

*„Ako vidim dalje to je stoga što stojim na ramenima diva“  
Isaac Newton, 1676 (Bernard of Chartres, 12 st.)*

# Poziv na akciju otvorene znanosti u Hrvatskoj

doc. dr. sc. Jadranka Stojanovski  
Sveučilište u Zadru/ Institut Ruđer Bošković  
[jadranka.stojanovski@irb.hr](mailto:jadranka.stojanovski@irb.hr)

# Ukratko o meni

- diplomirala fiziku na PMF-u, knjižničarstvo na FF u Zgb
- magistrirala informacijske sustave na Sv. u Zagrebu
- doktorirala informacijske znanosti na Sv. u Zagrebu
- voditeljica Knjižnice IRB do 2009.
- od 2009. na Odjelu za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru i IRB-u
- Sustav znanstvenih informacija – SZI (1994)
- Centar za online baze podataka – <http://www.online-baze.hr> (1995)
- Hrvatska znanstvena bibliografija CROSBI - <http://bib.irb.hr> (1997)
- Tko je tko u znanosti u Hrvatskoj - <http://tkojetko.irb.hr> (2001)
- Repozitorij hrvatskih časopisa u otvorenom pristupu HRČAK - <http://hrcak.srce.hr> (2006)
- Hrvatski znanstveni portal - <http://www.znanstvenici.hr> (2006)
- repozitorij znanstveno-istraživačke opreme ŠESTAR - <http://sestar.irb.hr> (2007)
- mreža institucijskih repozitorija DABAR (2014) – <http://dabar.srce.hr>

- National Point of Reference (NPR) za RH za otvoreni pristup znanstvenim informacijama pri Europskoj Komisiji
- NOAD za Hrvatsku u sklopu OpenAIRE projekta
- znanstveni interesi: znanstvena komunikacija i znanstveno izdavaštvo, otvorena znanost (otvoreni pristup), bibliometrija, rudarenje podataka i analiza teksta te informacijski sustavi

Znanost danas



## REVIEW (SCIENCE BETRAYED?)

Nees-Institut für Biodiversität der Pflanzen, Universität Bonn,  
Meckenheimer Allee 170, 53115 Bonn, Germany  
e-mail: quandt@uni-bonn.de

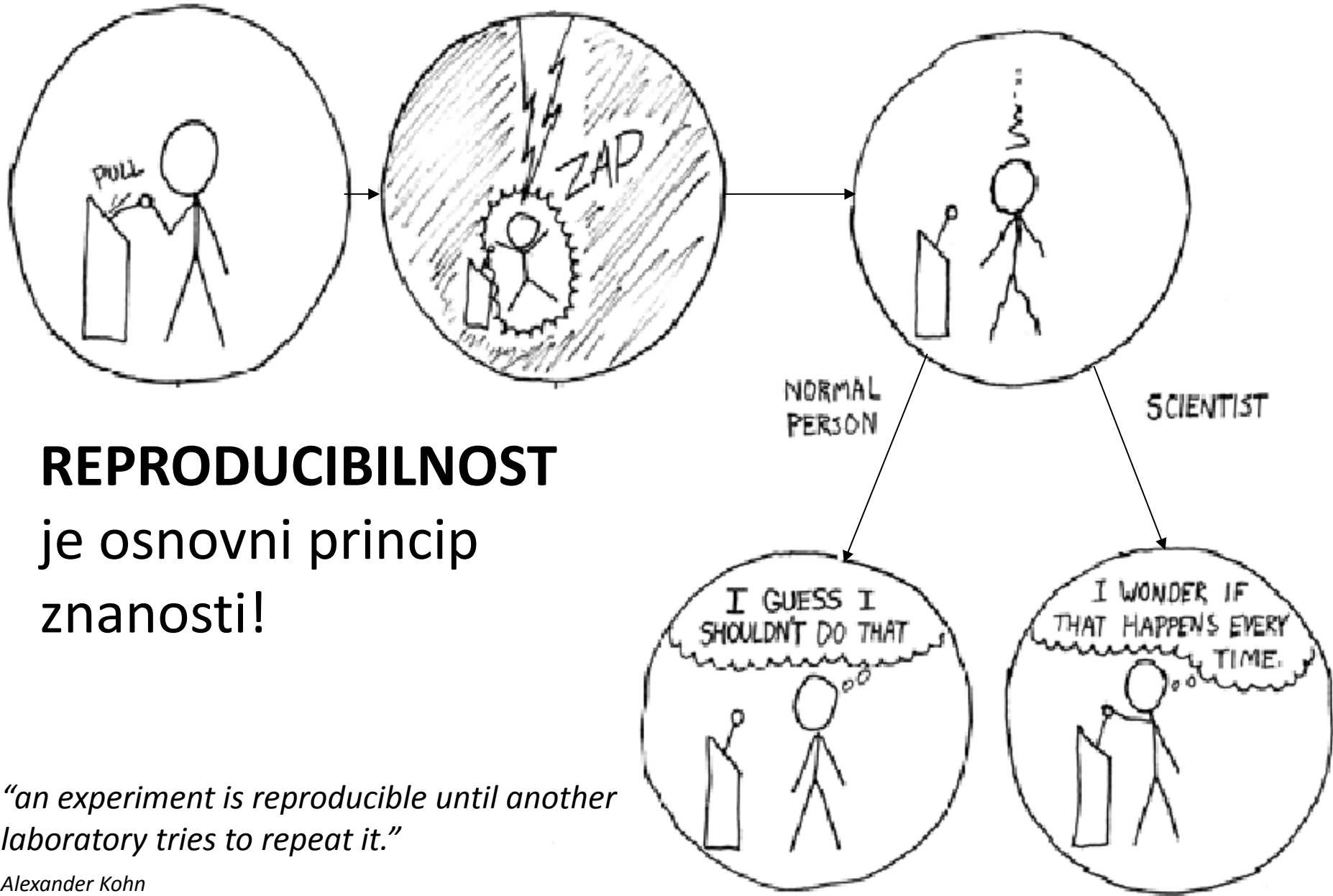
secondary structure that leads to a mosaic of highly con-  
served and extremely variable parts (Cech 1988; Michel  
et al. 1989; Cech et al. 1994; Kelchner 2002; Borsch et al.

# Znanost danas

- 1.900 milijardi USD (2016 Global R&D Funding Forecast)
- 2 milijuna radova godišnje
- 25,2 milijardi profita godišnje STM izdavaštvo (The STM Report 2015)
- objavljivanje (za sada) oko 1.000 EUR (do 5.000 EUR) po radu

# Znanost danas

- **80%** svih znanstvenih istraživanja financira se **javnim sredstvima**
- no, većina znanstvenih radova šalje se u časopise velikih komercijalnih izdavača koji objavom preuzimaju *copyright* od autora/znanstvenika
- 15%-80% ne bude nikada citirano
  - “Only” 12% of medicine articles are not cited, compared to about 82% (!) for the humanities. It’s 27% for natural sciences and 32% for social sciences ([cite](#))
- 50% ne pročita nitko osim autora/recenzenta/urednika
- 50%-80% **NE MOŽE SE REPRODUCIRATI!**
- samo mali postotak radova ima na raspolaganju istraživačke podatke na kojima se temelje, koji osiguravaju provjeru i koji bi se mogli ponovno koristiti



# REPRODUCIBILNOST

je osnovni princip  
znanosti!

*"an experiment is reproducible until another laboratory tries to repeat it."*

Alexander Kohn

Philip Bourne: u prosjeku treba uložiti 280 sati da bi se reproducirao objavljeni rad

<http://xkcd.com/242/>



ponoviti

isti eksperiment  
isti lab

replicirati

isti eksperiment  
drugi lab

test

isti eksperiment  
druge postavke

drugi eksperiment  
nešto od istog

reproducirati

*„reuse”*

## Dopadljive priče, besprijekorni rezultati...

- novo, privlači pozornost
- uredno, samo pozitivno
- privlačni naslovi („sexy“)
- recenzija: smjer znanosti, slijedeći rad, kako bih to ja učinio/la.
- odbacivanje radova koji su isključivo zasnovani na javnim podacima
- zamutiti kako bi se izbjeglo temeljito propitivanje

*“Kada recenziramo radove, često povrđujemo autorima originalnost i zanimljivost njihovih rezultata. Vrlo rijetko im potvrđujemo da su njihovi rezultati točni i istiniti”.* Joseph Simmons, Nature 485

computational analyses almost in reproducible. supplementary information 22 (reference list) lists 50 papers randomly selected from 378 manuscripts published in 2011 that use the Burrows-Wheeler Aligner<sup>15</sup> for mapping Illumina reads. Most papers (31) provide neither a version nor the parameters used, and neither do they provide the exact version of the genomic reference sequence. From the remaining 19 publications, only four studies provide settings, eight studies list the version, and only seven studies list all necessary details. More than half of the studies (26 out of 50) do not provide access to the primary data sets. In two cases, authors provided links to their own websites, where data were deposited; however, in both cases, links were broken.

- više od 50% radova uključenih u istraživanje nema omogućen pristup istraživačkim podacima



## Dopadljive priče, besprijekorni rezultati...

- novo, privlači pozornost
- uredno, samo pozitivno
- recenzija: smjer znanosti, slijedeći rad, kako bih to ja učinio/la.
- odbacivanje radova koji su isključivo zasnovani na javnim podacima
- zamutiti kako bi se izbjeglo temeljito propitivanje
- različiti brojači i mjerači (PLOS One, F1000 i dr.)

*“Kada recenziramo radove, često povrđujemo autorima originalnost i zanimljivost njihovih rezultata. Vrlo rijetko im potvrđujemo da su njihovi rezultati točni i istiniti”.* Joseph Simmons, Nature 485

Search for

in All Fields

GO

Advanced

[Home](#) | [Journals](#) | [Content Collections](#) | [Multimedia](#) | [Conferences](#) | [Information for](#) | [Subscri](#)

The Lancet Infectious Diseases, [Volume 14, Issue 8](#), Pages 763 - 772, August 2014  
doi:10.1016/S1473-3099(14)70718-2 [? Cite or Link Using DOI](#)



[< Previous Article](#) | [Next Article >](#)

This article can be found in the following collections: [Global Health](#); [Public Health](#); [Infectious Diseases \(Infectious diseases-other\)](#)

Published Online: 16 May 2014

Copyright © 2014 Elsevier Ltd All rights reserved.

## Severe fever with thrombocytopenia syndrome, an emerging tick-borne zoonosis

[Quan Liu](#) PhD <sup>a, b</sup>, [Biao He](#) PhD <sup>b</sup>, [Si-Yang Huang](#) PhD <sup>a</sup>, [Feng Wei](#) PhD <sup>c</sup>, Prof [Xing-Quan Zhu](#) PhD <sup>a</sup>  

# koliko će ljudi umrijeti?

The disease was also reported in Japan and Korea in 2012; Heartland virus, another phlebovirus genetically closely related to SFTSV, was isolated from two patients in the USA. The disease has become a substantial risk to public health, not only in China, but also in other parts of the world. The virus could undergo rapid evolution by gene mutation, reassortment, and homologous recombination in tick vectors and vertebrate reservoir hosts. No specific treatment of SFTS is available, and avoiding tick bites is an important measure to prevent the infection and transmission of SFTSV. This Review provides information on the molecular characteristics and ecology of this emerging tick-borne virus and describes the epidemiology, clinical signs, pathogenesis, diagnosis, treatment, and prevention of human infection with SFTSV.

To read this article in full you will need to login or make a payment

### Already Registered? Please Login

Username:

Password:

Login

[Forgotten Username or Password?](#)

Remember me on this computer until I logout

### Payment Options

[Purchase this article for \\$31.50](#)

Online access for 24 hours. The PDF version can be downloaded as your permanent record.

[Subscribe to The Lancet Infectious Diseases](#)

Options include:

- Personal print + online subscription
- Personal online-only subscription



Search



Browse the Journal ▾

Articles ASAP

Current Issue

Submission &amp; Review ▾

Subscribe

Home / Journal of

## Article

◀ Prev

## Synthesis of Disubstituted 1,2-Dihydro[60]fullerenes with Well-Defined Structure by Addition of 1-Alkoxy-1-chloroethanes to 2-(1-Octynyl)-1,2-dihydro[60]fulleren-1-ide Ion

**i** Your current credentials do not allow retrieval of the full text.

To gain access:

- » Purchase temporary access to this content.
- » ACS Members [purchase additional access options](#)
- » [Ask your library](#) to provide you and your colleagues site-wide access to ACS Publications.
- » Use your free ACS Member Universal Access (if available)

### Purchase This Content

Choose from the following options:

- » [\\$35.00 for 48 hours of access](#)

### Log In

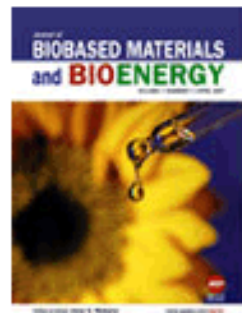
If you have an individual subscription, please log in using your ACS ID to gain access.

ACS ID

Password

SUBMIT

REGISTER



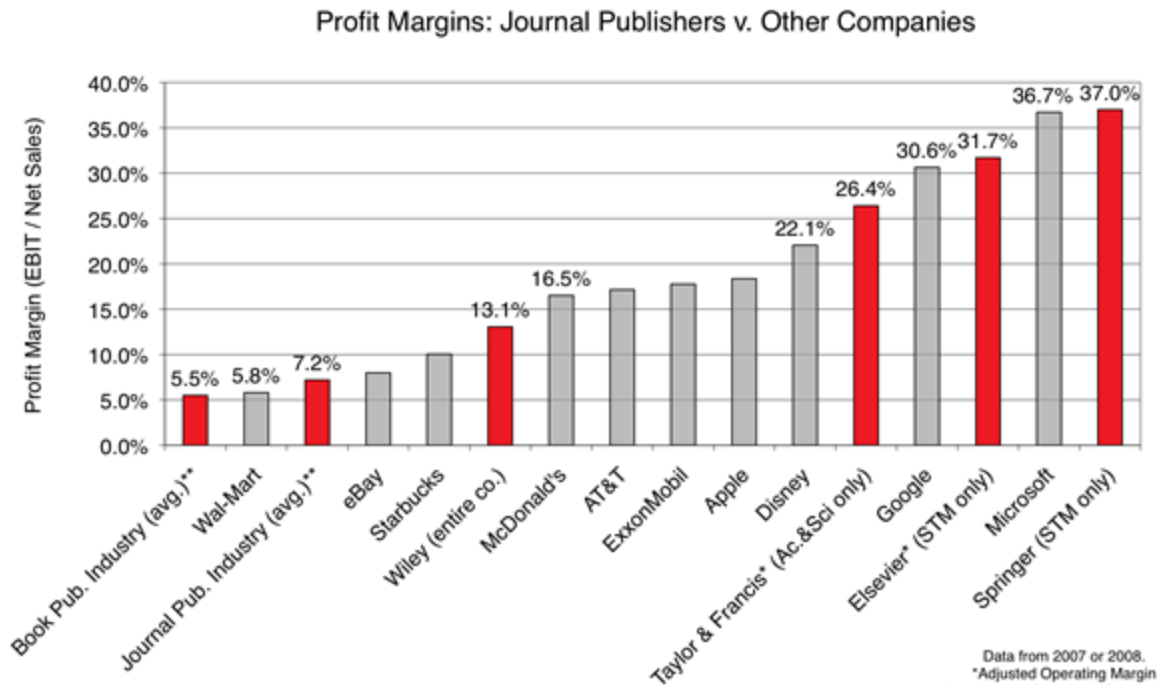
Authors: Mamu

Source: [Journal](#)  
Volume 8, Num

Publisher: Ame

# PROFITI IZDAVAČA

- **Elsevier**: 1 mlrd. EUR na promet od 2,7 mlrd. EUR — **36%**
- **Springer's Science+Business Media**: 400 mil. EUR na promet od 1,2 mlrd. EUR — **33.9%**
- **John Wiley & Sons**: 84 mil. EUR na prihod od 224 mil. EUR — **42%**
- **Informa**: 64,5 mil. EUR na prihod od 199 mil. EUR — **32.4%**



koliko „*publish or perish*“ mentalitet šteti znanosti?

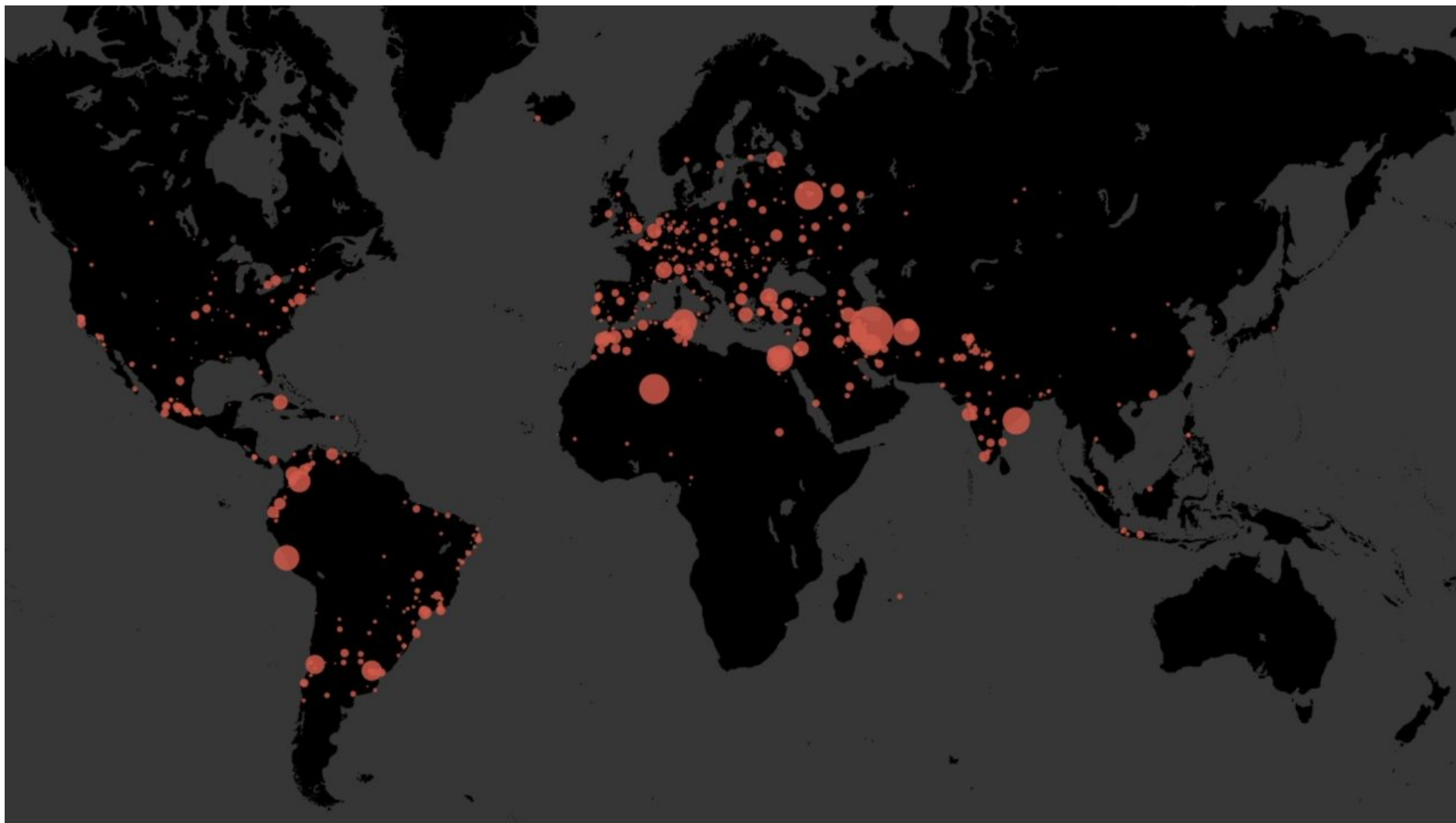


“I don’t mind your thinking slowly. I mind your publishing faster than you can think.”

The Nobel Laureates physicist Wolfgang Pauli



generirali smo sustav gdje...



Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and  
developmental disorder in children

... M A Thomson.

**OBJAVA LAŽNIH REZULATA**

Andrew Wakefield, Lancet, 1998 – povezanost MMR cjepiva i autizma  
 Haruko Obokata. Nature, 2014 – primjena matičnih stanica u  
 liječenju bolesti (kaoutor Yoshiki Sasai počinio je samoubojstvo)  
 Hwang Woo-suk, Science, 2004 i 2005 – kloniranje ljudskih matičnih  
 stanica  
 Jan Hendrik Schön, Science i dr. – poluvodiči  
 Jon Sudbø, Lancet, 2009 – onkologija  
 Yoshitaka Fujii, anesteziolog – fabricirao više od 172 rada!  
 Diederik Stapel, psiholog – 54 radova povučeno!  
 generiranje radova – SCIgen i dr.

**Inflammatory Bowel Disease Study Group, University Departments  
 of Medicine and Histopathology (A J Wakefield *msc*, A Anthony *msc*,  
 J Linnell *msc*, A P Dillon *msc*, S E Davies *msc*) and the  
 University Departments of Paediatric Gastroenterology  
 (S H Murch *msc*, D M Casson *msc*, M Malik *msc*,  
 M A Thomson *msc*, J A Walker-Smith *msc*), Child and Adolescent  
 Psychiatry (M Berelowitz *msc*), Neurology (P Harvey *msc*), and  
 Radiology (A Valentine *msc*), Royal Free Hospital and School of  
 Medicine, London NW3 2QG, UK**

Correspondence to: Dr A J Wakefield

1. Executive

External techn...  
 application in a...  
 licensing agre...  
 of commercializ...  
 firm (e.g., I... and I...  
 strategy...  
 exte...  
 This...  
 the other...  
 technology exploitation underlines the str...  
 on the application of technological know...  
 technology transactions, by contrast, has ma...  
 from matter © 2007 Elsevier Inc. All rights reserved.  
 address: [licensing@elsevier.com](mailto:licensing@elsevier.com)  
 +49 261 6509 245; fax: +49 261 6509 249.  
 2007.06.002

Edward Cadaveric  
 Green Medical  
 China

Adam R. Miller,<sup>6</sup>  
 Angli Wang<sup>1,9</sup>

the...  
 concerning...  
 Despite the...  
 in managing...  
 successful companies on...  
 successfully managing external...  
 technology exploitation has focused...  
 product development. Research into...  
 external technology. Thus, external



# Znanstveno izdavaštvo danas

- nije više samo tekst
- pristup nije više najvažniji problem (iako ne možemo pristupiti kao niti prije)
- promjene koje su očite – cijene skaču, distribucija se promijenila digitalnim medijem
- brza mreža snažnih računala čini naša očekivanja puno većim

# Nefunkcionalna znanstvena literatura

- ograničen pristup
- nema globalne tražilice, uvijek nađemo samo dio
- nema funkcionalnih poveznica koji vode na opis eksperimenta ili na podatke
- nema prilagodljive vizualizacije podataka
- nema standarda prijave radova, stalno prilagođavanje propisima uredništva
- ne znamo tko (i da li čita) ono što smo napisali
- nema rudarenja teksta/podataka, teško odabiremo što trebamo pročitati
- nema učinkovitog načina redanja, filtriranja i otkrivanja
- nema analize znanstvenog utjecaja
- nema umreženosti
- itd.

PAPIROCENTRIČNO  
ZNANSTVENO IZDAVAŠTVO

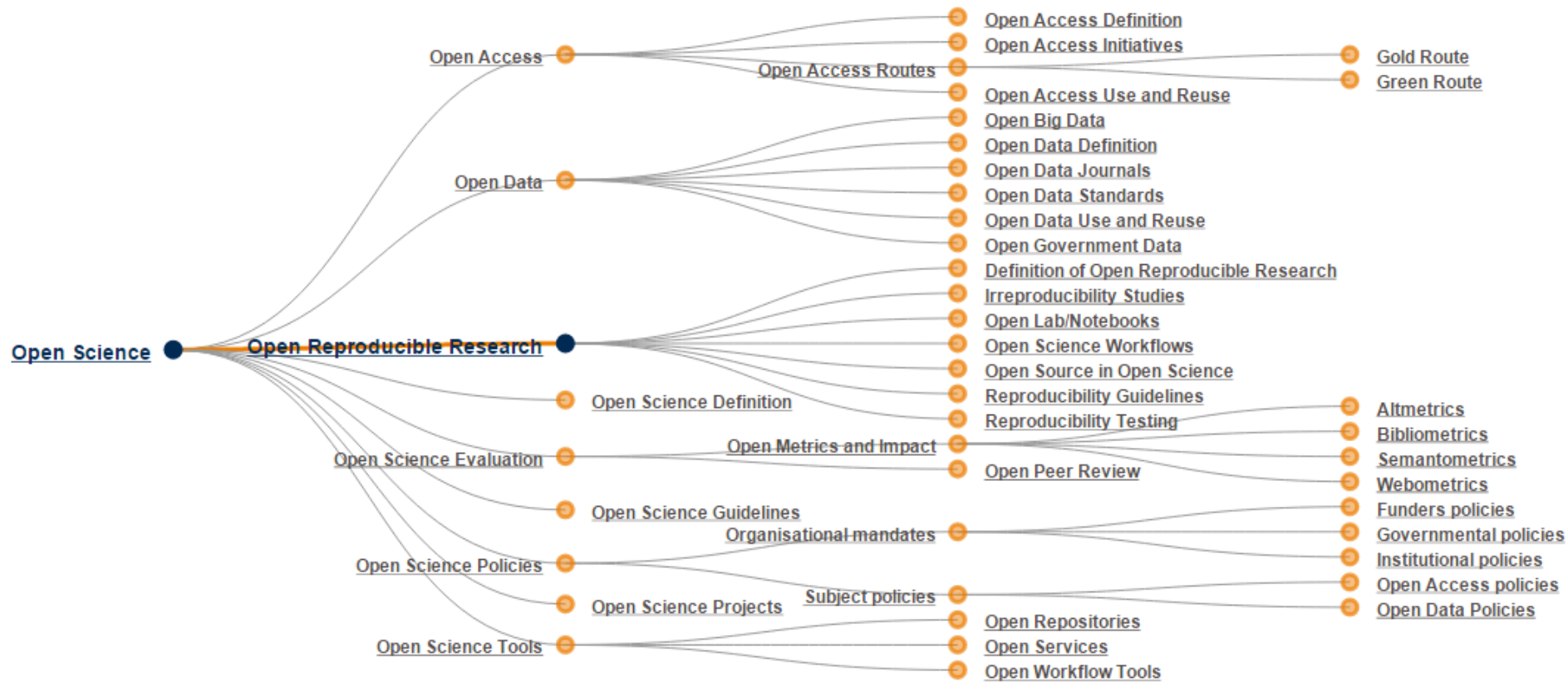
što je otvorena znanost?

- The conduction of science in a way that **others can collaborate** and **contribute**, where research data, lab notes and other research processes are **freely available**, with terms that **allow reuse, redistribution and reproduction** of the research.

FOSTER (<https://www.fosteropenscience.eu/>)

# Otvorenost

- bilo tko, bilo što, bilo kada
- pristup publikacijama, pristup podacima, modeli, izvorni kodovi, izvori, transparentne metode, standardi, formati, identifikatori, api-ji, licencije, izobrazba, politike...
- “dostupno, razumljivo, prihvatljivo, višekratno upotrebljivo”

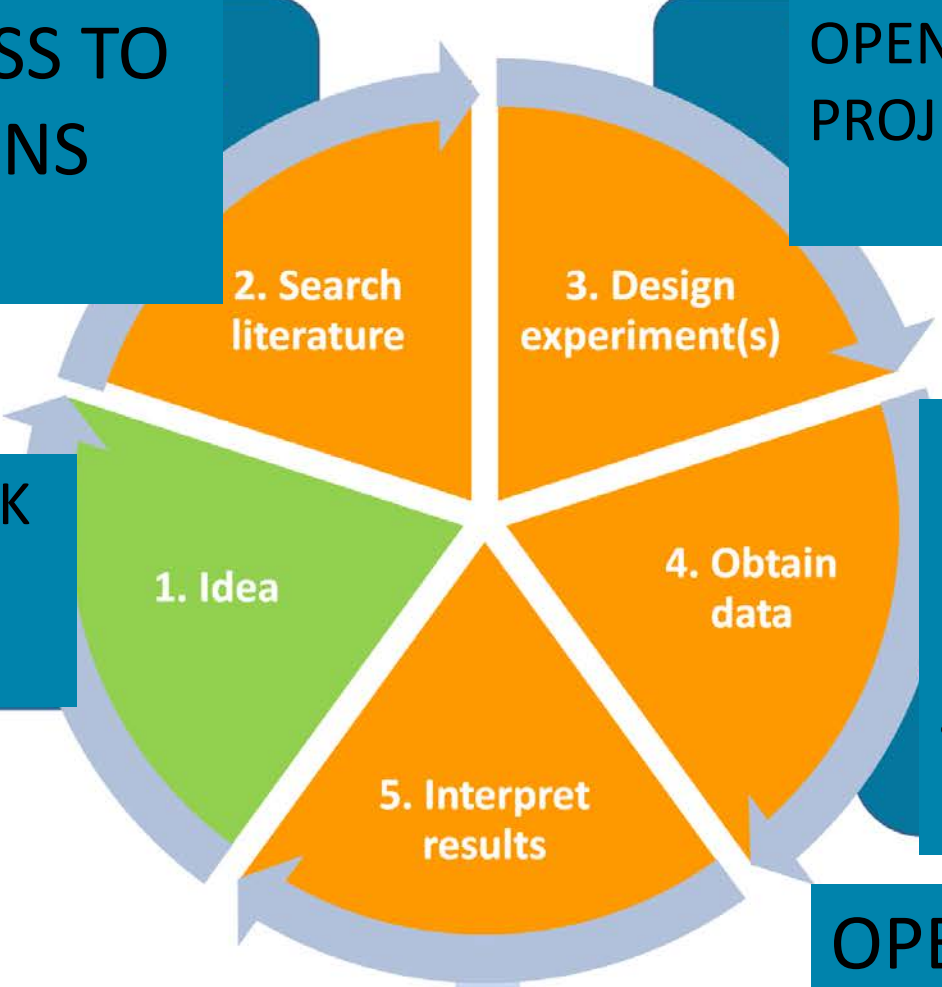


FOSTER Open Science

OPEN ACCESS TO PUBLICATIONS

OPEN NOTEBOOK PROJECT

OPEN NOTEBOOK PROJECT



OPEN DATA  
OPEN SOFTWARE

OPEN DATA, OPEN SOFTWARE

OPEN ACCESS TO PUBLICATIONS

- At group meetings
- At a symposium or conference

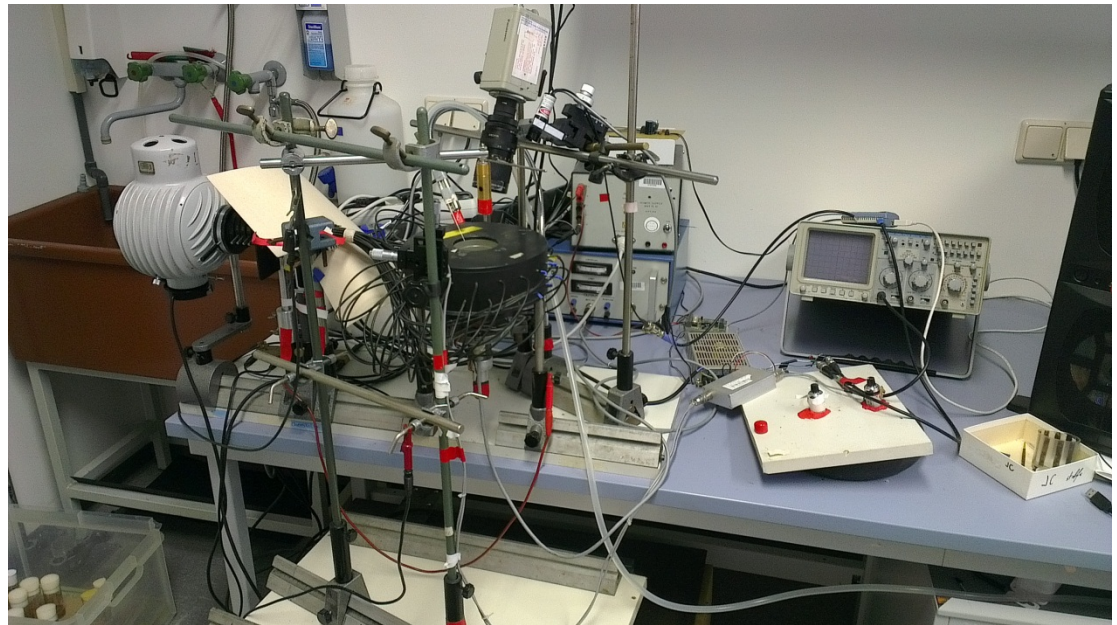
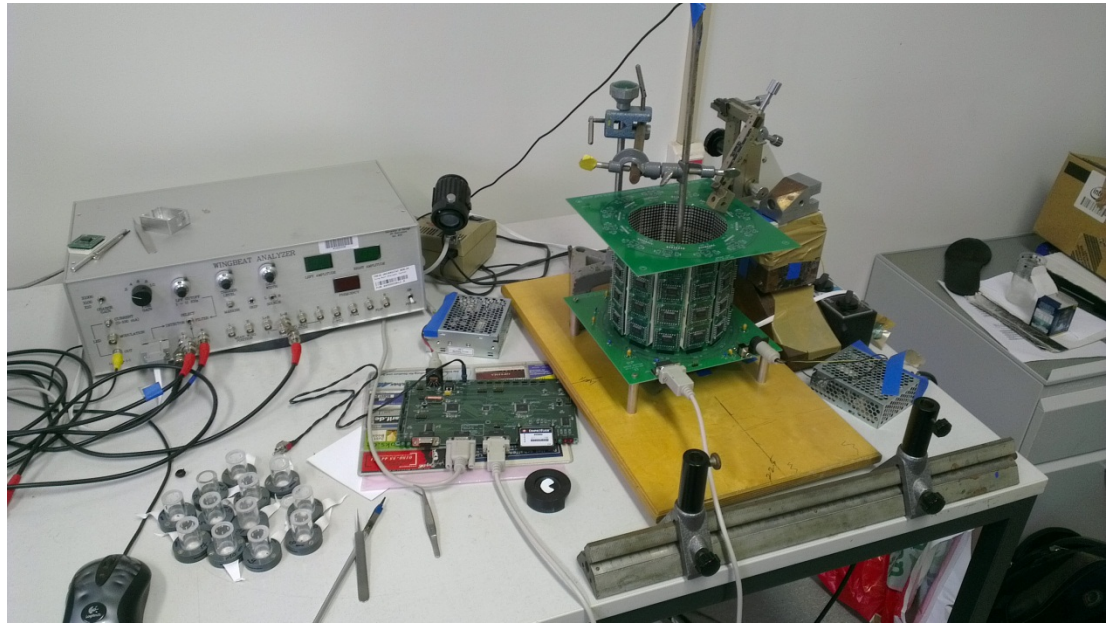
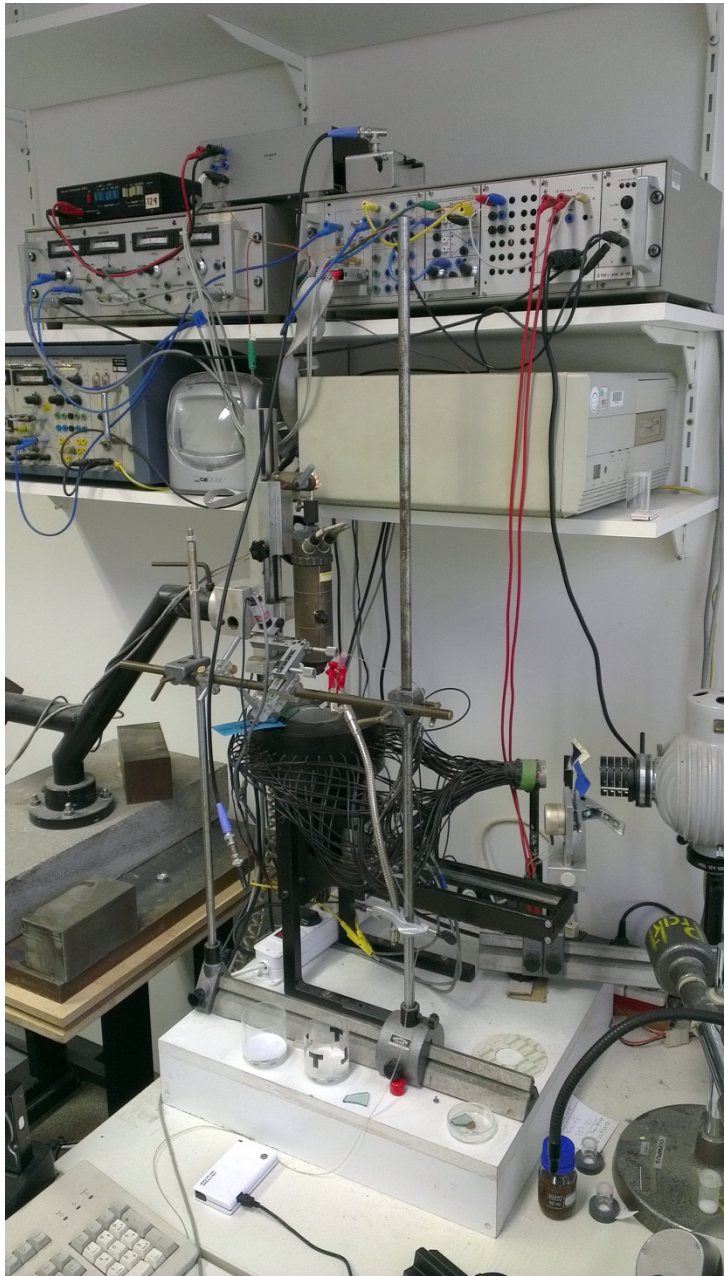
Communicate results

- Write a patent
- Write a journal article and get published



# *Open notebook science*

- skovao kemičar Jean-Claude Bradley 2006.
- *„...there is a URL to a laboratory notebook that is freely available and indexed on common search engines. It does not necessarily have to look like a paper notebook but it is essential that all of the information available to the researchers to make their conclusions is equally available to the rest of the world”*
- praksa javnog objavljivanja primarnih zapisa (laboratorijski dnevници, sirovi podaci, procesirani podaci, pridruženi materijeli...)
- moguće i za istraživanja koja nisu rezultirala objavljenim radom



Björn Brembs, 2013

# Recenzija

Peer Review

# Recenzijski postupak

- ocjenjivanje rezultata istraživanja u odnosu na kompetencije, značaj i originalnost, koje provode kvalificirani stručnjaci
- okosnica cijelog sustava znanstvenog izdavaštva
- najčešće uključuje recenziju najmanje dva anonimna recenzenta, a u idealnoj situaciji to su dobronamjerni kolege iz uskog znanstvenog područja čiji je osnovni zadatak da rad učine boljim
- u praksi je recenzijski postupak vrlo daleko od ovog koncepta, a za autore radova vrlo je stresan



# Recenzija

- spora
- skupa



Nedavni slučaj lažiranja identiteta „recenzenata“, kako bi se recenzije dogovoreno odvijale isključivo u krugu određenog broja „znanstvenika“, imao je za posljedicu retrakcije čak 60 radova iz časopisa *Journal of Vibration and Control*.

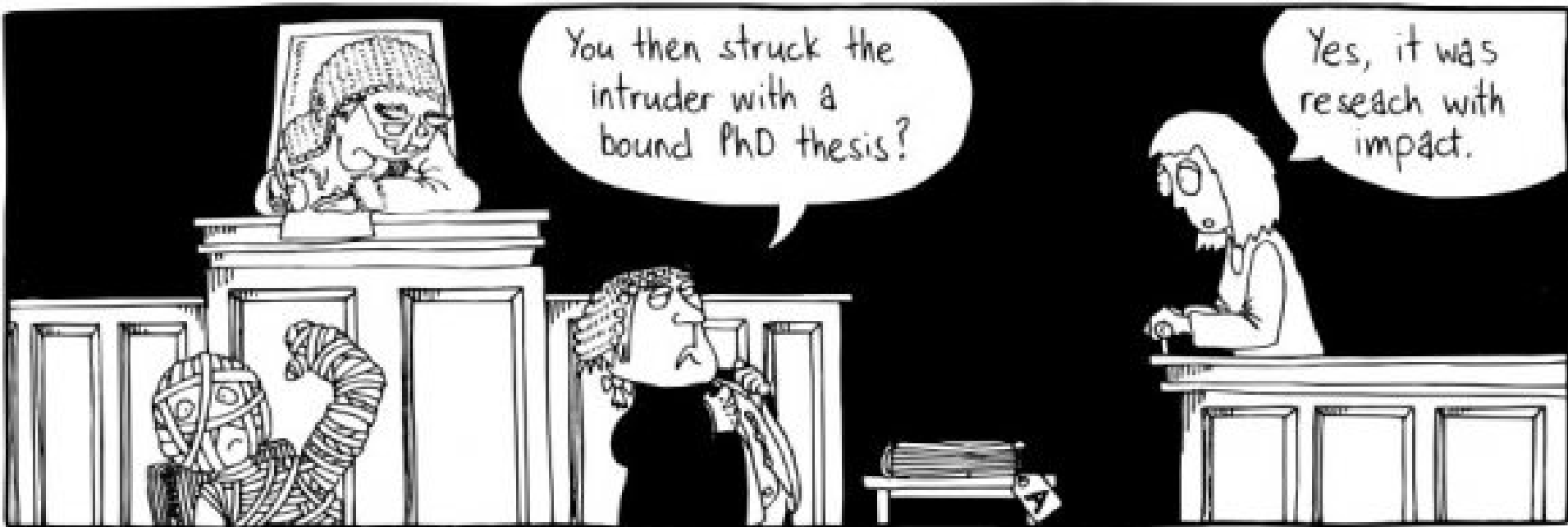
- studije:
- recenzenti se uglavnom ne slažu međusobno
- slabo detektiraju (namjerne) greške – 2 od 8
- ne mogu spriječiti objavljivanje radova koji sadrže prijevare, čak niti u najprestižnijim časopisima kao što su *Science* i *Lancet*

# Recenzija

- recenzent se može zalagati samo za **svoje viđenje** istraživačkog problema i/ili može odbiti rad s temom kojom se osobno bavi;
- recenzentu je najčešće na raspolaganju **samo rukopis** – nemogućnost uvida u istraživačke podatke i ostale materijale ima kao posljedicu vrlo teško prepoznavanje lažiranih, izmišljenih ili krivo interpretiranih podataka;
- autori **sami sugeriraju** recenzente, birajući one koji su im skloni;
- nedostupna recenzija ne može pozitivno utjecati na **reputaciju** recenzenta;
- prisutan i diskutabilan poticaj recenzenta za dobrom recenzijom kako bi povećao šanse za objavljivanje vlastitih radova u istom časopisu;
- iako bi trebala biti prije svega konstruktivna kritika, recenzija je ponekad uvredljiva i destruktivna;

# Otvorena recenzija

- autor – aktivno sudjeluje
  - recenzent – javno objavljuje svoju recenziju
  - javnost – javno komentira
  - urednik odlučuje
- 
- recenzija prije objave
  - recenzija nakon objave
- 
- Primjeri: [BMC Cancer](#) (pre-publication history), [Biology Direct](#), [BMJ Open](#), [the European Molecular Biology Organization – EMBO](#), [Atmospheric Chemistry and Physics](#), [GigaScience](#)



Prosudba – utjecaj da, ali **ne** čimbenik utjecaja (IF)!



# prosudba znanosti je važna

- promatranje i nadzor razvoja istraživačkih aktivnosti, kako bi se one poboljšale, te opravdali troškovi istraživanja
- koga ćemo zaposliti?
- tko će dobiti sredstva na projektu?
- koji je časopis uspješan?
- objavljujemo li uopće radove u časopisima?
- imamo li uvida u strukturu znanstvene komunikacije?
  
- hoćemo prosuditi **sada i odmah**, pa posežemo za prosudbom koja se zasniva na kontejneru koji objavljuje rezultate istraživanja

# Nove mogućnosti

- otvoreni pristup i internet
- baze podataka i bibliometrijski pokazatelji
  - bolja kvaliteta
  - više znanstvenih područja
  - bolja pokrivenost
  - veći vremenski periodi
  - više pokazatelja
- sveučilišta i organizacije koje donose znanstvene politike prikupljaju vlastitu publicistiku u svrhu evaluacije
- bolji alati za analizu podataka

# Akademski okoliš se mijenja



# Evaluacija radova

- primjena u društvu, gospodarstvu...
- primjena u nastavi (?)
- projekti (uključujući tzv. *citizen science* projekte i dr.)
- mentorstva
- broj autora (?), raznolikost autora (internacionalnost, intedisciplinarnost....)
- rad u velikim kolaboracijama
- udio i doprinos u radu
- broj i kvaliteta recenzija
- različiti časopisi
- istraživanja provedena u ustanovi
- ...

za znanstvenog suradnika	za višeg znanstvenog suradnika	za znanstvenog savjetnika
6	12	24

- Broj potrebnih znanstvenih radova objavljenih u časopisima uključenim u bazu SCI-Expanded.
- Za izbor u znanstvena zvanja kandidat mora najmanje jednu trećinu od ukupnog broja radova potrebnih za izbor objaviti u časopisima s faktorom odjeka (*Impact Factor, IF*) u prvom (Q1) odnosno drugom kvartilu (Q2).
- znanstvena knjiga objavljena na jednom od svjetskih jezika i u izdanju međunarodnog izdavača (sa sjedištem/podružnicama u više zemalja: McGraw-Hill, Springer, Elsevier idr.): 30 bodova
- Radovi (1, 1 odnosno 2) navedeni u stupcu A1 označeni s (4) moraju biti objavljeni u časopisima (tehničkog područja) za koje citatna baza ISI Web of Knowledge u svom izvješću o citiranosti (JCR) izračunava faktor odjeka (IF), a čija vrijednost mora biti  $\geq 0.2$ .
- Moguće je zamijeniti radove iz skupine  $a_2$  radovima iz skupine  $a_1$ , kao i radove iz skupine  $a_3$  radovima iz skupina  $a_1$  i  $a_2$ . Pritom rad iz skupine  $a_1$  zamjenjuje dva rada skupine  $a_2$ , a rad iz skupine  $a_2$  zamjenjuje dva rada iz skupine  $a_3$ . Konzistentno tome rad skupine  $a_1$  može zamijeniti četiri rada skupine  $a_3$ . Bodovno izraženo rad iz skupine  $a_1$  vrijedi 1 bod, rad iz skupine  $a_2$  vrijedi 0,5 bodova, a rad iz skupine  $a_3$  vrijedi 0,25 bodova.
- Od ukupnog broja radova objavljenih u kategoriji  $a_1$  kandidat mora imati najmanje jednu trećinu radova objavljenu u časopisima s natprosječnim faktorom odjeka (*Impact Factor, IF*), odnosno u kategoriji drugog kvartila (Q2), prema klasifikaciji JCR (*Journal Citation Report*) citatne baze ISI Web of Knowledge u polju u kojem se kandidat bira.
- Za izbor u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika i znanstvenog savjetnika kandidat mora u najmanje jednoj trećini radova potrebnih za izbor biti glavni autor. Glavni je autor nositelj problematike i *corresponding* autor.
- Vrijednost (veličina) kvalitativnog kriterija K utvrđuje se kao zbroj omjera IF-a časopisa u kojem je rad objavljen i medijana IF-a predmetne kategorije (*Subject Category Summary List*) u koju časopis svrstava citatnu bazu ISI Web of Knowledge u svom izvješću o citiranosti časopisa JCR (*Journal Citation Report*), pomnožen s faktorom doprinosa  $F_d$  kandidata

# Postojeći pravilnik o uvjetima za izbor u zn. zvanja

- kategorije radova, manje i više „vrijednih”
- različite (uključujući nepostojeće) indeksne baze podataka – nepoznavanje povijesti, uloge i **postupka selekcije časopisa**
- kvantiteta, umjesto kvalitete (+nema gradacije obzirom na zvanje)
- primjena neodgovarajućih indikatora (npr. JIF kao mjera kvalitete pojedinog rada)
- složeniji indikatori – potenciraju nerazumijevanje osnovnih
- prosudba kvalitete prema “pakiranju” – primjenjuje se nažalost i u području društvenih i humanističkih znanosti
- nova se pravila ne primjenjuju na one u najvišim zvanjima ;-)

# Novi prijedlog prosudbe

- što se želi postići?
- ne prate se učinci važećih kriterija
- temeljena na publicistici (i patentima)
- utjecaj rada se razmatra kroz pokazatelj primjeren časopisu
- citiranost se zanemaruje
- nema vanjske recenzije
- favorizira komercijalne izdavače
- zanemaruje otvoreni pristup
- zanemaruje ulogu znanosti u društvu
- mijenja se na način da znanstvenik ne zna što, gdje i kako treba objavljivati
- novi kriteriji ne zahvaćaju već stečena zvanja

- nema jedinstvene metrike koja može poslužiti svakoj svrsi
- „*there is no silver bullet in research evaluation*”
- kvalitativni prikaz (vanjski recenzenti) ostaje zlatni standard prosudbe



## View Grants by

Funder

Grant

Author

Data Accession

Article

Author Name: **Rachel M Freahy**Also published as: **Rachel M Freahy**

Institution:

ORCID ID:

## Articles (12)

1. **Variants in ADCY5 and near CCNL1 are associated with fetal growth and birth weight**

Rachel M Freahy, Dennis O Mook-Kanamori, Ulla Sovlo, Inga Prokopenko et al.

Nature Genetics Vol 42, Date 08 April 2010, page range 430-435 DOI: 10.1038/ng.567 Article Type

Comments: **XX** Ratings: **XX** Citations: **15** (Crossref) **21** (Scopus) **0** (Web of Science)

## Grants (23)

## Co-authors (5000)

## Consortia (16)

## Contributions (47)

## Citations (532)

## Downloads (12,000)

## Data accessions (21)

2. **Meta-analysis of genome-wide association data and large-scale replication identifies additional susceptibility loci for type 2 diabetes.**

Author Name #1, Author Name #2, Author Name #3, Author Name #4, etc...

Nature Genetics, Vol#, Issue #, Date xxxxxxxx, page range xx-xx DOI: 10.1038/ng.120 Article Type

Comments: **XX** Ratings: **XX** Citations: **15** (Crossref) **21** (Scopus) **0** (Web of Science)

3. **Title ipsum dolor sit amet consectetur nonummy loremzino. Interdum.**

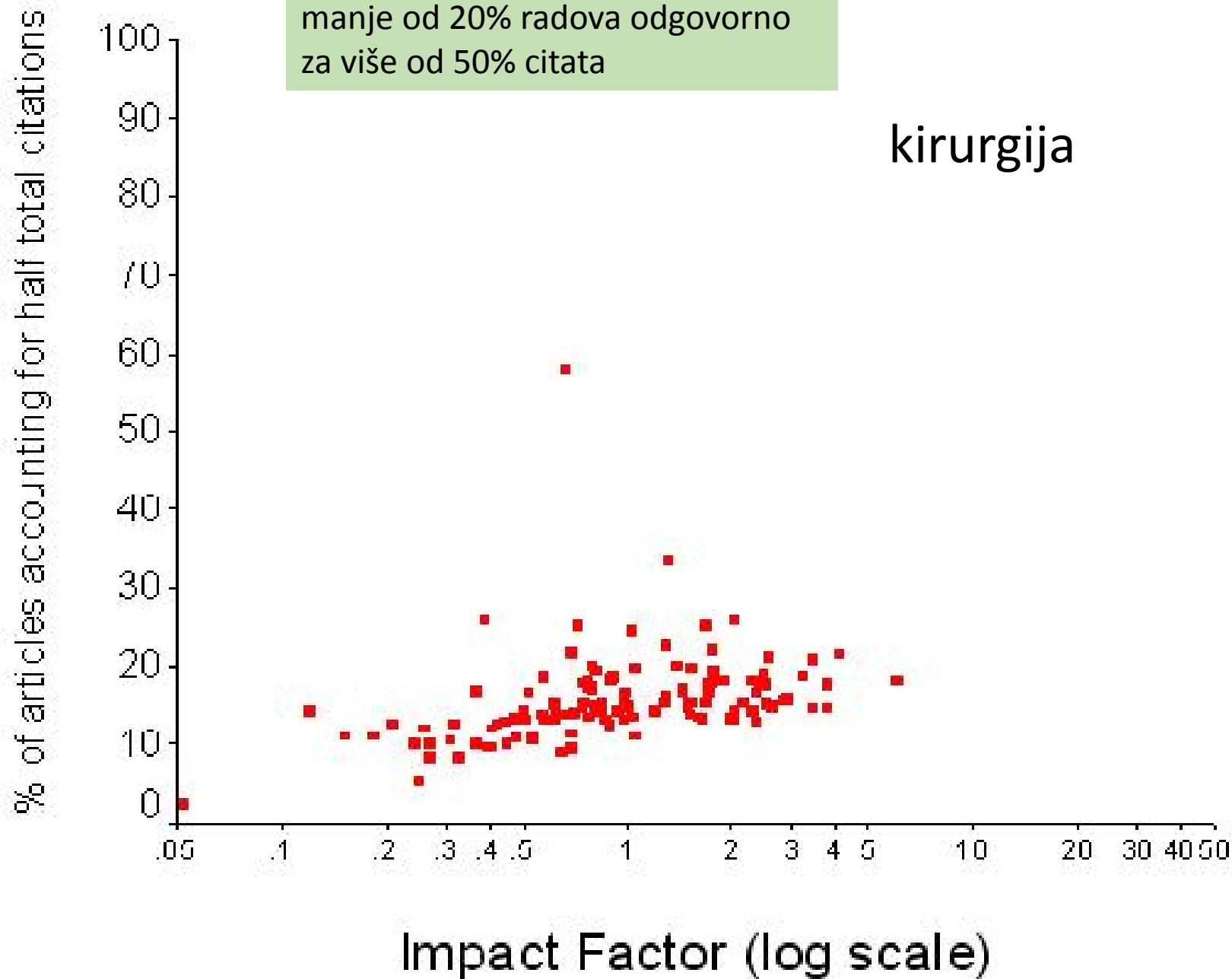
Author Name #1, Author Name #2, Author Name #3, Author Name #4, etc...

Nature Genetics, Vol#, Issue #, Date xxxxxxxx, page range xx-xx DOI: xx.xxxxxxxxxx Article Type

Comments: **XX** Ratings: **XX** Citations: **15** (Crossref) **21** (Scopus) **0** (Web of Science)

# Citati

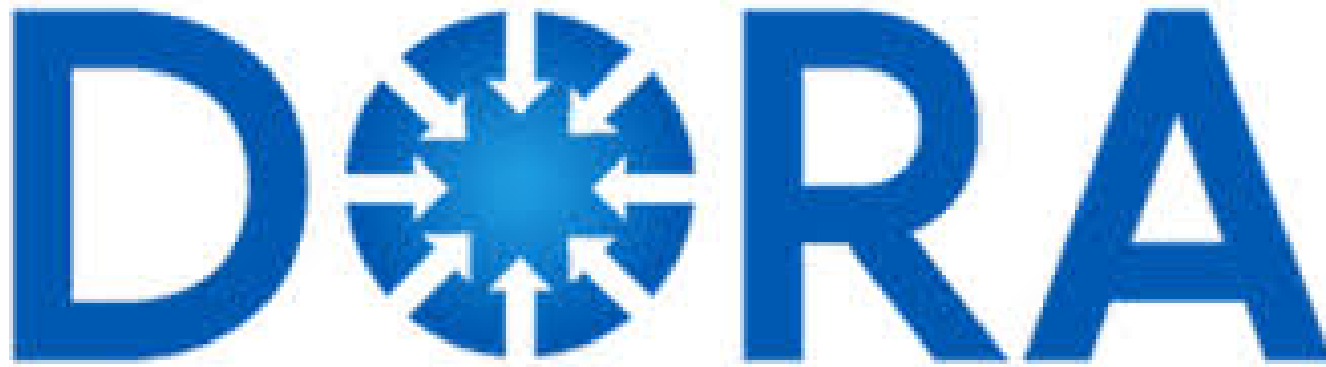
- osnovna pretpostavka različitih citatnih analiza polazi od citata kao načina odavanja priznanja i prepoznavanja vrijednosti, kvalitete ili značaja autorskog rada
- no, popisi literature na kraju radova ne predstavljaju uvijek „diva na čijim leđima stojimo ne bismo li vidjeli dalje“
  - pozitivni i negativni citati
  - citati izvan konteksta
  - samocitati
  - nenumerički aspekti citiranja: jezik, kultura, vrijeme
- diskriminirana cijela područja, radovi koji nisu na engleskom jeziku, autori iz tzv. znanstvene periferije i iz zemalja koje nisu englesko govorno područje





# Glasne kritike

**San Francisco**



**Declaration on Research Assessment**

- A) citation distributions within journals are highly skewed
- B) the properties of the Journal Impact Factor are field-specific: it is a composite of multiple, highly diverse article types, including primary research papers and reviews
- C) Journal Impact Factors can be manipulated (or “gamed”) by editorial policy
- D) data used to calculate the Journal Impact Factors are neither transparent nor openly available to the public

# Dora

- The outputs from scientific research are many and varied, including: research articles reporting new knowledge, data, reagents, and software; intellectual property; and highly trained young scientists.
- Funding agencies, institutions that employ scientists, and scientists themselves, all have a desire, and need, to assess the quality and impact of scientific outputs. It is thus imperative that **scientific output is measured accurately and evaluated wisely.**

# Dodatni indikatori – ZA ČASOPISE!

- *Source Normalized Impact per Paper (SNIP)*
- *SCImago Journal Rank (SJR)*
- ...
  
- Google Page Rank algoritam (citatima iz prestižnijih časopisa daje veću težinu)
- razlikuju se u veličini „citatnog svijeta“ (uključen broj časopisa) i „citatnog prozora“ (2, 3 ili 5 godina), omjera (ne)uključivanja samocitata časopisa, kao i po tome koriste li normalizaciju i na kojoj razini, npr. u kojoj mjeri uvažavaju različitosti između znanstvenih područja (npr. „citatni potencijal“ kod SNIP-a)

# Altmetrija

## Koliko puta je neki

- članak, knjiga, zapis s bloga, *dataset*, siva literatura, softver i dr.

## bio/bila:

- pogledan (web stranice izdavača, Dryad)
- učitan (Slideshare, web stranice izdavača, Dryad)
- citiran (PubMed, CrossRef, Scopus, Wikipedia, DOI, Web of Science)
- ponovno korišten/prilagođen (Github)
- čitan (Mendeley)
- dijeljen (Facebook, Twitter, LinkedIn)
- označen / pohranjen (Mendeley, Zotero, CiteULike, Delicious)
- komentiran (Twitter, Mendeley, blog, web stranice izdavača, Wikipedia, Faculty of 1000)



# Altmetrija - alati i usluge



**ImpactStory.**




# PLoS Altmetrics

POLICY FORUM ⓘ

OPEN  ACCESS

## Male Circumcision for HIV Prevention in High HIV Prevalence Settings: What Can Mathematical Modelling Contribute to Informed Decision Making?

Article Metrics Related Content Comments: 1

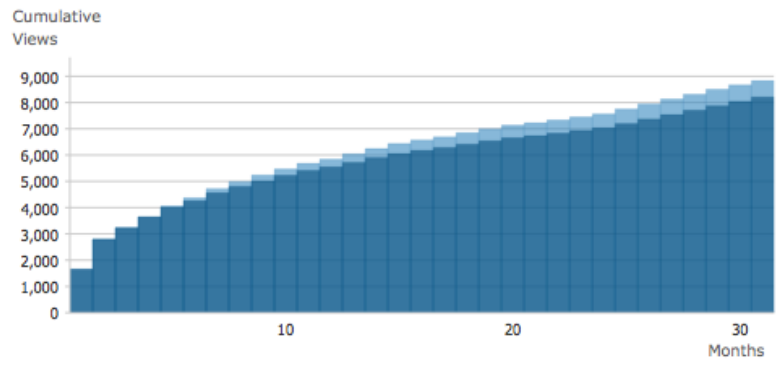
Download: [PDF](#) | [Citation](#) | [XML](#)  
 EzReprint New & improved!

Published in the [September 2009 Issue of \*PLoS Medicine\*](#)

### Article Usage ⓘ

	HTML Page Views	PDF Downloads	XML Downloads	Totals
<b>PLoS</b>	7,094	1,076	34	<b>8,204</b>
<b>PMC</b>	404	224	n.a.	<b>628</b>
<b>Totals</b>	<b>7,498</b>	<b>1,300</b>	<b>34</b>	<b>8,832</b>

**Total Article Views: 8,832**  
 Sep 8, 2009 (publication date) through Mar 20, 2012\*



### Metrics ⓘ

**Total Article Views: 8,832**

**Citations**  
[CrossRef \(8\)](#)  
[PubMed Central \(15\)](#)  
[Scopus \(12\)](#)  
[Web of Science® \(4\)](#)

**Social Networks**  
[Facebook \(4\)](#)  
[Mendeley \(1\)](#)


[More](#)

### Related Content

**Related Articles on the Web**  
[Google Scholar](#)  
[PubMed](#)

[More](#)

### Share this Article ⓘ



[Email this article](#)

# Google Scholar Metrics & Citations

Google Scholar - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

RE: Ons presentation cover - Outlook W... Facebook Manchester eScholar Blog: Institutional R... Google Scholar

scholar.google.co.za

+You Search Images Maps Play News Gmail Documents More Sign in

My Citations Metrics Alerts Settings

Google  
scholar

Articles  include patents  Legal documents

Welcome to our new modern look! [Learn more](#) [Dismiss](#)

**Stand on the shoulders of giants**

[Revert to old venerable look](#) [About Google Scholar](#) [All About Google](#) [Privacy & Terms](#) [Go to Google Scholar](#)



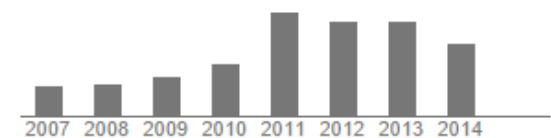
## Vinko Zlatic

[Follow](#)

Researcher of Complex Systems, Institute Rudjer Boskovic  
Complex Systems, Complex Networks, Statistical Physics  
Verified email at irb.hr - [Homepage](#)

## Google Scholar

Citation indices	All	Since 2009
Citations	493	415
h-index	12	10
i10-index	13	11



### Co-authors [View all...](#)

- [Guido Caldarelli](#)
- [Miran Bozicevic](#)
- [Gourab Ghoshal](#)
- [Antonio Scala](#)
- [Debora Donato](#)
- [Ginestra Bianconi](#)
- [Albert Diaz-Guilera](#)
- [Francesco Rao](#)
- [Marko Popovic](#)

Title	1-20	Cited by	Year
<a href="#">Wikipedias: Collaborative web-based encyclopedias as complex networks</a>		174	2006
V Zlatic, M Bozicic, H Stefanic, M Domazet Physical Review E 74 (1), 016115			
<a href="#">Random hypergraphs and their applications</a>		61	2009
G Ghoshal, V Zlatic, G Caldarelli, MEJ Newman Physical Review E 79 (6), 066118			
<a href="#">Hypergraph topological quantities for tagged social networks</a>		42	2009
V Zlatic, G Ghoshal, G Caldarelli Physical Review E 80 (3), 036118			
<a href="#">Reciprocity of networks with degree correlations and arbitrary degree sequences</a>		33	2008
G Zamora-Lopez, V Zlatic, C Zhou, H Stefanic, J Kurths Physical Review E 77 (1), 016106			
<a href="#">On the rich-club effect in dense and weighted networks</a>		30	2009
V Zlatic, G Bianconi, A Diaz-Guilera, D Garlaschelli, F Rao, G Caldarelli			

Formati

# Otvoreni formati

- PDF – portabilan i jednostavan za korištenje – ali velika ograničenja
  - PDF/A – neka poboljšanja
  - u praksi se koristi za reprodukciju tiskane verzije publikacije
  - ne podržava multimediju, interaktivnost, interoperabilnost, reproducibilnost...
- 
- različite discipline – različiti softveri i formati
  - HTML
  - Te $\chi$  /LaTeX
- 
- jedinstveno rješenje za sve znanstvene discipline ne postoji

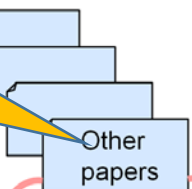
# SADRŽAJ

# Današnje publikacije

- ograničeni pristup
- nepostojanje globalnog pretraživanja
- nema funkcionalnih poveznica
- nema fleksibilne vizualizacije podataka
- nepostojeći standardi submisije radova
- nemogućnost rudarenja teksta i podataka
- nepostojanje efektivnog načina sortiranja, filtriranja, otkrivanja...
- nema analize znanstvenog utjecaja
- nema značajki umrežavanja
- itd.



UKLJUČIVANJE  
POSTOJEĆIH  
ISTRAŽIVAČKIH  
PODATAKA



Class: cito:Book  
http://purl.org/net/cito/Book  
Asserted Class Hierarchy  
+ owl:Thing  
+ cito:Manifestation  
• cito:Book

Document summary  
Leptospira interrogans serovar Copenhageni  
leptospirosis  
meningococcal disease  
sewer drainage system  
open rainwater drainage system  
refuse deposit

TAG CLOUD –  
DOPUNA  
SAŽETKU

INTERAKTIVNI  
GRAFIČKI  
PRIKAZI

Data fusion

OBJEDINJAVANJE  
PODATAKA IZ  
VIŠE RADOVA



publikacije uglavnom statične  
raskorak između dinamičnog razvoja znanosti i njene reprezentacije  
putem tradicionalnih kanala

Introduction  
Urban leptospirosis is a paradigm for an urban health problem that has emerged due to recent growth of slums [16],[17]. The disease, caused by the *Leptospira spirochete*, produces life-threatening manifestations, such as Weil's disease and severe pulmonary hemorrhage syndrome for which fatality is more than 10% and 50%, respectively [7]–[9]. Leptospirosis is transmitted during direct contact with animal reservoirs or water and soil contaminated with their urine [8],[9]. Changes in the urban environment due to expanding slum communities has produced conditions for rodent-borne transmission [6],[10]. Urban epidemics of leptospirosis now occur in cities throughout the developing world during seasonal heavy rainfall and flooding [6],[11]–[18]. There is scarce data on the burden of specific diseases that affect slum populations [2] however leptospirosis appears to have become a major infectious disease in urban environments. In Guayaquil, Ecuador, more than 100 cases of severe leptospirosis were reported each year during an outbreak in 2008 [19]. Whereas roughly 3,000, 8,000 and 1,500 cases are reported annually for meningococcal disease, visceral leishmaniasis and dengue hemorrhagic fever, respectively, which are other infectious diseases associated with urban poverty [20]–[22]. Case fatality (10%) from leptospirosis is comparable to that of meningococcal disease [20],[23],[24]. Furthermore, leptospirosis is associated with extreme weather events, as exemplified by the El Niño-associated outbreak in Guayaquil in 1998 [25]. Leptospirosis is therefore expected to become an increasingly important slum health problem as predicted global climate change [26],[27], and urbanization continues to expand.

podaci NA  
KOJIMA SE  
GRAF. PRIKAZ  
TEMELJI

OZNAKE  
(KLASE)

MASHUP

Urban leptospirosis is a disease of poor environments since it disproportionately affects communities that lack adequate sewage systems and refuse collection services [2]. This disease has a high transmission rate in urban environments [2]. In Guayaquil, Ecuador, leptospirosis is associated with the *Rattus norvegicus* reservoir [6], [28]–[30]. Elucidation of the specific determinants of poverty which have led to the emergence of urban leptospirosis is an important public health challenge. We have conducted a case-control study in Guayaquil, Ecuador, to identify sources for *Leptospira* transmission in the slum environment. Furthermore, we evaluated whether relative differences in socioeconomic status among slum residents contributed to the risk of *Leptospira* infection, in addition to the attributes of the environment in which they reside.

Adventures in semantic publishing

S2: Annotation guidelines

Reis et al. Portuguese abstract

RDF2: Details of citations

RAČUNALNO ČITLJIVI METApodaci

„We define the term semantic publication to include anything that enhances the meaning of a published journal article, facilitates its automated discovery, enables its linking to semantically related articles, provides access to data within the article in actionable form, or facilitates integration of data between articles.” (Shotton et al, 2009)

Financijeri

# Opravdavaju li publikacije financiranje?

- manjkavi sadržaj, slabo izvještavanje ili nikakvo izvještavanje (bez publikacija)...
- nemogućnost pristupa, slaba diseminacija, slabo razumijevanje...
- veći dio financiranja zapravo je neiskorišten...

# Financijeri

- National Institute of Health (NIH)
  - Wellcome Trust
  - European Science Foundation (ESF)
  - Research Council UK (RCUK)
  - Austrian Science Fund (FWF)
  - ...
  - **European Research Council (ERC) - European Commission**
- 
- zahtjevaju otvorenost!



- Neelie Kroes, potpredsjednica Europske Komisije:  
**„we are entering a new era of open science, which will be good for citizens, good for scientists, and good for society”**
- Carlos Moedas, povjerenik Europske komisije za istraživanja, znanost i inovacije:  
**„...I see three strategic priorities: Open Innovation, Open Science, and Openness to the World”**

(cijeli govor je dostupan na [http://europa.eu/rapid/press-release\\_SPEECH-15-5243\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-15-5243_en.htm))

# Otvorena znanost i EU

- bolja znanost (temeljena na prethodnim rezultatima)
  - učinkovitija znanost (izbjegavanje dupliciranja i unaprjeđivanje ponovnog korištenja)
  - ekonomski rast (ubrzane i otvorene inovacije)
  - unaprjeđena transparentnost (uključivanje građana i društva)
- 
- **Cilj:** optimizirati utjecaj istraživanja i inovacija financiranih javnim sredstvima
  - **Kako:** otvoreni pristup publikacijama i istraživačkim podacima koji su rezultat EU projekata (H2020) i motivacija zemalja članica za što većom primjenom otvorenog pristupa

# Human Genome Project

- ekonomski utjecaj
- svaki investirani dolar „povukao je” 178 dolara ekonomske aktivnosti



# Dobrobiti za sve sudionike

- **Znanstvenici:**

- veća vidljivost njihovog znanstvenog rada, veći utjecaj, veća citiranost, mogućnosti suradnje; veća i lakša dostupnost znanstvenih informacija

- **Ustanove:**

- veća vidljivost znanstvene aktivnosti ustanove; promocija ustanove u znanstvenom svijetu, ali i u javnosti

- **Javnost:**

- pristup znanstvenim informacijama, rezultatima znanstvenih istraživanja koja su financirana javnim novcem; potencijalno poboljšanje kvalitete života; smanjivanje razlike između siromašnih i bogatih zemalja svijeta u mogućnosti pristupa relevantnim znanstvenim informacijama

- **Gospodarstvo:**

- pristup najnovijim znanstvenim informacijama; mogućnost primjene znanstvenih otkrića; povezivanje gospodarstva sa znanostima

- **Znanost općenito:**

- ubrzan protok znanstvenih informacija; brži napredak znanosti



# Nature

Sort by



## Hear Whales communicate

You can help marine researchers understand what whales are saying

WHALEFM



## Help explore the ocean floor

The HabCam team and the Woods Hole Oceanographic Institution need your help!

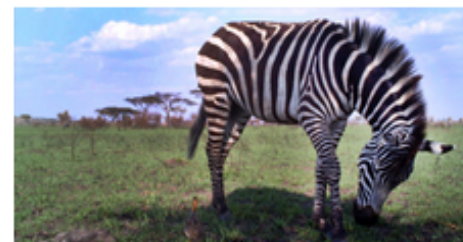
SEAFLOOR EXPLORER



## You're hot on the trail of bats!

Help scientists characterise bat calls recorded by citizen scientists.

BAT DETECTIVE



## Go wild in the Serengeti!

We need your help to classify all the different animals caught in millions of camera trap images.

SNAPSHOT SERENGETI



## Take Notes from Nature

Transcribe museum records to take notes from nature, contribute to science.

Notes from Nature



## Dive into the planktonic world

No plankton means no life in the ocean. Help measure and identify different species of plankton to assess t...

PLANKTON PORTAL



## California condors need your help

By tracking their location and social behavior, you can help this critically endangered species.

CONDOR WATCH



## Discover Floating Forests

We are trying to understand how forests of kelp grow and change over time. We need your help to find these ...

FLOATING FORESTS

# Prednosti otvorene znanosti

- unaprjeđivanje učinkovitosti istraživanja - minimalizacija dupliranja
- ubrzavanje tempa novih otkrića
- omogućavanje interdisciplinarnih istraživanja
- promoviranje znanstvene strogosti i ponovljivosti
- unaprjeđivanje kvalitete znanstvenog output-a
- poboljšanje suradnje i uključivanja većeg broja zainteresiranih
- promocija znanstvenih aktivnosti i poticanje „znanstvene pismenosti” javnosti
- povećanje ekonomskog i društvenog utjecaja znanstvenih istraživanja
- osiguravanje novih mogućnosti za inovacije

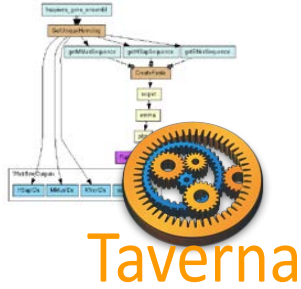
# Alati koji su na raspolaganju



Mounce, Ross. The Open Advantage for Early Career Researchers, 2014 (FOSTER Open Science event 4th September, King's College London)

alati

banyan



LabTrove

Sumatra



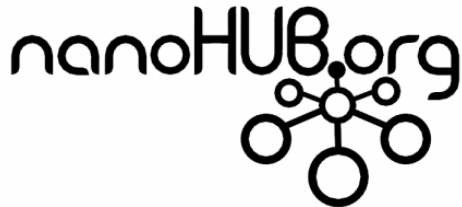
ReproZip

IP[y]:

Sweave

Share

VM DEPOT by Microsoft Open Technologies PREVIEW



e-science central



Open Science Framework



Olive Executable Archive recomputation.org

de  
xy

# Amsterdam call for action

- *Removing barriers to open science*
  1. [Change assessment, evaluation and reward systems in science](#)
  2. [Facilitate text and data mining of content](#)
  3. [Improve insight into IPR and issues such as privacy](#)
  4. [Create transparency on the costs and conditions of academic communication](#)
- *Developing research infrastructures*
  5. [Introduce FAIR and secure data principles](#)
  6. [Set up common e-infrastructures](#)
- *Fostering and creating incentives for open science*
  7. [Adopt open access principles](#)
  8. [Stimulate new publishing models for knowledge transfer](#)
  9. [Stimulate evidence-based research on innovations in open science](#)
- *Mainstreaming and further promoting open science policies*
  10. [Develop, implement, monitor and refine open access plans](#)
- *Stimulating and embedding open science in science and society*
  11. [Involve researchers and new users in open science](#)
  12. [Encourage stakeholders to share expertise and information on open science](#)

# Change assessment, evaluation and reward systems in science

- *Open science presents the opportunity to radically change the way we evaluate, reward and incentivise science. Its goal is to **accelerate scientific progress** and **enhance the impact of science for the benefit of society**. By changing the way we share and evaluate science, we can provide credit for a wealth of research output and contributions that reflect the changing nature of science.*

# Change assessment, evaluation and reward systems in science

- The assessment of research proposals, research performance and researchers serves different purposes, but often seems characterised by a heavy emphasis on publications, both in terms of the **number of publications and the prestige of the journals in which the publications should appear (citation counts and impact factor)**. This emphasis **does not correspond with our goals** to achieve societal impact alongside scientific impact.
- The predominant focus on prestige fuels a race in which the participants compete on the number of publications in prestigious journals or monographs with leading publishers, at the expense of attention for high-risk research and a broad exchange of knowledge. **Ultimately this inhibits the progress of science and innovation, and the optimal use of knowledge.**



# Rješenje:

- Ensure that national and European assessment and **evaluation systems encourage open science practices**
- Create incentives for an open science environment for individual researchers as well as funding agencies and research institutes.
- **Acknowledge the different purposes of evaluation** and what 'right' criteria are. Amend national and European assessment and evaluation systems in such a way that the complementary impact of scientific work on science as well as society at large is taken into account.
- Engage researchers and other key stakeholders, including communications platforms and publishers within the full spectrum of academic disciplines. Set up assessment criteria and practices, enabling researchers to exactly understand how they will be assessed and that open practices will be rewarded.

-



- odgovornost
- organizacija
- OTVORENOST

Hvala na pozornosti! 😊

