

Predlog pravilnika

za vrednovanje publikovanih naučnih rezultata u časopisima za
Stručno veće za tehničko-tehnološke nauke

Uvod

Predlog vrednovanja bazirano je na sledećim dokumentima:

1. PRAVILNIK o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača (Nacionalni savet za naučni i tehnološki razvoj), dostupno na sajtu:
http://www.zbus.rs/cir/pdf/pravilnik_o_zvanjima.pdf
2. Vrednovanje časopisa po naučnim oblastima na KoBSON-u dostupno na sajtu:
http://kobson.nb.rs/servisi/pretrazivanje_casopisa.84.html
3. Posebnim odlukama nadležnih Matičnih naučnih odbora (MNO) o vrednovanju naučnih časopisa, dostupno na sajtu:
http://www.kobson.nb.rs/nauka_u_srbiji/kategorizacija_casopisa_33.html

Kategorizacija časopisa koji imaju Impakt Faktor

Evidenciju časopisa po kategorijama M21, M22 i M23 vodi Narodna biblioteka Srbije. Ovi podaci su javno dostupni na sajtu (http://kobson.nb.rs/servisi/pretrazivanje_casopisa.84.html). Matični naučni odbori Ministarstva koriste ove podatke za klasifikaciju časopisa. Međutim, postoje slučajevi kada za neka godišta časopisa ne postoje podaci o Impakt Faktoru (IF). Dakle, određivanje kategorije časopisa na osnovi IF za godine u kojima nema podataka o IF potrebno je dodatno definisati. Postoji više razloga za nedostajanje IF za pojedina godišta. Na primer, jedan od razloga može biti da uredništvo časopisa nije dostavilo, ili je kasno dostavilo potrebnu dokumentaciju Tomson Rojtersu. Drugi razlog može biti da časopis ne ispunjava sve uslove za dodelu IF. Pored toga, na sajtu http://kobson.nb.rs/servisi/pretrazivanje_casopisa.84.html, postoje periodi godišta u kojima nijedan časopis nema informaciju o IF.

Analizom javno dostupnih podataka o IF za časopise utvrđeno je sledeće:

- Godina 1981. je najranija godina u kojoj se pojavljuju IF.
- Postoje časopisi kojima nedostaju IF za pojedina godišta.
- Podaci o IF ne postoje ni za jedan časopis u sledećim godinama: 1989-1991, 1993-1997. Podaci o IF za časopise koji pripadaju društvenim naukama ne postoje ni za 1992. godinu.

Na osnovu navedenih podataka posebno treba razmatrati određivanje kategorija časopisa za godišta u kojima nedostaju IF. To su godišta pre 1981. godine, a zatim i periodi od 1989 do 1997 godine. To znači da je potrebno definisati pravila za određivanje kategorije časopisa za sledeće slučajeve:

1. Određivanje kategorije časopisa za godine u kojima postoje podaci o IF.
2. Određivanje kategorija časopisa za godišta pre 1981. godine.
3. Određivanje kategorije časopisa za godine u kojima ne postoje podaci o IF časopisa, ali koje su u neposrednoj blizini godina u kojima časopis ima IF, odnosno pripada nekoj od kategorija po Pravilniku Ministarstva (M21, M22, M23).
4. Određivanje kategorije časopisa za godišta od 1989 do 1997 godine.
5. Određivanje kategorije časopisa za sva godišta koja nisu obuhvaćena prethodnim stavkama.

Časopis može da bude rangiran u više naučnih disciplina u listama koje objavljuje Tomson Rojters. Dakle, iako ima jedan IF za određenu godinu, časopis može da u jednoj naučnoj disciplini bude bolje rangiran nego u drugoj zavisno od ostalih časopisa koji pripadaju tim disciplinama. To znači da časopis za istu godinu može da ima različite kategorije u različitim disciplinama. Na primer, u **tabeli 1** prikazani su dvogodišnji impakt faktori za časopis *Journal of the American Society for Information Science and Technology* u periodu 2001-2009. U trećoj i četvrtoj vrsti su navedene pozicije časopisa u odgovarajućim naučnim disciplinama.

Godina	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Impakt faktor	1.641	1.773	1.473	2.086	1.583	1.555	1.436	1.954	2.300
Disciplina: Computer Science, Information Systems	11/73	9/76	18/78	12/78	20/83	22/87	29/92	25/99	19/116
Disciplina: Information Science & Library Science	4/55	3/55	7/55	6/54	6/55	6/53	13/56	12/61	7/65

Tabela 1. Podaci za časopis *Journal of the American Society for Information Science and Technology*

Časopis „Journal of the American Society for Information Science and Technology“ u 2007. godini pripada naučnim disciplinama „Computer Science, Information Systems“ i „Information Science & Library Science“. Unutar prve naučne discipline časopis je na 29 mesto od 92 i pripada kategoriji M22 (u svojoj disciplini je svrstan između prvih 30% i 50%). Unutar druge naučne discipline časopis zauzima 13 mesto od 56 časopisa i pripada kategoriji M21 (u svojoj disciplini je svrstan među prvih 30%).

Pošto stručna veća treba da odrede kategoriju nekog časopisa u odgovarajućoj naučnoj oblasti, potrebno je prvo za svaku naučnu oblast odrediti koje joj naučne discipline po Tomson Rojters-u pripadaju. Nakon toga potrebno je odrediti pravilo koje će utvrditi kako se određuje kategorija časopisa koji ima objavljen IF u više naučnih disciplina. Postoji više naučnih oblasti u okviru Stručnog veća za tehničko-tehnološke nauke. U Prilogu su za svaku od tih naučnih oblasti navedene usvojene naučne discipline po Tomson Rojters-u i po godišnjim listama vrednovanja časopisa po MNO (Matični Naučni odbori) resornog Ministarstva Republike Srbije.

Za određivanje kategorije časopisa u zavisnosti od naučnih disciplina usvojeno je sledeće Pravilo:

Pravilo 1. Ako je časopis koji treba da se kategoriše u određenoj naučnoj oblasti, za određenu godinu kategorisan u barem jednoj od usvojenih naučnih disciplina te naučne oblasti, tada se za kategoriju tog časopisa usvaja najpovoljnija kategorija časopisa unutar tih usvojenih disciplina. Ako časopis za određenu godinu nije kategorisan ni u jednoj od usvojenih naučnih disciplina te naučne oblasti, tada se za kategoriju tog časopisa usvaja najmanja kategorija časopisa unutar svih disciplina u kojima je časopis kategorisan.

Pošto je 1981. najranija godina u kojoj se pojavljuju IF to znači da su časopisi, koji su za ovu godinu imali IF, i pre 1981. imali značajan rejting. Ako je časopis poboljšao svoj rejting u periodu 1981-1983 to takođe ukazuje na rejting časopisa i u godinama pre 1981. Na osnovu ovog usvojeno je sledeće Pravilo:

Pravilo 2. Ako časopis ima IF za 1981. godinu tada se svim godištim pre 1981. godine dodeljuje najpovoljnija kategorija koju je taj časopis ostvario u periodu 1981-1983.

Analizom podataka o IF za časopise utvrđeno je da postoje časopisi kojima nedostaju IF za pojedina godišta a da je očuvan kvalitet časopisa. Na primer, u **tabeli 2** prikazani su dvogodišnji impakt faktori za

časopis *Advances in Chemical Physics* u periodu 2001-2010, kao i odgovarajuće kategorije nakon primene prva dva pravila. Međutim, podaci o IF ne postoje za godišta od 2004 do 2008 godine. U ovim slučajevima usvojeno je sledeće Pravilo:

Godina	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Impakt faktor	2.828	2.095	2.105	-	-	-	-	-	2.471	4.294
Oblast: Physics, Atomic, Molecular & Chemical	6/30	12/31	9/33	-	-	-	-	-	11/33	4/33
Kategorija	M21	M22	M21						M22	M21

Tabela 2. Podaci za časopis *Advances in Chemical Physics*

Pravilo 3. Ako časopis za neku godinu nema podataka za IF na osnovu kojeg bi mu se odredila kategorija, onda mu se za tu godinu dodeljuje najpovoljnija kategorija iz perioda od tri godine (godina pre, godina publikovanja i godina posle publikovanja ili dve godine pre publikovanja i godina publikovanja).

Posle primene Pravila 3 za časopis sa podacima u tabeli 2 godištim 2004 i 2005 dodeljuje se kategorija M21, a godištu 2008 dodeljuje se kategorija M22. Međutim, časopis za godišta 2006 i 2007 nakon primene pravila 3 ostaje bez kategorije međunarodnog časopisa (ovakvi slučajevi pokriveni su Pravilom 5).

Kao što je prethodno rečeno podaci o IF ne postoje ni za jedan časopis u godinama: 1989-1991, 1993-1997, a podaci o IF za časopise koji pripadaju društvenim naukama ne postoje ni za 1992. godinu. Na primer, u **tabeli 3** prikazani su dvogodišnji impakt faktori za časopis *Essays in Biochemistry* u periodu 1988-1998, kao i odgovarajuće kategorije dobijene nakon primene prva tri pravila.

Godina	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Impakt faktor	3.556	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.905
Oblast: Biochemistry & Molecular Biology	27/151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	214/295
Kategorija	M21	M21	M21							M23	M23

Tabela 3. Podaci za časopis *Essays in Biochemistry*

Očigledno je da zbog ovog velikog niza godina bez IF nakon primene pravila 3 časopis neće imati kategoriju u svim ovim godinama. Zbog toga je usvojeno sledeće pravilo:

Pravilo 4. Za sve godine od 1989. do 1997. još jedanput se primenjuje pravilo 3, pri čemu sada susedne godine mogu imati i kategoriju koja je časopisu dodeljena prvom primenom pravila 3 na časopis. Ako posle toga postoje godišta časopisa iz intervala od 1988. do 1997. koja nemaju kategorije tada se tim godištim dodeljuje vrednost vremenski najbliže poznate kategorije tog časopisa iz perioda 1989-1997. Ukoliko za neko godište postoje dve različite kategorije na istom vremenskom rastojanju tada se uzima povoljnija od njih.

Posle primene svih do sada navedenih pravila moguće je da ni jedno godište iz periodu 1989-1997 nije dobilo kategorizaciju jedino ako časopis pored nedostajućih IF za 1989-1991 i 1993-1997 nije imao IF ni 1985, 1986, 1987, 1988, 1992, 1998, 1999.

Posle primene Pravila 4 za časopis sa podacima u tabeli 4 godišta 1989, 1990, 1991, 1992, 1993 i 1994 dobijaju kategoriju M21, a godišta 1995, 1996 i 1997 dobijaju kategoriju M23.

Za časopise koji nisu dobili kategorizaciju posle primene prethodno navedenih pravila usvojeno je sledeće Pravilo:

Pravilo 5. Ako posle primene Pravila 1, 2, 3 i 4 za posmatrani časopis ostanu još godišta kojima nije dodeljena kategorija, tim godištima se dodeljuje kategorija M52 (Časopis nacionalnog značaja).

Vrednovanje naučnih rezultata objavljenih u časopisima. Na kraju ostaje da se vrednuje publikovani rad u časopisu. Za ovo se takođe mogu usvojiti različita pravila. Evidentno je da od momenta recenzija do momenta objavljivanja rada u međunarodnom časopisu prođe neko vreme pa je opravdano gledati i kategorije časopisa u godinama koje su prethodile godini u kojoj je rad objavljen. Isto tako, rad može uticati na dobijanje bolje kategorije časopisa u godinama koje slede godinu u kojoj je rad objavljen. Iz ovih razloga usvojeno je sledeće Pravilo:

Pravilo 6. Ako časopis u periodu dve godine pre objavljivanja do jedne godine posle objavljivanja rada ima IF, rad će dobiti najpovoljniju kategoriju časopisa u kojem je objavljen iz ovog perioda, u suprotnom rad će dobiti broj poena koji po Pravilniku Ministarstva odgovara kategoriji časopisa u godini u kojoj je rad objavljen.

Ovim pravilom je obezbeđeno da se radu publikovan u časopisu može dodeliti najpovoljnija kategorija samo iz perioda od tri godine (godina pre, godina publikovanja i godina posle publikovanja ili dve godine pre publikovanja i godina publikovanja).

Navedenim pravilima se određuje kategorija rada publikovanog u časopisu. Pravilnikom Ministarstva je predviđeno da se autoru efektivni broj poena za publikovani rad dodeljuje u zavisnosti od broja autora po pravilima koje za datu naučnu oblast utvrđuje nadležni matični naučni odbor, što takođe može biti podržano servisom softverskog sistema CRIS UNS.

Kategorizacija časopisa bez Impakt Faktora

Pravila navedena u prethodnom odeljku pokrivaju sve časopise koji su bar u nekom periodu svog izlaženja imali impakt faktor. Ostale kategorije časopisa su:

- Časopis međunarodnog značaja verifikovanog posebnom odlukom (M24)
- Vodeći časopis nacionalnog značaja (M51)
- Časopis nacionalnog značaja (M52)
- Naučni časopis (M53)

Matični naučni odbori Ministarstva za svoje naučne oblasti izdaju godišnje listu časopisa po prethodno navedenoj klasifikaciji. Ove liste za tehničko-tehnološke nauke postoje od 2009. godine. Dakle, za ove godine časopisi dobijaju kategorije navedene u ovim listama. Za ostale godine potrebno je dodatno odrediti kategorizaciju tih časopisa. Za ovu kategorizaciju usvojeno je sledeće pravilo:

Pravilo 7. Časopisi koji su na listama Ministarstva u bar jednoj godini u periodu 2009-2011 imali kategoriju M24 u svim prethodnim godinama dobijaju kategoriju M51. Ostali časopisi koji se nalaze na listi dobijaju za sve prethodne godine najpovoljniju kategoriju iz perioda 2009-2011 godine.

Primena navedenih pravila se može automatizovati što je i urađeno u sistemu CRIS UNS. Naravno, nakon primene ovih pravila komisija na osnovu svog stručnog mišljenja ili na osnovu nekih drugih bibliometrijskih parametara može eksplicitno promeniti kategoriju nekog časopisa za određenu godinu. Za svaku promenu kategorije mora postojati obrazloženje dostupno javnosti.

Ukoliko neki časopis dobije impakt faktor (dospe na SCI listu), vrši se rekategorizacija po odgovarajućim Pravilima. Ukoliko za neke godine na osnovu različitih pravila časopis dobije različite kategorije usvojiće se povoljnija kategorija.

PRILOG

Naučna oblast Arhitektura

Naučne discipline po **Tomson Rojters-u**:

1. Architecture (AHCi)

Lista MNO za **Arhitekturu**:

- Saobraćaj, urbanizam i građevinarstvo

Naučna oblast Biotehničke nauke

Naučne discipline po **Tomson Rojters-u**:

1. Agricultural Economics & Policy
2. Agricultural Engineering
3. Agricultural Experiment Station Reports (current - Agricultural)
4. Agriculture (current - Agronomy)
5. Agriculture, Dairy & Animal Science
6. Agriculture, Multidisciplinary
7. Agronomy
8. Biotechnology & Applied Microbiology
9. Food Science & Technology
10. Soil Science

Lista MNO za **Biotehničke nauke**:

- Biotehnologija i agroindustrija

Naučna oblast Građevinsko inženjerstvo

Naučne discipline po **Tomson Rojters-u**:

1. Construction & Building Technology
2. Engineering, Civil

Lista MNO za **Građevinsko inženjerstvo**:

- Saobraćaj, urbanizam i građevinarstvo

Naučna oblast Geodetsko inženjerstvo

Naučne discipline po **Tomson Rojters-u**:

1. Engineering, Geological
2. Geology
3. Geosciences (current - Geosciences, Interdisciplinary)
4. Geosciences, Multidisciplinary

Lista MNO za **Geodetsko inženjerstvo**:

- Geonauke i astronomija

Naučna oblast Elektrotehničko i računarsko inženjerstvo

Naučne discipline po **Tomson Rojters-u**:

1. Automation & Control Systems
2. Computer Applications & Cybernetics (current - Computer Science, ...)
3. Computer Science, Artificial Intelligence
4. Computer Science, Cybernetics
5. Computer Science, Hardware & Architecture
6. Computer Science, Information Systems
7. Computer Science, Interdisciplinary Applications
8. Computer Science, Software Engineering
9. Computer Science, Theory & Methods
10. Engineering, Electrical & Electronic
11. Information Science & Library Science
12. Instruments & Instrumentation
13. Mathematical & Computational Biology
14. Medical Informatics
15. Remote Sensing
16. Robotics
17. Telecommunications

Lista MNO za **Elektrotehničko i računarsko inženjerstvo**:

- Elektronika i telekomunikacije
- Industrijski softver i informatika
- Energetske tehnologije i rudarstvo
- Energetska efikasnost
- Energetika, rudarstvo i energetska efikasnost

Naučna oblast Industrijsko inženjerstvo i inženjerski menadžment

Naučne discipline po **Tomson Rojters-u**:

1. Engineering, Industrial
2. Industrial Relations & Labor
3. Management
4. Operations Research & Management Science
5. Planning & Development

Lista MNO za **Industrijsko inženjerstvo i inženjerski menadžment**:

- Mašinstvo
- Društvene nauke

Naučna oblast Inženjerstvo zaštite životne sredine

Naučne discipline po **Tomson Rojters-u**:

1. Ecology
2. Engineering, Environmental
3. Environmental Sciences
4. Environmental Studies
5. Water Resources

Lista MNO za **Inženjerstvo zaštite životne sredine**:

- Zaštita i korišćenje voda u Srbiji

Naučna oblast Mašinsko inženjerstvo

Naučne discipline po Tomson Rojters-u:

1. Engineering, Aerospace
2. Engineering, Manufacturing
3. Engineering, Marine
4. Engineering, Mechanical
5. Materials Science (current - Materials Science, â€¦)
6. Materials Science, Biomaterials
7. Materials Science, Ceramics
8. Materials Science, Characterization & Testing
9. Materials Science, Coatings & Films
10. Materials Science, Composites
11. Materials Science, Multidisciplinary
12. Materials Science, Paper & Wood
13. Materials Science, Textiles
14. Mechanics
15. Nanoscience & Nanotechnology
16. Robotics
17. Thermodynamics
18. Welding Technology (current - relevant discipline)

Lista MNO za **Mašinsko inženjerstvo**:

- Mašinstvo
- Matematika i mehanika

Naučna oblast Organizacione nauke

Naučne discipline po Tomson Rojters-u:

1. Operations Research & Management Science
2. Planning & Development
3. Public Administration

Lista MNO za **Organizacione nauke**:

- Društvene nauke

Naučna oblast Rudarsko inženjerstvo

Naučne discipline po Tomson Rojters-u:

1. Mineralogy
2. Mining & Mineral Processing

Lista MNO za **Rudarsko inženjerstvo**:

- Energetske tehnologije i rudarstvo
- Energetika, rudarstvo i energetska efikasnost

Naučna oblast Saobraćajno inženjerstvo

Naučne discipline po Tomson Rojters-u:

1. Transportation
2. Transportation Science & Technology

Lista MNO za **Saobraćajno inženjerstvo**:

- Saobraćaj, urbanizam i građevinarstvo

Naučna oblast Tehnološko inženjerstvo

Naučne discipline po **Tomson Rojters-u**:

1. Engineering, Chemical
2. Engineering, Petroleum
3. Energy & Fuels
4. Polymer Science

Lista MNO za **Tehnološko inženjerstvo**:

- Materijali i hemijske tehnologije
- Hemija

Naučna oblast Metalurško inženjerstvo

Naučne discipline po **Tomson Rojters-u**:

1. Metallurgy & Metallurgical Engineering
2. Metallurgy & Mining (current - relevant discipline)

Lista MNO za **Metalurško inženjerstvo**:

- Mašinstvo
- Materijali i hemijske tehnologije
- Energetske tehnologije i rudarstvo
- Energetika, rudarstvo i energetska efikasnost