

**BIBLIOMETRIJSKA ANALIZA REVIJE »ZBORNİK BIOTEHNIŠKE FAKULTETE
UNIVERZE V LJUBLJANI. KMETIJSTVO. ZOOTEHNIKA«:
PRIMERJAVA OBDOBIJ 1986–1987 IN 1996–1997 ***

Cvetka GRBEC ^{a)} in Primož JUŽNIČ ^{b)}

^{a)} Univ. v Ljubljani, Biotehniška fak., Odd. za zootehniko, Groblje 3, SI-1230 Domžale, Slovenija, e-pošta: cvetka.grbec@bfro.uni-lj.si.

^{b)} Univ. v Ljubljani, Veterinarska fak., Cesta v Mestni log 47, SI-1000 Ljubljana, in Filozofska fak., Odd. za bibliotekarstvo, Aškerčeva 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, doc., dr.

Delo je prispelo 20. oktobra 2000, sprejeto 03. maja 2001.

Received October 20, 2000, accepted May 03, 2001.

IZVLEČEK

Osnovna značilnost znanstvenega obveščanja in sporočanja je objavlanje znanstvenih raziskovalnih rezultatov pretežno v znanstvenih revijah. Bibliometrija in njene metode s sistematičnim zbiranjem podatkov merijo in analizirajo te objave. Osrednji del članka zato prinaša podatke o kvantitativno merljivih lastnostih Zbornika Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Kmetijstvo. Zootehnika. Primerjalna analiza obdobj 1986–1987 ter 1996–1997 je pokazala relativno veliko število člankov s samo enim avtorjem (34,8 %, 30,3 %). V Zborniku objavljajo predvsem slovenski avtorji, ki pa v zadnjem obdobju objavljajo predvsem v angleškem jeziku (56 %, 80 %). Analiza navajanih virov kaže, da to ni edina razlika med obdobjema. Avtorji navajajo vse novejšie vire, pretežno članke iz uglednih mednarodnih revij. Skoraj polovica navedenih virov v zadnjem obdobju je mlajših od pet let. Tudi obseg revij iz katerih so navedeni članki, je vse večji. Analiza navajanja kaže na večjo vključenost revije v mednarodno znanost. Vprašanje nadaljnje razvoja revije, vzporednosti objav v slovenskem in tujem jeziku in morebiti tudi drugačnega naslova so predlogi, avtorjev uredništvu Zbornika. Dobljene rezultate bi morebiti preverili z obdelavo podatkov za širše obdobje in primerjali s podobnimi mednarodnimi revijami.

Ključne besede: serijske publikacije / bibliometrija

**BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE JOURNAL »ZBORNİK BIOTEHNIŠKE
FAKULTETE UNIVERZE V LJUBLJANI. KMETIJSTVO. ZOOTEHNIKA«:
A COMPARISON BETWEEN THE YEARS 1986–1987 AND 1996–1997 †**

ABSTRACT

Published results of the scientific research, predominantly in scientific journals, are the basic properties of the scientific information and communication. Bibliometrics and its methods systematically collect these data, and further evaluate and analyse them. Therefore the central part of the paper contains data on the quantitative properties of the journal Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Kmetijstvo. Zootehnika (Research Reports Biotechnical Faculty University of Ljubljana. Agricultural Issue. Zootechnica). The comparative analysis of two periods 1986–1987 and 1996–1997 has shown relatively high number of one-authored articles (34.6 % and 30.3 %). Authors are predominantly from Slovenia, but their articles in the second

* Prispevek je predelana seminarska naloga, mentor doc. dr. Primož Južnič.

† This paper is a rewritten seminar essay, supervisor ass.prof. Primož Južnič, Ph.D.

period were mostly written in English (56 %, 80 %). The analysis of cited items has shown that this is not the only difference between the two periods. The cited items are much newer (mostly articles from distinguished international journals). Almost half of them are less than five years old. Also the scope of journals in which the cited articles were published is much broader. These can be taken as a sign of greater involvement in the international scientific research. Questions of further journal growth, mostly regarding bilingual nature of the journal are the suggestions that authors might be giving to the editors. In the future, the results will be checked with a data analysis for the longer period and compared with similar international journals.

Key words: serial publications / bibliometrics

UVOD

Temelj vsakega znanstvenega in raziskovalnega delovanja predstavljajo znanstvene publikacije, ki praviloma objavljajo rezultate raziskovalnega dela na določenem znanstvenem področju. Temeljno vlogo objavljanja rezultatov znanstvenih in raziskovalnih rezultatov so v zadnjih desetletjih prevzele revije. Znanstvena in/ali strokovna revija določenega ožjega ali širšega raziskovalnega področja je danes eden osnovnih načinov informiranja znanstvenikov, raziskovalcev, študentov in strokovnjakov biotehniških ved in tudi večine drugih ved, pa tudi znanstvenega sporočanja. Rezultati raziskovanj morajo biti objavljeni v reviji tekoče, hitro in organizirano, da strokovno oz. znanstveno področje napreduje.

Bibliometrija je raziskovanje kvantitativnih vidikov produkcije in diseminacije uporabe tako zapisanih in objavljenih znanstvenih informacij (Južnič, 1998). Uporablja različne metode in modele, ki imajo velik aplikativen značaj. Bibliometrijske metode se danes ne samo povezujejo ampak že kar enačijo z uporabo podatkov iz Indeksov citiranja (Citation Index). Žal gre za poenostavljeno ali celo zmotno mnenje. Indeksi citiranja, zlasti njegovi dejavniki vpliva (Impact factor), so sicer pomembna merila, ki kažejo na odmevnost in s tem tudi kakovost posameznih revij, niso pa idealna ali celo edina možnost bibliometrijskih analiz posamezne revije. Trditev o večvrednih in manjvrednih revijah enostavno ne drži, saj ne upošteva velikih razlik med strokami in načinom raziskovanja in objavljanja raziskovalnih rezultatov.

V zadnjih letih je postalo jasno, da analiza citiranja* kot tudi druge bibliometrijske metode ne merijo kvalitete objavljenih raziskovalnih rezultatov temveč njihovo odmevnost, opaznost, vidnost (visibility). Ta je seveda v znanosti zaželena in nujna, saj sistem znanstvenega informiranja in komuniciranja ter nemoten proces znanstvenega raziskovanja brez nje ne more delovati. Nedvomno je tudi eden od elementov kakovosti, vendar nikakor ni samo merilo kakovosti oz. uspešnosti znanosti. Druga, še večja napaka je na osnovi bibliometrijskih metod meriti in primerjati različne znanosti, vede in celo discipline med seboj. Raziskovalna dejavnost in sistem znanstvenega komuniciranja in informiranja sta pri posameznih vedah tako zelo različna in specifična, da so primerjave med revijami nesmiselne in tudi zavajajoče.

Na to opozarjamo zato, ker so se bibliometrijske analize v zadnjem desetletju uveljavile tudi v Sloveniji, vendar ne vedno v najbolj posrečeni obliki. Vzrok je lahko tudi v tem, da bibliometrijo in še posebej analiza citatov, kot njeno najbolj razvito metodo, razumejo predvsem kot enostavno in vsem razumljivo merilo kakovosti raziskovalnega dela. Torej bi jih lahko uporabljal prav vsak brez potrebnih posebnih bibliometrijskih znanj. To seveda ni res. Zato so pomembna opozorila o tem, da takšna uporaba bibliometrijskih metod deluje predvsem razvrednoti delo tistih raziskovalnih skupin in področij, ki v preteklih letih niso »imela ekskluzivnega položaja pri zajemanju nacionalnih raziskovalnih sredstev za delo in oblikovanje raziskovalne infrastrukture.« (Nekrep, 1993).

* Zavedava se, da je slovenski izraz navajanje enakovreden tujemu citiranju, vendar uporablja tujo besedo, saj je pri strokovnjakih s področja bibliometrije že leta v rabi. Ge. Vandi Šušteršič, ki je besedilo pregledala jezikovno, se zaradi tega opravičujeva.

Enako pomembne kot obdelava podatkov iz Indeksov citiranja so tudi tiste bibliometrijske analize, ki zberejo podatke o posameznih revijah za namene določene analize in ne uporabljajo zbranih podatkov s pomočjo mednarodnih Indeksov citiranja. Predpostavljamo, da se uredniki in recenzenti pri revijah trudijo, da bi bile revije čim bolj kakovostne in pritegnile čimveč uglednih avtorjev ter objavljale odmevne članke. Zato jim zbrani bibliometrijski podatki lahko pomagajo, saj razkrivajo drugačne podatke o reviji, kot jih sami zberejo s kvalitativnimi metodami oz. s poznavanjem stroke. V svetu je izdelava bibliometrijskih analiz posameznih revij že uveljavljena praksa, saj kvantitativni podatki o reviji, objavljenih člankih ter bibliometrijske analize njene vsebine lahko dajejo urednikom in založnikom posamezne revije podatke in s tem informacije, ki jim lahko pomagajo pri usmerjanju razvoja revije. V Sloveniji so bile bibliometrijske analize opravljene na različnih področjih družboslovja (Likar, 1997; Maršič in Južnič, 1998) in humanistike (Jambrovič in sod., 1999/2000) ter tehničnih ved (Kotar, 1998; Jamar in sod., 2000).

Bibliometrijska analiza posamezne revije je v veliki meri tudi analiza raziskovalnega področja, ki ga ta revija pokriva. V članku predstavljamo rezultate bibliometrijske analize Zbornika Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Kmetijstvo. Zootehnika, ki je edina znanstvena publikacija s tega področja v Sloveniji. Tako se razširja obseg področij, ki so v Sloveniji tudi bibliometrijsko obdelana. Praviloma so vse analize revij tudi analize različnih časovnih obdobj, saj na takšen način vpeljemo tudi primerjalno dimenzijo bibliometrijske analize. Obdelali smo obdobji 1986–1987 in 1996–1997. Delno so na izbiro teh dveh obdobj vplivale tudi politične in družbene spremembe.

Predstavitev revije

Leta 1947 je takratna vlada LRS izdala uredbo o ustanovitvi Agronomske fakultete (Adamič in Bavdek, 1987). Z razvojem takratne fakultete se je razvijalo tudi znanstveno in raziskovalno delo. Pojavila se je želja, da bi takratna razvijajoča se kmetijska in gozdarska znanost imela svoje glasilo, v katerem bi objavljali izvirna znanstveno-raziskovalna dela. Leta 1953 je izšla prva številka revije z naslovom Zbornik za kmetijstvo in gozdarstvo. Tako kot se je razvijala in preoblikovala Biotehniška fakulteta, je tudi Zbornik (zaradi dolgega naslova in sprememb v naslovu uporabljava skrajšano obliko) doživel veliko sprememb (Adamič, 1992). V obeh analiziranih obdobjih je bila glavna urednica prof. dr. Jasna Stekar. Uredniški odbor se je delno spreminjal. Zbornik referirajo CAB, AGRIS in FSTA, z letom 1997 pa še COBISS. Značilno je, da so članki opremljeni z izvlečki v slovenskem in angleškem jeziku, s tipologijo, ki jo določi glavna urednica oz. recenzent, s predmetnimi oznakami oz. ključnimi besedami, ki so nadomestile UDK vrstilce. V zadnjem obdobju imajo članki t. i. *pagino vivo*, ki vsebuje avtorja in naslov članka, ki je smiselno okrajšan, če je le-ta nekoliko daljši ter pod črto spodaj tekoče podatke o reviji. V letu 1997 so v reviji natisnjena Kratka navodila avtorjem. V letu 1997 se je spremenila tudi notranja podoba revije. Vsebina je razdeljena na posamezna znanstvena področja: mikrobiologija, prehrana, dokumentalistika in živinoreja. Pri vseh člankih je naveden tudi naslov avtorjev. V prvem obdobju prinaša domači naslov avtorjev, v zadnjem obdobju pa ga je zamenjal naslov ustanove, v kateri avtor dela. Zbornik je dosegljiv na internetu z izvlečki v slovenskem in angleškem jeziku na naslovu <http://www.bfro.uni-lj.si/zoo/publikacije/zbornik> vključno s številko 68 iz leta 1996. Vsi starejši letniki pa imajo dostopna kazala v obeh jezikih.

METODOLOGIJA

V analizo so vključeni samo članki, označeni s tipologijo dokumentov. Vsi ostali prispevki: uvodne misli, posvetila, nekrologi so izpuščeni. Oblikovali smo dve podatkovni zbirki: podatke o člankih in podatke o citirani literaturi.

Podatke smo zbrali s pregledom posameznih številk revije in jih vnesli v obe bazi s programom MS Excell. Analizirali smo naslednje podatke oz področja: analiza avtorjev – zajema število avtorjev v posameznem obdobju, število avtorjev na članek, avtorje zastopane v obeh obdobjih, in objave članov uredniške odbora; analiza člankov – zajeto je število člankov v posameznem obdobju, jezik v katerem je članek objavljen, dolžina in razvrstitev člankov ter analiza citatov – zajema število citatov v posameznem obdobju, jezikovno sestavo citatov, analizo vrste citiranih informacijskih virov, citiranje domačih avtorjev s težiščem na serijskih publikacijah, starost citatov in samocitiranje.

REZULTATI ANALIZE IN RAZPRAVA

Analiza avtorjev

V letih 1986–1987 je skupno 51 avtorjev objavilo 23 člankov, v naslednjem obdobju od 1996 do 1997 pa je 66 avtorjev prispevalo 33 prispevkov.

V letih 1986, 1987 in 1996 je število člankov približno enako: 11 oziroma 12 člankov. Tudi število avtorjev je zelo podobno. V letu 1997 pa se je število člankov in tudi število avtorjev skoraj podvojilo. Število avtorjev in člankov v istem letu je naraslo zaradi večjega števila zaposlenih mladih raziskovalcev in ožje tematike prispevkov (op. gl. urednice)*, ter posledično tudi Navodila avtorjem (objavljena v Zb., 70(1997)), ki omejujejo obseg članka, saj le-ta ne bi smel biti daljši od 12 strani. Ta odločitev vpliva tudi na bolj usklajen in enoten videz revije, zato je utemeljena.

S številom avtorjev na članek se je pokazalo sodelovanje avtorjev. Rezultati analize kažejo, da je v obdobju 1986–1987 en avtor prispeval 8 člankov (34,8 %), 2 avtorja 9 prispevkov (39 %), 4 avtorji so napisali 4 članke (17,4 %) in 3 oziroma 5 avtorjev je prispevalo po 1 članek (4,4 %). Za naslednje analizirano obdobje (1996–1997) pa je značilno, da je število člankov z enim in dvema avtorjema enako. Obe skupini sta prispevali 10 člankov (30,3 %). Osem člankov je delo treh avtorjev (24,3 %), 4 avtorji so prispevali 4 članke (12,1 %), 6 avtorjev pa je prispevalo 1 prispevek (3 %).

V obeh primerjanih obdobjih ni bilo prispevkov, v katerih bi sodelovalo 5 avtorjev. Obe obdobji se tako bistveno ne razlikujeta.

V preglednicah 1 in 2 prikazujemo število člankov po posameznem avtorju. V obdobju 1986–1987 je en članek objavilo 94 % avtorjev, 2 prispevka pa 6 % avtorjev. V obdobju 1996–1997 pa je delež člankov enega avtorja nekaj nižji, 87,3 %. Dva članka je napisalo 6 avtorjev, kar predstavlja 9,5 %. Delež treh in petih člankov je enak, 1,6 %.

Preglednica 1. Število člankov posameznih avtorjev v obdobju 1986–1987

Table 1. Number of articles and authors for the period 1986–1987

Št. člankov No. articles	Št. avtorjev No. authors	Skupaj % Total %
1	45	94
2	3	6
Skupaj Total	48	100 %

* zahvaljujeva se glavni urednici za sugestije

Preglednica 2. Število člankov posameznih avtorjev v obdobju 1996–1997
Table 2. Number of articles and authors for the period 1996–1997

Št. člankov No. articles	Št. avtorjev No. authors	Skupaj % Total %
1	55	87,3
2	6	9,5
3	1	1,6
5	1	1,6
Skupaj Total	63	100 %

Zaradi različne navedbe naslovov avtorjev pri članku: domači naslov v obdobju 1986–1987, naslov institucije v obdobju 1996–1997, je bilo mogoče izdelati samo primerjavo držav, iz katerih prihajajo avtorji.

V obdobju 1986–1987 je tri četrtine avtorjev iz Slovenije, vsi ostali razen enega, ki je iz ZDA, so iz Nemčije. V obdobju 1996–1997 pa je odstotek avtorjev iz Slovenije še višji, 79,4 %; drugi avtorji so iz Francije (6), Češke republike (6) in eden iz Nemčije.

Iz obeh obdobjev je razvidno, da prevladuje delež avtorjev iz Slovenije. Zastopanost ostalih držav pa niha, oziroma se pojavljajo nove države. Iz teh podatkov je mogoče razbrati, s katerimi državami v določenem obdobju sodelujejo slovenski znanstveniki in raziskovalci s področja zootehnike.

Objave članov uredniškega odbora

V obdobju 1986–1987 sta od 49 avtorjev dva avtorja člana uredniškega odbora in sta skupaj prispevala 3 objave (glavna in odgovorna urednica 2 objavi, tehnični urednik pa eno). Prispevek glavne urednice in tehničnega urednika med 33 članki predstavlja 11 % objav v tem obdobju. Pri dveh objavah smo ugotovili posredni vpliv urednice. Objavljeni sta diplomska in magistrska naloga, katerih mentor je bila glavna urednica. Podatek je razviden iz opombe pod črto.

V obdobju 1996–1997 je v reviji poleg glavne urednice naveden še uredniški odbor, ki pa se je nekoliko spreminjal. Med 63 avtorji sta samo 2 člana uredniškega odbora, ki sta bila tudi avtorja dveh prispevkov. Prispevala sta 4 objave, kar med 33 članki predstavlja 8,2 %.

Analiza člankov

V obdobju 1986–1987 je bilo v Zborniku objavljenih 23 člankov. Glede na to, da ima revija naslov v slovenskem in angleškem jeziku, so objavljeni članki v tem obdobju: 7 člankov v angleškem jeziku (30,4 %), 13 v slovenskem jeziku (56,5 %), 2 članka v nemškem jeziku (8,6 %) in 1 članek srbohrvaškem jeziku (4,3 %).

V obdobju 1996–1997 je bilo natisnjenih 33 člankov. Število prispevkov se je povečalo. Jezikovna struktura člankov se je spremenila: v angleškem jeziku je bilo 20 člankov (60,6 %), v slovenskem jeziku pa 13 (39,4 %). Ker jezik znanstvenikov z leti vedno bolj postaja angleščina, tudi prispevki v Zborniku sledijo temu trendu.

V bibliometrijsko analizo smo vključili tudi dolžino člankov. Povprečno število strani na članek je bilo v letu 1986 22,4 strani, v letu 1987 pa 12 strani.

Prispevek, objavljen v Zborniku iz leta 1986, je bil dolg 64 strani in je tudi vplival na tako visoko povprečje. Pet člankov pa je obsegalo 5 strani. V letih 1996 in 1997 je razvidna stalna dolžina člankov, ki jo zahteva urejenost revije.

Nato smo članke analizirali glede na tipologijo, navedeno pri vsakem članku. Ugotovili smo, da v obeh obdobjih prevladujejo članki s tipologijo: originalni oz. izvorni znanstveni članek: v prvem obdobju 20 prispevkov, v drugem pa 23 prispevkov. V obdobju 1986–1987 so še 3 prispevki z oznako predhodna objava in raziskovalni strokovni članek. V naslednjem primerjalnem obdobju pa se pojavi pet različnih oznak člankov: pregledni članek, predhodno poročilo, strokovni članek, osebna bibliografija in raziskovalna notica, kar predstavlja 10 objav. Ker se je tipologija spreminjala, ni bila možna primerjava med obdobji.

Rezultati analize citatov

V analizo citatov ni uvrščen članek s tipologijo osebna bibliografija iz leta 1997, saj bi to precej spremenilo rezultate in dalo drugačno sliko.

Preglednica 3. Povprečno število citatov na članek v obdobju 1986–1987 in 1996–1997
Table 3. Average number of citations per article for the periods 1986–1987 and 1996–1997

Leto Year	Št. člankov No. articles	Št. citatov No. citations	Povprečno št. cit./članek Average no. cit/article
1986	12	218	18,1
1987	11	100	9,0
Skupaj Total	23	318	13,7
1996	12	220	18,3
1997	20	467	22,2
Skupaj Total	32	687	20,2
SKUPAJ TOTAL	55	1005	20,8

Povprečno število virov dokazuje, da je navajanje citatov dosledno. V prvem obdobju 1986–1987 je povprečno število citatov nekoliko nižje. V letu 1987 je povprečje citatov na članek nizko, saj je nekaj člankov z izrazito nizkim številom citatov (2, 6, 7, 8).

V letu 1997 je bilo objav več kot v prejšnjih letih. Temu je sledilo tudi povečano število citatov, vednar je tudi povprečje višje kot v drugih obdobjih.

Porazdelitev citatov na članek predstavljamo preglednicah 4 in 5.

Preglednica 4. Število citatov na članek (1986–1987)
Table 4. Number of citations per article (1986–1987)

Št. citatov No. citations	Št. člankov No. articles	Št. člankov v % No. articles %
0–9	9	39,1
10–19	9	39,1
20–29	3	13,1
30–39	1	4,4
40–49	1	4,4
Skupaj Total	23	100 %

Preglednica 5. Število citatov na članek (1996–1997)
Table 5. Number of citations per article (1996–1997)

Št. citatov No. citations	Št. člankov No. articles	Št. člankov v % No. articles %
0–9	4	12,5
10–19	11	34,4
20–29	13	40,7
30–39	2	6,2
40–49	1	3,1
50 in več	1	3,1
Skupaj Total	32	100 %

Tudi iz tega podrobnega prikaza števila citatov na članek je razvidna rast števila citiranih virov po članku. V skupini 50 in več citatov, ki je v prejšnjem obdobju ni bilo, je 1 članek oz. 3,1 %. To je pregledni znanstveni članek, za katerega pa je značilen obširen pregled literature.

Pri analizi citatov glede na jezik smo ugotovili, da je bilo v obdobju 1986–1987 največ citatov v angleškem jeziku (56 %), v nemškem jeziku 21 %, slovenskem jeziku 16 %, v srbohrvaškem jeziku pa 5 %, ostala 2 % pa predstavljajo ostali jeziki (nizozemski, ruski, italijanski in češki).

V obdobju 1996–1997 je delež citatov v angleškem jeziku še višji, 80 %, sledijo citati v slovenskem jeziku 10 %, v nemškem jeziku je 6 % citatov, francoskemu jeziku pa pripada 1 % citatov. Ostali jeziki (srbohrvaški, italijanski in češki) predstavljajo 3 % citatov.

V obeh primerjanih obdobjih smo ugotovili, da avtorji v Zborniku pretežno citirajo literaturo, objavljeno v angleškem jeziku.

Analiza citiranja virov informacij

Zaradi neenotnega citiranja je citirana literatura razdeljena: knjige (cele knjige, poglavja iz knjig, disertacije), revije (članki, objavljeni v periodičnih publikacijah), zbornike (objavljeni referati, abstrakti s kongresov), sivo literaturo (magistrska dela, specialistična dela, poročila, URP-ji univerzitetni raziskovalni projekti, neobjavljeni referati) in ostalo (računalniški programi, patent, patentna najava, uradne objave, sekundarni viri (abstrakti), oddano v objavo, osebna komunikacija, neobjavljeni rezultati, članki v tisku ter tisto, kar ni bilo mogoče opredeliti v nobeno skupino).

Analiza vrste citiranih informacijskih virov je pokazala, da avtorji v obeh obdobjih največ citirajo revije – 67,7 % v drugem obdobju – 68,8 % v prvem obdobju. Za drugo obdobje je značilen porast števila citatov objavljenih referatov (zborniki). V drugem obdobju (1996–1997) je naraslo število citiranih knjig 31,2 %. Ker kljub navodilom avtorji še vedno uporabljajo neenotno citiranje, je skupina knjige mogoče malo preširoka.

Analiza serijskih publikacij, ki so jih citirali avtorji domače ustanove

Z analizo, kaj citirajo avtorji iz domače ustanove, smo poskušali ugotoviti, kje so avtorji dobili primarno literaturo za pisanje svojih prispevkov v Zborniku: ali je bila to Knjižnica za živinorejo Biotehniške fakultete Oddelka za zootehniko ali je bil potreben zunanji servis (medknjižnična izposoja doma ali v tujini).

V preglednici 6 in 7 so vključene revije, ki so citirane najmanj trikrat. Ugotavljali smo dosegljivost revij v slovenskih knjižnicah in v tujini, ter dejavnik vpliva, ki je v tabeli ponazorjen

z znakom +, kar pomeni, da je revija v JCR Journal Citation Reports- Science Edition in znak – revije ni na seznamu.

Preglednica 6. Najpogosteje navedeni naslovi revij v obdobju 1986–1987

Table 6. The most frequently cited journals in the period 1986–1987

Naslov revije Title of journal	Pogostost Frequency	Sigla knjižnice Number of library	Dejavnik vpliva Impact factor
Poultry Sci.	19	693	+
Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.	7	003	+
Zb. Bioteh. Fak. ... Zooteh.	6	693	–
Dairy Ind. Int.	5	693	+
Z. Tierz. Züchtungsbiol.	4	693	+
Sod. Kmet.	4	693	–
Science	4	003	+
Nature	4	003	+
J. Anim. Sci.	4	693	+
J. Dairy Sci.	4	693	+
Genetics	3	693	+
Stočarstvo	3	693	–
Znan. praksa goved.	3	693	–
Tierzucht	3	693	–
Cell	3	003	+

Domači avtorji so v Zborniku iz leta 1986 in 1987 skupno citirali 82 različnih naslovov serijskih publikacij. V preglednico je vključenih 15 naslovov revij, ki so bile najpogosteje citirane. Na vrhu preglednice je revija Poultry Science, ki je temeljni vir za področje perutninarstva, s pogostnostjo citiranja 19, in je dosegljiva v knjižnici. Sledi revija Proc. Natl. Acad. Sci. (sedemkrat). Precej visoko je uvrščena tudi periodična publikacija Zbornik (šestkrat), ki je predmet bibliometrijske analize.

Domači avtorji so v letih 1996–1997 skupno citirali 144 različnih naslovov serijskih publikacij. V preglednico je vključenih 33 naslovov. Največkrat so avtorji citirali revijo Appl. Env. Microbiol. (20x), sledi ji revija J. Bacteriol. (18x). Obe reviji nista dosegljivi v matični knjižnici. Revija Feed Sci. Technol. je bila citirana dvanajstkrat in sodi v zalogo knjižnice Oddelka za zootehniko. Zb. Bioteh. Fak. Univ. Ljublj., Kmet. Zooteh. je citiran šestkrat.

Primerjava obeh obdobjev je pokazala, da so v prvem obdobju od leta 1986–1987 avtorji pretežno citirali dela, ki so bila dosegljiva v Knjižnici za živinorejo (sigla 693). 26,6 % revij oz. člankov je bilo posredovanih iz drugih knjižnic. Citirane revije pa sodijo v temeljno literaturo za tedanje področje živinoreje. Med pogosto citiranimi naslovi se pojavijo revije brez dejavnikov vpliva (5 naslovov) ter naslovi revij iz bivše Jugoslavije.

Za drugo obdobje 1996–1997 je značilno večje število citiranih naslovov revij. Za citirano literaturo iz tega obdobja je značilno, da so predvsem revije, v katerih so objavljeni članki s širših znanstvenih področij, in je skupna oz. temeljna tudi drugim znanstvenim področjem (medicina, živilska tehnologija). Za to obdobje je značilno tudi to, da so avtorji svoje informacijske vire (članke) dobili v drugih knjižnicah (42,2 %). Iz podatkov je razvidno, da je knjižnica največ zahtevkov za medknjižnično izposojlo naslovila na Centralno medicinsko knjižnico (sigla 003). Samo trije naslovi citiranih revij nimajo dejavnika vpliva, med njimi, razumljivo, tudi Zbornik.

Preglednica 7. Najpogosteje navedeni naslovi revij 1996–1997

Table 7. The most frequently cited journals in the period 1996–1997

Naslov revije Title of journal	Pogostnost Frequency	Sigla knjižnice Number of library	Dejavnik vpliva Impact factor
Appl. Environ. Microbiol.	20	110	+
J. Bacteriol.	18	003	+
Anim. Feed Sci. Technol.	11	693	+
FEMS Microbiol. Lett.	11	694, 003	+
Int. J. Syst. Bacteriol.	10	003	+
Biochem. J.	10	110	+
J. Biol. Chem.	9	003	+
J. Gen. Appl. Microbiol.	7	110, 693, tujina	+
Zb. Bioteh. Fak. ... Zooteh.	7	693	–
Infect. Immun.	6	003	+
Poultry Sci.	6	693	+
Am. J. Clin. Nutr.	5	003	+
J. Anim. Sci.	5	693	+
J. Immunol.	5	003	+
Anal. Biochem.	4	003	+
Am. J. Physiol.	4	003	+
Farm Manage.	4	tujina	–
J. Dairy Sci.	4	693	+
J. Clin. Invest.	4	003	+
J. Biol. Chem.	4	003	+
Mol. Ecol.	4	109	+
Nature	4	003	+
Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.	4	003	+
Science	4	003	+
Anim. Prod.	3	693	+
Ann. Zootech.	3	104, 693	+
Acta Agric. Scand.	3	693	+
Br. J. Nutr.	3	693	+
Genetics	3	003	+
J. Appl. Bacteriol.	3	003	+
Eur. Rev. Agric. Econ.	3	104, 693	+
J. Food Sci.	3	694	+
J. Agric. Food Chem.	3	694, 452	+

Pri analizi starosti citatov v podatkovno zbirko nismo zajeli 16 citatov, pri katerih ni navedeno leto, zato podatkovno zbirko sestavlja 989 citatov. V prvem obdobju (1986–1987) je 42 % citatov v skupini 11 let in več, sledijo citati iz skupine 0–5 let 31 %, 25,3 % citatov je iz skupine 6–10 let. V drugem primerjanem obdobju (1996–1997) je največ citatov iz skupine 0–5 let – 48,6 %, ostali dve skupini: 6–10 let in 11 in več let pa sta zastopani s 25,8 % oziroma 25,6 % citatov.

Pri primerjavi obeh obdobjev smo opazili porast števila citatov iz skupine 0–5 let, kar pomeni, da avtorji spremljajo razvoj svojega znanstvenega področja. Z rastjo števila citatov (0–5 let) se je zmanjšalo število citatov iz skupine 11 in več let.

Analiza samocitiranja

Samocitiranje je enostavno rečeno citiranje lastne objave. Širše govorimo o samocitiranju, če je vsaj eden od avtorjev članka, ki citira in ki je citiran, isti. Kadar je neko delo nadgradnja predhodnega raziskovanja, je samocitiranje običajno. Vendar pa nekateri avtorji opozarjajo, da je pri ekstenzivnem samocitiranju možno najti še kakšen drug motiv.

V obdobju 1986–1987 izstopata avtorja z 8 in s 7 samocitati, sledita avtorja s 6 in s 5 samocitati, 3 samocitate pa imajo trije avtorji.

V obdobju 1996–1997 po številu samocitativnih avtorjev izstopa avtor z 10 samocitati. Dva avtorja imata 6 in dva 5 samocitativnih avtorjev. Štiri samocitate imajo 3 avtorji, enako število je tudi avtorjev s 3 citati. Sedem avtorjev ima po 2 samocitata.

SKLEP

Osnovna omejitev bibliometrijske analize je v izključno kvantitativnem pristopu k predmetu svojega raziskovanja. S tem so tudi rezultati omejeni, saj lahko samo strokovnjak z določenega področja dokončno oceni dogajanja v svoji stroki. Po drugi strani pa je v tem prednost bibliometrijske analize, saj ponudi posamezni stroki kvantitativne podatke in s tem tudi drugačen pogled na rezultate njenega raziskovalnega dela oz. objav le-tega. Zato moremo tudi zaključke razumeti v tem okviru.

Najbolj značilne lastnosti Zbornika v obeh obdobjih so:

- Relativno veliko število, okoli tretjine člankov s samo enim avtorjem. To ni običajno za objave s področja, ki ga pokriva revija. Vzroka za ta pojav z bibliometrijskimi metodami ne moremo ugotoviti, vprašanje pa je, ali gre za večje število preglednih člankov, kot jih kaže tipologija, ali za določen stil individualnega raziskovanja.
- V Zborniku predvsem objavljajo slovenski avtorji, vendar v zadnjem obdobju vse bolj v angleškem jeziku in skorajda izključno z citiranimi viri v angleškem jeziku, ki so objavljeni v novejših številkah uglednih mednarodnih revij. Citiranje virov, s prevladujočim številom člankov iz uglednih mednarodnih revij v angleščini, je enak rezultatom, dobljenimi z analizo svetovnih revij (Glaenzel W. 1999).
- Opazen je velik napredek revije v primerjavi obeh obdobjih revije. K temu so verjetno veliko prispevala v reviji natisnjena navodila, ki so poenotila izgled revije, ter več zaposlenih mladih raziskovalcev na Oddelku za zootehniko.

Vendar je kljub navodilom avtorjem še vedno treba preveriti opremljenost člankov, tudi citirano literaturo, poenotiti pri vseh prispevkih. Samocitativnih sicer res ni veliko, vendar pa se postavlja vprašanje smiselnosti citiranja del v slovenščini v objavi, ki je v angleščini ali citiranja lastnih referatov na posvetih. Tipologijo prispevkov, bi bilo potrebno poenotiti ali sprejeti že veljavno tipologijo Ministrstva za znanost in tehnologijo.

Iz rezultatov bibliometrijske analize pa bi lahko postavili še nekaj ugotovitev.

Osnovno vprašanje je postavitev strategije objavljanja (publication strategy), kar bibliometrijske analize navadno kažejo (Moed, 2000). Seveda je takšna strategija stvar matične raziskovalne ustanove in širše stroke. Nanjo vplivajo tudi različna merila, ki jih določata pri nas Ministrstvo za znanost in tehnologijo in habilitacijska merila na Univerzi. Ta zahtevajo vse večjo mednarodno odmevnost objav. To lahko dosežemo na različne načine.

Glede na visok in predvidoma še večji odstotek člankov v angleškem jeziku bi bilo mogoče v prihodnje razmišljati o novem ali vzporednem angleškem naslovu revije. Mednarodna sestava uredniškega odbora bi morala spodbuditi širši krog sodelujočih avtorjev iz tujine. Te avtorje bi k sodelovanju pritegnili z mednarodnimi raziskovalnimi projekti in skupnimi objavami. Analize, ki so bile že pred leti opravljene za področje biotehnologije na projektih, ki jih je (so)financirala Evropska Zveza, so pokazale, da so bile tudi objave, ki so izhajale iz teh programov,

nadpovprečno odmevne (Lewison, 1994). Seveda pa ja za oboje bistvena podpora Ministrstva za znanost in tehnologijo, sedaj Ministrstva za šolstvo, znanost in šport.

Seveda je poleg razširitve kroga avtorjev, ki bi objavljali v Zborniku, pomembno, da avtorji v svojih objavah v drugih revijah navajajo tudi članke, objavljene v Zborniku, saj se s tem krepi njegova prepoznavnost.

SUMMARY

Bibliometric analysis of the journal *Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Kmetijstvo. Zootehnika* (Research Reports Biotechnical Faculty University of Ljubljana. Agricultural Issue. *Zootechnica*) was done for two periods, 1986–1987 and 1996–1997. The journal has been mostly publishing articles of Slovene authors, which are recently prevalently written in English. This means that the journal has opened itself to the broader international audience and consequently, the majority of citations are now coming from distinguished international journals and other types of English language publications. The table of content and abstracts are also available on Internet (<http://www.bfro.uni-lj.si/zoo/publikacije/zbornik>). In the period 1986–1987, 51 authors published 23 papers, and in the period 1996–1997, 66 authors published 33 papers. The number of authors and papers almost doubled for the second period under study; also in that period, there were more articles with more than one author (but one third of articles still with only one author). In the first period, 1986–1987, the authors who were employed at the faculty or research institute of the publishing institution mostly a noted the sources (journals, etc.) that were available in the faculty library. In the second period, 1996–1997, the citations were from a much broader selection of journal titles. In the second period, 80 % of cited items were in English (56 % in first period), and only 10 % in Slovene (16 % in first period), while the rest was dispersed among other languages. In conclusion the article also proposes some activities that might improve the visibility of the journal and stresses its development. Bibliometric analysis may open some questions of publishing strategy that can be considered by the editors, the main two being the language of the papers published in the journal and the strategy of attracting more authors.

VIRI

- Adamič, F./ Bavdek, S. Biotehniška fakulteta. V: Enciklopedija Slovenije: zv. 1 A–Ca. Ljubljana, Mladinska knjiga, 1987, 272–273.
- Adamič, F. 200 let kmetijskega tiska na Slovenskem (1792–1992). *Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Kmetijstvo, Supl.* 16(1992), 53–56.
- Glaenzel, W./ Schoepflin, U. A bibliometric study of reference literature in sciences and social sciences. *Information Processing and Management*, 35(1999), 31–44.
- Jamar, N./ Baš, M./ Južnič, P. Bibliometrično – bibliografska primerjava revij *Železarski zbornik* (1967/1968) in *Kovine zlitine tehnologije* (1996/1997). *Materiali in tehnologije*, 34(2000)1/2, 7–14.
- Jambrovič, T./ Marinčič, A./ Južnič, P. Bibliometrijska analiza revije *Jezik in slovstvo*. *Jezik in slovstvo* 45(1999/2000)1/2, 33–45.
- Južnič, P. Bibliotekarstvo in bibliometrija. V: *Zbornik razprav. 10 let Oddelka za bibliotekarstvo 1987–1997*, Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za bibliotekarstvo, 1998, 189–200.
- Kotar, M. *Tekstilec 1989–1997: bibliometrična in vsebinska analiza člankov*. *Tekstilec*, 42(1998)1/2, 24–35.
- Likar, T. Analiza člankov in bibliografskih navedb v reviji *Knjižnica za obdobje 1990–1996*, *Knjižnica*, 41(1997)1, 107–119.
- Lewison, G. Publications from the European Community's Biotechnology action programme (BAP) multinationality, acknowledgment of support and citations. *Scientometrics*, 31(1994), 125–142.
- Maršič, M./ Južnič, P. Bibliometrično bibliografska primerjava letnikov revije *Teorije in praksa*, 1985; 1990; 1995. *Teorija in praksa*, 35(1998)3, 422–442.

Moed, H. F. Bibliometric indicators reflect publications and management strategies. *Scientometrics*, 47(2000), 323–346.

Nekrep, F.V. Science Citation Index in kvaliteta slovenske agroživilske znanosti. *Sodobno kmetijstvo*, 26(1993)6, 243–247.