5. 2009); *dKNAV* (Digitální knihovna AV ČR, obsahuje 3 851 záznamů, registrována od 9. 6. 2008; *DML-CZ* (Česká digitální matematická knihovna, registrována 12. 6. 2009); *Repositář VŠB-TU Ostrava DSpace* (registrováno 3. 6. 2009)

Viz. <http://roar.eprints.org/index.php?action=home&country=cz>

**Browse Czech Republic**

Home Browse Search Content Search Register a Repository Help Login Register in ROARMAP

Czech Republic Any System Software Any Content Type Sort by Name Filter

**Browse Czech Republic (ROAR)** resulted in 4 repositories

View this result set as a chart:

Export this result set as:  
[Comma-Separated Format](#)  
[Google Earth Overlay](#)  
[\(Thumbnails / Bars\)](#)  
 ... [other formats](#)

Analyse the **content** of these repositories ([caveats](#))  
 Export repository records summary as: View repository contents as:  
[Cumulative Graph](#) [File Format Graph](#)  
[Cumulative Table](#)

#### Digital Library of the University of Pardubice

Not registered in Celestial:

Either the OAI-PMH interface isn't working or it is awaiting action by a ROAR editor

Running **DSpace**, based in **Czech Republic** and is registered as **Research Institutional or Departmental**

Registered on 2009-05-05

No successful harvest yet.

OAI Interface: [Identify](#) [List](#) [Metadata](#) [Formats](#) [List](#) [Sets](#) [\[harvest status\]](#)

50% freely accessible fulltext (\* [estimate](#))

#### dKNAV (3851 records)



Running **EPrints**, based in **Czech Republic** and is registered as **Other**

Registered on 2008-06-09

Cumulative deposits: 3851 total [\[table\]](#) [\[graph\]](#)

Daily deposits in last year: 25 days of 1-9, 20 days of 10-99, 1 days of 100+ [\[table\]](#) [\[graph\]](#) (PNG format) [\[interactive graph\]](#) (requires SVG format support)

OAI Interface: [Identify](#) [List](#) [Metadata](#) [Formats](#) [List](#) [Sets](#) [\[harvest status\]](#)

25% freely accessible fulltext (\* [estimate](#))

This is a repository for peer-reviewed journals published by different journals of the Czech Academy of Sciences. The ratio of the publicly available fulltext is low but will raise with import to the existing archive (<http://kramerius.lib.cas.cz>) and with import of other current journals.

#### DML-CZ - Czech Digital Mathematics Library



Not registered in Celestial:

Either the OAI-PMH interface isn't working or it is awaiting action by a ROAR editor

Running **DSpace**, based in **Czech Republic** and is registered as **Research Cross-Institutional**

Registered on 2009-06-12

No successful harvest yet.

OAI Interface: [Identify](#) [List](#) [Metadata](#) [Formats](#) [List](#) [Sets](#) [\[harvest status\]](#)

100% freely accessible fulltext (\* [estimate](#))

There will be moving wall for some journals.

#### VŠB-Technical University of Ostrava DSpace repository



Not registered in Celestial:

Either the OAI-PMH interface isn't working or it is awaiting action by a ROAR editor

Running **DSpace**, based in **Czech Republic** and is registered as **Research Institutional or Departmental**

Registered on 2009-06-03

No successful harvest yet.

OAI Interface: [Identify](#) [List](#) [Metadata](#) [Formats](#) [List](#) [Sets](#) [\[harvest status\]](#)

Copyright 2005-2007 Tim Brody <[tdb01r@ecs.soton.ac.uk](mailto:tdb01r@ecs.soton.ac.uk)>, University of Southampton, UK.



This work is licenced under a [Creative Commons Licence](#).

V ROARu jsou uloženy archivy s různými typy obsahu. Jsou zde uloženy jak institucionální zprávy o výzkumu, tak akademické práce z univerzit, elektronické periodika a publikace, databáze, materiály ke vzdělání a výuce aj.

## Content Type

	Archives	In Celestial	Records	Mean	Median
• <a href="#">Research Institutional or Departmental</a>	840	650	5151361	7925	1701
• <a href="#">Research Cross-Institutional</a>	140	103	8663600	84113	2204
• <a href="#">e-Theses</a>	133	90	1919230	21325	1646
• <a href="#">e-Journal/Publication</a>	111	73	410374	5622	418
• <a href="#">Database/A&amp;I Index</a>	36	21	70105	3338	1332
• <a href="#">Demonstration</a>	22	12	5402	450	51
• <a href="#">Learning and Teaching Objects</a>	12	7	3511	502	297
• <a href="#">Other</a>	215	155	3827884	24696	1664

*Typy dokumentů uložených v jednotlivých repozitářích ROARu  
(Zdroj Brody, T.)*

V registru jsou uloženy archivy, využívající pro uchovávání, vyhledávání a zobrazování různé softwarové systémy. Nejčastěji používanými softwary jsou DSpace, EPrints a Bepress.

## System Software

	Archives	In Celestial	Records	Mean	Median
• <a href="#">DSpace</a>	481	341	3115760	9137	2826
• <a href="#">EPrints</a>	344	301	1014854	3372	446
• <a href="#">Bepress</a>	88	78	265545	3404	1386
• <a href="#">OPUS (Open Publications System)</a>	34	30	46895	1563	733
• <a href="#">ETD-db</a>	28	22	1354179	61554	3449
• <a href="#">DiVA</a>	16	16	37262	2329	1943
• <a href="#">Open Repository</a>	15	11	17814	1619	1137
• <a href="#">Fedora</a>	15	10	56329	5633	4889
• <a href="#">CDS Invenio</a>	15	12	831467	69289	14323
• <a href="#">HAL</a>	10	8	194021	24253	14342
• <a href="#">Fez/Fedora</a>	10	8	130220	16278	1808
• <a href="#">Greenstone</a>	8	?	?	0	0
• <a href="#">DigiTool</a>	7	6	18405	3068	3302
• <a href="#">ARNO</a>	6	6	178407	29735	7929
• <a href="#">Open Journal System</a>	6	3	54617	18206	4222
• <a href="#">MyCoRe</a>	5	4	14987	3747	3805
• <a href="#">DoKS</a>	5	5	7828	1566	528
• <a href="#">SciX</a>	3	3	3500	1167	580
• <a href="#">EDOC</a>	2	2	139628	69814	69814
• <a href="#">Undefined</a>	1	?	?	01	1990699069906
• <a href="#">Other softwares (various)</a>	409	244	12559843	51475	1767

*Seznam nejpoužívanějších softwaru v repozitářích uložených v ROARu  
(Zdroj Brody T.)*

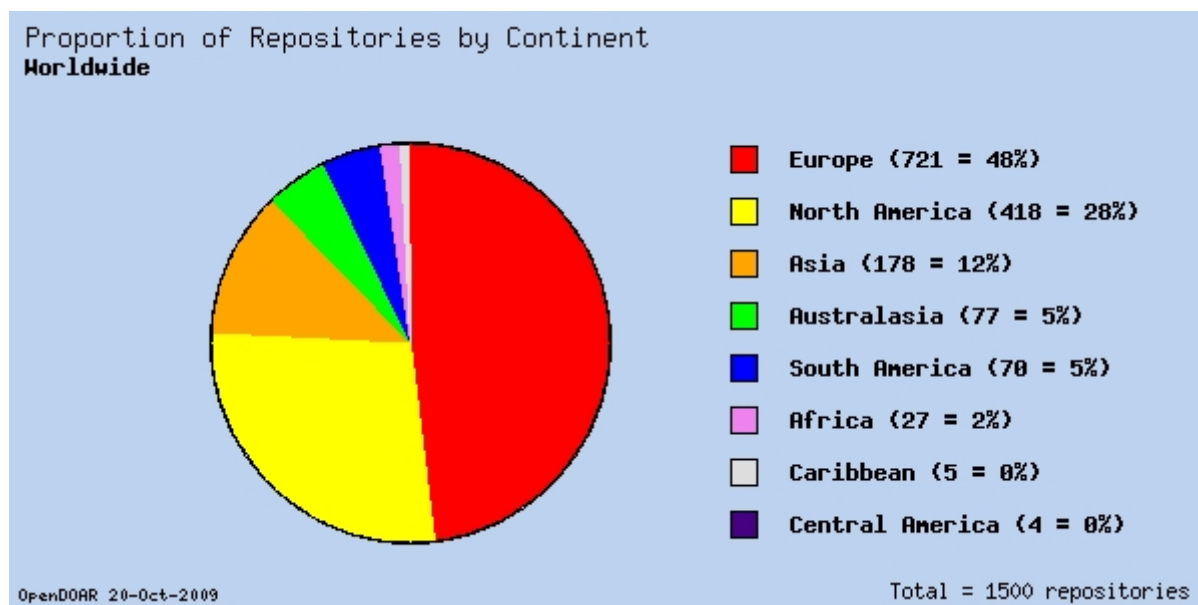
V registru je umožněno prohlížení repozitářů podle země původů, používaného softwarového programu či podle typu obsahu repozitáře. Hledat lze v jednoduchém nebo složeném režimu. V jednoduchém podle klíčových slov a ve složeném režimu podle země původů, softwaru a podle typu obsahu repozitáře. Vyhledávat lze pomocí vyhledávače Google nebo ROAR vyhledávače.

Ve Velké Británii na Univerzitě v Nottinghamu vznikl projekt **OpenDOAR**<sup>133</sup> (The Directory of Open Access Repository). Jedná se o adresář akademických repozitářů typu „open access“. V prostředí webu funguje od roku 2005. Byl vyvinut na univerzitách v Nottinghamu a Lundu a v současnosti je spravován v rámci projektu SHERPA. V adresáři

<sup>133</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.opendoar.org/>>

je registrováno více než 1 400 institucionálních repozitářů<sup>134</sup>. Umožňuje prohledávání repozitářů podle zemí, vyhledávat lze pomocí klíčových slov, jazyka či použitého softwaru. Sklizeň metadat repozitářů je zajišťována personálem a tím je ověřena také kvalita repozitáře. V rámci projektu OpenDOAR jsou vytvářeny také statistiky.

Následující statistika poukazuje na podíl repozitářů dle kontinentů, nebo jejich částí (převzato ze stránek OpenDOAR<sup>135</sup>).



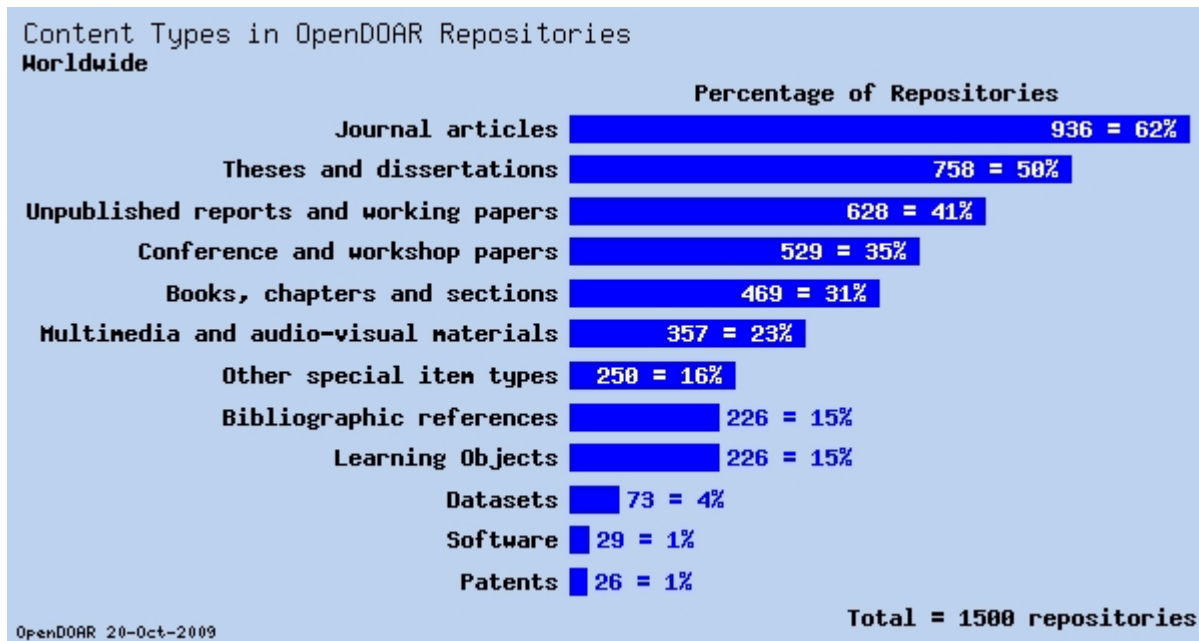
*Rozdělení repozitářů uložených OpenDOARu podle kontinentů*

Adresář akademických repozitářů OpenDOAR obsahuje různé typy repozitářů, které ve svých fondech zahrnují preprinty, postprinty vědeckých článků, akademické práce, články z periodik, knihy, časopisy, ale také databáze, multimediální materiály, patenty a mnoho jiných. Pro názornou představu předkládám následující graf, ze kterého je patrné, že nejvíce jsou v repozitářích ukládány články z časopisů, druhé místo obsadily diplomové a disertační práce, dále jsou zastoupeny nepublikované zprávy a různé pracovní dokumenty. Nejméně repozitářů ukládá do svých fondů patenty.

<sup>134</sup> Údaj z 20. října 2009

<sup>135</sup> Dostupný z WWW:

<[134](http://www.opendoar.org/onechart.php?cID=&ctID=&rtID=&clID=&lID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=c.cContinent&orderby=Tally%20DESC&charttype=pie&width=600&height=300&caption=Proportion%20of%20Repositories%20by%20Continent%20-%20Worldwide.></a></p>
</div>
<div data-bbox=)



*Typy zdrojů uložených v OpenDOARu*

V adresáři OpenDOAR jsou uloženy čtyři české repozitáře: repozitář Dspace na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava; Inform Conference Proceeding (Albertina Icome Praha); Inforum 2006 (Albertina Icome Praha); Digital Library of University of Pardubice<sup>136</sup>. V českých repozitářích jsou nejčastěji ukládány materiály z konferencí a workshopů, bibliografické reference a články periodik. Z jedné třetiny se jedná o repozitář multidisciplinární a ze dvou třetin jsou v OpenDOARu uloženy repozitáře Knihovní a Informační vědy. Všechny tři repozitáře ukládají své příspěvky v angličtině, jeden z nich i v českém jazyce. Ze softwaru jsou používány DSpace a HTML.

**DOAJ**<sup>137</sup> (Directory of Open Access Journals) je adresářem časopisů typu „open access“, kterou poskytuje Univerzita v Lundu (Švédsko). DOAJ je finančně podporován z Open Society Institute. Nabízí volný přístup k plným textům vědeckých časopisů ze všech oborů. Časopisy podléhají kontrolním systémům a tím je garantována vysoká kvalita obsahu. DOAJ vyžaduje záruku recenzního řízení nebo ekvivalentní kontrolu kvality obsahu časopisů a dodržení definice otevřeného přístupu podle Budapešťské iniciativy. Prostřednictvím adresáře se prohledává 4 370 časopisů (přičemž denně přibude jeden titul), z toho 1 673 až na úroveň článků.

<sup>136</sup> Pfeiferová, M., nestr.; Dostupné z WWW:

<<http://www.opendoar.org/find.php?search=&clID=&ctID=&rtID=&cID=58&IID=&rSoftWareName=&submit=Search&format=summary&step=20&sort=r.rName&rID=&ctrl=new&p=1>>

<sup>137</sup> Dostupné z WWW: <<http://www.doaj.org/>>



- About
- FAQ
- LINKS
- Sponsors
- Long term
- Feedback

For journal owners

For authors



3	United Kingdom	5	118	47	42	40	33	35	54	5	123	170	212	252	285	320	374
4	Spain	0	6	20	63	51	27	64	28	0	6	26	89	140	167	231	259
5	Germany	1	12	19	38	23	30	25	17	1	13	32	70	93	123	148	165
6	Canada	0	27	12	10	17	15	25	28	0	27	39	49	66	81	106	134
7	India	0	15	19	15	18	21	10	25	0	15	24	40	67	88	107	132
10	Chile	0	3	41	19	13	7	13	6	0	3	44	63	76	83	96	102
11	Italy	0	4	10	21	17	13	12	19	0	4	14	35	52	65	77	96
12	France	0	10	6	22	15	10	19	8	0	10	16	38	53	63	82	90
13	Australia	0	19	16	14	7	10	10	12	0	19	35	49	56	66	76	88
14	Mexico	0	1	4	23	20	13	14	5	0	1	5	28	48	61	75	80
17	Poland	0	10	4	10	11	7	25	6	0	10	14	24	35	42	67	73
18	Croatia	0	4	5	4	4	30	15	2	0	4	9	13	17	47	62	64
19	Pakistan	0	0	3	15	4	11	10	17	0	0	3	18	22	33	43	60
20	New Zealand	0	4	2	7	4	12	17	14	0	4	6	13	17	29	46	60
21	Romania	0	5	1	0	7	5	12	26	0	5	6	6	13	18	30	56
22	Argentina	0	0	1	9	11	17	15	2	0	0	1	10	21	38	53	55
23	Switzerland	1	9	5	7	3	2	18	7	1	10	15	22	25	27	45	52
24	Iran	0	0	0	6	7	14	11	8	0	0	0	6	13	27	38	46
25	Austria	0	1	0	19	4	4	8	2	0	1	1	20	24	28	36	38
26	Netherlands	1	5	2	5	5	4	5	7	1	6	8	13	18	22	27	34
27	Portugal	0	1	1	0	9	7	9	2	0	1	2	10	17	25	33	33
28	Cuba	0	0	14	4	2	1	1	2	0	0	14	18	20	21	22	24
29	Serbia	0	3	2	1	3	1	10	4	0	3	5	6	9	10	20	24
30	Czech Republic	0	5	1	2	2	3	7	3	0	5	6	8	10	13	20	23
31	Sweden	0	6	2	2	5	0	6	0	0	6	8	10	15	15	21	21
32	Greece	0	2	0	3	3	2	8	2	0	2	2	5	8	10	18	20
33	Slovenia	0	1	2	4	5	1	6	1	0	1	3	7	12	13	19	20
34	Finland	0	3	1	3	1	9	2	0	0	3	4	7	8	17	19	19
35	Nigeria	0	1	4	2	0	10	2	0	0	1	5	7	7	17	19	19
36	Bulgaria	0	1	1	2	2	1	7	3	0	1	2	4	6	7	14	17
37	Peru	0	0	0	4	6	2	5	0	0	0	4	10	12	17	17	17
38	Malaysia	0	0	0	4	1	3	3	6	0	0	0	4	5	8	11	17
39	Korea	0	6	6	0	1	0	2	1	0	6	12	12	13	13	15	16
40	Norway	0	2	2	1	2	2	5	2	0	2	4	5	7	9	14	16
41	Ukraine	0	2	0	2	5	1	4	1	0	2	2	4	9	10	14	15
42	China	0	0	1	1	2	1	6	4	0	0	1	2	4	5	11	15
43	Costa Rica	0	0	5	0	3	1	5	0	0	0	5	5	8	9	14	14
44	Estonia	0	0	3	2	1	4	2	2	0	0	3	5	6	10	12	14
45	South Africa	0	3	3	0	1	4	2	0	0	3	6	7	8	12	14	14
46	Russia	0	4	1	3	3	0	7	11	0	4	5	8	11	11	13	14
47	Lithuania	0	0	1	1	1	3	6	1	0	0	1	2	3	6	12	13
48	Hungary	0	4	0	1	3	3	1	0	0	4	4	5	8	11	12	12
49	Belgium	0	1	3	0	1	3	2	2	0	1	4	4	5	8	10	12
50	Denmark	0	1	2	1	5	1	1	1	0	1	3	4	9	10	11	12
51	Israel	0	5	1	2	1	0	1	1	0	5	6	8	9	9	10	11
52	Slovakia	0	1	0	1	1	7	0	0	0	1	2	3	4	11	11	11
53	Taiwan	0	2	0	0	1	2	5	0	0	2	2	2	3	5	10	10
54	Hong Kong	0	2	1	2	0	3	1	0	0	2	3	5	5	8	9	9
55	Bangladesh	0	0	2	0	0	0	1	6	0	0	2	2	2	2	3	9
56	Egypt	0	0	1	2	2	1	1	1	0	0	1	3	5	6	7	8
57	Puerto Rico	0	0	0	2	2	1	2	0	0	0	0	2	4	5	7	7
58	Thailand	0	0	0	1	0	0	5	1	0	0	0	1	1	1	6	7
59	Ireland	0	2	1	1	0	2	1	0	0	2	3	4	4	6	7	7
60	Nepal	0	0	0	3	0	0	1	2	0	0	3	3	3	3	4	6
61	Bosnia	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	1	1	3	5
62	Saudi Arabia	0	1	0	0	0	1	2	3	0	1	1	1	1	1	2	4
63	Morocco	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	1	1	3	4
64	Uganda	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4
65	Philippines	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	2	2	3	4	4
66	Singapore	0	1	1	0	2	0	0	0	0	1	2	2	4	4	4	4
67	Macedonia	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1	1	1	1	4	4
68	Malta	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	2	2	3
69	Tanzania	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	2	3	3
70	Georgia	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3
71	Kenya	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3
72	Indonesia	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
73	Bahamas	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2
74	Jordan	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2
75	United Arab Emirates	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2
76	Latvia	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2
77	Guatemala	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
78	British Virgin Islands	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
79	Cyprus	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2
80	Iceland	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2
81	Armenia	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2
82	Ecuador	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2
83	Luxembourg	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
84	Senegal	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
85	Madagascar	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
86	Kosovo	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
87	Barbados	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
88	Nicaragua	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
89	Bhutan	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
90	Dominican Republic	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
91	Mauritius	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
92	Trinidad and Tobago	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
93	Ghana	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
94	South Korea	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
95	Moldova	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
96	Azerbaijan	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
97	Ethiopia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
98	Martinique	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
99	Libya	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
100	Uruguay	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
101	Bolivia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
102	Tunisia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Jak tabulka výše ukazuje, nachází se Česká republika na 30. místě ze 102 států, na prvním jsou Spojené státy americké, dále Brazílie a třetí místo obsadila Velká Británie s nejvyššími počty vydávaných „open access“ časopisů.

Ke dni 20. října 2009 je v DOAR evidováno také 23 časopisů vydávaných v České republice, devět z nich (AUCO Czech Economic Review, Bulletin of Applied Mechanics, Bulletin of Geosciences, Central European Journal of Public Policy, Ceramics-Silikáty, ION Exchange Letters, Journal of Applied Biomedicine, Journal of Geosciences a Radioengineering) jsou indexovány DOAJ a lze je přes webové rozhraní prohledávat na úrovni článků. První české časopisy byly uloženy již v roce 2003, v roce 2008 bylo zatím uloženo nejvíce časopisů, k datu 20. října 2009 byly uloženy 3 nové časopisy za rok 2009.

Celý obsah časopisů musí být volně přístupný v plném textu bez ohledu na dobu vydání článku. Podstatnou část obsahu časopisu by měly tvořit vědecké články. Všechny časopisy umístěné v DOAJ by měly mít přiděleno číslo ISSN a časopisy, které přestaly vycházet, jsou průběžně z DOAJ vyřazovány. Časopisy jsou seřazeny dle kategorie vědních oborů, což usnadňuje hledání konkrétního časopisu. Časopisy je možné prohlížet podle názvů nebo podle předmětových kategorií. Při prohlížení časopisů a stahování volně vědeckých článků je nutná bezplatná registrace. (<http://www.doaj.org/doi?func=byCountry>; <http://www.doaj.org/doi?func=loadTempl&templ=about>).

Několik vydavatelů s časopisů s otevřeným přístupem je sdruženo v Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA). Členy asociace je mnoho vydavatelé, za všechny můžeme jmenovat například BioMed Central, Public Library of Science nebo Utrecht University Library. Asociace je podporována organizací SPARC Europe. Cílem organizace je hájit zájmy „open access“ vydavatelů, fungovat jako zastřešující orgán, podporovat a propagovat zlatou politiku ekonomického modelu otevřeného přístupu, stanovovat standardy, které povedou ke kvalitní podpoře výměny informací.

## 7. Otevřené archivy a digitální knihovny pro vybrané vědní obory

Komunikace informací a přístupy k odborným informacím prodělaly na počátku nového tisíciletí rozsáhlé změny. Systémy elektronického publikování a některé nové formy předávání informací v prostředí Internetu vyvolávají otázky po nových možnostech přístupu vysokoškolských studentů či běžných uživatelů vědeckých knihoven k odborným informacím. Vyvíjí se nové možnosti neomezeného využití volně dostupných zdrojů, úzce související s otázkami svobodného přístupu k plným textům elektronických materiálů. Neustálým srovnáváním tradičních a nových modelů přístupu k odborným informacím se postupně vytvoří nejen nutné zázemí pro využití kvalitních zdrojů, ale rovněž se otevřou další možnosti v poskytování knihovnicko-informačních služeb. Vědečtí pracovníci a informační pracovníci knihoven sehrávají významnou roli na cestě od kvantity ke kvalitě, resp. od placených k volně dostupným odborným informacím a informačním zdrojům.

### Obor: Počítačová věda

*Počítačová věda*<sup>138</sup> je věda, která se zabývá zpracováním údajů a systémy na jejich zpracování. Zahrnuje teorii i návrhy výpočetních systémů, hardware a software, včetně způsobů jejich použití v praxi. Počítačová věda má interdisciplinární charakter a zabývá

---

<sup>138</sup> angl. Computer Science

se rovněž řešením problémů styku uživatele s počítačovým systémem<sup>139</sup>. Využívá se také v informační praxi při zpracování textových informací a vzhledem k danému se blíže rozpracovává problematika strukturace informací a způsoby jejího uložení, stejně jako otázky přístupu k informacím.

Obecně lze konstatovat, že počítačová věda je oborem, který je v současné době reprezentován již relativně velkým množstvím publikované literatury z hlediska časového i prostorového. Informační potřeby jednotlivých odborníků jsou uspokojovány v rámci oboru standardními postupy, informačními zdroji a službami různého charakteru, stejně jako v jiných oborech. Zároveň dochází k neustálému nárůstu volně dostupné literatury a dalších informačních zdrojů v elektronické podobě, uložených na serverech „povrchového“ webu, nebo v rámci databází, či repozitářů dostupných v tzv. „hlubokém“ či „neviditelném“ webu.

Počítačová věda je tedy oborem, který významnou měrou produkuje a využívá nejnovější vědecké výsledky a aplikuje poznatky z výzkumů v praxi. Především v některých disciplínách počítačové vědy je zřejmý nezbytný přístup ke kvalitním publikovaným vědeckým výsledkům, které nejsou vždy volně dostupné. Proto vznikají specifické archivy elektronických tisků a digitální knihovny, které zaujímají významné postavení v rámci podpory otevřeného přístupu k odborným informacím a zároveň vyplňují doposud prázdný prostor mezi sférou autorů a nakladatelů. To vše v zájmu uživatelů informací, kteří přes nabízené možnosti stále narážejí na nejrůznější bariéry při získávání potřebných a požadovaných informací k dalšímu rozvoji oboru.

Vzhledem k popsánému si stručně uvedeme podstatné charakteristiky nejvýznamnějších existujících archivů elektronických tisků a digitálních knihoven, určených k uspokojování potřeb odborníků z oboru počítačová věda. Přednostně byly vybrány ty zdroje, které umožňují otevřený a neomezený přístup k plným textům vědeckých materiálů z různých specifických oblastí v rámci oboru počítačová věda.

Prvním představitelem je předmětově profilovaný archiv elektronických tisků **arXiv.org** (<http://arxiv.org/>), založený komunitou fyziků v roce 1991. Jedná se o první významný mezinárodní archiv elektronických preprintů vědeckých recenzovaných článků, který zajišťuje bezplatný online přístup k informacím z 5 vědeckých a vývojových oblastí. V současnosti je elektronický archiv provozován a řízen na Cornellově universitě. Finančně je podporována jak provozovatelem, tak organizací NSF (National Science Foundation). Jmenovaný archiv zahrnuje preprinty, postprinty a také šedou literaturu z oboru *fyziky, matematiky, nelineárních věd, počítačové vědy, kvantitativní biologie a statistiky*. Jde o jeden z nejstarších a také nejobsáhlejších archivů, který zajišťuje otevřený přístup k 565 734 elektronickým tiskům, z uvedených vědeckých disciplín<sup>140</sup>. Dokumenty uložené v archivu lze stahovat ve formátech TeX/LaTeX, HTML, PNG, GIF, PDF a PS, včetně metadat, která jsou tvořena dle mezinárodní normy RFC 1807, prostřednictvím webu, přístupu FTP či přes e-mailovou poštu. Vyhledávání v systému je možné pomocí webového uživatelského rozhraní podle předmětové oblasti, názvu dokumentu, autora či slov z referátů. Elektronický archiv arXiv.org je také iniciátorem a hlavním účastníkem Iniciativy pro propojování elektronických archivů „The Open Archives Initiative“ (<http://www.openarchives.org/>) a využívá úmluvy pro propojování otevřených elektronických archivů, tzv. „Santa Fe Convention“ ([http://www.openarchives.org/sfc/sfc\\_entry.htm](http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm)).

---

<sup>139</sup> Katuščák, D., S. 260-261

<sup>140</sup> údaj z 20. října 2009

Dalším představitelem je **Networked Computer Science Technical Reference Library** (<http://www.ncstrl.org/>) – globální distribuovaná digitální knihovna z oboru *počítačové vědy*, která patří k největším svého typu. Původně využívala principu architektury federace distribuovaně vytvářených repozitářů, ovšem v roce 2001 byla nahrazena architekturou vycházející z principů a protokolu OAI-PMH (<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>). NCSTRL zahrnuje výzkumné a technické zprávy, disertační práce a články z vybraných elektronických časopisů z oboru počítačové vědy, které jsou uloženy v repozitářích různých institucí Severní Ameriky, Evropy a Asie. Dokumenty jsou v digitální knihovně přístupné v plných textech, v různých formátech, s jistou preferencí formátu PS, metadata k uloženým dokumentům jsou tvořena dle normy RFC 1807. Digitální knihovna umožňuje přímé vyhledávání přes webové rozhraní podle názvu, autora a slov z referátů, s možností doplnění dalších kritérií a hledisek vyhledávání. NCSTRL je také jedním z účastníků Iniciativy pro propojování elektronických archivů „The Open Archives Initiative“ (<http://www.openarchives.org/>).

Následujícím příkladem je polytematická digitální knihovna bibliografických, textových, obrazových i zvukových informací **The New Zealand Digital Library** (<http://nzdl.sadl.uleth.ca/cgi-bin/library>). Informace v digitální knihovně jsou shromažďovány a ukládány v komprimované podobě v rámci centrálního repozitáře. Pro obor *počítačová věda* je k dispozici kolekce „*Computer Science Technical Reports*“ (<http://nzdl.sadl.uleth.ca/cgi-bin/library?a=p&p=about&c=cstr>), která zahrnuje 45 720 textů technických a výzkumných zpráv, uložených na 296 serverech po celém světě<sup>141</sup>. Další důležitou kolekcí je „*HCI Bibliography*“ (<http://nzdl.sadl.uleth.ca/cgi-bin/library?a=p&p=about&c=hcibib>), která zpřístupňuje informace z oblastí výzkumu a vývoje komunikace a interakce „člověk-počítač“. Třetí sbírkou v NZDL pro počítačovou vědu je „*Computer Science Bibliography*“ (<http://nzdl.sadl.uleth.ca/cgi-bin/library?a=p&p=about&c=csbib>), která přináší kolekci více než 1 miliónu odkazů na vědeckou literaturu z různých zdrojů, pokrývající mnohé aspekty oboru počítačová věda<sup>142</sup>. Zpracování a interaktivní vyhledávání informací je realizováno prostřednictvím jednoduchého webového uživatelského rozhraní.

Následující archiv elektronických tisků **ECS EPrints Service** (<http://eprints.ecs.soton.ac.uk>) je vytvářen Fakultou elektrotechniky a počítačové vědy Southamptonské univerzity. Patří k největším archivům v oboru *elektronika a počítačové věda*. V současnosti zahrnuje úplné texty zhruba 11 488 dokumentů<sup>143</sup>.

Dalším příkladem je **E-Print Network** (<http://www.osti.gov/eprints/>), která je významnou komplexní bránou k řadě digitálních archivů a knihoven preprintové literatury z oborů *počítačová věda*, *matematika* a *fyzika*. Informační gateway obsahuje přístupy k preprintům vědeckých článků, vědeckým a technickým zprávám a jednotlivým dokumentům, které vznikly jako výsledek vědecké komunikace v uzavřených vědeckých komunitách. V současnosti brána zpřístupňuje odkazy k více než 32 000 webovým stránkám a databázím, obsahujícím více než 5 miliónů elektronických tisků vědeckých materiálů<sup>144</sup>. Vyhledávací rozhraní umožňuje jak interaktivní paralelní vyhledávání ve zvolených zdrojových databázích, tak samostatné prohlížení jednotlivých zdrojů.

Archivy s otevřeným přístupem, nebo institucionální archivy tvoří v současné informační praxi významný fenomén, který je potřeba podporovat. Vzhledem k dokladům o tom, že

---

<sup>141</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>142</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>143</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>144</sup> údaj z 20. října 2009

vědecké články z archivů s otevřeným přístupem jsou více čteny, a tedy také čím dál, tím více citovány. Cyklus, kdy je článek publikován, čten, citován a stává se podkladem dalšího výzkumu, se harmonicky uzavírá, s cílem a zároveň také základem otevřeného přístupu. V literatuře<sup>145</sup> se uvádí, že 92 % z 10,000 akademických časopisů dalo zelenou svým autorům, aby okamžitě po publikování umístili své práce také do institucionálních repozitářů. Pod tlakem kritiky 79 % těchto časopisů zároveň umožnila autorům archivovat postprinty, i když to byly verze autorské, resp. vydavatelské verze autorů.

Pro otevřený přístup hovoří i studie, podle kterých články s otevřeným přístupem z oblasti fyziky se stahují ve stejném množství z časopisů s otevřeným přístupem, jako z časopisů bez otevřeného přístupu (které jsou založeny na předplatném).

Domnívám se, že to co je v nastolené fázi podstatné a žádoucí, je vytvoření jasné linie všech zúčastněných institucí, které mohou žádat archivaci prací svých autorů ve svých archivech, aby nabádaly autory k publikování v časopisech s otevřeným přístupem, které v současnosti tvoří dle statistických přehledů cca 5 % z celkového počtu časopisů.

### Obor: Informační věda a knihovnictví

Mezi velkým počtem archivů elektronických tisků s otevřeným přístupem lze v současné době identifikovat i několik archivů zaměřených na obor informační věda a knihovnictví. Archivy jsou určeny k rychlé a bezplatné komunikaci informací v rámci našeho oboru. Jejich otevřenost nespočívá pouze v rovině bezplatného vyhledávání a využívání informací koncovými uživateli, nebo dalšími informačními službami, ale také v rovině svobodného a trvalého ukládání vlastních informací samotnými autory. Archivy elektronických tisků tak v současnosti patří, spolu s volně dostupnými online časopisy, ke dvěma základním formám otevřeného, resp. volného elektronického publikování ve vědě.<sup>146</sup>

Prvním významným zdrojem informací s otevřeným přístupem v oblasti informační vědy je digitální archiv @SIC – **Archive Ouverte en Science de l'Information et de la Communication** (<http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/>), založený v roce 2002. Digitální archiv elektronických tisků zahrnuje plné texty dokumentů včetně metadat z oboru *vědy o informacích a komunikace*. V současnosti zpřístupňuje cca 1078 plných textů dokumentů ve francouzštině<sup>147</sup>. Systém je založen a provozován na bázi software *EPrints*, který je dostupný zdarma, pro nekomerční účely, ze sídla EPrints.org (<http://www.eprints.org/>). V archivu je možné vyhledávat informace pomocí prohlížení *předmětového rejstříku* ([http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=u8hqtffjms6hb8hv39kv5nec280&action\\_todo=browse&b\\_type=browse\\_domain](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=u8hqtffjms6hb8hv39kv5nec280&action_todo=browse&b_type=browse_domain)), dále pomocí přímé formulace dotazu *v jednoduchém* ([http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=u8hqtffjms6hb8hv39kv5nec280&action\\_todo=search&s\\_type=simple](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=u8hqtffjms6hb8hv39kv5nec280&action_todo=search&s_type=simple)), nebo *pokročilem* ([http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=u8hqtffjms6hb8hv39kv5nec280&action\\_todo=search&s\\_type=advanced](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=u8hqtffjms6hb8hv39kv5nec280&action_todo=search&s_type=advanced)) vyhledávacím režimem. K dispozici je rovněž *vyhledávání v plných* *textech* ([http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=u8hqtffjms6hb8hv39kv5nec280&action\\_todo=search&s\\_type=full](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=u8hqtffjms6hb8hv39kv5nec280&action_todo=search&s_type=full)), vhodně doplněné o *vyhledávání podle identifikátorů dokumentů* ([http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=u8hqtffjms6hb8hv39kv5nec280&action\\_t](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/index.php?halsid=u8hqtffjms6hb8hv39kv5nec280&action_t)

<sup>145</sup> Kollárová, M., S. 5-6

<sup>146</sup> Bratková, E. (2006b), nestr.

<sup>147</sup> údaj z 20. října 2009

[odo=search&s\\_type=byid](#)). Tvorbu záznamů metadat zajišťují autoři dokumentů. Systém umožňuje komunikaci ve francouzském a anglickém jazyce.

Dalším představitelem je digitální knihovna **dLIST – Digital Library of Information Science and Technology** (<http://dlist.sir.arizona.edu/>), která byla spuštěna do provozu v roce 2002. Digitální knihovna informační vědy a technologií je založena na modelu archivu elektronických tisků a umožňuje přístup k plným textům dokumentů včetně metadat z oboru *Informační věda* a oblasti (*informačních*) *technologií*. Aktuálně umožňuje přístup k cca 1 400 plným textům dokumentů<sup>148</sup>. K prohledávání archivu je možné využít nabídky *prohlížení rejstříků* (<http://dlist.sir.arizona.edu/view/>) podle: *data publikování* (<http://dlist.sir.arizona.edu/view/year/>), *seznamu autorů* (<http://dlist.sir.arizona.edu/view/author/>), *typu elektronického tisku* (<http://dlist.sir.arizona.edu/view/type/>), *předmětového rejstříku* (<http://dlist.sir.arizona.edu/view/subjects/>) a *názvu konference* (<http://dlist.sir.arizona.edu/view/conference/>). Pro *vyhledávání* je k dispozici přímá formulace dotazu v *jednoduchém* (<http://dlist.sir.arizona.edu/perl/search/simple>), nebo *pokročilem* (<http://dlist.sir.arizona.edu/perl/search/advanced>) režimu. Systém archivu je budován na základě principů *OAI – Open Archive Initiative* (<http://www.openarchives.org/>) a principů organizace *EPrints.org* (<http://www.eprints.org/>). Tvorbu záznamů metadat zajišťují autoři dokumentů. Systém komunikuje s uživatelem v anglickém jazyce.

Třetím představitelem je elektronická knihovna **DoIS – Documents in Information Science** (<http://dois.mimas.ac.uk/>); (<http://www.ugr.es/~jvpardo/Links/DoIS%20%20Documents%20in%20Information%20Science.htm>), která vznikla v roce 2001. DoIS je elektronickou službou pro zpřístupňování a vyhledávání nejnovějších informací z oboru *Informační a knihovní vědy*, s odkazy na úplné elektronické texty webových dokumentů. V současnosti elektronická knihovna umožňuje přístup ke zhruba 15 183 záznamům článků z časopisů a 4 500 záznamů statí z konferenčních sborníků. V rámci webových stránek DoIS je nyní volně k dispozici cca 14 070 plných textů dokumentů<sup>149</sup>. Systém DoIS je vytvářen podle vzoru úspěšného systému *RePEc – Research Papers in Economics* (<http://repec.org/>) a budovaná databáze využívá data z širšího projektu *RCLIS – Research in Computing, Library and Information Science* (<http://rclis.org/>), s možností distribuovaného přístupu k popisu dokumentů. Pro komunikaci dat je používán návrh formátu *AMF – Academic Metadata Format* (<http://amf.openlib.org/doc/ebisu.html>), který využívá několik specifikací DublinCore, Open URL, aj. Tvoru záznamů v DoIS zajišťuje mezinárodní tým spolupracovníků, pracujících na dobrovolné bázi (<http://wotan.liu.edu/doi/team.html>).

Posledním reprezentantem je mezinárodní archiv **E-LIS – Eprints in Library and Information Science** (<http://eprints.rclis.org/>), který byl uveden do provozu v lednu 2003. Jedná se o digitální knihovnu založenou na modelu archivu elektronických tisků, která zahrnuje úplné texty dokumentů včetně metadat z oboru *Informační věda* a *knihovní věda*. V současné době patří elektronický archiv E-LIS k nejvýznamnějším a největším archivům v našem oboru a umožňuje přístup k cca 9 653 dokumentům<sup>150</sup>. Archiv byl založen jako rozšíření existující služby významné výzkumné komunity *RCLIS – Research in Computing, Library and Information Science* (<http://rclis.org/>) a jeho cílem byla podpora otevřeného, bezplatného a snadného přístupu k dokumentům, reprezentujícím především výzkumné aktivity v oboru informační vědy, v globálním

---

<sup>148</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>149</sup> údaj z 20. října 2009

<sup>150</sup> údaj z 20. října 2009

měřítku<sup>151</sup>. Archiv E-LIS má mezinárodní charakter, je určen neomezenému počtu autorů a pro české autory je zajímavý především proto, že umožňuje ukládat dokumenty v národních jazycích, tj. také v češtině, což není u jiných elektronických archivů běžné. Nicméně doporučeným jazykem zůstává angličtina a povinností autorů je uložení abstraktu a klíčových slov v anglickém jazyce. Archiv E-LIS je otevřen maximálnímu počtu autorů a před prvním uložením dokumentu je od autorů požadována registrace. Příspěvky podléhají kontrole ze strany editorů systému. Pro uložení do archivu E-LIS jsou přijímány různé typy dokumentů: bibliografie, knihy a jejich kapitoly, edice monografických materiálů, konferenční sborníky, stati z konferencí, konferenční postery, datové soubory, zprávy fakult nebo ústavů ze sledovaných oborů, průvodce, časopisy (online stránkované i nestránkované) a jejich články, knihovnické instruktážní materiály, články z novin a magazínů, preprinty, prezentace, technické a výzkumné zprávy, sylaby, disertace, výukové příručky, projektové a obchodní plány a jiné. Archiv E-LIS přijímá dokumenty také ve velkém množství formátů: PDF, PS, TeX, LaTeX (DVI), HTML, XML, ASCII, PPT, DOC a RTF, avšak alespoň jeden z formátů dokumentu, který je ukládán, musí být ve formátu HTML, PDF, PS nebo ASCII (důvodem je extrakce záznamů citací z dokumentů automatickou cestou).<sup>152</sup> Doporučenými formáty jsou však formáty PDF a HTML. Specifikem archivu je využití vlastního *klasifikačního schématu JITA* (<http://eprints.rclis.org/jita.html>) při zpracování metadat a pro věcné pořádání dokumentů. Jedná se o jednoduché schéma předmětových kategorií a v současné době zahrnuje 12 hlavních předmětových kategorií, které jsou řazeny do tří úrovní. Hlavní kategorie jsou označeny velkými písmeny a dále jsou členěny na nižší úrovní do podkategorií, kterých je v současnosti celkem 135. Elektronický archiv E-LIS nabízí také celou škálu služeb pro koncové uživatele, kteří mohou využít možnosti vyhledávání záznamů pomocí navigování *prohlížením rejstříků: autorů nebo editorů* (<http://eprints.rclis.org/view/people/>); *časopisu nebo knihy* (<http://eprints.rclis.org/view/journtitle/>); *předmětového rejstříku* (<http://eprints.rclis.org/view/subjects/>); *země původu* (<http://eprints.rclis.org/view/countries/>); *data publikování* (<http://eprints.rclis.org/view/year/>), *nebo aktuálně přidaných záznamů* (<http://eprints.rclis.org/perl/latest>). Vlastní vyhledávání je možné pomocí přímé formulace dotazu *v jednoduchém* (<http://eprints.rclis.org/perl/search/simple>), *nebo pokročilém* (<http://eprints.rclis.org/perl/search/advanced>) režimu. Systém archivu E-LIS je budován na základě principů *OAI – Open Archive Initiative* (<http://www.openarchives.org/>) a principů organizace *EPrints.org* (<http://www.eprints.org/>).

## Závěrem

Současný svět nás stále víc a více přesvědčuje o tom, že nic se neděje izolovaně od celku. Většina událostí a jevů v soudobé společnosti má svůj původ v nezměrném množství rozmanitých skutečností, které spolu souvisí, navzájem se ovlivňují a společně vytváří komplexní obraz lidského světa. Díky dané skutečnosti dospějeme k faktu, že žijeme v malém světě, kde je vše spojeno se vším ostatním. Neustále jsme svědky probíhající informační revoluce, při níž vědci z nejrůznějších oborů a oblastí výzkumu objevují, že komplexita má svou přísnou architekturu a řád. Otvírají se nové perspektivy vzájemně propojeného světa informací, který dává tušit, jak důležité jsou technické a technologické prostředky, resp. sítě a

<sup>151</sup> Bratková, E. (2006b), nestr.

<sup>152</sup> Bratková, E. (2006b), nestr.

síťová spojení. Rovněž na základě dlouholetých zkušeností informačních pracovníků lze dospět k poznání, že informační věda má obrovský význam v procesu zvládnutí transformace společnosti na společnost informační.

Stojíme na počátku nového tisíciletí, které jistě přinese mnohé společenské, hospodářské, politické a kulturní změny. Svět se rychle zmenšuje a rozdíly, které se zdály ještě před několika lety nepřekonatelné, nejsou nyní žádnou překážkou. Pozvolna jsou otevírány nové možnosti a příležitosti pro tvorbu, šíření a využívání informačního bohatství, které jsou omezeny pouze naší vlastní kreativitou a iniciativou při vymýšlení nových způsobů zvládnutí a zprostředkování informací, poznatků, znalostí a vědomostí.

Současná společnost klade velký důraz na schopnost orientovat se ve stále rostoucím množství informací, tyto informace hodnotit a využívat je při řešení úkolů. To podmiňuje i odpovídající změny v tak významné struktuře, jakou je zprostředkování a zpřístupňování odborných a vědeckých informací uživatelům. Tyto změny se samozřejmě týkají především oblastí vydavatelského průmyslu a informační vědy.

Bouřlivý rozvoj moderních informačních technologií v posledních desetiletích přinesl mnoho změn, které zasáhly většinu oblastí lidské činnosti a celkem přirozeně ovlivnily také publikování a šíření tradičních i elektronických dokumentů. Vědecké knihovny a informační střediska jsou jedním z článků informačního řetězce, a tak se mnohé změny dotýkají i jejich činnosti. Právě v souvislosti s vědeckými knihovnami a dalšími informačními institucemi jsou jak v zahraničí, tak v českém prostředí často zmiňovány čtyři podstatné faktory, které formují současné knihovnicko-informační prostředí: nárůst počtu publikovaných informací; rozmach přístupu k informacím pomocí informačních a komunikačních technologií; rostoucí poptávka po fyzickém přístupu k dokumentům, na základě rozšířenějšího přístupu k bibliografickým záznamům; snižování kupní síly knihoven, která je nutí utratit více finančních prostředků za méně dokumentů a informací. V návaznosti na zmíněné faktory se objevují nové pojmy, jako jsou *otevřený přístup k vědeckým a odborným informacím, nové možnosti publikování vědeckých poznatků*, aj.

V době kdy jsme vstoupili do třetího tisíciletí, je svět informací stále složitější a chaotičtější, přitom lze vysledovat jisté charakteristické hybné síly, které vyvolávají značné změny ve společnosti. Společným působením jednotlivých faktorů dochází ke společenským, kulturním, politickým i technologickým změnám zásadního charakteru. Podstatnou hybnou silou vývoje informační společnosti v 21. století se stávají právě *data, poznatky, informace a znalosti*, které se stanou také důležitým kapitálem. Vzhledem k tomu již nebudou vědecké a odborné knihovny chápány pouze ve svém tradičním pojetí, jako místo pro ukládání, třídění a zpřístupňování literatury, ale jako instituce, jejímž vlastnictvím budou právě informace a znalosti. Pod vlivem uvedených teoretických aspektů se knihovnicko-informační instituce stávají místy, kde odborná veřejnost může využívat bohatství poznatků, informací a znalostí z celého světa, prostřednictvím moderních informačních technologií a informačních sítí.

Průvodním znakem společenských proměn ovlivněných technologiemi bude zřejmě i skutečnost, že se informační společnost pozvolna začne měnit ve **společnost znalostní**. Nástroje umělé inteligence už dnes poskytují pro vytváření znalostních systémů prakticky použitelné metody. Prozatím se však využívají zejména k tvorbě poměrně úzce specializovaných prostředků, které používáme jako uživatelé, aniž bychom si vůbec uvědomovali, že jsme právě v kontaktu se znalostním systémem. K obecně prosazovanému požadavku svobody šíření informací a přístupu k nim záhy přibude požadavek otevřeného, resp. svobodného přístupu ke znalostem, což může znamenat novou perspektivu svobodné lidské společnosti. **Kognitivní věda**, v mnohém také **informační věda**, nalezne své uplatnění i v tomto směru, a to jako nejmodernější intelektuální odpověď na klasickou výzvu „poznej sebe sama“.



V soudobé společnosti by se tak mezi nejdůležitější okruhy zkoumání měly zařadit otázky stanovení základních principů informační společnosti, resp. *společnosti znalostí*, její fungování a možné trendy dalšího vývoje; určení pozice člověka v nové společnosti a požadavky na jeho permanentní vzdělávání v souvislosti se změnami jeho životních podmínek. Důležitou součástí sledované problematiky by mělo rovněž být vytvoření programů pro oblast informační infrastruktury, jejího rozvoje a uplatnění ve všech typech knihovnicko-informačních institucí. Nedílnou složkou úvah o informační infrastruktuře je pak postavení a úloha telekomunikací; informačních a komunikačních technologií, v rámci informační společnosti. Při hledání nového postavení českých knihovnicko-informačních institucí v měnících se podmínkách je nutné vytyčit *příznačné místo vědeckých knihoven* a vědecko-informačních institucí v *základní struktuře informační společnosti*, stanovit jejich postavení, funkce, úlohy a podmínky pro jejich další rozvoj.

Úkolem všech vědeckých knihoven je především získávat, zpracovávat, uchovávat a zpřístupňovat knihovní fondy a tím přispívat k rozvoji vědy, techniky a kultury. Zpřístupňování informací tedy představuje soubor různých služeb, jejichž cílem je uspokojovat potřeby uživatelů s využitím vlastního fondu vědecké knihovny, nebo s využitím fondů dalších knihoven prostřednictvím tradičních i nově vznikajících informačních služeb.

Vzájemné využívání jednotlivých fondů knihoven se tedy stává nezbytnou součástí národní i mezinárodní spolupráce knihoven. Vědecké knihovny a vědecko-informační střediska zcela soběstačná při uspokojování informačních potřeb svých uživatelů dnes prakticky neexistují. Mají-li být služby knihoven určitého státu či území efektivní, je nutné zvolit takové teoretické i praktické postupy, které uživatelům zpřístupní požadované dokumenty. Hlavní cíl uvedených služeb je tedy nutné spatřovat ve vzájemném poskytování potřebné a nedostupné literatury, spolehlivými a rychlými cestami.

Současné vědecké knihovny jsou také velmi úzce svázány s vývojem cenové politiky zpřístupňování základních informačních pramenů, a je tedy vcelku logické, že při neustále stoupajících cenových relacích si velká většina vědeckých knihoven na světě nemůže dovolit předplatit ani základní periodika z určitého vědního oboru. V případě takto omezeného přístupu k informacím se však stává diskutabilní samotná podstata vědeckého výzkumu, který musí být postaven na znalosti aktuálního stavu poznání. Řešení tohoto problému lze nalézt ve využití technologií elektronického publikování a především následného získání přístupu k plnému textu dokumentu. Neustálým srovnáváním tradičních a nových modelů přístupu k odborným informacím se postupně vytvoří nejen nutné zázemí pro využití kvalitních zdrojů, ale rovněž se otevřou další možnosti v poskytování knihovnicko-informačních služeb. Vědečtí pracovníci a informační pracovníci knihoven tedy v současnosti sehrávají významnou roli na cestě od kvantity ke kvalitě, resp. od placených k volně dostupným odborným informacím a informačním zdrojům.

Trendem poskytování plných textů dokumentů v České republice i zahraničí je zapojování do mezinárodní spolupráce, zejména do různých systémů a návazných dokumentových dodavatelských služeb. Novým rozvojovým hlediskem se v rámci jmenovaných služeb stává dostatečné technické, technologické, softwarové vybavení a využívání komunikační, reprografické techniky a implementování nových technických zařízení. Ty pak mají velký vliv na konečné uplatnění projektů v rámci meziknihovní spolupráce v národním i mezinárodním kontextu.

Jak již bylo řečeno, pro většinu vysokoškolských knihoven v ČR je dnes hlavní činností nákup, zpracování a půjčování tradičních dokumentů z vlastních fondů. Je však nezbytné se připravit na změnu velké části tradičních knihovnických činností a služeb, které budou brzy vypadat jinak. Avšak mnohé nejen vysokoškolské knihovny nebudou v brzké budoucnosti dokumenty půjčovat, ale budou „jen“ zajišťovat uživatelům přístup k elektronickým

informacím. Díky tomu dojde k mnohem výraznějšímu rozšíření služeb zprostředkování plných textů dokumentů, a to na základě otevřeného přístupu ke zdrojovým materiálům.

Dnešní vědecké a odborné knihovny se musí rozhodnout, jaká bude jejich strategie pro další desetiletí. Vědecké knihovny totiž nejsou pouhými příjemci technologií, ale jedná se o významné informační instituce, které disponují širokým spektrem silných historických, kulturních, sociálních, psychologických i filozofických vazeb. Vědecké a odborné knihovny tak mají v nastupující informační společnosti silný potenciál dalšího rozvoje. Ovšem k tomu, aby jej naplnily, musí velmi **aktivně reagovat** na všechny **přicházející změny** a především musí vyjít vstříc požadavkům svých běžných i potenciálních uživatelů. Budou to právě především **uživatelé** vědeckých knihoven, kteří o jejich **budoucnosti** opravdu **rozhodnou**.

## 12. Informační zdroje a literatura:

1. *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* [online]. Berlín, 2003 [cit. 2009-10-09]. Dostupný z WWW: <<http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>>.
2. *Bethesda Statement on Open Access Publishing* [online]. Bethesda, 2003 [cit. 2009-10-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>.
3. BJÖRK, Bo-Christer. Open access to scientific publications – an analysis of the barriers to change? *Biuletyn EBIB* [online]. 2005, no. 2 [cit. 2009-10-11]. Dostupný z WWW: <<http://ebib.oss.wroc.pl/2005/63/bjork.php>>.
4. BRATKOVÁ, Eva. (2003). Rozvoj otevřených archivů elektronických tisků a alternativních bibliografických služeb v oboru informační vědy. *Národní knihovna*. 2003, roč. 14, č. 4, s. 254-269.
5. BRATKOVÁ, Eva. (2006). Otevřený přístup, digitální knihovny a citační služby. In *Inforum 2006 – 12. konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 23. – 25.5.2006* [online]. Praha : AiP, 2006 [cit. 2009-10-10]. Dostupný z WWW: <[http://www.inforum.cz/inforum2006/pdf/Bratkova\\_Eva.pdf](http://www.inforum.cz/inforum2006/pdf/Bratkova_Eva.pdf)>.
6. *Brisbane Declaration on OA* [online]. Brisbane, 2008 [cit. 2009-10-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/2008/10/brisbane-declaration-on-oa.html>>.
7. BRODY, T. *Registry of Open Access Repositories (ROAR)* [online]. University of Southampton, UK, 2005-2007. [cit. 2009-10-12]. Dostupný z WWW: <<http://roar.eprints.org/>>.
8. *Budapest Open Access Initiative* [online]. Budapest, 2002 [cit. 2009-10-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>>.
9. BUREŠOVÁ, I. Vydavatelství BioMed Central a otevřený přístup k informačním zdrojům. *Knihovna plus* [online]. 2008, č. 1-2. [cit. 2009-10-12]. Dostupný z WWW: <<http://knihovna.nkp.cz/knihovnaplus81/bures.htm>>.
10. CARPENTER, Leona. *History and development of OAI-PMH* [online]. University of Bath, 2003. Last mod. 14 Oct. 2003. [cit. 2009-10-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.oaforum.org/tutorial/english/page2.htm>>.
11. *Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy*. [online]. Praha : Národní knihovna ČR, c2004 [cit. 2009-10-09]. Dostupný z WWW: <<http://sigma.nkp.cz/F/>>.
12. DAVIS, Jim; et al. *The Santa Fe Convention : The Open Archives Dienst Subset*. [on-line]. Document version 2000-05-19 08:19:57. 0400. [cit. 2009-10-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.cs.cornell.edu/cdlrg/dienst/protocols/OpenArchivesDienst.htm>>.
13. DOLDI, Luisa M.; BRATENGEYER, Erwin. The web as a free source for scientific information : a comparison with free-based databases. *Online Information Review*. 2005, vol. 29, no. 4, p. 400-411.
14. DROTT, M. Carl. Open Access. *Annual Review of Information Science and Technology*. 2006, vol. 40, no. 1, s. 79-109.
15. GOODMAN, David. The Criteria for Open Access. *Serials Review*. 2004, vol. 30, no. 4, s. 1-43.
16. GRUBER, L. Licence Creative Commons a šedá literatura [online]. Praha: Národní knihovna ČR, project Webarchiv. [cit. 2009-10-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.webarchiv.cz/files/dokumenty/konference/ccasedaliteratura.pdf> >.
17. GUÉDON, Jean-Claude. The „Green“ and „Gold“ Roads to Open Access : The Case for Mixing and Matching. *Serials Review*. 2004, vol. 30, no. 4, s. 315-328.
18. HARDY, Rachel; OPPENHEIM, Charles; BRODY, Tim; et al. *Open Access Citation Information : Final report – extended version JISC Scholarly Communications Group* [online]. Southampton : ECS, 2005 [cit. 2008-01-31]. Dostupný z WWW: <[http://eprints.ecs.soton.ac.uk/11536/01/OA\\_Citation\\_Information\\_FINAL\\_Extended\\_Report.DOC](http://eprints.ecs.soton.ac.uk/11536/01/OA_Citation_Information_FINAL_Extended_Report.DOC)>.
19. *IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation* [online]. Hague, 2003 [cit. 2009-10-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html>>.

20. KATUŠČÁK, Dušan; MATTHAEIDESOVÁ, Marta; NOVÁKOVÁ, Marta. *Informačná výchova*. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1998. 375 s.
21. KOLLÁROVÁ, Mária. Začiatok nového milénia v znamení otvárania informačného priestoru. *ITlib*. 2005, roč. 9, č. 2, s. 4-8.
22. KYRIAKI-MANESSI, Daphne; CHALLEPLIOGLOU, Artemis; VASILAKAKI, Eugenia. The Impact of Open Access Policie on Libraries. In *Inforum 2006 – 12. konferencie o profesionálnych informačných zdrojích, Praha 23. – 25.5.2006* [online]. Praha : AiP, 2006 [cit. 2008-10-10]. Dostupný z WWW: <[http://www.inforum.cz/inforum2006/pdf/Kyriaki\\_Manessi\\_Daphne.pdf](http://www.inforum.cz/inforum2006/pdf/Kyriaki_Manessi_Daphne.pdf)>.
23. KURTZ, Michael J.; HENNEKEN, Edwin A. Open Access does not increase citations for research articles from The Astrophysical Journal [online]. ArXiv.org, 2007 [cit.2009-10-12]. Dostupný z WWW: <<http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0709/0709.0896.pdf>>.
24. LAGOZE, Carl; et al.. *The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*. [online]. Protocol Version 1.1 of 2001-07-02. Document Version 2001-06-20. [cit. 2009-10-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.openarchives.org/OAI/1.1/openarchivesprotocol.htm>>.
25. *Los Alamos National Laboratory : Research Library*. [online]. © LANS LLC, 2009. Last Modif. 10/08/09. [cit. 2009-10-11]. Dostupný z WWW: <<http://library.lanl.gov/>>.
26. LYNCH, Clifford A. Institutional Repositriem : Essentials Instrustructure for Scholarship in the Digital Age. *Portal : Libraries and the Academy*. 2003, vol. 3, no. 2, p. 327-336.
27. MACKŮ, Ludmila. *Propojování digitálních knihoven* : diplomová práce. Opava, září 2007. 71 s.
28. MORRIS, Sally. Open Access : How are Publishers Reacting?. *Serials Review*. 2004, vol. 30, no. 4, s. 304-307.
29. NAISBITT, John; ABURDENOVA, Patricia. *Megatrendy 2000 : desať nových smerov na deväťdesiate roky*. Bratislava : Bradlo, 1992. 324 s.
30. NAJSAREK, Pawel. Terminologia Open Access – o czym warto wiedzieć? *Biuletyn EBIB* [online]. 2006, no. 3 [cit. 2008-10-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.ebib.info/2006/73/najsarek.php>>.
31. *OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding* [online]. Paris, 2007 [cit. 2009-10-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.oecd.org/dataoecd/9/61/38500813.pdf>>.
32. *Open Access Citation Information : Final report – extended version* JISC Scholarly Communications Group [online]. Southampton : ECS, 2005 [cit. 2009-10-10]. Dostupný z WWW: <[http://eprints.ecs.soton.ac.uk/11536/01/OA\\_Citation\\_Information\\_FINAL\\_Extended\\_Report.DOC](http://eprints.ecs.soton.ac.uk/11536/01/OA_Citation_Information_FINAL_Extended_Report.DOC)>.
33. Open access : From Wikipedia, the free encyclopedia. In *Wikipedia : The Free Encyclopedia* [online]. St. Petersburg (USA) : Wikimedia Foundation, 2001 [cit. 2009-09-18]. Dostupný z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_access](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_access)>.
34. *Open Access Pilot in FP7* [online]. Brussel, 2008 [cit. 2009-04-17]. Dostupný z WWW: <[http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/open-access-pilot\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/open-access-pilot_en.pdf)>.
35. PAPIKOVÁ, Vendula; PAPIK, Richard. Informace – komunikace – věda – výzkum. *ITlib*. 2007, roč. 11, č. 3, s. 14-18.
36. PFEIFEROVÁ, Martina. Grey literature ve světě [online]. Praha : Státní technická knihovna, 2008. [cit. 2009-10-12]. Dostupný z www: <[http://nysl.techlib.cz/images/GL\\_ve\\_svete\\_text.pdf](http://nysl.techlib.cz/images/GL_ve_svete_text.pdf)>.
37. PLANKOVÁ, Jindra. (2009). Fenomén „Open Access“ – iniciativy, význam, přínosy. In *Inforum 2009 – 15. Ročník konferencie o profesionálnych informačných zdrojích, Praha 27. – 29.5.2009* [online]. Praha : AiP, 2009 [cit. 2009-10-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.inforum.cz/pdf/2009/plankova-jindra-cze.PDF>>.
38. *Position statement in support of open access to published research* [online]. London, 2008 [cit. 2009-10-08]. Dostupný z WWW: <<http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Spotlight-issues/Open-access/Policy/index.htm>>.

39. PROCHÁSKOVÁ, Iva. Institucionální repozitář a role univerzitní knihovny. In *Infos2007 – 34. medzinárodné informatické sympóziium, Stará Lesná (SR) 16. – 19. apríla 2007*. [CD-ROM]. Bratislava : Spolok slovenských knihovníkov; Albertina icome, 2007. 1 optický disk. ISBN 978-80-969674-0-7.
40. *Recommendations from the EUA Working Group on Open Access* [online]. Barcelona, 2008 [cit. 2009-10-09]. Dostupný z WWW: <[http://www.eua.be/fileadmin/user\\_upload/files/Policy\\_Positions/Recommendations\\_Open\\_Access\\_adopted\\_by\\_the\\_EUA\\_Council\\_on\\_26th\\_of\\_March\\_2008\\_final.pdf](http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Policy_Positions/Recommendations_Open_Access_adopted_by_the_EUA_Council_on_26th_of_March_2008_final.pdf)>.
41. RYBÁROVÁ, Helena. *Fenomén „open access“ a jeho vliv na zpřístupňování informací v oboru LIS* : diplomová práce. Opava, červen 2009. 99 s.
42. RYGELOVÁ, Pavla. (2008). *Budování repozitářů: příspěvek univerzitní knihovny pro uchování a šíření výsledků výzkumu a vývoje* [online]. Plzeň, 2008 [cit. 2009-10-08]. Dostupný z WWW: <[http://dspace.vsb.cz/bitstream/10084/68557/1/BA08\\_rygelova\\_1.pdf](http://dspace.vsb.cz/bitstream/10084/68557/1/BA08_rygelova_1.pdf)>.
43. RYGELOVÁ, Pavla; NOVÁK, Petr. Model otevřeného přístupu a jeho vliv na míru publikovaných vědeckých prací. *i-Forum* [online]. Praha, 2009. [cit. 2009-10-12]. Dostupný z www: <<http://iforum.cuni.cz/IFORUM-6720.html>>.
44. SULEMAN, Hussain; FOX, Edward. A. A Framework for Building Open Digital Libraries [online]. *D-Lib Magazine*, 2001, Vol. 7, No. 12. [cit. 2009-10-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.dlib.org/dlib/december01/suleman/12suleman.html>>.
45. *Učení je skryté bohatství : zpráva mezinárodní komise UNESCO „Vzdělávání pro 21. století“*. Praha : Ústav pro informace ve vzdělávání, 1997. 125 s.
46. VAN De SOMPEL, Herbert; LAGOZE, Carl. (2000). The Santa Fe Convention of the Open Archives Initiative [online]. *D-Lib Magazine*, 2000, Vol. 6, No. 2. [cit. 2009-10-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.html>>.
47. VÍTŮ, Martin. Volný přístup k vědeckým informacím – co přinese knihovnám a kdo ho zaplatí? In *Inforum 2006 – 12. konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 23. – 25.5.2006* [online]. Praha : AiP, 2006 [cit. 2009-10-12]. Dostupný z WWW: <[http://www.inforum.cz/inforum2006/pdf/Vitu\\_Martin.pdf](http://www.inforum.cz/inforum2006/pdf/Vitu_Martin.pdf)>.
48. WIENER, Norbert. *Cybernetics; or, Control and communication in the animal and the machine*. New York : M.I.T. Press, 1961. 212 s.
49. ŽABIČKA, Petr. OAI - PMH: Protokol pro medatátovou interoperabilitu. In *Automatizace knihovních procesů*. [online]. Praha: ČVUT, 2003. [cit. 2009-10-10]. Dostupný z WWW: <[http://knihovny.cvut.cz/akp2003/sbornik/05\\_zabicka.pdf](http://knihovny.cvut.cz/akp2003/sbornik/05_zabicka.pdf)>.