Komentář Odborného panelu

Ford: 3.4 Medical Biotechnology

Vypracoval: doc. RNDr. Pavel Souček, CSc.

Základní otázky – obory FORD

1. **Jaká je úroveň oboru v ČR v mezinárodním srovnání? (Je podle vašeho odborného názoru komentovaný obor – při pohledu neomezujícím se pouze na bibliometrická data - na úrovni srovnatelné s vyspělými zeměmi? Případně srovnatelný se zeměmi s obdobnými, pro daný obor relevantními, podmínkami - kulturními, ekonomickými, společenskými …)**

   Obor 3.4 Medical biotechnology je v tomto hodnocení brán jako součást oboru 3.3 Health sciences. Při srovnání obou oborů se jeví jako rovnocenná součást. V mezinárodním srovnání je srovnatelný, kromě průměru E15. V rámci střední Evropy (V4 včetně Rakouska) je obor 3.4 konkurenceschopný. Konkrétní výsledky jdou rozebrány níže.

2. **Je tato úroveň adekvátně reflektována zpracovanou bibliometrickou analýzou? Je zde rovněž možnost stručně uvést významné znaky publikační kvality a publikační zvyklosti oboru neobsažené v analýze Modulu 2.**

   Bibliometrická analýza pro obor 3.4 Medical biotechnology nebyla ke srovnání poskytnuta a proto byla ke srovnání využita analýza obecnějšího oboru 3.3 Health sciences. V dalších kolech hodnocení by bylo vhodné analýzu oboru 3.4 doplnit.

3. **Má obor vysokou úroveň své produkce v D1 a Q1 ve srovnání s EU15 a se světem? Dochází v daném oboru k nadprodukci v nejméně kvalitním segmentu Q4 ve srovnání s EU15 resp. se světem? Pokud ano, jak byste ji vysvětlili?**

   Většina výsledků (4 z 5) přihlášených v roce 2020 jsou patenty se společenskou relevancí, které nehodnotím jako klasické vědecké výstupy. Zbývající jeden výsledek by v roce 2017 byl v Q1 oboru (v roce 2019 byl časopis v Q2) biochemických výzkumných metod. Ve srovnání s loňskými daty tak obor nemá sníženou úroveň a i srovnání s oborem 3.3 dopadá dobře. Nutno však poznamenat, že analýza je zkreslena malým počtem hodnocených výsledků.

4. **Má v daném oboru význam institut korespondujícího (reprint) autora? Jaké je v daném oboru relativní zastoupení těchto výsledků? Můžete tyto výsledky nějak blíže charakterizovat (viz konkrétní výsledky v příloze)?**

   Úloha korespondujícího autora je naprosto zásadní v každém vědeckém oboru. Jedná se o člověka, který by měl především dbát na dodržování základních etických standardů a případně se zodpovídat z jejich nedodržení. Ve špičkových laboratořích je to obvykle člověk, který zásadním způsobem ideově přispěl ke vzniku projektu, podílel se na jeho vývoji, včetně financování, a rovněž na interpretaci a prezentaci výsledků. Koresponduje s editory a odpovídá

na připomínky recenzentů i na pozdější případné korespondence expertů v oboru poté co článek vyjde. Jeho úloha je tedy dle mého názoru nezastupitelná a zásadní a tomu by mělo odpovídat i hodnocení výsledků.

5. **Jaké je v daném oboru zastoupení výsledků vytvořených ve velkých kolaboracích? Jaký je podle vašeho názoru autorský přínos domácích institucí na takových výsledcích (viz konkrétní výsledky v příloze)?**

   V letošním hodnocení nebyl přihlášen žádný výsledek velké kolaborace. U národních patentů je to celkem pochopitelné a jediná hodnocená vědecká publikace měla 11 autorů, všichni z ČR. Význam mezinárodní spolupráce a multidisciplinarity ve výzkumu je zásadní, protože výsledky takové spolupráce mají obvykle vysokou citovanost a jsou respektovány odbornou komunitou, přinášejí tedy tvůrcům prestiž. V případě, že na nich má vůdčí roli česká VO mělo by to být důvodem k vyššímu hodnocení (s ohledem na kvartilu/decil v oboru), které zároveň vytvoří motivační efekt pro ostatní.

6. **Jaký je v daném oboru rozsah mezinárodní spolupráce při tvorbě špičkových výsledků? Můžete tyto výsledky nějak blíže charakterizovat (viz konkrétní výsledky v příloze)?**

   V letošním hodnocení nebyl přihlášen žádný výsledek dosažený s pomocí mezinárodní spolupráce. Přičítám to malému počtu hodnocených výsledků (5), z nichž většina byly národní patenty.

7. **Do jaké míry lze považovat výsledky klasifikované jako D1 a Q1 za domácí „know-how (viz konkrétní výsledky v příloze)? Je tento podíl podle vašich zkušeností v souladu s praxí v zahraničí?**

   Publikace v D1/Q1 není snadno dosažitelná a tudíž se jedná o významnou know-how, protože je do jisté míry dána schopností autorů přesvědčit editory a recenzenty o „své pravdě“. I špičkový výzkum, pokud je nevhodně podaný, velmi pravděpodobně v D1/Q1 neskončí. Z tohoto důvodu přináší tyto výsledky prestiž jak autorům, jejich VO, tak celé zemi, což se projeví třeba úspěšností při získávání stipendií a ochotou zahraničních pracovišť přijímat naše mladé vědce na stáže. Toto je univerzálně platné – tedy i v zahraničí.

8. **Existují WoS kategorie, které jsou v oboru nadprůměrně dobré? Můžete je stručně okomentovat (nově je vám k tomu v analýze k dispozici podpůrný graf)?**

   V letošním hodnocení takové kategorie pro obor 3.4 nenacházím.

9. **Dochází k významným překryvům s jinými obory, zejména u článků v pásmech D1/Q1? Můžete to stručně okomentovat? Odpovídají publikace klasifikované jako D1 a Q1 předpokládaným obsahem a zaměřením skutečně výzkumu v oboru FORD do jakého jsou přiřazeny (viz seznam jednotlivých článků v přílohách).**

   Přihlášené výsledky oboru 3.4 skutečně patří do oboru medicínské biotechnologie. Některé výsledky se částečně překrývají s jinými obory, zejména medicínskými a technickými (materials science, multidisciplinary, biomaterials). Tomuto překryvu se nelze vyhnout a je v rámci multidisciplinarity žádoucí.

10. **Jaké VO jsou podle oborových bibliometrických zpráv v daném oboru nejvýznamnější z hlediska produkce v D1 a Q1? Odpovídá významný podíl na špičkových výstupech relativně velikosti VO (viz referenční údaje a vaše znalosti oboru)?**

    V oboru 3.4 se jeví nejvýznamnější, dle afiliace korespondujících autorů výsledků, AV ČR (Ústav experimentální medicíny) společně s VŠCHT (oba po dvou patentech). Zbývající výsledek byl dosažen korespondujícím autorem z ČVUT. Výsledky odpovídají velikosti institucí.

Základní otázky – významné VO v oboru

11. **Jaký je bibliometrický profil nejdůležitějších z těchto VO ve srovnání s benchmarky (svět, EU15, ČR)? Dosahují dle bibliometrie úrovně EU15 resp. světové úrovně, případně ji převyšují?**

    VŠCHT, ČVUT ani UEM AV ČR se nenachází mezi top 10 českých VO z hlediska D1 a Q1 oboru 3.3. Lze tedy předpokládat, že bibliometrické úrovně EU15 nedosahují, avšak k tomuto chybí podklady.

12. **Je podle vašeho názoru bibliometrický výkon zásadní také z hlediska mise těchto VO? (Např. některé VO věnující se aplikovanému výzkumu můžou mít významný výkon v M2, ale z hlediska jejich mise nemusí mít zásadní úlohu.)**

    Co se týče univerzit a ústavů AV ČR je bibliometrický výkon zásadním parametrem z hlediska jejich mise, kterou je buď převážně výzkum (AV) nebo propojení výzkumu se vzděláváním (VŠ). Na AV se školí řada magistrů, doktorandů a postdoků z těchto VŠ, kde kvalitní výzkum zajišťuje dostatečné zkušenosti a autoritu profesorů, zejména v oblasti praktické výuky. Bez propojení lékařských fakult s fakultními nemocnicemi nebo dalšími poskytovateli lékařské péče by rovněž nebylo možné kvalitní a validní medicínský výzkum provádět a aplikovat, včetně produkce výsledků, které nyní hodnotíme. Je tedy třeba dbát na to, aby rovnováha mezi těmito faktory nebyla porušena, ale spíše stimulována.

13. **Respektive můžete vyzdvihnout VO, která nemá mezi top 10 institucemi tak vysoký podíl v D1/Q1 na celonárodní úrovni, ale z hlediska své velikosti ve skutečnosti převyšuje výkon větších institucí?**

    Díky malému počtu hodnocených výsledků (1xQ2) nelze pro obor 3.4 tento podíl odhadnout.

14. **Existují v oboru VO, které podle Vašeho názoru produkují významný podíl národních výsledků, přesto se mezi špičkovými VO neobjevují? Je v některých z těchto VO je významné vysoké zastoupení výsledků vytvořených ve velkých kolaboracích, v mezinárodní spolupráci a výsledků s cizím reprint autorem? A naopak, existuje v oboru špičková instituce, která výrazněji než ostatní VO tvoří vynikající výsledky vlastním přispěním?**

    Obor 3.4 je poměrně úzce zaměřen a lze předpokládat, že každý rok může přinést jiné „špičkové“ VO, podle toho jak se bude týmům dařit výsledky produkovat a uplatňovat. Rozhodně však lze zmínit chybějící podíl fakultních nemocnic v letošním hodnocení.

15. Můžete se pokusit vyjmenovat publikačně výrazně slabé (ve srovnání se světem) organizace a to v obou významech: hodně publikací v nízkých pásmech i málo nebo žádné publikaceu těch VO, kde by se očekávaly?

Díky malému počtu hodnocených výsledků (1xQ2) nelze pro obor 3.4 tyto VO identifikovat.