

VREDNOTENJE V ZNANOSTI IN TIPOLOGIJA DOKUMENTOV

Snežana Bahor, Knjižnica Akademije za glasbo,
Ljubljana

UDK 001.818

Povzetek

Prispevek obravnava problematiko vrednotenja znanstvenih oz. strokovnih objav z vidika klasifikacije in tipologije dokumentov. Vrednost ali pomembnost objave nekega članka ni odvisna samo od "teže" članka, ampak tudi od tega, v kateri reviji je objavljen, v katerem jeziku, od ugleda avtorja in podobno. Obstajajo sicer tako vsebinska kot formalna merila za vrednotenje tipologije prispevkov. Pri nas pa največ štejeta mednarodni doprinos oz. izdajanje v mednarodnih strokovnih revijah in citiranost prispevka.

Ključne besede: znanstveni članek, strokovni članek, tipologija dokumentov, vrednotenje, trženje znanja

UDC 001.818

Summary

The contribution deals with the problem of the evaluation of scientific publications from the point of view of document classification and typology. The value or importance of a published article does not depend solely on its relevance, but on the language, which journal it was published in, the author's reputation, and alike. Professional and formal criteria for article evaluation exist but it seems that in Slovenia, the most important criteria are publishing in international scientific journals and how many times an article was cited.

Spremljanje znanstvene in strokovne literature velja danes za nujen opravek vsakega znanstvenika ali strokovnjaka, ki ceni sebe in svojo stroko. Znanstveni in strokovni članki imajo pri tem posebno mesto, saj iz njih dobimo večino informacij in "aktualne" informacije. Vendar, kako se znajti med to množico revij, člankov in druge literature, ki tako hitro zastareva.

Z druge strani imajo zelo podobne probleme avtorji prispevkov in člankov. Preden izide znanstveni oz. strokovni prispevek, se avtorjem postavlja mnogo vprašanj, ki pa niso le vsebinske narave. Sprašujejo se po tem, kje izdati, kako naj prispevek ali članek izgleda, katere vrste prispevek napisati, katere vrste prispevkov štejejo pri habilitaciji ali univerzitetni bibliografiji (ali štejejo le znanstveni in strokovni članki ali pa tudi poljudnoznanstveni članki, recenzije, ...), katere vrste bralcev želi doseči.

Če pogledamo zgoraj navedeno neobremenjeno in brez predsodkov, lahko ugotovimo, da neki prispevek ali članek nista le "kamenček" v svetovnem znanju in le del znanstvenega in strokovnega komuniciranja, ampak sta obenem del tržnega komuniciranja. Tako objava znanstvenega ali strokovnega prispevka ne pomeni samo znanstveni ali strokovni prispevek, ampak tudi ustvarjanje podobe nekega znanstvenika oz. strokovnjaka, lahko bi celo rekli, ustvarjanje njegove blagovne znamke - imena in s tem tudi njegove vrednosti.

Znanstvenosti znanstvenika ali strokovnosti strokovnjaka ne prikazujejo le njegove iznajdbe ali znanje, ampak tudi, pri kateri založbi, v katerih revijah, v katerih jezikih izdaja svoje prispevke, s katere univerze prihaja, na katerih kongresih sodeluje, v katerih znanstvenih krogih se giblje, kolikokrat so citirana njegova dela, obseg biografij in bibliografij. Eno od meril je tudi tipologija dokumentov.

Za dosego "imena" pa je treba izpolniti določene predpostavke, tako neformalne kot formalne. S temi predpostavkami ali bolj natančno pravili se ukvarja posebna znanost in sicer znanost o znanosti. Ukvarja se z odnosom med znanostjo in družbo, znanstvenimi kategorijami, znanstvenimi metodami, metodologijo znanstvenega raziskovanja, kaj mora vsebovati in kako mora biti oblikovana znanstvena oz. strokovna publikacija, in ne nazadnje, tudi s klasifikacijo znanstvenega dela.

Ena temeljnih definicij in klasifikacij znanosti je, da se znanstvenik ukvarja z odkrivanjem novih spoznanj, medtem ko strokovnjak deluje na podlagi že odkritih spoznanj¹. In naj je neko strokovno delo še tako pomembno in še tako koristno, s tem še ne postane znanstveno delo². Pomembnost in koristnost nista in ne moreta biti merili za določanje znanstvenega dela, ampak sta glavni merili novost in preverljivost.

Po definiciji znanih strokovnjakov informatike in dokumentalistike A.I. Mihajlova in R.S. Giljarevskega³ "članke s področja prirodoslovnih, eksaktnih in tehničnih znanosti lahko razdelimo na tri kategorije:

1. izvorni raziskovalni članki, ki omogočajo znanstveniku, da ponovi poskuse in opazovanja avtorja tega članka in da preveri njegove sklepe, ne da bi se moral posluževati kakih drugih virov;
2. predhodne objave ali zabeleške, ki imajo določene značilnosti znanstvene novosti, toda niso tako izčrpne in natančne pri opisu in
3. tako imenovani študijski članki, ki redko dajo kako novo znanstveno informacijo, toda njihov namen je analizirati informacije, ki so bile objavljene že poprej in razpravljati o njih."

V monografijah, ki obravnavajo tehnike znanstvenega dela (Žugelj M., Silobrčić V., Frančič D.), v navodilih za univerzitetne in strokovne bibliografije, v pogojih za financiranje znanstvenega in raziskovalnega dela se pojavljajo podobne razvrstitve in definicije in sicer:

- izvorni znanstveni članek (original scientific paper);
- predhodna objava (preliminary communication);
- pregledni članek (review);
- prispevek na znanstvenih konferencah (conference paper);
- strokovni članek (professional paper).

Medtem ko pri znanstvenem članku in predhodni objavi skorajda ni dvoumnosti v razumevanju, je razlikovanje med preglednim in strokovnim člankom že zelo delikatno. Po definicijah pregledni članek ne vsebuje novih rezultatov (kot znanstveni članek), mora pa vsebovati ali originalne analize ali sinteze ali hipoteze za nadaljnja raziskovanja. Strokovni članek pa ne vsebuje originalnih rezultatov ali pogledov, ampak samo opisuje že znano in je namenjen predvsem širjenju znanj.

V praksi je označevanje člankov le redko tako premočrtno in v revijah uporabljajo različne povezave pa tudi druge razdelitve, kot so znanstvenostrokovni članek, pregledi, kritike, odmevi, pogledi, poljudnoznanstveni članek ...

Pri določanju tipologije dokumentov se postavljajo tri pomembna vprašanja:

1. kdo odloča o tipologiji;
2. na podlagi kakšnih kriterijev se postavljajo oznake;
3. čemu se postavljajo oznake.

1. Kdo odloča o tipologiji članka

Praksa za določanje tipologije dokumentov znotraj uredništva znanstvenih in strokovnih revij je, da prvotno razvrstitev tipologije dokumenta naredi avtor sam po uredniških navodilih, ki se večinoma nahajajo znotraj revije. Poleg tega večina solidnih revij ponavadi daje članke recenzirati znanim strokovnjakom. Po definiciji je recenzija⁴ "prikaz strokovnega mnenja, sodbe o novem znanstvenem ali umetniškem delu, zlasti glede na kakovost, ocena". V zadnji instanci pa je odločitev o razvrstitvi članka v rokah uredništva. Uredniška politika o razvrstitvah in globini ocenjevanja tipologije je različna in odvisna od več dejavnikov, ki jih lahko delimo na:

- revije, ki predstavljajo neko smer znotraj znanstvenega področja, revije določenih univerz, strokovnih društev ali revije, ki se zbirajo okoli neke znanstvene eminence, imajo večinoma poenostavljeno razvrščanje člankov in sicer na članke (articles) in recenzije ter kritike (reviews) npr. *Journal of criminal law* .., *Police studies*. Pri tovrstnih revijah že sam naslov revije in imena v uredniškem odboru potrjujejo vrednost članka;
- revije, ki uporabljajo predvsem "formalne" razlike za določanje tipologije člankov kot so dolžina članka, povzetek v domačem in enem od svetovnih jezikov, navajanje bibliografije, npr. *Teorija in praksa*, *Revija za kriminologijo* ..;
- revije, ki so multidisciplinarnega značaja, zanima predvsem vsebinska raznolikost in večinoma razdelijo članke po temah, medtem ko je tipologija skrčena na minimum, tako kot v prvem primeru, npr. *Anthropos*, *Časopis za kritiko znanosti*;
- revije, ki sicer določajo tipologijo člankov, ni pa razvidno, po katerih principih, npr. *Javna uprava*, *Podjetje in delo*, *Organizacija in kadri*;
- revije, ki upoštevajo vsebinske pa tudi formalne kriterije za razvrščanje npr. *Policija i sigurnost*, *Defektologija*, *Penološke teme*. Za zgled uredniških navodil bi lahko dali ravno navodila *Penoloških tem*, ki razdeli članke na:
 - izvorni znanstveni članki, ki morajo odkrivati nova, še neznan dejstva ali predstavljati prispevek k znanstvenim problemom. Vsebovati morajo elemente, ki omogočajo preverjanje rezultatov raziskave. Nova interpretacija že znanih dejstev je ravno tako znanstveno delo. Članek mora praviloma vsebovati: 1. uvod, 2. metodo dela, 3. rezultate, 4. razpravo, 5. zaključek, 6. literaturo, 7. povzetek;
 - predhodna objava mora prinašati rezultate krajših dokončanih raziskav ali raziskav, ki so še v teku in za katere se meni, da je predhodna objava koristna. Predhodne objave morajo biti napisane v isti obliki kot znanstveni članek, vendar bolj koncentrirano;
 - pregledni članki morajo vsebovati obsežen pregled vsakega pojma, problema ali področja, in biti zasnovani na podlagi podatkov iz literature

s tega področja. Pri reprodukciji rezultatov, tablic, risb, ilustracij mora avtor citirati izvorno literaturo. Članek mora vsebovati povzetek.

- prispevki z znanstvenih konferenc se objavljajo le, če niso bili objavljeni drugje. Avtor mora prispevek prilagoditi objavi v reviji. Pri tem mora navesti literaturo in povzetek.
- strokovni članki se nanašajo na vsebine, v katerih se že obstoječe znanje uporablja v raziskavi. Za takšen članek moramo temeljito poznati področje in metode raziskovanja. Literatura in povzetek sta obvezna dela članka."

Temu sledijo manj pomembni članki kot so:

- "prispevki obsojenih morajo vsebovati kritične poglede in izkušnje obsojenih na različne aspekte postopkov proti njim v kazenskem postopku, penalnih institucijah in postpenalnem obdobju;
- prikazi knjig in časopisov morajo vsebovati prikaze vseh domačih in tujih knjig in časopisov iz penologije in mejnih področij, ki jih dobimo v ta namen. V prikazih časopisov se objavljajo prikazi kompletnih letnikov časopisa. Vse zainteresirane v tej rubriki prosimo, da uredništvu javijo podatke o strokovnem področju in znanju tujih jezikov;
- pogledi se nanašajo na znanstvena in strokovna zborovanja, izdajateljsko delovanje, aktivnosti strokovnega združenja in druga področja, koristna za penološko prakso;
- v povzetkih disertacij in magistrskih del se objavljajo povzetki kvalifikacijskih del, ki so jih dosegli različni profili strokovnjakov, vendar se nanašajo na penologijo in mejna področja. Za biografske in bibliografske podatke in povzetek se izpolnjuje anketni list, ki ga dobite v uredništvu;
- izkušnje vsebujejo obvestila o praktičnem penološkem delu in dosežkih posameznikov ali institucij, ki so koristni za delavce in strokovnjake. Objavljamo domače in tuje izkušnje."

2. Zakaj in na podlagi katerih kriterijev določamo tipologijo člankov

Vsekakor je bilo na Hrvaškem izraženo dosti večje zanimanje za vrednotenje tipologije člankov znotraj revij kot pri nas. Ta razlika pa izvira iz nekega "čisto banalnega razloga" - načina financiranja znanstvenih in strokovnih revij. Po Pravilniku za sofinanciranje znanstvene izdajateljske dejavnosti so se v Hrvaški morali držati določenih standardov že od leta 1987⁵, medtem ko v Sloveniji sprejemamo ta pravilnik šele zdaj⁶. Vendar to ne pomeni, da je v Sloveniji ta problem nov, pojavljal se je že prej, predvsem v okviru izdajanja biografij in bibliografij slovenskih univerz, tako ljubljanske⁷ kot mariborske⁸, prava panika pa je nastala s pravilnikom "Pogoji in postopek

za volitve v nazive visokošolskih ičiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev⁹”.

Pojdimo od širšega k ožjemu (revija - članek) in najprej pogledjmo Pravilnik o postopku in merilih za izbor in sofinanciranje znanstvenih in strokovnih periodičnih publikacij. Na podlagi tega pravilnika se določata tako denar za izdajanje revije, kot tudi ugled revije, s tem pa tudi ugled avtorjev člankov.

V pravilniku je definirano, da se revije sofinancirajo na podlagi izbora iz javnega razpisa Ministrstva za znanost. Ministrstvo sofinancira predvsem osrednje revije nekega znanstvenega področja, pri katerih izdajatelj odgovarja za kvalitetno obveščanje znanstvene in strokovne javnosti o tekočih in končanih raziskavah in je s tem soodgovoren za razvoj znanstvene discipline. Pri tem Ministrstvo zahteva,

- da uredništvo sestavljajo uveljavljeni znanstveniki in strokovnjaki iz vseh središč znanstvene discipline (verjetno mislijo Ljubljana, Maribor ...);
- da je revija vključena v mednarodne zbirke bibliografskih podatkov;
- da ima urejen recenzentski postopek;
- da je urejena in opremljena po veljavnih bibliografskih standardih;
- da so članki urejeni po standardih za znanstveni tisk;
- da izhaja redno.

Posebej se še poudarja mednarodna vrednost periodične publikacije in pri tem se upošteva naslednja merila: citiranost, indeksiranost, odprtost v mednarodni prostor (objava člankov avtorjev iz tujine, kakor tudi dvojezična objava člankov)

Ob tem moramo opozoriti, da mednarodni standard za oblikovanje člankov v periodičnih publikacijah ISO/R 215 oz. nam bližji prevod tega standarda JUS Z.A4.021¹⁰, določata predvsem formalne in oblikovne norme o tem, kakšen mora biti članek. Vsebovati mora glavo (naslov, ime in priimek avtorja, akademski naziv, strokovni naziv, funkcija, institucija), avtorski izvleček in prevod izvlečka, opombe, bibliografske podatke, klasifikacijo po UDK sistemu ...).

Vsebinske in metodološke zahteve pa moramo iskati v praktikumih za izdelavo znanstvenega dela (UNESCO¹¹, Silobrčić, Frančič¹², Winkler¹³. in knjigah, ki se ukvarjajo z znanostjo o znanosti ali znanstveno informatiko (Žugelj, Mihajlov).

Za boljše razumevanje pomembnosti tipologije člankov sta zelo pomembni biografiji in bibliografiji obeh slovenskih univerz.

V mariborskih Navodilih za izpolnjevanje obrazcev evidence rezultatov raziskovalnega dela od 1. 1. 1986 dalje in tipologiji dokumentov je določeno:

- da avtor sam izpolni podatke o tipu dokumenta;
- da avtor določi stopnjo dostopnosti dokumenta;
- da so določeni dokumenti namenjeni izpisu za bibliografijo, pri izpisu za habilitacijo pa se izpišejo vsi dokumenti.

Poleg tega tipologija dokumente deli na tiste, ki so jih izdale založbe in jih prodajajo v knjigotrški mreži (A tip) ter na polpublikacije, ki jih niso izdale založniške organizacije in niso dostopne v knjigotrški mreži (B tip). Naprej se dokumenti delijo na samostojne publikacije in prispevke v serijskih publikacijah in zbornikih in sicer:

- izvirni znanstveni članek;
- kratko poročilo;
- predhodno poročilo;
- pregledni znanstveni članek (review);
- referat na kongresih, simpozijih in seminarjih;
- prispevek v enciklopedijah;
- strokovni članek;
- razprava;
- študija;
- poročilo ali zapis;
- predgovor;
- recenzija, kritika;
- polemika;
- poročilo o objavljenih ali izvedenih delih;
- komentar;
- povzetek (rezime), abstrakt=izvleček (synopsis).

Razdelitev med njimi je narejena na podlagi vsebinskih razlik, (recimo razlika znanstveno-strokovno), medtem ko formalne razlike niso upoštevane (kot so dolžina članka, navedba literature ...).

Poseben razdelek so poljudnoznanstveni prispevki, v katere spada poljudni članek in se od ostalih loči po namembnosti (namenjen je popularizaciji znanstvenih področij in strokovnih dejavnosti), kot tudi po tem, v kakšnih revijah je objavljen (časniki, mladinske in splošne revije).

Maja 1987 je tudi ljubljanska univerza pripravila smernice za izdajo Biografije in bibliografije univerzitetnih učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev, (4. knjiga).

Za nas so zanimivi predvsem člani o načelih izbora objavljenih, neobjavljenih in aplikativnih del;

V načelih izbora objavljenih dokumentov je določeno, da so glede na vsebino v bibliografiji naštetá vsa znanstvena in strokovna dela, od del zunaj stroke in del s poljudno vsebino pa samo najpomembnejša. Glede na obliko objave naj se v celoti upoštevajo knjige in sestavki (članki, izjemoma ocene), objavljeni v strokovnih časopisih in časnikih, druge objave pa le izjemoma. Poleg tega se upoštevajo še neobjavljena dela (elaborati, ekspertize, raziskovalne naloge, projekti, umetniške poudaritve in podobno)

Zanimiv je tudi člen o načinu ureditve podatkov;

S tem členom je določeno, da visokošolski delavec kategorizira objavljena dela v pet osnovnih tipov:

- samostojne publikacije;
- znanstvene in strokovne sestavke, ki vsebujejo članke v revijah, referate v kongresnih publikacijah, razprave in strokovne sestavke v zbornikih in leksikografskih delih, samostojno obdelana poglavja v monografijah, eseje, znanstveno-kritične uvode v leposlovna dela in kataloge razstav (kolikor tega ne moremo obravnavati kot samostojno publikacijo);
- poljudno-znanstvene sestavke, ki vsebujejo članke, objavljene v strokovnih revijah in časnikih, pri teh predvsem daljši članki v nadaljevanjih ali objavljeni v prilogah (npr. sobotni prilogi Dela); med te sodijo pomembni sestavki ob jubilejih;
- recenzije, ocene, poročila, ki vsebujejo recenzije, in ocene znanstvenih, strokovnih in umetniških del, važnejša poročila o knjigah in drugih delih (projektih in podobno), objavljenih v strokovnih revijah, izjemoma tudi v časnikih (Sobotna priloga Dela), in ki bistveno prispevajo k poznavanju stroke ali celo prinašajo nove izsledke;
- patentni spisi, likovne publikacije;

Priloga k smernicam - tipologija dokumentov

V tipologiji dokumentov so tipi le navedeni, ne pa pojasnjeni.

Razdeljeni so na:

- izvorni znanstveni članek;
- pregledni znanstveni članek;
- referat na kongresu;
- sestavek v monografskih publikacijah (avtorsko jasno zaključeno poglavje);
- prispevek v enciklopediji;
- predgovor (kritičen k znanstvenemu zborniku in podobno);
- strokovni članek;

- prevod članka, sestavka.

Posebej se vodijo še poljudnoznanstveni sestavki, recenzije, poročila in ocene.

S strani ljubljanske univerze je prišel še en zanimiv dokument, ki se dotika tipologije, in sicer Pogoji in postopek za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev, katerega kopijo so mi na univerzi prijazno odstopili s pripombo, da so ti pogoji sedaj v fazi spreminjanja in usklajevanja z novim zakonom o visokem šolstvu. Eno od pomembnih meril za izvolitev v nazive je tudi bibliografska vrednost znanstvenih, umetniških in strokovnih del (čl. 13), ki se prvenstveno ocenjuje po kvaliteti, vendar merila kvalitete niso navedena. Navedena so merila za kvantitativno oceno, po katerih mora kandidat za imenovanje v določen naziv doseči določeno število točk. Število točk je odvisno od vrste prispevka:

- aktivna udeležba z referatom ali drugim delom na kongresih, simpozijih, seminarjih, vendar mora biti objavljeno;
- monografija (skripta, učbeniki, strokovne monografije ...);
- objavljeni članki, kjer pa je glavno merilo t.i. impact factor znanstvene ali strokovne revije po Science citation index, Social science citation index, Journal citation Reports, Art and humanitates citation index, ter druge znanstvenostrokovne ali umetniške revije, ki so po oceni visokošolskega zavoda mednarodno priznane;
- umetniška dela;
- objavljeni članki v nespecializiranih revijah ali dnevnem tisku.

Iz sistema točkovanja je razvidno, da najbolj šteje udeležba na mednarodnem trgu znanja (monografija, izdana v tujini dobi dvakratno število točk, prispevki v revijah, ki jih obdelujejo v SCI in SSCI, in tu ni prav veliko slovenskih revij). Za uvrstitev v tovrstne mednarodne baze citiranosti je jezik ena od ovir za uvrstitev, vendar ne nepomembna ovira.

Verjetno je tudi to eden od vzrokov odliva naših strokovnjakov in znanstvenikov v tujino. Ko so se že enkrat morali potrditi v svetovnem merilu, večinoma niso imeli več veliko objektivnih razlogov za vrnitev.

V okviru strokovnih bibliografij je zanimiva bibliografija Biomedicina Jugoslavica, ki se je zgledovala po mednarodnih standardih za biomedicinsko citiranje (Vancouverški dogovor), katerega uporablja tudi ameriška nacionalna knjižnica za medicino. Znotraj polja "matična številka" se nahaja tudi šifra za tip dokumenta. V razlagi šifer so tipe le poimenovali, niso pa razložili razlike med njimi: KA-Atlas, ... CC-primarni članek, CH- zgodovinski članek, CJ-jubilej ali nekrolog, CM-poglavje v monografiji, CO- ostali članki, CR-pregledni ali strokovni članek, CU-uvodni članek ...

Podobno stanje je tudi znotraj sistema COBISS, v katerem sta predvidena prostor in šifrant za tipologijo dokumenta, vendar razlike med posameznimi tipi dokumentov niso pojasnjene. Šifrant nastaja neuskaljeno iz vsakodnevnega dela. Za uskladitev ni nihče zadolžen, kar je razvidno iz tega, da imajo nekateri tipi prispevkov po več šifer.

Zaključek

Skozi analizo gradiv, ki se ukvarjajo s tipologijo dokumentov je v večji meri potrjena teza, da je določanje tipologije dokumentov obenem vrednotenje znanstvenega oz. strokovnega prispevka ter s tem tudi avtorja prispevka. Obstaja več načinov vrednotenja prispevkov in vsak od njih je problematičen. Kakor je problematična že trditev, da mora znanstveni prispevek doprinesti nova spoznanja, ki pa morajo biti obenem preverljiva, tako so problematična ti. formalna merila, kot so število strani, navedba literature Ob strogem upoštevanju prvega pravila bi danes Giordana Bruna še enkrat obsodili čarovništva (v njegovem času njegove trditve niso bile preverljive), z druge strani pa dosledno upoštevanje ti. formalnih meril še zmeraj ne zagotavlja, da prispevek ne vsebuje neumnosti.

V praksi pa določamo tip dokumenta na podlagi samoumevnega, zelo subjektivnega razumevanja tipologije, ali drugače povedano, tip dokumenta določamo po "občutku", marsikdaj pa tudi po že uveljavljeni predstavi o vrednosti nekega avtorja.

Literatura:

Žugaj, Miroslav. *Osnove znanstvenog i stručnog rada*. Zagreb, Samobor, 1989 : 3

Silobrčić, Vlatko. *Kako sastaviti i objaviti znanstveno djelo*. Zagreb, Jugoslovan-
ska medicinska naklada, 1989

Mihajlov, A.I. *Uvodni tečaj o informatiki / dokumentaciji*. Ljubljana: Centralna
tehniška knjižnica, 1970 : 24

Slovar slovenskega knjižnega jezika. Prva knjiga. A-H. Ljubljana: Državna založba
Slovenije, 1970 : 349

*Pravilnik o sofinanciranju znanstvene izdavačke djelatnosti, znanstvenih skupova i
znanstvenih društava*. Zagreb: SIZ znanosti SRH, 1987

**"Pravilnik o postopku in merilih za izbor in sofinanciranje znanstvenih in
strokovnih periodičnih publikacij"**. *Novice, Tematska številka: Pravilniki*,
(1994)1: 25-31

*Smernice za pripravo gradiva za 4. knjigo biografij in bibliografij univerzitetnih učite-
ljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev*. Ljubljana: Univerza Edvarda Karde-
lja, 1987

Navodila za izpolnjevanje obrazcev evidence rezultatov raziskovalnega dela od 1986 dalje in tipologija dokumentov. Maribor: Univerza v Mariboru, 1986

Pogoji in postopek za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev. Ljubljana: Univerza Edvarda Kardelja, 1990 : 9- 10

Spanring J. "Jugoslovanski standardi iz dokumentacije". *Raziskovalec*, 3(1973)3 : 91-101

UNESCO Guide for preparation of scientific papers for publication SC/MD/5, 1968

Frančič, Damjana. *Tehnike znanstvenog rada i izvori informacija*. Pula: Naučna Biblioteka, 1990

Winkler, Iztok. *Uvod v raziskovalno delo I: Pisanje strokovnih sestavkov*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, 1990

Povzetek

Članek zajema pregled novejših raziskovalnih smeri na področju shranjevanja in iskanja informacij in razporeja metode, zasnovane na znanju, pametne/učinkovne tehnike in učinkovite tehnike za iskanje informacij in uveljavlja neposredni uporabniški dostop do informacij.

Keywords: intelligent information retrieval, artificial intelligence, knowledge-based systems, expert systems, knowledge representation, production systems, frames, semantic networks, natural language processing, expert intermediary systems, intelligent user interfaces, user modeling

Summary

The article presents a review of recent developments in the field of information storage and retrieval called "intelligent" information retrieval. Knowledge-based techniques are used to increase the effectiveness of information retrieval systems and to provide an un-mediated access to information resources.

Keywords: intelligent information retrieval, artificial intelligence, knowledge-based systems, expert systems, knowledge representation, production systems, frames, semantic networks, natural language processing, expert intermediary systems, intelligent user interfaces, user modeling