

Komentář Odborného panelu

1. 4. Chemical sciences

Komentář vypracoval: Prof. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D. DSc.

Datum zpracování: 24. června 2019

I.

Úvodní komentář vyjadřující se k relevanci bibliometrie pro daný obor, k relevanci využití analyzované databáze, případně další komentáře týkající se bibliometrie obecně a k poskytnutým statistikám.

Bibliometrický přístup k hodnocení vědeckého výkonu výzkumných organizací (VO), jejich součástí a dokonce i jednotlivců je v chemických oborech běžný a všeobecně přijímaný. Bibliometrie je tak standardně využívána v průběhu kvalifikačních řízení i pro rozdělování finančních prostředků. Podle různých studií výsledky bibliometrického hodnocení navíc dobře korelují s výsledky hodnocení založeného na posouzení experty („peer-review“), které tím pádem může bibliometrie jako objektivní a časově i finančně méně náročná alternativa z valné části nahradit.

Parametry vybrané jako podklad hodnocení, tedy Article Influence Score (AIS) pro výsledky z databáze Web of Science, a parametr Scimago Journal Rank (SJR) v databázi Scopus spolu dobře korelují. Pro potřeby chemických oborů proto asi není potřeba kombinovat data z databáze Web of Science s výsledky z databáze Scopus, která je rozsáhlejší zejména díky mírnějšímu výběru periodik a zdrojů, které jsou v databázi indexovány. Přestože v chemické komunitě stále převažuje hodnocení kvality publikací podle impaktních faktorů (IF), je AIS pravděpodobně vhodnějším parametrem vzhledem k citlivějšímu vztahu k citovanosti prací. I AIS má však své slabiny. Nepostihuje kupříkladu různorodost dílčích oblastí (publikační a citační zvyklosti) a nadprůměrně hodnotí referátové časopisy, které původní výsledky nepublikují (to však platí i pro IF).

Hodnocení podle bibliometrických parametrů samozřejmě není samospasitelné. Jak již bylo naznačeno, hodnoty IF a potažmo i AIS se i v rámci oboru chemických věd mohou významně lišit. Ostatně i samotné časopisy, hnané snahou o co nejvyšší bibliometrické parametry, si mohou „pomáhat“ upřednostňováním prací zaměřených na „módní“ a často citované oblasti. Proto je nutné při hodnocení pracovat spíše v obecné rovině a k hodnocení používat robustními soubory dat pro větší celky a delší časová období, které možné extrémy zprůměrováním potlačí při zachování důrazu na vynikající výsledky. V případě hodnocení malých celků a jednotlivců je třeba bibliometrické postupy aplikovat uvážlivě.

II.

Odborný komentář hodnotící výsledky daného oboru ve vztahu k mezinárodnímu prostředí a zvláště k EU15.

Při porovnání distribuce vědeckých článků publikovaných v oblasti chemických věd mezi jednotlivé kvartily podle AIS časopisů a podílu publikací spadajících do prvního decilu je

patrné, že výsledky českých VO se v nejlepších kategoriích umísťují významně méně často, než je tomu v případě publikací ze zemí EU15. Při porovnání s celosvětovým průměrem ale není situace již tak dramatická.

Ve srovnání se EU15 je konkrétně podíl publikací českých VO v prvním decilu nižší o 8 procentních bodů a publikací v prvním kvartilu je o 16 procentních bodů méně. Na druhé straně podíl publikací českých VO ve druhém kvartilu je stejný jako v EU15 i v celosvětovém měřítku. Vyšší oproti EU15, ale srovnatelný se světovým průměrem je potom podíl národních výsledků ve třetím a čtvrtém kvartilu podle AIS časopisů. Celkově činí podíl výsledků českých VO publikovaných v nadprůměrném prvním a druhém kvartilu přibližně 71%. V celosvětovém průměru je to podobných 74%, zatímco v zemích EU15 je tato frakce významně vyšší (86%).

Tomu odpovídá hodnota národního mediánu oboru, která je sice jen o 3% (relativně) nižší než hodnota mezinárodnímu mediánu oboru podle AIS, ale tvoří jen 78% hodnoty vypočtené pro EU15. Porovnání dílčích dat za rok 2017 s daty kumulativními (2016-2017) ukazuje, že stav oboru je stabilní bez významných meziročních změn.

III.

Odborný komentář obsahující komentář k excelenci v daném oboru a též ve vazbě na výzkumné organizace, které se na nich podílejí.

Podíl prací publikovaných v letech 2016-2017 v prestižním prvním decilu činí 9% celkového počtu publikací v chemických disciplínách. To sice odpovídá očekávané hodnotě (10%), ale ve srovnání se světem (14%) a zvláště pak EU15 (17%) je to výrazně méně. Nejvyšší počet výsledků této kategorie tradičně produkují vysoké školy se silnou chemickou tradicí (kupříkladu Univerzita Karlova, Univerzita Palackého v Olomouci, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze a Masarykova univerzita) a velké chemické ústavy AV ČR (zejména Ústav organické chemie a biochemie a Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského). To však platí pouze o absolutních počtech výsledků. Další, detailnější posouzení výkonnosti nelze provést bez přihlídnutí k počtu pracovníků, kteří se podílejí na vzniku publikačních výstupů instituce, a k objemu vynaložených finančních prostředků.

IV.

Odborný komentář stručně shrnující poznatky o úrovni daného oboru v ČR.

Podle hodnot AIS časopisů jsou chemické obory v ČR na úrovni, která zhruba odpovídá celosvětovému průměru. Jen podíl publikačních výsledků spadajících do prestižního prvního decilu a prvního kvartilu časopisů podle AIS, které lze považovat za nejkvalitnější, je však stále nižší (zejména ve srovnání s výsledky VO z EU15).

Je ale potřeba také uvést, že ve světle dlouhodobé podfinancovanosti českých výzkumných institucí a častých změn systému podpory výzkumu v ČR jsou i takové výsledky pozitivní a ukazují na celkově dobrý stav chemických oborů v naší zemi (i když se výkonnost jednotlivých VO může výrazně lišit, zejména co se týče tvorby vynikajících výsledků).

V.

Odborný komentář vyjadřující se k významu analýz typu autorství ve vazbě na daný obor (kolektiv autorů 30+, reprint autor, mezinárodní spolupráce).

Publikace, jejichž autorský kolektiv čítá 30 autorů a více, tvoří v souboru dat za chemické obory zcela nevýznamnou část (<5). I publikace ve sbornících, které jsou indexovány ve Web of Science, tvoří jen nepatrný díl (4% počtu publikací za roky 2016-2017) a není je proto třeba dále hodnotit.

Rozhodně zajímavější je analýza autorství, neboť v chemických oborech se korespondující autor tradičně považuje za nositele myšlenky nebo alespoň výzkumného směru, do kterého publikace náleží. Zvláště u kvalitních prací (první decil a první kvartil) je vhodné posoudit, zda jejich původ spadá do ČR nebo zda se jedná o spolupráci, v níž čeští autoři hrají podružnou roli.

Podle předložených dat byli v publikacích náležejících do prvního decilu podle AIS časopisů korespondující autoři z českých VO průměrně v 56% případů. U publikací v prvním a ve druhém kvartilu to pak bylo 67% resp. 76%. Tato čísla jsou na první pohled poměrně příznivá (data pro porovnání nejsou k dispozici, ale v chemických oborech jsou mezinárodní spolupráce běžné). Neblahým znakem je však skutečnost, že nejvyšší podíl domácích korespondujících autorů lze nalézt u publikací ve čtvrtém kvartilu (84%).

Celkově platí, že podíl korespondujících autorů z českých VO narůstá od prvního ke čtvrtému kvartilu podle AIS, zatímco podíl článků vzniklých v mezinárodní spolupráci roste ve směru opačném. Z toho lze vyvodit, že mezinárodní spolupráce napomáhá ke vzniku kvalitnějších publikačních výsledků, což by ostatně měl být její cíl. Bližší pohled také ukazuje, že podíl publikací s korespondujícími autory z ČR na celkovém počtu výsledků se výrazně mění mezi jednotlivými VO. V případě prestižního prvního decilu mezi 36% a 82% a v případě prvního kvartilu mezi 43% až 91%.

I v těchto parametrech se jeví vhodnějším sledovat trendy v delším časovém horizontu než hodnotit dílčí výsledky.

VI.

Odborný komentář vyjadřující se k významu a závěrům doplňkových analýz a informací pro obor (vyžádané analýzy na úroveň WoS Category, odděleně zasílané referenční údaje o velikosti VO)

Doplňkové analýzy nebyly poskytnuty.

VII. (doplněk pouze pro 5. a 6. Oborovou skupinu)

Odborný komentář k vyžádané doplňkové reanalýze výsledků. Na základě požadavků z minulého roku byla dána garantům bibliometrické analýzy v oborových skupinách 5 a 6 možnost označit ty výsledky, o kterých se domnívají, že do oboru věcně nepatří. Odborný komentář se soustředí na analýzy takto vygenerovaných doplňkových podkladů a jejich závěry ve vztahu ke standardizovanému hodnocení pro úroveň FORD.

Pro chemické obory není relevantní.