

**ВРЕДНОВАЊЕ ЧАСОПИСА НА ОСНОВУ БИБЛИОМЕТРИЈСКИХ ПОКАЗАТЕЉА:
ОПИС МОДЕЛА И ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА УРЕЂИВАЧКИ РАД**

Перо ШИПКА

Одсек за психологију Филозофског факултета
Нови Сад

КРАТАК САДРЖАЈ: Вредновање часописа обавља се у развијеним научним срединама углавном на основу тзв. импакт фактора и с ослонцем на индексе цитираности Института за научне информације из Филадельфије, САД. Тај начин вредновања практично је неизводљив у научно малим земљама попут Србије, због недовољне заступљености и ниске цитираности њихових часописа у поменутих изворима. У нашим друштвеним наукама проблем је решен развојем СоциоФакта, домаће базе цитираности. Дериват те базе, Електронски извештај о научном учинку у Србији (ЕИНУС) омогућује, уз остало, вредновање часописа. Поред показатеља цитираности, односно импакта, ЕИНУС генерише и низ мера формалног библиометријског квалитета. На тај начин створени су услови за категоризацију и диференцијално финансирање домаћих часописа на објективним основама. Истовремено, уредништвима је обезбеђен инструмент за редовне анализе ефеката уређивачке политике и креирање стратегија усмерених на укључивање часописа у међународни систем научних информација.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: вредновање часописа, Journal Citation Report, импакт-фактор, библиометрија, периферна наука, Србија

УВОД

Различити припадници научне заједнице баве се вредновањем научних часописа из различитих побуда. Библиотекари који делују у академском сектору традиционално то чине у процесу доношења одлука о претплати. Одлуке се уобичајено доносе супротстављањем неке мере квалитета часописа подацима о њиховој цени и искоришћености. Како су научни часописи све скупљи и све бројнији и како се све чешће паралелно нуде и у електронском облику, у оквиру различитих сервиса (нпр. *Web of Knowledge*), односно база пуног текста (нпр. *Science Direct*) [1], одлуке о претплати попримају облик све сложенијих поступака оптимизације набавке [2]. Евалуација часописа за библиотечке потребе добија, на тај начин, све више на значају.

Евалуацијом се на засебан начин баве истраживачи, истраживачке институције и научне асоцијације. На основу увида у квалитет аутори одабирају часописе којима ће понудити радове, калкулишући с вероватноћама да ли ће им рад бити прихваћен, када ће бити објављен и, уколико се објави, колико ће бити доступан (видљив) и коришћен (цитиран). Институције и асоцијације користе податке о квалитету часописа да би диференцијално пондерисале у њима публиковане радове својих припадника. Рад објављен у часопису вишег ранга (категирије) награђује се већим бројем бодова. На тај начин, квалитет индивидуалних чланака процењује се посредно, на основу квалитета часописа. Мада за то нема пуног емпиријског оправдања, с обзиром на знатне варијације у квалитету појединих чланака у оквиру већине часописа [3],

поступак се користи, јер је једноставан и јефтин. У те сврхе многе институције посебним поступцима формирају тзв. формалне или приоритетне ранг-листе, односно категоризације часописа од примарног интереса. Притом се за исте области науке користе битно различите димензије квалитета [4]. Отуда и велике разлике у рангу часописа на истоврсним листама [5]. Варијације су природна последица међуинституционалних разлика у програмској оријентацији и стратегији развоја.

У многим земљама у којима се часописи (су)финансирају из научног буџета вредновање се обавља ради одлучивања о подршци и обиму подршке. Финансирање се по правилу одвија посредством владиних институција (фондова за науку, ређе министарстава за науку и/или просвету) које истовремено финансирају и пројекте националног истраживачког програма. Тако се вредновање часописа, и у овом случају, обавља да би се посредно оцењивао квалитет радова кандидата на конкурсима. И у развијеним земљама, нпр. Великој Британији или Аустралији, где часописи, иначе, представљају комерцијалне производе и где аутори објављују радове у врхунским часописима, расте притисак на владине фондове да ипак вреднују и диференцијално третирају часописе, како би се резултати узели у обзир при евалуацији државних универзитета и дистрибуцији средства за оперативне трошкове [6, 7].

Најзад, квалитет часописа и њихово праћење предмет је пажње издавача, издавачких савета и уредништава часописа. Ту је тежиште интересовања на једном, сопственом часопису. Уредништва, обично једном годишње, вреднују свој часопис трансверзално, у односу на тематски сродне часописе, и лонгитудинално, у односу на резултате из претходног периода. Издавање врхунских научних часописа (*core journals*) представља високо профитабилан посао, а зараду остварује и велики број часописа изван тог круга. Контрола и унапређивање квалитета нужан је саставни део пословања у тржишним условима. У научно малим земљама, на тзв. научној периферији, часописи углавном не представљају робу у тржишном смислу. То не значи да и ту нема потребе за контролом и унапређивањем квалитета. Захтеве те врсте повремено постављају издавачи и/или финансијери, било да је реч о асоцијацијама, научним институцијама, комерцијалним издавачима или држави. Мора се рећи да таква пракса у нас није раширена.

Потребе разних категорија корисника информација о вредности часописа су специфичне, али и подударне у некој мери. Већина показатеља који се користе у пракси опште је намене. То отвара пут моделима вредновања, који задовољавају све категорије корисника.

МЕТОДИ

Вредновање врхунских часописа

Квалитет врхунских научних часописа махом се изражава тзв. импакт-фактором. Тај показатељ нуди се у серијској публикацији *Journal Citation Report (JCR)* Института за научне информације (*Institute for Scientific Information, ISI*) из Филаделфије, САД. Утврђује се као просечан број цитата које часопис оствари у базама *ISI: Science Citation Index (SCI)*, *Social Science Citation Index (SSCI)* и *Arts and Humanities Citation Index (A&HCI)* у току године, за радове објављене у претходне две године. Рачунат на тај начин, импакт-фактор је предмет бројних критика у сцијентометријској литератури. Критике се углавном тичу пристрасности у дефиницији удела научних чланака, што фаворизује волуминозније часописе, и краткоће периода који је рачуном обухваћен (прозора цитираности), што хендикепира часописе у којима се врхунац цитираности чланака постиже након периода од две године [8]. Ипак, у недостатку бољих мерила импакт-фактор се и даље масовно користи. Оправдање се налази у

томе што се неке мањкавости импакт-фактора могу минимизирати разним поступцима статистичког рафинисања.

Вредновање националних (локалних, периферних) часописа

Употребљивост импакт-фактора за вредновање часописа који се издају изван круга развијених земаља, практично је минимална услед њихове ниске заступљености и цитираности у базама ISI. Тренутно се у овим базама реферише само један часопис из Србије (*Journal of Serbian Chemical Society*), а у JCR се нуде подаци још за два домаћа часописа. Додуше, у оквиру ISI сервиса *Web of Science* или непосредно из самих база, цитираност се може утврдити и за часописе који се не исказују у JCR, под условом да су цитирани у базама ISI. То, наравно, јесте случај с многим нашим часописима. Но, када се, посебним и, због бројних нетачности у навођењу, скупим поступком, цитати наших часописа изолују из база ISI, цитираност велике већине толико је скромна да импакт-фактор, заснован на том податку, не представља дискриминабилан, па тако ни валидан индикатор квалитета. Тако нпр. више од половине од 60-так најзначајнијих домаћих часописа из области друштвених наука нема у десетогодишњем периоду од 1991 године надаље ниједан цитат [9]. Зато импакт-фактор из JCR може да послужи само као допуна другим мерилима која су одиста у стању да изразе разлике у значају, односно квалитету домаћих часописа.

Проблем вредновања часописа у земљама малог научног доприноса може се начелно решити на један од три начина: развојем националног (или регионалног) индекса цитираности и употребом одговарајућег импакт-фактора, повременим експертизама или употребом алтернативних формалних (издавачко-уређивачких) библиометријских мерила квалитета.

(а) Национални/регионални импакт-фактор

Израду локалних индекса цитираности који, уз остало, омогућавају и генерисање локалног импакт-фактора часописа деценијама се препоручује у међународној сцијентометријској заједници, па и од ISI, произвођача глобалних индекса цитираности, коме то на први поглед није у пословном интересу [10]. У међувремену, на том плану остварено је врло мало [11]. На Интернету се могу лоцирати кинески национални индекс за друштвене науке (CSSCI, <http://www.cssci.nju.edu.cn> или <http://www.cssci.com.cn>), латино-америчка цитатна база SciELO (<http://www.scielo.br>) и СоциоФакт – српска база за друштвене науке (<http://www.nbs.nainfo.ac.yu>). У CSSCI је реферисано преко 500 часописа у периоду од 1998. до 2001. године, SciELO садржи у просеку три волумена релативно малог број часописа, док је СоциоФактом обухваћено 58 часописа у периоду 1991. до 2002 године. У сцијентометријској литератури описан је и пољски индекс цитираности за друштвене науке [12], али подаци о њему нису јавно доступни, нити има назнака да се он трајно одржава.

(б) Експертска процена

Експертиза квалитета часописа у истраживачкој пракси по правилу се темељи на оцени квалитета радова објављених у њима у одређеном периоду. Процењују се различите димензије квалитета. У једној анализи часописа из области библиотечко-информатичких наука оцењивани су нпр. истраживачки нацрт, дубину захвата, ригорозност, дескриптивност наспрам аналитичности, релевантност, усредсређеност наспрам уопштениости, применљивост, релевантност и актуелност референци, јасноћу мишљења и бројне друга својства ужег обима [13]. У једној другој студији одабрано је шест ширих и унеколико друкчијих мерила за вредновање часописа из исте области: иновативност података, прихватљивост истраживачког нацрта, општи академски ниво, теоријска заснованост, промоција знања, одговарајућа

методологија и обрада [14]. Избор мерила очигледно знатно варира, јер зависи од циља истраживања и дисциплине којој часопис припада. У неким истраживањима квалитативна експертиза комбинована је с јефтинијим, квантитативним библиометријским показатељима. Обично се оцењује методолошка ригорозност радова, да би јој се придружили неки нумерички подаци, попут стопе прихватања радова, броја претплатника, века часописа, волуминозности (броја објављених свезака годишње) и сл. [15].

Експертска оцена се сматра валиднијом, односно релевантнијом, али и мање објективном, односно поузданом. Ако је заиста експертска, нужно је скупа. Зато се експертизе квалитета часописа по правилу обављају само за истраживачке потребе, на ограниченим узорцима часописа, дакле, једнократно и пригодно. То је озбиљно ограничење, пошто у практичној евалуацији постоји потреба за сталним надгледањем (мониторингом) квалитета часописа због знатних годишњих варијација већине показатеља. Та потреба је изразитија на научној периферији. Стање се ту брже мења, а подстицајна улога вредновања у борби за квалитет је значајнија, пошто други инструменти охрабривања квалитета слабо функционишу.

Експертиза се може обављати и на јефтин начин, формирањем тзв. експертских панела односно комисија. То је, наравно, најмање вредан вид експертског оцењивања. Важећа категоризација домаћих часописа утврђена је управо експертизом те врсте, у оквиру одбора за поједине научне области. Искуства из рада на тај начин сасвим су неповољна. Категоризација домаћих друштвено-научних часописа је нпр. резултирала нереално високим оценама, што је изазивало многе штетне последице, првенствено незаинтересованост истраживача да објављују у иностраним часописима. Неке научне области, издавачи и институције биле су изразито фаворизоване, што је такође изазивало нежељене ефекте, оспоравање и преиначавање одлука. Основни узрок спорног квалитета експертизе био је у томе што комисије нису располагале емпиријском основом за одлучивање. То је отворило пут оцењивању усаглашавањем групних интереса на рачун квалитета часописа.

(в) Формална библиометријска мерила

Када је реч о часописима, под библиометријским показатељима обично се сматрају они који се деривирају, не из текста самих чланака, већ из стандардних библиотечких елемента њихове опреме, првенствено референци. Самим тим, и импакт-фактор се мора сматрати библиометријским показатељем. Исто важи и за старост референци (полуживот цитата) и још неколико показатеља који се нуде у JCR. Поред ових индикатора у сцијентометријској литератури опробан је одређени број мерила квалитета, углавном намењен вредновању приферних часописа. Неки међу њима успешно су примењени у истраживањима домаћих (СФРЈ) часописа [16, 17]. Један од таквих показатеља је однос броја чланака и монографија/књига (*journal-to-monograph-ratio*) у референцама. Коришћене су и неке друге формалне издавачке особине, нпр. опремљеност чланака (апстрактима, кључним речима, ауторском афилијацијом) у складу с међународним (*ISO*) стандардима или другим конвенцијама. За такав приступ вредновању периферних часописа карактеристичан је избор индикатора у једној скорашњој анализи румунских медицинских часописа: рецензирање, реферисање у међународним базама, периодичитет, израда индекса часописа, језик публикација, апстракти на страном језику и домаћи импакт фактор. Рачунало се и на тираж и/или број претплатника, број библиотечких позајмица и стопа прихватања/одбацивања радова, али су они изостављени због непоузданости или недоступности података. Квалитет рецензирања се није показао дискриминабилним индикатором због недовољне понуде радова националним часописима [18].

Примена формалних уређивачко-издавачких показатеља оправдана је само у мери у којој су они повезани с непосредно утврђеним квалитетом чланака. Резултати валидационих студија те врсте нису сасвим конклузивни. Тако је већи број истраживања показао да је стопа прихватања радова (селекциони размер) показатељ неспорне валидности [19, 20]. То је и навело неке научне власти, нпр. у Хрватској, да га уграде у нормативна акта о вредновању часописа. Истовремено, нека друга искуства показују да он није дискриминабилан на периферним часописима [18] и да је у врло ниској корелацији с другим мерилима квалитета [5]. Сличне је и с другим библиометријским показатељима. Умесно је закључити да су показатељи ове врсте потенцијално вредни, али да се њихов одабир мора вршити на емпиријској основи, за одређени географски и научни простор.

МОДЕЛ

Улога часописа на "научној периферији" је специфична, а њихов значај, без обзира на скроман квалитет, изузетно велик. Бавећи се тематским садржајима од посебног интереса за дату средину, такви часописи нужна су допуна врхунским међународним часописима. Они су од нарочите важности за истраживаче-почетнике и студенте. Значај научних часописа није само у остваривању одређене формалне улоге (научна продукција), већ и у подршци образовања за бављење науком (научна едукација) [6].

Упркос оријентацији на локалног корисника, издавачи и уредништва часописа малих средина треба да теже њиховом укључивању у међународни систем научних информација. Настојање те врсте не мора бити на уштрб ваљаног остваривања локалне улоге, а најбољи је начин да се унапреди научни квалитет објављених радова. Управо је квалитет најбоља гаранција да ће "периферна наука", углавном примењена по свом карактеру, постати и применљива. На дуготрајном путу ка том циљу евалуација и самоевалуација часописа могу бити ефикасно средство остваривања научне политике примерене капацитетима малих земаља.

Следи да је у избору одговарајућег модела за вредновање часописа на "научној периферији" умесно поћи од захтева који се постављају за укључивање часописа у међународни систем научних информација. Степен остваривања локалне улоге једног националног часописа, а то је дисеминација и примена знања, може се видети из његове утицајности у земљи. Међутим, квалитет уопште, па и квалитет остваривања те улоге, мора се евалуирати поређењем с врхунским часописима из области. Врхунски часописи су несумњиво они који се реферишу у индексима ISI. Зато су захтеви које поставља ISI за придруживање часописа индексима цитираности прикладна основа за формулисање мерила квалитета "периферних" часописа. Обједињена из неколико извора, од којих је најдетаљније образложен [21], мерила за вредновање ISI могу се систематизовати на следећи начин:

- Подаци о цитираности:
 - цитираност (укупан број цитата у базама ISI),
 - релативна цитираност (импакт-фактор),
 - особине референци (просечан број по раду, старост и сл.).
- Уреднички стандарди:
 - регуларност објављивања,
 - задовољеност међународних стандарда и конвенција:
 - информативност назива часописа,

- информативност наслова радова и сажетака,
 - комплетност референци,
 - адресе и остали подаци за све ауторе чланака.
- Други индикатори квалитета:
 - рецензирање понуђених рукописа,
 - поузданост метода,
 - оригиналност налаза,
 - статус чланова уредништва и аутора:
 - колико публикују, у којим часописима и с каквом цитираношћу,
 - које изворе цитирају (статус цитираних часописа),
 - репутација издавача.
 - Интернационалност:
 - територијална заступљеност:
 - национална (државна) припадност аутора радова,
 - национална (државна) припадност цитираних аутора,
 - издавачка политика у односу на употребу језика,
 - сажеци на енглеском језику,
 - цитираност референци на енглеском језику.

Библиометријске податке користе издавачки савети ISI у припреми одлуке о придруживању часописа. Узимају се у обзир и препоруке заинтересованих експертских група, претплатника производа ISI, уредника и издавача часописа, као и резултати повремених анкета ISI.

РАЗРАДА

Један модел библиометријског вредновања часописа утемељен на горњим претпоставкама примењен је у Електронском извештају о научном учинку у Србији (ЕИНУС, www.ceon.org.yu) [22]. ЕИНУС је унапређена Windows верзија програма БИСА развијеног за потребе библиометријске и сцијентометријске анализе [23]. Податке црпи из *СоциоФакта*, домаће базе цитираности [24] у којој се почев од 1991. године надаље реферише 58 домаћих часописа из области друштвених наука. Тим подацима се за потребе вредновања додају и подаци о међународном (*SSCI*) учинку домаћих ентитета, укључујући и часописе. ЕИНУС се, као и СоциоФакт, одржава под окриљем Центра за евалуацију у образовању и науци, невладине организације из Београда (www.ceon.org.yu). ЕИНУС се генерише једном годишње, а резултати се достављају реферисаним часописима на некомерцијалној основи. Поред часописа, ЕИНУС исказује и учинак домаћих аутора, институција, издавача, пројеката, тимова и научних скупова. Показатељи ЕИНУС-а за часописе одабрани су тако:

- да проистичу из захтева ISI;
- да се подаци на којима су засновани нуде у самим часописима и са задовољавајућом поузданошћу, односно веродостојношћу;
- да је у сцијентометријским истраживањима демонстрирана њихова теоријска заснованост и/или предиктивна моћ у разликовању квалитета; и
- да задовољавају економске критеријуме тј. оправдани су са становишта цена-ефекат.

Последњи захтев практично значи да је, уз остале услове исте, предност указивана показатељима који не изискују допунски аналитички рад у односу на онај неопходан за израду

база цитираности и карактеристичан за технологију ISI. То, такође, значи да су одабрани показатељи који се могу аутоматски генерисати с ослоном на ваљане алгоритме и "интелигентне" рачунарске алатке [25]. На тај начин, изостављени су неки потенцијално вредни индикатори квалитета. Комплетност цитираних референци нпр. није уграђена у модел због сложености обраде. Пропорција радова који поседују табеларне приказе изостављена је, јер се у неким дисциплинама тешко операционално одређује. Правовременост објављивања практично је немогуће пратити у нашим условима. Исто важи за квалитет рецензирања, пошто информације из којих се о томе закључује (дати пријема рукописа и прихватања радова) нуди занемарљиво мали број часописа. Уредничка класификација радова (оригинални научни, стручни итд.) недовољно је доследна у већини часописа.

Даље нормативно уређење периодичног издаваштва у земљи отворило би могућност за примену тих и још неких обећавајућих показатеља. Паралелно с тим, проширење домаће цитатне базе на друге научне области омогућило би нове валидационе студије које би евентуално резултирале заменом, односно реформулацијом постојећих показатеља.

ЕИНУС генерише следеће показатеље:

за библиометријски квалитет:

- опремљеност радова: поседовање ауторске афилијације, српског сажетака, сажетка на страном језику, кључних речи на српском и кључних речи на страном језику (Опрема);
- старост референци: медијан старости референци у годинама (Старост);
- просечан број референци: просечан број референци по раду, укључујући радове цитиране у фус- и енднотама и искључујући радове без референци (Бр. реф.);
- удео легитимних радова: проценат чланака преосталих након искључења прештампаних радова и конгресних саопштења (%ЛР);
- удео радова иностраних аутора: проценат радова аутора иностране афилијације, искључујући коауторске радове с домаћим ауторима (%РИА);
- удео радова на страним језицима: проценат радова публикованих у целости на неком од светских језика (%РСЈ);
- удео радова с бар једном референцом: проценат радова који садрже бар једну референцу, било у одељку Литература, у фуснотама или у енднотама (%РБЈР);
- удео часописних референци: проценат референци објављених у периодичним гласилима, укључујући годишњаке и искључујући магацине и новине (%ЧР);
- удео референци иностраног порекла: проценат референци штампаних у иностранству, на страном језику (%РИП); и

за утицајност:

- груба утицајност: укупан број цитата (Груба);
- хетероутицајност: број цитата остварен у другим часописима, тј. искључујући часописне аутоцитате (Хетеро);
- релативна утицајност: број цитата у току године у односу на број радова објављених у часопису у претходне две године (Релативна);
- релативна хетероутицајност: број цитата у другим часописима у току године у односу на број радова објављених у часопису у претходне две године (Х-Релативна);
- импакт: број цитата у току године у односу на број радова објављених у часопису у претходне две године (Импакт); и
- хетероимпакт: број цитата у другим часописима у току године у односу на број радова објављених у часопису у претходне две године (Импакт YU).

ЕИНУС је такође намењен евалуацији иностраних часописа. Они се вреднују само са становишта искоришћености у домаћој науци. Основна намена ових показатеља је подршка одлучивању о њиховој претплати. Индикатори "локалне вредности" иностраних часописа су:

- Релативна домаћа утицајност: однос између броја цитата у бази СоциоФакт и цене годишње претплате часописа;
- Релативна инострана утицајност: однос између импакт-фактора ISI и цене годишње претплате часописа;
- Доступност у штампаном облику: доступност (претплатом) у домаћим библиотекама; и
- Доступност у електронском облику: доступност у облику пуног текста у електронским сервисима.

Вредновање посредством ЕИНУС-а има облик релативног поређења. На сваком показатељу формира се ранг-листа ентитета у оквиру, или тзв. природне, или тзв. *ad hoc* референтне групе. Ради формирања природних референтних група часописи су разврстани у неколико група: право, економија, социологија и политикологија, психологија и педагогија, и гранични и интердисциплинарни. Програм омогућује увид у годишње варијације учинка на свим показатељима у периоду који база захвата (1991-2002. године). Резултати се нуде табеларно и у облику тзв. динамичких графикана.

ПРИМЕНА

Индикатори квалитета и утицајности часописа дати су у ЕИНУС-у тако да се могу користити појединачно, селективно или кондензовати у збирне показатеље. Одлука о томе препушта се кориснику, пошто зависи од циља евалуације. Међусобне корелације показатеља, значајне, али не и превисоке да би показатељи били редуванти, оправдавају све три могућности.

СЛИКА 1. Показатељи библиометријског квалитета економских часописа у периоду 1991-2001*
FIGURE 1. Indicators of bibliometric quality for economic journals in the period from 1991 to 2001

EINUS - [Odeljak za društveno-ekonomske nauke]											
12 Naziv časopisa		Sort Naziv časopisa									
	Naziv časopisa	Oprema	Starost	Br.ref	%LR	%RIA	%RSJ	%RBJR	%ČR	%RIP	
SF	1. Ekonomika	3.8	9.1	5.5	92.2	1.2	0.6	75.4	17.6	19.7	
SF	2. Ekonomika poljoprivrede	7.7	7.2	6.9	99.7	3.4	0.0	90.2	25.3	23.8	
SF	3. Ekonomika preduzeća	3.0	6.4	4.3	76.4	2.2	0.0	52.8	13.6	19.7	
SF	4. Ekonomist	3.9	6.1	6.3	67.1	2.3	0.9	58.2	17.6	28.7	
SF	5. Ekonomska misao	5.0	12.1	14.4	83.1	8.1	10.2	80.1	26.8	55.5	
SF	6. Ekonomske teme	7.1	6.4	5.5	81.9	12.3	6.6	79.0	20.8	35.6	
SF	7. Ekonomski anali	5.5	8.3	8.0	78.2	3.9	1.8	62.2	17.3	33.9	
SF	8. Facta Universitatis: Economics and Organization	8.4	7.0	8.8	100.0	13.5	100.0	95.6	27.0	54.5	
SF	9. Finansije	8.0	7.6	9.6	93.8	9.3	0.0	77.4	29.2	34.6	
SF	10. Industrija	6.9	6.7	7.1	99.0	1.9	4.8	81.3	24.2	35.2	
SF	11. Marketing	7.3	5.7	6.3	89.4	11.5	6.1	75.3	22.9	41.4	
SF	12. Privredna izgradnja	6.9	8.7	11.3	90.6	4.2	4.1	93.0	22.6	46.8	

* описи показатеља дати су у претходном одељку

Примењени на реалне податке, показатељи ЕИНУС-а успевају да успоставе разлике међу часописима и да дају интерпретабилне резултате. Они, истовремено, указују на озбиљне мањкавости домаћег периодичног издаваштва у области друштвених наука. Из ЕИНУС-овог извештаја за област економија (слика 1) види се да је библиометријски квалитет домаћих економских часописа недовољан за придруживање ISI базама. Број референци нижи је него у врхунским часописима, а њихова старост изразито већа. Недопустиво велики проценат радова нема ниједну референцу, што је непримерено часописима научног карактера. Чак се ни опремљеност радова (Опрема) не приближава максималној вредности (10), мада се то постиже задовољавањем основних, практично минималних домаћих издавачких стандарда.

СЛИКА 2. ЕИНУС показатељи утицајности економских часописа у периоду 1991-2001**
FIGURE 2. EINUS Impact indicators for economic journals in the period from 1991 to 2001

EINUS - [Odeljak za društveno-ekonomske nauke]								
12 slobodan izbor								
	Naziv časopisa	Gruba	Hetero	Relativna	H-Relativna	Impakt	Impakt YU	
SF	1. Ekonomika	39	18	1.14	0.53	0.89	0.09	
SF	2. Ekonomika poljoprivrede	129	25	4.58	0.94	4.19	0.09	
SF	3. Ekonomika preduzeća	65	51	3.98	3.00	3.90	1.03	
SF	4. Ekonomist	140	100	14.29	9.85	12.25	2.39	
SF	5. Ekonomska misao	127	90	8.55	5.87	9.06	2.15	
SF	6. Ekonomske teme	47	29	2.72	1.76	4.49	1.14	
SF	7. Ekonomski anali	147	89	6.41	3.72	7.25	1.84	
SF	8. Facta Universitatis: Economics and Organization	12	10	3.42	2.98	3.68	1.46	
SF	9. Finansije	210	80	5.95	2.28	5.59	0.64	
SF	10. Industrija	47	20	3.53	1.49	5.76	0.69	
SF	11. Marketing	43	23	2.62	1.39	2.16	0.54	
SF	12. Privredna izgradnja	36	21	3.09	1.79	3.53	0.46	

** описи показатеља дати су у претходном одељку

Показатељи утицајности су такође дискриминабилни и интерперетабилни (слика 2). Они се, ипак, морају користити опрезно, уважавајући разлике у профилу, тачније општости часописа. Резултате за часописе који су покренути након почетне године реферисања, у овом случају часопис *Facta Universitatis*, треба узимати с додатном обазривишћу. Подаци указују на то да је импакт-фактор, у облику у којем се рачуна у издањима ISI, неприкладан за наше услове. Чини се да национални (локални) импакт-фактор не сме да обухвата аутоцитате, јер они, због релативно ниске размене цитата међу часописима, сувише учествују у њиховом учинку. Тако рачунат импакт-фактор доследније одражава класични сцијентометријски став да је часопис онолико вредан колико је цитиран у другим часописима.

ИМПЛИКАЦИЈЕ

Домаћа научна периодика, као и домаћа наука уопште, захваћена је дугогодишњом кризом и оптерећена озбиљним тешкоћама. Запостављена је и потцењена, како од потенцијалних корисника, тако и од издавача и финансијера. Часописи су у хроничним финансијским проблемима, који су се у току последње деценије само увећали. Одговорност за

стање у тој области сноси, наравно, најпре држава која је дужна да се брине о националном научном издаваштву као о националном добру [9].

Међутим, непосредну одговорност за квалитет часописа носе, ипак, сама уредништва. У кризама одговорност обично преузимају, не они најкомпетентнији, већ пре најспремнији да се суоче с тешкоћама. Стиче се утисак да је тако већ задуго у домаћој периодици, а цена за то плаћена је квалитетом. У процесу израде базе *СоциоФакт* евидентирани су многи озбиљни пропусти у уређивању. Број грубих административних грешака је недопустиво велик, а квалитет сажетака на страним језицима у неким часописима толико низак да се поставља питање оправданости њихове понуде међународној јавности, којој су и намењени. Рецензентски поступак је генерално сумњивог квалитета, а има индиција да је у неким часописима и напуштен. Уредничка класификација радова сувише често је некоректна и заснована на ваннаучним мерилима, углавном статусу аутора. Више од стотину радова објављено је у два часописа, а у једном случају чак у два годишта истог часописа.

Модул за часописе у ЕИНУС-у настао је као одговор на такво стање у домаћем издаваштву. Том модулу је у ЕИНУС-у посвећена највећа пажња. Напор је резултирао уносом великог броја библиографских информација, сасвим неуобичајеним за базе намењене трајној практичној употреби. Трошкови аналитичке обраде тих информација оптеретили су израду базе до граница економске оправданости. Оцењено је да за то, ипак, има оправдања. Добијен је инструмент који може бити ефикасно употребљен за уређење укупног простора домаћег издаваштва у области друштвених наука.

Библиометријски показатељи одабрани су у ЕИНУС-у преваходно да би послужили као основа за категоризацију часописа и одлучивање о њиховом (су)финансирању. Међутим, у одабиру се истовремено водило рачуна о њиховој потенцијалној употреби у уређивачком раду. Они који су задржани омогућавају целовиту библиометријску анализу минулог учинка часописа и формулисање нових стратегија у уређивачком раду.

У свакој стратегији унапређивања квалитета часописа показатељи утицајности морају се сматрати најзначајнијима. Познато је да се на цитираност часописа може утицати одговарајућом уређивачком политиком. Политика усмерена на повећање утицајности мора бити активна, дакле усмерена на утицајне ауторе. Увид у цитираност аутора понуђених радова није само легитимна, већ, у развијеним срединама, и уобичајена активност у поступку одлучивања о увођењу чланка у рецензентски поступак. Уредници би требало да се користе базама цитираности свакодневно, као с приручном алатком у раду. У позивању на сарадњу умесно је да се обраћају најпре ауторима који остварују допринос на међународном плану. Од највећег је интереса за часопис да нуди странице иностраним ауторима, али, за разлику од садашње праксе, онима који су остварили одређени међународни допринос и престиж и за чији понуђени рад је за очекивати да ће бити цитиран. Међународна утицајност часописа може се повећати и у оквиру посебних аранжмана с угледним међународним часописима о размени чланака [26].

Неке мере библиометријског квалитета директно проистичу из међународних стандарда и конвенција. Они се у нас примењују у задовољавајућој мери само у неким научним областима, нпр. базичним природним и биомедицинским дисциплинама. Морали би се и другде сматрати обавезом, а занемаривање те обавезе "повредом радне дужности" уредника. Непоштовањем или селективним испуњавањем стандарда уредници на дужи рок затварају могућност да часопис који (ипак само привремено) уређују доспе у угледне међународне базе податка. Изостављајући поједине елементе библиографског описа чланака, нпр. наслов на страном језику што је чест случај, уредници наносе и штету ауторима, јер

умањују међународну видљивост њихових радова. Остале мере библиометријског квалитета немају обавезујућу снагу, али су једнако важни и достојни праћења и уважавања. Старост референци и удео часописних референци (%ЧР) су мерила научне сериозности чланака, односно часописа. Уредници би требало да их прате и користе у комуникацији с ауторима и рецензентима. Оба индикатора одражавају обавештеност аутора о актуелним научним резултатима. Њихово игнорисање допушта објављивање редундантних (већ утврђених) налаза и резултата, што и јесте најозбиљнији хендикеп "периферне" науке. За ту слабост уредници и рецензенти не би смели да имају разумевања као у прошлости, пошто је доступност међународне периодике у нас тренутно сасвим задовољавајућа, бар у поређењу са земљама из региона, од којих неке остварују знатно већи научни учинак од Србије [9]. И остали библиометријски показатељи ЕИНУС-а могу се корисно употребити, а већина од њих на саморазумљив начин.

Укупни амбијент научног периодичног издаваштва у свету радикално је промењен у протеклој деценији, а те промене настављају се несмањеном брзином. Да би одговорили изазову, уредницима је потребна перманентна едукација. Она би требало да обухвати, како основе информатологије (издавачки стандарди и конвенције, базе података и сл.), тако и основе сцијентометрије (вредновање учинка, валидност поступака рецензирања, факторе видљивости и утицајности часописа и сл.). Као и другде на "периферији науке", у нас су уредници "углавном волонтери, с мало кредибилитета и нимало обуке" [26]. На жалост, они по правилу негирају потребу за образовањем ван научне области коју уређују. Евентуално се задовољавају упознавањем техника које им доносе материјалне уштеде, нпр. рачунарски подржаном штампом. Истовремено су склони да запоставе оне, такође рачунарски подржане поступке, који су у служби унапређивања квалитета. Посебно се не сматрају обавезнима да на разне начине, бар детаљним инструкцијама и повременим едиторијалима, шире информатичку и евалуативну културу на рецензенте и ауторе као сараднике. Неки налази показују да је улога уредника кључна за квалитет научног издаваштва [27]. Стога њихов рад заслужује ваљано хонорисање, а едукација организовани напор академске заједнице и надлежних државних институција.

Надлежне државне институције би морале у овој области да испуњавају своју дужност у већој мери. Унапређивање научног издаваштва у Србији с ослонцем на библиографске базе и библиометријске показатеље има мало изгледа на успех без непосредног ангажовања министарстава за науку и просвету. У малим земљама државни органи морају истовремено да брину о издавању часописа националног значаја, о издавању електронских извора који омогућавају њихову видљивост (базе апстраката), доступност (базе пуног текста) и евалуацију (базе цитираности) и, најзад, о нормативном уређењу издаваштва које ствара амбијент надметања за државну потпору на основама квалитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Odlyzko AM. The future of scientific communication. in: Wouters P, Schroeder P. Access to publicly financed research: The global research village III. NIWI, Amsterdam 2000;273-8.
2. Black S. An assessment of social sciences coverage by four prominent full-text online aggregated journal packages. Library Collections, Acquisitions, and Technical Services 1999;23(4):411-9.
3. Seglen PO. The skwness of science. Journal of the American Society for Information Science 1992;43:628-38.

4. Ali SN, Young HC, Ali NM. Determining the quality of publications and research for tenure or promotion decisions: A preliminary checklist to assist. *Library Review* 1996;45(1):39-53.
5. Van Fleet DD, McWilliams A, Siegel DS. A theoretical and empirical analysis of journal rankings: The case of formal lists. *Journal of Management* 2000;26(5):839-61.
6. Murphy PS. Journal quality assessment for performance based funding. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 1998;23(1):25-32.
7. Campbell K, Vick DW, Murray AD, Little GF. Journal publishing, journal reputation, and the United Kingdom's Research Assessment Exercise. *Journal of Law & Society* 1999;26(4):470-502.
8. van Leeuwen T N, Moed HF, Reedijk J. Critical comments on Institute for Scientific Information impact factors: A sample of inorganic molecular chemistry journals. *Journal of Information Science* 1999;25:489-98.
9. Šipka P. Nauka u Srbiji: u susret evaluativnoj državi. Centar za evaluaciju u obrazovanju i nauci, ERD 01-01 (www.ceon.org.yu; 1 decembar 2001)
10. Garfield E. A statistically valid definition of bias is needed to determine whether the Science Citation Index discriminates against Third World journals. *Current Science* 1997;73(8):25.
11. Maričić S. Scholarly journals from science periphery: Towards a common methodology for evaluating their scientific communicability? (<http://dlist.sir.arizona.edu/archive/00000087>; 29 juli 2002)
12. Winclawska BM. Polish Sociology Citation Index: Principles for creation and the first results. *Scientometrics* 1996;35(3) 387-91.
13. Day A, Peter J. Quality indicators in academic publishing. *Library Review* 1994;43(7):4-72.
14. Gorman GE. Library and information science journals in the Asian context. in: 65th IFLA Council and General Conference, August 20-28, The Hague, Papers and Proceedings, IFLA 1999.
15. Barman S, Hanna MD, LaForge LR. Perceived relevance and quality of POM journals: A decade later. *Journal of Operations Management* 2001;19:367-85.
16. Maričić S. Evaluating Yugoslav (biomedical) journals. *Periodicum Biologorum* 1990;92 (2):229-36.
17. Ban D. Citiranje u domaćoj literaturi fizičkog vaspitanja. Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Nišu: Serija fizička kultura 1994;4:155-62.
18. Robu I, Marineanu D, Aciu I, Wood-Lamont S. Improving standards in the scientific biomedical community in Romania by using journal ranking to improve journal quality. *Health Information & Libraries Journal* 2001;18(2):91-8.
19. Donohue JM, Fox JB. A multi-method evaluation of journals in the decision and management sciences by US academics. *Omega* 2000;28(1):17-36.

20. Forgionne GA, Kohli R. A multiple criteria assessment of decision technology system journal quality, *Information & Management* 2001;38(7):421-35.
21. Garfield E. How ISI selects journals for coverage: Quantitative and qualitative considerations, *Current Contents* 1990;22 (May 28):5-13.
22. Šipka P. EINUS - jedan model upotrebe bibliografskih informacija za vrednovanje naučnog učinka, *Skupština Zajednice univerzitetskih biblioteka*, Beograd, 2001, saopštenje.
23. Kosanović B, Šipka P. BiSA: Program za vrednovanje naučnog učinka na osnovu bibliografske baze SocioFakt, *Info Science* 1998;1:35-8.
24. Kosanović B, Šipka P. SocioFakt - Jugoslovenska baza za društvene činjeničke nauke. u: Kostić P, *Merenje u psihologiji, IKSI i Centar za primenjenu psihologiju* 1996;2:85-95.
25. Pajić D, Šipka P, Kosanović B. Scriptor: Program za parsiranje bibliografskih informacija. *Infoteka* 2002;3(1-2):13-21.
26. Gorman GE, Calvert PhJ. Journal quality in the Asian region: Results of a pilot study for the IFLA Round table of library and information science journals. *The Serials Librarian* 2000;41(1):99-112.
27. Anderson P. "Gatekeepers" and the quality of the journal literature: Findings from a survey of journal editors into the issue of alleged excessive publication in scholarly and scientific journals. *Serials Review* 1997;23(2):45-57.

**THE EVALUATION OF JOURNALS BASED ON BIBLIOMETRIC INDICATORS:
DESCRIPTION OF A MODEL AND IMPLICATIONS FOR EDITORIAL WORK**

Pero Šipka
University of Novi Sad, Department of Psychology

Various part members of academic community, such as libraries, individual scientists, institutes and associations, are practicing journal evaluation for various purposes. Although their needs may be specific, they can be met by a common methodology. Most prestigious, or so-called core journals are generally evaluated by using Impact Factor (IF), a well-known indicator published in Journal Citation Report (JCR) by the Institute of Scientific Information (ISI), Philadelphia. IF is derived from the data contained in citation databases (SCI, SSCI, and A&HCI) of the same publisher. IF is broadly criticized for various shortcomings. However, its inadequacy for evaluating journals published in peripheral countries and "small" languages has less to do with validity of IF itself, and more with the contents of ISI citation databases. ISI databases are referring a restricted number of higher quality journals, leaving peripheral countries, such as Serbia, practically without an opportunity to evaluate their national journals on the common ground. This is a serious obstacle for the scientific development of developing countries, since local journals have an important role in dissemination of knowledge, local research application and national higher education.

In Serbia the solution to the problem is found by developing the SocioFakt, a national citation database for social sciences. In SocioFakt 58 local periodicals are referred, and regularly updated from 1991 on, by the Centre for Evaluation in Education and Science, a Belgrade-based

NGO. SocioFakt is available for searching free of charge in the National Library of Serbia. It's online, abridged version is available at <http://www.nbs.nainfo.ac.yu>.

Once a year, SocioFakt data are transferred to another database called Electronic Report on Research Output in Serbia (EINUS). EINUS is a decision-support system intended exclusively for evaluation of journals, as well as individuals, institutions, publishers, projects, teams and conferences. Along with SocioFakt data EINUS is fed with the data reporting international output of Serbian academic entities. The results are distributed on non-commercial basis to the editorial boards of referred journals.

EINUS indicators of journal quality are tailored to the criteria of ISI for inclusion of journals in citation indexes. Some (of nine) formal bibliometric indicators, such as bibliographic equipment of articles, reflect the demands of international publishing standards. The other, such as journal-to-monograph ratio, age of references, number of referenceless articles, are selected from scientometric literature, including validation studies based on SocioFakt journals. Six impact indicators are showing row and relative citation rate of journals. Along with Impact Factor calculated in the same way as in JCR, EINUS offers HeteroImpact Factor, an indicator taking into account only citations received by other journals. It seems that such measure is more suitable for evaluation of impact in areas (countries, databases) where citation exchange among journals is relatively low. In the process of selecting and refining indicators reliability of raw data, discriminability of resulting indicators, and cost-effectiveness of analytic procedures were strongly taken into account.

The application of EINUS indicators on real data, illustrated here by the ranking list of 12 national economic journals, resulted in interpretable findings. They indicate clear discriminability of all indicators. Results also demonstrate that most of journals suffer from serious shortcomings, minimizing their chances to join prestigious international scientific databases such as SSCI. Results call for more responsibility in journal editing and the need for additional education of editors. The editors were advised how to use indicators in their everyday work and in communication with referees and authors. Some hints on efficient strategies to improve the journal quality and impact are given. Authorities from the state administration are called on stronger support to national professional periodicals. In a small country it is governmental obligation to take care of publishing electronic sources enabling journal's visibility, dissemination, and evaluation, as well as legislations creating an atmosphere of journals' competition for state support on the grounds of quality.

KEY WORDS: journal evaluation, Journal Citation Report, Impact Factor, bibliometrics, peripheral science, Serbia

Перо ШИПКА
Филозофски факултет у Новом Саду
Одсек за психологију
Стевана Мусића 26
21.000 Нови Сад
esipka@eunet.yu