

Matematika podle Metodiky 17+

Šárka Nečasová

Matematický ústav AV ČR, Praha

15. prosince 2022

Hodnocení výsledků výzkumných organizací: Matematika v letech 2017-2022

- 1 Hodnocení podle Metodiky 2017+ (2017, 2018, 2019; 2020,2021)
- 2 Modul 1: Hodnocení vybraných výsledků
- 3 Modul 2: Bibliometrická analýza

Hodnocení 2020, 2021

Obor 1.1 Mathematics

Podobory: Pure Mathematics, Applied Mathematics, Statistics and Probability

Databáze hodnotitelů v 1.1 Mathematics: 69/73 hodnotitelů

Počet výsledků v 1.1 Mathematics: 52/61

Poznámky k Modulu I:

- Aktualizovat databázi – ve spolupráci s VO (změna instituce, doplnit odborné zaměření, úmrtí, ...)
- Nedostatek hodnotitelů, zejm. zahraniční (aplikovaná matematika, stochastika, numerika, aplikovaná statistika, algebra, nová témata)
- Učebnice matematiky pro SŠ
- Stejný výsledek v různých letech hodnocení V období H19 pro Matematický ústav. Proto v období H20 nemůže vstoupit znovu do hodnocení. Výsledku udělen status N (nehodnoceno). Letos je použito hodnocení předešlé.
H 21- jednomu výsledku udělen status N (nehodnoceno)
Celkově: 17 (1), 24 (2), 17 (3), 2(4), 0 (5), 1(N)

Oborový komentář k hodnocení podle Modulu 2

2. Je tato úroveň adekvátně reflektována zpracovanou bibliometrickou analýzou?

Bibliometrii matematických výsledků podle databáze WoS lze považovat za relevantní.

V roce 2019 jsme provedli podrobnou analýzu časopisů podle IF a AIS. Hlavní rozdíl je v tom, že AIS dává výrazně větší váhu citacím z jistých časopisů oproti časopisům jiným. Tato někdy extrémně vysoká nebo nízká váha má za následek, že v oblastech výzkumu, kde je relativně hodně časopisů s nízkým nebo vysokým AIS, dochází k značným rozdílům v hodnocení časopisů podle IF a AIS.

Velký poměr časopisů s nízkým AIS "stahuje dolů" (měřeno AIS) všechny časopisy daného směru. Naopak, pro některé menší směry výzkumu, kde je několik málo specializovaných časopisů, udává AIS vysokou kvalitu, neboť dané časopisy rostou vzájemnými citacemi v iterovaném procesu.

4.Reprint autor

V oboru matematika nemá institut reprint autor význam. Publikační zvyklostí je řazení autorů podle abecedy a podíl autorů se bere jako rovnocenný.

5.Zastoupení výsledků vytvořených ve velkých kolaboracích

Matematika má nulový počet výsledků s 30+ autory.

6.Jaký je v daném oboru rozsah mezinárodní spolupráce při tvorbě špičkových výsledků.

Celkem 63% výsledků je vytvořeno v rámci mezinárodní spolupráce. U nejlepších výsledků (D1,Q1) se jedná o více než 80% . Jedná se o běžnou praxi v oboru, kdy valná většina excelentních výsledků vzniká v rámci zahraniční spolupráce a to buď na základě neformální spolupráce autorů či v rámci mezinárodních projektů.

Oborový komentář k hodnocení podle Modulu 2

8. Existují WoS kategorie, které jsou v oboru nadprůměrně dobré?

Obor Matematika je tvořena převážně kategoriemi Mathematics (celkový počet 1096 národních výsledků) a Applied Mathematics (1084).

Procentuální zastoupení jednotlivých kategorií Q1-Q4 i porovnání s EU15 je pro obě tyto kategorie velmi porovnatelné.

Zajímavé jsou výsledky v kategorii Matematické fyziky (265 výsledků), kde je zastoupení D1 stejné s EU15, a v kategorii Logika (75 výsledků), která si v porovnání s EU15 vede výborně. Důvodem může být úzký okruh časopisů.

Oborový komentář k hodnocení podle Modulu 2

10. Jaké VO jsou podle oborových bibliometrických zpráv v daném oboru nejvýznamnější z hlediska produkce v D1 a Q1?

Mezi nejvýznamnější VO z hlediska produkce v Q1 patří

Univerzita Karlova (36%),

Matematický ústav AV ČR (20%)

České vysoké učení technické v Praze (13%).

Mezi širší špičku z hlediska produkce v D1 a Q1 patří Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, Masarykova univerzita, Ostravská univerzita, Západočeská univerzita v Plzni a Ústav jaderné fyziky AV ČR (podíl 7% až 4%).

11. *Jaký je bibliometrický profil nejdůležitějších z těchto VO ve srovnání s benchmarky (svět, EU15, ČR)?*

Profil Univerzity Karlovy je **v kategoriích D1 a Q1** stejný jako profil světa, v porovnání s EU15 mírně nižší. **Zastoupení Q2 je mírně vyšší než v EU15.** V porovnání s celkovou publikační činností v ČR je na Univerzitě Karlově vyšší zastoupení Q1 a Q2 a naopak výrazně nižší zastoupení Q4.

Pro Matematický ústav AV ČR můžeme profil popsat podobně: zastoupení kategorií D1 a Q1 je téměř identické se světem (pro Q1 je dokonce mírně vyšší), vyšší než v rámci celkové produkce v ČR, oproti EU15 je však viditelně nižší. **Zastoupení Q2 je pak téměř stejné jako v EU15 a vyšší než ve světě.** Zastoupení Q4 je o něco vyšší než v případě UK.

Místo závěru ...

Jak může hodnocení dle Metodiky 17+ ovlivnit rozvoj matematiky?

- 1 Hodnotitelé (zveřejnit pro VO seznam hodnotitelů)
- 2 Z hlediska matematických oborů
 - ▶ velké versus malé obory (zánik tradičních oborů?)
 - ▶ AIS versus IF časopisů
- 3 Z hlediska charakteru výsledku
 - ▶ článek v časopise v Q1 podle AIS, IF ...
 - ▶ monografie v prestižním nakladatelství
- 4 Z hlediska VO
 - ▶ Univerzity
 - ▶ Ústavy AV
 - ▶ VO s malým počtem výsledků
- 5 ...