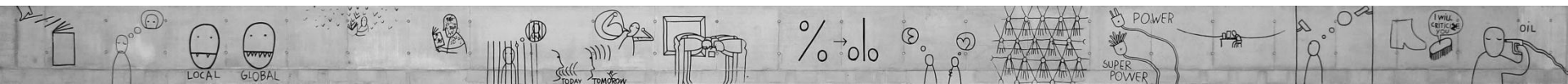


Bibliometrie v Národní technické knihovně

~

metody, zkušenosti, mise a vize

Mgr. Jakub Szarzec
Národní technická knihovna



Úvodem

- ↘ Bibliometrie.
- ↘ Citační analýza a další bibliometrické metody.
- ↘ Příklady.
- ↘ Mise a vize Národní technické knihovny.
- ↘ Zkušenosti Národní technické knihovny.
- ↘ Pohled do budoucnosti.

Bibliometrie

- ↘ Aplikace matematických a statistických metod na knihy a ostatní média.
- ↘ Alan Pritchard v roce 1969.
- ↘ Statistická bibliografie. Bibliometrické zákony.
- ↘ Zkoumání publikační produktivity, bibliografické párování, citační a co-citation analýza, analýza klíčových slov, ukazatele.
- ↘ Prolínání s obory scientometrie, informetrie a webometrie.
- ↘ Aplikace: Metodologie výzkumu. Zkoumání na úrovni vědních oborů. Vytváření politik.

Citační analýza

- ↘ Zkoumá citovanost dokumentů na základě statických metod.
- ↘ Základy položil Eugene Garfield v roce 1955.
- ↘ Citační indexace.
- ↘ Citace je vztah mezi vědeckými publikacemi.
- ↘ Pevnou součástí bibliometrie a scientometrie.
- ↘ Kvantitativní hodnocení publikační produkce ve VaV.
- ↘ Analýza na makro a mikro úrovni.
- ↘ Ve scientometrii používána jako jedno z hodnotících kritérií. Společně s peer review.
- ↘ Altmetrics a sociální média.

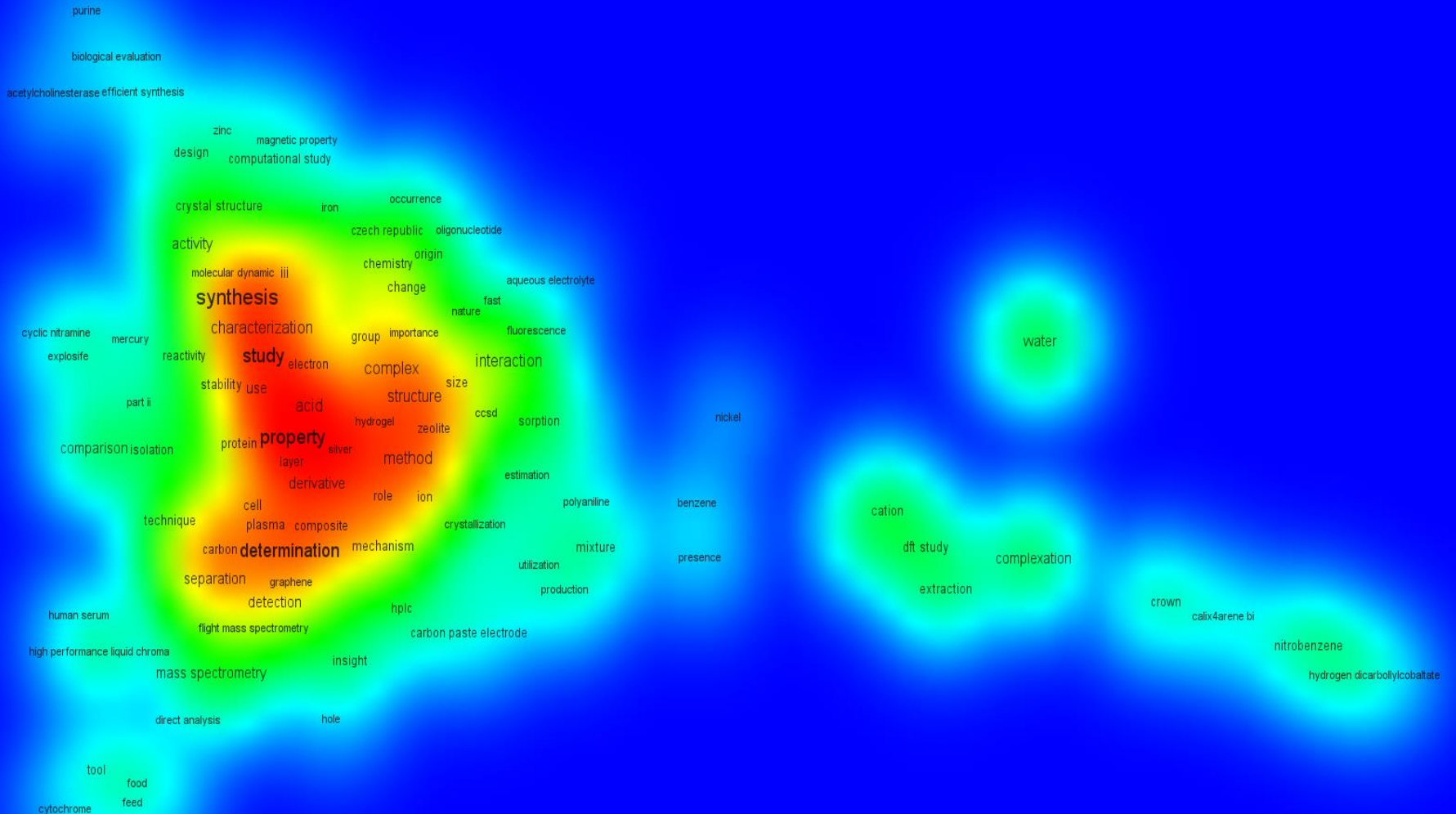
Co-Citation, Co-publication a Keyword analýza

- ↘ Mapa vztahů mezi jednotlivými entitami v množině. Nezávisle Henry Small a Irina Marshakova (1974).
- ↘ Statistika z jiného úhlu pohledu. Teorie grafů. Cluster analýza.
- ↘ Strukturovaná bibliografická a citační data.
- ↘ Scopus a Web of Science.
- ↘ Vzhled ovlivňuje velikost datasetu.
- ↘ Záleží na interpretaci. Nepřehlednost.
- ↘ Klíčová slova. Spolupráce.

Příklady Keyword a Co-publication analýzy

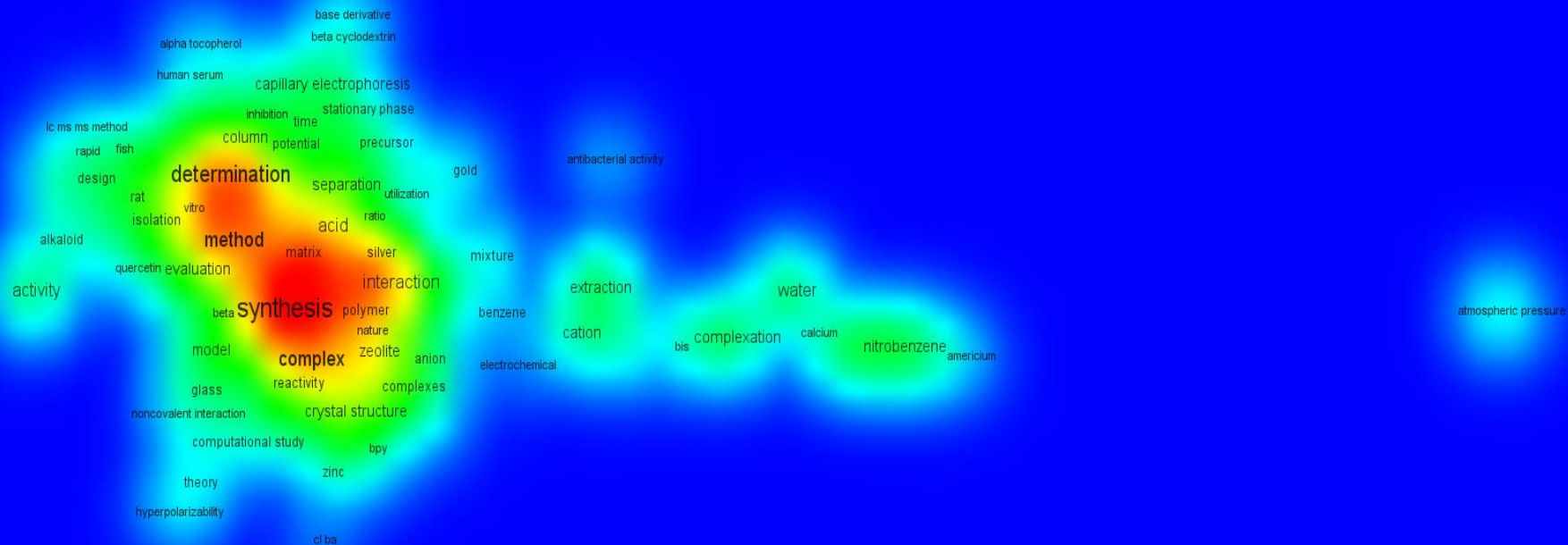
- ↘ Bibliometrie není jenom citační analýza.
- ↘ Využívá vizualizace vazeb mezi dokumenty.
- ↘ Snadnější orientace.
- ↘ 2 příklady:
 - Klíčová slova z názvů publikací ČR za rok 2013 v oborové kategorii Chemie,
 - Autoři VŠCHT a Chemické listy za období 1996-2014.
- ↘ Zobrazení záleží na použitém zdroji, z kterého dataset pochází (WoS a Scopus).
- ↘ Použitý software: VOSviewer (CWTS), ScienceScape (Medialab), Gephi.

Scopus



Scopus, subject area Chemistry
2013, articles
Česká republika

Web of Science



Web of Science Categories Chemistry
2013, articles
Česká republika

Klíčová slova v tabulce

Scopus

Klíčové slovo:	Počet výskytů
synthesis	151
study	109
effect	100
determination	93
analysis	86
property	81
complex	72
method	62
structure	54
acid	54

Web of Science

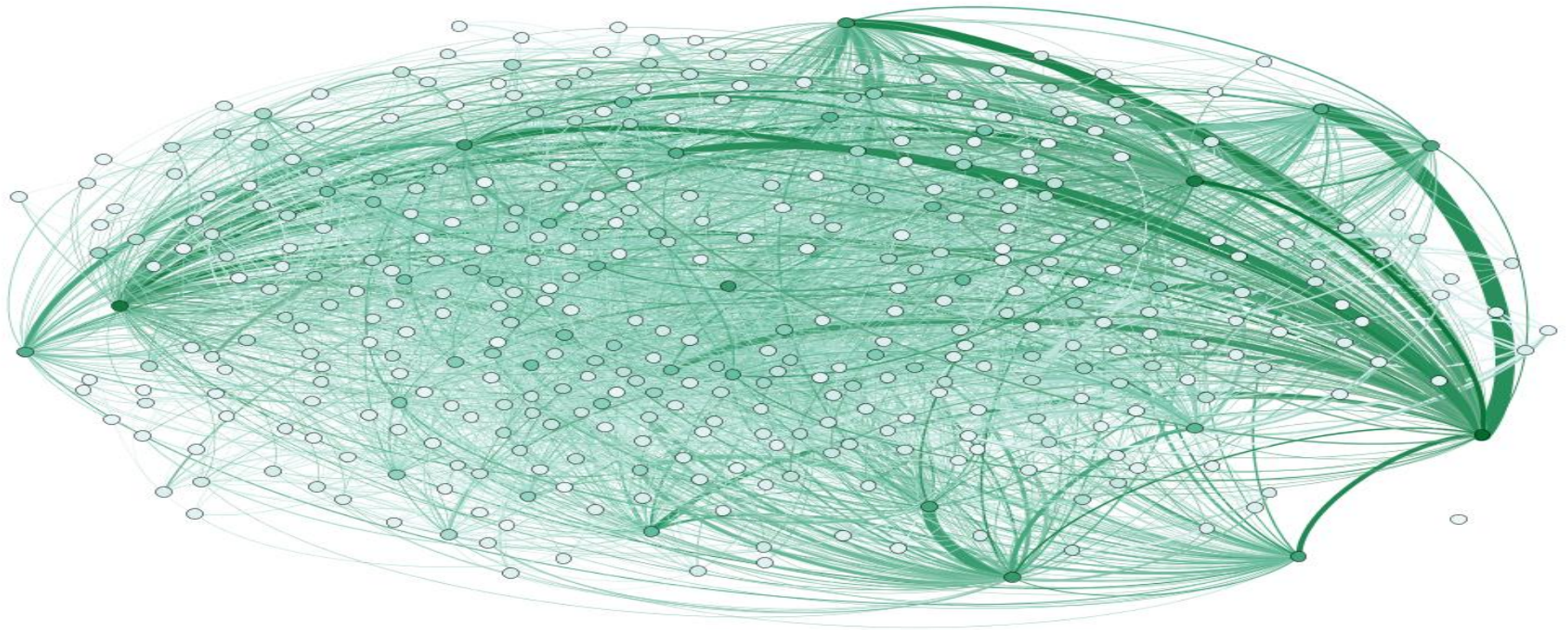
Klíčové slovo:	Počet výskytů
synthesis	145
study	99
effect	94
determination	87
analysis	78
method	61
complex	56
characterization	54
property	50
structure	49

Nebyl použit stop slovník!!!

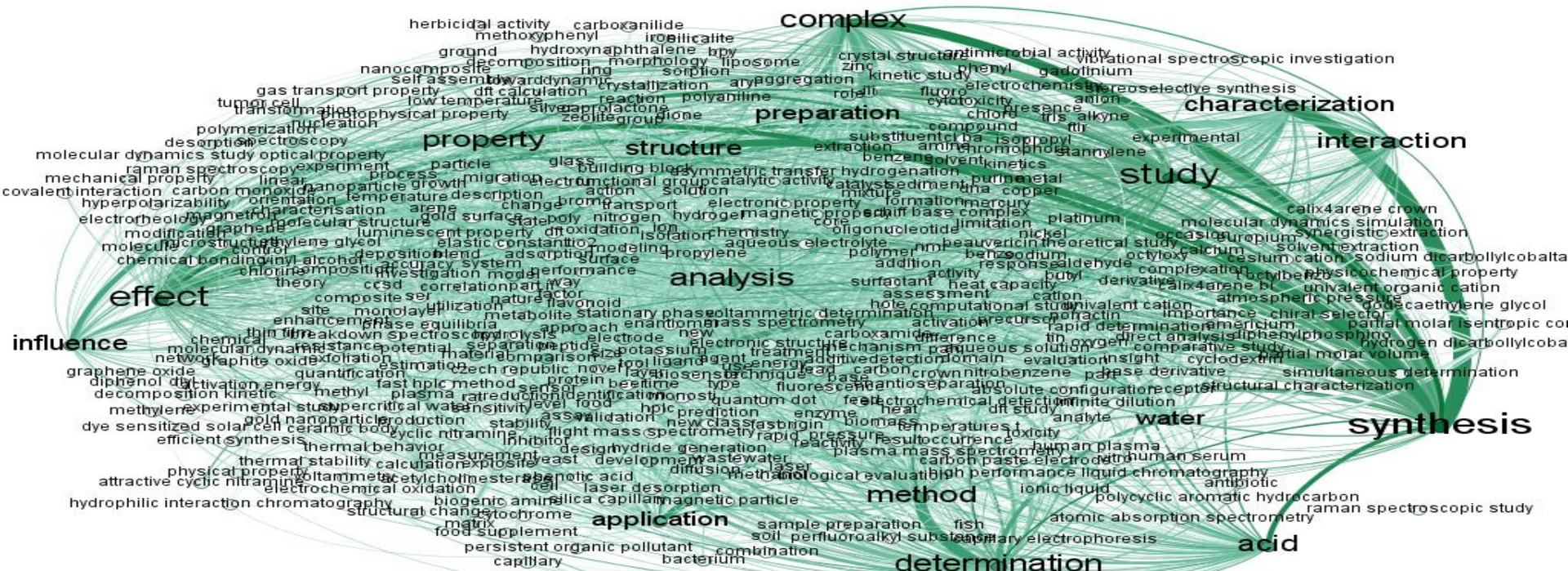
Publikací:	1 801
Klíčová slova:	402 (6 108)*
Propojení (hrany):	3 649

Publikací:	1 645
Klíčová slova:	342 (5 536)*
Propojení (hrany):	2 712

Vizualizace analýzy klíčových slov trochu jinak...



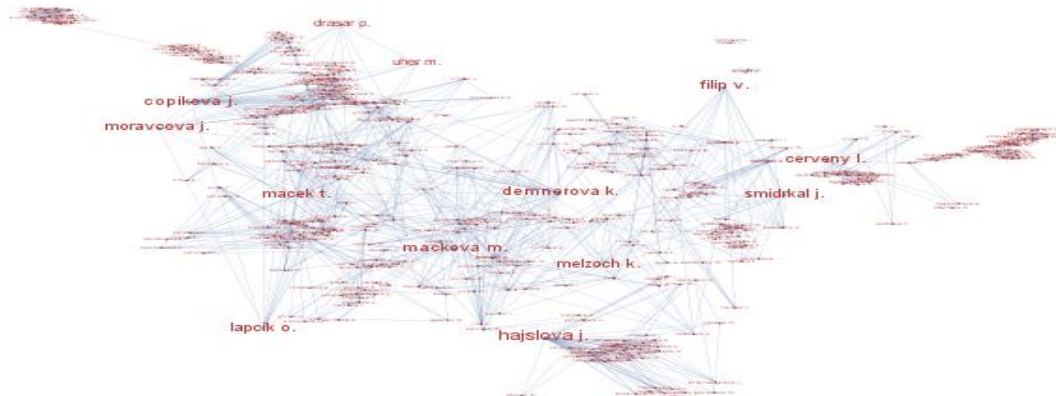
Vizualizace analýzy klíčových slov trochu jinak...



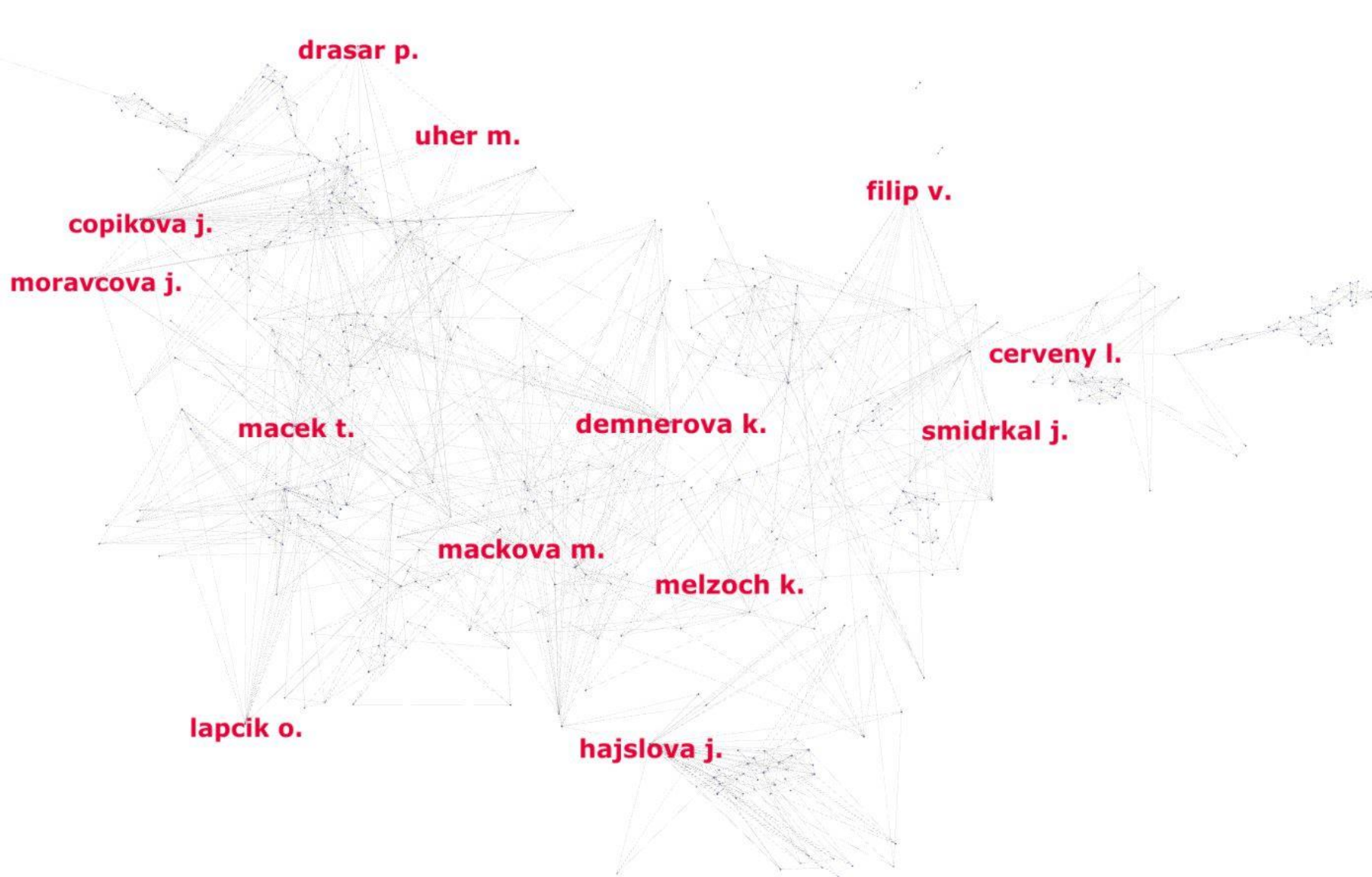
Vizualizace analýzy klíčových slov trochu jinak...



Autoři VŠCHT a časopis Chemické listy (1996-2014)



Autoři VŠCHT a časopis Chemické listy (1996-2014)



Pár čísel...

Autor/ka	Pub.	Cit. ↓	Afilie
Lapčík, O.	11	45	Ústav chemie přírodních látek, VŠCHT
Moravcová, J.	13	43	Ústav chemie přírodních látek, VŠCHT
Čopíková, J.	19	37	Ústav sacharidů a cereálií, VŠCHT
Drašar, P.	8	36	Ústav chemie přírodních látek, VŠCHT
Šmidrkal, J.	5	35	Ústav mléka, tuků a kosmetiky, VŠCHT
Filip, V.	4	35	Ústav mléka, tuků a kosmetiky, VŠCHT
Melzoch, K.	4	32	Ústav biotechnologie, VŠCHT
Uher, M.	5	31	Slovak University of Technology
Demnerová, K.	14	29	Ústav biochemie a mikrobiologie, VŠCHT
Macek, T.	10	29	Ústav biochemie a mikrobiologie, VŠCHT
Macková, M.	10	29	Ústav organické chemie, VŠCHT
Červený, L.	20	24	Ústav organické technologie, VŠCHT
...

↘ Celkem **639** autorů a **1 789** propojení (hran). Byl použit dataset z databáze **Scopus** obsahující **455** publikací.

Aplikace

- ↘ Na jaké úrovni lze provádět analýzu?
 - Výzkumní pracovníci, týmy, instituce a státy.
- ↘ Co je předmětem výzkumu?
 - Výzkumné týmy vs. instituce.
- ↘ Jaké jsou trendy ve výzkumu?
 - Přírodní vs. společenské vědy.
- ↘ Jaký je obsah publikací z hlediska klíčových slov?
 - Klíčová slova použítá autorem,
 - automatická indexace.

Mise NTK a bibliometrie

- ↘ „Sloužíme výzkumu, vzdělávání i široké odborné a laické veřejnosti v oblasti techniky a aplikovaných přírodních věd.“
- ↘ Aktivní podpora vědy a výzkumu v ČR.
- ↘ Spolupráce s akademickými partnery.
- ↘ Přispívat ke kvalitě dat sloužících pro citační analýzu.
- ↘ Zajištění vhodné informační a datové základny.
- ↘ Aktivně se podílet na vytváření politiky hodnocení VaVa.

Zkušenosti NTK

- ↘ Od roku 2011.
- ↘ IPN Metodika.
- ↘ Administrace oprav profilů institucí v databázi Scopus.
- ↘ Bibliometrická zpráva.
- ↘ Scopus Custom Data.
- ↘ Konzultační služby.

IPN Metodika

- ↘ „Efektivní systém hodnocení a financování výzkumu, vývoje a inovací“
- ↘ NTK je součástí od roku 2012.
- ↘ Klíčová aktivita 1 – informační podpora.
- ↘ Bibliometrická analýza (Technopolis).
- ↘ Testování analytických nástrojů (InCites a Scival).

Administrace oprav profilů institucí

- ↘ Spolupráce se společností Elsevier od roku 2012.
- ↘ Profily výzkumných organizací ČR v databázi Scopus. Odstranění duplicit.
- ↘ Kontinuální činnost.
- ↘ Opravy rozšířeny na instituce v CEA IS VaVal (Subjekty ve VaVal).
- ↘ Obsahová analýza afiliací.

Administrace oprav profilů institucí

IČO	Kategorie organizace	Právní forma	Název v ČJ	Název v AJ	Affiliation Scopus ID	Název afiliace profilu instituce	Varianty názvu instituce	Adresa instituce	Dotaz podle ID profilu	Dotaz podle názvu instituce
28614950	PF	OPS	Accendo - Centrum pro věd	ACCENDO – Center for Sci	X	X	X	X	X	AFFIL("Accendo - Centrum pro věd
62933591	SP	OSS	Agentura ochrany přírody a	Nature Conservation Age	112952684	Nature Conservation Agency of the Czech Republic	Nature Conservation Agency of the Czech Republic	Blansko, TrebonCzech Republic	AF-ID(112952684)	AFFIL("Agentura ochrany přírody a
26784246	PF	POO	Agritec Plant Research s.r.o.	Agritec Plant Research s.r.	60068920	AGRITEC Ltd.	AGRITEC Plant Research Ltd.;AGRITEC;AGRITEC	Zemedelska 16, SumperkCzech Republic	AF-ID(60068920)	AFFIL("Agritec Plant Research" (h
26784246	PF	POO	Agritec Plant Research s.r.o.	Agritec Plant Research s.r.	108336886	Agritec Plant Research Ltd	Agritec Plant Research Ltd	Zemedelska 2520/16, 787 01Sumperk	AF-ID(108336886)	AFFIL("Agritec Plant Research" (h
25328859	PF	POO	Agrotest fyto, s.r.o.	Agrotest fyto, Ltd.	113995409	Agrotest fyto	Agrotest fyto	Ltd, Havlickova 2787, KromerizCzech	AF-ID(113995409)	AFFIL("Agrotest fyto s.r.o." OR "h
25328859	PF	POO	Agrotest fyto, s.r.o.	Agrotest fyto, Ltd.	113064472	Agrotest fyto	Agrotest fyto	ltd., Havlickova 2787, KromerizCzech	AF-ID(113064472)	AFFIL("Agrotest fyto s.r.o." OR "h
26788462	PF	POO	Agrovýzkum Rapotín s.r.o.	Agrovýzkum Rapotín Con	112391674	Agri Research Rapotín	Agri Research Rapotín	Vyzkumniku 267, 78813 VilyroviceCze	AF-ID(112391674)	AFFIL("Agrovýzkum Rapotín s.r.o.
61384984	VS	VVS	Akademie múzických umění	Academy of Performing A	109857180	Fakulta Akademie Múzických Umění	Fakulta Akademie Múzických Umění;Hudební Fa	Malostranske nam. 13, PragueCzech R	AF-ID(109857180)	AFFIL("Akademie múzických umě
61384984	VS	VVS	Akademie múzických umění	Academy of Performing A	112357583	Music Faculty of the Academy of Performing Arts	Music Faculty of the Academy of Performing Ar	Malostranske namesti 13, 118 00 Pra	AF-ID(112357583)	AFFIL("Akademie múzických umě
61384984	VS	VVS	Akademie múzických umění	Academy of Performing A	114406940	Hudební A Tanecní Fakulta Akademie Múzických U	Hudební A Tanecní Fakulta Akademie Múzických U	118 00 Praha 1, PragueTaiwan	AF-ID(114406940)	AFFIL("Akademie múzických umě
61384984	VS	VVS	Akademie múzických umění	Academy of Performing A	60007020	Akademie múzických umění v Praze	Academy of Performing Arts in Prague;Academ	Malostranské nám. 12PrahaPragueCz	AF-ID(60007020)	AFFIL("Akademie múzických umě
60165171	AV	VVI	Akademie věd České republ	Academy of Sciences of t	107048843	Czechoslovak Academy of Science	Czechoslovak Academy of Science;Academy of	Ke dvoru 15Praha 6-VokovicePragueC	AF-ID(107048843)	AFFIL("Academy of Sciences" Of
60165171	AV	VVI	Akademie věd České republ	Academy of Sciences of t	60031135	Academy of Sciences of the Czech Republic	Czechoslovak Academy of Sciences;Academy of	Narodní 3 PragueCzech Republic	AF-ID(60031135)	AFFIL("Academy of Sciences" Of
60461446	VS	VVS	Akademie výtvarných umění	Academy of Fine Arts in P	60028232	Akademie výtvarných umění v Praze	Academy of Fine Arts in Prague;Academy of Fin	U Akademie 4PraguePrahaCzech Rep	AF-ID(60028232)	AFFIL("Akademie výtvarných umě
63493713	PF	OPS	Akademie, o.p.s.	Akademie, o.p.s.	X	X	X	X	X	AFFIL("Akademie o.p.s.") AND A
26268469	PF	OPS	ARCHAIA Brno o.p.s.	ARCHAIA Brno o.p.s.	108058808	Archaia Brno o. p. s.	Archaia Brno O.p.s.;Archaia Brno o. p. s.;Archa	Ceska 156/6, BrnoCzech Republic	AF-ID(108058808)	AFFIL("ARCHAIA Brno o.p.s." OR
26268469	PF	OPS	ARCHAIA Brno o.p.s.	ARCHAIA Brno o.p.s.	108058959	Archaia Brno o. p. s.	Archaia Brno o. p. s.;Archaia Brno	Ceska 156/6, BrnoCzech Republic	AF-ID(108058959)	AFFIL("ARCHAIA Brno o.p.s." OR
26268469	PF	OPS	ARCHAIA Brno o.p.s.	ARCHAIA Brno o.p.s.	113328240	ARCHAIA Brno	ARCHAIA Brno	o.p.s., Pracoviste Jihlava, Zidovska 26,	AF-ID(113328240)	AFFIL("ARCHAIA Brno o.p.s." OR
75008271	SP	SPO	Archeologické centrum Olom	?	107058412	Archeologické Centrum Olomouc	Archeologické Centrum Olomouc;Archeologicke	Bri. Wollfu 16OlomoucCzech Republic	AF-ID(107058412)	AFFIL("Archeologické centrum Ch
75008271	SP	SPO	Archeologické centrum Olom	?	113718360	Archeological Centre Olomouc	Archeological Centre Olomouc	U Hradiska 42/6OlomoucCzech Repul	AF-ID(113718360)	AFFIL("Archeologické centrum Ch
75008271	AV	VVI	Archeologický ústav AV ČR	Institute of Archaeology o	60033404	Institute of Archaeology of the Academy of Scienc	Academy of Sciences of the Czech Republic;Inst	Kralovopolska 147BrnoCzech Republ	AF-ID(60033404)	AFFIL("Archeologický ústav AV (h
67985912	AV	VVI	Archeologický ústav AV ČR	Institute of Archaeology o	109918768	Archeologický ústav AVČR	Archeologický Ústav AVČR;Archeologický Ústav	Letenska 4PragueCzech Republic	AF-ID(109918768)	AFFIL("Archeologický ústav AV (h
67985912	AV	VVI	Archeologický ústav AV ČR	Institute of Archaeology o	60104328	Institute of Archaeology of the Academy of Scienc	Czech Academy of Sciences;Academy of Scienc	Letenska4PragueCzech Republic	AF-ID(60104328)	AFFIL("Archeologický ústav AV (h
75112817	SP	OSS	Archiv bezpečnostních slož	Security Services Archive	X	X	X	X	X	AFFIL("Archiv bezpečnostních sl
67985815	AV	VVI	Astronomický ústav AV ČR	Astronomical Institute of t	100495233	Astronomical Institute of the Academy of Sciences	Astronomical Institute of the Academy of Scienc	?	AF-ID(100495233)	AFFIL("Astronomický ústav" OR
67985815	AV	VVI	Astronomický ústav AV ČR	Astronomical Institute of t	109592485	Astronomical Institute of the Academy of Sciences	Astronomical Institute of the Academy of Scienc	CZ-25165 Ondejov Czech Republic	AF-ID(109592485)	AFFIL("Astronomický ústav" OR
67985815	AV	VVI	Astronomický ústav AV ČR	Astronomical Institute of t	106023388	Astronomical Institute	Astronomical Institute	Ondrejov, BratislavaCzech Republic	AF-ID(106023388)	AFFIL("Astronomický ústav" OR
67985815	AV	VVI	Astronomický ústav AV ČR	Astronomical Institute of t	60001847	Astronomical Institute, Academy of Sciences of the	Academy of Sciences;Acad. of Sci. of the Czech	Fricova 298, OndrejovCentral Bohemia	AF-ID(60001847)	AFFIL("Astronomický ústav" OR
41601670	PF	POO	BIC Brno, spol. s r. o.	BIC Brno, spol. s r. o.	X	X	X	X	X	AFFIL("BIC Brno s r. o." OR "BIC
68081707	AV	VVI	Biofyzikální ústav AV ČR	Institute of Biophysics of t	100445212	Biofyzikální Ústav	Biofyzikalni Ustav;Biofyzikální ústav AV ČR;Biofyz	Kralovopolska 135, BrnoCzech Repub	AF-ID(100445212)	AFFIL("Biofyzikální ústav" OR "Bi
68081707	AV	VVI	Biofyzikální ústav AV ČR	Institute of Biophysics of t	60020101	Institute of Biophysics of the Academy of Sciences	Acad. of Sci. of the Czech Republic;Academy of	Kralovopolska 135Brno/Jihomoravský	AF-ID(60020101)	AFFIL("Biofyzikální ústav" OR "Bi
60077344	AV	VVI	Biologické centrum AV ČR	Institute of Hydrobiology,	60068917	Institute of Hydrobiology, Biology Centre of the Aca	Inst.Hydrobiol.;Hydrobiol.Inst.	Na Sádkách 7Ceske BudejoviceCzech	AF-ID(60068917)	AFFIL("Biologické centrum" OR
60077344	AV	VVI	Biologické centrum AV ČR	Institute of Entomology, B	60013029	Institute of Entomology	Czech Academy of Sciences;Czechoslovak Acad	Branisovska 31Ceske BudejoviceCzech	AF-ID(60013029)	AFFIL("Biologické centrum" OR
60077344	AV	VVI	Biologické centrum AV ČR	Institute of Parasitology, B	60026381	Institute of Parasitology Academy of Sciences of th	Institute of Parasitology Academy of Sciences of	Branisovska 31Ceske BudejoviceCzech	AF-ID(60026381)	AFFIL("Biologické centrum" OR
60077344	AV	VVI	Biologické centrum AV ČR	Institute of Plant Molecu	60008018	Institute of Plant Molecular Biology, Academy of S	Acad. of Sci. of the Czech Republic;Institute of	Branisovska 31/1160Ceske Budejovice	AF-ID(60008018)	AFFIL("Biologické centrum" OR
60077344	AV	VVI	Biologické centrum AV ČR	Institute of Soil Biology, B	60068921	Institute of Soil Biology, Ceske Budejovice	Acad. of Sci. of the Czech Republic;Academy of	Na Sadkach 7Ceske BudejoviceCzech	AF-ID(60068921)	AFFIL("Biologické centrum" OR
60077344	AV	VVI	Biologické centrum AV ČR	Biology Centre of the Aca	109707189	Biology Centre of Academy of Sciences of the Cze	Biology Centre of Academy of Sciences of the Cze	Branisovska 31 370 05 Eeske Budjovici	AF-ID(109707189)	AFFIL("Biotechnologický ústav" (h
86652036	AV	VVI	Biotechnologický ústav AV	ČInstitute of Biotechnology	60104587	Institute of Biotechnology of the Academy of Scien	Institute of Biotechnology, Academy of Sciences	Videnska 1083PragueCzech Republic	AF-ID(60104587)	AFFIL("Biotechnologický ústav" (h
67985939	AV	VVI	Botanický ústav AV ČR	Institute of Botany of the	60045994	Institute of Botany of the Academy of Sciences of t	Acad. of Sci. of the Czech Republic;Academy of	Dukelska 135PruhoniceCzech Republic	AF-ID(60045994)	AFFIL("Botanický ústav" OR "Bot
49366378	SP	SPO	CASRI - vědecké a servisní r	Sports Research Institute	60090473	Vedecke a servisni pracoviste telesne vchova a sr	Sports Research Institute of Czech Armed Forc	Podbabska 3PrahaCzech Republic	AF-ID(60090473)	AFFIL("CASRI - vědecké a servisní

Bibliometrická zpráva

- ↘ „International comparative Performance of the Czech Republic research base 2012“.
- ↘ Elsevier.
- ↘ 2002-2011.
- ↘ Seminář „Present and Future National Research Evaluation and the Role of Bibliometrics“.
- ↘ 11. 12. 2013.
- ↘ Zpráva umístěna v IDR NTK:
 - http://repozitar.techlib.cz/record/708/files/idr-708_1.pdf



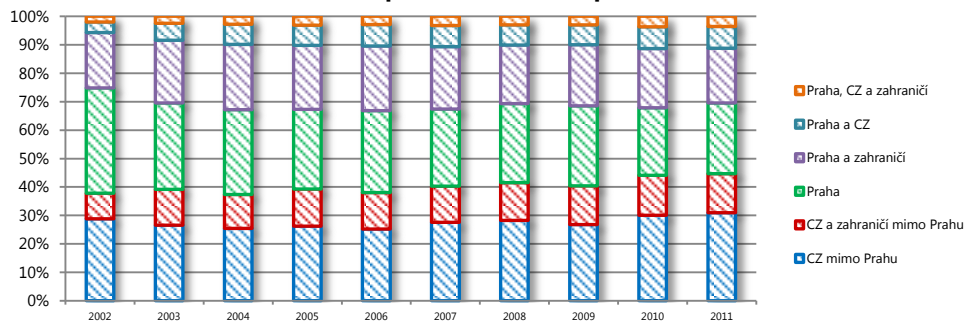
Scopus Custom Data

- ↘ Bibliografická data ČR 2002-2011.
- ↘ XML formát
- ↘ Licenční podmínky – analýzy pro MŠMT.
- ↘ ANADA – nástroj pro prohlížení a filtrování dat
- ↘ Další využití:
 - Testování a vývoj vlastních nástrojů pro vyhledávání a analýzu těchto dat.

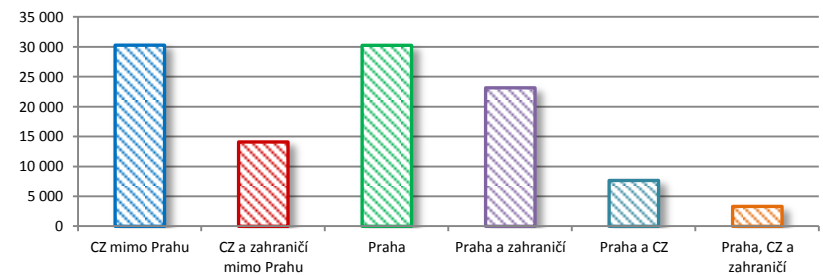
Využití Scopus Custom Data

Ad hoc analýza. Praha vs. CZ.

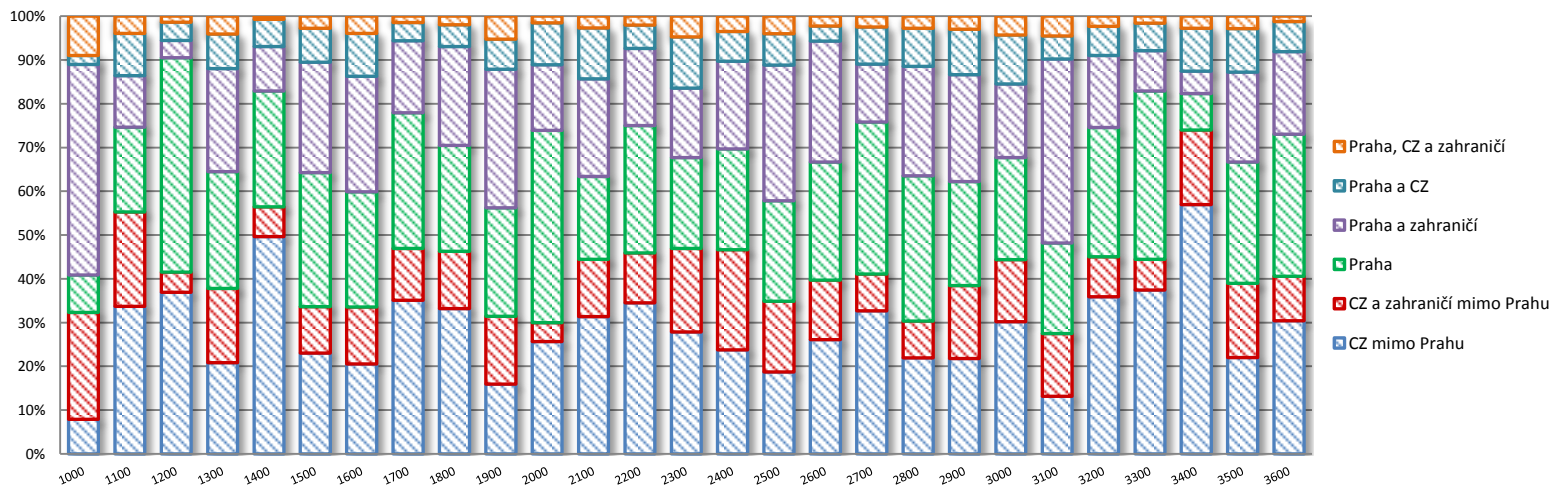
% distribuce počtu dokumentů podle afiliace



Počet publikací podle afiliací v publikacích ČR za období 2002-2011



% distribuce počtu publikací podle afiliace a oboru v publikacích ČR za období 2002-2011

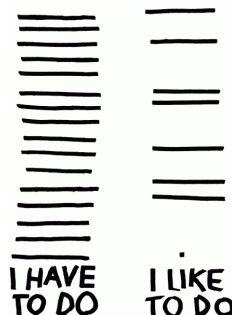


Konzultační služby

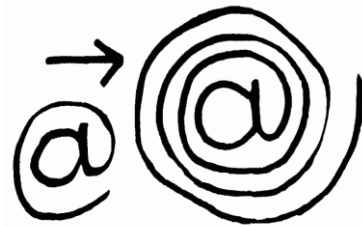
- ↘ Práce v Oddělení oborových a referenčních služeb.
- ↘ Nejčastější dotazy:
 - Jak používat citační a bibliografické databáze?
 - V jakém časopisu publikovat?
 - Jak dostat časopis do Web of Science nebo Scopus?
 - Pomoc při vyhledávání ...

Pohled do budoucnosti...

- Rozšíření spolupráce směrem k univerzitním partnerům (ChemTK).
- Research Support Guide.
- Realizace konsorcia na nákup bibliometrických nástrojů, které by sloužily pro hodnocení. Administrace nákupu.
- Vytvoření podrobnější strategie a vznik bibliometrické metodologie (standard), která by byla aplikovatelná na české prostředí.
- Návrh modelu následných služeb bibliometrie z pohledu NTK (základní vs. ad hoc speciální analýzy). Raw data. Servis.
- Propagace a zavedení ORCID jako identifikátoru autora.
- Úspěšné zakončení IPN Metodika.



Děkuji Vám za pozornost ...



jakub.szarzec@techlib.cz

bibliometrie@techlib.cz

[citation needed]