

Komentář Odborného panelu (WOS)

Ford: 4.2. Animal and Dairy Science

Komentář vypracoval: Ing. Luděk Bartoň, Ph.D.

Datum zpracování: 25. července 2022

Základní otázky – Obory FORD

I. část - Data zpracovaná dle Web of Science

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...).

V oboru 4.2 Animal and Dairy Science bylo v období 2016 – 2020 vyprodukováno 381 národních publikačních výsledků (Graf 1a), což je 9 % z celkem 4446 výsledků fordu 4. Agriculture and Veterinary Sciences (WoS). V r. 2020 došlo k poměrně výraznému nárůstu celkového počtu výsledků za rok, z průměrné hodnoty 69 za období 2016 až 2019 na 106 v roce 2020 (Graf 1b). Zejména se zde promítnul nárůst výsledků publikovaných v časopisech spadajících do pásma Q2 (oproti průměrným 17 výsledkům za období 2016 – 2019 celkem 60 výsledků za rok 2020). Důvodem je velký počet výsledků publikovaných v časopise Animals (celkem 43), pro který bylo v roce 2020 poprvé k dispozici AIS a proto byl zařazen do hodnocení. Podíl výsledků publikovaných v Q1 a Q2 se oproti minulému hodnocení (období 2016 – 2019) zvýšil v období 2016 – 2020 z 53 na 58 %, podíl D1 se naopak mírně snížil z 10 na 8 %.

V hodnocení absolutního počtu výsledků komentovaného oboru 4.2 v mezinárodním srovnání (Graf 4), který je vyjádřen jako procento počtu výsledků ČR z počtu výsledků „starých“ členských států EU15, dosahuje ČR hodnoty 3,4 %, což je více než je podíl počtu obyvatel ČR z počtu obyvatel EU15 (2,59 %) i podíl počtu pracovníků na plný úvazek ve vědě a výzkumu v ČR a EU15 (2,29 %). Podstatně nižší je však procento počtu výsledků evidovaných v D1 a Q1 v ČR z produkce EU15, které činí pouze 1,56 resp. 1,53 %. V důsledku častého publikování v domácím časopise Czech Journal of Animal Science ČR významně přispívá do celkového počtu výsledků EU15 publikovaných v Q3. Lze konstatovat, že ve srovnání s EU15 jsou výsledky komentovaného oboru autorů z ČR publikovány podstatně méně v časopisech spadajících do pásma D1 a Q1, na druhou stranu je i poměrně nízký podíl výsledků spadajících do nejhorší kategorie Q4.

K dispozici je rovněž porovnání produkce ČR v kategorii WoS Agriculture, Dairy & Animal Science s některými konkrétními zeměmi EU, které mají různou úroveň HDP (řádově srovnatelnou i výrazně vyšší než ČR), nepatří mezi současné globální nebo regionální hegemony, jsou jazykově relativně homogenní a mají přibližně obdobně velkou populaci jako ČR – Slovensko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Maďarsko, Švédsko. Aby byla zohledněna velikost populace v jednotlivých zemích, data jsou přepočítána na počet obyvatel ČR. Celková produkce ČR (452 výsledků) byla v hodnoceném období 2015 – 2020 nižší než ve Švédsku (640) a Rakousku (628), mírně vyšší než na Slovensku (395) a v Portugalsku (357) a vyšší než v Řecku (289) a Maďarsku (224). ČR se od ostatních zemí odlišuje vysokým počtem publikací v lokálních časopisech, v tomto případě v Czech Journal of Animal Science (24 % z publikací celkem). Pro ČR je dále význačný bezkonkurenčně nejvyšší počet Proceeding Papers (287). Z další analýzy je však zřejmé, že téměř 100 % těchto výsledků je z Proceedings of International PhD students conference, Mendelnet 2016, což interpretaci tohoto výstupu poněkud deformuje.

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.

V tomto hodnocení je zahrnuto celkem 381 výsledků z období 2016 – 2020, což už lze považovat za počet dostatečný pro objektivní bibliometrickou analýzu, kterou je posuzována úroveň komentovaného oboru z hlediska celkové produkce a kvality výstupů evidovaných v databázi WoS (v časopisech s AIS). Použité metriky umožňují mezinárodní porovnání s vybranými zeměmi EU i se světem, což je hlavním smyslem tohoto hodnocení v rámci Modulu 2 Metodiky 17+. Použití databáze WoS a metriky AIS pro hodnocení publikačních výstupů oboru 4.2 Animal and Dairy Science je dle mého názoru správné, získané informace jsou objektivní a z velké části porovnatelné v čase i v mezinárodním měřítku.

Komentovaný obor se vyznačuje v mezinárodním porovnání nižším zastoupením výsledků v segmentech D1 a Q1. Kromě nedostatečné kvality některých týmů, které nejsou schopny produkovat výsledky publikovatelné ve vysoce kvalitních vědeckých časopisech, může být příčinou i fakt, že úlohou zejména rezortních ústavů je produkce nejen výstupů hodnocených v Modulu 2, ale zejména aplikovaných výstupů hodnocených v Modulu 3 – Společenská relevance. Rovněž např. minimální požadavky Národní agentury pro zemědělský výzkum, která je významným poskytovatelem účelové podpory pro VO publikující v rámci komentovaného oboru, sice zahrnují publikace v časopisech z databáze WoS, ale požadavek na kvalitu těchto časopisů specifikován není. I to může snižovat motivaci autorů uplatnit své výsledky v časopisech s vysokým AIS.

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 pásmu Q4 ve srovnání s EU15 resp. se světem? Pokud ano, jak byste ji vysvětlili?

Z mezinárodního srovnání (Graf 3) je zřejmé, že komentovaný obor dosahuje slabších výsledků v pásmu D1 (ČR 8 %; EU15 18 %; svět 11 %) i Q1 (ČR 24 %; EU15 54 %; svět 42 %), zatímco v pásmu Q2 jsou výsledky ČR s EU15 i se světem zcela srovnatelné. K poněkud netypické situaci dochází v pásmu Q3, do kterého spadá

37 % výsledků v ČR, zatímco pouze 6 % v EU15 a 11 % ve světě. Příčinou je časté publikování v domácím časopise Czech Journal of Animal Science (CJAS) náležícího do skupiny vědeckých časopisů vydávaných Českou akademií zemědělských věd (95 publikací v CJAS z celkem 141 publikací v Q3 v období 2016 – 2020), viz též Graf 2a. Naopak v pásnu Q4 je produkce výsledků v ČR nízká (5 %) oproti EU15 (8 %) i světu (13 %). V souhrnu lze konstatovat, že české publikace komentovaného oboru se soustřeďují zejména do časopisů v pásmech Q2 a Q3 (celkem 70 % výsledků). Kvalita výsledků produkovaných v ČR zaostává za kvalitou produkce „starých“ členských států EU (EU15), více srovnatelná je však se světovou produkcí.

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)?

Korespondující autor často (ale ne vždy!) pochází z instituce s hlavním podílem na vzniku publikace. Podíl výsledků s českým korespondujícím autorem je v komentovaném oboru relativně vysoký (81 %) a je i mírně vyšší než podíly vykazované pro ostatní obory fordu 4. Agricultural and Veterinary Sciences (4.1 – 70 %, 4.3 – 74 % a 4.5 – 78 %). To svědčí o tom, že publikované výsledky vznikaly z velké části v českých institucích. U výsledků spadajících do D1 je podíl českých korespondujících autorů nižší (68 %) než u zbývajících pásem (Q1 76 %; Q2 78 %; Q3 87 % a Q4 80 %). Je tedy zřejmé, že u nejkvalitnějších výsledků byl přínos zahraničních VO vyšší.

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)?

Podíl výsledků vytvořených ve velkých kolaboracích s 30+ autory/autorkami je nulový (Graf 2a). Lze tedy konstatovat, že obor 4.2 Animal and Dairy Science není těmito výsledky ovlivněn.

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

Podíl výsledků, které vznikly v rámci mezinárodní spolupráce, činí u komentovaného oboru 40 %. Oproti předchozím hodnocením došlo k mírnému nárůstu této hodnoty, která je však stále nižší než podíly vykazované pro obory 4.1 Agriculture, forestry, and fisheries (54 %) a 4.3 Veterinary science (48 %), ale mírně vyšší než u 4.5 Other agricultural sciences (38 %). Význam měření intenzity mezinárodní spolupráce je nesporný, protože je zřejmé, že se snižujícím se podílem mezinárodní spolupráce v průměru výrazně klesá kvalita produkovaných výsledků. Zatímco u publikací v časopisech D1 činí 55 %, u publikací v Q4 pouze 25 %.

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?

Úroveň uplatnění domácího „know-how“ na vzniku excelentních výsledků lze na základě dostupných informací odhadovat obtížně a jen přibližně. Podíl českého

korespondujícího autora u těchto kategorií výsledků dosahuje hodnot 68 a 76 % u D1 resp. Q1, zároveň je u těchto výsledků i vyšší míra mezinárodní spolupráce (55 resp. 48 %) než u výstupů uplatněných v méně kvalitních časopisech. Lze se tedy domnívat, že podíl excelentních výsledků s převládajícím domácím know-how bude okolo 65 %.

8. Existují WoS kategorie, které jsou v oboru nadprůměrně dobré? Můžete je stručně okomentovat?

Do oboru 4.2. Animal and Dairy Science spadá dle převodníku oborů pouze WoS kategorie Agriculture, Dairy & Animal Science (Graf 7). Požadované porovnání proto nelze provést.

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).

Ano, k překryvu dochází v tom smyslu, že velká část výsledků D1 a Q1 je publikována ve víceoborových časopisech, které jsou evidovány ve více WoS kategoriích. Pouze 35 % výsledků je publikováno v časopisech, které spadají pouze do WoS kategorie Agriculture, Dairy & Animal Science a tedy pouze do oboru (detailed ford) 4.2 Animal and Dairy Science. Z dalších WoS kategorií, ve kterých jsou D1 a Q1 výsledky evidovány společně s Agriculture, Dairy & Animal Science, jsou to např. Veterinary Sciences (29 % výsledků), Reproductive Biology (15 %), Food Science & Technology (14 %) nebo Behavioral Sciences (9 %). Výsledky jsou tak zároveň hodnoceny i v oborech (detailed ford) 4.3 Veterinary Science, 4.5 Other agricultural Sciences, 1.6 Biological Sciences nebo 5.1 Psychology and Cognitive Sciences. Po podrobnější analýze výsledků D1 a Q1 však lze konstatovat, že většina z nich svým zaměřením a obsahem odpovídá komentovanému oboru, tedy 4.2 Animal and Dairy Science.

10. Jaké VO jsou podle oborových bibliometrických zpráv „Část I“ v daném oboru nejvýznamnější z hlediska produkce v D1 a Q1? Popřípadě, jaký je bibliometrický profil nejdůležitějších z těchto VO ve srovnání s benchmarky (svět, EU15, ČR)? Dosahují úrovně EU15 resp. světové úrovně, případně ji převyšují?

Při porovnání VO přispívajících do produkce komentovaného oboru je třeba zohlednit misi jednotlivých institucí. Zatímco univerzity jsou z větší míry orientovány na základní výzkum a tedy na produkci bibliometrizovatelných výstupů, VO spadající pod rezort Ministerstva zemědělství jsou více zaměřené na aplikovatelné výstupy, které v rámci Modulu 2 hodnoceny nejsou.

Nejvýznamnějšími VO z hlediska objemu produkce všech výsledků v rámci komentovaného oboru (více než 40 výsledků) jsou Česká zemědělská univerzita v Praze (ČZU) a Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. (VÚŽV), které jsou s odstupem následovány Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích (JU), Veterinární a farmaceutickou univerzitou Brno (VFU) a Mendelovou univerzitou v Brně (MendelU) (Tabulka 6). VÚŽV přispívá k celkovému počtu D1 a Q1 výsledků 41 resp. 38 %, ČZU 41 resp. 33 %, JU 21 resp. 25 %, MendelU 17 resp. 11 % a VFU 7 resp. 10 %. Minoritně do produkce excelentních výsledků v rámci komentovaného oboru přispěly rovněž Masarykova univerzita, Univerzita Karlova, Vysoké učení technické v Brně, Univerzita

Palackého v Olomouci, Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v.v.i., Biologické centrum AV ČR, v.v.i. a Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i.

Pokud je hodnocen podíl jednotlivých VO na produkci komentovaného oboru ve výsledcích D1 (Tabulka 5a), do pěti nejvýznamnějších VO patří VÚŽV (41 %), ČZU (41 %), JU (21 %), MendelU (17 %) a Univerzita Karlova (10 %). Pokud je hodnocen podíl jednotlivých VO na produkci komentovaného oboru ve výsledcích Q1 (Tabulka 5b), do pěti nejvýznamnějších VO patří VÚŽV (38 %), ČZU (33 %), JU (25 %), MendelU (11 %) a VFU (10 %).

Zajímavý je údaj, jaký je u jednotlivých VO podíl součtu Q1 a Q2 výsledků z počtu výsledků celkem v rámci dané VO (Tabulka 6). Z tohoto pohledu je pořadí VFU (69 %), JU (62 %), MendelU (52 %), VÚŽV (51 %) a ČZU (51 %).

Pokud porovnáme kvalitu výstupů těchto VO (podíl Q1 a Q2 publikací na počtu publikací celkem) s průměrem ČR (24 % pro Q1 a 33 % pro Q2), u Q1 výsledků jsou nad průměrem ČR JU a VÚŽV, pod průměrem pak ČZU, MendelU a VFU, u Q2 výsledků je nad průměrem VFU, pod průměrem MendelU, ČZU, JU a VÚŽV.

Pokud porovnáme podíl Q1 publikací na počtu publikací celkem u českých VO (Tabulka 6) s EU15 (54 %) a světem (42 %), ani jedna z českých VO se této hodnotě neblíží. V případě podílů pro Q2 publikace (EU15 32 % a svět 35 %) české VO většinou rovněž zaostávají, ale rozdíl je pouze malý. Lze konstatovat, že ani jedna z VO, které významně přispívají k produkci výsledků v rámci komentovaného oboru, nedosahuje v ukazateli podílu nadprůměrných výsledků (zejména Q1) z počtu výsledků celkem úrovně EU15 a světa.

11. Je v některých z těchto VO 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?

Jak už bylo uvedeno v bodu 5, podíl výsledků vytvořených ve velkých kolaboracích je v rámci komentovaného oboru nulový. Pokud je "vlastní přispění" VO na tvorbě výsledku hodnoceno pomocí podílu korespondujícího autora z dané VO u D1 nebo Q1 výsledků této VO, u D1 výsledků je pořadí MendelU (60 %), JU (50 %), VFU (50 %), VÚŽV (42 %) a ČZU (42 %), zatímco u Q1 je pořadí MendelU (80 %), VFU (67 %), VÚŽV (62 %), JU (59 %) a ČZU (41 %) (Tabulky 5a a 5b). Podíl výsledků D1, které vznikly v rámci mezinárodní spolupráce, je nejvyšší u JU (67 %) a nejnižší u VFU (0 %). U výsledků Q1 je podíl mezinárodní spolupráce nejvyšší u JU (68 %) a nejnižší u MendelU (10 %) (Tabulky 5a a 5b). Nelze říct, že by některá VO výrazně vybočovala, a to i kvůli relativně nízkému celkovému počtu hodnocených výsledků u jednotlivých VO. Použité indikátory rovněž nemusí ve všech případech úzce korelovat s úrovní „know-how“, kterou jednotlivé VO ke tvorbě výsledku skutečně přispěly.

II. část - Data zpracovaná s podporou RIV

1. Odpovídá podíl autorů a autorek majících alespoň jednu publikaci ve WoS zvyklostem v oboru?

Ze 454 autorů a autorek, kteří publikují v komentovaném oboru 4.2 Animal and dairy science, jich 291 (64 %) má alespoň jednu publikaci evidovanou ve WoS. Většina autorů či autorek publikujících v oboru tedy své výsledky publikuje i v impaktovaných vědeckých časopisech. Tento podíl přibližně odpovídá hodnotám pro obory 4.1 Agriculture, forestry, and fisheries (70 %) a 4.3 Veterinary science (71 %). Poněkud se vymyká pouze obor 4.5 Other agricultural sciences s pouhými 36 %, kde tedy většina autorů či autorek finalizuje výsledky svého výzkumu jinak než v časopisech evidovaných ve WoS.

- 2. Které VO jsou v oboru z hlediska personálních kapacit nejvýznamnější? Má některá z těchto institucí nadstandardně vysoký nebo naopak nízký podíl autorů a autorek, kteří publikují v prestižních žurnálech databáze WoS?**

Nejvýznamnější VO v oboru z hlediska personálních kapacit s podílem VO na celkovém počtu českých autorů a autorek (údaje RIV) nejméně 12 % jsou MendelU (27 %), VÚŽV (22 %), ČZU (16 %), JU (13 %) a Výzkumný ústav mlékárenský, s.r.o (VÚM; 12 %). Podíly autorů a autorek z těchto VO, kteří mají alespoň jednu publikaci ve WoS, jsou u VÚM, ČZU, MendelU a VÚŽV poměrně vyrovnané a spadají do rozmezí 70 – 78 %, což odpovídá průměru oboru (71 %) Nižší a v rámci oboru podprůměrný je tento podíl u JU (51 %).

- 3. Existují mezi prezentovanými institucemi takové, které jsou výrazně produktivní z hlediska personálních kapacit ve vztahu k jejich podílu výsledků v horních pásmech?**

VÚŽV, ČZU a JU s národní personální kapacitou v oboru (podíl organizace na celkovém počtu českých autorů a autorek) 22 %, 16 % a 13 % se podílely na produkci D1 výsledků ze 41, 41 a 21 % a na produkci Q1 výsledků z 38, 33 a 25 %. MendelU s národní personální kapacitou 27 % se podílela na tvorbě D1 a Q1 výsledků pouze 17 resp. 11 %. U této VO poměrně nízký podíl výsledků vznikl v rámci mezinárodní spolupráce (20 % D1 a 10 % Q1).

- 4. A naopak: existují v oboru VO, jejichž personální kapacity jsou významné, přesto produkují malý počet výsledků ve WoS a/nebo mají nestandardně vysoký podíl na národní produkci ve spodních pásmech? (U takových institucí je třeba ještě zohlednit, zda je pro ně produkce ve WoS vůbec relevantní, v souladu s jejich misí).**

V rámci oboru nelze identifikovat VO s významnou personální kapacitou, která produkuje malý počet výsledků ve WoS nebo má nestandardně vysoký podíl na národní produkci ve spodních pásmech.