

## ZNANSTVENE INFORMACIJE - DOKUMENTI, INFORMACIJSKI VIRI

### INFORMATIKA IN DOKUMENTACIJA

Izraz *znanstvena informatika* se v najširšem smislu tega pomena nanaša na sistematično raziskovanje informacij. Znanstvena informatika lahko pri tem vključi katerokoli drugo znanstveno disciplino (Machlup F., Mansfield U, 1983). Encyclopædia Britannica znanstveno informatiko definira kot disciplino, ki se ukvarja s procesi hranjenja in prenašanja informacij, in ki skuša povezati koncepte in metode knjižničarstva, računalniških znanosti, inženiringa, lingvistike, psihologije ter razviti tehnike in orodja za praktično rabo informacij<sup>1</sup>. Definicija iz slovarja Merriam-Webster jo kratko označi kot zbiranje, razvrščanje, hranjenje, iskanje in razširjanje zapisanega znanja, vsebujoč tako teoretične kot aplikativne komponente<sup>2</sup>. Obstajajo številne podobne definicije<sup>3</sup>. Raba izraza informatika v tehničnem smislu se pojavlja tudi pri drugačnih dejavnostih, posebej v kontekstu avtomatizacije vodenja proizvodnih procesov, naše gradivo pa se nanaša na znanstveno informatiko in se osredotoča predvsem na vidike iskanja, zbiranja, hranjenja, urejanja, kreiranja in posredovanja strokovnih in znanstvenih informacij iz raznovrstnih dokumentov, še posebej v povezavi z biološkimi in biotehniškimi znanostmi, pa tudi sorodnimi disciplinami z drugih področij naravoslovja in tehnike.

#### Podatek ali informacija

PODATEK - osnovni element informacije (iz lat. *DATUM* (*n*), *DATUS* (*m*); deležnik od *DARE*, dati; angleško *DATA*)<sup>4</sup>

INFORMACIJA - zbir uporabnih podatkov (iz lat. *INFORMATIO*; *IN* + *FORMARE* dati obliko; angleško *INFORMATION*)<sup>5</sup>

V kontekstu znanstvene informatike se lahko interdisciplinarno povezujejo različne discipline in poddiscipline:

- bibliotekarstvo** raziskuje rabo in upravljanje knjižnic in informacijskih centrov oz. javno rabo dokumentov,
- dokumentacija** oz. **dokumentalistika** preučuje metode in tehnike za zbiranje dokumentov, obdelavo vsebine dokumentov, hranjenje, iskanje in posredovanje informacij,

---

<sup>1</sup> Information science: discipline that deals with the processes of storing and transferring information. It attempts to bring together concepts and methods from such varied disciplines as library science, computer science and engineering, linguistics, and psychology to develop techniques and devices to aid in the handling of information (Encyclopædia Britannica).

<sup>2</sup> Information science: collection, classification, storage, retrieval, and dissemination of recorded knowledge treated both as a pure and as an applied science (Merriam-Webster Dictionary).

<sup>3</sup> Information Science: interdisciplinary academic field that deals with the generation, collection, organization, storage, retrieval, and dissemination ... (Encarta Online Encyclopedia)

<sup>4</sup> Data on its own has no meaning, only when interpreted by some kind of data processing system does it take on meaning and become information (Computing dictionary).

<sup>5</sup> Communication or reception of knowledge or intelligence; knowledge obtained from investigation, study, or instruction (Merriam Webster Dictionary).

- jezikoslovje** preučuje pravila o razvoju naravnih jezikov; ker pa informatika močno posega na področje t.i. umetne inteligence, prihaja tu do prepletanja oz. povezovanja s **semiotiko**, ki preučuje simbole, oz. **semantiko**, ki preučuje pomen,
- komunikologija** preučuje vsebino, obliko in načine medsebojnega množičnega komuniciranja,
- matematično informacijska teorija** ugotavlja število (količino) informacij na temelju statističnega dokazovanja, a brez upoštevanja vsebinske vrednosti podatkov (npr. Boolova algebra),
- psihologija** preučuje oceno kvalitete informacij z vidika sprejemljivosti za uporabnika (npr. pojem relevance),
- računalništvo, elektronika** preučujeta avtomatsko obdelavo podatkov oz. sisteme, ki prenašajo ali preoblikujejo električne signale oz. informacije v digitalni obliki,
- znanost o znanosti** preučuje organiziranost, metode in potek znanstvenega in raziskovalnega dela; lahko z organizacijskega ali zgodovinskega vidika, lahko pa tudi z vidika merjenja pojavnosti oz. razkropljenosti informacij oz. medsebojnega vpliva ali citiranja določene tematike; v zvezi s tem se pogosto omenjajo izrazi, kot so **scientometrija, bibliometrija, informetrija**, v novejših časih pa tudi **kibernetrija** ali **webometrija** oz. **spletometrija**. Ker gre za mlade discipline, terminologija še ni natančno določena, različni izrazi pa se lahko pojavljajo tudi sinonimno.

Znanstvena informatika torej:

- raziskuje lastnosti informacij kot samostojna znanstvena disciplina; preučuje strukturo oz. značilnost, ne pa vsebine informacij,*
- razvija metode za učinkovito zbiranje, selekcijo, obdelavo, shranjevanje, razširjanje in uporabo informacij,*
- temelji na številnih drugih vedah in disciplinah ter uporablja njihove metode.*

## RAZVOJ ZNANOSTI IN NARAŠČANJE KOLIČINE INFORMACIJ

Eden največjih izzivov znanstvene informatike je, kako učinkovito opazovati, spremljati, beležiti in razvrščati podatke oz. informacije. Znanstvene discipline se vedno bolj specializirajo in fragmentirajo, hkrati pa znanstvene vede vedno bolj prehajajo druga v drugo, pri čemer se povezujejo strokovnjaki z zelo različnih področij. Pri tem prehajanju in medsebojnem oplajanju ved ter sodelovanju raziskovalcev je slišati pojme, kot so **multidisciplinarnost, interdisciplinarnost, transdisciplinarnost**. Ločnica med temi pojmi ni natančno določena, v vsakdanjem izražanju pa se pogosto pojavljajo sopomensko. V grobem bi se dalo reči, da gre pri *multidisciplinarnosti* za več pristopov k neki problematiki, ki pa so lahko različni, in kjer med temi pristopi ne prihaja do integracije metod. Pri *interdisciplinarnosti* pa prihaja tudi do prenosa oz. medsebojne izmenjave metod, tako da je tu raven sodelovanja in medsebojnega oplajanja višja kot pri multidisciplinarnosti. Pri *transdisciplinarnosti*, ki je nekako nadaljnja stopnja interdisciplinarnosti, pa ne gre le za sodelovanje med različnimi disciplinami, pač pa tudi za prehajanje idej prek disciplinarnih okvirjev, oziroma celo ven iz disciplinarnih okvirjev, pogosto v smer večje abstraktnosti.

Zaradi fragmentiranja znanosti na eni strani in zaradi vedno bolj naraščajočega interdisciplinarnega sodelovanja na drugi strani pa močno narašča tudi število informacijskih virov in načinov, ki dokumentirajo oz. zapisujejo človeško znanje.

Znani informacijski klasik Derek J. de Solla Price je že leta 1963 izdal znamenito knjigo *Little Science, Big Science*, kjer je skušal scientometrično sistematično ovrednotiti razvoj znanosti do tistega časa in

podati pregled takrat znanih ugotovitev. Poudaril je, da je okrog leta 1960 živel med 80 do 90 odstotkov vseh znanstvenikov, ki so kadarkoli živeli oz. delovali na svetu. Po letu 1660 so nastala prva znanstvena združenja v modernem smislu. Ta so tudi začela izdajati znanstveno periodiko. Prva znanstvena revija v sodobnem smislu, *Journal des Savants*, je izšla v Parizu leta 1665. V letu 1960 je bilo aktivnih že 30.000 znanstvenih časopisov. Med tem ko je bilo l. 1800 v ZDA 1.000 ljudi z znanstvenimi oz. višjimi nazivi, je bilo takih l. 1900 že 100.000, l. 1960 pa več kot en milijon.

Do takrat je veljalo da se količina znanstvene literature za nek predmet podvoji povprečno v 15 letih, prav tako pa se v 15 letih podvoji število znanstvenikov. Price pa je sicer že komentiral, da se količina kakovostne literature oz. število dobrih znanstvenikov ne podvaja tako hitro in da je treba biti pri teh sklepih selektiven. Danes ti sklepi o statističnem podvajanju na 15 let gotovo ne veljajo več, saj ima vsaka rast, ki je v nekem obdobju zelo hitra, omejitve, ko doseže visoke številke v absolutnem smislu. Nedvomno pa je kumulativna rast še zmeraj visoka, še posebej intenzivna pa postaja razkropljenost informacij, saj se pojavljajo številni novi viri oz. servisi, ki informacije le posredujejo. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da nekateri viri tudi ugašajo ali pa se vključujejo v nove, širše aplikacije in servise.

Spremljanje rasti informacij je torej postala zapletena naloga, ugotovitve pa pogosto niso preveč zanesljive. Če pa bi želeli analizirati vire na svetovnem spletu, bi se leta 2004 znašli pred štirimi milijardami dokumentov najrazličnejših oblik, kar že samo po sebi precej omejuje možnost razvrščanja.

Zaradi pomena revij oziroma člankov v biotehniški znanosti, pa tudi sicer na splošno v naravoslovju in tehniki, predstavljamo nekaj najnovejših podatkov le za ta tip dokumentov. Sistem ISSN (*International Standard Serial Number*) je do leta 2003 kumulativno zajel več kot 1.125.000 podeljenih različnih naslovov revij, od tega je bilo več kot 700.000 aktivnih in več kot 400.000 "mrtvih". Slovenski podatki se prvič pojavijo l. 1993, zato predstavljamo primerjalne številke za 1993 in 2003. Za primerjavo podajamo ZDA in angleščino. Podatki po državi in jeziku so kumulativni, upoštevajoč naslove vseh revij, tudi tistih, ki so morda v tem času nehale izhajati.

Tabela: Število naslovov serijskih publikacij po podatkih ISSN

	vsi naslovi	aktivni	novi	Slovenija	slovensko	ZDA	angleško	večjezič.	online
<b>1993</b>	659.927	457.073	39.948	701	577	124.728	278.098	52.050	
<b>2003</b>	1.125.507	704.840	53.484	3.328	2.857	168.662	417.108	86.573	22.916

Samo leta 2003 je bilo dodeljenih 53.000 novih številčk ISSN. Leta 2001 je po podatkih ISSN obstajalo 13.000 elektronskih revij (dostopnih linijsko-online), leta 2003 pa že 23.000. Ob tem je na svetu najti še številne druge revije, ki sploh niso vključene v sistem ISSN.

Številke ISSN se seveda nanašajo na vse publikacije, ki jim je bila podeljena ta številka, torej tudi na tiste s poljudnih področij, prostočasovnih dejavnosti, razvedrila ipd. Vse znanstvene publikacije na svetu bi bilo danes težko zajeti sistematično. To je možno le prek informacijskih sistemov, ki po posameznih kriterijih vzdržujejo tudi sezname revij, iz katerih izdelujejo posamezne zapise v svoji zbirki. Informacijski sistem za biotehniko *CAB International* je l. 2003 zajemal dokumente iz 9.000 različnih naslovov publikacij vseh vrst, *BIOSIS* pa iz 5.000 revij (ob 13.000 arhivskih naslovih). Seznam revij sistema Web of Science JCR (*Journal Citation Reports*) je zajemal več kot 7.000 različnih naslovov vrhunskih revij z vseh področij znanosti, vključujoč družboslovje in humanistiko.

## MEJNIKI V RAZVOJU ZAPISOVANJA, HRANJENJA IN PRENOSA INFORMACIJ

V enciklopedijah, leksikonih, na spletu ali drugih virih je najti veliko gradiva, kjer se sistematično in kronološko razvrščajo različne človekove dejavnosti, izumi, dogodki ipd. V tem kratkem seznamu predstavljamo le izbor pojavov ali izumov, ki so imeli pomembno vlogo v procesu shranjevanja in prenosa človekovega vedenja. Nekateri letnice, predvsem za starejše izume, so le približne, saj v literaturi obstajajo različni podatki. Novejše letnice nakazujejo leto iznajdbe ali patenta. Bolj množična ali splošna raba izuma je lahko sledila tudi kako leto kasneje.

**jamsko slikarstvo** (Francija, Španija) 10.000-15.000 pr.n.š. (*trajna upodobitev lika*)

**klinopis** (Sumerija/Mezopotamija) 3.500 pr.n.š.; glinene tablice (*trajni zapis abstraktne ideje z besedo*)

**hieroglifi** (Egipt) 3.100 pr.n.š.; **papirus** pribl. 2.500 pr.n.š.

**abecede** (uporaba enega simbola/črke za en glas) 1.800 pr.n.š.

različne **semitske abecede** (brez uporabe simbolov za samoglasnike; Kanaan/Libanon/Sirija) 1.800-1.200 pr.n.š., **grška abeceda** (uporaba samoglasnikov in soglasnikov) 8. stol. pr.n.š., **etruščansko-rimska abeceda (latinica)** 7. stol. pr. n.š., **arabska abeceda** 3. stol. n.š., **cirilica** 10 stol. n.š. (Naštete so predvsem žive abecedne pisave; številne abecedne pisave so izumrle, npr. *rune, venetska pisava, glagolica*, obstajajo pa še mnoge druge starodavne abecedne pisave, ki so se razvile do 5. stol. n.š., npr. *armenska, etiopska, gruzijska, koptska*. Vse te pisave so še zmeraj žive, uporabljajo pa se tudi v računalniškem okolju.)

**kitajske pismenke** (Kitajska) 1.500 pr.n.š.

**pergament** (Mala Azija) 2. stol. pr. n.š. (zapisovanje na obeh straneh)

**papir** (Kitajska) začetek 2. stol. n.š. (izdelovanje papirja v Evropi - 12. stol. n.š.)

**tisk, leseni modeli** (Kitajska) 4. stol. n.š.

**tisk; gibljivi tip, glineni modeli** (Kitajska) 11. stol. n.š.

**tisk, gibljivi tip, kovinske črke** (Gutenberg) 1455 (*hitra množična reprodukcija informacij*)<sup>6</sup>

**dagerotipija** (fotografija na bakreno ploščo) 1839 (*faktografsko natančni posnetek lika*)

**telegraf** 1832/1844 (*žični prenos informacij na daljavo z rabo elektromagnetizma*)

**pisalni stroj** 1866 (prva podobna naprava iz 1714 se ni nikoli uporabljala)

**telefon** 1876 (*faktografsko natančni prenos zvoka na daljavo*)

**cilindrični fonograf** 1877 (*faktografsko natančni posnetek zvoka*), **gramofon** 1887,

**magnetofon** 1934

**giblјive slike, film** 1877 (*faktografsko natančni posnetek lika v gibanju*)

**radio** 1895 (*brežžični prenos informacij na daljavo*)

**televizija** 1923 (*brežžični prenos slike na daljavo*)

**prvi elektronski računalniki v javni rabi** (na elektronke) 1944

**tranzistor** 1948

**osebni računalniki** od 1975 dalje

**osebni računalnik IBM PC** 1981

**plošče CD** - 1981

**svetovni splet (WWW)** 1994

**plošče DVD** 1997

<sup>6</sup> Zaradi narave abecednih pisav, ki imajo le malo črk, je predstavljal tisk v deželah z abecedno pisavo precej večjo revolucijo v smislu množičnega razširjanja informacij, kot npr. pri kitajski pisavi, kjer je za množično reprodukcijo še zmeraj bilo potrebno izdelati več tisoč različnih modelov pismenk za odtis.

## VRSTE ZNANSTVENIH IN STROKOVNIH DOKUMENTOV ALI VIROV

Dokumente in publikacije lahko delimo ali razvrščamo na različne načine, in sicer glede na dostopnost ali shranjevanje dokumentov, glede na raven oz. poglobljenost obravnave neke tematike, glede na periodičnost izhajanja, glede na primarnost ali sekundarnost predstavitve tematike ipd. V informacijski literaturi ni enotnega pristopa k razvrščanju dokumentov, poleg tega se način razvrščanja s časom spreminja, še posebej s pojavom elektronskih virov in servisov.

Pri spodnji delitvi na tipe ali vrste dokumentov se osredotočamo predvsem na tiste kategorije, ki se pojavljajo bolj pogosto, in ki so aktualne tudi z vidika biotehnike. Pojmi dokument, publikacija (objava), oziroma vir se nanašajo tako na tiskane kot elektronske vire. Mnogim od klasičnih načinov razvrščanja se s pojavom elektronskega publiciranja in širokega javnega elektronskega dostopa zmanjšuje praktični pomen. Številni elektronski servisi omogočajo iskanje informacij in izpis podatkov po bibliografskih t.j. sekundarnih načelih, hkrati pa nudijo tudi takojšnjo možnost dostopa do primarne informacije oz. polnega besedila nekega dokumenta v celoti, in jih torej ni več moč enolično razvrstiti v neko skupino s podobnimi značilnostmi.

**primarni vir** - navadno nek dokument, izdelek oz. publikacija v celoti, in sicer v taki obliki, kot je ta dokument zasnoval avtor, skupina avtorjev, združenje, ustanova ipd. (npr. knjiga, sestavek v knjigi, članek, standard, patent, pravni predpis; tak dokument je lahko objavljen, neobjavljen, kot rokopis, v tiskani ali elektronski obliki ipd.).

**sekundarni vir** - navadno tak vir, kjer so primarne informacije predstavljene na **referenčni ali priročni način** (npr. slovarji, leksikoni, enciklopedije), ali na **bibliografski način** (npr. bibliografije, katalogi, referatni časopisi, bibliografske podatkovne zbirke), in kjer so o nekem primarnem dokumentu na voljo le osnovne bibliografske informacije brez samega besedila dokumenta (npr. le naslov primarnega dokumenta, avtor, leto izdaje, založnik). Sekundarno sintetizirani viri so skoraj vedno opremljeni tudi z dodatnimi vsebinskimi informacijami, ki so navadno izdelek naknadne analitične obdelave vsebine primarnega dokumenta (npr. predmetne oznake in izvlečki). Te analitično-sintetične vsebinske obogatitve so namenjene predvsem bolj kakovostnemu in vsebinsko učinkovitejšemu iskanju informacij v računalniško urejenih zbirkah.

## PRIMARNI VIRI

Predstavljamo nekaj načinov razvrščanja primarnih virov oz tipologijo. Obstajajo tudi drugačne delitve.

### RAZVRŠČANJE PO FREKVENCI IZHAJANJA

**neperiodični zaključeni viri:** *knjige ali monografije, brošure*

*monografija* - izčrpeje je obdelan en predmet

*zbornik* - en predmet je obdelan z več vidikov; več samostojnih poglavij, lahko več avtorjev

Možna je še nadaljnja delitev *monografij*: *učbenik, poročilo, diplomsko delo, magistrsko delo, specialistično delo, doktorska disertacija ...*

**periodični nezaključeni viri** (*revije ali serijske publikacije ali znanstveni časopisi*)

Vsi trije izrazi za periodične vire se navadno uporabljajo sinonimno. Obstajajo tudi monografske ali knjižne serije, ki se lahko hkrati razvrstijo kot neperiodični ali periodični vir. Nekatere delitve zajemajo še dodatne tipe za posebne vrste tehničnih dokumentov: *patenti* (patentne prijave), *standardi* ali za uradne dokumente oz. publikacije (*pravni predpisi*).

### RAZVRŠČANJE GLEDE NA SESTAVO DOKUMENTA

**sestavni del širšega dokumenta** (*članek v reviji, prispevek na posvetovanju, sestavek v monografiji, sestavek v enciklopediji*)

**dokument v celoti** (*monografija, učbenik, poročilo, diplomsko delo, magistrsko delo ...*)

### RAZVRŠČANJE GLEDE NA OBJAVLJENOST, DOSTOPNOST OZ. ŠTEVILO IZVODOV

**objavljeni dokumenti** (večje število izvodov, širša komercialna dostopnost: ponavadi z ISBN (*International Standard Book Number*) opremljene monografije ter z ISSN (*International Standard Serial Number*) opremljene revije)

**neobjavljeni dokumenti**, tudi **siva literatura** (manjše število izvodov, ponavadi brez javne komercialne dostopnosti, z omejeno dostopostjo v knjižnicah: npr. *poročila, elaborati, projektna dokumentacija, diplomska dela, disertacije*)

### RAZVRŠČANJE GLEDE NA STROKOVNO POGLOBLJENOST OBRAVNAVE PREDMETA

**znanstveni dokumenti, pregledni-znanstveni dokumenti, strokovni dokumenti, poljudni ali poljudno-znanstveni dokumenti.** Taka tipologija se pojavlja predvsem pri člankih (*izvirni znanstveni članek, pregledni znanstveni članek, strokovni članek, poljudni članek*), deloma pa tudi pri prispevkih na posvetovanjih ter monografijah (*znanstvena monografija, strokovna monografija*).

*Različni informacijski sistemi lahko iste dokumente, ki jih hranijo ali posredujejo, razvrstijo po načelu različnih tipologij, tako da jih mora tudi uporabnik iskati temu primerno, če seveda želi najti informacije po tipu ali vrsti dokumenta.*

## SEKUNDARNI VIRI

Pri standardnih delitvah sekundarnih virov uvrščajo k referenčnim virom tudi bibliografije, pojavljajo pa se tudi druge samostojne skupine virov, npr. katalogi, referatnih časopisi. Ker so referatni časopisi tiskani predniki današnjih bibliografskih zbirk, sodobni elektronski katalogi pa imajo skoraj vedno tudi funkcijo bibliografskih zbirk, jih tu razvrščamo skupaj v skupino bibliografskih virov.

### splošni referenčni viri

*enciklopedije, leksikoni, slovarji, tezavri, priročniki, letopisi, različni (imenski) sezname ...*

### bibliografski viri

*Referatni časopisi, citatni indeksi oz. kazala citatov, kazala vsebin časopisov.*

Vse to so tiskani predhodniki bibliografskih podatkovnih zbirk oziroma elektronskih znanstvenih informacijskih sistemov. Informacije pri referatnih časopisih so sintetizirane na podoben bibliografski način kot pri elektronskih zbirkah, vključujoč elemente vsebinske obdelave, kot so predmetne oznake ali izvlečki.

**referatni časopisi:** *Agrindex* - predhodnik sistema *Agris*, *Bibliography of Agriculture* - predhodnik zbirke *Agricola*, *CAB Journals* predhodnik zbirke *CAB Abstracts*, *FSTA* (Food Science and Technology Abstracts) predhodnik istoimenske zbirke, *Chemical Abstracts* predhodnik istoimenske zbirke, *Index Medicus/Medlars* predhodnik zbirke *Medline*

**citatni indeksi:** Science Citation Index - predhodnik zbirke *Web of Science*

**kazala vsebin časopisov** *Current Contents* - predhodnik istoimenske elektronske zbirke

*Bibliografske podatkovne zbirke, bibliografsko-kataložne zbirke, elektronski katalogi.*

Za **bibliografske podatkovne zbirke** je značilno, da je v njih moč najti le bibliografske oz. sekundarne podatke o primarnih dokumentih. Ti podatki navadno vsebujejo naslov primarnega dokumenta, avtorja, leto izdaje, založnika ipd., vedno pa tudi neko dodatno analitično-sintetično vsebinsko informacijo, kot so npr. deskriptorji, predmetne kategorije in izvlečki.

Starejši listkovni **katalogi** so se delili na sistematske kataloge, abecedne predmetne (stvarne) kataloge ter abecedne kataloge. S pojavom računalniških katalogov je postala ta delitev manj aktualna. Nekateri elektronski katalogi imajo tudi funkcijo bibliografskih zbirk in obratno in delujejo torej kot **bibliografsko-kataložne zbirke**, npr. naš COBIB/COBISS ali ameriška zbirka *Agricola*, kjer je možno prek linijske (online) aplikacije dokumente tudi naročati.

**Bibliografske podatkovne zbirke v novejšem času pospešeno pridobivajo funkcijo informacijskih servisov z dostopom do polnih besedil. Nadaljnje gradivo precej podrobno obravnava najrazličnejše vidike in značilnosti bibliografskih podatkovnih zbirk ter posamezna načela iskanja informacij po vseh pomembnejših zbirkah, zato bo o bibliografskih zbirkah in podobnih informacijskih servisih več govora v samem gradivu.**

## **ELEKTRONSKI SERVISI: PONUDNIKI BIBLIOGRAFSKIH INFORMACIJ TER POLNIH BESEDIL ČLANKOV**

Pri elektronskih servisih so lahko prek enega elektronskega naslova in skupne aplikacije dostopni skoraj vsi prej omenjeni tipi primarnih virov v polnih besedilih, hkrati pa so iste informacije lahko na voljo tudi v bibliografski obliki, urejene po vseh standardnih bibliografskih načelih, vključujoč predmetne oznake in tezavre ter izvlečke. Uporabnik se sam odloča, kakšno globino oz. kakšen način iskanja bo izbral, hkrati pa lahko po želji dostopa tudi do polnih primarnih besedil v celoti, in sicer direktno prek iskanja po prostem besedilu ali pa prek bibliografskega zapisa z iskanjem prek kontroliranega besednjaka. Tu morajo biti uporabniki še posebej pozorni, saj številni servisi omogočajo iskanje po več zbirkah hkrati, ki pa so lahko sestavljene po različnih načelih, kar močno vpliva na uspešnost priklica relevantnih informacij.

V nadaljnjem gradivu so predstavljene tudi značilnosti strukture in iskanja po izbranih servisih in ponudnikih polnih besedil. Ker se ponudba različnih servisov vedno bolj prepleta, nismo natančneje ločevali med založniki ali posredniki bibliografskih zbirk, informacijskimi sistemi in ponudniki informacij s polnimi besedili. Opis ali navodila je najti abecedno prek imena vsakega servisa ali informacijskega sistema posebej.

### **SKLEP K UVODU**

Ravno zaradi vedno številnejših aplikacij, ki se ponujajo uporabnikom za celovito samostojno rabo, in ki so s pojavom splošno dostopnih polnih besedil dosegle enega od informacijskih mejnikov, postaja izjemnega pomena, da uporabniki natančneje spoznajo različne možnosti, ki jih ti informacijski sistemi lahko ponudijo. Le tako jih bodo znali tudi pravilno in učinkovito uporabljati in le tako bomo lahko govorili o informacijsko pismenih strokovnjakih.

Danes skoraj z vsako besedico, četudi je zapisana napačno ali alternativno, najdemo nekaj zadetkov. Pomembno pa je, da znamo naše informacijske potrebe izraziti v res optimalno vprašanje oziroma sintakso. Čeravno so nekateri iskalni sistemi tudi nekoliko intuitivni, se na to ne gre zanašati. Še kar nekaj časa bo namreč minilo, da nas bo neka podatkovna zbirka razumela podobno, kot naš strokovni vrstnik..

Naj torej v opozorilo zaključimo: iskanje informacij na temo *pizzeria* bo dalo drugačne rezultate kot na temo *pizzerija*, od obeh iskanj pa se bodo razlikovali rezultati z izrazom *picerija*. In ob tem so bile vse tri besede tudi v slovenskem smislu pravopisno čisto pravilne! Ni dovolj, da vsi priklicani zadetki ustrezajo naši iskalni potrebi; pomembno je predvsem to, da najdemo vse potencialno zanimive informacije. Pri tem pa moramo seveda paziti, da pravilno izločimo tudi balast, da nas informacijska poplava ne prestraši že na samem začetku.

K temu želi prispevati tudi to študijsko gradivo.