

Komentář Odborného panelu (WOS)

FODR: 3.3 Health Sciences

Komentář vypracoval: doc. RNDr. Pavel Souček, CSc.

Datum zpracování: 14. srpna 2023

I. Část – Popis situace v oboru

1) Publikační specifika oboru

- i. Jak podstatné jsou publikační výstupy v tomto oboru? Do jaké míry o situaci základního výzkumu v daném oboru v ČR (ne)vypovídá předložená bibliometrická zpráva na základě publikací WoS? Na základě vlastní zkušenosti případně uveďte, zda se význam či přístup k publikování ve WoS časopisech v ČR liší od praxe v oboru v zemích EU15? V případě výraznějších rozdílů je popište a uveďte pravděpodobné příčiny.*
- ii. Jak významnou roli v oboru hrají sborníkové publikace (WoS Proceedings)? Na základě vlastní zkušenosti případně uveďte, zda se praxe publikování ve sbornících v daném oboru v ČR liší od zemí EU15. V případě výraznějších rozdílů je popište a uveďte pravděpodobné příčiny.*

Publikační výstupy ve fordu 3.3 jsou z hlediska složení podoborů i kvality poměrně konstantní v hodnoceném období (2017-2021). Tudíž odpovídají situaci základního výzkumu v oboru lékařských věd. V zahraničí se v lékařských oborech klade nejvyšší důraz na publikování ve WoS časopisech, stejně jako v ČR.

Podíl článků ve sbornících, kterých bylo v letech 2017-2021 v databázi WoS zaznamenáno celkem 359, na celkovém počtu článků ve WoS je 10% (tabulka 9). Podle mé zkušenosti by takové články, které jsou vydávány obvykle ve zkrácené formě, jež bývá často posléze rozpracována in extenso publikací, zásadní roli v hodnocení vědecké kvality hrát neměly. Výše uvedený podíl nepovažuji za vysoký, ale očekával bych, že v porovnání se světovou produkcí bude pravděpodobně srovnatelný, v případě EU15 spíše vyšší. Data pro přímé srovnání však nemám k dispozici.

2) Oborový překryv

- i. ***Dochází v daném oboru FORD k významným překryvům s jinými obory FORD, zejména u článků v pásmech D1 (případně Q1)? Jaké jsou příčiny a do kterých oborů tyto výsledky spíše patří? [nutno projít seznam článků Priloha_3_vysledky_X.X_FORD.xlsx]?***
- ii. ***Existují v rámci FORD oboru WoS kategorie (obory), které mají výrazný podíl na dané FORD kategorii co do produkce publikací v D1/Q1 [Graf 7]? Komentujte a případně vysvětlete.***

Z celkem 365 článků v decilu (D1) se více než jeden obor (3.3) vyskytuje u 191 výsledků, tedy podíl výsledků s překryvem je 52%. Nejčastější jsou překryvy s fordy 1.6 Biological Sciences (100 výsledků), dále je to 3.1 Basic Medical Research (74) a 3.2 Clinical Medicine (36). Další fordy už mají minimální překryv pod 10% (celkem 36 výsledků). Překryvy s příbuznými obory 3.1 a 3.2 jsou celkem pochopitelné, avšak vysoký podíl výsledků s uvedeným oborem 1.6 je zajímavý. Ve více než polovině (57) případů se totiž jedná o jediný překryv, ostatní pak jsou mnohočetné překryvy obvykle i s obory 3.1 a 3.2. V rámci fordu 3.3 nejčastějšími podobory s uváděným překryvem s oborem 1.6 jsou PARASITOLOGY, VIROLOGY a MICROBIOLOGY (39 případů) a INFECTIOUS DISEASES a MICROBIOLOGY (34). Za většinu z těchto překryvů jsou „zodpovědné“ články v časopisech Plos Pathogens, Clinical Microbiology and Infection, Journal of Infectious Diseases a Clinical Infectious Diseases, tedy s velmi podobným zaměřením (příloha 3). O příčinách je zatím složité spekulovat, ale VO by měly být opakovaně informovány, že zařazení do odpovídajících fordů je důležité, případně by měl být povolen jen jeden obor, tzv. „převládající“. Pravděpodobně přidáváním dalších oborů se rozostřují celkové výsledky. V rámci FORDu 3.3 mají na produkci D1 výsledků největší podíl podobory INFECTIOUS DISEASES (28 %), PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH (19 %) a PARASITOLOGY (17 %). Podíl podoborů na Q1 je PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH (21 %), NUTRITION & DIETETICS (21 %) a INFECTIOUS DISEASES (16%). Z dalších oborů stojí za zmínku ještě, kromě PARASITOLOGY (14 %) i TROPICAL MEDICINE (8 %) (graf 7).

3) Velikost oboru na základě počtu autorů a autorek výsledků

- i. ***Komentujte personální velikost oboru (počet autorů a autorek působících v oboru v ČR) s dalšími obory oborové skupiny [Graf 10 dle RIV].***

Počet autorů/ek publikujících ve WoS tvoří ve fordu 3.3 (celkem aktivních autorů 2251) pouze 54 % (1211), což je výrazně méně než v ostatních medicínsky orientovaných fordech, tedy 3.2 (70 %) nebo 3.1 (90 %). Ford 3.1 má zhruba podobný počet aktivních autorů/ek (2751) jako 3.3, avšak jak je zmíněno, 90% podíl publikujících ve WoS (část II, tab. 10). Pravděpodobně se v tomto případě jedná o oborově-specifický ukazatel a bude zajímavé sledovat, případně ovlivňovat, jeho vývoj v čase.

4) Profil publikačního výkonu oboru (WoS)

- i. ***Popište profil publikačního výkonu oboru v ČR ve srovnání s průměrem zemí EU15 a světem [Graf 3]. Uveďte možná vysvětlení podstatných rozdílů (např. zda v oboru v Česku a na Slovensku vychází větší počet WoS časopisů, kde čeští autoři a autorky intenzivně publikují) [viz seznam článků Priloha_3_vysledky_X.X_FORD.xlsx].***
- ii. ***Popište vývoj v posledních letech a komentujte možné příčiny případných trendů ve změnách profilu [Graf 1c].***

Ve srovnání se světovou produkcí je za hodnocené období (2017-2021) ve fordru 3.3 počet D1 a Q1 výsledků srovnatelný pro D1 (12 vs. 13 %) a Q1 mírně nižší (30 vs. 36 %). Při porovnání s EU15 zeměmi je rozdíl výraznější, avšak nikoliv propastný (12 vs. 15 % a 30 vs. 41 %) (Graf 3).

Vývoj v čase (graf 1c) ukazuje, že produkce výsledků D1 se pohybuje mezi 11 (2017) a 10 % (2021) s jistým výkyvem v roce 2018 (17%). Podobně dopadá analýza vývoje Q1 výsledků (32-39-36-22-26 v letech 2017-2021), která zdá se koreluje s D1. Zajímavý se mi jeví trend Q2 výsledků, který se v posledních dvou letech téměř zdvojnásobil z 26-29 % mezi roky 2017-2019 k 47/44% v letech 2020/2021. Je otázka, zda do tohoto vývoje nějak nezasáhla pandemie a její specifické cesty řešení i jejich následky v různých zemích a regionech. Celkově produkce D1/Q1 výsledků spíše stagnuje a Q2 narůstá. Pro Q3/Q4 se hodí rovněž spíše termín stagnace, byť pro Q4 již druhý rok po sobě. Při stoupajícím celkovém počtu výsledků (ze 481 v 2017 na 836 v 2021), zaznamenáváme nejnižší hodnotu Q4 (16 %) v hodnoceném období, takže podíl se výrazně snížil (graf 1c).

5) Publikační výkon oboru (WoS)

- i. ***Srovnajte velikost publikačního výkonu oboru (počet článků WoS) ČR vůči průměru zemí EU15 (při zohlednění populačních velikostí). Popište možné příčiny výraznějších rozdílů [Graf 4]. Pozornost věnujte zejména pásmům D1 a Q1.***
- ii. ***Popište vývoj publikačního výkonu oboru v posledních letech a možné příčiny trendů [Graf 1b]. Pozornost věnujte zejména pásmům D1 a Q1. Do jaké míry mohlo změny v čase ovlivnit zařazování či vyřazování časopisů z databáze WoS [viz seznam časopisů v oboru Priloha_2_casopisy_X.X_FORD.xlsx]?***

Podíl produkce výsledků v oboru 3.3 ve srovnání s EU15 je 1,58 % pro D1 a 1,2 % pro Q1 za hodnocené období 2017-2021 (graf 4). Vzhledem k FTE obyvatelstva (2,59 %) a FTE ve výzkumu (2,29 %) je tedy produkce vysoce kvalitních výsledků výrazně nižší. Je otázkou, kterou tento hodnotitel nemůže řešit, zda se tento jev projevuje napříč obory. Pokud ano, příčiny lze nepochybně hledat v kvalitě managementu lidských zdrojů a v nástrojích kontroly produktivity práce jak VO tak i institucemi přímo financujícími výzkum v ČR. Pokud nikoliv, je třeba hlubší analýzy rozdílů mezi jednotlivými obory.

Z analýzy grafu 1b vyplývá, že v posledních letech poměrně dramaticky narostl celkový počet výsledků mezi lety 2017 a 2021 - z 481 na 836. Současně se z předchozích analýz zdá, že podíl

výsledků pod mediánem oboru (Q3/Q4) setrvale klesá (graf 1c). V celkových číslech objem D1 i Q1 článků roste (51 v 2017 vs. 83 v 2021 pro D1 a 154 vs. 221 pro Q1) zhruba odpovídajícím tempem, avšak zvyšuje se (pravděpodobně na úkor Q1 a Q3/Q4) podíl Q2 výsledků (123 vs. 365). Osobně si myslím, že tento trend může souviset s meziročním přidělováním IF časopisům a proliferací tzv. mega journals, které z Q1 postupně vytlačují řadu tzv. klasických časopisů. V roce 2022 však došlo ke korekci a IF hodnoty většině časopisů klesly a zřejmě došlo i k značným přesunům mezi kvartilami. Bude zajímavé analýzu provést za další rok. Vyjádřit se k tématu vyřazování časopisů je velmi obtížné. Je to spíše otázka pro statistika, který dokáže zpracovat velké soubory dat.

6) Korespondující, první, druhý a další autoři/autorky v oboru

- i. Má v oboru význam pořadí autorů a institut korespondujícího (reprint) autora? Pokud ano, pokračujte dalšími body i. a ii.***
- ii. Je v oboru adekvátní zastoupení výsledků s významnějším autorstvím z českých VO (první autor, korespondenční autor), zejména v pásmech D1 a Q1? [Grafy 2a,b a seznam článků Priloha_3_vysledky_X.X_FORD.xlsx]***
- iii. Můžete výsledky s významnými autory z českých VO blíže charakterizovat? [viz seznam článků Priloha_3_vysledky_X.X_FORD.xlsx]***

V oboru 3.3, stejně jako v každém jiném, má institut korespondujícího autora a jeho primární afiliace zásadní význam, protože ze své pozice zodpovídá za správnou vědeckou praxi a dodržování etických principů ve výzkumu.

V oboru 3.3 je celkový podíl českých korespondenčních autorů/ek 59 %, což považuji za adekvátní a srovnatelné s příbuznými obory 3.1 a 3.2. V pásmech D1 a Q1 se jedná o 33 a 45 %, což ve srovnání s podílem mezinárodní spolu práce na těchto výsledcích (88 a 79 %) znamená, že nemalá část těchto prací byla vytvořena za pomoci české know-how a managementu (graf 2a,b).

Z 365 D1 výsledků je 120 uvedeno s podílem korespondenčního autora/ky z ČR. Největší podíl na této produkci má Univerzita Karlova (26), dále Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích (16) často ve spojení s Českým biologickým centrem AV ČR (11), Masarykova univerzita (11) a Fakultní nemocnice v Motole (11) často ve spojení s Karlovou Univerzitou (10) (příloha 3).

7) Velké autorské kolaborace

- i. Jaké je v oboru zastoupení výsledků vytvořených ve velkých autorských kolaboracích [Grafy 2a,b]? Věnujte přednostně pozornost pásmům D1 a Q1.***
- ii. Jaký je podle vašeho názoru autorský přínos domácích institucí k takovým výsledkům v kategoriích D1 a Q1? Komentujte a případně vysvětlete. [viz seznam článků Priloha_3_vysledky_X.X_FORD.xlsx]***

V hodnoceném období bylo ve fordu 3.3 publikováno celkem 140 výsledků (5 % z celkového počtu) s 30+ autory. Jednalo se o 71 prací v D1 a 21 v Q1 časopisech (graf 2a,b).

Pouze jedna z D1 prací má uvedenou VO z ČR pro korespondenčního autora/ku a u zbylých 21 prací Q1 pak žádná. Není tedy moc, co komentovat a nezbývá než konstatovat, že v oboru 3.3 spočívá přínos českých VO k výsledkům velkých kolaborací především v oblasti podpory a poskytnutí vzorků či dat. Ideové vedení se odehrává čistě v zahraničí.

8) Mezinárodní spolupráce a domácí „know-how“

- i. Charakterizujte rozsah mezinárodní spolupráce, specificky se zaměřte na výsledky klasifikované jako D1 a Q1 [Grafy 2a,b].***
- ii. Můžete tyto výsledky nějak blíže charakterizovat? Do jaké míry lze považovat výsledky klasifikované jako D1 a Q1 za domácí „know-how? Je tento podíl podle vašeho názoru v souladu s praxí a výkony v zahraničí? Komentujte a případně vysvětlíte. [viz seznam článků Priloha_3_vysledky_X.X_FORD.xlsx]***

Z celkem 365 D1 výsledků ve fordu 3.3 za srovnávané období je většina (322) s mezinárodní spoluprací dokazující velký význam mezinárodní spolupráce pro kvalitní českou vědu (grafy 2a,b).

Z těchto výsledků má celkem 74 (23 %) uvedeno jako VO korespondujícího autora/ky pracoviště z ČR. Pro Q1 výsledky (414) je to necelých 36 % (148) (tabulka 3). Pro srovnání podílu se zahraničím nejsou k dispozici údaje.

II. Část – Výzkumné organizace v oboru

9) Personální velikost VO

- i. Na základě dat z RIV [Graf 11] okomentujte seznam deseti identifikovaných největších VO v oboru. Součástí komentáře může být i Vaše povědomí o tom, že některá VO pravděpodobně chybí nebo naopak přebývá.***
- ii. Na základě dat z RIV [Graf 11] popište, jaké podíly autorů těchto VO publikují ve WoS a uveďte, zda tyto podíly odpovídají zvyklostem v oboru. Dochází u některých VO k neobvykle nízkému nebo vysokému podílu publikací ve WoS?***
- iii. Pokud jsou údaje dostupné, uveďte na základě oborových kapacit (zdroj: Excel oborové kapacity VO), které z těchto VO se hlásí primárně k (1) aplikovanému výzkumu, (2) základnímu výzkumu, (3) mixu obojího.***

Mezi top 10 VO v oboru 3.3 patří dle počtu autorů/ek univerzity (Karlova, Masarykova, Palackého, Ostravská, Jihočeská a Česká zemědělská), rezortní ústav MZd (Státní zdravotní ústav) a několik fakultních nemocnic (Všeobecná, FN Motol a FN Hradec Králové). Téměř 50 % podíl na celkovém počtu českých autorů/ek mají největší univerzity (Karlova, Masarykova a Palackého).

Nejvyšší podíl autorů/ek publikujících ve WoS však mají ty nejmenší VO z top 10, tj. FN Hradec Králové, Česká zemědělská univerzita v Praze a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze (>85%) (graf 10). Všechny srovnávané VO mají nadpoloviční podíly těchto autorů/ek. Tyto údaje podle mého názoru odpovídají dosavadním zvyklostem v tomto i příbuzných oborech.

V oboru 3.3 dominují výsledky základního výzkumu (tabulka Oborové kapacity VŠ). Rozbor top 3 VO vykazuje vyvážený základní i aplikovaný výzkum pro Univerzitu Karlovu, dominanci základního výzkumu pro Masarykovu univerzitu a opět vyvážený základní i aplikovaný výzkum pro Univerzitu Palackého v Olomouci (tabulka - Excel oborové kapacity VO). Pro srovnání s benchmarky nejsou k dispozici data.

10) Nejvýznamnější VO z hlediska produkce nejlepších výsledků

- i. Popište, které z top 10 VO jsou podle tabulek 5a a 5b v daném oboru nejvýznamnější z hlediska produkce v D1 a Q1. Tabulky 5a a 5b v první části bibliometrické zprávy vycházejí z oborové klasifikace výsledků dle zařazení časopisu ve Web of Science.*
- ii. Popište, které z top 10 VO jsou podle grafů 12a a 12b v daném oboru nejvýznamnější z hlediska produkce v D1 a Q1. Grafy 12 ve druhé části zprávy jsou založeny na oborové klasifikaci výsledků, kterou v RIV uvádějí výzkumné organizace.*
- iii. Jsou nějaké významné rozdíly mezi závěry podle předchozích bodů i a ii? Je možné tyto rozdíly vysvětlit? (Rozdíly vznikají například tím, že některé VO přiřazují v RIV publikace oborům, které neodpovídají WoS časopisům, kde publikují.)*

Nejvíce výsledků v D1 (158) i Q1 (385) vykazuje Univerzita Karlova, která je současně největší VO v ČR. Tato VO vytváří 45 % produkce D1 a 42 % Q1 v ČR. Dále následuje Masarykova univerzita (51x D1 a 128x Q1), následovaná Biologickým centrem AV ČR, v. v. i. (43x D1 a 86x Q1), Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích (31x D1 a 62x Q1) a Fakultní nemocnicí v Motole (31x D1 a 61x Q1). Zajímavý výkyv lze pozorovat v produkci Q1 u Univerzity Palackého v Olomouci, kde zaujímá s 90 výsledky třetí místo, avšak v produkci D1 je až sedmá. Rozdíly mezi 3 a 7 místem však nejsou velké. V podstatě je více než 70% D1 a 60% Q1 výsledků vyprodukováno Univerzitou Karlovou, Masarykovou a Biologickým centrem AV ČR, v. v. i. (graf 5a,b).

Podle grafu 12 jsou nejvýznamnějšími producenty D1 výsledků Univerzita Karlova (39 %), Státní zdravotní ústav (17 %) a Univerzita Palackého v Olomouci (13 %). Ohledně produkce Q1 jsou pořadí i podíly velmi podobné - Univerzita Karlova (34 %), Státní zdravotní ústav (15 %) a Univerzita Palackého v Olomouci (12 %).

Mezi výsledky v grafech 5 a 12 je tedy poměrně výrazný rozdíl, který jak je naznačeno zřejmě ukazuje na nesrovnalosti v přiřazování oborů k výsledkům. Tento rozdíl se nezdá zásadní, protože většina z top 10 se vyskytuje v obou grafech a podíly se příliš neliší. Pouze v případě Biologického centra AV ČR, v. v. i. a Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích je zarážející jejich absence v grafu 12, protože v grafu 5 obsazují místa v top 5.

11) Produktivita VO a srovnání se světem

- i. Zhodnoťte produktivitu (maximálně 10) nejvýznamnějších VO z hlediska výstupů v Q1+Q2 časopisech vzhledem k personálním kapacitám VO (zdroj: externí Excel tabulka). Uveďte, které VO v oboru mají vysokou anebo naopak nízkou produktivitu.*
- ii. Pokud to je možné, popište na základě Tabulky 6 a Grafu 3, jaký je bibliometrický profil nejdůležitějších VO v oboru ve srovnání s benchmarky (svět, EU15, ČR). Dosahují či nedosahují úrovně EU15, resp. světové úrovně, případně ji převyšují?*

Komentář: Mezi nejvýznamnější VO patří Univerzita Karlova (1138 výsledků celkem), dále Masarykova univerzita (418), Univerzita Palackého v Olomouci (391), následovaná Biologickým centrem AV ČR, v. v. i. (323). Ostatní VO mají méně než 10% podíl na celkové produkci. Ohledně prací nad mediánem oboru (Q1+Q2) pak se jejich podíl na celkové produkci VO pohybuje kolem 70% u top 10 VO, kromě Ostravské univerzity (46 %) a Biologického centra AV ČR, v. v. i. (52 %), kde je nižší. Nejvyšší podíl má Fakultní nemocnice v Motole (79 %) (tabulka 6). Pro vyhodnocení úrovně jednotlivých VO ve srovnání s benchmarky nejsou k dispozici údaje.

Relativně nejvyšší produkci D1 i Q1 článků vykazuje v oboru 3.3 Národní ústav duševního zdraví a pro Q1+Q2 články pak Česká zemědělská univerzita v Praze (zdroj – tabulka Publikacní produktivita VO). Další v pořadí jsou Státní zdravotní ústav pro D1, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze pro Q1 a Česká zemědělská univerzita v Praze pro Q1+Q2. Relativně nejvyšší produkci Q4 i Q3+Q4 článků vykazuje Fakultní nemocnice Bulovka, následovaná Národním ústavem duševního zdraví.