

MUNI

Bibliometrická podpora na Masarykově univerzitě

Michal Petr

Masarykova univerzita, Brno

Bibliotheca academica 2019, Brno, 23. 10. 2019



@Michal_Petr_MU

Outline

Centre for Scientometric Support (Masaryk University).

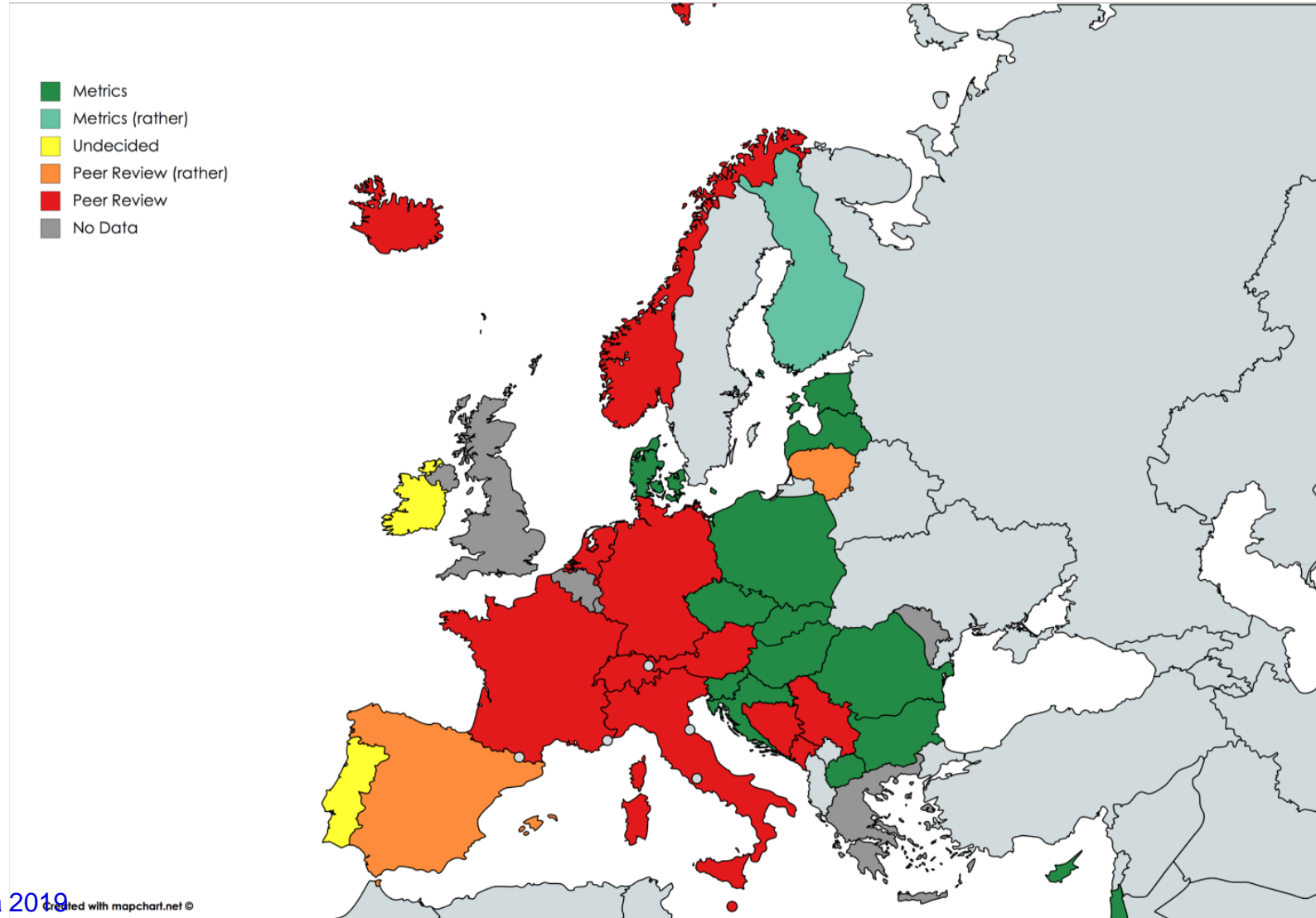
Příklad 1: Analýza pro habilitace a profesorské řízení.

Příklad 2: Mapování výzkumného potenciálu univerzity.

Východiska

M U N I
M U N I

Evaluace – hlavní metoda



Hodnocení výzkumu v České republice

Sice máme Metodiku 2017+ (5 modulů),...
ale v nastavení myslí stále obecně vítězí

důraz na kvantitativní metody v hodnocení.

Publikační výkon (performance) se nahlíží skrze články v prestižních časopisech.
JIF (AIS) vládne všem.

Výzkumné organizace.

Přímočaré přejímání **národního** modelu hodnocení pro měření publikačního výkonu i pro rozhodování na úrovni **výzkumné organizace.**

Nehledáme vlastní hodnotu!

Metriky nejsou **zlo**.

Pro kvalitní **informace** potřebujeme kvalitní **data**.

Ale někdy mají nežádoucí vliv na systém.

Např. impakt faktor v dostatečně robustním datasetu odráží úroveň výzkumu, ale jeho **nezodpovědné** použití v hodnocení vede k nesmyslným motivacím v publikování.

Bibliometrie na Masarykově univerzitě

MUNI

Centre for Scientometrics Support

Aktivita

Evaluace výzkumu a financování.

Výzkum.

Publikační vzorce v SSH.

Přednášky, semináře (bibliometrie, hodnocení, etika...)

Neustálý boj s univerzitními žebříčky...

Bibliometrie.

Centre for Scientometrics Support

Cíle a principy

Budovat důvěru v bibliometrii jako užitečný nástroj pro podporu výzkumu.

Zodpovědnost.

Principy Leiden Manifesto, DORA.

Dobrá praxe vědeckého publikování (2017).

Doporučení pro práci s bibliometrickými indikátory a jejich interpretaci (2016).

Postoj MU k tzv. predátorským vydavatelům a odborným časopisům (2016).



Garantovat expertízu.
Průběžné vzdělávání.

Bibliometrie na Masarykově univerzitě

Kvalita a čistota dat v **lokálním IS**, ve **WoS (+MyOrg)**, **Scopus**.

Pravidelné analýzy publikačních aktivit MU: **evaluace fakult** (ročně), **monitoring výzkumného potenciálu**, **benchmarking**.

On-demand analýzy **fakult, pracovišť, týmů, jednotlivců**.



Informující materiál pro rozhodování na MU.
Výroční zpráva, marketingové materiály.

Zdroje

Databáze

Web of Science.

Národní / institucionální IS.

Scopus.

Google Scholar.

Platforma InCites (od 2013)

B&A, ESI, JCR, MyOrganization.

Analýza dat a vizualizace

Bibexcel, VOSViewer, Pajek, Gephi.

Altmetrics (pilotně)

Jak pracujeme?

Ptáme se na účel!

Základní kontextualizace.

Skupina srozumitelných indikátorů.

Interpretace (vysvětlení, popis).

Vizualizace.

Komunikace.

Diverzita indikátorů. „One size doesn't fit all.“

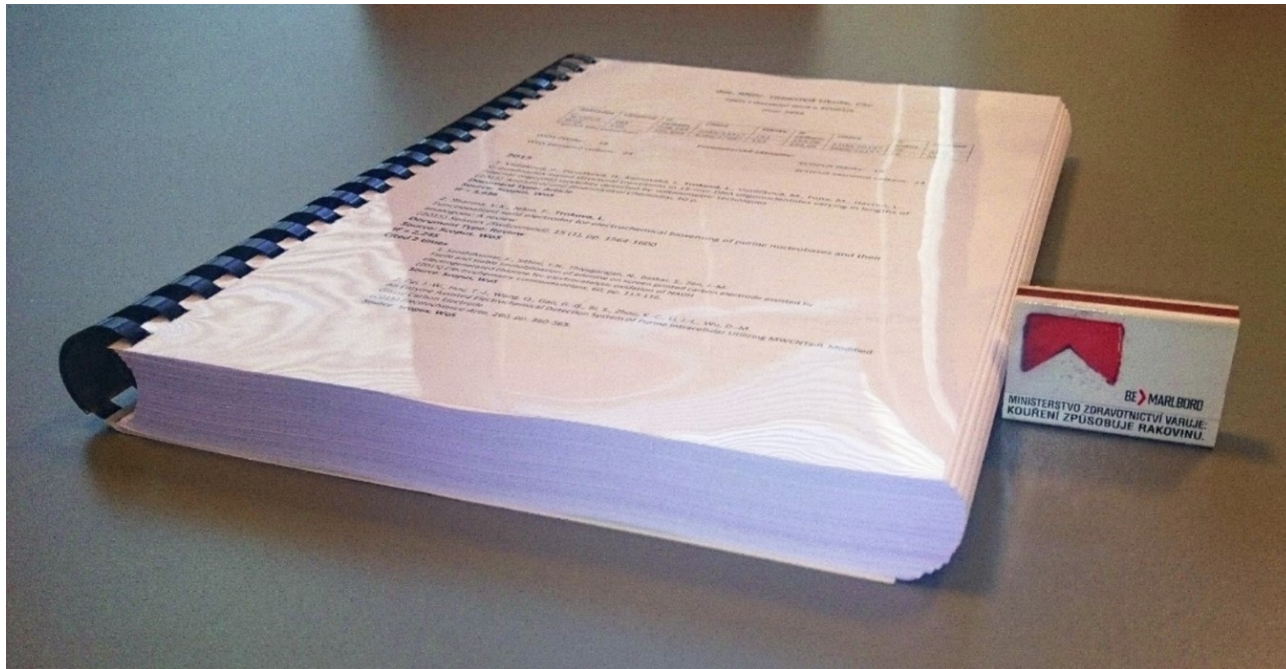
Pokrývají různé aspekty publikační činnosti.

Podporujeme a informujeme...

Příklad 1: Analýza pro habilitace a profesorské řízení

MUNI
MUNI

Příklad 1: Motivace – špatný příklad



Požadován seznam citací.
Extrémní případ – 2000k+ citací.
438 stran, 1 člověk, 320 hodin.

Bibliotheca Academica 2019

Document Type: Article

Source: Scopus, WoS

(2012) *International Journal of Electrochemical Science*, 7 (2), pp. 908-927.

Source: Scopus, WoS

83. Majzlík, P., Strásky, A., Němec, M., Trnková, L., Havel, L., Zehnálek, J., Babula, P., Kizek, R. Remediation potential of bacteria for removing heavy metals from environment [Remediační potenciál bakterií pro odstranění těžkých kovů z prostředí]

(2010) *Listy Cukrovarnické a Reparské*, 126 (11), p. 417

Document Type: Article

Source: Scopus, WoS

Cited 2 times

1. Hynek, D., Krejčova, L., Sochor, J., Cernei, N., Kynický, J., Adam, V., Trnkova, L., Hubalek, J., Vrba, R., Kizek, R.

Study of interactions between cysteine and cadmium(II) ions using automatic pipetting system off-line coupled with electrochemical analyser: Dedicated united nation environment program: Lead and cadmium initiatives

(2012) *International Journal of Electrochemical Science*, 7 (3), pp. 1802-1819.

Source: Scopus, WoS

2. Majzlík, P., Strásky, A., Adam, V., Němec, M., Trnkova, L., Zehnálek, J., Hubalek, J., Provazník, I., Kizek, R. Influence of zinc(II) and copper(II) ions on *Streptomyces* bacteria revealed by electrochemistry

(2011) *International Journal of Electrochemical Science*, 6 (6), pp. 2171-2191.

Source: Scopus, WoS

84. Majzlík, P., Prášek, J., Trnková, L., Zehnálek, J., Adam, V., Havel, L., Hubálek, J., Kizek, R. Biosensors for detection of heavy metals [Biosenzory pro detekci těžkých kovů]

(2010) *Listy Cukrovarnické a Reparské*, 126 (11), pp. 413-414

Document Type: Article

Source: Scopus, WoS

Cited 12 times

1. Kensorova, R., Hynek, D., Kynický, J., Konecna, M., Eckschlager, T., Adam, V., Hubalek, J., Kizek, R. Determination of metal ions in the plasma of children with tumour diseases by differential pulse voltammetry

(2014) *International Journal of Electrochemical Science*, 9 (8), pp. 4675-4691.

Source: Scopus, WoS

2. Krejčova, L., Nejd, L., Hynek, D., Krizkova, S., Kopel, P., Adam, V., Kizek, R.

Beads-based electrochemical assay for the detection of influenza hemagglutinin labeled with CdTe quantum dots

(2013) *Molecules*, 18 (12), pp. 15573-15586.

Source: Scopus, WoS

3. Fialova, D., Krejčova, L., Janu, L., Blazkova, I., Krystofova, O., Hynek, D., Kopel, P., Drbohlavova, J., Konecna, M., Vaculovicova, M., Kynický, J., Hubalek, J., Babula, P., Kizek, R., Adam, V.

Flow injection electrochemical analysis of complexes of influenza proteins with CdS, PbS and CuS quantum dots

(2013) *International Journal of Electrochemical Science*, 8 (8), pp. 10805-10817.

Source: Scopus, WoS

4. Fialova, D., Kremplova, M., Hynek, D., Konecna, M., Kaiser, J., Malina, R., Kynický, J., Krystofova, O., Kizek, R., Adam, V.

Příklad 1: Analýza portfolia, ne jen metriky

Komponenty

Analýza portfolia!

Přibližně 15 stran.

Různý přístup k STM a SSH.

Aktivita, produktivita.

Viditelnost (visibility).

Spolupráce.

Citační dopad.

Popis, vysvětlení, interpretace.

Příklad 1: Analýza

Produktivita, viditelnost

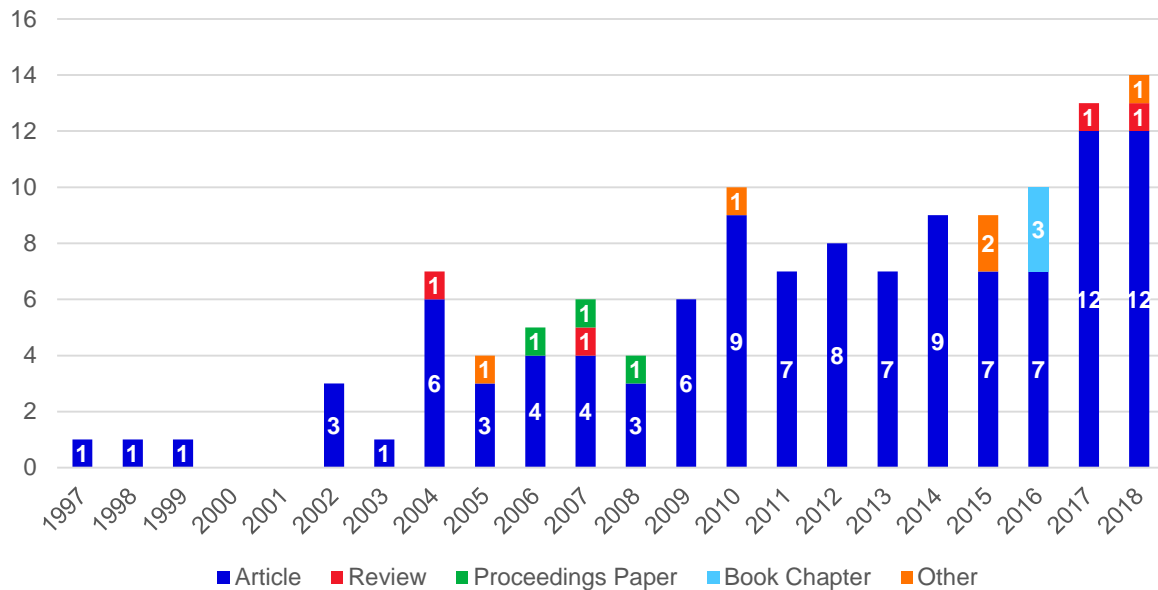
Pokrytí

Role autora

Seznam časopisů (relevantní pro obor vs. top-tier)

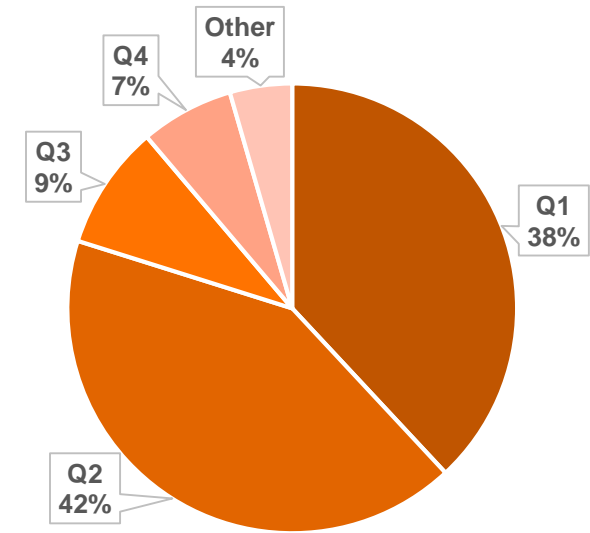
Kvartily

Scholarly outputs (Web of Science)

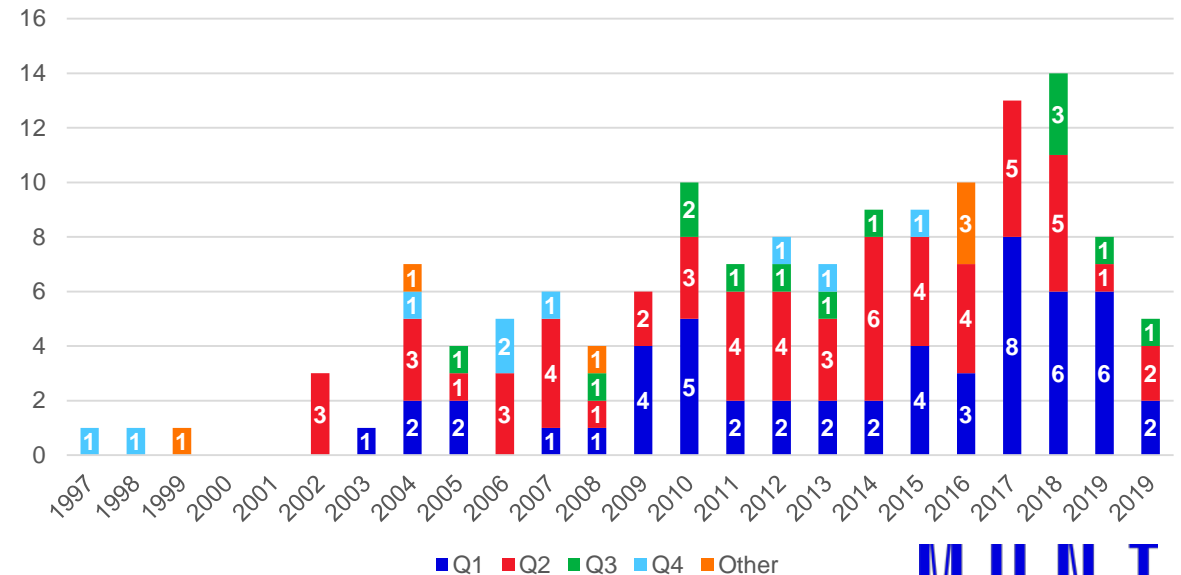


Bibliotheca Academica 2019

% Publications in Quartiles



Publications in Quartiles



Příklad 1: Analýza

Citační dopad

Souhrnné metriky

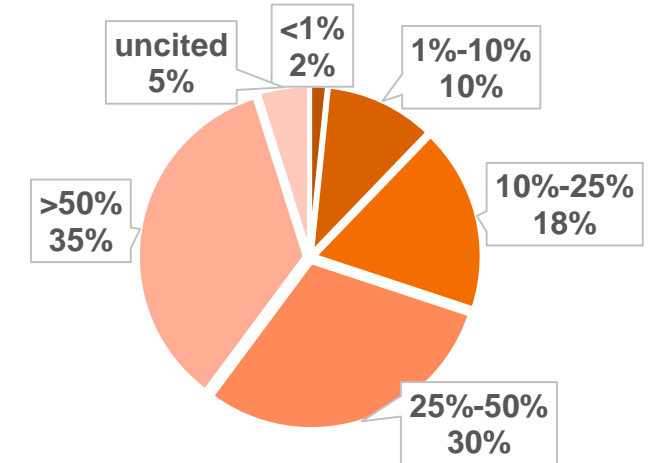
Oborově normalizované metriky (na mikro úrovni s rezervou)

Nejcitovanější publikace

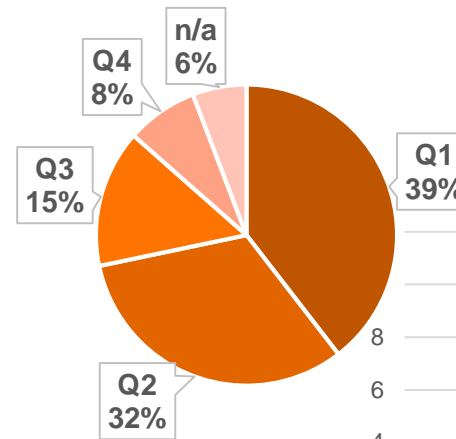
Citující dokumenty

WoS Docs*	CNCI	Times Cited*	PP (top 1%)	PP (top 10%)	Average Percentile	% Docs Cited	% Intl. Collab.
128	1,29	2427	1,56%	16,41%	39,54	92,2%	65,6%

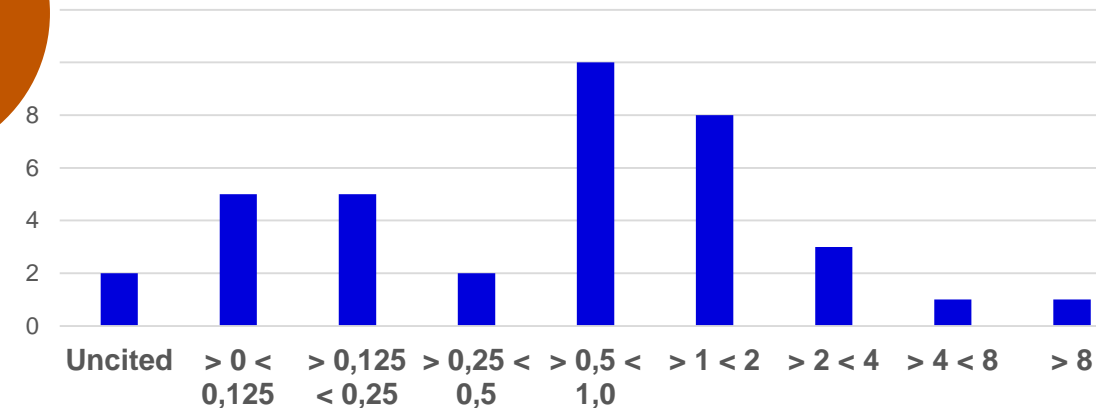
Percentile distribution



% Citing articles in Quartiles*



CNCI distribution



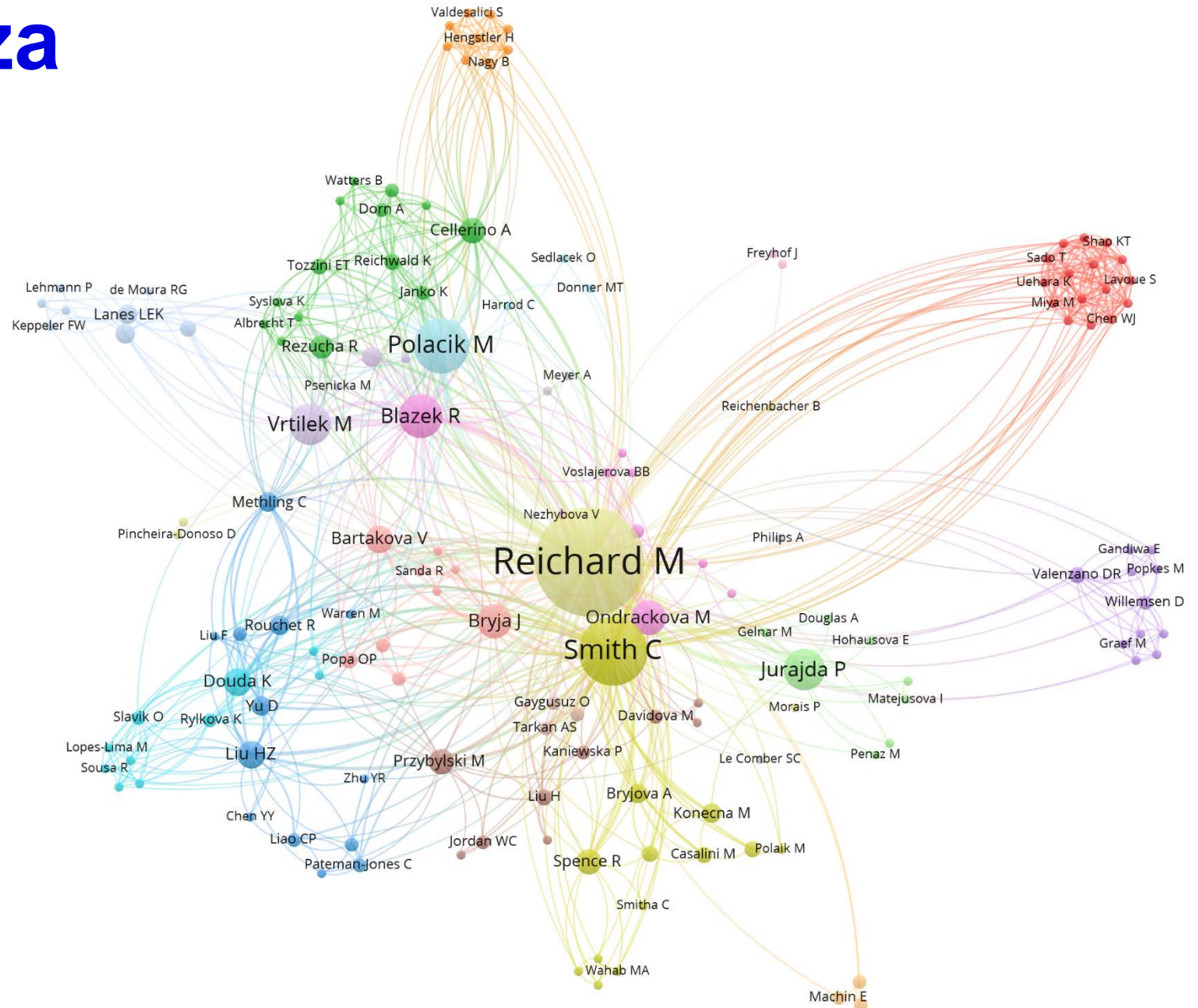
	Web of Science	WoS – reprint or first	Scopus	Scopus – reprint or first
# publications	134	66	131	65
Sum of Times Cited	2507	1141	2551	1138
Without self-citations	1568	886	1650	Not available
% self-citations	37,5%	22,3%	35,3%	Not available

Příklad 1: Analýza

Síť spolupráce

Lokální / mezinárodní spolupráce

Sebecitovanost

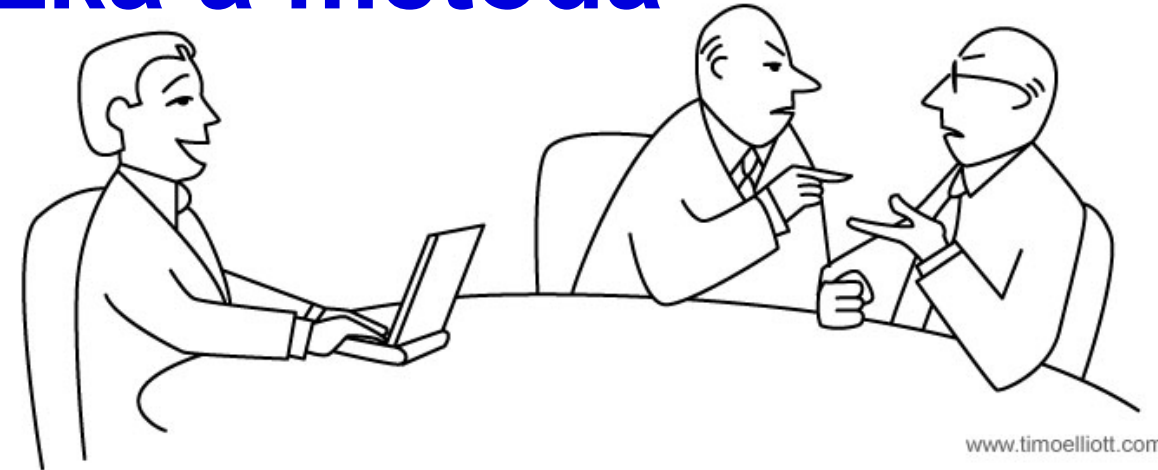


Příklad 2: Mapování výzkumného potenciálu univerzity

MUNI
MUNI

Příklad 2: Výzkumná otázka a metoda

Jaká jsou profilová výzkumná témata?



www.timoelliott.com

“When you two have finished arguing your opinions, I actually have data!”

Bottom-up

Identifikace vlivných výzkumných témat

Top percentily, citační dopad (normalizovaný), viditelnost.

Autoři, klastry autorů, (mikro)obory, klíčová slova.

„Highly Cited“ publikace (Essential Science Indicators)

Identifikace autorů, klastrů autorů, oborů.

Top-down

Zapojení fakult

empirie; tradice; prestižní granty; národní hodnocení; ocenění.

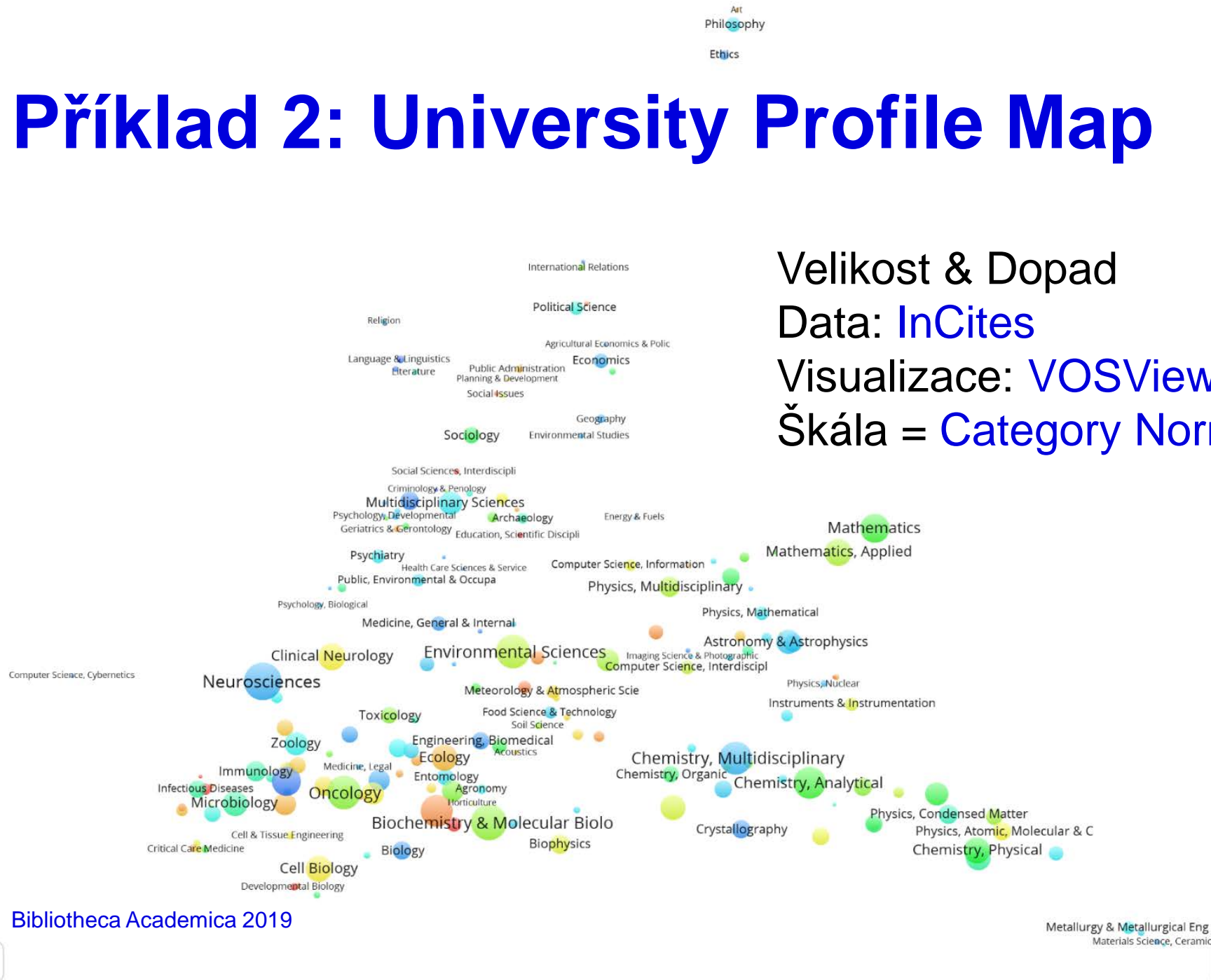
Příklad 2: University Profile Map

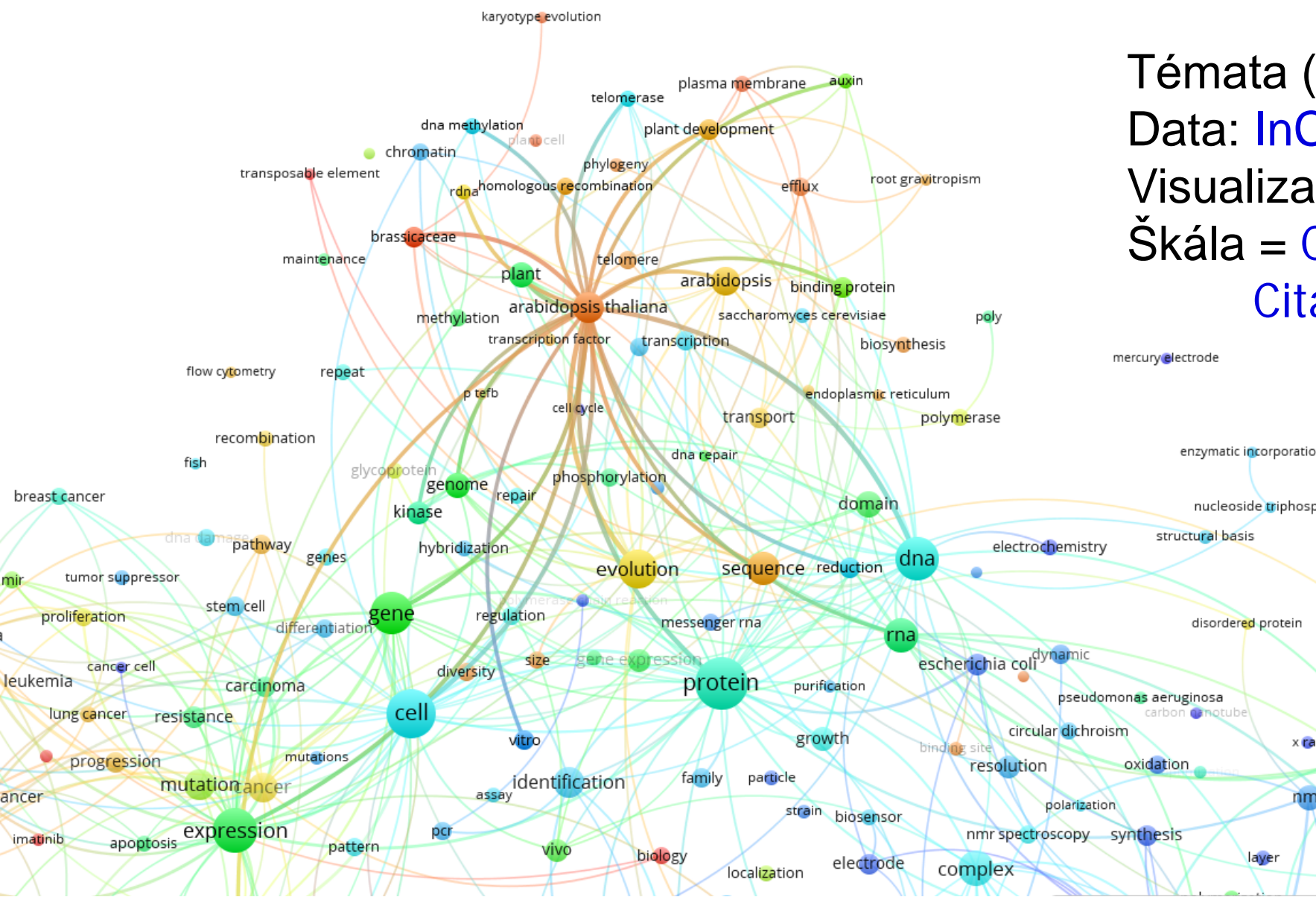
Velikost & Dopad

Data: InCites

Visualizace: VOSViewer

Škála = Category Normalized Citation Impact





Témata (klíčová slova)

Data: [InCites](#)

Visualizace: [VOSViewer](#)

Škála = Category Normalized
Citation Impact

Příklad 2: Výsledky

Synergie top-down a bottom-up přístupu.

Panoramatický i detailní pohled na výzkumné prostředí.

„Hot topics“ a „Classics“.

Více důvěry v bibliometrii (dobrý sluha).

Strategické interpretace.

„Tzv. excelentních výsledků na fakultě dosahují relativně malé, úzce specializované týmy soustředěné kolem několika osobností. Pouze v těchto úzkých specializacích, několika málo „mikrooborech“ může instituce velikosti fakulty dosahovat skutečně mezinárodně špičkových výsledků.“

Příklad 2: Výsledky

Oficiální prezentace
profilových témat (web, média).

<http://bit.ly/focus-topics-poster>



We are dedicated to fighting cyber threat

Cyber security research conducted at the Institute of Computer Science focuses on critical issues addressed by both the Sustainable Development Strategy of the Czech Republic and the European Secure Societies challenge.



Plant genome research results help diagnose malignant diseases

Research of plant genome structure and stability has provided CEITEC MU scientists with a great deal of application potential in areas such as agriculture, biotechnology and drug development.



We examine educational systems subject to changing conditions and educational requirements

Our research aims to contribute to the better understanding and improvement of educational quality. Research is carried out at the individual institutes and departments of the Faculty of Education of Masaryk University and focuses on the objectives, content, resources and learning outcomes at university and beyond.



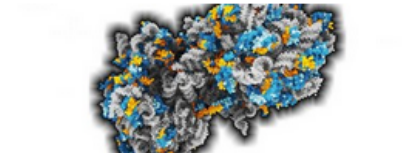
Thanks in part to the Faculty of Law of MU, Czech Republic is a world leader in cybersecurity legislation

Thanks to the Institute of Law and Technology, which focuses on the long-term research of the legal aspects of cybersecurity and cybercrime, the Faculty of Law was one of the first institutions in the Czech Republic to introduce comprehensive legislation in this area.



Investigating the mental and social development of adolescents

Since the mid 90s, research teams based at the Faculty of Social Studies have focused on the psychological and social development of children and adolescents. Their work has resulted in the publication of several studies describing – among other findings – the lifestyle of today's twenty somethings.



CAVER helps with computer-assisted drug development

A collaboration between the Faculty of Science and Faculty of Informatics led to the development of CAVER, a software tool for the computer-assisted analysis of protein structures which estimates the reactivity of a selected protein with other molecules prior to the launch of lengthy and costly lab experiments.



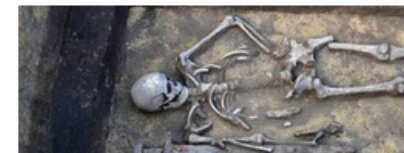
We help liberalise public transport

Competition in public transport is a fiercely debated social and political issue. An interdisciplinary research group based at the Department of Economics (FEA MU) offers a unique analysis capable of saving tens of millions of CZK in public funding.



The Faculty of Science is a European vegetation and habitat research centre

The four-volume monograph Vegetation of the Czech Republic is just one of the results achieved by the Department of Botany and Zoology. We also issue expert opinions utilized by the European Environment Agency to



Setting the pace for settlement research

Cutting-edge equipment and state-of-the-art laboratories available at the Department of Archaeology and Museology interdisciplinary centre are frequented by both Czech and international archaeologists. The department's crucial importance for history and culture studies

Závěrečné myšlenky

Profesionální vzhled může svádět ke slepé víře v bibliometrii.

Nedopust'áme, aby bibliometrie nahradila expertní posouzení.

Snažme se neustále sledovat vliv indikátorů na systém.

I když máme krásné user-friendly nástroje, neexistuje nic jako one-button analýza.

Hluběji do dat!

Uvažujme kontext!

Děkuji za pozornost!

Michal Petr

petr@rect.muni.cz

<http://scientometrics.muni.cz>

 **@scientometrics.muni.cz**