

Příloha č. 2 Závěrečné evaluační zprávy SRRVS:

Shluková analýza bibliometrických dat témat moderní veřejné správy

verze 2

Obsah

1. Úvodní poznámky	2
2. Výzkumné otázky a metodika	2
2.1 Výzkumné otázky	2
2.2 Metodika	2
2.2.1 Bibliometrická analýza	2
2.2.2 Metodika shlukové analýzy bibliometrických dat s využitím programu VOSwiever	4
3. Výsledky shlukové analýzy bibliometrických dat	5
3.1 Počet článků ve WOS dle zadaných klíčových slov	5
3.2 Shluková analýza ve vazbě na země OECD a „public administration“	6
3.2.1 Období 2004-2013 (296 článků)	6
3.2.2 Období 2014-2023 (589 článků)	8
3.3 Shluková analýza ve vazbě na země V4 a „public administration“	9
3.3.1 Země V4 pro období 2004-2013 (303 článků)	9
3.3.2 Země V4 pro období 2014-2023 (1231 článků)	11
3.4 Shluková analýza ve vazbě na Českou republiku a „public administration“	13
3.4.1 ČR pro období 2004-2013 (186 odborných článků)	13
3.4.2 ČR pro období 2014-2023 (667 článků)	15
3.4.3 Česká republika and „Efficiency“	17
4. Závěr	19
Zdroje (literatura):	20
Příloha č. 1 Metodika VosWiever	21

Zpracovali: Renata Skýpalová, Milan Jan Půček, 07. 06. 2023

Zpracováno v rámci projektu „Implementační jednotka Strategického rámce rozvoje veřejné správy České republiky pro období 2014–2020“, reg. č. CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_019/0000125.

Projekt je spolufinancován z prostředků Evropské unie, Evropského sociálního fondu.

1. Úvodní poznámky

Tento dokument byl zpracován v rámci Závěrečné evaluační zprávy Strategického rámce rozvoje veřejné správy ČR pro období 2014 – 2020 (dále jen SRRVS)¹, konkrétně ke kapitolám 1.2.2 (identifikace problémových oblastí) a zejména 3.3.2 (hodnocení účinnosti ve vazbě na vymezení problémových oblastí).

Shluková analýza je zaměřena na identifikování problémů, kterými se vědci zabývají ve vazbě na moderní veřejnou správu s cílem identifikovat, zda existuje mezera mezi praxí v ČR a vědeckou diskusí (gap analýza). Zvýšená pozornost byla věnována členským zemím OECD (30 států) a taktéž zemím Visegrádského regionu (v rámci studie byly zahrnuty zakládající členské státy: Česká republika, Slovenská republika, Polsko, Maďarsko). Studie byla vypracována proto, že v rámci přípravy SRRVS nebyla zpracována v dostatečném rozsahu analytická část a tím nebyly též adekvátně vymezeny problémové oblasti. Provedený průzkum umožní vyvodit vědecké a praktické závěry týkající se řešených témat a existence diskurzu mezi teorií (vědeckým pohledem) a praxí (řešenými tématy). Získané poznatky tak mohou rovněž napomoci určit klíčové či nově vznikající oblasti, kterým by měla být věnována pozornost.

V rámci studie byla využita metoda bibliometrické analýzy, data byla získána z databáze Web of science a následně zpracována za pomoci programu VosWiever, verze 1. 6. 18 (více informací je v příloze č. 1).

2. Výzkumné otázky a metodika

2.1 Výzkumné otázky

V rámci studie byly položeny **3 výzkumné otázky**:

- (1)** Jakými tématy (problémy) se zabývala vědecká diskuse v oblasti moderní veřejné správy v zemích OECD a jakou návaznost mají tato témata na strategické cíle SRRVS?
- (2)** Jakými tématy (problémy) se zabývala vědecká diskuse v oblasti moderní veřejné správy v zemích Visegrádského regionu a jakou návaznost mají tato témata na strategické cíle SRRVS?
- (3)** Je možné identifikovat výzkumnou mezeru mezi těmito tématy a zaměřením SRRVS?

Z **časového hlediska** jde o zaměření na danou problematiku ve dvou časových rovinách:

- (1)** Témata řešená v období od vstupu České republiky do Evropské unie (2004) do konce roku 2013, v roce 2014 byla schválena strategie SRRVS (akční plány platí do 30. 6. 2023).
- (2)** Témata v období platnosti strategie, tedy od roku 2014 do současnosti (2023).

2.2 Metodika

2.2.1 Bibliometrická analýza

Bibliometrie je oborem založeným na kvantitativní analýze vědeckých publikací. Široce je využívána v evaluacích výzkumu a vývoje (VaV) na všech úrovních – od úrovně výzkumníka, přes výzkumné týmy, výzkumné organizace, programy na podporu VaV, vědní politiky až po mezinárodní porovnávání. Bibliometrie je součástí scientometrie, která se zabývá studiem kvantitativních znaků a charakteristik vědy, vědeckého výzkumu a vědecké komunikace (Čadil, 2015). Rozvoj a využití bibliometrie souvisí se vzrůstajícím významem,

¹ Dostupná na: <https://www.mvcr.cz/clanek/vystupy-strategickeho-ramce-rozvoje-verejne-spravy.aspx>

poptávkou po kvantitativních informacích o úspěšnosti a dopadech výzkumných aktivit. Nejčastěji se bibliometrie aplikuje pro hodnocení základního výzkumu, avšak je využitelná i v případě aplikovaného výzkumu, pokud jedním z jeho výsledků jsou publikace (Hicks, Melkers 2012). Bibliometrie se pro hodnocení VaV používá zhruba od šedesátých let 20. století. Její velký rozvoj nastal zejména v osmdesátých letech v souvislosti s rozvojem výpočetní techniky. Pro hodnocení programů VaV začala být bibliometrie využívána od počátku 90. let v USA (Narin a Hamilton 1996) a **postupně se stala standardním nástrojem pro hodnocení programů** (ESF 2009).

Podle Narin a Hamilton (1996) lze bibliometrii použít pro hodnocení čtyř základních charakteristik VaV (1) aktivita výzkumu (v tomto smyslu se aktivita chápe jako produkce a hodnotí se dle počtu publikací v daném vědním oboru), (2) transfer znalostí (proces citování je vnímán ve smyslu předávání znalostí ve vědecké komunitě), (3) spolupráce (zahrnuje hodnocení vazeb uvnitř skupin výzkumníků, výzkumných organizací a vědních oborů), (4) kvalita (hodnocena na základě citační analýzy, která je vnímána jako zástupce pro hodnocení kvality výstupů).

Čadil (2015) bibliometrickou analýzu shledává hodnotnou ve využití „*pro hodnocení objemu výstupů vědeckých aktivit. Jeho využití se opírá o skutečnost, že články jsou hlavním komunikačním kanálem, kterým se šíří vytvořené znalosti dalším výzkumníkům a potenciálním uživatelům z aplikační sféry.*“ Hicks a Melkers (2012) poukazují na skutečnost, že odborné články napomáhají k šíření znalostí a témat k řešení pro budoucí výzkum dvěma základními směry: (1) informují, čeho již bylo v rámci vědeckých aktivit dosaženo, (2) upozorňují na možné směry dalšího výzkumu. Celkově tak **napomáhají ke snížení diskurzu mezi vědeckým bádáním a praxí.**

V současné době jsou nejvyužívanějšími bibliometrickými databázemi komerční databáze Thomson Reuters Web of Science a Elsevier SciVerse Scopus. Zařazení odborného periodika do těchto databází je určitým ukazatelem kvality periodika a následně i kvality článků, které byly v takovém periodiku publikovány.

Čaník (2015) poukazuje na skutečnost, že jedním z hodnotných zdrojů odborných článků v současné době můžeme považovat Web of Science (WoS): „*je hlavní platformou pro vyhledávání vědeckých a výzkumných informací. Pokrývá více než 12 tisíc titulů odborných periodik a více než 160 tisíc sborníků konferencí. Obsahuje přibližně 90 milionů záznamů a 800 milionů citovaných odkazů.*“ Souhlasíme s Čaníkem, že WOS je kvalitní databází, neboť články podstupují kvalitní recenzní řízení, kdy článek musí splnit řadu podmínek. Při využití WoS pro bibliometrické hodnocení je nutné zohlednit, že je selektivní databází (Testa, 2012), nesnaží se o úplnost pokrytí publikací, ale odborná periodika jsou do databáze vybírána na základě několika kritérií, kterými jsou: (a) publikační standardy (peer review, pravidelné publikování), (b) obsah (přidaná hodnota v daném oboru), (c) rozmanitost (mezinárodní/regionální vliv autorů/redaktorů), (d) citační analýza (předcházející vědecké práce redaktorů a autorů), (e) jazyk (většina článků v angličtině).

Omezení: Vrátime-li se k výzkumným otázkám, tak je zřejmé, že bibliometrie na tyto otázky nedokáže vyčerpávajícím a zcela jednoznačným způsobem odpovědět. Může však poskytnout důkazy o předchozím a stávajícím stavu poznání a změn ve výzkumné základně. Tyto důkazy musí být dále interpretovány a využívány pro identifikaci, zda existuje mezera mezi praxí a vědeckou diskusí. Proto je shluková analýza doplněna o komparaci a gap analýzu.

2.2.2 Metodika shlukové analýzy bibliometrických dat s využitím programu VOSwiever

Metodika, kterou využívá nástroj VosWiever, je v příloze č. 1. Obrázek 1 zobrazuje metodiku, na jejímž základě byla studie realizována, jedná se celkově o sedm fází: (1) výběr bibliografické databáze, (2) výběr klíčových slov pro vyhledávání, (3) kritéria omezující vyhledávání publikací, (4) extrakce dat a odstranění duplikátů, (5) analýza souboru publikací, (6) identifikace výzkumných oblastí, (7) tvorba tematických clusterů.

Obr. 1 Metodika shlukové analýzy bibliometrických dat



Zdroj: autoři

Výběr databáze dle fáze jedna byl zvolen na základě její dostupnosti a tematické šíře v rámci všech vědních oborů (Web of Science). Ve fázi 2 proběhl **výběr klíčových slov**. Bibliometrická analýza nejprve zahrnovala vzorek odborných publikací, které obsahovaly frázi v celém rozsahu dokumentů („public administration“ and „strategy“ or „policy“). Ve třetí fázi byly stanoveny **omezující kritéria**: nejprve publikace z období od roku 2004 do 2013 (tedy období od vstupu České republiky do Evropské unie do vstupu v platnost strategie SRRVS), druhým sledovaným obdobím bylo od roku 2014 do 2023 (tedy od platnosti SRRVS do současnosti).

Pomocí těchto 7 fází byla získána data a ta byla vizualizována. Následuje porovnání těchto výsledků s klíčovými slovy, která se týkají jednotlivých strategických cílů SRRVS – klíčová slova jsou v tabulce 1.

Tab. 1 Klíčová slova ke strategickým cílům

Strategický cíl	Klíčová slova (vyhledávání provedeno v angličtině, zde v češtině)
1. Modernizace veřejné správy	Modernizace, strategie, kvalita, procesní přístup, procesní řízení, projektové řízení, administrativní zátěž, regulační zátěž, výkonnost
2. Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území	Reforma, optimalizace, financování
3. Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů eGovernmentu	eGovernment, digitalizace, elektronizace, online přístup/dálkový přístup
4. Profesionalizace a rozvoj lidských zdrojů ve veřejné správě	Lidské zdroje, rozvoj lidských zdrojů, human resources management, zákon o státní službě

Zdroj: autoři

3. Výsledky shlukové analýzy bibliometrických dat

3.1 Počet článků ve WOS dle zadaných klíčových slov

Jak ukazuje následující tabulka, k problematice „public administration“ bylo v období let 2004-2013 publikováno v databázi Web of science (WOS) celkem 14 908 článků. Od roku 2014 do roku 2023 (v období platnosti strategického dokumentu) je patrný zvýšený zájem o danou problematiku, neboť celkový počet publikovaných článků narostl ve srovnání s předchozím obdobím na 133 % (celkem 19 903 článků).

Tab. 2 Bibliografické záznamy pro vybraná klíčová slova ve Web of Science

WOS – hledané výrazy	Počet článků ve WOS 2004-2013	Počet článků ve WOS 2014-2023
"public administration"	14 908	19 903
"public administration" and ("strategy" or "policy")	4 812	7 639
"public administration" and ("strategy" or "policy") and ("quality" or "effectivity" or "efficiency" or "transparency")	583	1 395

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

Pro klíčová slova "public administration" and ("strategy" or "policy") bylo v databázi WOS v období let 2004-2013 publikováno 4 812 článků, v období let 2014-2023 můžeme opět sledovat významný nárůst na 7 639 článků (což představuje 159 % objemu publikovaných článků předchozího časového období).

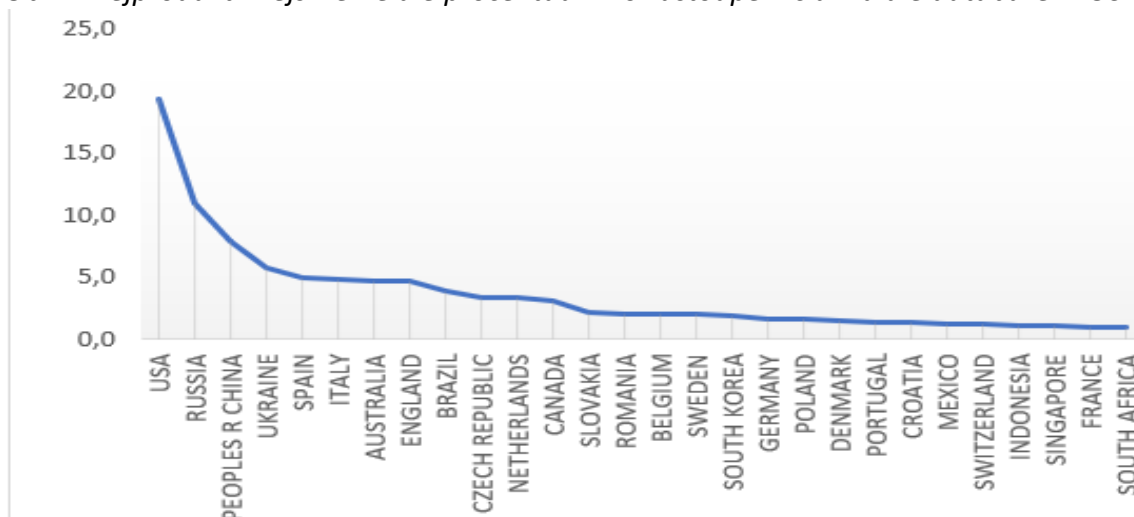
Následně byla pozornost zaměřena na selekci odborných článků, které se věnují problematice "public administration" and ("strategy" or "policy") a současně zahrnují některý z pojmů či všechny pojmy, které vycházejí z dlouhodobé vize a globálních cílů, tedy: "quality" or "effectivity" or "efficiency" or "transparency". V období let 2004-2013 bylo v databázi WOS celkem 583 článků, v období od platnosti strategie (2017-2023) je počet článků na úrovni 233 % období předchozího, tedy na 1 395 článcích.

V obrázku 2 jsou zobrazeny země, ve kterých bylo dle databáze WOS v období let 2014-2023 nejvíce publikovaných článků k tématu "public administration" and ("strategy" or "policy") and ("quality" or "effectivity" or "efficiency" or "transparency"). Nejvíce článků bylo z USA (19,4 %), dále z Ruska (11,0 %), Číny (7,9 %), Ukrajiny (5,7 %). Česká republika se umístila z pohledu objemu publikovaných článků k dané problematice na 10 místě (3,4 %), Slovenská republika na 13 místě (2,2 %), Polsko na 19 místě (1,6 %). V grafu nejsou zobrazeny státy, které publikovaly ve sledovaném období objem článků menší než 1 % (mezi tyto státy patří ze zakládajících zemí Visegrádského regionu pouze Maďarsko, 0,7 %).

V rámci zemí OECD je publikačně nejsilnější USA (19,4 %), které je současně publikačně nejsilnější i z pohledu celosvětového. Naopak publikačně nejslabšími státy v dané oblasti za OECD jsou Irsko (0,2 %), Nový Zéland (0,3 %), Finsko (0,4 %), Austrálie (0,4 %), Řecko (0,6), Japonsko (0,7).

V rámci zemí V4 je publikačně nejsilnější Česká republika (3,4 %), naopak danému tématu se z pohledu publikační/vědecké oblasti nejméně věnuje Maďarsko (0,7 %).

Obr. 2 Nejproduktivnější země dle procentuálního zastoupení článků dle databáze WOS



Pozn.: v grafu jsou zobrazeny výsledky, které jsou vyšší než 1 % z celkového objemu publikovaných článků

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

3.2 Shluková analýza ve vazbě na země OECD a „public administration“

3.2.1 Období 2004-2013 (296 článků)

V rámci databáze WOS byly vyhledány články, které se zabývají problematikou „public administration“ za období let 2004-2013 a které byly publikovány členskými zeměmi OECD. Následně byla provedena bibliometrická analýza, na jejímž základě byla extrahována nejčastější klíčová slova související s tématem. Během analýzy byl použit software VOSviewer. Vygenerovaná sada obsahovala slova, která byla v celkovém počtu analyzovaných článků 296 nalezena minimálně pětkrát.

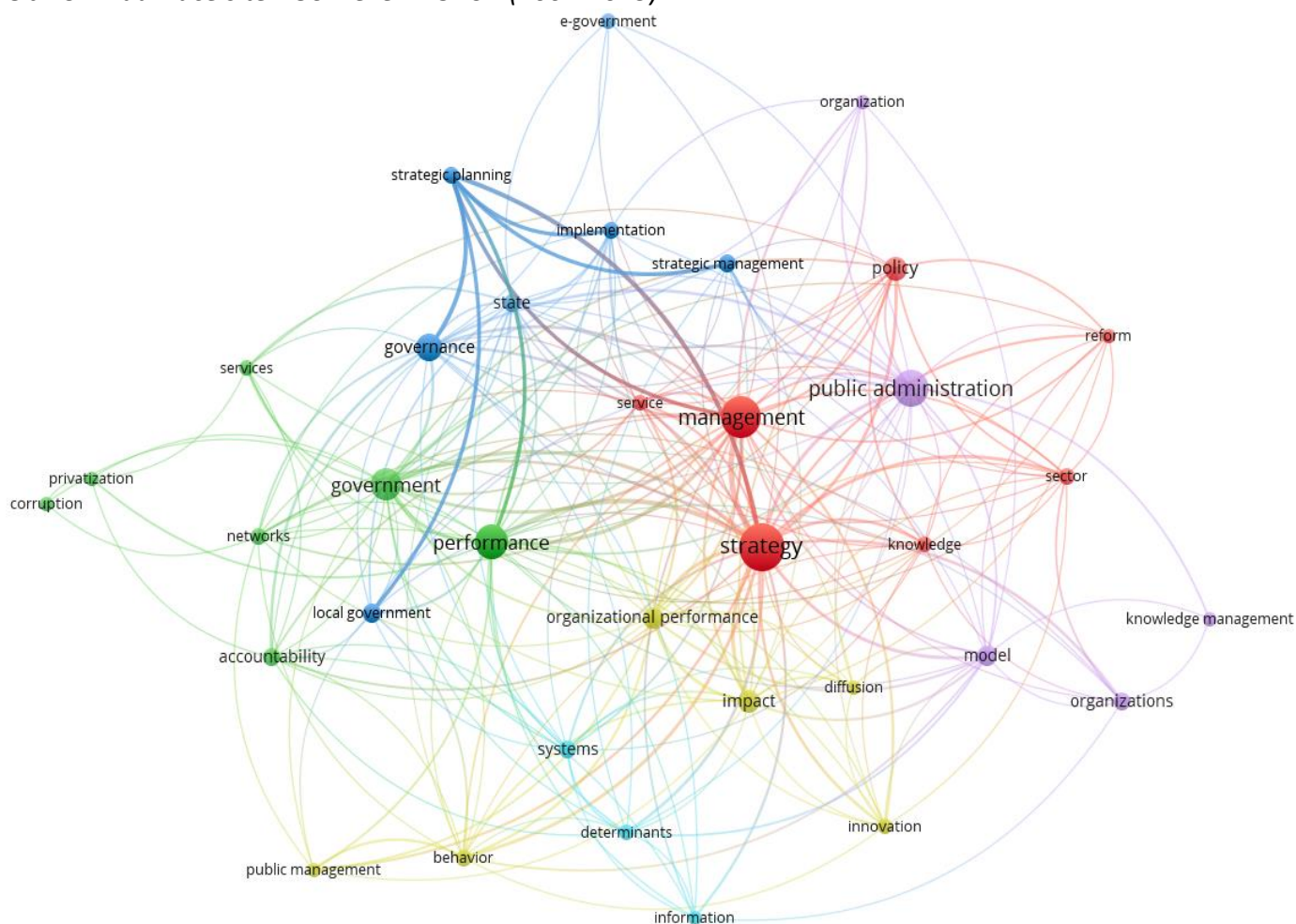
Tab. 3 Hledané výrazy – OECD and public administration

WOS – hledané výrazy	Počet nalezených článků
“public administration” and “2004-2013” Následně vybrány pouze články, které byly publikovány v zemích OECD.	296

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

Nejčastější vazby mezi těmito klíčovými slovy jsou uvedeny na obrázku 3. Mezi nejčastější klíčová slova patří **strategie, managemet, public administration, performance, government** (jedná se o slova, která jsou na obrázku zakreslena prostorově největšími body/kruhy).

Obr. 3 Vizualizace sítě VOSwiever – OECD (2004-2013)



Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09 a nástroje VOSviewer

Hlubková analýza nejčastěji se vyskytujících klíčových slov umožnila identifikovat šest tematických seskupení/clustery. Následně byla porovnána klíčová slova z jednotlivých clusterů se strategickými cíli SRRVS, viz následující tabulka.

Tab. 4 Clustery pro OECD (2004-2013) - dle klíčových slov z článků WOS

Číslo/barva cluster	Klíčová slova	Strategický cíl			
		1	2	3	4
1 (červená)	Knowledge, management, policy, reform, sector, service, strategy	x	x		
2 (zelená)	Accountability, <u>corruption</u> , government, networks, performance, privatization, services	x			
3 (modrá)	e-government, implementation, local government, state, strategic management, strategic planning	x			
4 (žlutá)	Behaviour, diffusion, impact, <u>Innovation</u> , organizational performance, public management	x			
5 fialová	<u>Knowledge management</u> , model, organization, public administration				
6 (světle modrá)	Determinants, information, system			x	

Pozn.: Strategický cíl 1: Modernizace veřejné správy; Strategický cíl 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území; Strategický cíl 3: Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů eGovernmentu; Strategický cíl 4: Profesionalizace a rozvoj lidských zdrojů ve veřejné správě

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

V rámci strategického cíle 1: Modernizace veřejné správy byla nalezena shoda s klíčovými slovy u publikovaných článků u 1-4 clusteru. U Strategického cíle 2: Revize a optimalizace výkonu

veřejné správy v území byla nalezena shoda s prvním clusterem. U strategického cíle 3: byla nalezena shoda se šestým clusterem, u strategického cíle 4 nebyla nalezena shoda.

Z hlediska zkoumání výzkumné mezery (tedy, kterými tématy by se strategie měla zabývat) bylo identifikováno téma boje proti korupci a problematika řízení znalostí / inovací.

3.2.2 Období 2014-2023 (589 článků)

Stejná metodika byla uplatněna i pro analýzu článků v období 2014-2023 k tématu „public administration“. Oproti předchozímu období je možné sledovat nárůst počtu článků na 198 % předchozího období (celkem 589 článků).

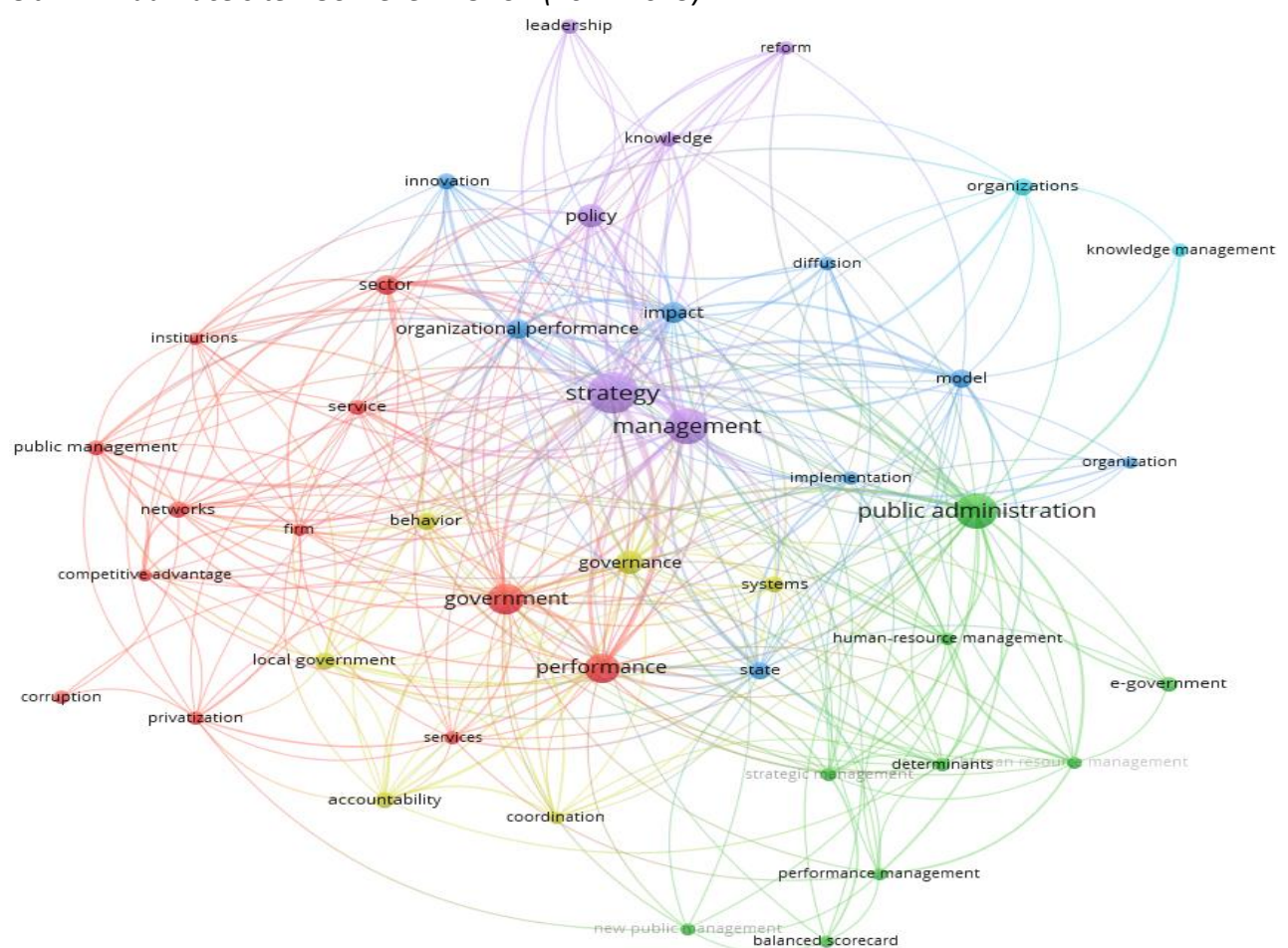
Tab. 5 Hledané výrazy – OECD and public administration

WOS – hledané výrazy	Počet nalezených článků
“public administration” and “2014-2023” Následně vybrány pouze články, které byly publikovány v zemích OECD.	589

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

Nejčastějšími klíčovými slovy jsou (na obrázku 4 zobrazeny největšími body/kruhy): strategy, management, public administration, government, performance, jedná se o tatáž slova, která měla největší četnost taktéž v předchozím sledovaném období.

Obr. 4 Vizualizace sítě VOSwiever – OECD (2014-2023)



Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09 a nástroje VOSviewer

Hlubková analýza nejčastěji se vyskytujících klíčových slov umožnila identifikovat šest tematických seskupení/clustery. Následně byla porovnána klíčová slova z jednotlivých clusterů se strategickými cíli SRRVS, viz následující tabulka.

Tab. 6 Clustery pro OECD (2014-2023) - dle klíčových slov z článků WOS

Číslo/barva cluster	Klíčová slova	Strategický cíl			
		1	2	3	4
1 (červená)	Competitive advantage, corruption , firm, government, institutions, networks, performance, privatization, public management, sector, service, services	x			
2 (zelená)	Balanced scorecard, determinants, e-government, human resource management, new public management, performance management, public administration, strategic management	x			x
3 (modrá)	Diffusion, impact, implementation, Innovation , model, organization, organization performance, state	x			
4 (žlutá)	Accountability, behaviour, coordination, governance, local government, system				
5 fialová	Knowledge, leadership, management, policy, reform, strategy	x			x
6 (světle modrá)	Knowledge management , organizations				x

Pozn.: Strategický cíl 1: Modernizace veřejné správy; Strategický cíl 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území; Strategický cíl 3: Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů eGovernmentu; Strategický cíl 4: Profesionalizace a rozvoj lidských zdrojů ve veřejné správě

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

V rámci strategického cíle 1: Modernizace veřejné správy byla nalezena shoda s klíčovými slovy u publikovaných článků u 1, 2, 3, 5 clusteru. U Strategického cíle 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území nebyla nalezena shoda. U strategického cíle 3: nebyla nalezena shoda se žádným z clusterů, u strategického cíle 4 byla nalezena shoda s clusterem 2, 5, 6.

Z hlediska zkoumání výzkumné mezery (tedy, kterými tématy by se strategie měla zabývat) bylo identifikováno téma boje proti korupci, problematika řízení znalostí a inovací.

3.3 Shluková analýza ve vazbě na země V4 a „public administration“

3.3.1 Země V4 pro období 2004-2013 (303 článků)

Tab. 7 Visegrad region and public administration

WOS – hledané výrazy	Počet nalezených článků
“public administration” and “2004-2013” and (Czech republic or „czechia“ or „Slovakia“ or „poland“ or „hungary“ or „v4“ or „visegrad region“).	318
“public administration” and “2004-2013” and (Czech republic or „czechia“ or „Slovakia“ or „poland“ or „hungary“ or „v4“ or „visegrad region“). Následně vybrány pouze články, které byly publikovány v zemích V4 (Česká republika, Slovenská republika, Polsko, Maďarsko)	303

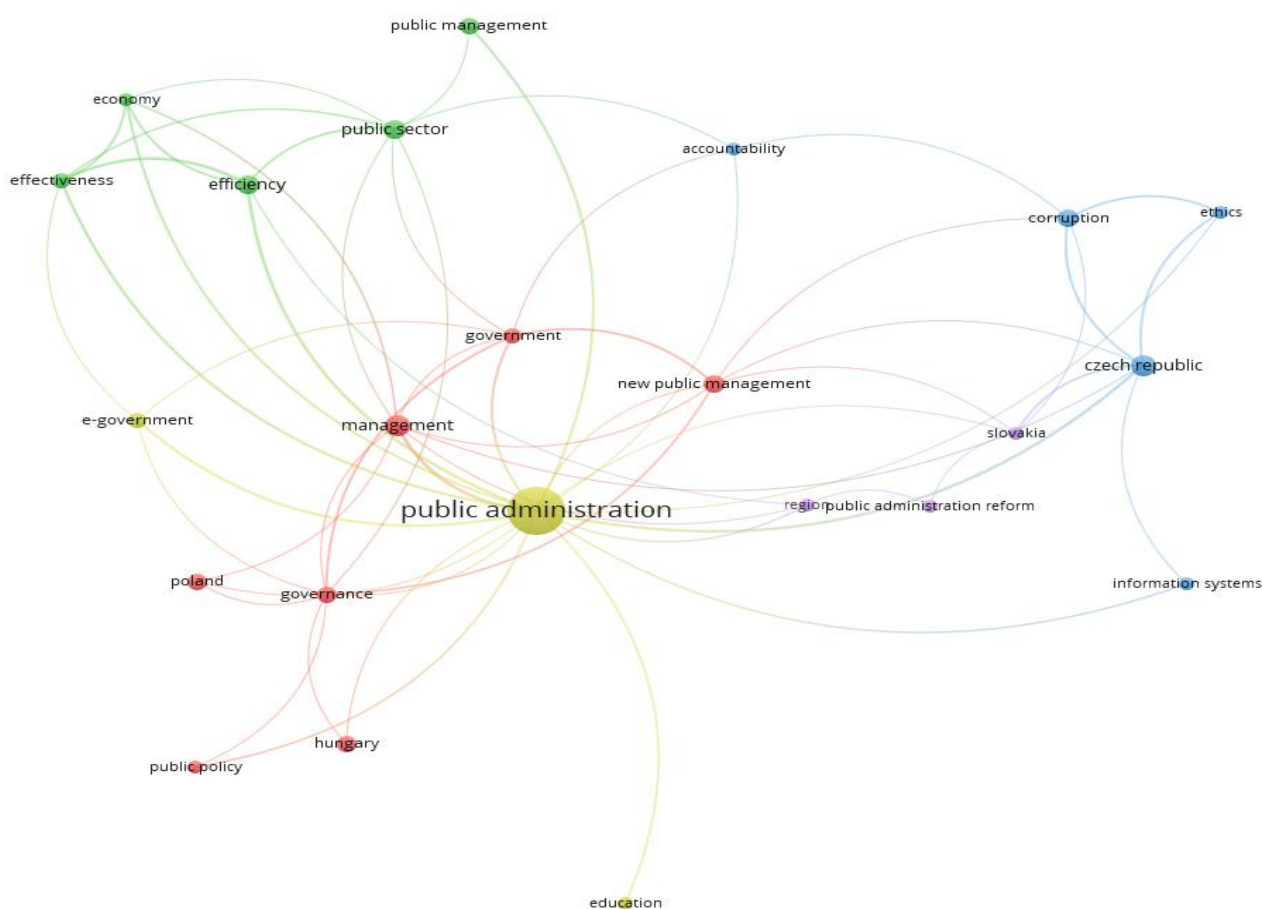
Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

V rámci databáze WOS byly vyhledány články, které se zabývají problematikou „public administration“ za období let 2004-2013 a které byly publikovány ve vztahu k zemím V4. Hledány tedy byly články, které obsahují „public administration“ and (Czech republic or „czechia“ or „Slovakia“ or „poland“ or „hungary“ or „v4“ or „visegrad region“). Při tomto prvním hledání bylo nalezeno celkem 318 článků, které byly publikovány celosvětově (bez ohledu na zemi původu článku). Následně byla zadána omezující podmínka, aby z těchto článků byly zobrazeny pouze ty, které byly taktéž publikovány autory ze zemí V4. Z celkového počtu 318 článků tuto omezující podmínku splnilo 303 článků, což značí, že problematika

Visegradského regionu je primárně řešena z pohledu publikační činnosti taktéž zeměmi V4. Z daného počtu článků se daným tématem nejvíce zabývali autoři z ČR (145 článků), nejméně pak autoři z Maďarska (46 článků), Polsko (66), Slovensko (46).

Následně byla extrahována nejčastější klíčová slova související s tématem. Během analýzy byl použit software VOSviewer. Vygenerovaná sada obsahovala slova, která v celkovém počtu analyzovaných článků 303 byla nalezena minimálně pětkrát. Nejčastější vazby mezi těmito klíčovými slovy jsou uvedeny na obrázku 5. Mezi nejčastější klíčová slova patří kromě vyhledávacích slov (public administration, czech republic, Slovakia, Poland) taktéž management, government, public sektor, **efficiency**, new public management (jedná se o slova, která jsou na obrázku zakreslena prostorově největšími body/kruhy). **S tématem Česká republika jsou nejčastěji spojena klíčová slova: corruption, ethics**, information system, public administration reform, new public management.

Obr. 5 Vizualizace sítě



Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09 a nástroje VOSviewer

Hlubková analýza nejčastěji se vyskytujících klíčových slov umožnila identifikovat pět tematických seskupení/clusterů. Následně byla porovnána klíčová slova z jednotlivých clusterů se strategickými cíli SRRVS, viz následující tabulka.

Tab. 8 Dle klíčových slov – období 2004-2013 – Visegrad region and public administration

Číslo/barva cluster	Klíčová slova	Strategický cíl			
		1	2	3	4
1 (červená)	Governance, government, hungary, management, new public management, poland, public policy	x			
2 (zelená)	Economy, effectiveness, efficiency, public management, public sector	x	x		
3 (modrá)	Accountability, corruption, czech republic, ethics, information systems			x	

4 (žlutá)	e-government, education, public administration			x	
5 fialová	Public administration reformation, region, slovakia		x		
Pozn.: Strategický cíl 1: Modernizace veřejné správy; Strategický cíl 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území; Strategický cíl 3: Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů eGovernmentu; Strategický cíl 4: Profesionalizace a rozvoj lidských zdrojů ve veřejné správě					

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

V rámci strategického cíle 1: Modernizace veřejné správy byla nalezena shoda s klíčovými slovy z publikovaných článků z databáze WOS u 1 a 2 clusteru. U Strategického cíle 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území byla nalezena shoda u 2 a 5 clusteru. U strategického cíle 3: byla nalezena shoda u 3 a 4 clusteru, u strategického cíle 4 nebyla nalezena shoda.

Z hlediska zkoumání výzkumné mezery bylo identifikováno téma boje proti korupci a problematika 3E (hospodárnost, efektivnost, účelnost).

3.3.2 Země V4 pro období 2014-2023 (1231 článků)

Stejná metodika byla uplatněna i pro analýzu článků v období 2014-2023 k tématu „public administration“ s provazbou na V4 region. Oproti předchozímu období je možné sledovat nárůst počtu článků na 393 % předchozího období (celkem 1249 článků), v případě využití omezující podmínky, že hledáme články, které byly publikovány pouze zeměmi V4 je oproti předchozímu období nárůst na 406 % (1231).

Tab. 9 Visegrad region and public administration

WOS – hledané výrazy	Počet nalezených článků
“public administration” and “2004-2013” and (Czech republic or „czechia“ or „Slovakia“ or „poland“ or „hungary“ or „v4“ or „visegrad region“).	1249
“public administration” and “2004-2013” and (Czech republic or „czechia“ or „Slovakia“ or „poland“ or „hungary“ or „v4“ or „visegrad region“). Následně vybrány pouze články, které byly publikovány v zemích Visegrádského regionu (Česká republika, Slovenská republika, Polsko, Maďarsko)	1231

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

Nejčastějšími klíčovými slovy jsou (na obrázku 6 zobrazeny největšími body/kruhy): strategy, management, public administration, government, performance, jedná se o tatáž slova, která měla největší četnost taktéž v předchozím sledovaném období. Nejvíce článků publikovali opět autoři z ČR (493 článků), nejméně bylo opět publikováno stejně jako v předchozím období z Maďarska (123), Polska (372) a Slovenska (315).

Následně byla extrahována nejčastější klíčová slova související s tématem. Během analýzy byl použit software VOSviewer. Vygenerovaná sada obsahovala slova, která v celkovém počtu analyzovaných článků 303 byla nalezena minimálně pětkrát. Nejčastější vazby mezi těmito klíčovými slovy jsou uvedeny na následujícím obrázku. Mezi nejčastější klíčová slova patří kromě vyhledávacích slov (public administration, czech republic, Slovakia, Poland) taktéž performance, government, municipality/municipalities, development, **efficiency**, local self-government (jedná se o slova, která jsou na obrázku zakreslena prostorově největšími body/kruhy). S tématem Česká republika jsou nejčastěji spojena klíčová slova: Adaption, benchmarking, czech republic, determinants, engagement, framework, governance, internet, local government, performance management, performance measure, public procurement, quality, services, Slovakia, tax administration.

3 (modrá)	Accessibility, business process management, challenges, cities, city, decision-making , ecosystem services, gis, information, lessons, management, model, project, project management, public managers, sector, smart city, sustainable development, systems	x		x	
4 (žlutá)	Cluster analysis, corruption , data envelopment analysis, decentralisation, efficiency , eu countries, european union, evaluation, fiscal decentralization, government, impact, local-government, public finance, public services, size		x		
5 fialová	Adaption, benchmarking, czech republic, determinants, engagement, framework, governance, internet, local government, performance management, performance measure, public procurement, quality, services, Slovakia, tax administration	x			
6 (světle modrá)	Business environment, civil society, communication, crisis management, development, local self-government, mayor, municipalities, municipality, public administration, region, risk , security, self-government, state administration, strategic management	x			
7 (oranžová)	Business, competitiveness, crisis, economics, environment, hungary, local development, new public management, non-governmental organization, politics, public sector, reform, research, strategy, transformation	x	x		
8,9,10 Sloučeno – označeno cluster Z	Cooperation, dea, e-services, economic-growth, effectiveness , leadership, networks, partnership, performance, public management, russia, satisfaction, trust Brownfields, context, industry, legislation, market, patterns, perception, redevelopment, regeneration, regions, sustainability	x			x
Pozn.: Strategický cíl 1: Modernizace veřejné správy; Strategický cíl 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území; Strategický cíl 3: Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů eGovernmentu; Strategický cíl 4: Profesionalizace a rozvoj lidských zdrojů ve veřejné správě					

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

V rámci strategického cíle 1: Modernizace veřejné správy byla nalezena shoda s klíčovými slovy z publikovaných článků z databáze WOS u 3; 5-7; Z clusteru. U Strategického cíle 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území byla nalezena shoda u 2, 4 a 7 clusteru. U strategického cíle 3: byla nalezena shoda u 1, 2 a 3 clusteru, u strategického cíle 4 byla nalezena shoda u 1 a Z clusteru.

Z hlediska zkoumání výzkumné mezery (tedy, kterými tématy by se strategie měla zabývat) bylo identifikováno téma inovací, rozhodování na základě faktů, boje proti korupci problematika 3E, problematika rizik.

3.4 Shluková analýza ve vazbě na Českou republiku a „public administration“

3.4.1 ČR pro období 2004-2013 (186 odborných článků)

V rámci databáze WOS byly vyhledány články, které se zabývají problematikou „public administration“ za období let 2004-2013 a týkaly se tématu České republiky. Následně byla provedena bibliometrická analýza, na jejímž základě byla extrahována nejčastější klíčová slova použitá v těchto článcích. Během analýzy byl použit software VOSviewer. Vygenerovaná sada obsahovala slova, která v celkovém počtu analyzovaných článků 186 byla nalezena minimálně pětkrát.

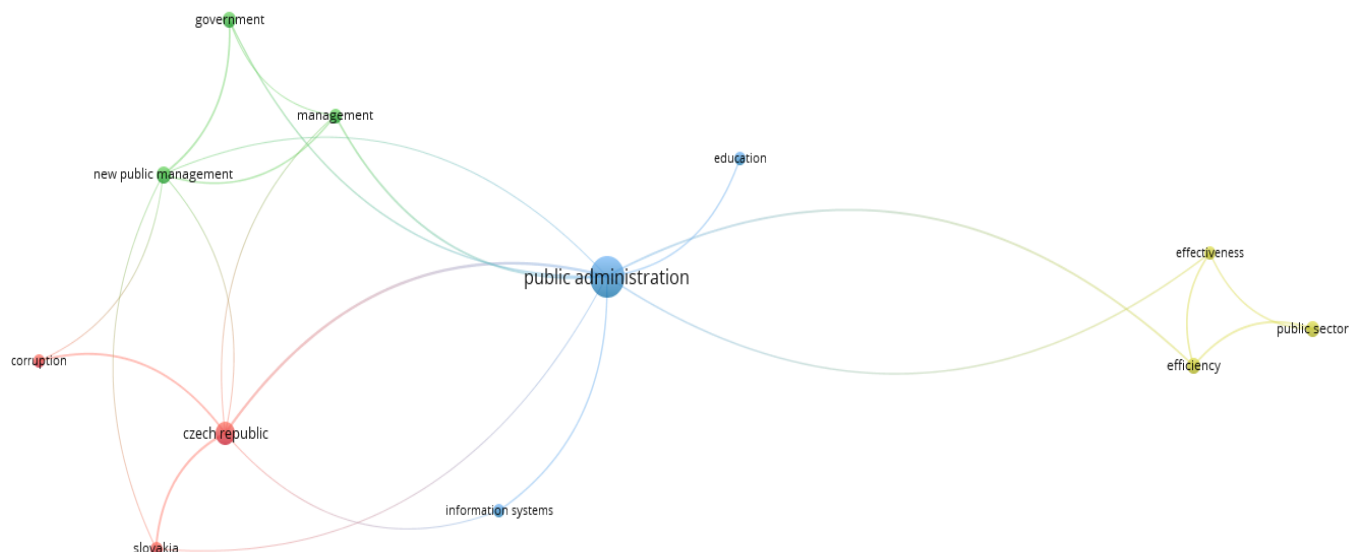
Tab. 11 Počet článku podle hledaných výrazů

WOS – hledané výrazy	Počet nalezených článků
“public administration” and “czech republic” and “2004-2013)	186

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

Nejčastější vazby mezi těmito klíčovými slovy jsou uvedeny na obrázku 7. Mezi nejčastější klíčová slova patří Government, management, new public management, Education, information systems, public administration, Effectiveness, efficiency, public sector (jedná se o slova, která jsou na obrázku zakreslena prostorově největšími body/kruhy).

Obr. 7 Vizualizace sítě k public administration – Česká republika



Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09 a nástroje VOSviewer

Následující tabulka zobrazuje počty článků publikovaných dle zemí, na prvním místě je Česká republika, která ve sledovaném období publikovala 145 odborných článků zveřejněných v databázi WOS. Na druhém místě pak Slovenská republika (21 článků).

Tab. 12 Počet článků dle země původu – Česká republika (2004-2013)

Počet článků	Země původu článku
145	Česká republika
21	Slovenská republika
4	Chorvatsko, Spojené státy americké
3	Itálie, Nizozemsko, Polsko
2	Anglie, Německo, Maďarsko
1	Rakousko, Bulharsko, Lotyšsko, Makedonie, Malajsie, Nový Zéland, Norsko

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

Hlubková analýza nejčastěji se vyskytujících klíčových slov umožnila identifikovat čtyři tematické seskupení/clustery. Následně byla porovnána klíčová slova z jednotlivých clusterů se strategickými cíli SRRVS, viz následující tabulka.

Tab. 13 Clustery pro „public administration“

Číslo/barva cluster	Klíčová slova k tématu „public administration“ (abstrakty článků)	Strategický cíl			
		1	2	3	4
1 (červená)	Corruption, Czech republic, Slovakia				
2 (zelená)	Government, management, new public management	x			
3 (modrá)	Education, information systems, public administration			x	
4 (žlutá)	Effectiveness, efficiency, public sector		x		

Pozn.: Strategický cíl 1: Modernizace veřejné správy; Strategický cíl 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území; Strategický cíl 3: Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů eGovernmentu; Strategický cíl 4: Profesionalizace a rozvoj lidských zdrojů ve veřejné správě

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

V rámci strategického cíle 1 byla nalezena shoda u 2 clusteru. U Strategického cíle 2 byla nalezena shoda u 4 clusteru. U strategického cíle 3 byla nalezena shoda u 3 clusteru, u strategického cíle 4 nebyla nalezena shoda u žádného z clusteru.

Z hlediska zkoumání výzkumné mezery (tedy, kterými tématy by se strategie měla zabývat) bylo identifikováno téma boje proti korupci a problematika 3E.

Hlubková analýza nejčastěji se vyskytujících klíčových slov umožnila identifikovat 10 tematických seskupení/clusterů. Následně byla porovnána klíčová slova z jednotlivých clusterů se strategickými cíli SRRVS, viz následující tabulka. V rámci **clusteru 1** je vazba na problematiku korupce. V rámci **clusteru 2** nacházíme vazby ke klíčovému slovu **the czech republic** (jedná se o klíčová slova: Civil service, czechia, e-government, employment, entrepreneurship, implementation, knowledge, labour market, migration, performance, policy, regional development, regional disparities, smart city, social media, trust, unemployment). Další vazba je v rámci posledního **clusteru (číslo 10)**, kde nalézáme provazbu mezi tématy: Czech republic, **efficiency** (problematika 3E), slovak republik.

Tab. 16 Clustery k "public administration"

Číslo/barva cluster	Klíčová slova	Strategický cíl			
		1	2	3	4
1 (červená)	Corruption , data envelopment analysis, decentralization, education, eu countries, european union, evaluation, fiscal decentralization, good governance, government, institutions, law, local-government, public administration, public finance, public service/s, size, topics		x		
2 (zelená)	Civil service, czechia, e-government, employment, entrepreneurship, implementation, knowledge, labour market, migration, performance, policy, regional development, regional disparities, smart city, social media, the czech republic, trust, unemployment	x		x	x
3 (modrá)	Benchmarking, cooperation, development, economic-growth, eu, framework, Innovation , local government, partnership, public procurement, public sector, quality, region, risk , services	x			
4 (žlutá)	Cluster analysis, communication, comparative analysis, decision-making , gis, governance, hungary, information, management, market, model, satisfaction, sector, social policy, system	x		x	
5 fialová	Brown fields, cities, context, growth, perception, redevelopment, regeneration, regions, sustainability				
6 (světle modrá)	Municipality/ties, new public management, performance management, Slovakia, tax administration	x			
7 (oranžová)	Business, crisis, economics, impact, research, strategy	x			
8,9	Covid 19, determinants, public manners, public policy, sustainable development Effectiveness, local development, local self-government, participation, self-government	x	x		
10 (růžová)	Czech republic, efficiency , slovak republik		x		
Pozn.: Strategický cíl 1: Modernizace veřejné správy; Strategický cíl 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území; Strategický cíl 3: Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů eGovernmentu; Strategický cíl 4: Profesionalizace a rozvoj lidských zdrojů ve veřejné správě					

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

V rámci strategického cíle 1: Modernizace veřejné správy byla nalezena shoda s klíčovými slovy z publikovaných článků z databáze WOS u 2-4, 6-9 clusteru. U Strategického cíle 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území byla nalezena shoda u 1, 8-10 clusteru. U strategického cíle 3: byla nalezena shoda u 2 a 4 clusteru, u strategického cíle 4 byla nalezena shoda u 2 clusteru.

Z hlediska zkoumání výzkumné mezery (tedy, kterými tématy by se strategie měla zabývat) bylo identifikováno téma boje proti korupci, problematika inovací, řízení rizik, rozhodování na základě faktů a problematika 3E (hospodárnost, efektivnost, účelnost).

3.4.3 Česká republika and „Efficiency“

V rámci sledovaného období byla provedena dílčí analýza vycházející z desátého clusteru předchozí podkapitoly, kde je prokázána vazba mezi klíčovými slovy Czech republic and

Efficiency. Byla provedena dílčí analýza, jakého počtu článků se týká propojení těchto dvou klíčových slov (86 odborných článků, viz následující tabulka).

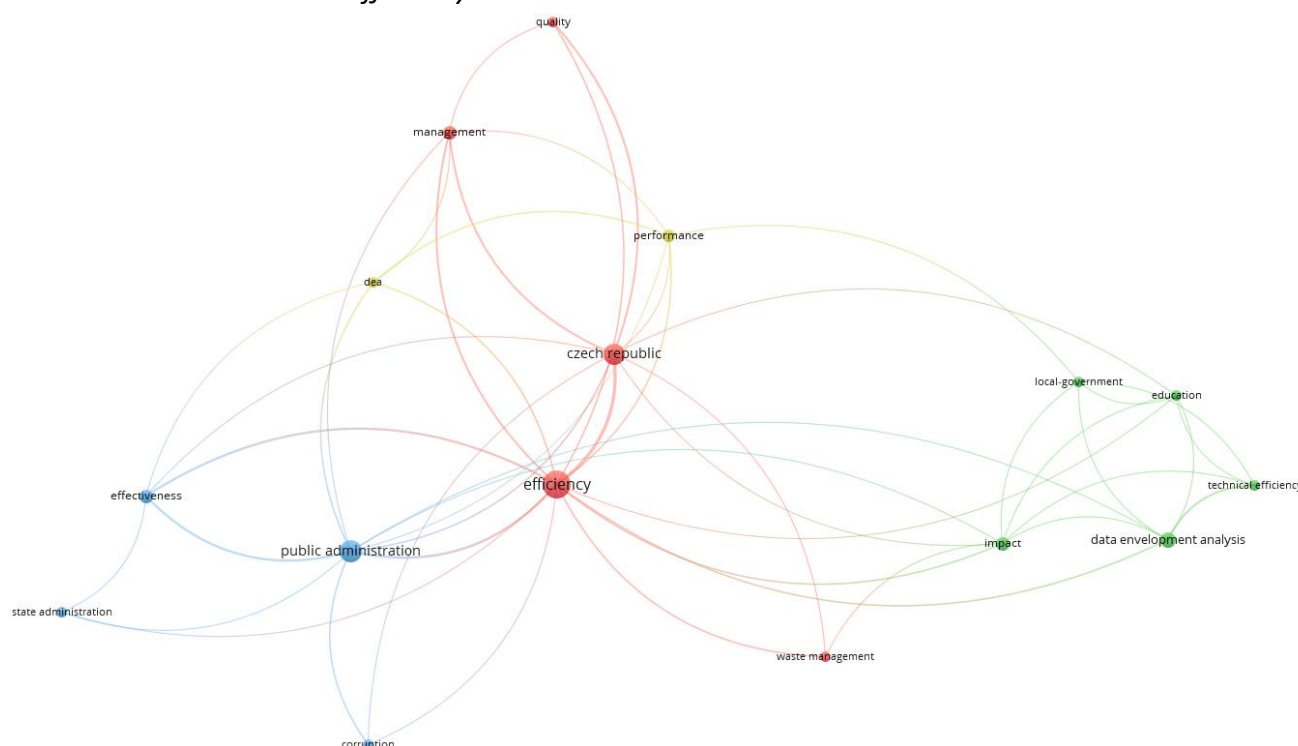
Tab. 17 Bibliometrická analýza WOS – „efficiency“

WOS – hledané výrazy	Počet nalezených článků
“public administration” and “Czech republic” and 2014-2023 and “efficiency”	86

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

V rámci databáze WOS byly vyhledány články, které se zabývají problematikou „public administration“ za období let 2014–2023 a týkaly se tématu České republiky a současně „efficiency“. Následně byla provedena bibliometrická analýza, na jejímž základě byla extrahována nejčastější klíčová slova použitá v těchto článcích. Během analýzy byl použit software VOSviewer. Vygenerovaná sada obsahovala slova, která v celkovém počtu 86 analyzovaných článků byla nalezena minimálně pětkrát. Nejčastější vazby mezi těmito klíčovými slovy jsou uvedeny na obrázku 10. Mezi nejčastější klíčová slova patří: efficiency, management, quality, waste management, Data envelopment analysis, education, impact, local-government, technical efficiency, Corruption, effectiveness, public administration, state administration (jedná se o slova, která jsou na obrázku zakreslena prostorově největšími body/kruhy).

Obr. 10 Vizualizace sítě – “efficiency“



Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09 a nástroje VOSviewer

Hlubková analýza nejčastěji se vyskytujících klíčových slov umožnila identifikovat 4 tematické seskupení/clustery. Následně byla porovnána klíčová slova z jednotlivých clusterů se strategickými cíli SRRVS, viz následující tabulka.

Tab. 18 Clustery pro “efficiency“

Číslo/barva cluster	Klíčová slova k tématu „public administration“ (abstrakty článků)	Strategický cíl			
		1	2	3	4
1 (červená)	Czech republic, efficiency , management, quality, waste management	x	x		
2 (zelená)	Data envelopment analysis, education, impact, local-government, technical efficiency		x		

3 (modrá)	Corruption, effectiveness, public administration, state administration,		x		
4 (žlutá)	Dea, performance	x			
Pozn.: Strategický cíl 1: Modernizace veřejné správy; Strategický cíl 2: Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území; Strategický cíl 3: Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů eGovernmentu; Strategický cíl 4: Profesionalizace a rozvoj lidských zdrojů ve veřejné správě					

Zdroj: autoři dle databáze WOS dne 2023/05/09

V rámci strategického cíle 1 byla nalezena shoda s klíčovými slovy z publikovaných článků z databáze WOS u 1 a 4 clusteru, u strategického cíle 2 shoda u 1, 2, 3 clusteru. U ostatních cílů shoda nalezena nebyla.

Z hlediska zkoumání výzkumné mezery bylo identifikováno téma boje proti korupci, a problematika 3E (hospodárnost, efektivnost, účelnost).

4. Závěr

Shluková analýza byla zaměřena na identifikování problémů, kterými se vědci zabývali ve vazbě na moderní veřejnou správu s cílem identifikovat, zda existuje mezera mezi praxí v ČR a vědeckou diskusí (gap analýza). Zvýšená pozornost byla věnována členským zemím OECD a taktéž zemím V4. Identifikovaná témata (v zemích OECD, V4 a také v ČR) v rámci shlukové analýzy (jednotlivé clustery) byla porovnána pomocí klíčových slov se strategickými cíli SRRVS. Následně byla pomocí gap analýzy zkoumána výzkumná mezera (tedy, kterými tématy by se strategie měla/mohla zabývat).

Z provedené analýzy vyplynulo, že **je třeba věnovat větší pozornost:**

- (1) Tématům spojených s účinností veřejné správy (respektive s účelností, efektivností a hospodárností veřejné správy, a to nejen z hlediska hospodaření, ale celkově).
- (2) Problematice boje proti korupci a podvodům.
- (3) Problematice řízení znalostí / inovací.
- (4) Případně též dalšími tématy – řízení rizik, rozhodování na základě faktů.

Zdroje (literatura):

1. Boyack, K. W., Klavans, R., & Börner, K. (2005). Mapping the backbone of science. *Scientometrics*, 64(3), 351–374.
2. Citation Reports. *Journal of Documentation*, 60(4), 371–427.
3. Čadil, V. Bibliometrie jako nástroj hodnocení programů výzkumu a vývoje v České republice Bibliometrics as a Tool for R&D Programmes Evaluation in the Czech Republic.
4. ESF (2009) *Evaluation in National Research Funding Agencies: Approaches, Experiences and Case Studies*. [online]. Strasbourg: European Science Foundation. [cit. 2015-04-20] Dostupné z: http://www.esf.org/fileadmin/Public_documents/Publications/moforum_evaluation.pdf
5. HICKS, MELKERS (2012) „Bibliometrics as a Tool for Research Evaluation”. In: Link, A., Vornatas, N., *Handbook on the Theory and Practice of Program Evaluation*, Cheltenham: Edward Elgar. S. 323-349.
6. Klavans, R., & Boyack, K. W. (2006b). Quantitative evaluation of large maps of science. *Scientometrics*, 68(3), 475–499.
7. Leydesdorff, L. (2004). Clusters and maps of science journals based on bi-connected graphs in *Journal*
8. Manual for VOSviewer version 1.6.18 (2022) Nees Jan van Eck and Ludo Waltman, Universiteit Leiden, CWTS Meaningful metrics, dostupné z: https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.18.pdf
9. NARIN, F., HAMILTON, K. S. (1996) „Bibliometrics performance measures”. *Scientometrics* 3(36):293-310.
10. RVVI (2013) Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a ukončených programů platná pro léta 2013 až 2015. [online]. Praha, Úřad vlády ČR. [cit. 2015-31-09]. Dostupné z: http://www.vyzkum.cz/storage/att/373C18E8F5E1311F5B8AF2BD17FAB115/M2013_v95.pdf
11. TESTA, J. (2012) The Thomson Reuters journal selection process. [online] [cit. 2014-10-30]. Dostupné z: <http://wokinfo.com/essays/journal-selection-process/>
12. Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2007a). VOS: A new method for visualizing similarities between objects. In H.-J. Lenz & R. Decker (Eds.), *Advances in data analysis: Proceedings of the 30th annual conference of the German Classification Society* (pp. 299–306). Heidelberg: Springer.
13. Van Eck, N. J., Waltman, L., Van den Berg, J., & Kaymak, U. (2006). Visualizing the computational intelligence field. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 1(4), 6–10.
14. Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *scientometrics*, 84(2), 523-538.

Příloha č. 1 Metodika VOSViewer

VOSviewer² je softwarový nástroj pro tvorbu map založených na síťových datech a pro vizualizaci a zkoumání těchto map. Pro vytvoření sítě mohou být jako vstup poskytnuty bibliografické databázové soubory (tj. soubory Web of Science, Scopus, Dimensions, Lens a PubMed) a soubory správce referencí (tj. soubory RIS, EndNote a RefWorks). VOSviewer byl vyvinut v programovacím jazyce Java. Vzhledem k tomu, že Java je nezávislá na platformě, VOSviewer je možné spustit na většině hardwarových a operačních platformách.

VOSviewer je volně dostupný počítačový program, který byl vyvinut pro konstrukci a prohlížení bibliometrických map. Na rozdíl od většiny počítačových programů, které se používají pro bibliometrické mapování, VOSviewer věnuje zvláštní pozornost grafickému znázornění bibliometrických map. Funkce VOSvieweru je užitečná pro zobrazení velkých bibliometrických map snadno interpretovatelným způsobem. Van Eck, N., & Waltman, L. (2010).

U malých map, které neobsahují více než 100 položek, poskytují jednoduché grafické znázornění obvykle uspokojivé výsledky. V současné době existuje trend větších map (např. Boyack et al. 2005; Klavans a Boyack 2006b; Leydesdorff 2004; Van Eck et al. 2006) a pro takové mapy jsou jednoduché grafické znázornění nedostatečné. Grafické znázornění velkých bibliometrických map může být vylepšeno například pomocí funkce zoomu a metafor hustoty. Tento druh funkcionality není začleněn do počítačových programů, které jsou běžně používány bibliometrickými výzkumníky.

VOSviewer lze například použít ke konstrukci map autorů nebo časopisů na základě citačních dat nebo ke konstrukci map klíčových slov založených na datech o společném výskytu. Program nabízí prohlížeč, který umožňuje prozkoumat bibliometrické mapy v plném detailu. VOSviewer může zobrazit mapu různými způsoby, z nichž každý zdůrazňuje jiný aspekt mapy. Má funkce pro přiblížení, posouvání a vyhledávání, což usnadňuje podrobné zkoumání mapy. Zobrazovací schopnosti aplikace VOSviewer jsou zvláště užitečné pro mapy obsahující alespoň středně velký počet položek (např. alespoň 100 položek). Většina počítačových programů, které se používají pro bibliometrické mapování, nezobrazuje takové mapy uspokojivým způsobem.

Lze rozlišit dva typy map, které se běžně používají v bibliometrickém výzkumu.³ Tyto typy map označujeme jako mapy založené na vzdálenosti a mapy založené na grafech. **Mapy založené na vzdálenosti** jsou mapy, ve kterých vzdálenost mezi dvěma položkami odráží sílu vztahu mezi položkami. Menší vzdálenost obecně naznačuje silnější vztah. V mnoha případech jsou položky v mapách založených na vzdálenosti rozloženy poměrně nerovnoměrně. Na jedné straně to usnadňuje identifikaci shluků souvisejících položek, ale na druhé straně to někdy ztěžuje označení všech položek v mapě bez popisků, které se navzájem překrývají. **Mapy založené na grafech** jsou mapy, ve kterých vzdálenost mezi dvěma položkami nemusí odrážet sílu vztahu mezi položkami. Místo toho jsou mezi položkami nakresleny čáry, které označují vztahy. Položky jsou často distribuovány poměrně jednotným způsobem v mapách založených na grafech. To může mít tu výhodu, že existuje méně problémů s překrývajícími se štítky. Van Eck & Waltman (2010) uvádějí jako hlavní nevýhodu grafových map oproti mapám založeným na vzdálenostech skutečnost, že je obvykle obtížnější vidět vztah mezi dvěma položkami, taktéž obtížným se jeví odhalení shluků

² Dostupné na: https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.18.pdf

³ Nebereme v úvahu mapy, které jsou primárně určeny k zobrazení vývoje v čase. Takové mapy poskytuje například software HistCite Eugena Garfielda (např. Garfield, 2009).

souvisejících položek. VOS využitý v rámci VOSviewer patří mezi techniky mapování dle vzdálenosti (viz tabulka technik níže).

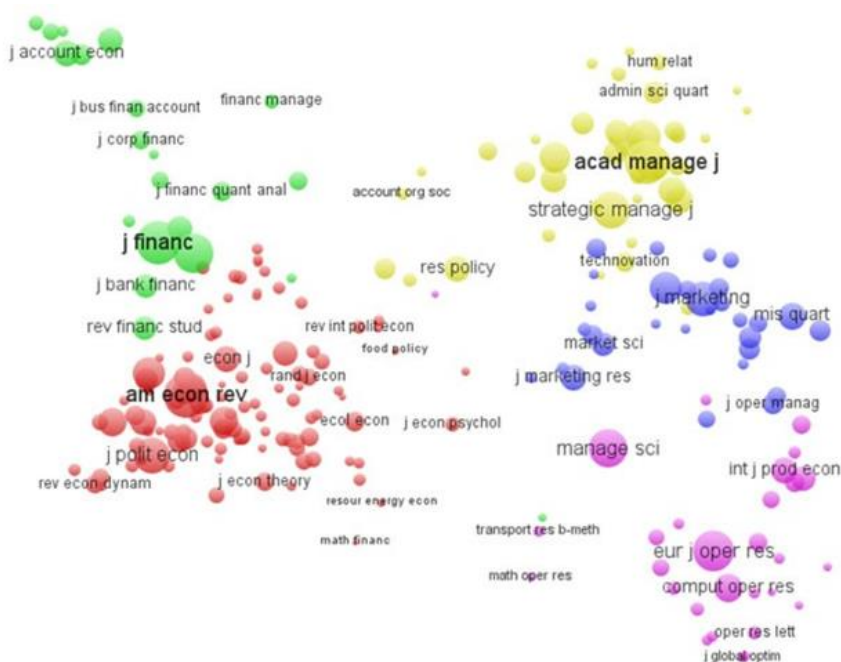
Tab. 1 Techniky mapování pro vzdálenost nebo graf

Podle vzdálenosti	Podle grafu
Multidimensional scaling	Kamada-Kawai
VOS	Fruchterman-Renigold
Vxord Kopcaa	Pathfinder networks
Schiebel	

Zdroj: VOSviewer

V závislosti na dostupných datech může VOSviewer zobrazit mapu třemi nebo čtyřmi různými způsoby. Různé způsoby zobrazení mapy jsou označovány jako zobrazení popisku, husté zobrazení, hustota shluků a bodové zobrazení. Nejčastěji využívanými možnostmi zobrazení jsou: **(1) Zobrazení štítků.** V tomto zobrazení jsou položky označeny popiskem a ve výchozím nastavení také kroužkem. Čím důležitější položka, tím větší je její štítek a kruh. Pokud byly k položkám přiřazeny barvy, kruh každé položky se zobrazí v barvě položky. Ve výchozím nastavení se zobrazí pouze podmnožina všech popisků, aby se zabránilo překrývání popisků. Zobrazení popisků je zvláště užitečné pro podrobné zkoumání mapy (viz obr níže)

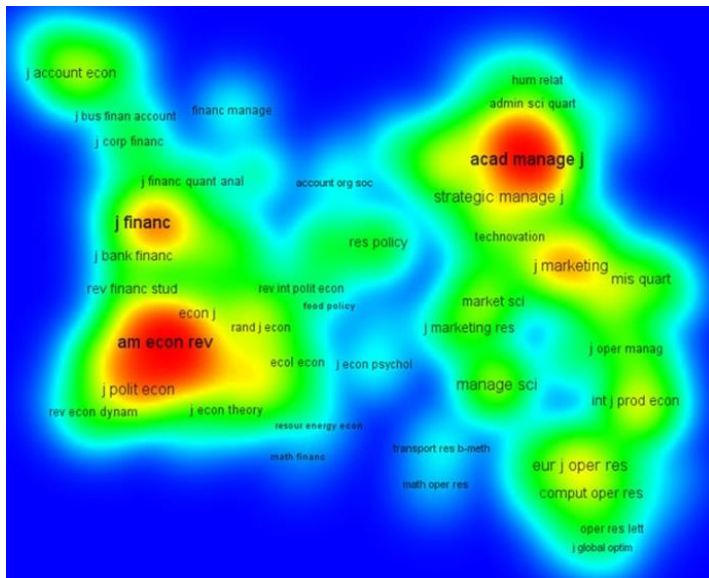
Obr. 1 VOSviewer se zobrazením štítků



Zdroj: VOSviewer

(2) Zobrazení hustoty. V tomto zobrazení jsou položky označeny popiskem podobným způsobem jako při technice zobrazení štítků. Každý bod v mapě má barvu, která závisí na hustotě položek v daném bodě. To znamená, že barva bodu v mapě závisí na počtu položek v okolí bodu a na významu sousedních položek. Hustota je zvláště užitečná pro získání přehledu o obecné struktuře mapy a pro upoutání pozornosti na nejdůležitější oblasti v mapě. Zobrazení hustoty okamžitě odhalí obecnou strukturu mapy, viz příklad na obrázku, kde zejména oblasti ekonomiky a řízení se ukázaly jako důležité. Tyto oblasti jsou velmi husté, což naznačuje, že celkově časopisy v těchto oblastech dostávají mnoho citací. Z uvedeného příkladu je taktéž jasně patrné, že existuje jasné oddělení mezi **oblastmi** účetnictví, financí a ekonomiky na jedné straně a oblastmi managementu, marketingu a operačního výzkumu na straně druhé.

Obr. 2 Snímek obrazovky VOSviewer zobrazení hustoty



Zdroj: VOSviewer

Pro konstrukci mapy používá VOSviewer techniku mapování VOS (Van Eck and Waltman 2007a), kde VOS znamená *vizualizaci podobností*. Položky a odkazy společně tvoří síť. Síť je tedy sada položek spolu s vazbami mezi položkami.⁴

Položky mohou být seskupeny do clusterů. Cluster je sada položek zahrnutých v mapě,⁵ clustery se ve VOSviewer nepřekrývají. Jinými slovy, položka může patřit pouze k jednomu clusteru. Clustery nemusí vyčerpávajícím způsobem pokrývat všechny položky v mapě. Proto mohou existovat položky, které nepatří do žádného clusteru. Clustery jsou označeny pomocí čísel clusterů. Pokud existuje pouze jeden cluster, má tento cluster obvykle číslo clusteru 1, pokud jsou dva clustery, tyto clustery mají obvykle čísla clusteru 1 a 2 atd. V rámci předložené studie je využito taktéž barevného rozlišení, kdy každý z clusterů má přiřazenu svou barvu:

- **Cluster 1 – barva červená**
- **Cluster 2 – barva zelená**
- **Cluster 3 – barva modrá**
- **Cluster 4 – barva žlutá**
- **Cluster 5 – barva fialová**
- **Cluster 6 – barva světle modrá**
- **Cluster 7 – barva oranžová**

⁴ V literatuře je síť někdy označována jako graf. Podobně se položka někdy nazývá uzel nebo vrchol, spojka se někdy nazývá hrana a síla vazby se někdy nazývá váha hrany. Tyto termíny VOSviewer nepoužívá, ale mohou být použity jinými softwarovými nástroji pro analýzu sítě a vizualizaci sítě.

⁵ V literatuře je cluster někdy označován jako komunita, ale tento termín VOSviewer nepoužívá.