

Zkušenosti s využitím EIŽ pro hodnocení vědy



KNIHOVNA



AKADEMIE VĚD ČR

Pavel Mika
Knihovna AV ČR, v. v. i.

INFORUM 2015

27. 5. 2015

Zkušenosti

- Knihovna AV ČR
 - Interní analýzy v rámci AV ČR
 - Příprava bibliometrie pro Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2010-2014
- IPN Metodika - Efektivní systém hodnocení a financování výzkumu, vývoje a inovací
 - KA1 Informační podpora
 - Výběr dodavatele dat
 - Společná tvorba podoby bibliometrických reportů
 - Pilotní ověření – příprava bibliometrických reportů

Bibliometrie a vědecká komunikace

- Bibliometrie a scientometrie jsou poddisciplíny informační vědy
- Oba termíny používány pro:
 - Aplikaci kvantitativních metod analýzy vědy jako informačního procesu
 - Aplikaci matematických a statistických metod k analýze vědecké komunikace



- Bibliografické informace (popisná metadata o publikaci) slouží obvykle k vyhledání a získání vědecké literatury.
- Bibliometrie využívá tyto informace k analýze publikačních vzorců.

Bibliometrická metadata

DNA damage response as a candidate anti-cancer barrier in early human tumorigenesis

By: Barikova, J (Barikova, J); Horejsi, Z (Horejsi, Z); Koed, K (Koed, K); Kramer, A (Kramer, A); Tort, F (Tort, F); Zieger, K (Zieger, K); Goldberg, P (Goldberg, P); Sehested, M (Sehested, M); Nesland, JM (Nesland, JM); Lukas, C (Lukas, C)...More

NATURE
Volume: 434 Issue: 7035 Pages: 864-870
DOI: 10.1038/nature03452
Published: APR 14 2005
[View Journal Information](#)

Abstract
During the evolution of cancer, the incipient tumour experiences 'oncogenic stress', which evokes a counter-response to eliminate such hazardous cells. However, the nature of this stress remains elusive, as does the inducible anti-cancer barrier that elicits growth arrest or cell death. Here we show that in clinical specimens from different stages of human tumours of the urinary bladder, breast, lung and colon, the early precursor lesions (but not normal tissues) commonly express markers of an activated DNA damage response. These include phosphorylated kinases ATM and Chk2, and phosphorylated histone H2AX and p53. Similar checkpoint responses were induced in cultured cells upon expression of different oncogenes that deregulate DNA replication. Together with genetic analyses, including a genome-wide assessment of allelic imbalances, our data indicate that early in tumorigenesis (before genomic instability and malignant conversion), human cells activate an ATR/ATM-regulated DNA damage response network that delays or prevents cancer. Mutations compromising this checkpoint, including defects in the ATM-Chk2-p53 pathway, might allow cell proliferation, survival, increased genomic instability and tumour progression.

Keywords
KeyWords Plus: CELL-CYCLE CONTROL; CHROMOSOME INSTABILITY; GENOMIC INSTABILITY; BREAST-CANCER; HISTONE H2AX; PHOSPHORYLATION; REPLICATION; PROTEIN; ATM; P53

Author Information
Reprint Address: Barik, J (reprint author)
Danish Canc Soc, Inst Canc Biol, Strandblvd 49, DK-2100 Copenhagen, Denmark.
Addresses:
[1] Danish Canc Soc, Inst Canc Biol, DK-2100 Copenhagen, Denmark
[2] Danish Canc Soc, Ctr Genotox Stress Res, DK-2100 Copenhagen, Denmark
[3] Aarhus Univ Hosp, Dept Clin Biochem, DK-8200 Aarhus, Denmark
[4] Univ Copenhagen Hosp, Dept Pathol, DK-2100 Copenhagen, Denmark
[5] Univ Oslo, Norwegian Radium Hosp, Dept Pathol, N-0310 Oslo, Norway
[6] Acad Sci Czech Republ, Inst Genet Mol, CZ-16837 Prague, **Czech Republic**
E-mail Addresses: jb@cancer.dk
+ **Author Identifiers:**

Publisher
NATURE PUBLISHING GROUP, MACMILLAN BUILDING, 4 CRINAN ST, LONDON N1 6XW, ENGLAND

Categories / Classification
Research Areas: Science & Technology - Other Topics
Web of Science Categories: Multidisciplinary Sciences

Citation Network
1,347 Times Cited
49 Cited References
[View Related Records](#)
[View Citation Map](#)
[Create Citation Alert](#)
(data from Web of Science™ Core Collection)

All Times Cited Counts
1,400 in All Databases
1,347 in Web of Science Core Collection
1,228 in BIOSIS Citation Index
30 in Chinese Science Citation Database
0 in Data Citation Index
1 in ScELO Citation Index

Most Recent Citation
Weber, Anja Maria. ATM and ATR as therapeutic targets in cancer. PHARMACOLOGY & THERAPEUTICS, MAY 2015.
[View All](#)

This record is from:
Web of Science™ Core Collection

Suggest a correction
If you would like to improve the quality of the data in this record, please suggest a correction.

Informace o publikaci:

Autor?

Kde vyšla?

Kdy vyšla?

O čem?

Jaká výzkumná instituce?

Spolupráce

Citační vliv

Bibliometrické indikátory

- Publikační aktivita – počet a druh publikací
- Výzkumný profil – v jakém oboru
- Vědecká spolupráce – autoři a adresy v publikaci
- Vědecký vliv – citační analýza
 - Citační zvyklosti se liší v různých vědeckých oborech a nelze tedy srovnávat samotné počty citací mezi pracemi například z matematiky (obecně málo citovaný obor) oproti pracím se zaměřením na chemii (více citovaný obor).
 - Pro účely takového porovnání napříč obory dochází k normalizaci počtu citací oproti průměrnému počtu citací v oboru/roce - benchmark
 - Oborově normalizovaný citační vliv (Mean Field Normalized Citation Impact – MFNCI, v praxi jsou používány i jiné názvy)
 - Podíl na nejcitovanějších (obvykle 10% či 25%) pracích v oboru (proportion of top 10% publications – PP10%)

Zdroje dat

- Vědecké informační systémy - Current Research Information Systems (CRIS)
 - Národní - IS VaVal
 - Institucionální - ASEP
- Citační databáze – multioborové
 - Web of Science
 - Scoups
- Analytické nástroje
 - InCites
 - SciVal

WoS – možnosti přístupu

- Práce přímo s dtb WoS/JCR
- Práce se „surovými“ daty (raw data)
- Použití analytického nástroje InCites

Práce přímo s dtb WoS

Analyze Results

81,636 records. ADDRESS: (czech rep*)











Rank the records by this field:	Set display options:	Sort by:
<ul style="list-style-type: none">AuthorsBook Series TitlesConference TitlesCountries/Territories	Show the top <input type="text" value="100"/> Results. Minimum record count (threshold): <input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="radio"/> Record count <input type="radio"/> Selected field

Umožňuje přímou analýzu záznamů:

Analyze

- autoři, země, druh dokumentu, *organizace*, rok vydání, název zdroje, oborová kategorie, ...

Use the checkboxes below to view the records. You can choose to view those selected records, or you can exclude them (and view the others).

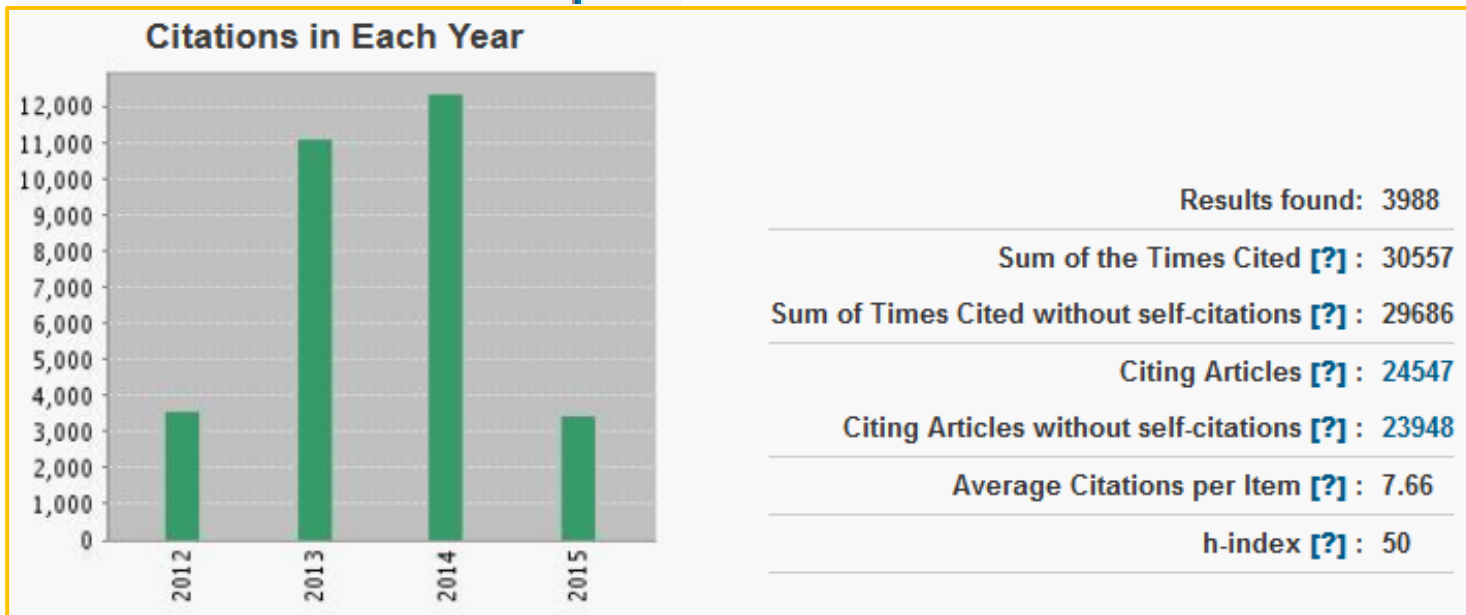
<input checked="" type="checkbox"/> View Records <input type="checkbox"/> Exclude Records	Field: Countries/Territories	Record Count	% of 81636	Bar Chart	Save Analysis Data to File <input checked="" type="radio"/> Data rows displayed in table <input type="radio"/> All data rows (up to 200,000)
<input type="checkbox"/>	CZECH REPUBLIC	81632	99.995 %		
<input type="checkbox"/>	USA	7929	9.713 %		
<input type="checkbox"/>	GERMANY	7853	9.620 %		
<input type="checkbox"/>	FRANCE	5509	6.748 %		
<input type="checkbox"/>	ENGLAND	5169	6.332 %		
<input type="checkbox"/>	ITALY	4440	5.439 %		
<input type="checkbox"/>	POLAND	3891	4.766 %		
<input type="checkbox"/>	SPAIN	3768	4.616 %		
<input type="checkbox"/>	SLOVAKIA	3489	4.274 %		
<input type="checkbox"/>	SWITZERLAND	2987	3.659 %		

-přehledná tabulka s grafem
-export do csv

Omezení – analyzujeme vyhledané (dále vybrané) záznamy – limity vyhledávání

Práce přímo s dtb WoS

||| Create Citation Report



- Základní citační analýza
- Omezení počtem 10 000 záznamů
- Pouze počty citací – bez normalizace minimální výpovědní hodnota
- Omezení z hlediska vyhledávání

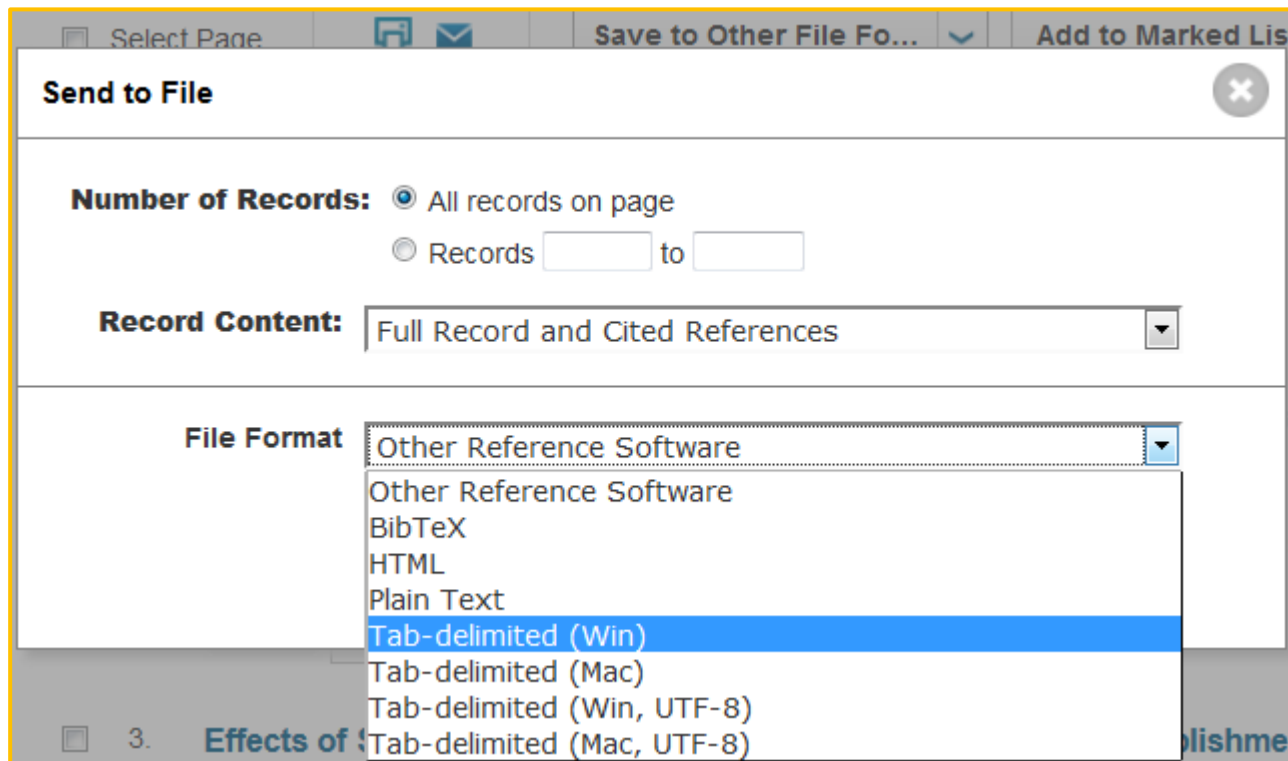
Práce přímo s dtb WoS

Ruční stažení dat

- Mezystupeň práce s dtb a daty
- Omezení - 500 záznamů na jedno stažení – časová náročnost

Oproti surovým datům

- Méně strukturovaná
- Méně informací



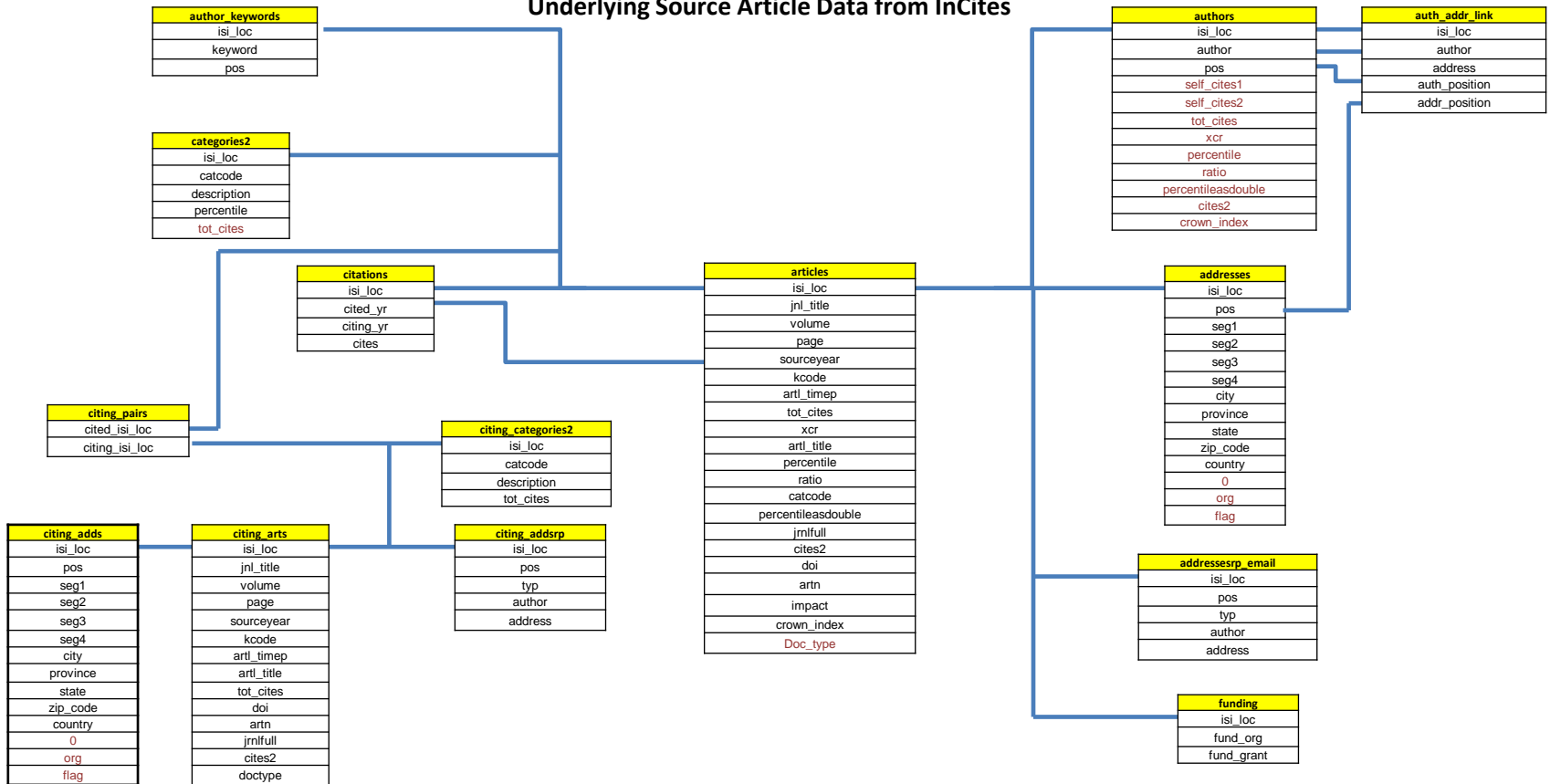
Práce se „surovými“ daty

- Méně ruční práce oproti stahování
- Více prostoru pro vyčištění dat a ověření jejich kvality
- Definování analyzovaných jednotek
- Využití různých metod výpočtu indikátorů

- Časová náročnost
- Pro citační analýzu potřeba *benchmarks*
- Omezení z hlediska rozsahu a stáří dat
- Regionální omezení dat

Struktura dat

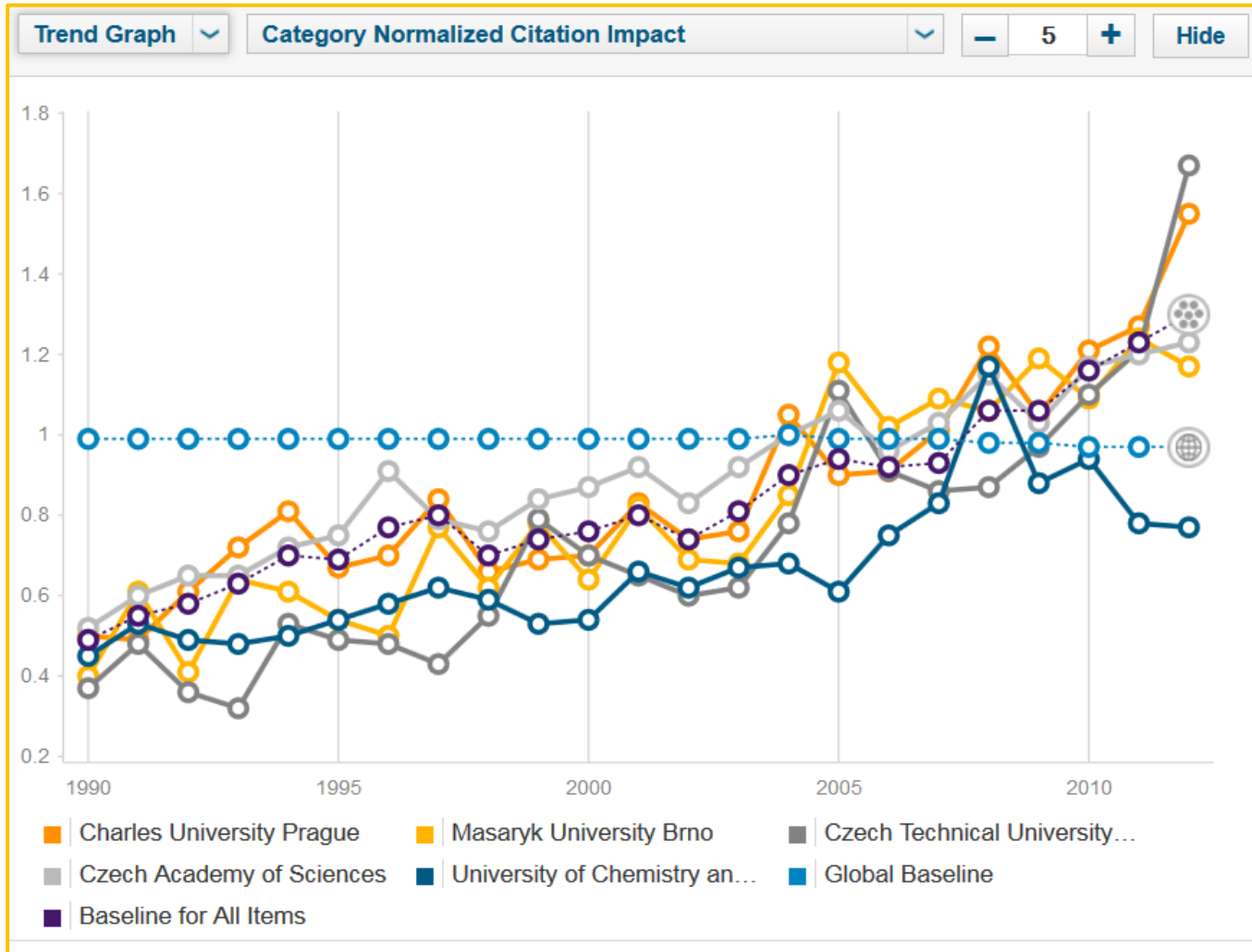
Underlying Source Article Data from InCites



Použití analytického nástroje InCites

- Časově nenáročné
- Uživatelsky jednoduché
- Hlavním problémem je ovšem čistota a definování podkladových dat
- Samotné definování jednotek – univerzit, fakult, výzkumných organizací či přímo vědeckých týmů.
- Nutná spolupráce s dodavatelem
- Organisation-enhanced, jsme omezeni jednak malou granuitou (rozdělení pouze na úrovni celých univerzit či pouze AV ČR a nikoliv jejích ústavů) a také ne vždy správným přiřazením publikací.

InCites



Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

- úkolem je: shromažďovat, zpracovávat, poskytovat a využívat údaje o výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích podporovaných z veřejných prostředků

5 navzájem provázaných modulů:

- Centrální evidence aktivit
- Centrální evidence projektů
- Rejstřík informací o výsledcích
- Evidence veřejných soutěží
- Centrální evidence výzkumných záměrů

IS VaVal - Data

Data veřejně k dispozici a jednoduše stažitelná

Umožňují základní analýzy:

- publikační profil
- zapojení do výzkumného prostoru v rámci ČR (podíl výstupů jednotky oproti všem výstupům)
- oborová analýza (IS VaVal pracuje s vlastní, již trochu zastarávající, oborovou klasifikací složenou ze 123 oborů).

Automatizovaný systém evidence publikací

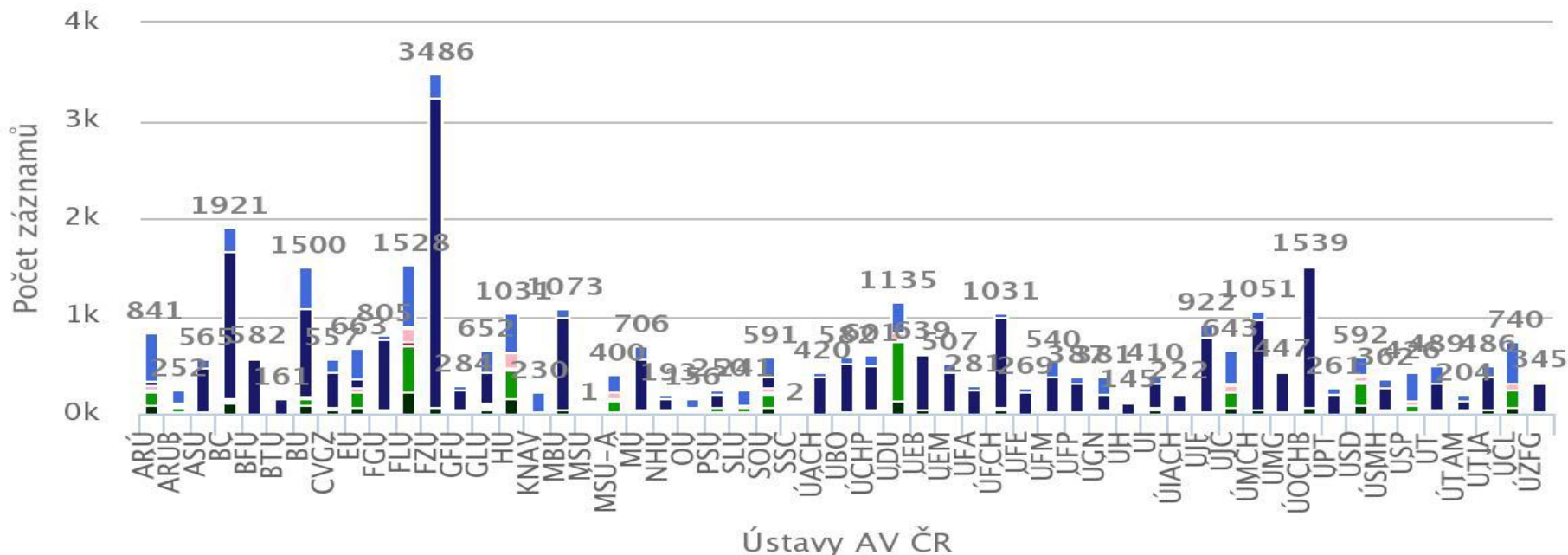
- kompletní data od r. 93

2 roviny zobrazení:

- jako katalog respektive Repozitář AV ČR
 - unikátní informační systém pro ústavy AV ČR s možností ukládání plných textů
 - sloužící jako zdroj pro vytvoření výstupních sestav pro RIV
- jako Analytika ASEP poskytující bibliografické přehledy a grafické výstupy

ASEP - Analytika

Publikace – Přehled ústavů AV ČR – 14.05.2015



- Článek v odborném periodiku
- Článek v impaktovaném periodiku
- Monografie (český jazyk)
- Monografie (cizí jazyk)
- Kapitola v monografii (český jazyk)
- Kapitola v monografii (cizí jazyk)

Bibliometrie v rámci hodnocení vědy

- Bibliometrie může poskytnout podkladové informace pro řízení věd. inst.
- Bibliometrie by měla **informovat**, ne nahradit **peer-review** hodnocení
- Ideální je kombinace obou těchto metod
- San Francisco DORA – hlavní doporučení:
 - nepoužívat IF pro hodnocení vědců a vědeckých jednotek

Leiden Manifesto

10 principů:

- 1) Quantitative evaluation should **support qualitative**, expert assessment.
- 2) Measure performance against **the research missions** of the institution, group or researcher
- 3) Protect excellence in locally relevant research.
- 4) Keep data collection and analytical processes **open**, transparent and simple.
- 5) Allow those evaluated to **verify data** and analysis.
- 6) Account for variation by field in publication and citation practices.
- 7) Base assessment of individual researchers on a qualitative judgement of their portfolio.
- 8) Avoid misplaced concreteness and false precision.
- 9) Recognize the systemic effects of assessment and indicators.
- 10) Scrutinize indicators regularly and update them.

Děkuji za pozornost

mika@knav.cz



KNIHOVNA



AKADEMIE VĚD ČR