

# Komentář Odborného panelu (WOS)

## FODR: 3.2 Clinical Medicine

Komentář vypracoval: prof. MUDr. Anna Šedivá, DSc.

Datum zpracování: 7. července 2023

### Shrnutí:

Celkový stav hodnocení bibliometrických výstupů v oboru Klinická medicína je velmi dobrý, jak vyplývá z letošní analýzy, zahrnující 5 leté období 2017-2021. Dynamika ukazuje výrazné zlepšení produkce v roce 2021, které je zřejmě do určité míry způsobeno spoluprací s mezinárodními skupinami a odráží i přirozeně zvýšenou aktivitu v období COVID-19, které se zákonitě muselo promítnout do publikační aktivity specificky v oboru Klinická medicína.

Bližší analýzy potom ukazují na stabilní aktivity špičkových týmů, které dosahují velmi dobré stopy v oblasti D1 a Q1, i když právě podíl Q1 v posledním hodnoceném roce poněkud klesl, s vyrovnáním ve zvýšení Q2. Na druhou stranu stále přetrvává významná aktivita v Q3 a Q4 oblasti, která ale může být důležitá minimálně pro informovanost na národní úrovni.

Analýza ukazuje na důležitost dlouhodobé podpory významných pracovišť a týmů s historií výzkumných aktivit.

*Za oborový komentář považujeme důležité se podívat na zvláštní aspekty hodnocení Univerzit a samotných výzkumných organizací – fakultních nemocnic. Jedná se o principiálně odlišné organizace s překrývající se strukturou a výstupy. Univerzity v tomto smyslu představují zastřešující organizaci pro sumu fakultních nemocnic v jejich působnosti a vykazují tudíž sumu výstupů výzkumných týmů těchto nemocnic. Vlastní konkrétní výstupy jsou hlášeny jak přes fakultní nemocnice, tak přes univerzity, což do určité míry zkresluje pohled na pořadí nejlepších organizací (viz komentáře k jednotlivým bodům). Při zvážení tohoto zvláštního postavení Univerzit a Fakultních nemocnic v oboru Clinical Medicine stojí za zvážení, zda nevyčlenit Univerzity jako zvláštní kategorii. Přímé srovnání Univerzit a jednotlivých výzkumných organizací ve formě fakultních nemocnic se ukazuje jako neporovnatelné.*

Celkově lze v okruhu Clinical Medicine, i při odhlédnutí od výše popsané problematiky srovnání univerzit a fakultních nemocnic, pozorovat zlepšení v oboru, dobré srovnání s EU i se světem, ale také obtížné budování opravdu excelentních pozic v rámci světové komunity. Stabilita či dokonce pokles podílu D1 a Q1 je v tomto ohledu trochu varující, spolu s přetrváváním Q3 a Q4. Je třeba nadále pečlivě výkony sledovat a soustředit se na podporu mimořádných pracovišť.

## 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.*

Pro obor Clinical Medicine je publikační aktivita stěžejní, jak pro srovnání na úrovni klinické medicínské praxe, tak v oblasti výzkumné. Hodnocené bibliometrické zprávy se stávají stále cennější díky mapování dynamiky v oboru. V letošním roce (2023) máme přístupné analýzy dat z let 2017 až 2021, které poprvé, po období stagnace publikačních výstupů v oboru (2017-2020) ukázaly vzestup aktivity. Vzestup se promítá hlavně do oblasti Q2. Vysvětlení sice není zřejmé ze samotných čísel, ale je velmi pravděpodobné, že se jedná o odraz období COVID-19 a publikační reakci na uvedenou problematiku. Nárůst výstupů je sice patrný i na úrovni EU.

Přístup k publikování je v ČR srovnatelný se zeměmi EU, potažmo se světem, s viditelnou snahou posunout publikační aktivitu do kvalitnějších časopisů. Na druhou stranu zůstává stále velmi významná část prací v Q3+4.

Výstupy ve sbornících mají omezený význam, mohou být užitečné v některých úzce vymezených specializacích, ale v celkovém pohledu je jejich přínos pouze hraniční.

### 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.*

V hodnocené oblasti 3.2 Clinical Medicine dochází k přirozenému překryvu s oblastmi 3.1, Basic Medicine a 3.3 Health Sciences. Oblast Clinical Medicine ale výrazně dominuje, v překrývajících se oblastech se účastní stejné výzkumné organizace s podobnými podíly výstupů, celkové vyznění hodnocení by se pro Výzkumné organizace nemělo měnit.

Velmi složitým prvkem je spojení hodnocení výstupů fakultních nemocnic a výzkumných ústavů jako výzkumných organizací, s hodnocením univerzit. V lékařských oborech jsou hodnocené výstupy zřejmě dublovány, všechny fakultní nemocnice jsou zároveň pracovišti univerzit a vykazují své výstupy jak fakultní nemocnici, tak univerzitě. Univerzita Karlova, která dominuje žebříčkům, tak ve svých výstupech zahrnuje sumu výstupů fakultních nemocnic spojených s jejími fakultami, jako jsou hlavně Všeobecná fakultní nemocnice, Fakultní nemocnice v Motole a Fakultní nemocnice v Hradci Králové. Podobná situace nastává u Masarykovy univerzity. V případném praktickém uplatnění hodnocení výstupů výzkumu je třeba s touto dichotomií počítat.

Oborové rozčlenění výstupné aktivity ČR v oblasti medicíny je velmi zajímavé a dlouhodobě podobné. Kvalitou vystupují některé obory, jako je například **hematologie** a **kardiologie** z větších oborů a dále **alergologie**, **revmatologie**, **klinická neurologie** a **gastroenterologie**, kde je produkce soustředěna do D1 a Q1+2. Všeobecně co do počtu výstupů dominující **onkologie** má také dobré zastoupení kvalitních výstupů, ale stále má daleko více výstupů v Q3 a4 ve srovnání s mezinárodní scénou. Tento vzorec výstupů je s největší pravděpodobností zkreslen účastí na významných mezinárodních publikacích, kde ve většině případů nehraje česká stopa významnou roli.

### 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].***

Oborový počet autorů je velmi dobrý, i jejich zastoupení v publikacích ve WoS, v Basic Medicine dosahuje 90%, v Clinical Medicine 70%. Tyto podíly lze považovat za velmi dobré, s ohledem na klinickou pracovní zátěž autorů publikujících v těchto oborech. Podíl klesá v Health Sciences, kde je větší důraz na domácí práce.

### 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 Příloha\_3\_vysledky\_X.X\_FORD.xlsx].***
- ii. **Popište vývoj v posledních letech a komentujte možné příčiny případných trendů ve změnách profilu [Graf 1c].***

Mezinárodní srovnání vypadá na první pohled velmi dobře, graf 3. ukazuje významné zastoupení českých autorů v D1 a Q1, lepší než EU a svět. Nicméně při detailním pohledu na konkrétní výstupy se ukazuje slabší vedoucí linie českých autorů. U výstupů v D1 tvoří významnější zastoupení českých týmů pouze kolem 10% (příloha 3), v ostatních případech se jedná o spoluautorství v mezinárodních publikacích.

Vývoj v posledních letech je ale příznivý, s vzestupem zastoupení v D1 a Q1, nicméně se stejným omezením, jako je popsáno výše, chybí vedoucí úloha českých týmů v nejvíce významných pracích.

## **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]?***

Hodnocení výstupů s ohledem na velikost ČR je problematický, vystupuje náš podíl v D1, ale stejně tak v Q4. Lze jenom konstatovat, že máme v oboru výborné špičky, ale nejsou založené na široké základně.

Nárůst výstupů je za poslední hodnocený rok jasný, viz i komentář k bodu 1., vzestup v kvalitních publikacích je však zkreslený vysokým podílem spoluautorských článků, kde jsou vedoucí silou mezinárodní kolektivy.

## **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]***

Postavení a vedoucí úlohu autorů považujeme za klíčový parametr.

Jak je již uvedeno výše, grafy 2a a 2b vypadají výborně, ale i v souhrnu ukazují, že kritickou silou nejlepších výstupů jsou mezinárodní kolektivy. Ještě daleko více to vystoupí při analýze jednotlivých výstupů, kde jsou české týmy v menšině (příloha 3.)

Příloha 3. dobře ukazuje sílu českých kolektivů, obsahuje téměř 200 prací v D1, zastoupení výzkumných organizací odráží jejich celkové pořadí, zasahují napříč obory a průřezově celou republiku, s českými i moravskými centry. Charakter prací je různý, určitou, ale malou část tvoří výstupy typu review a letter, většina je originálních článků na témata charakteristická pro dané organizace.

## 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]*

Velké autorské kolaborace jsou významnou částí výstupů, ale jejich hodnocení je složité. Ukazují na sílu českých kolektivů a jejich uznání, není snadné se do takových spoluprací dostat. Na druhou stranu výstupů, kde by v takových kolaboracích byla česká strana nositelem výstupu, je velmi málo. Vystupuje to hlavně v době COVID-19, kdy iniciativu velkých mezinárodních spoluprací převzaly pouze největší světové výzkumné organizace. Grafy 2a a 2b celkem odrážejí tuto vnitřní analýzu, je vidět, že v D1 a Q1 je podíl domácích korespondujících autorů 15, resp. 26%, zatímco v Q2, Q3 a Q4 vzrůstá podíl domácích autorů skokově na 55, 67 až 83% - jednoznačně je síla domácích autorů výrazně posunuta k méně kvalitním publikacím.

## 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 vysvětlete. [viz seznam článků Priloha\_3\_vysledky\_X.X\_FORD.xlsx]*

Komentáře jsou již uvedeny v bodech výše, body 6. a 7. Přesto, že ve všech výzkumných organizacích, které figurují na prvních místech hodnocení (tabulky 5a a 5b), jsou zastoupeny týmy s potenciálem velmi kvalitních výstupů, jejich zastoupení je minoritní a tvoří přibližně desetinu celkové národní produkce. Srovnání se zahraničím je komplikované, protože EU jako celek nebo svět zahrnuje diverzifikované země a nemáme srovnání s jednotlivými státy. Zajímavý je v tomto pohledu graf 4., který ukazuje na sílu produkce, která není špatná i ve srovnání s EU15 (a zřejmě by se výrazně zlepšila ve srovnání s EU27).

## 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.*

Jak je již pospáno u bodu 2 (oborový překryv), není možné dobře srovnávat výstupy jednotlivých Výzkumných organizací proti výstupů Univerzit, které tvoří soubor výzkumných subjektů (zahrnujících ve vysoké míře i ty přímo hodnocené výzkumné organizace). Pokud odhlédneme od univerzit, tak velikost pracoviště a počet publikujících autorů velmi významně ovlivňuje výkon výzkumné organizace. (Co by bylo zajímavé, ale nevyplyvá z analýzy, by byl podíl všech zaměstnanců organizace a publikujících autorů, což je těžké vyjádřit, ale lze to odhadnout z celkového počtu lékařů a VŠ pracovníků fakultních nemocnic oproti počtu publikujících autorů). Odhadem to vypadá, že organizace umístěné na prvních 10 místech opravdu velmi dbají na výzkumnou činnost svých zaměstnanců, což je právem řadí na první místa. Podíly autorů publikujících ve WoS jsou výborné na prvních místech pořadí, podíl přes 70 a více % je u fakultních nemocnic, jejichž primárním cílem je poskytování zdravotní péče, vynikající a svědčí o jejich silném postavení v oblasti výzkumu.

Všechny zastoupené organizace tíhnou k oblasti aplikovaného výzkumu, podíl základního výzkumu je nepřímý, většinou ve spolupráci s pracovišti Akademie věd či jinými výzkumnými ústavy.

### 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.)*

Zastoupení výzkumných organizací se na prvních místech dlouhodobě nemění. Opětovně zde platí komentář, že univerzitní pracoviště jsou na předních místech hlavně pro počet v nich zastoupených výzkumných organizací a tím i vysoký počet autorů. Jasně to ukazují grafy 12 a, b i c, univerzity, zvláště UK, vykazují sumu výstupů svých fakultních nemocnic a měly by mít svou vlastní kategorii hodnocení. Ze samotného srovnání fakultních nemocnic jako samostatných výzkumných organizací stále vystupuje Všeobecná fakultní nemocnice a Fakultní nemocnice v Motole na prvních příčkách, ale dynamika posouvá brněnská pracoviště na kompetitivní pozice.

Jinak jsou zajímavé grafy 12d, Q1+2, a 12e, Q3+4, kde bohužel u žádného subjektu nepřevažuje Q1+2 nad Q3+4, někde dokonce je tento poměr vysloveně nepříznivý (jako např. u FNHK, kde je podíl horších výsledků více než dvojnásobný oproti kvalitním).

Výsledky zobrazené na grafech 12 vcelku kopírují předchozí analýzy, ukazují fakt, že kromě špičkových týmů je stále v oboru Klinická medicína široká základna, která sice velmi aktivně publikuje, ale nedosahuje vysoce kvalitních výsledků. Na druhou stranu je třeba ocenit i snahu publikovat své výsledky a dosáhnout k odborné veřejnosti, při kompetitivnosti v oboru v mezinárodním měřítku lze těžko očekávat mezinárodně excelentní výstupy od všech.

## 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. Volitelná otázka: 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?*

Uvedené body jsou již průřezově zhodnoceny v předchozích komentářích. V bibliometrických hodnoceních se dlouhodobě ukazují významná pracoviště v oblasti výzkumu v lékařských oborech, kde číselná vyjádření jejich výkonů o určité míry vypovídají o jejich personálním obsazení a velikosti, ale také o historii a tradici výzkumu na daných pracovištích.

Při oddělení Univerzit jako zvláštní kategorie představující souhrn výkonu univerzitních nemocnic a při hodnocení těchto nemocnic jednotlivě se na prvních místech drží Všeobecná fakultní nemocnice a Fakultní nemocnice v Motole, se stabilně ustanovenými významnými týmy, které jsou dlouhodobě schopné dosahovat významného zastoupení v D1 a Q1. Ukazuje se, že velikost organizace (důležitý parametr, který se zatím v hodnocení neobjevuje) a podpora výzkumných týmů je velmi důležitou podmínkou dobrého výkonu. Brněnská pracoviště se stále lepší ve svém výstupu, jak Fakultní nemocnice Brno, tak Nemocnice u Sv. Anny. Významněji v posledních letech vystupuje Fakultní nemocnice v Hradci Králové, a méně Fakultní nemocnice v Plzni, i když jsou počty autorů srovnatelné.

Při bližší analýze výstupů hlavně D1 se najdou dobré týmy i v menších organizacích, které ale díky menší velikosti a tudíž menšímu kumulativnímu výkonu nedosáhnou na první příčky, jako je

například Revmatologický ústav, Masarykův onkologický ústav či Nemocnice na Homolce, kde je samozřejmě dobrých výstupů vzhledem k potencionálu organizace méně, ale existují.