



Sveučilište u Zagrebu

VIJEĆE PRIRODOSLOVNOG PODRUČJA

KLASA: 640-03/15-04/1
URBROJ: 380-021/109-15-7
Zagreb, 22. svibnja 2015.

Na temelju Odluke Senata Sveučilišta u Zagrebu od 19. svibnja 2015. godine, Vijeće prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu na svojoj je 9. sjednici u ak. god. 2014./2015., održanoj 20. svibnja 2015. godine, jednoglasno je donijelo

ODLUKU

o kriterijima za evaluaciju i rangiranje pristiglih prijedloga za potpore Sveučilišta znanstvenim istraživanjima za 2015. godinu za prirodoslovno područje:

Opći principi i kriteriji – Prirodoslovno područje:

- Povjerenstvo smije odbiti slabo obrazloženu prijavu kao i onu za koju ustanovi da se većinom ne odnosi na istraživanja u prirodoslovnom području.
- Prijedlozi za potpore rangiraju se prema znanstvenim pokazateljima voditelja i suradnika, u skladu s kriterijima pojedinih polja. Prilikom evaluacije ne razmatraju se radovi vanjskih suradnika.
- Barem dva člana istraživačke skupine moraju biti izabrana u znanstveno zvanje.
- Pri evaluaciji se priznaju i radovi prihvaćeni za objavljivanje ukoliko je priložena potvrda uredništva časopisa.
- U prijavi trebaju biti navedeni svi numerički parametri koji se traže u kriterijima pojedinog polja, te izračun ukupnog broja bodova.
- Za svako pojedino polje (biologija, fizika, geofizika, geologija, kemija i matematika) formiraju se zasebne rang liste, u skladu sa specifičnim kriterijima svake pojedine struke.
- Prilikom dodjeljivanja sredstava povjerenstvo VPP-a uzima u obzir mjesto na rang listi pojedine struke, financijski plan predloženog istraživanja i raspoloživa sredstva. U prvoj iteraciji u načelu će se za prvih 25% prijedloga s rang-liste svakog pojedinog polja odobriti puni zatraženi iznos, a za prijedloge u četvrtom kvartilu 40 % zatraženoga iznosa. Prijedlozima u drugom i trećem kvartilu inicijalno će se u načelu odobriti iznos između 100% i 40 % traženoga ovisno o mjestu na rang listi pojedinog polja, i to s linearnim korakom.
- Konačni iznosi financiranja za prijedloge izvan prvoga kvartila odredit će se proporcionalnim smanjivanjem/povećavanjem iznosa u ovisnosti o raspoloživim sredstvima.

Napomena: Vijeće prirodoslovnog područja zaključilo je da se prihvatljivim troškom istraživačkog rada smatra i nabava računala, računalne opreme i pripadnog potrošnog materijala koji su neophodni za predložena istraživanja.

Kriteriji za rangiranje prema strukama (poljima)

BIOLOGIJA

- Glavni istraživač navodi do 10 publikacija objavljenih tijekom proteklih 10 godina (vrijednost njegovih publikacija množit će se težinskim faktorom 0,6).
- Suradnici (istraživačka skupina bez voditelja) navodi do 5 publikacija objavljenih tijekom proteklih 10 godina (vrijednost publikacija cijele skupine množit će se težinskim faktorom 0,4), bez radova navedenih u popisu glavnog istraživača.
- Znanstvenim radovima pridružuje se relativni *impact factor* (RIF: *impact factor* časopisa, u godini objavljivanja rada, podijeljen medijanom područja kojem je časopis pridružen).
- RIF se množi faktorom doprinosa istraživača (FDI). FDI iznosi:
 - 1,0 ako je istraživač jasno prepoznatljiv kao glavni autor (*corresponding* autor, nositelj problematike)
 - 0,5 ako je istraživač prvi autor
 - 0,3 ako je istraživač koautor publikacije koja ima do 5 koautora
 - 0,1 ako je istraživač koautor publikacije s više od 5 koautora
- Ukupan broj citata glavnog istraživača (WOS, SCOPUS) podijeljen s 10 donosi bodove za citiranost koji se pribrajaju bodovima istraživačke skupine.
- h-indeks glavnog istraživača se također pridružuje bodovima skupine.

FIZIKA

- Pri evaluaciji se boduju radovi objavljeni u časopisima indeksiranima u Web of Science.
- Svaki rad množi se s težinskim faktorom koji odgovara produktu relativnog *impact factor* (RIF) i faktora citiranosti (FC).
- RIF se dobiva tako da se *impact factor* časopisa u kojem je rad objavljen podijeli s medijanom predmetne liste (Journal Citation Reports - Thomson Reuters). Ako je časopis na više lista, uzima se najmanji medijan. Koriste se podaci iz godine objavljivanja rada, a u slučaju radova objavljenih u 2015. i 2014. godini koriste se podaci iz zadnje dostupne liste.
- Faktor citiranosti rada određuje se prema formuli: $FC = (\text{broj citata u Web of Science DIV } 50) + 1$. Operacija DIV označava cjelobrojno dijeljenje (npr. $163 \text{ DIV } 50 = 3$).

Voditelj skupine (težinski faktor 60%):

- Voditelj u prijavi navodi do deset najznačajnijih publikacija u zadnjih 10 godina rada (uključivo 2005. godina) u kojima je glavni¹ autor. Ukoliko iz prijave nije razvidno da je na nekom od radova voditelj glavni autor, takvi radovi se neće bodovati.
- Revijalni radovi objavljeni u Q1 i Q2 časopisima množe se dodatnim težinskim faktorom 2.
- U prijavi se navodi i h-indeks voditelja koji se pridodaje bodovima ostvarenima na publikacijama voditelja.
- U prijavi se navodi i ukupna citiranost odabranih radova voditelja, a ukoliko neki prijedlozi imaju isti broj bodova, prednost će dobiti onaj prijedlog čiji voditelj ima veći ukupni broj citata.

Istraživačka skupina u cjelini (voditelj i suradnici, težinski faktor 40%):

- Boduje se do petnaest odabranih znanstvenih publikacija istraživačke skupine u zadnje tri godine (uključivo 2012. godina)

¹ Nositelj problematike ili autor koji je najviše pridonio rješavanju konkretnog problema.

- U kategoriji istraživačke skupine boduju se samo radovi članova skupine koji su zaposlenici ili emeritusi Sveučilišta u Zagrebu i na kojima je navedena afilijacija Sveučilišta u Zagrebu.
- Zajednički rad voditelja i/ili pojedinih suradnika broji se samo jednom.
- U kategoriji istraživačke skupine ne mogu se navesti radovi koji su već navedeni u kategoriji voditelja.
- U prijavi se navodi i citiranost navedenih radova. Ukoliko neki prijedlozi imaju isti broj bodova (a kriterij citata odabranih radova voditelja nije dao prednost nikome), prednost će dobiti prijedlozi s većim brojem citata odabranih radova istraživačke skupine.

GEOFIZIKA

- Istraživanja u polju geofizike u Hrvatskoj odvijaju se u četiri grane:
 1. Meteorologija s klimatologijom
 2. Fizička oceanografija
 3. Seizmologija i fizika unutrašnjosti Zemlje
 4. Ostale geofizičke discipline

Na natječaj za potpore Sveučilišta u svakoj se grani mogu zatražiti najviše dvije potpore.

- Rangiranje prijava vrši se bodovanjem znanstvene prepoznatljivosti voditelja istraživanja (V) i broja suradnika u grupi (N):

$$B = V * N$$

- Bodovi za voditelja istraživanja, $V = V_1 + V_2 + V_3 + V_4$

$V_1 = 3$ ako voditelj ima ukupno objavljenih najmanje 35 radova u Current Contents selekciji časopisa.

$V_1 = 2$ ako voditelj ima ukupno objavljenih 20–34 radova u Current Contents selekciji časopisa,

$V_1 = 1$ ako voditelj ima objavljenih 12–19 radova u Current Contents selekciji časopisa.

$V_1 = 0$ ako voditelj ima objavljenih manje od 12 radova u Current Contents selekciji časopisa.

$V_2 = 2$ ako je h-indeks voditelja prema WoS 10 ili veći,

$V_2 = 1$ ako je h-indeks voditelja prema WoS u rasponu 6–9 (uključno),

$V_2 = 0$ ako je h-indeks voditelja prema WoS manji od 6.

$V_3 = 2$ ako je voditelj bio glavni istraživač na barem dva nacionalna znanstvena projekta,

$V_3 = 1$ ako je voditelj bio glavni istraživač na barem jednom nacionalnom znanstvenom projektu,

$V_3 = 0$ ako voditelj nije bio glavni istraživač niti na jednom nacionalnom znanstvenom projektu.

$V_4 = 2$ ako je voditelj bio glavni istraživač (ili voditelj hrvatskog tima) na barem dva međunarodna znanstvena projekta,

$V_4 = 1$ ako je voditelj bio glavni istraživač (ili voditelj hrvatskog tima) na barem jednom međunarodnom znanstvenom projektu,

$V_4 = 0$ ako voditelj nije bio glavni istraživač (ili voditelj hrvatskog tima) niti na jednom međunarodnom znanstvenom projektu.

- Bodovi za broj suradnika u grupi (N):
 $N=2$ ako je u grupi najmanje 5 suradnika,
 $N=1$ ako je grupa veličine 3–4 suradnika.
- U slučaju jednakog broja bodova unutar pojedine grane, prednost dobiva prijedlog čiji voditelj ima više objavljenih CC-radova, veći h-faktor ili vodi veću grupu (tim redosljedom). U slučaju jednakog broja bodova prijedloga iz različitih grana geofizike, prijedlozi dijele postignuta mjesta na rang-listi.

GEOLOGIJA

- Prijave u kojima radovi nisu ostvarili 10 bodova (vidi dolje) i/ili nemaju jasno razrađen prijedlog rada i troškova na potpori neće se financirati.
- Pri evaluaciji se gledaju samo radovi zaposlenika Sveučilišta u Zagrebu.
- Priznaju se i članci prihvaćeni za objavu, te sažeci kongresnih priopćenja ukoliko su objavljeni u časopisima/publikacijama indeksiranim u SCImago Journal & Country Rank (barem 70% u Earth and Planetary Sciences Subject Area) – ta baza je dostupna iz raznih IP adresa za razliku od Web of Science Core Collection, te šire obuhvaća geološke publikacije (i Geologiju Croaticu) http://www.scimagojr.com/journalrank.php?area=1900&category=1901&country=all&year=2010&order=sjr&min=0&min_type=cd
- Zajednički radovi voditelja i članova istraživačke skupine broje se samo jednom.
- Voditelj istraživačke skupine (težina 50%) prijavljuje do 10 najznačajnijih publikacija u zadnjih 10 godina rada (uključivo 2005. godinu) objavljenih u časopisima indeksiranim u SCImago Journal & Country Rank (barem 70% u Earth and Planetary Sciences Subject Area)
- Članovi istraživačke skupine (težina 50%) prijavljuju do 10 najznačajnijih publikacija u zadnjih 5 godina rada (uključivo 2010. godinu) indeksiranim u istoj bazi.
- Za svaki rad uzima se najbolja pozicija časopisa po kvartilama unutar kategorija izabranog područja (All categories of selected area) za godinu publikacije, za radove iz 2014 i 2015 uzima se 2013 godina.
- Svaki Q1 rad se množi sa 5, Q2 sa 3, Q3 sa 1 a Q4 radovi s 0.5.
- Dobiveni umnošci se zbroje, te se zbroje doprinosi voditelja i grupe.
- Istraživačke grupe se rangiraju prema broju bodova (mogući rezultat 0-100).

KEMIJA

1. Voditelj istraživanja navodi do 10 najboljih znanstvenih radova objavljenih u proteklih 10 godina, uključivši 2005. godinu. U obzir se uzimaju samo radovi na kojima je on glavni autor ili autor za korespondenciju. Glavni autor je nositelj problematike ili autor koji je najviše pridonio rješavanju konkretnog problema. U slučaju interdisciplinarnih radova glavnih autora može biti nekoliko, ali samo jedan za pojedinu disciplinu.
2. Ostali članovi istraživačke skupine navode do 10 najboljih znanstvenih radova objavljenih u proteklih 10 godina, uključivši 2005. godinu, bez radova navedenih pod 1.
3. Svakom radu navedenom pod 1. i 2. pridružuju se bodovi (RIF) dobiveni dijeljenjem IF časopisa u godini objavljivanja rada s medijanom područja, te se dobivene vrijednosti zbroje.
4. Zbroju pod 3 dodaju se bodovi dobiveni dijeljenjem ukupnog broja citata glavnog istraživača (WOS, SCOPUS) s 50, ali do maksimalno 12 bodova.
 Potpore se unutar polja rangiraju prema zbroju bodova dobivenih u točki 4.

MATEMATIKA

Za svaku prijavu se izračuna broj A na sljedeći način:

- Za 5 izabranih radova istraživača iz prijave, objavljenih u zadnjih 5 godina (od 2010., uključivo), se izračuna relativni impact factor. Relativni impact factor (RIF) se dobiva tako da se impact factor časopisa u kojem je rad objavljen podijeli s medijanom predmetne liste. Ako je časopis na više lista, uzima se najmanji medijan. Koristi se zadnja dostupna lista.
- Neka je n broj autora članka, a N broj stranica. Za svaki članak se dobiveni RIF množi s N i dijeli s $n - 1$, ako je $n > 2$. Na taj se način svakom članku pridruži broj B . Broj A je suma B -ova za 5 odabranih članaka.
- Kod prijave se traži da bude priložen broj A i njegov izračun.



PREDSEDNIK VIJEĆA PRIRODOSLOVNOG
PODRUČJA

Prof. dr. sc. Marijan Herak