

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1 01 001 001 0 0 1 1 0001101 110100010 110110010

Vývoj vedeckej komunikácie

kurz

Elektronické informačné zdroje pre vedu - Publikačný poradca

Zuzana Stožická

Centrum vedecko-technických informácií SR



Investícia do Vašej budúcnosti



Táto prezentácia je šírená pod licenciou
[Creative Commons 4.0 Attribution](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Kurz Elektronické informačné zdroje pre vedu alebo Publikačný poradca

naživo (mimo pandémie): 3 dni

elektronicky: 6 webinárov

29. 9. 2020: **Vývoj vedeckej komunikácie, Open Access a Open Science** (Zuzana Stožická, Silvia Horáková)

13. 10. 2020: **Elektronické informačné zdroje pre vedu, vyhľadávanie, citovanie a DOI** (Kristína Muráňová, Katarína Kysel'ová)

27. 10. 2020: **Ako sa píše vedecký článok, výber časopisu** (Zuzana Stožická)

18. 11. 2020: **Recenzné konanie, autorské práva, vedecká a publikačná etika** (Zuzana Stožická)

23. 11. 2020: **Hodnotenie vedy a výskumu, viditeľnosť vedy** (Simona Hudecová)

8. 12. 2020: **Archivácia a manažment výskumných dát** (Zuzana Stožická)

Kde hľadať informácie

- učebnica: **Spríevodca svetom vedeckého publikovania**

 <https://zenodo.org/record/3236329#.XV0rj3ukKUk>

DOI: 10.5281/zenodo.3236329

- stránky: <http://eiz.cvtisr.sk/>

špeciálne o kurze EIZ: <https://eiz.cvtisr.sk/kurzy/eiz-pre-vedu-publikacny-poradca/>

<http://openaccess.cvtisr.sk/>

- Massive Open Online Course na tému Open Science: <https://opensciencemooc.eu/>



Čo je vedecká komunikácia?

A b c x y z á š k o 7 d e m q v b k p f o r i v t
w g t → n o s * Δ N e S e % f x h x i φ e W d T Ō x e * # & ± © c c b y
š ~ z ? @

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1



Ciele prednášky

- dodať **terminologické pozadie** pre diskusiu o vedeckej komunikácii
- vysvetliť, **ako sa vyvinul dnešný stav** vedeckej komunikácie a kde sú **hlavné problémy** a najmä to, že súčasný stav **nie je fixný**, svet sa mení, nevyhovujúce praktiky zanikajú – ale nie samé od seba, musia ich zmeniť zainteresovaní ľudia!
- naznačiť, ako sa zúčastnené strany snažia situáciu **riešiť** a aké **nové príležitosti** sa vďaka tomu objavujú



„Vedecká práca nie je hotová, kým nie je komunikovaná.“

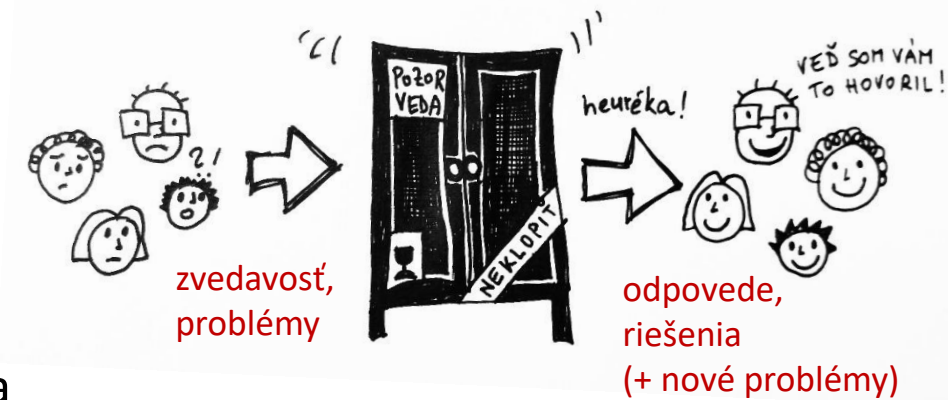
Mark Walport

známy výskumník-imunológ
vedecký poradca britskej vlády
a býv. riaditeľ Wellcome Trustu

Veda

- **spôsob osvojovania si sveta**
- **výskum** – proces zväčšovania a prehľbovania ľudského poznania
- nikdy nemožno dosť zdôrazniť **význam vedy a výskumu** pre každého človeka a pre celé ľudstvo a že, hoci tvorí vlastný svet a vlastný „jazyk“ a zvyky, nie je svetom len sama pre seba
- je ľudská, tvoria ju ľudia, jej plody žnú (a za omyly platia) ľudia – **nie je neomylná, ale má samoopravný mechanizmus**, čo z nej robí najlepší nástroj poznania, aký má ľudstvo zatiaľ k dispozícii
- výskum **brzdia** bariéry (ekonomické, právne), nedostatky (systémové, ľudské), neefektivita
- efektivita fungovania vedy a stupeň jej prispenia k dobru spoločnosti **závisí od spoločenského nastavenia**
- spoločenské nastavenie závisí od mnohých faktorov – ale aj od Vás!

veda ako čierna skrinka



Vykresľovanie vedy ako čiernej skrinky (nepriehľadnej, nepochopiteľnej, izolovanej od „normálnych“ ľudí) podporuje stereotypy a mýty – škodí vede i ľuďom. Veda aj spoločnosť potrebujú pre dobré fungovanie **komunikáciu** a **transparentnosť**!

Životný cyklus výskumu

Ako sa robí výskum?

- **plánovanie**

(dá sa myslieť na všetko?)

- **zber dát**

(stačí na jeho vykonanie „cvičená opica“?)

- **analýza**

(pozor na p-hacking, HARK-ing a podobné neduhy!)

- **komunikácia**

(čo zdieľať a kedy – v priebehu výskumu alebo až po jeho ukončení?)

Komunikácia

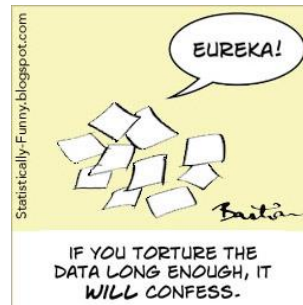
(zdieľanie metodík, dát, preprintov, recenzovanie, zverejnenie článkov, komentovanie, archivovanie)

Plánovanie

(literárny prehľad, hypotézy, hľadanie spoluprac, metodika, plán manažmentu dát...)



Rozbor (analýza)



Vykonanie výskumu (zber dát)



Vedecká komunikácia

- proces zámerného šírenia a zdieľania poznatkov vo vnútri aj navonok vedeckého spoločenstva

Spoločné úsilie

- porozumieť svetu
- identifikovať príležitosti
- riešiť problémy
- nastaviť priority (vyhodnotiť význam jednotlivých problémov)

Terminológia: Vedecká komunikácia vs komunikácia vedy



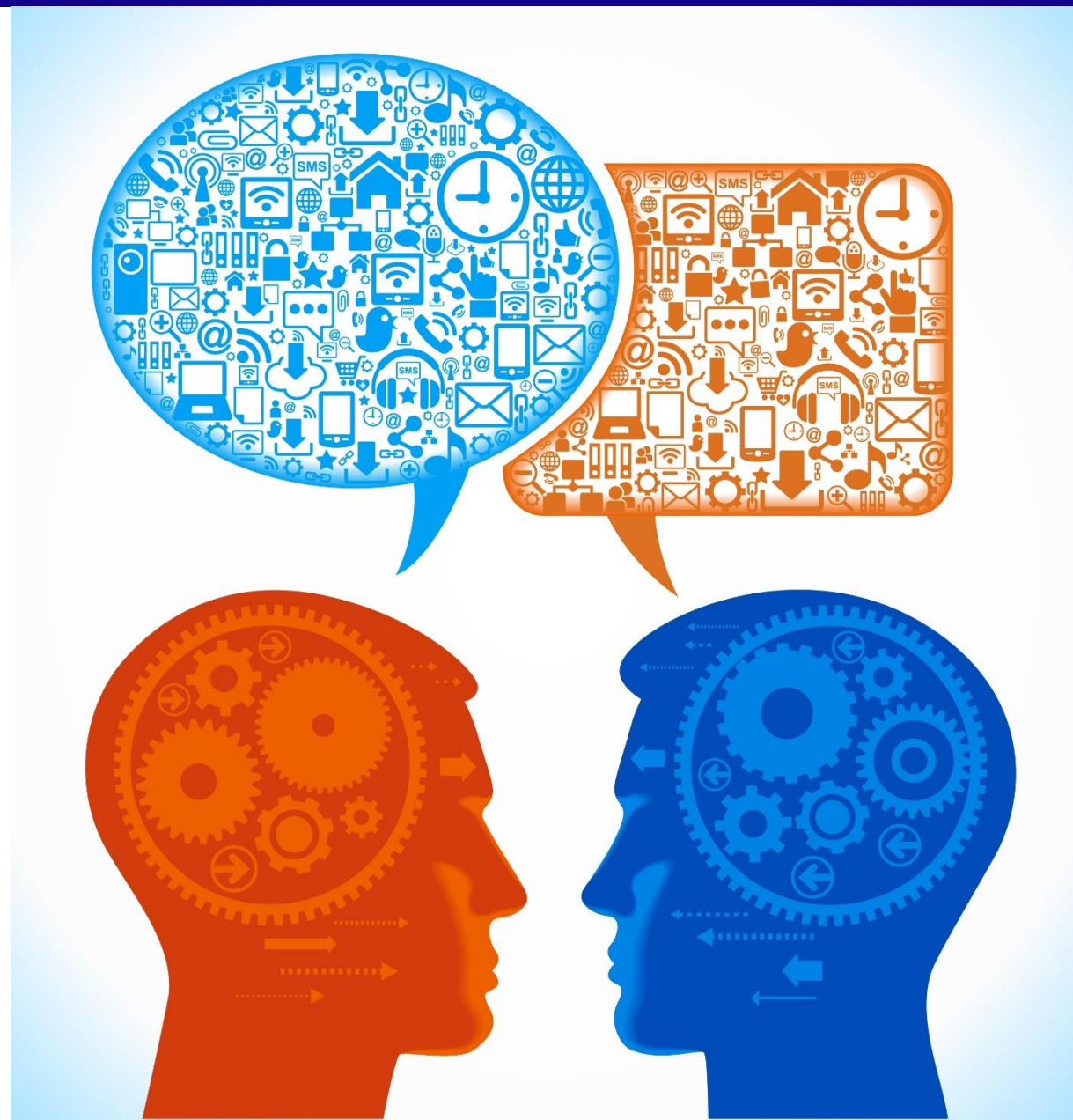
Elementy vedeckej komunikácie

(také isté, ako keď sa dvaja ľudia rozprávajú)

- **tvorba/transformácia** informácie (z toho, čo som videl alebo vymyslel, do formy, ktorej ostatní budú rozumieť)
- **zdieľanie, šírenie**
- **interpretácia, hodnotenie** (na oboch stranách!)
- **pamäť** (uchovávanie)

Čestnosť všetkých aktérov je kľúčovým faktorom úspešnej komunikácie.

(konflikty záujmov, viacnásobná kontrola...)



Vedecká komunikácia • proces zámerného šírenia a zdieľania poznatkov vo vnútri aj navonok vedeckého spoločenstva

rozhovory

dizertačné práce

výskumná skupina

vedecké články

rukopisy

prezentácie

tréning metód

dáta

výskumné správny

laboratórne knihy

odborná komunita

verejnosť

učebnice

konferenčné príspevky

monografie

projekty

strategické dokumenty

žiadosti o grant

posudky

zákony

DECÍZNA SFÉRA
(ÚRADNÍCI, POLITICI)

INÍ VEDCI

VEDCI, TECHNICKÝ PERSONÁL

MANAŽÉRI VEDY

DOKTORANDI

INÍ VEDCI

TECHNICI

KNIHOVNÍCI

DEZINFORMÁTORI

ŠTUDENTI

VEDCI  POPULARIZÁTORI

abstrakty pre laikov

prednášky pre verejnosť
dokumenty

NOVINÁRI

popularizácia
reflexia

AKTÍVNI OBČANIA

VYDAVATELIA

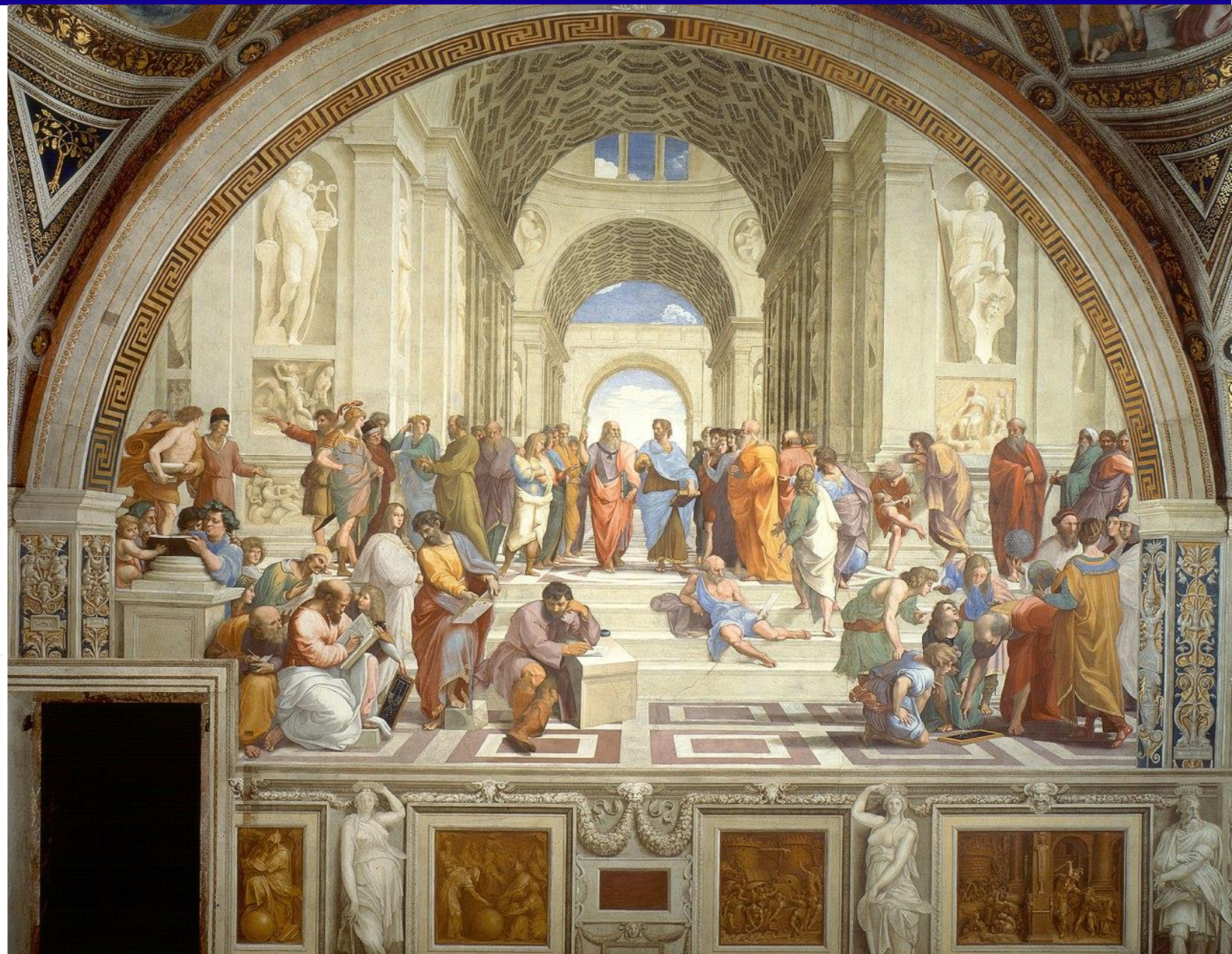
PODNIKATELIA

marketing, lobing,
monetizácia, ale aj
financovanie

VEREJNOSŤ

... informačný šum ...

Bariéra odborného jazyka
+ Bariéry medzi odborními
(problém úzkych špecializácií)



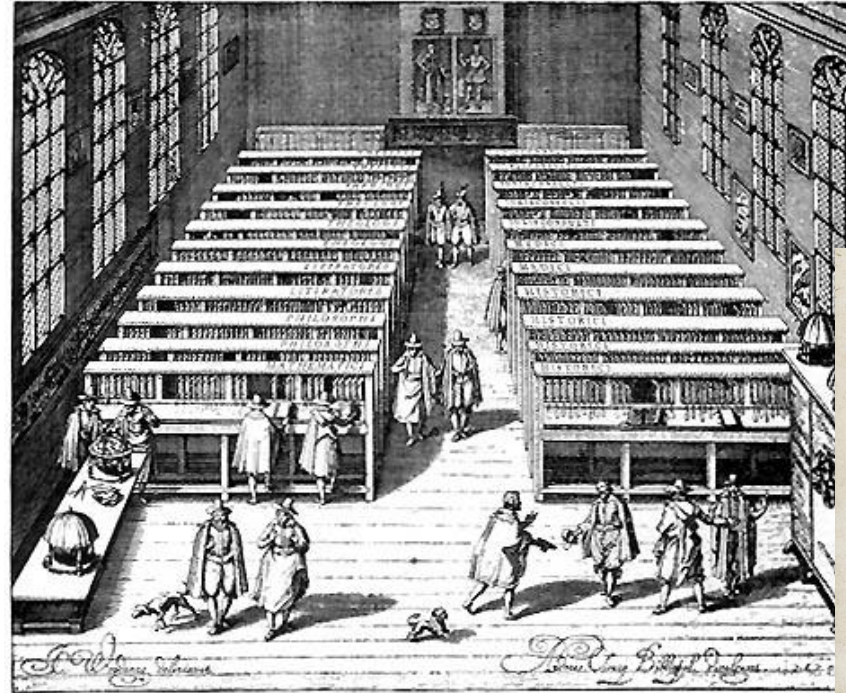
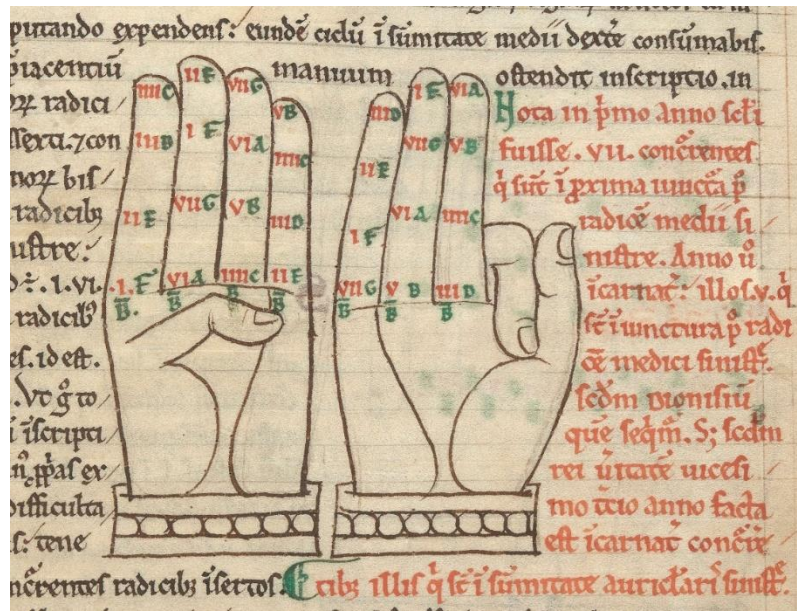
História vedeckej komunikácie

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

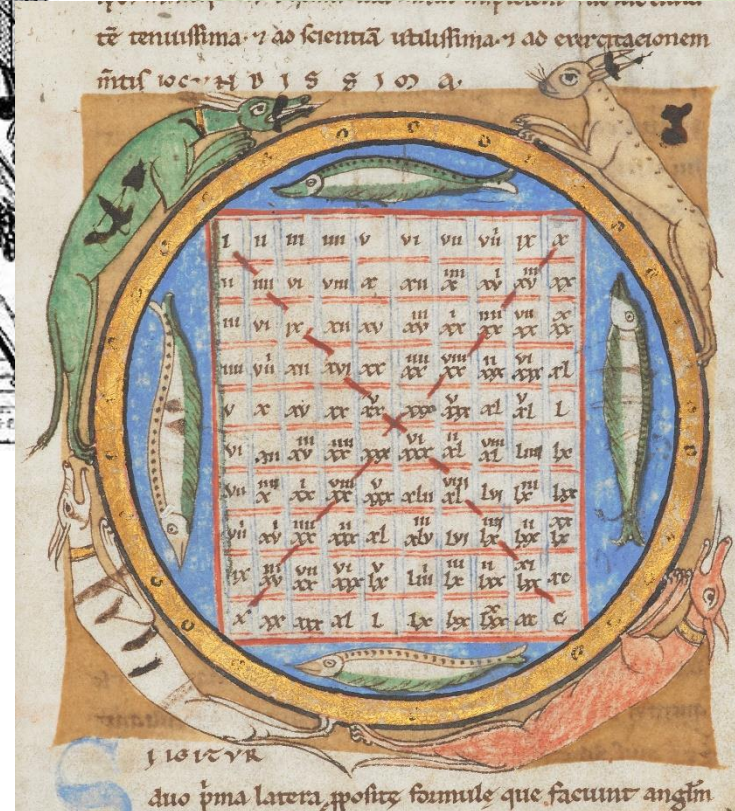
Ako sa komunikovala veda v časech svojho zrodu?

stredovek:

- spisy
- ručne písané knihy – kódexy (náročné a drahé)
- preklady stratených antických klasikov z Arabčiny



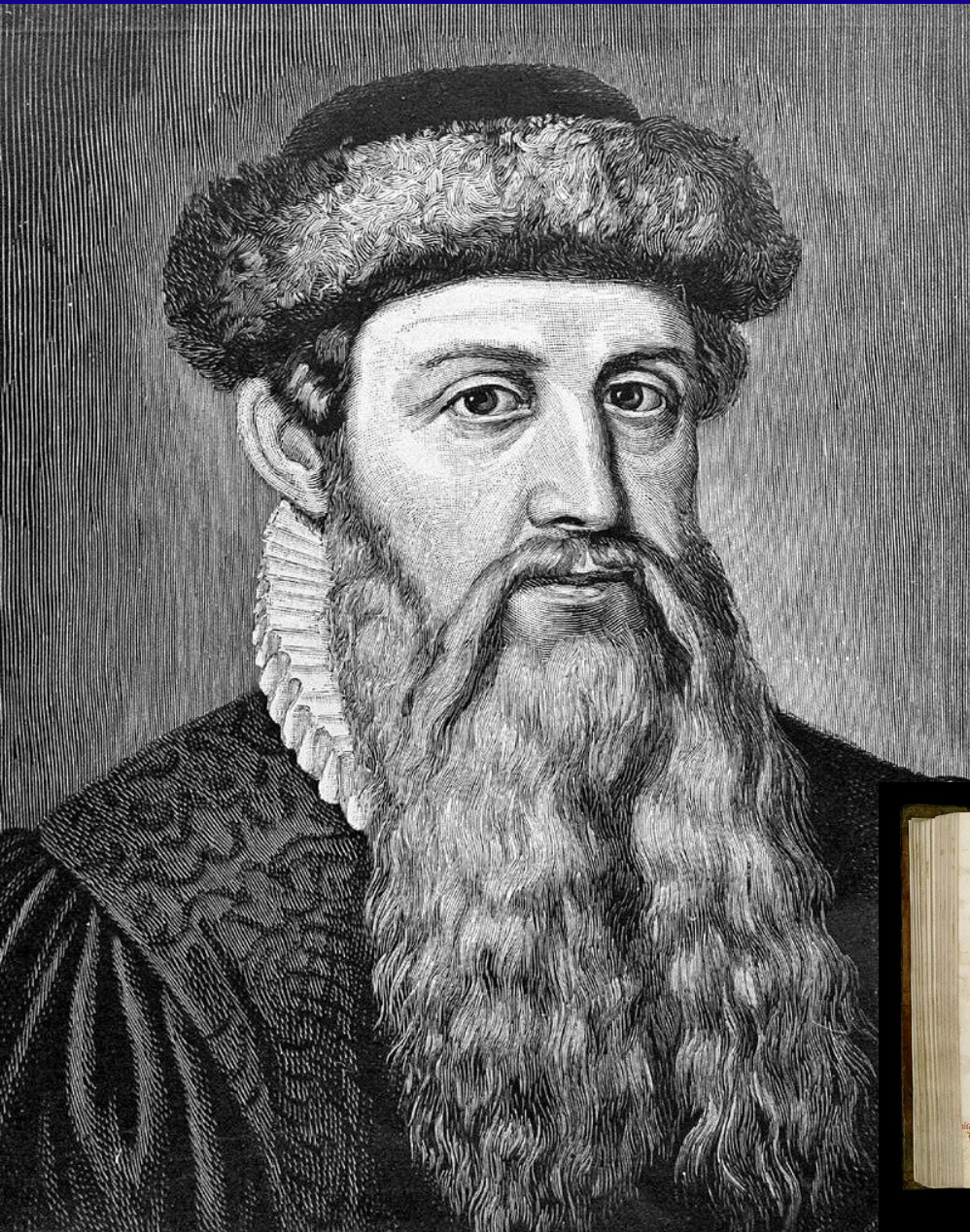
- centrá vzdelanosti: kláštory, univerzity



História vedeckej komunikácie

A b c x y z š s K O 7 d e m q v b k p f O r i v t
w g l → o o s * A N u S E % f x h x i φ e W D T Ō e * N & t @ c c b y
š ~ z ? @

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1



Ako sa komunikovala veda v časoch svojho zrodu?

novovek:

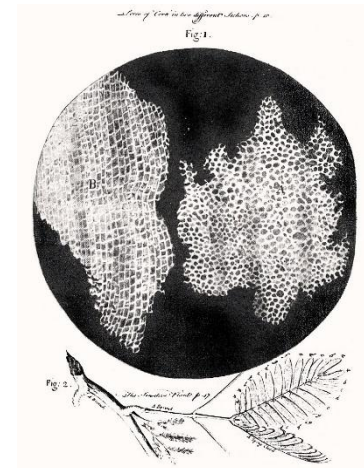
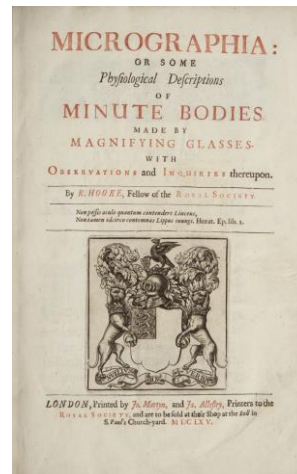
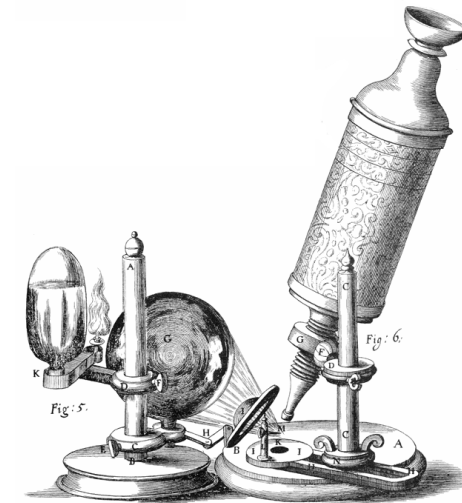
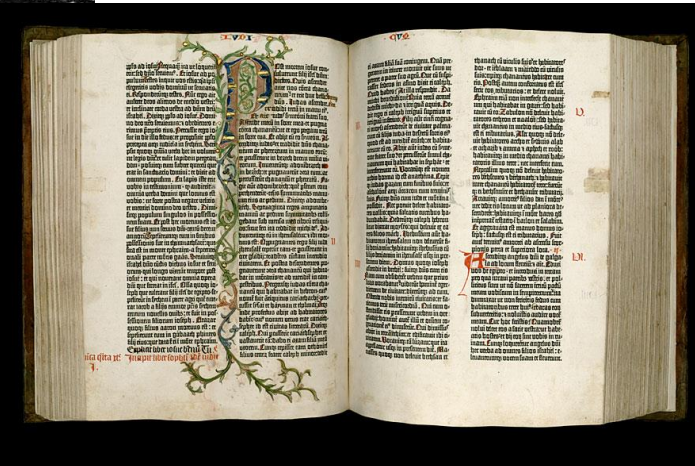
- **tlačené knihy** (1439 – Guttenbergova kníhtlač: pohyblivý font, farba na olejovom základe)

- Knihy prestávajú byť luxusom:

lacné, ľahké a rýchle šírenie vedomostí

- **listy** (sedemnásťte storočie – *Respublica literaria*)

- **vedecká revolúcia**



História vedeckej komunikácie

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

LE JOURNAL DES SCAVANS

Du Lundy V. Janvier M. DC. LXV.

Par le Sieur DE HEDOVVILLE.



A PARIS.

Chez JEAN CVSSON, rue S. Jacques, à l'Image de S. Jean Baptiste.

M. DC. LXV.

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

Prvé vedecké časopisy

- 1665: *Journal des sçavans* - Časopis učencov
- **Denis de Sallo** (spisovateľ, právnik):
„Všetko, čo sa oplatí vedieť z Republiky listov.“
- šírenie karteziánstva (Descartovej filozofie)
a vedeckej metódy:
jendotná veda na matematickom základe
ars inveniendi – umenie objavovať...
- z multidisciplinárneho pokrytia časopis postupne
prešiel k humanitným vedám
- s prestávkou spôsobenou francúzskou revolúciou
vychádza dodnes.

... ešte predtým:

Erbauliche Monaths Unterredungen (1663-1668,
nemecký časopis, vydával a väčšinu obsahu písal teológ
a básnik Johann von Rist)



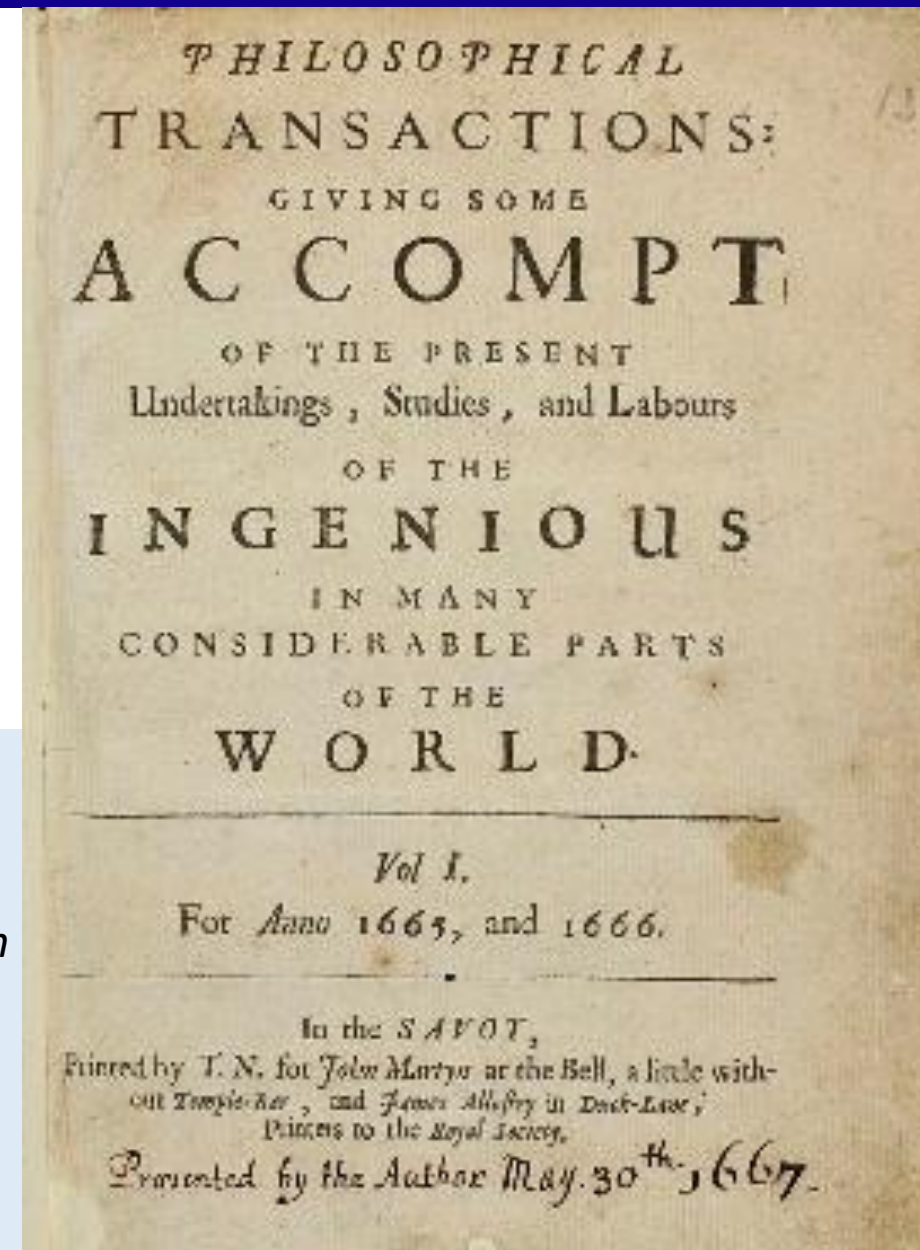
Prvé vedecké časopisy

- # Prvý nepretržite dodnes vychádzajúci vedecký časopis

- **Henri Oldenburg** (teológ, diplomat a polyglot): korešpondencia učenej spoločnosti.



- taliansky *Giornale de' letterati* (1668, vyd. Francesco Nazzari),
- nemecké *Acta eruditorum Lipsiensium* (Lipsko; 1682),
- francúzke exilové *Nouvelles de la République des Lettres* (1684, vyd. Pierre Bayle, v Holandsku, aby sa vyhol cenzúre).



Ako vedecké časopisy zmenili svet?

- zrýchlenie tempa vedeckej komunikácie
- prenesenie časti nákladov zo strany autora na vydavateľa
- širší okruh čitateľov/prijímateľov informácie
- nový stupeň kontroly obsahu – recenzné konanie (prijímané postupne, najprv učenými spoločnosťami. Štandardom sa stalo až koncom 20. storočia).



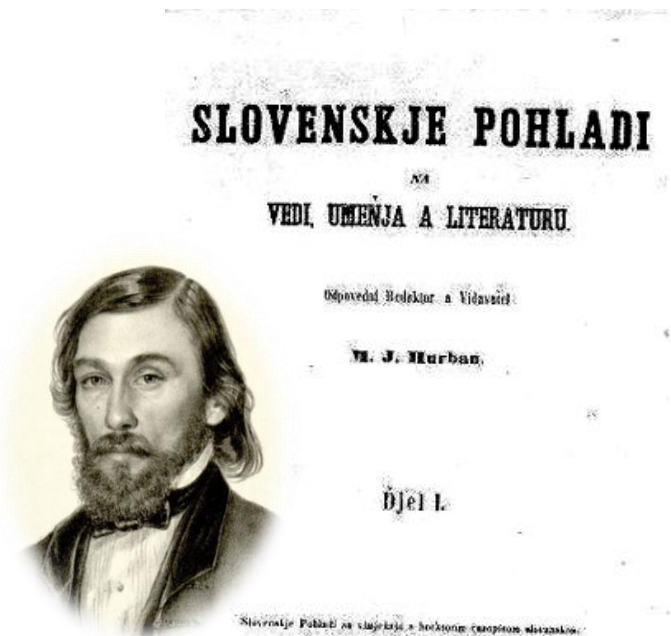
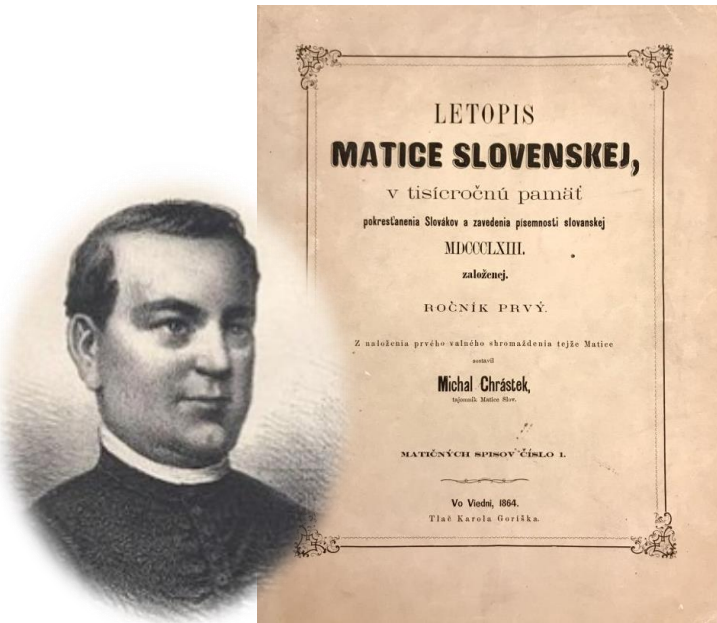
Recenzné konanie

- **Henry Oldenburg** (17. stor., podľa vlastného uváženia sa o rukopise radil s nezávislým odborníkom)
- **William Whewell** (matematik, mineralóg a filozof, prvá polovica 19. stor., krátke posudky článkov – po skúsenostiach stiahol recenzný proces z verejnej sféry)
- **George Stokes** (matematik, druhá polovica 19. stor., podporoval interakciu autora s recenzentom – radil autorom, ako odpovedať, aby zlepšili úroveň svojho článku).

... spoľahlivosť na úkor rýchlosti vo vedeckej komunikácii

Cesta k prvým vedeckým časopisom na Slovensku

- keď vo Francúzsku a Británii vznikali prvé vedecké časopisy, v Hornom Uhorsku zúrili turecké vpády a protihabsburské povstania
- prvý pokus o vedecký časopis: Matej Bel – ***Observationes Posoniensis*** (1735, plánovaný časopis Uhorskej učenej spoločnosti, zrušený už po prípravnej schôdzi kvôli zásahu jezuitov „ktorí si o sebe myslia, že sú jedinými vedcami“)
- Jozef Miloslav Hurban – ***Slovenskje pohľadi na vedi umeňja a literatúru*** (1846-1847, 1851-1852, skôr popularizačný charakter)
- ***Letopis Matice Slovenskej*** (1864-1875, zostavoval Michal Chrástek, neskôr Viliam Pauliny-Tóth – okrem informácií o členských schôdzach Matice uverejňoval vedecké články slovenských učencov)
- ***Sborník muzeálnej slovenskej spoločnosti*** (1896-1951, Andrej Kmeť, zameranie na národopis a archeológiu)

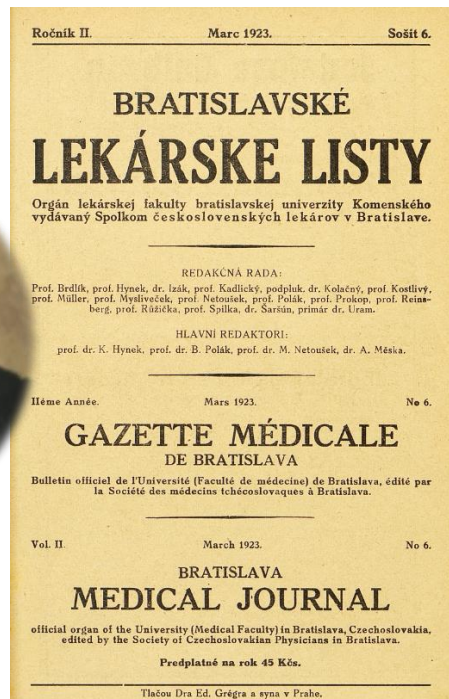
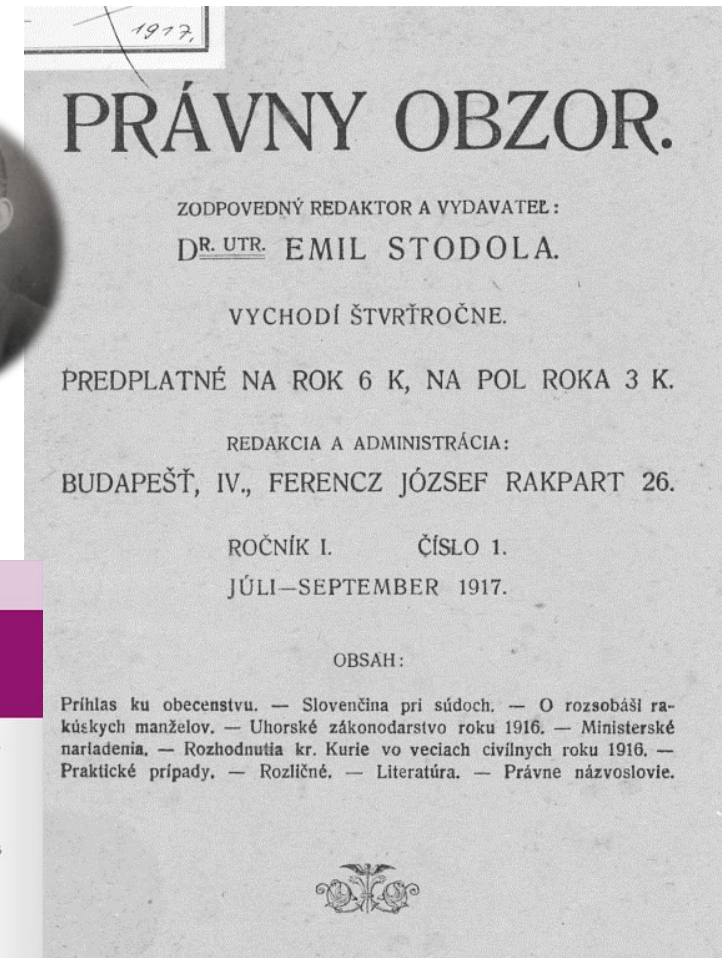


História vedeckej komunikácie

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

Cesta k prvým vedeckým časopisom na Slovensku

- 1917 – **Právny obzor** (prvý slovenský vedecký časopis vychádzajúci dodnes)
- Časopisy potrebujú prispievateľov: až vznik ČSR (1918) a založenie **Univerzity Komenského** (1919) vytvorilo podmienky rozvoj vzdelanosti
- Prvý rektor UK, Kristián Hynek, založil **Bratislavské lekárske listy** (1921)
- plnili zároveň funkcie odborných časopisov



... a nasledovali mnohé ďalšie. Dnes na Slovensku vychádza čosi vyše 170 vedeckých časopisov.

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1



Na čo veda potrebuje časopisy?

Hlavné funkcie časopisu:

- **registrovanie** (napr. priority)
- **certifikácia** (kontrola kvality, peer-review)
- **distribúcia** (publikovanie, šírenie)
- **archivácia** (dlhodobé uchovávanie) a **kurátorstvo vedeckého záznamu** (nielen výber toho, čo sa má publikovať, ale aj opravy, upozornenia, sťahovanie článkov...)



Ako tieto funkcie ovplyvnil prechod z tlačenej na digitálnu formu?

História vedeckej komunikácie

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1

Čo robí **vedecký časopis** vedeckým časopisom?

- **pôvodný výskum** (prvá správa o výskume). Môže obsahovať aj prehľadové články, ale ťažiskom sú informácie a myšlienky, ktoré ešte neboli inde publikované
- články prechádzajú **recenzným konaním**
- primárnym publikom sú **vedci**, čomu zodpovedá aj jazyk

Odborný časopis – aktuálne informácie pre potreby praxe a profesijnej komunity (Energetika, Včelár, Knižnica, ale aj The Scientist)

scientific journal vs magazine

Populárno-vedecký časopis – vedecké informácie formou prístupnou širšej verejnosti (Vesmír, História, Quark...).

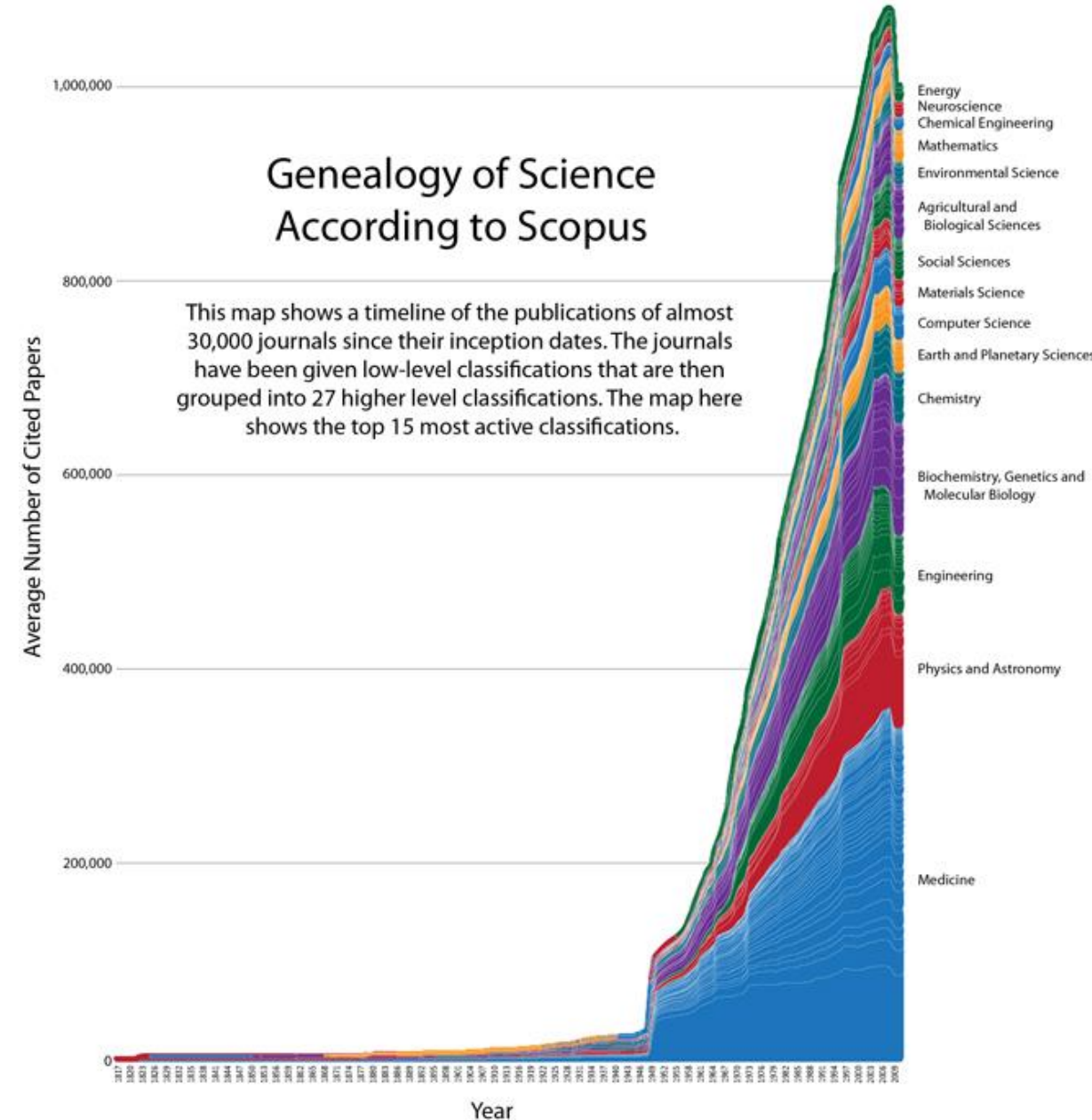


Časopis robí to, čo od neho odborná komunita potrebuje – kategórie sa môžu v niektorých znakoch prelínať.

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

Čo sa stalo v druhej polovici dvadsiateho storočia?

- **prelom v akademickom publikovaní**
- mocnosti si uvedomili, že investície do vedy a vzdelania vyhrávajú vojny
- knižnice majú peniaze
- rastie celý segment vedy, vznikajú nové disciplíny
- **profesionalizácia a komercializácia** sféry vedeckých časopisov



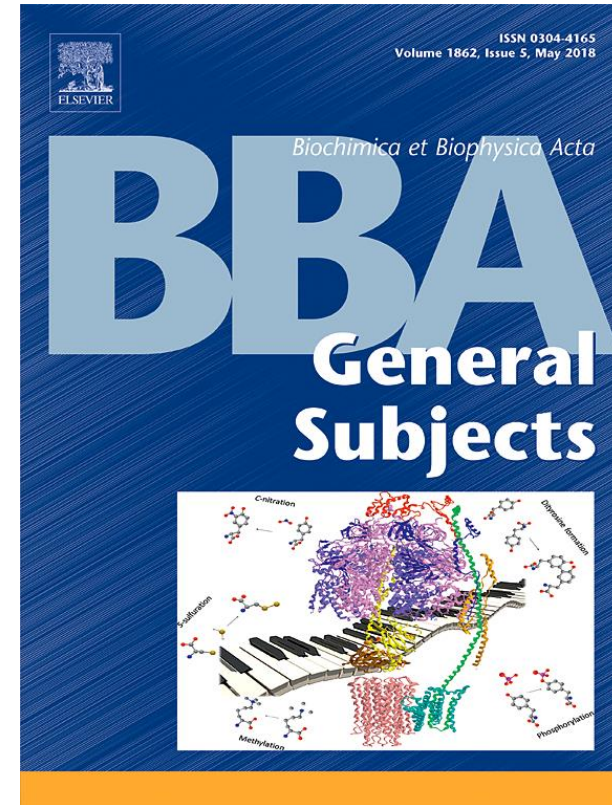
10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

Internacionalizácia vedeckého publikovania

- angličtina – svetový jazyk vedy
- 1947: prvý medzinárodný vedecký časopis (z iniciatívy holandského biochemika Hendrika Westernbrinka, ktorý oslovil vydavateľstvo Elsevier)

Biochimica et Biophysica Acta

- význam: otvorenie trhu
- limity – neférová výhoda vedcov, spoločností a výskumných inštitúcií z anglofónnych krajín
- globálne porovnávanie (napr. univerzít, ktoré v honbe za globálnymi metrikami zanedbávajú svoje lokálne funkcie).



Aké sú lokálne funkcie univerzít? Čo robí univerzita pre miesto, kde sa nachádza?

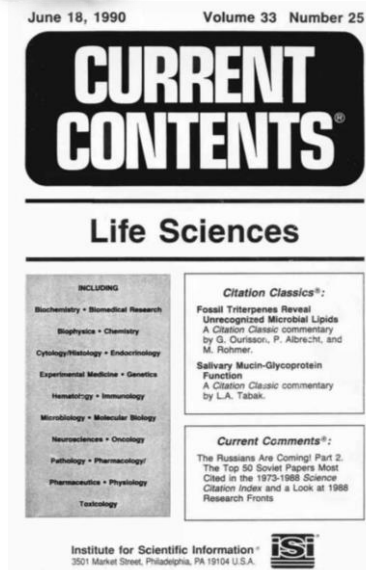
A na druhej strane: má význam „univerzita pri každej vrbe“? Má zmysel pýtať sa, koľko univerzít uživí Slovensko?

← Percento článkov publikovaných vo svete jednotlivými krajinami v roku 2016 (Desai 2018, DOI: 10.1126/science.363.6422.11).

18.6	China
17.8	United States
4.8	India
4.5	Germany
4.3	United Kingdom
4.2	Japan
3	France
3	Italy
2.8	South Korea
2.6	Russia
2.5	Canada
2.3	Brazil
2.3	Spain
2.2	Australia
25.1	Other countries

Úsvit akademických metrik

- Informačná explózia po druhej svetovej vojne – problém vyznať sa v rastúcom počte časopisov, ktorý existujúce služby nestíhali indexovať
- **Eugene Garfield** (1925-2017)
- 1960: založil ISI (**Institute for Scientific Information**, neskôr Thomson ISI, dnes pod hlavičkou Clarivate Analytics)
- **Science Citation Index** – citačný index, ktorý umožnil počítanie impakt faktora časopisu (**journal impact factor, JIF**)
- kritika: impakt ≠ význam, neporovnateľnosť medzi odbormi, neetické praktiky na zvýšenie JIF, nevhodná aplikácia JIF na hodnotenie výskumníkov.
- Honba za metrikami môže viesť k zanedbaniu obsahu a zmyslu.
- **Metriky – dobrý sluha, ale zlý pán**



Current Contents a grál „karentovaného časopisu“

To, čo začalo ako otázka viditeľnosti a vyhľadateľnosti, končí ako otázka prestíže

História vedeckej komunikácie

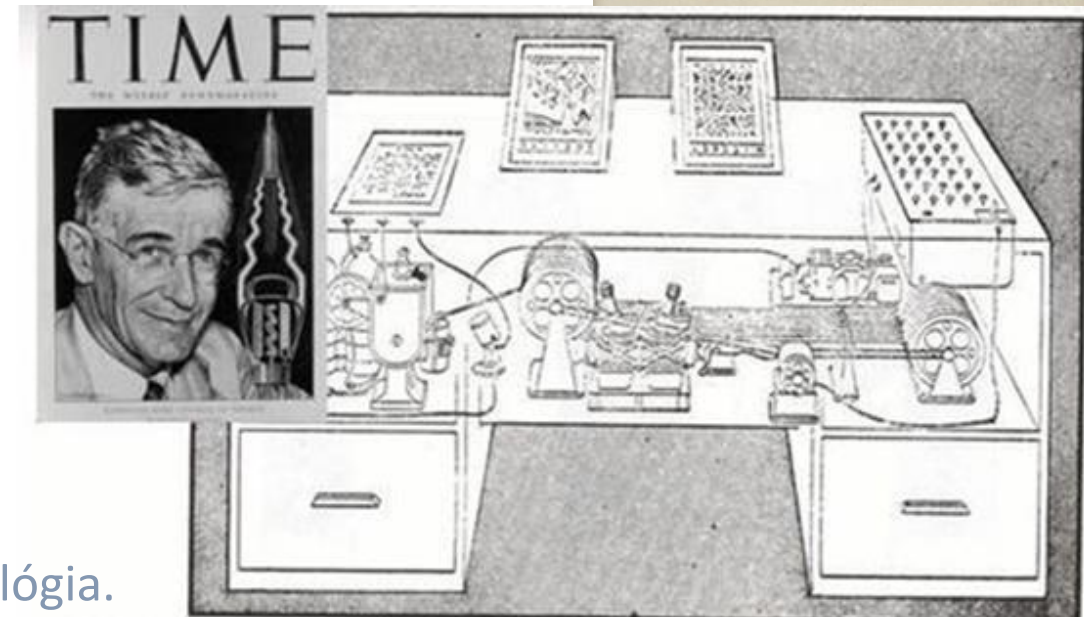
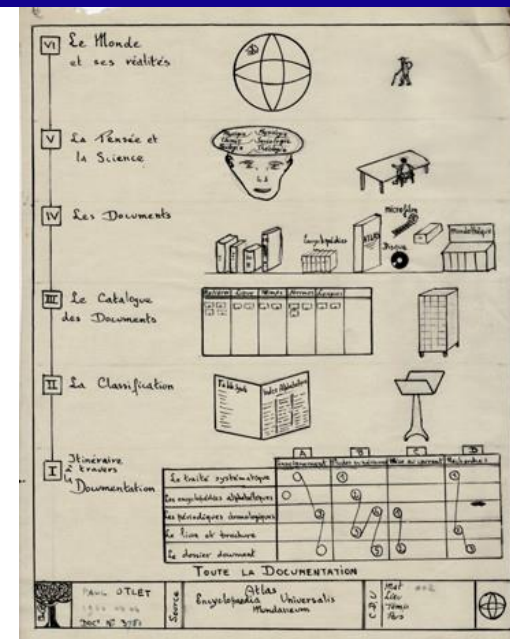
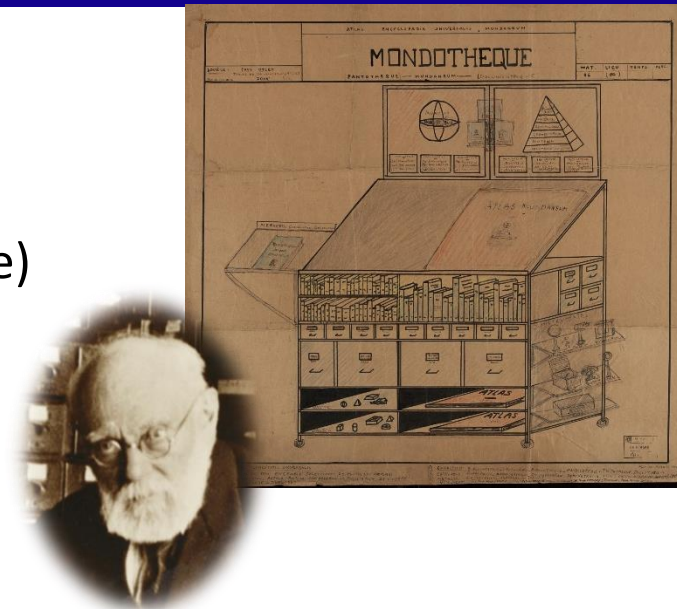
10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

Digitálna revolúcia

- 1934: Paul Otlet – **Mondotheque** (monde/bibliotheque)
- 1945: Vannevar Bush – **Memex** (memory/index)
- prvé e-časopisy 1987-93: **Flora Online**
- 1990-: **Postmodern culture**
- 1991: **internet** (verejný)
- vznik prvého repozitára vedeckých článkov **arXiv**
(Paul Ginsparg, Los Alamos National Laboratory)
- digitálna komunikácia – návrat k **nerivalitnej spotrebe**
- komerční vydavatelia:

„ochrana obsahu“ → obmedzenie prístupu

Dôsledok: Nevyužívame naplno možnosti, ktoré ponúka technológia.





Komercializácia vedeckých časopisov



- **Robert Maxwell** (1923-1991) – katalyzátor
- 1948: vydavateľstvo **Pergamon Press**
- zakladanie nových a skupovanie existujúcich časopisov:
z pôvodných 6 časopisov mal v roku 1959 až 40 (4 x viac ako v tom čase Elsevier)
- rozprávkovo zbohatol, expandoval do celého sveta, ale nestačilo mu to...
- ostatní vydavatelia sa spočiatku voči jeho obchodným praktikám vymedzovali, ale postupne ich prebrali, čo napokon vyústilo do **krízy seriálových publikácií**.
- 1991: Pergamon Press **predaný Elsevieru**
- odkaz pokračuje v schopných rukách stabilnej firmy

Let's change
what we value
in research.

Akademická ekonomika prestíže



- časopisy bežné, „lepšie“ a **prestížne**
- Kto je lepší vedec? Ako rozhodnúť, koho podporiť? (kobra efekt – motivačné opatrenia, ktoré nemajú želaný vplyv, ale skôr opačný)
- nenáležité využívanie citačných metrík pri hodnotení vedcov
- naviazanie **akademickej kariéry** na prestížne časopisy
- naviazanie **hodnotenia a financovania univerzít** a výskumných inštitúcií na prestížne časopisy → **závislosť**
- reakcia: sanfranciská deklarácia – **DORA** (2012), **Leidenský manifest** (2015)
- V Holandsku už univerzity a financovatelia vedy prestávajú používať impakt faktor pri hodnotení vedy.

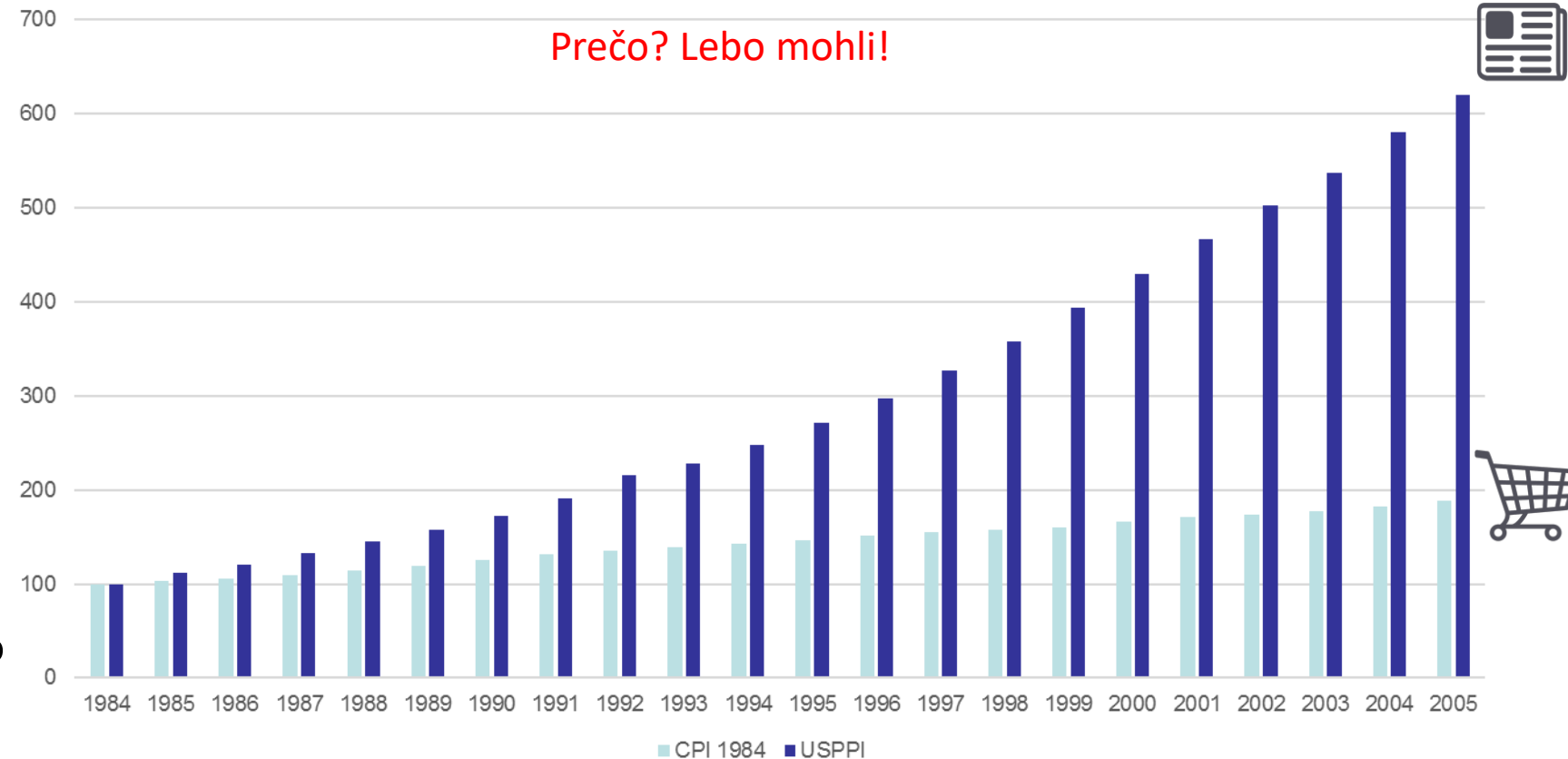


The Leiden Manifesto for research metrics

Neúmerné zdražovanie

- **deformovaný trh** v oblasti vedeckého publikovania
- **kríza prístupu**
- **rušenie individuálnych predplatných**
- **„Big Deal“ (bundle)** opatrenie vydavateľov proti rušeniu predplatného zo strany knižníc
- veľkí vydavatelia – väčšie zisky ako ropné spoločnosti (2010: Exxon Mobil 28,1 %, Elsevier 35,7 %)
- **tieto zisky sa nevracajú do vedy**

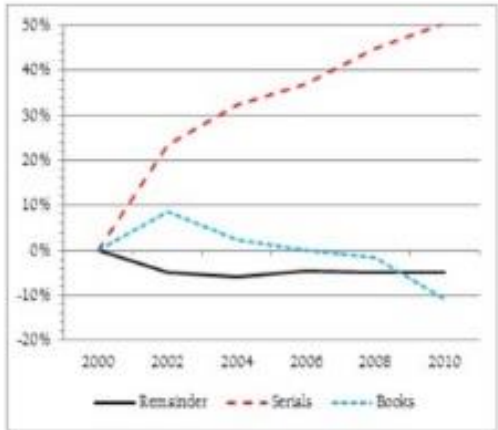
Rast cien vedeckých časopisov v USA v porovnaní s rastom cien spotrebiteľského koša (zdroj údajov: Dingley 2005)



- obsah každého časopisu je jedinečný, **nemožno ho nahradiť iným, lacnejším**;
- **nerovné vyjednávacie pozície**: malý počet veľkých vydavateľov proti veľkému počtu knižníc a univerzít **závislých** od prístupu k prestížnym časopisom.

The Big Deal and The Damage Done

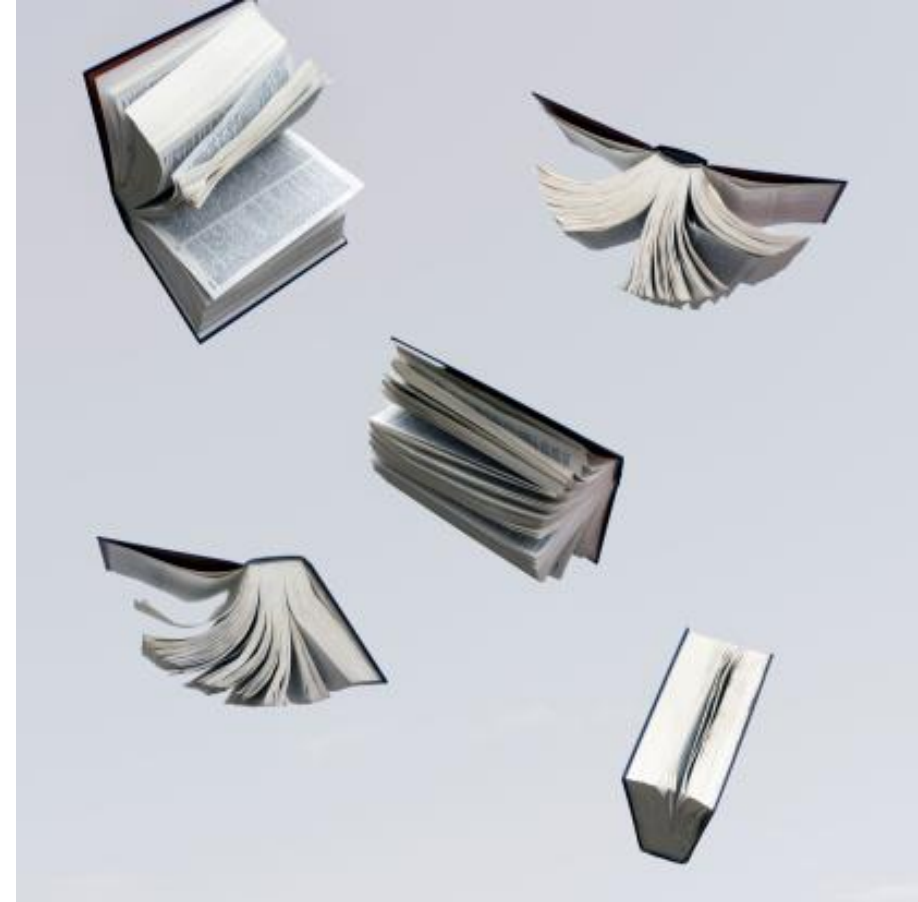
Walt Crawford



A Cites & Insights Book

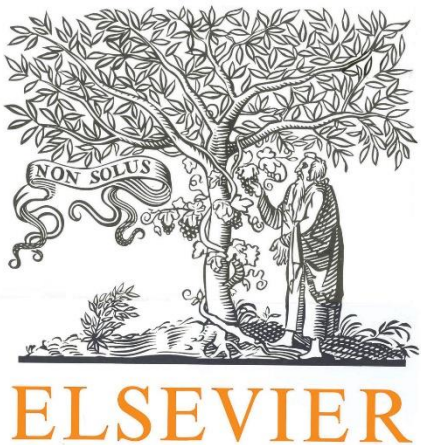
Ďalšie následky časopiseckej krízy

- presúvanie financií z kníh na časopisy
- následok: **kríza monografií**
- problémy s **archiváciou**
- **neprehľadnosť** situácie, únava
(premenlivosť politík, neustále vyjednávanie)
- V skratke – namiesto deklarovanej symbiózy to skôr pripomína exploatáciu akademických zdrojov veľkými komerčnými vydavateľmi.



Oligopol veľkých vydavateľov

- veľkí vydavatelia stále získavajú nové časopisy, **malí strácajú**.
- vďaka politike „Big Deal“ je pre knižnice ľahšie zrušiť predplatné malému vydavateľovi ako veľkému
- graf: percentuálny podiel článkov z oblasti prírodných a lekárskeho vied (vľavo) a sociálnych a humanitných vied (vpravo) publikovaných piatimi najväčšími vydavateľmi, 1973–2013 (červená línia – „ostatní“, teda malí vydavatelia).

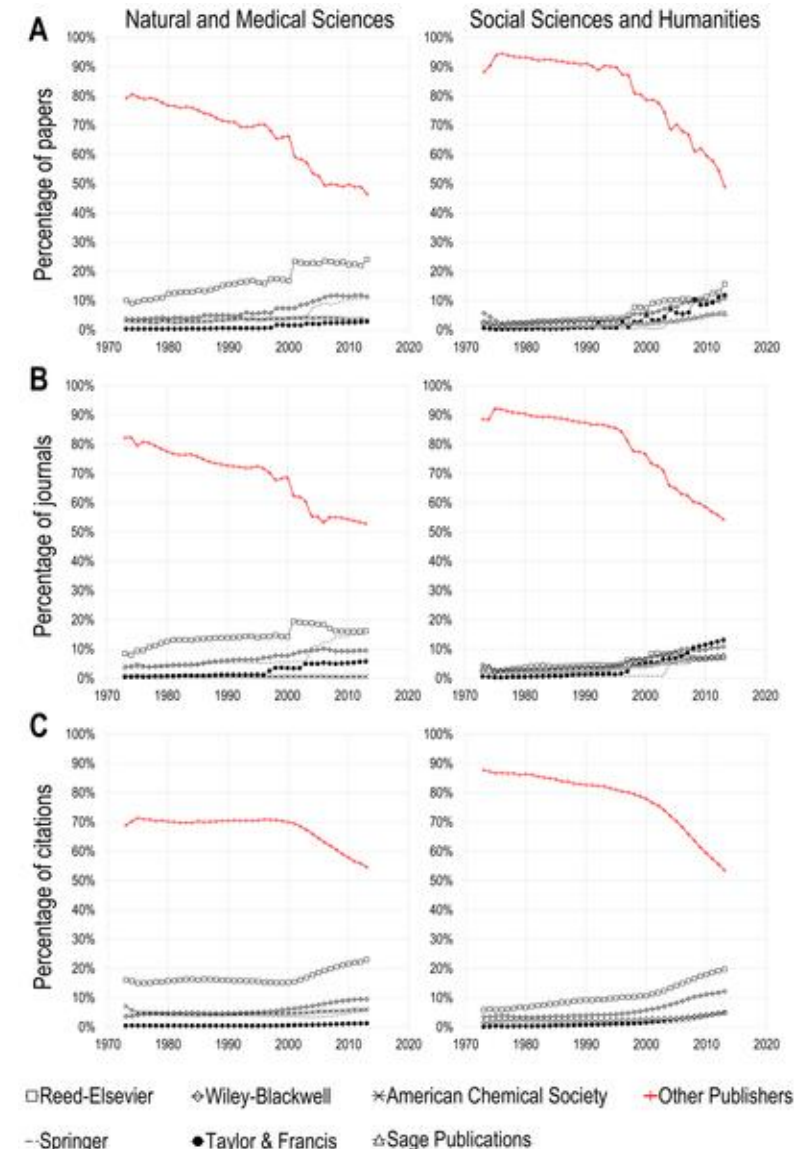


SPRINGER NATURE



ACS
Chemistry for Life®

AMERICAN CHEMICAL SOCIETY



Je veľký vydavateľ pre časopis vždy veľká výhra?

Reakcia vedeckej komunity

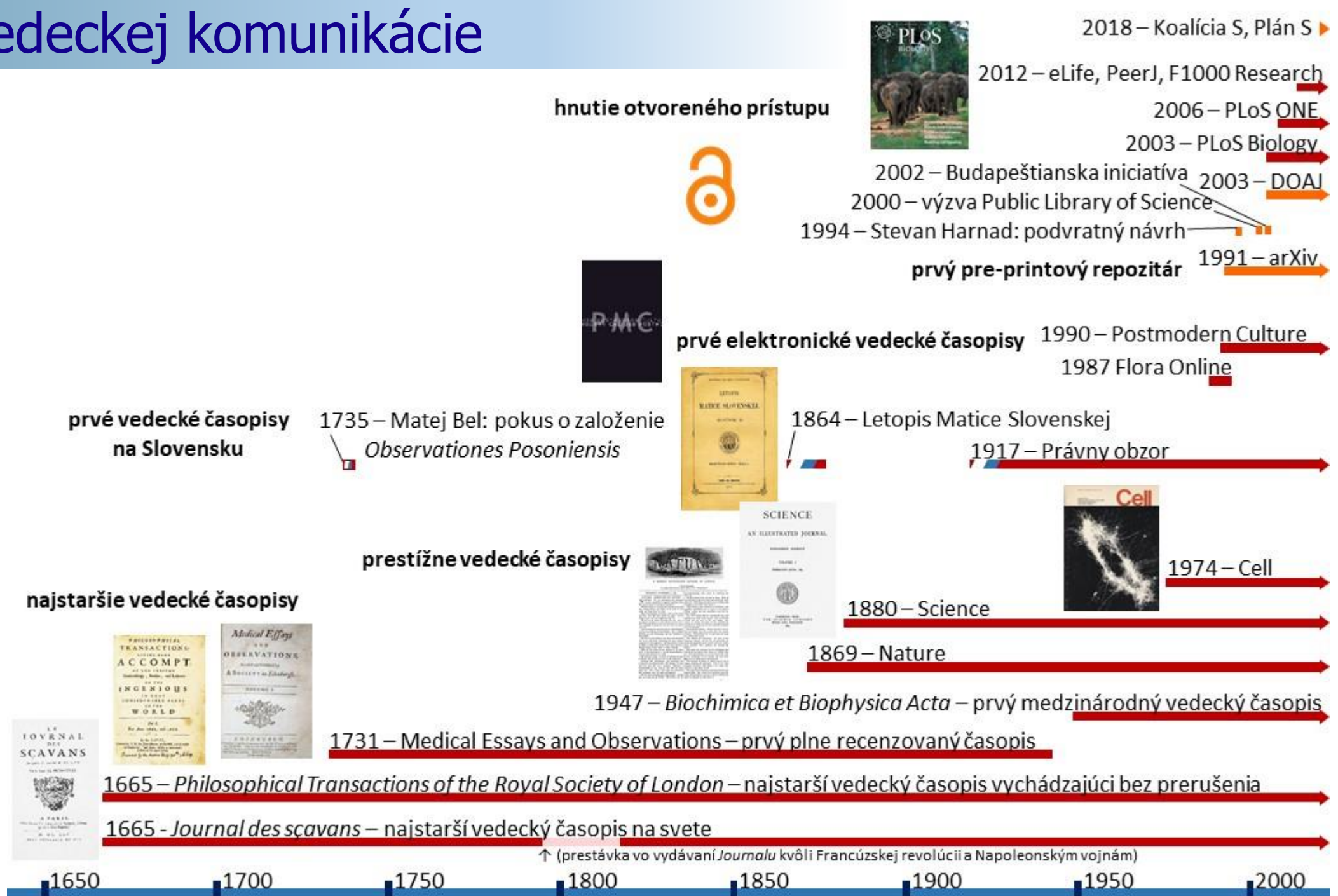
- obchodné praktiky Elsevieru hraničiace s vydieraním neostali bez odozvy:
- Stevan Harnad 1994: **podvratný návrh** (Subversive proposal)
- 1997 **CogPrints**, GNU **E-Prints** – otvorený software pre repozitáre
- Harold Varmus, Patrick O. Brown a Michael Eisen, 2000: PLoS – **Public Library of Science**
- 2003: **PLoS Biology**, 2006: **PLoS ONE**

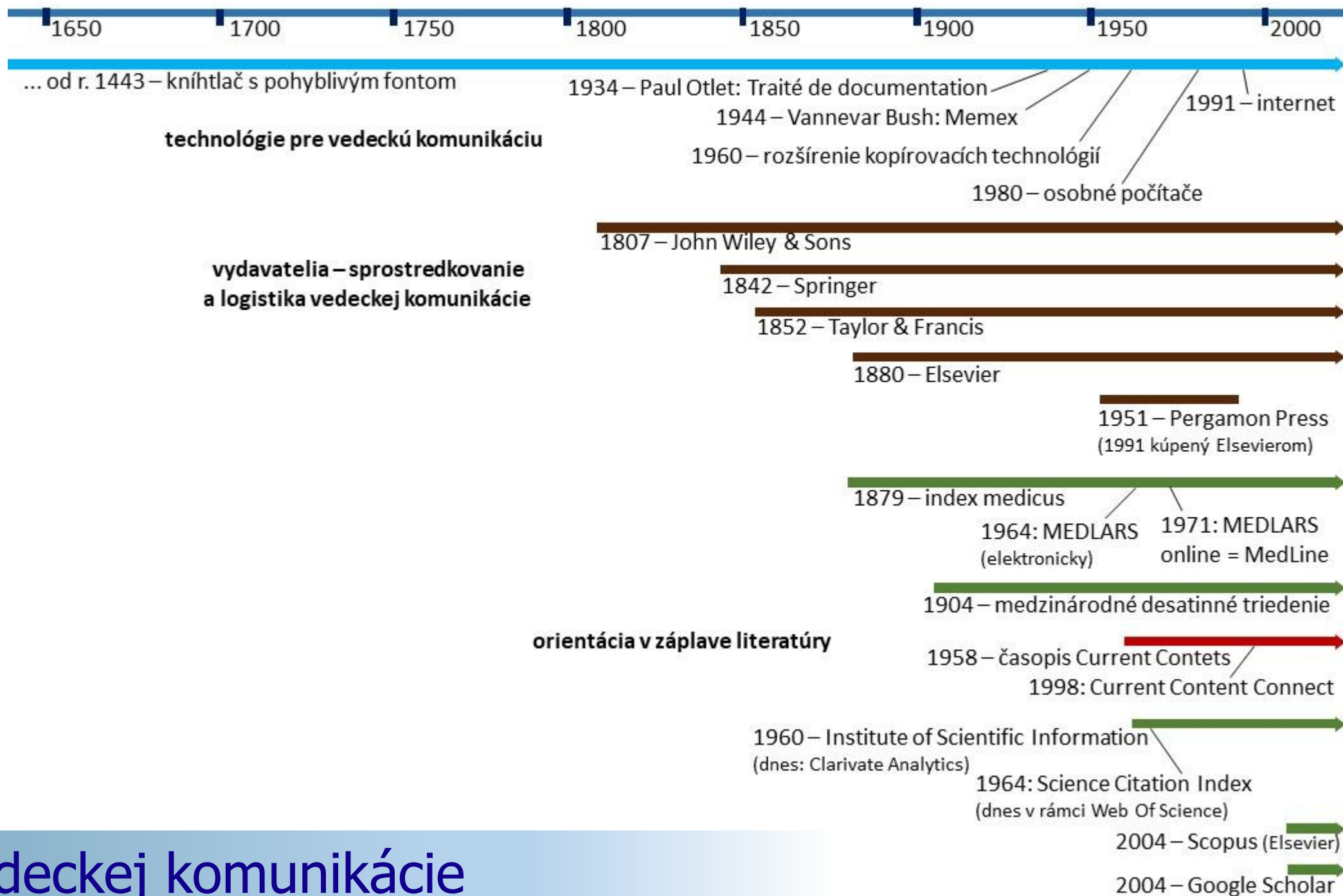


P. Suber (2013): „Na vytvorenie vedomostí darujeme čas, prácu a verejné fondy – a potom kontrolu nad poznatkami odovzdáme podnikateľom, ktorí veria, že ich zisky závisia na obmedzovaní prístupu k týmto vedomostiam.“



História vedeckej komunikácie



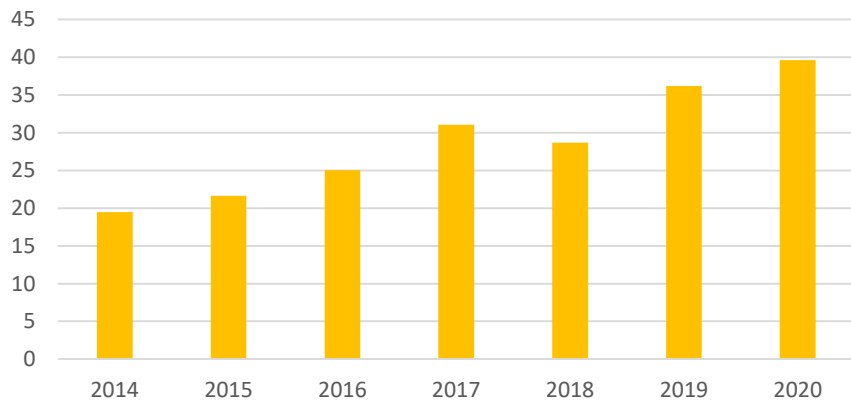


História vedeckej komunikácie

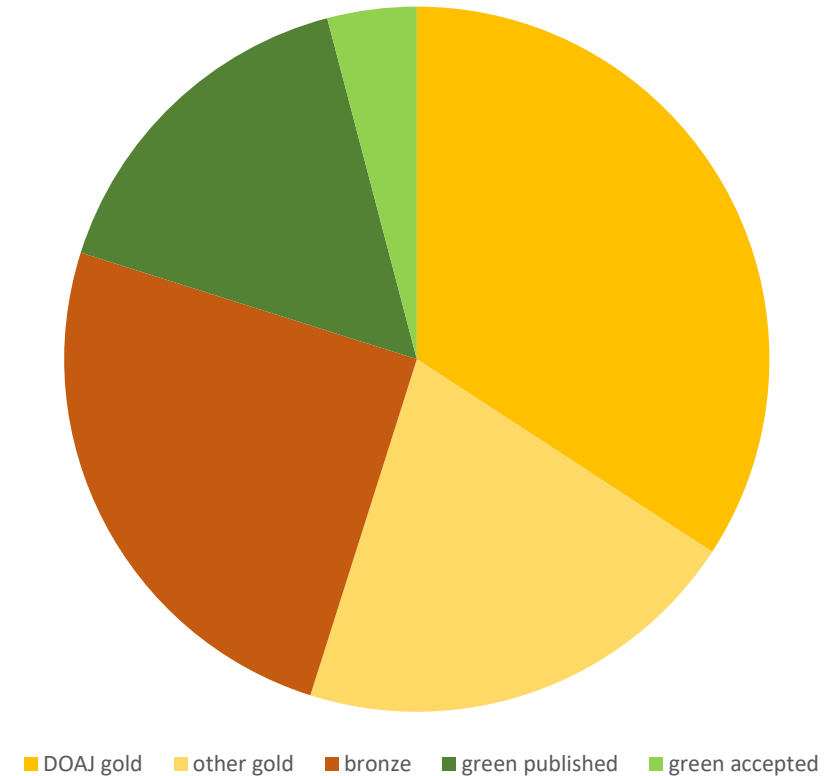
A čo Slovensko?

- zatiaľ nie sme členmi Koalície S
- píšeme Národnú stratégiu otvorenej vedy
- otvorený prístup je dobrovoľný (v H2020 povinný)
- približne 35 % článkov slovenských autorov vo WoS vychádza otvorene (podobne aj v ČR, napr. v Holandsku v r. 2018 okolo 50 %), rast podielu OA u nás je relatívne pomalý.

Podiel publikácií autorov z STU zverejnených otvoreným prístupom vo WoS (%)



Podiel jednotlivých typov otvoreného prístupu (OA články autorov z STU v rokoch 2014-2020 vo WoS)



Kým vo všeobecnosti je podiel otvorene publikovaných článkov (slovenských vedcov vo WoSe) približne **30 %**, z **vysoko citovaných článkov je otvoreným prístupom uverejnených až 74 %**.

Citačná výhoda otvoreného prístupu bola potvrdená mnohými štúdiami. Je zrejmé, že otvorený prístup zo slabého článku neurobí hit, ale kvalitnému článku môže „dať krídla“.

Súčasný trendy vo vedeckej komunikácii

A b c x y z á š ť ň 7 d e m q v b k p f g r i v t
w g t → n o s * Δ № 5 € % ' + h x i φ e ψ Δ T Ō × e * # & ± © c c b y
§ ~ ı ? @

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

- rozvoj myšlienok Open Access → **Open Science**

Transparentnosť prospieva vede v každom aspekte

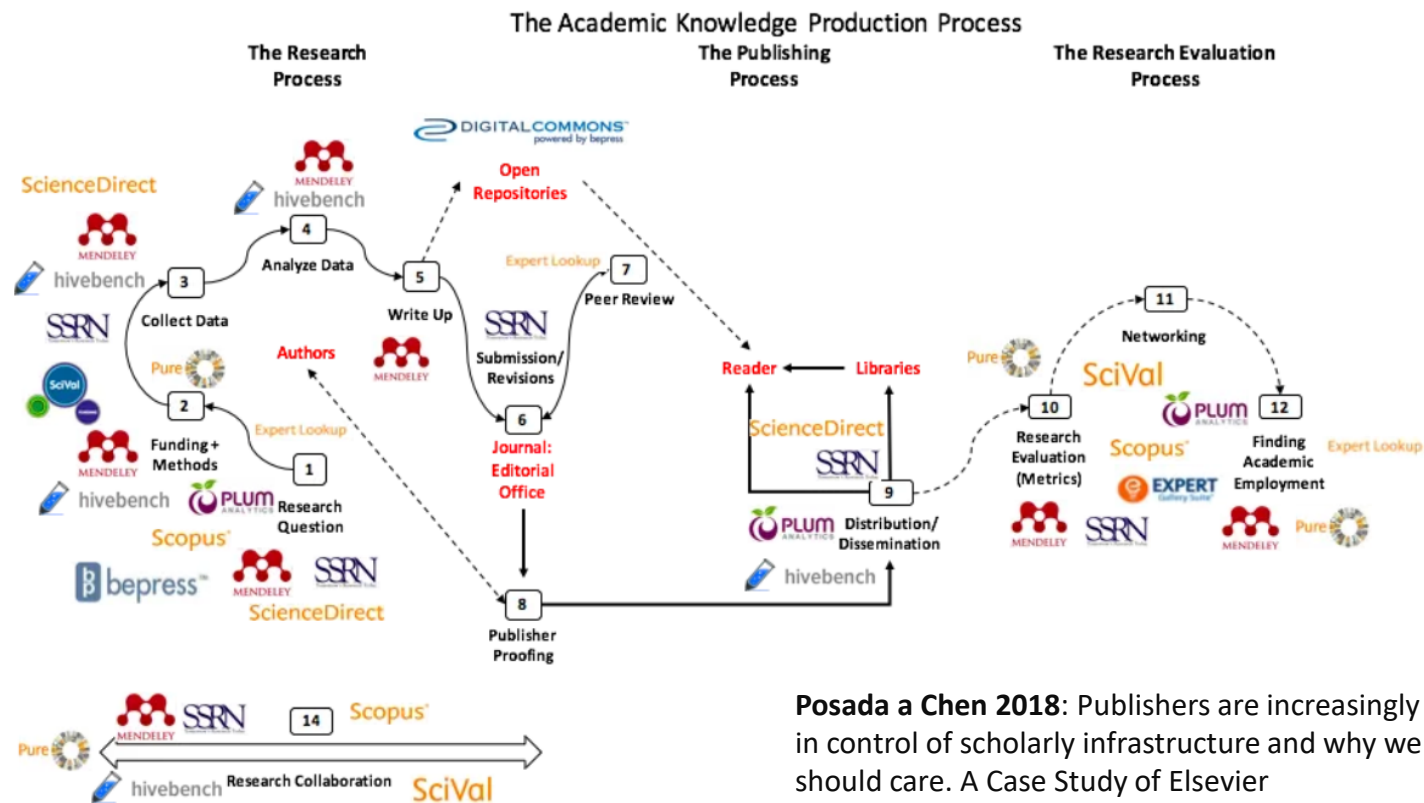


Súčasný trendy vo vedeckej komunikácii

A b c x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

Veľkí hráči nezahľávajú

- monetizácia **workflow** – každého aspektu výskumného cyklu (laboratórne knihy, dáta...)
- spojenia a nákupy, napr. Springer + Macmillan (Nature) = Springer Nature (2015)
- akvizícia služieb vyvinutých nezávisle alebo „zdola“ z vedeckej komunity (Elsevier kúpil sociálnu sieť/citačný manažér Mendeley, repozitár spoločenských vied SSRN, producenta altmetrií Plum Analytics, redakčné systémy Aries, analytickú spoločnosť Science-Metrix... Clarivate kúpil Publons – systém umožňujúci recenzentom získať kredit, Kopernio – vyhľadávač open access obsahu, SequenceBase – patentové informácie o sekvenciách...)



Posada a Chen 2018: Publishers are increasingly in control of scholarly infrastructure and why we should care. A Case Study of Elsevier

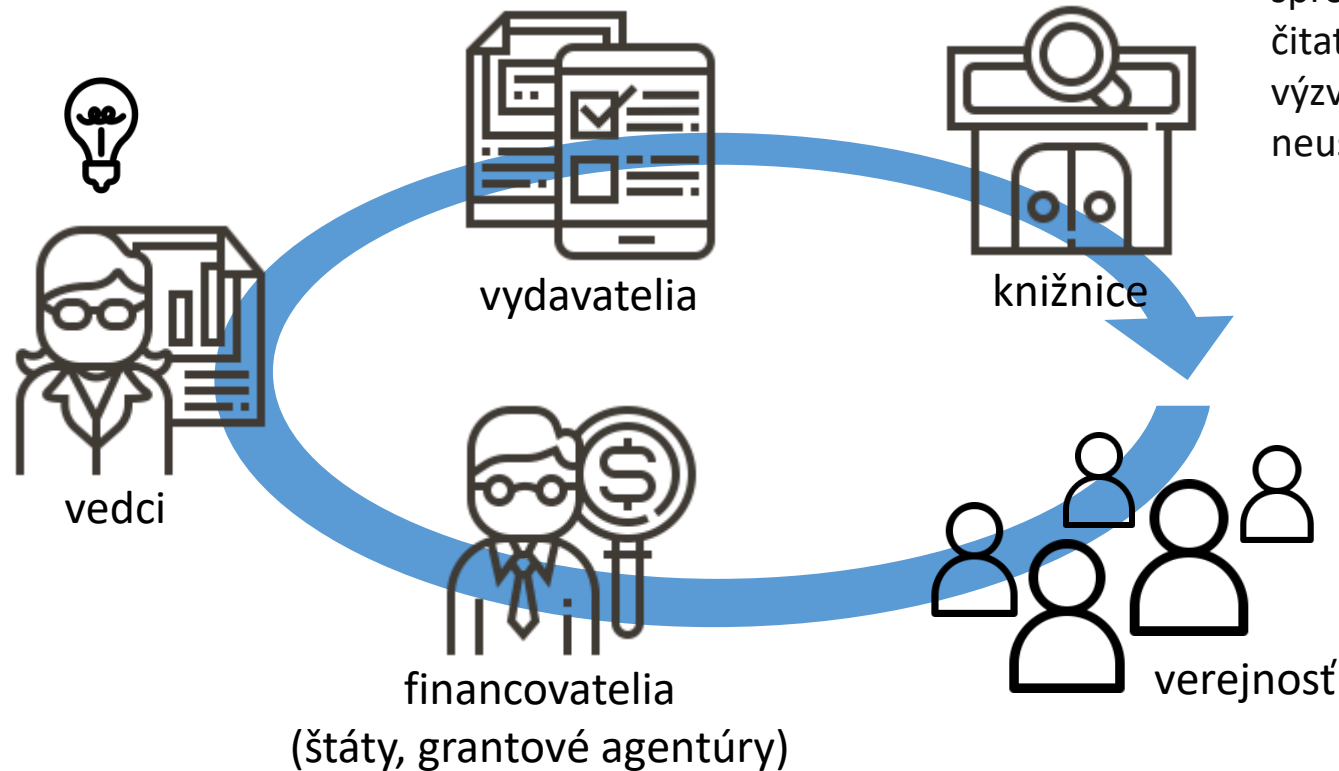
- „veľkí vydavatelia“ prechádzajú na otvorenú rétoriku a ťažia zo zlatej cesty k otvorenému prístupu (nové **megačasopisy**: Scientific Reports (Springer Nature), SAGE Open (SAGE), Heliyon (Elsevier)... vysoké ceny APC ako znak prestíže)
- niektorí sa prestávajú nazývať vydavateľmi, uprednostňujú termín **dátová spoločnosť** (Elsevier)
- **nové služby** smerujú k manažmentu dát, monitorovaniu, hodnoteniu a prezentovaniu (showcasing) výsledkov výskumu **pre inštitúcie** (opäť: vedia, že rozhodujú a platia inštitúcie, nie jednotliví vedci – a podľa toho formujú svoju ponuku)

Súčasný trendy vo vedeckej komunikácii

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

spostredkovanie nezávislej peer review,
redakčné úpravy, viditeľnosť
výzva: nájsť rovnováhu medzi vlastným
prínosom a finančnými požiadavkami (fair gold)

manažment informačných zdrojov,
spostredkovanie medzi vydavateľmi a
čitateľmi, nadhľad
výzva: oživenie kontaktu s vedcami,
neustále vzdelávanie, šírenie dobrej praxe



Produkujú obsah,
prispievajú svetu svojou
„gift culture“, ale ľahko
sa vzdávajú práv
výzva: zmeniť zvyky,
udržať si svoje práva,
prijat zodpovednosť

Rozdeľujú zdroje, kontrolujú plnenie
výzva: spravodlivosť, dôslednosť,
vhodné motivačné stimuly

určovanie dominantných tém
(spoločenská požiadavka),
spätná väzba
výzva: žiadať vedomostnú
spoločnosť a rozhodovanie
založené na dôkazoch

Ďakujem za pozornosť!

Mám ešte jednu prosbu:

Venujte 10 minút dotazníku CVTI SR o vyhľadávání v elektronických informačných zdrojoch a o otvorenej vede:

<http://anketa.cvtisr.sk/index.php/755813/lang-sk>



10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

Zdroje obrázkov a zaujímavého čítania

Str. 4: satelit: G. Crout, <https://unsplash.com/photos/ZYecenZy7o4>

fotografia Marka Walporta: Wikipedia [https://en.wikipedia.org/wiki/Mark_Walport#/media/File:Sir_Mark_Walport_\(8656569975\)_cropped.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Mark_Walport#/media/File:Sir_Mark_Walport_(8656569975)_cropped.jpg)

Str. 5: Veda ako čierna skrinka: Z. Stožická

Str. 6: Obrázok vedkyne: <https://www.goodfreephotos.com/vector-images/lady-scientist-doing-experiment-vector-clipart.png.php>

Kreslený vtíp o trápení dát: Hilda Bastian, <https://statistically-funny.blogspot.com/2012/03/torturing-data-cry-from-heart.html>

Str. 7 a 8: Komunikujúce hlavy: <https://science.vu.nl/en/research/athena-institute/teaching/index.aspx>

Str. 9: Schéma vedeckej komunikácie: Z. Stožická

Str. 10: Raffaello Sanzio de Urbino: Aténska škola (freska v Apoštolskom paláci vo Vatikáne, 16. stor.), Wikipedia https://sk.wikipedia.org/wiki/At%C3%A9nska_%C5%A1kola#/media/S%C3%BAbor:%22The_School_of_Athens%22_by_Raffaello_Sanzio_da_Urbino.jpg

antický fragment Euklidovho zvitku nájdený v Egypte: Jitse Niesen, Wikipedia https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8d/P._Oxy._I_29.jpg

Zaujímavé čítanie: L. Wilkinson (2010) – článok o Platónovom dialógu Phaedrus („argument proti písmu“ a čo tým Platón v skutočnosti myslel) <https://senseandreference.wordpress.com/2010/10/27/reading-writing-and-what-plato-really-thought/>

Str. 11: Mních prepisujúci rukopis: Jean La Tavernier, Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/European_science_in_the_Middle_Ages#/media/File:Escribano.jpg

Rytina stredovekej knižnice Univerzity v Leydene, J. C. Woudanus, 1610: http://historyreadings.com/uk/med_lib/index.html

Zaujímavé čítanie: Taylor McCall – článok o vede v stredoveku s ukážkami z dobových kódexov (<https://www.bl.uk/medieval-english-french-manuscripts/articles/medieval-science-and-mathematics>), napr. Rukopis s rukami opisujúci počítanie pomocou prstov, British Library: <https://www.bl.uk/medieval-english-french-manuscripts/articles/medieval-science-and-mathematics>

Aritmetická tabuľka zdobená zvieratami z matematickej učebnice od rímskeho filozofa Boetia, British Library: <https://www.bl.uk/medieval-english-french-manuscripts/articles/medieval-science-and-mathematics>

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

Zdroje obrázkov a zaujímavého čítania

Str. 12: Portrét Johannesu Guttenberga, Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Johannes_Gutenberg#/media/File:Gutenberg.jpg

Guttenbergova biblia, Retinart: <http://retinart.net/wp-content/uploads/media/images/gutenberg-book-changed-world/page8B.jpg>

Mikroskop R. Hookea, jeho kniha Micrographia a obrázok, na ktorom prvý raz opísal bunku („cell“), Wikipedia:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Micrographia#/media/File:Hooke-microscope.png>,
https://en.wikipedia.org/wiki/Micrographia#/media/File:Micrographia_title_page.gif,
<https://en.wikipedia.org/wiki/Micrographia#/media/File:RobertHookeMicrographia1665.jpg>

Str. 13: Prvá strana Journal des Scavans: https://en.wikipedia.org/wiki/Journal_des_s%C3%A7avans#/media/File:1665_journal_des_savans_title.jpg,

Busta Denisa de Salla: http://www.junglekey.fr/wiki/definition.php?terme=Denis_de_Sallo,

Str. 14: Prvá strana Philosophical Transactions:

https://en.wikipedia.org/wiki/Philosophical_Transactions_of_the_Royal_Society#/media/File:Philosophical_Transactions_Volume_1_frontispiece.jpg

Portrét Henriho Oldenburga: <https://royalsociety.org/journals/publishing-activities/publishing350/history-philosophical-transactions/>

Str 15: William Whewell, Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/William_Whewell#/media/File:Whewell_William_signature.jpg

George Stokes, Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Sir_George_Stokes,_1st_Baronet#/media/File:Ggstokes.jpg

Str. 16: Matej Bel, Wikipedia: https://sk.wikipedia.org/wiki/Matej_Bel#/media/S%C3%BAbor:B%C3%A9l_M%C3%A1ty%C3%A1s-001.jpg

Jozef Miloslav Hurban, Wikipedia: https://sk.wikipedia.org/wiki/Jozef_Miloslav_Hurban#/media/S%C3%BAbor:Hurban_cropped.jpg

Obálka časopisu Slovenskje pohľadi na vedi, umeňja a literatúru, A. Tušer: <https://encyklopediapoznania.sk/clanok/623/historia-novinarstva>

Obálka časopisu Letopisy Matice slovenskej, Steiner: <https://www.antikvariatsteiner.sk/letopis-matice-slovenskej>

Michal Chrástek, Wikipedia: https://sk.wikipedia.org/wiki/Michal_Chr%C3%A1stek#/media/S%C3%BAbor:Michal_Chrastek_1863.jpg

Vedecké publikovanie v roku 2016 podľa krajiny pôvodu: N. Desai 2018, Science: <http://science.sciencemag.org/content/363/6422/11>

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

Zdroje obrázkov a zaujímavého čítania

Str. 22: Eugene Garfield: <http://www.acscinf.org/content/interview-eugene-garfield>

Zaujímavé čítanie – rozhovor s E. Garfieldom (S. Baykoucheva, 2006, Chemical Information Bulletin): <http://www.acscinf.org/content/interview-eugene-garfield>

Current Contents: <http://garriabelev.narod.ru/curcom1990.html>

Zaujímavé čítanie: článok E. Garfielda (2007) o tom, ako sa vyvíjal Science Citation Index a Journal Impact Factor: DOI: 10.2436/20.1501.01.10 , <http://garfield.library.upenn.edu/papers/barcelona2007a.pdf>

Str. 23: Paul Otlet: [https://en.wikipedia.org/wiki/Paul_Otlet#/media/File:Paul_Otlet_%C3%A0_son_bureau_\(cropped\).jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Paul_Otlet#/media/File:Paul_Otlet_%C3%A0_son_bureau_(cropped).jpg)

Mondotéka: Wikipedia, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mondoth%C3%A8que_01.jpg,
http://www.mondothèque.be/wiki/index.php/File:EUM8.Farde_EUM73.Monde.jpg

Memex: Darpa, <https://www.darpa.mil/program/memex>

Str. 24: značka Pergamon Press: <https://www.trademarkia.com/logo-74197149.html>,

Robert Maxwell: Encyclopaedia Britannica, <https://www.britannica.com/biography/Robert-Maxwell>

Str. 25: Karikatúra meraného mysliteľa: D. Parkins, <https://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351>

Zaujímavé čítanie o Leidenskom manifeste: Hicks et al., 2015, DOI: doi:10.1038/520429a, <https://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351>

Str. 26: Rast cien vedeckých časopisov oproti rastu cien spotrebiteľského koša: Z. Stožická podľa Dingley, B. (2005), *U.S. Periodical Prices*, US: ALA
<http://www.ala.org/alcts/sites/ala.org.alcts/files/content/resources/collect/serials/ppi/05usppi.pdf>

Zaujímavé čítanie: Správa Európskej asociácie univerzít z r. 2019 o „Big Deal-och“ 30 európskych krajín: <https://eua.eu/resources/publications/829:2019-big-deals-survey-report.html>

10100100110001101110100 0 1 0 1 1 01 1 1

Zdroje obrázkov a zaujímavého čítania

Zaujímavé čítanie: **Súhrnné informácie o Open Science v Európe** (vrátane chronológie súvisiacich dokumentov):

<https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=openaccess>

Str 27: Dig Deal and Damage Done (Walt Crawford, 2013)

Zaujímavé čítanie: J. Adema (2015), Monograph crisis revisited: <https://openreflections.wordpress.com/2015/01/29/the-monograph-crisis-revisited/>

Str 28: Oligopol veľkých vydavateľov, graf z článku **Larivière et al., 2015:** <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127502>

Str 29: Boycot Elsevier (M. Eisen): <http://www.michaeleisen.org/blog/?p=975>

Str. 30 a 31: Schémy historického vývoja vedeckej komunikácie a jej podporných prostriedkov (Z. Stožická).

Str. 32: Podiel článkov slovenských autorov publikovaných open access v časopisoch indexovaných vo Web of Science. Dáta: Web of Science, grafika: Z Stožická.

Str. 33: Otvorená veda, schéma: Z. Stožická podľa Foster Open Science (<https://www.fosteropenscience.eu/content/what-open-science-introduction>), preložené a pozmenené.

Str. 34: Veľkí hráči nezaháľajú – **zaujímavé čítanie: Posada a Chen 2017: Publishers are increasingly in control of scholarly infrastructure and why we should care** <http://knowledgegap.org/index.php/sub-projects/rent-seeking-and-financialization-of-the-academic-publishing-industry/preliminary-findings/>

Ďakujem za pozornosť – Plamienka driemavá: Doug Swinson, unsplash: <https://unsplash.com/photos/XvMbi8hGot0>