

Metodika 17+ po prvním roce

Největší chyby na straně škol
a jak se jich vyvarovat

Michael Šebek



Neznají novou metodiku

Chyba

kafemlejek skončil

M17+ už nabíhá

H2017 proběhlo

H2018 brzo začne

probíhají školení,

konference, akce

není to kafemlejek

cílů je hodně, ne jeden
hodnotí různé věci z různých pohledů
ne jen výsledky, ale i životaschopnost a strategie
žádný automatický výpočet dle vzorce,
vše v průběhu či nakonec posuzují lidé
(skoro) nic se nesčítá, kvantita sama nehraje roli
dělají se srovnání, benchmarking,
poměry (VO/národ/svět), rozložení (Qx, 1-5)
hodnotí se i kvalita jednotlivých výsledků
společenský význam nebo přínos poznání

produkce špatných výsledků
už nepomáhá, ale škodí!

Metodika 17+ není

nástrojem k všeobecné nápravě věcí lidských
detektivem a odhalovačem podvodů a nepravostí
dokonale spravedlivým a přesným nástrojem
s neomezeným financováním
donucovacím nástrojem a bičem

přece tu ještě jsou

profesní etika a přirozená samočistící funkce komunity
vnitřní manažerské nástroje a procesy
přirozený výběr - akademiků a funcionářů
stakeholders a zákazníci
médiá a veřejné mínění

VO neumějí vybrat vhodné schopné lidi

hodnocení potřebuje spoustu lidí
letos cca 100 panelistů a 600 hodnotitelů
vybrání a nominování VO - bez výběru, kritérií, kontroly

Chyba

nevhodný hodnotitel a panelista

neumí či nechce hodnotit, porovnávat, známkovat
nemá čas, nebaví ho to
je předpojatý, zabeďněný, nepřečte si instrukce
není výzkumník; neví, co je výzkum
plete si tohle s hodnocením článku, diplomky
nemá rozhled, nadhled, přehled po světě
je nepoctivý, sleduje jiné cíle, hájí "naše" zájmy
vůbec to nechce to dělat - donutili ho
neví, že ho navrhli - kdo souhlasil s osobními údaji?

M1 Kvalita vybraných výsledků

Kritéria Princip Cíle

motivace VO ke kvalitnímu výzkumu v mezinárodním srovnání
motivace k výzkumu s vysokým potenciálem pro aplikování

posouzení vybraných výsledků z hlediska jejich kvality,
originality a významnosti ve srovnání s mezinárodní úrovní

vždy jedno ze dvou, vybere ho VO

přínos k poznání v daných oborech - typicky pro zákl. výzkum

společenská relevance - typicky pro aplikovaný výzkum

význam a dopady, ekonomický či jiný přínos společnosti

užitečnost

(pro průmyslový výzkum přinášející ekonomické zisky)

nebo

potřebnost

(pro výzkum rezortní vznikající na společenskou objednávku)

výběr

jen co je v RIV a uplatněné v předchozích 5 letech
vybírají VO a přihlašují do jedné kategorie
uvedou obor a podobor dle Frascati

počet

podle velikosti VO = podle objemu poskytnuté DKRVO
jeden na každých započatých 10 mil. Kč,
minimálně však 10 (výjimky možné)
ve struktuře odpovídající s vnitřním celkům (jinak vysvětlí)

2017

jen uplatněné v 2016 (tedy hodnocení predikce dopadu)
jen společenská relevance.
ty podle podle "přínos k poznání" o rok odloženy
jen nebibliometrizovatelné výsledky
počet = 10 procent z RIV v minulých letech

2018

jen výsledky uplatněné 2017, ale podle obou kritérií
k tomu výsledky z 2016 podle 2. kritéria

VO neumějí vybrat své vlastní výsledky

Chyba

nevědí, co je dobré
vybírají podle jiných kritérií
uplatňují nezdravé vnitřní procesy
kašlou na to, jsou nepořádné
dobré výsledky ani nemají

AXRO 2016: 9th International Workshop on Astronomical X-Ray Optics

Druh výsledku: M - Uspořádání konference

Předkladatel:

Dodavatel: GAO - GAČR

2.2 Electrical, Electronic, Information Engineering



Z250

Modulární nelineární vedení

ze 70

Druh výsledku: G – Technicky realizované výsledky
(prototyp, funkční vzorek),

Předkladatel:

Dodavatel: GAO – GAČ

2.2 Electrical, Electronic, Information Engineering



Křeslo



Druh F - Výsledky s právní ochranou
(užitný vzor, průmyslový vzor)

2.5 Materials engineering

Vývoj inteligentního žíhacího zdroje s využitím smart technologie řízení zajišťující minimální zpětné vlivy na napájecí síť

Druh V - Výzkumná zpráva obsahující utajované informace (takový výsledek lze do RIV vložit pouze v případě, že zpráva obsahuje utajované informace a pole R12 = U), nebo souhrnná výzkumná zpráva
Předkladatel:

C - Obsah výsledku podléhá obchodnímu tajemství (§17 až 20 obch. zák.)

VO spolu s výsledkem dodává

5.3.4 Povinné informace

anotace výsledku, klíčová slova, obor a podobor
výsledku dle třídění Frascati OECD

5.3.5 Podpůrné informace

odůvodnění výběru ve vztahu ke kritériu: zdůraznění
jedinečnosti nebo srovnání s obdobnými výsledky
materiály prokazující významnost výsledku v dané
oblasti výzkumu a vývoje - např. ekonomické nebo
další parametry, ocenění, zmapované dopady
vybrané recenze, expertní stanoviska, apod.
popis přínosu hodnocené VO

Není to samozřejmé?

Chyba

VO jsou

mizerné, odbyté, nebo i žádné podprůrné
informace

Bylo dodáno

NIC

jen přihláška / spis patentu, užit. vzoru apod.

jen fotografie

žádné odůvodnění výběru

ve vztahu ke kritériu hodnocení

odůvodnění, ale bez vztahu ke kritériu

hloupé nebo líné

nepořádné nebo nafoukané

vědomé si nekvalitu výsledků

Závěrečná zpráva k Hodnocení vybraných výsledků v roce 2017 za skupinu oborů 2. Engineering and Technology

ředitelka panelu Michael Šebek
15. 7. 2018

Základní poznatky k hodnocení a jeho výsledkům

Následně přehledně uvedu základní poznatky a náznaky, které jsou podrobněji rozvinuty a doplněny v dalších částech zprávy.

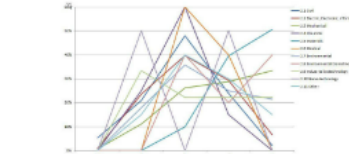
- Při obdržení kritické poznámky bibliometrie se často uvádí, že v technických vědách jsou důležitější jiné výstupy než články, a to hlavně výstupy aplikabilních výzkumů. Toto tvrzení se letos rozhodně nepotvrdilo. Výběrné výsledky ze skupiny v mnoha ohledech stojí na stejné úrovni jako články z klasické bibliometrie. Pokud v některých oborech naši skupiny dopadli hodnocení vybraných výsledků přece jen trochu lépe než v ostatních, osobně to přičítám spíše rozdílu v nárocích a náročné jednotlivých garancí a samostatné i rozdílné kvalitě hodnocení a jejich práce.
- Celkové byly hodnocené výsledky v naší skupině spíše průměrné až podprůměrné, některé byly až umělé. To byl číselně odrazovaný dopad „pravidla 10%“.
- Mnoho výsledků byly špatně zdokumentovány a nedostatečně vyjasňovaly.
- Výběr a kvalita hodnocení a zejména jejich ochota pracovat byly špatné. Mnozí odjeli ani nevěděli, že jsou jako hodnocení přihlášení a kdo je přihlásil.
- Celý proces provedlo nepochopení či neznalost na všech stranách, jako by mnozí hodnocení a náležitosti panelisté ani nevěděli, proč a podle jakého kritéria vlastně hodnotit. Žalující organizace na jeho neúspěšný výsledek dobře věděly a řídící jejich kvalitu vyvířet a dohlížet, jako by mnozí ani nevěděli hodnocení vůbec.
- Hlavním nedostatkem problému bylo to, že za konkrétní zprávy neselektivně náležitosti konkrétní osobní zodpovědnosti. Panelisté má omezené nebo vůbec žádné pravomoci a možnosti výhledové zprávy osobní. Náspok hodnocení je anonylní, nepoužitelný, často špatně vybraný a nekompetentní, nemá zpětnou vazbu a není volán k zodpovědnosti.

Letošní hodnocení proto v naší skupině nepřekročilo za zdolání sráž a škrtům z hlediska a pohledu. Je dobře, že toto první kolo problému do značné míry na školku a bez velkých dopadů.

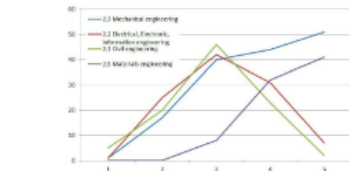
Pro příště se musí zlepšit, např. je potřeba:

- zvyšit pravomoci panelistů a předsedy. Umožnit jim číselně špatný či špatně popsaný výsledek rovnou vyřadit z procesu. Dát jim možnost ovlivnit výsledek, pokud zásadně nesouhlasí se záměrem udrženou hodnocení. V opač případě by se to mělo dít za dohledu celého panelu a možná i souhlasu předsedy.
- Zlepšit celý proces dle zúčastněných vlivů, což na to hlavní: odborné posouzení, diskuse o záměrech a hodnocení a o výsledcích. K tomu je potřeba vytvořit všechny výsledky všem panelistům a umožnit jim alespoň komentovat hodnocení a výsledky.
- Je potřeba zavést nějakou kulturu náročnosti panelistů, hodnotitelů, škol, je nebo jim dát možnost se školit a zveřejnit nějakou zpětnou vazbu poskytl osobní zodpovědnosti.
- Intenzivně školit výzkumné organizace, aby uměly nejprve výsledky vybrat, zdokumentovat a zjednotit. Případně je účinnou zpětnou vazbu přeměnit brát hodnocení a kvalitu výsledků vstří.

Distribuce známek v jednotlivých oborech je vykreslena v následujícím grafu:



Je výrazně dost nepřehledné a zdlouhá, že je škrtům náhodný úvod všech možných možností. Ale nemůžeme se s tímto uspokojit. Za zmrtní úvod stojí se podívat na známku „4“, a náspok na „5“, kde se obory liší od skóre náležo po velmi mnoho. Někdy se doste projevové nedostatek kalibrace hodnocení, rozdílná náročnost panelistů, nedostatek času na diskuse s hodnotiteli, stav obora a převládající chování v RIV a kafeřnách? Zkoume tedy výřadí oborů s málo výsledky a porovná je v této, viz následující graf distribuci ve velkých oborech:



Obory 2.1 Civil a 2.2 Electrical zde mají výrazně jiná rozložení (šipka u „3“, málo „4“ a skóre šidné „5“) než 2.3 Mechanical a 2.5 Materials (množství nálež, šipka u „5“), jak už jsem probíral, 2.1 Civil má dokonce 5% „1“, ostatní velké obory jich mají 0-1%. Náspok má 2.1 Civil jen 2% „5“, a 2.2 Electrical 7%, když 2.3 Mechanical jich má 33% a 2.5 Materials dokonce 31%. Vleč náležitosti garancí jsem se přímo dostal na vysvětlení či komentář, ale nic konkrétního se nedostalo. Dobře odrazuje, že zde převládá vše rozdílné rozložení. V případě šipky výřadí 2.5 jsem s tím jist. Tesno obor byl právě posouzen námk a máloček velké širání.

Kterí mým úkolem se vyjadřovat k jiným skupinám oborů, ale jednu otázku si neodpustím: Celkové je počet jednotek mým, vrazným výstupu právě jen dva obory: náč. 2.1 Civil engineering s pěti jednotkami a 6.1 History and Archaeology se šesti jednotkami. Je nebo není to příkopový?

- Dobře vybrat hodnotitele podle jasných kritérií. Někdy je proskot, aby uměli rozlišovat mezi různými druhy kritérií hodnocení a uměli si rozhodnout vyřadit je obhájit.
- Umožnit na web školtí typy pro organizace, hodnotitele a panelisty včetně příkladů neformálních vyřazení a FAQ. Zjednotit komunikaci všech stran.

Další náznaky, náznaky a náznaky jsou níže.

Výsledky hodnocení vybraných výsledků ve skupině 2. Engineering and Technology

Ve skupině oborů 2. Engineering and Technology bylo letos zahrneno k hodnocení 554 vybraných výsledků upravených v roce 2018. Z nich bylo skutečně zobrazeno a zhmotněn dostatek 525, je zbylých 9 výsledků se hodnocení zčásti nepodařilo. Vezmeme-li do úvahy velmi špatnou práci mnoha hodnocitelů (někdy rovnou teprve až desítky odvozený) daron jejich ledabylým výběrem, posuzují to za skutečný výsledek. Důležité však posuzovat, že ho byla v některých případech dostatek díky minimální „pravidlu 10%“, kdy v součtu situací a se zvolením představy nakonec: někteří panelisté vypracovali posudky a udrželi známky sami.

Z pohledu školených hodnocení dopadl nejhorší obor 2.10 Nano-technology, kde se v 9. zadaných výsledcích podstatně zhoršil, jen 2, tedy 22%. Číselnou omáčku zde je, že v tomto oboru hned na začátku na svou funkci i práci rozložoval garancie tohoto hodnocení prof. Pavla Čapkové. Obě hodnocení – bibliometrické i ne-bibliometrické – tak musel provést jeden panelista – prof. Miroslav Čermák. V oboru 2.4 Chemical engineering nebyla provedena 2. hodnocení z 22 zadaných, a známku tak dostalo jen 91% zadaných výsledků. Ve všech dalších oborech bylo provedeno 100%, za což patří od všem a zejména panelistům ze všech oborů mnohá výsledky (2.3 Mechanical engineering – 15%, 2.2 Electrical, Electronic, Information engineering – 10%, 2.1 Civil engineering – 9%, 2.5 Materials engineering – 8%).

Udržením známky v jednotlivých oborech seřazených podle jejich pořadí (šipka) jsou v následující souhrnné tabulce:

Obor	zadané výsledky	zadané hodnocení	0	1	2	3	4	5	průměr	1	2	3	4	5
2.1 Mechanical engineering	186	186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2 Electrical, Electronic & Information engne	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3 Civil engineering	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4 Chemical Engineering	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5 Materials Engineering	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6 Environmental Engineering	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7 Information Engineering	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8 Biomedical Engineering	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.9 Food Engineering	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.10 Nano-technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.11 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.12 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.13 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.14 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.15 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.16 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.17 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.18 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.19 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.20 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.21 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.22 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.23 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.24 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.25 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.26 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.27 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.28 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.29 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.30 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.31 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.32 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.33 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.34 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.35 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.36 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.37 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.38 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.39 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.40 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.41 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.42 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.43 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.44 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.45 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.46 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.47 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.48 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.49 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.50 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.51 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.52 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.53 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.54 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.55 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.56 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.57 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.58 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.59 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.60 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.61 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.62 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.63 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.64 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.65 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.66 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.67 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.68 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.69 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.70 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.71 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.72 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.73 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.74 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.75 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.76 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.77 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.78 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.79 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.80 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.81 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.82 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.83 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.84 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.85 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.86 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.87 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.88 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.89 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.90 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.91 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.92 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.93 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.94 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.95 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.96 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.97 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.98 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.99 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.100 Other Engineering and Technology	154	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	439	439	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

M2 Výkonnost výzkumu

kvantitativní analýza

již, jinde a jindy získaných dat a ukazatelů

mezinárodně používané přístupy

data z uznávaných mezinárodních databází

Bibliometrie

články v indexovaných časopisech řazených do D1, Q1-Q4 dle ukazatele

Web of Science - AIS (Article Influence Score)

Scopus - SJR (Scimago Journal Rank)

a medián a percentily podle článků

dle aktuálních definic J_imp, J_Sc a D

agregace: obory a skupiny oborů;

mezinárodně, národně, VO

časopisy zařazené ve více oborech/kat. se počítají do všech

výjimečně je to nejlepší umístění

článek = 1 (nedělí se), včetně hromadných a konsorcií

výstupy

rozložení a poměry s grafy

počty v D1 a Q1

počty v Nature a Science

vše komentováno (panely, VO, ...)

někde agregace pro kategorie WoS

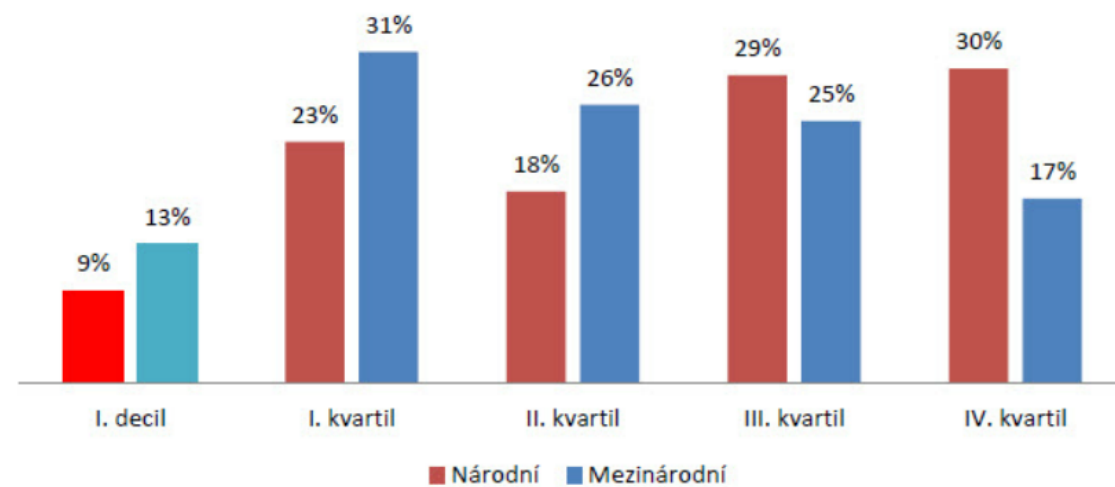
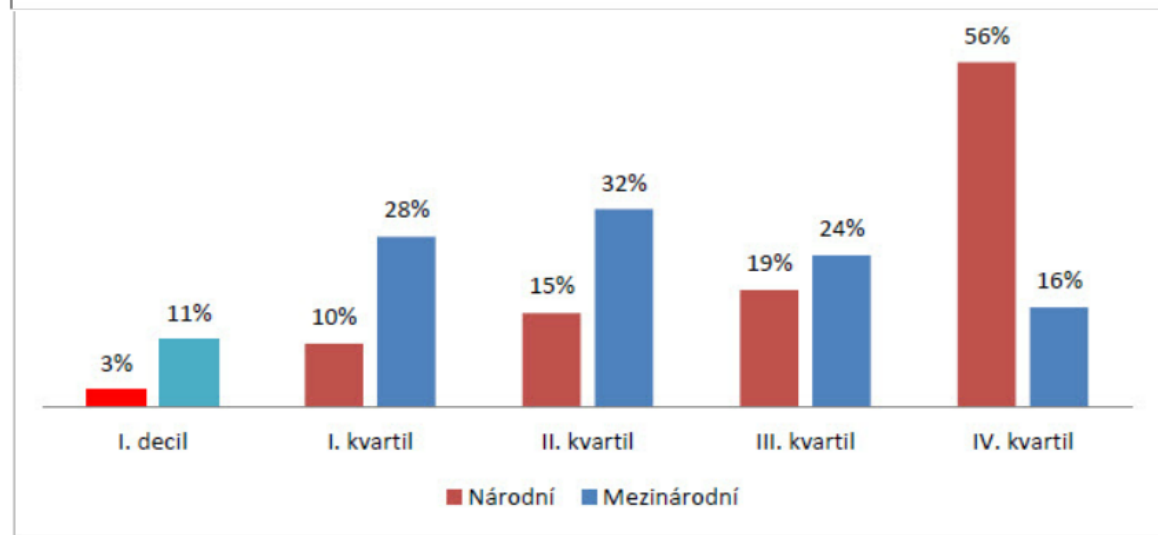
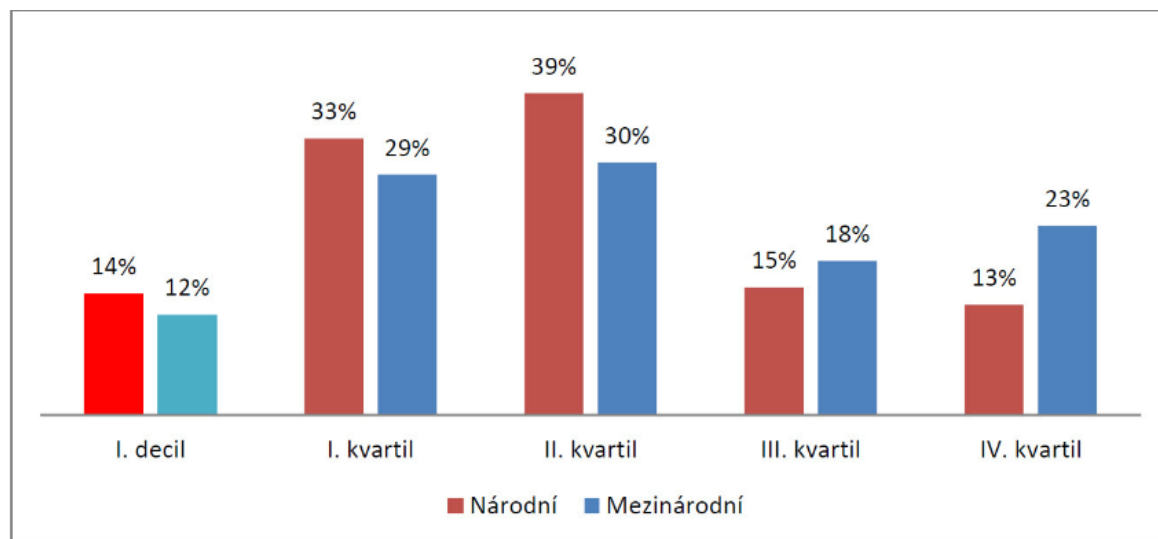
přidá se benchmark

články s 30 a více autory se oddělí

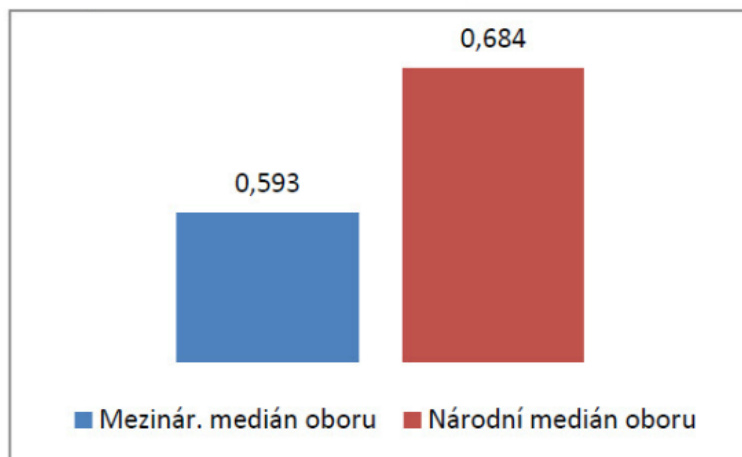
vyznačí se domácí autoři a hlavní autor

2017

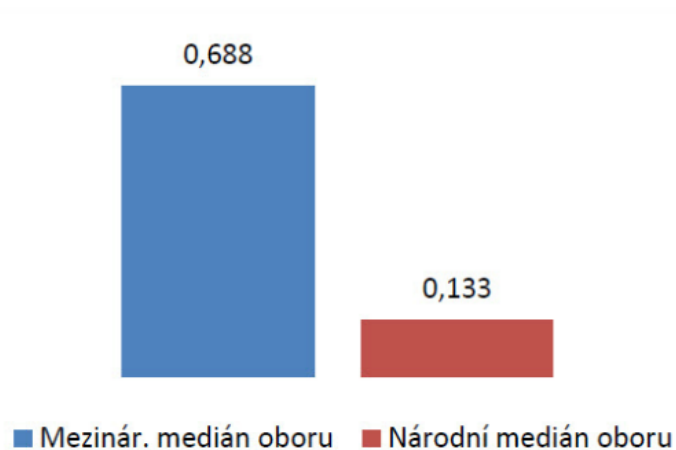
2018



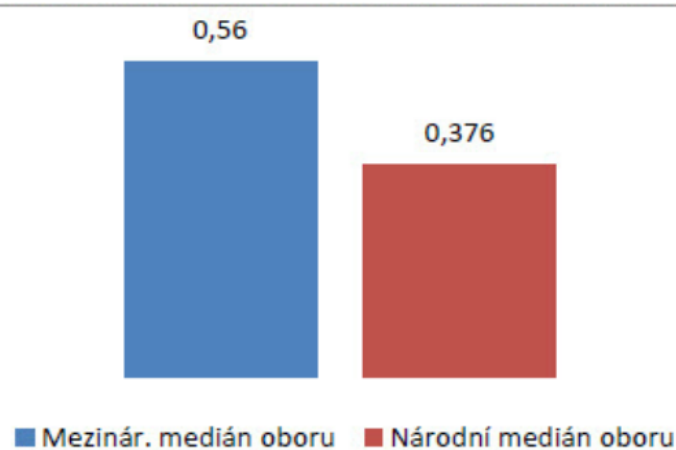
I **Tabulka a graf 02c:** Porovnání národního a mezinárodního oborového mediánu podle pořadí AIS článků.



Mezinár. medián oboru	Národní medián oboru	Poměr k mezinár. mediánu
0,593	0,684	115%

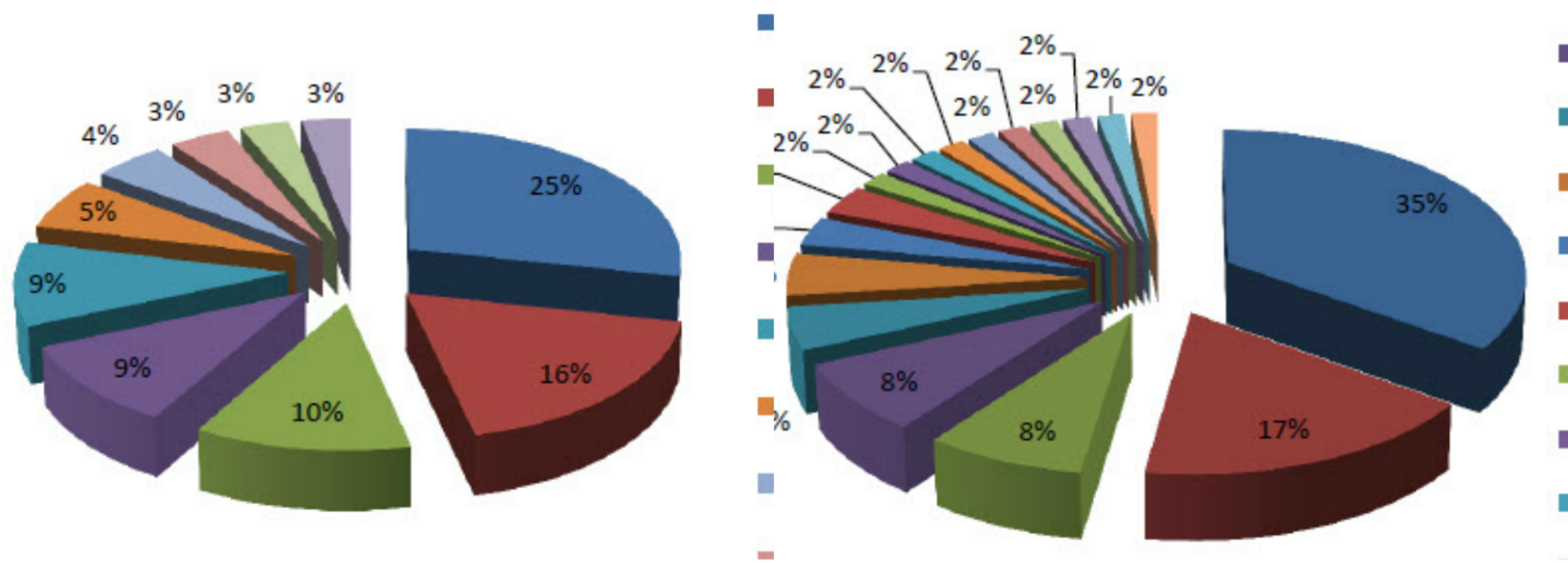


Mezinár. medián oboru	Národní medián oboru	Poměr k mezinár. mediánu
0,688	0,133	19%



Mezinár. medián oboru	Národní medián oboru	Poměr k mezinár. mediánu
0,56	0,376	67%

podíl VO na národním Q1 a D1



něčím dělit? lidmi, úvzaky, institucionálními penězi, ...? na obor či kategorii?

jméno	Příjmení	Tituly před jménem	Tituly za jménem
Michael	Šebek	prof. Ing.	DrSc.

Datum
24. 4. 2018

Bibliometrická zpráva za skupinu oborů 2. Engineering and Technology

Podklad OS1: Mezioborové srovnání
Porovnání mezinárodních a národních oborových mediánů dle pořadí AIS článků (tabulka a graf OS1a); mezioborové srovnání četností národních a mezinárodních výsledů v prvním decilu a v kvartilech podle AIS (tabulka a grafy OS1b).

Úvodní komentář
Úvodní komentář se vyjadřuje k relevanci bibliometrických postupů pro danou skupinu oborů se zohledněním případných specifických jednotlivých oborů. Zahnuje případně i další doplňující relevantní informace či podněty k bibliometrické analýze.

Bibliometrickou zprávu za celou skupinu oborů 2. *Engineering and Technology* píše sám jako předseda Panelu č. 2. Přitom samozřejmě využívám také dílčích zpráv za jednotlivé obory vypracovaných pověřenými členy panelu, ale v případě potřeby s nimi polemizuji nebo i nesouhlasím. Proto není tato zpráva souhrnem zpráv dílčích, ale samostatným dokumentem. Jeho autorem jsem já a za něj já také nesu plnou odpovědnost. Naopak na dílčích bibliometrických zprávách jednotlivých oborů vypracovaných pověřenými panelisty jsem se přímo nepodílel, jenom jsem jejich autory upozorňoval na nedostatky, kladl jim otázky či vznášel náměty.

Struktura členění

Žádné členění výzkumných oborů nebylo, není a snad ani nemůže být dokonalé. Ani nemůže být stejně vhodné pro všechny účely. Přesto je vždy nutné nějaké členění vybrat. Musíme si být proto vědomi nejen případných nedostatků použité struktury, ale i toho, že jiné struktury by zase měly jiné nedostatky. Mezinárodně používané a uznávané členění převzaté z Frascati manuálu OECD, které použito v Metodice 17+, je pro naši skupinu oborů 2. *Engineering and Technology* celkem vhodné. Zejména proto, že jeho podrobnější úroveň (D-FORD) poměrně jasně navazuje na kategorie používané databází Web of Science (WoS). Bohužel naopak téměř vůbec nedopovídá členění databáze Scopus. To byl hlavní důvod, proč jsme se hodnocením dle Scopus vůbec nezabývali. Analýzu podle Scopus totiž nebylo ani možné mezi členy panelu smysluplně rozdělit, natolik mají obě databáze rozdílnou strukturu.

Na úrovni celé skupiny oborů 2. *Engineering and Technology* bude vždy trochu diskutabilní, nakolik patří určitá kategorie WoS a zejména konkrétní časopisy a články v nich do věd technických a nakolik do věd přírodních. Tak například obor 1.2 *Computer and information sciences* (zejména kategorie COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE; INFORMATION SYSTEMS; SOFTWARE ENGINEERING; CYBERNETICS; INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS), v tomto hodnocení patříci 1. *Natural Sciences*, bychom mohli stejně dobře zařadit do našich 2. *Engineering and Technology*. Přesto že to někteří kritizují, podle mne se ani tak nejedná o chybu, ale o volbu. Diskuse k tomu mohou být a jsou nekonečné. Ostatně i v ČR jde o letitý spor mezi kybernetikou či informatikou teoretickou a technickou. Budeme-li si toho vždy vědomi a hlavně budeme-li si vždy vědomi konkrétních dopadů, zas tak moc na požitím konkrétním zařazení nezáleží. Daleko víc tento fakt - přesněji jeho ignorování - může ovlivnit hodnocení jednotlivých úsejů zaměřených institucí či jejich součástí. Mnohým technickým univerzitám možná bude nejspíš, když to způsobí jejich

Odborný komentář
Odborný komentář stručně shrnuje poznatky o úrovni dané oborové skupiny v ČR z pohledu světového standardu v daném oboru a porovnání oborů v dané skupině.

Maximální rozsah textu cca 18 Normostran = 32400 znaků s mezerami; Text napište v MS Word, skopírujte a vložte do rámečku pod tímto textem.

Skupina oborů 2. *Engineering and Technology* je tvořena deseti dost různorodými obory (FORD), doplněnými ještě jedenáctým 2.11 *Other engineering and technologies* pro ty oblasti, které se jinak nevešly. Mnohý z oborů je přitom různorodý sám o sobě, neboť se skládá podoborů (D-FORD) různé povahy, objemu výzkumu a množství publikací, a také odlišných publikačních a citačních zvyklostí. K tomu se ještě přidává rozdílný podíl české vědy na jednotlivých podoborech, a to jak v objemu, tak i v kvalitě. Proto je analýza na úrovni oborů v mnoha případech obtížná a někdy i nemožná, pokud nevychází z dílčích analýz jednotlivých podoborů, nejlépe rovnou na úrovni kategorií WoS. Slepé smíchání dat z různorodých podoborů dohromady zhodnocení oboru znesnadňuje nebo i znemožňuje. Navíc brání vysvětlení některých překvapujících až podivných jevů, zjištěných ve statistikách a grafech. Na to je třeba dát velký pozor zejména při hodnocení institucí a jejich součástí, zvláště pokud bychom srovnávali instituce rozdílných velikostí a úrovní specializace.

Kvantita

Do analýzy této skupiny oborů bylo zahrnuto 575 460 článků, z toho 3 250 mělo autory z ČR. Od nás tedy pochází necelých 6 promile článků. Pro srovnání uveďme, že HDP ČR tvoří necelých 3 promile světového HSP. Po jednotlivých decilech/kvartilech WoS dle AIS to souhrnně za skupinu oborů bylo: v D1 5 promile (450/99 146); v Q1 5 promile (1160/241 983); v Q2 7 promile (1050/15 804); v Q3 6 promile (604/10 6430); a v Q4 6 promile (438/68 409). Celkově je tedy množství produkovaných publikací v této skupině oborů relativně k HDP ve srovnání se světem zhruba dvojnásobné, přičemž trochu menší je v D1 a Q1, a trochu větší je v Q2.

Množství publikací zahrnutých do analýzy bylo ve všech oborech dostatečné, až na dvě výjimky absolutně vždy mezi 100 a 400. Méně jich bylo jen ve 2.9 *Industrial biotechnology* (55), naopak výrazně více ve 2.5 *Materials engineering* (1036). S větším množstvím článků lze očekávat menší rozptýlení od vypočtených a analyzovaných hodnot a tedy větší spolehlivost závěrů.

V poměru ke světu jich bylo v oborech obvykle mezi 5-6 promile. Méně jich bylo v oborech 2.1 *Civil engineering* (3 promile) a 2.2 *Electrical engineering*, ... (3,5 promile). Je trochu překvapující zjištění, že právě tyto obory se v ČR bud méně pěstují anebo se v nich méně publikuje v časopisech registrovaných WoS. Více článků je naopak v oborech 2.5 *Materials engineering* (skoro 8 promile), 2.8 *Environmental biotechnology* (7,3 promile) a 2.11 *Other engineering and technologies* (7,2 promile) a 2.9 *Industrial biotechnology* (7 promile).

Kvalita

K měření kvality výstupů výzkumu plynule přejdeme, když provedeme předchozí kvantitativní analýzu detailněji pro jednotlivé percentily WoS. K tomu jsem z poskytnutých dat po oborech nejprve vypočet absolutní počty článků z ČR a ze světa v jednotlivých percentilech a pak je vzájemně porovnal (počet článků z ČR / počet článků ze světa). Celkově to bylo v D1 450 / 99 146 = 5 promile; v Q1 1 160 / 241 983 = 5 promile; ve Q2 1 050 / 158 041 = 7 promile; ve Q3 604 / 106 430 = 6 promile; a ve Q4 438 / 68 409 = 6 promile. Celkově se tedy počty článků ve skupině oborů 2. *Engineering and Technology* pohybují na dvojnásobku podílu HDP ČR na světovém (6 oproti 3 promile). Přitom mírně vyšší (7 promile) je podíl ve kvartilu Q2 a mírně nižší (5 promile) v D1 a Q1. Bez znalosti těchto hodnot z ostatních skupin oborů to celkově hodnotím jako docela dobré a světu odpovídající. Podobnou analýzu jsem provedl navíc ještě po oborech. Pro větší názornost jsme přitom poměr „počet článků v oboru a kvartilu v ČR / svět“, vydělil ještě celkovým poměrem „počet článků v tomto oboru v ČR / svět“. Výsledky se shodují s tabulkami a grafy 02a pro jednotlivé obory a tak je zmíním později. Nyní již k jednotlivým grafům a tabulkám tohoto formuláře.

v okamžiku publikování
špatné publikační zvyklosti
odtrženost od světa
špatný nebo špatně zaměřený výzkum,
nepochopení výzkumu
účelové chování až podvody

v komentářích VO
jen z poloviny komentovali vlastní výsledky
nejen rozumné a realizovatelné, ale i
nerozumné a nerealizovatelné z důvodu
neznalosti
předpojatosti,
partikulárních zájmů,
malého vhledu či rozhledu

Proč máme tolik špatných výsledků a článků

Zmatek: mnozí chtějí být výzkumníky, mnohé organizace chtějí být výzkumné, ale nechtějí výzkum dělat a hodnotit

Tlak špatným směrem: kafemlejek + neetičnost - zpětná vazba

Nepochopení: práce profesní, inženýrská, lékařská, ekonomická, ... je potřebná, důležitá a prospěšná – ale není to věda!

Rozdíl mezi profesním, technickým, lékařským, ... časopisem a vědeckým!

úcelové zařazení časopisu do WoS

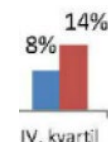
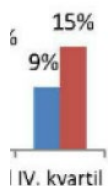
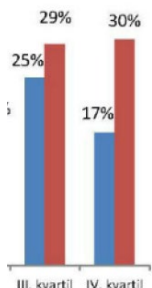
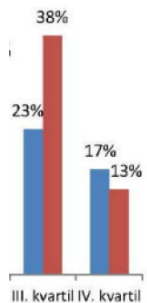
úcelové založení časopisu

v kafemlejnku pomohlo, v M17+ škodí

Ostrůvky excellence se nešíří!

Máme špatné: procesy, personální práci, rozdělní moci, řízení, ...

Může být věda lokální? Nebo se lokálně prospěšná činnost stává vědou, až když osloví svět ?



■ Mezinárodní
■ Národní