



MASARYKOVA UNIVERZITA

Bibliometrie v praxi

Lucie Boudová



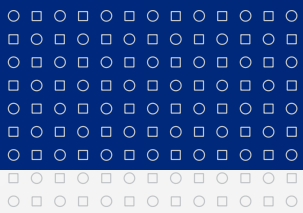
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Agenda

- Co je bibliometrie - shrnutí
- Uplatnění bibliometrie
- Zdroje dat pro bibliometrii
- Bibliometrické indikátory
- Databáze Scopus
- Další nástroje

Bibliometrie – opakování

- Co je bibliometrie?
- Jaké je její uplatnění?
- Kde (v jakých databázích, nástrojích) můžeme bibliometrické analýzy provádět?
- Jaké používá bibliometrie indikátory?



CO JE BIBLIOMETRIE



Bibliometrie

In science, quantity and quality are correlated.

- Měření vědy- užití matematických a statistických metod k měření vědecké komunikace
- Usuzování na kvalitu výzkumu z naměřených indikátorů vědecké komunikace

Širší rámec - bibliometrie v kontextu hodnocení výzkumu

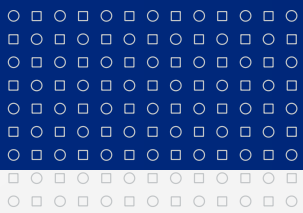
- Dvě tradice
 - Recenzní řízení (peer review)
 - Měření
- Hodnocení výzkumu - nástroj řízení výzkumu
- Časování - Ex ante / ex post
- Metody
 - Recenzní řízení (peer review)
 - Bibliometrie, scientometrie
 - Ekonometrické metody



informační věda

Oborové rozdíly v bibliometrii

- Největším problémem bibliometrie jsou oborové rozdíly. Obory se vzájemně odlišují
 - Výstupy
 - Počty výstupů v dané časové periodě
 - Počty uváděných referencí
 - Způsobem spolupráce
 - Zvyklostmi v uvádění autorů
- Důsledek
 - Podle typu oborů vědci vykazují zcela odlišné počty citací
- Řešení - normalizace, normalizované metriky

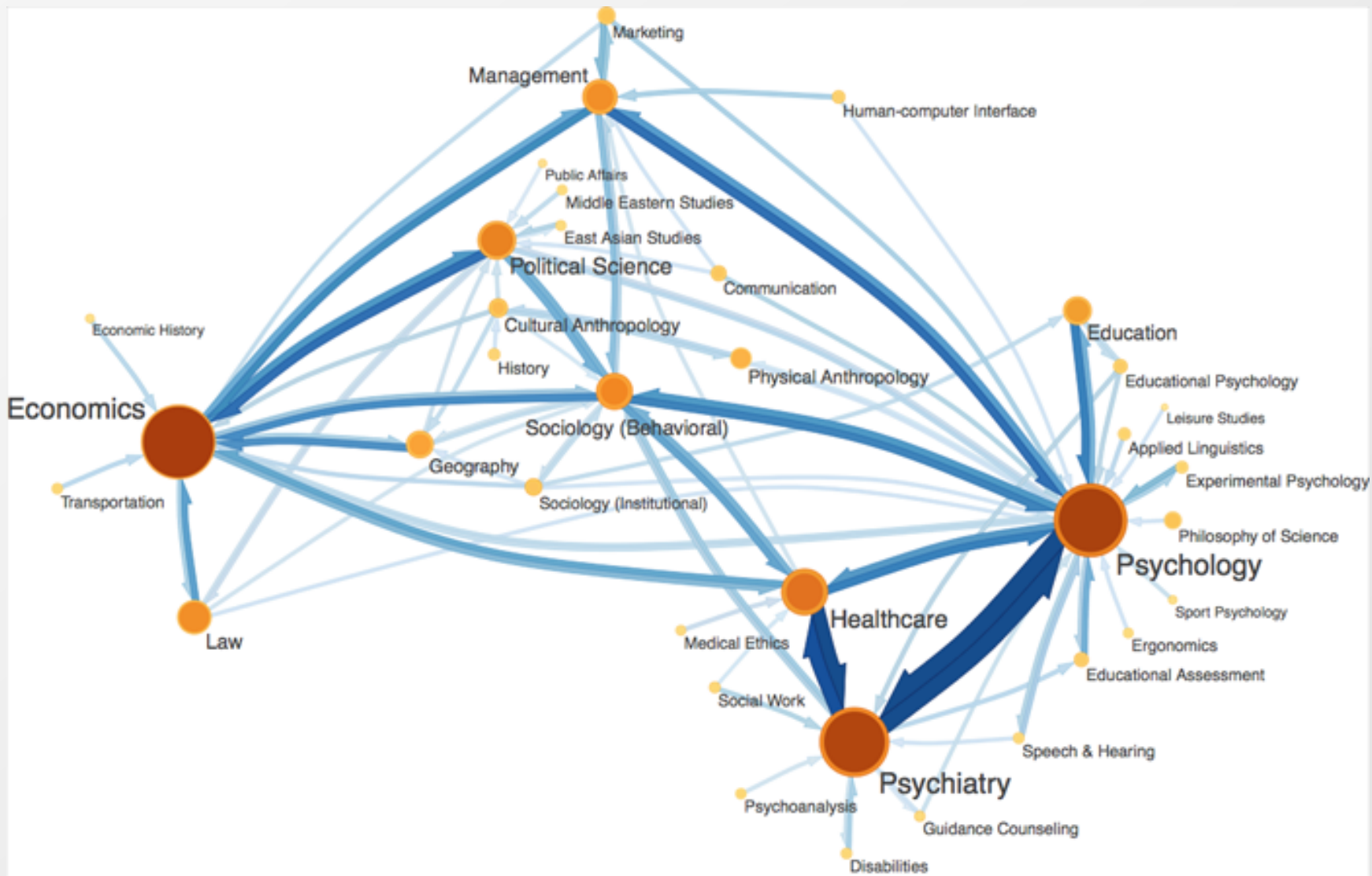


UPLATNĚNÍ BIBLIOMETRIE



Uplatnění bibliometrie - akademické

- Součást vědy o vědě - zkoumá a popisuje, jak věda, resp. vědecká komunikace funguje
- mapování vědy
- definice zákonů a indikátorů
 - paretovo rozložení (Lotka, Bradford, Zipf, aj.)
- přenos znalostí a jejich odraz v psané komunikaci
- historický vývoj vědy
- podmínky pro rozvoj vědy



Uplatnění bibliometrie - praktické

Sledování, hodnocení a propagace vědy a jejích výsledků

➤ Vědec

- Výběr, co číst a kde publikovat
- Report o činnosti - docentura/profesura, granty, CV
- Vlastní propagace
- Zhodnocení dopadu

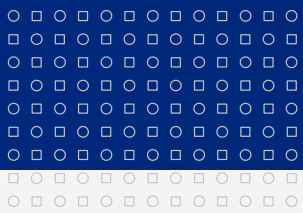
➤ Vydavatelé

- Nastavení strategií a jejich zhodnocení

Uplatnění bibliometrie - praktické

Sledování, hodnocení a propagace vědy a jejích výsledků

- **Instituce / součást instituce**
 - Strategická analytika (slabé a silné stránky, hodnocení výzkumu, rozvoj spolupráce, struktura institucí)
 - Odměňování
 - Povýšení, řízení ke jmenování
 - Prezentační analytika (výroční zpráva)
 - Knihovna - profilace fondu
- **Stát**
 - Analytika - podklady pro informované rozhodování - tvorba politik, mechanismů, rozdělování financí, zhodnocení těchto nástrojů

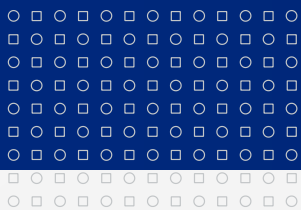


ZDROJE DAT PRO BIBLIOMETRII



Zdroje dat pro bibliometrii

- Hlavní citační databáze (citační rejstříky)
 - Web of Science a časopisecké rejstříky Journal Citation Reports (Thomson Reuters Clarivate Analytics)
 - Scopus (Elsevier)
- Další zdroje
 - Google Scholar
 - Citepeer
 - Chorvatský citační rejstřík
 - Indický citační rejstřík



BIBLIOMETRICKÉ INDIKÁTORY



Bibliometrické indikátory

- Počet publikací a citací
- Citovanost
- Impakt faktor
- H-Index
- SNIP (Source normalized impact per paper)
- SJR (SciMago Journal Rank)
- Percentil / kvartil
- FWCI (Field-Weighted Citation Impact)

Indikátory vhodné k jednomu účelu mohou být naprosto nevhodné v jiném kontextu

Výběr indikátorů závisí na:



- Jaké jednotky hodnotíme
- Jaké aspekty hodnotíme
- Proč se dané hodnocení dělá
- Hypotézách a předpokladech o stavu hodnoceného systému

Impakt faktor a jeho použití

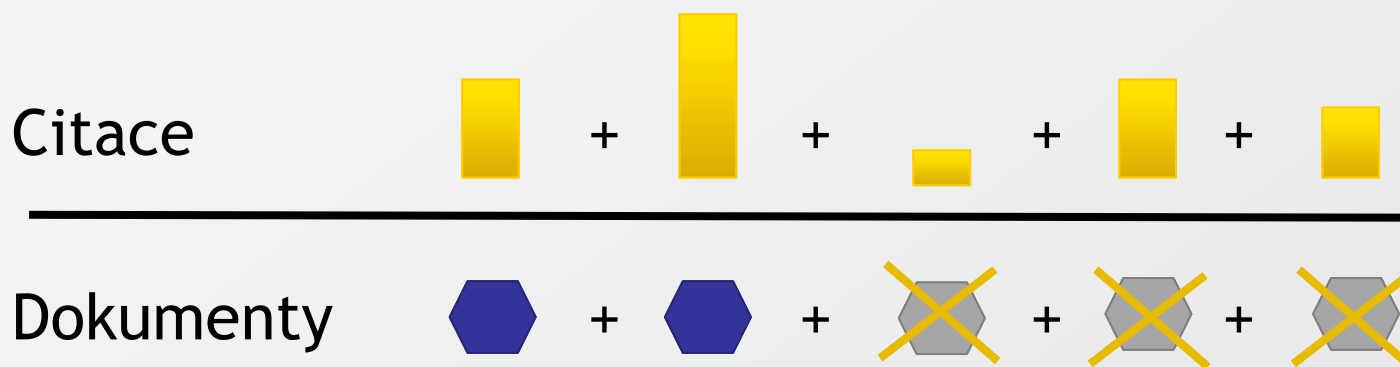
- Řada nevýhod → motor rozvoje dalších indikátorů

Citace všech dokumentů

Počet citovatelných dokumentů

Citovatelné jednotky	Necitovatelné jednotky
	
Articles	Letters
Reviews	Editorial Papers
	Discussion Papers

Impakt faktor a jeho použití – volné citace

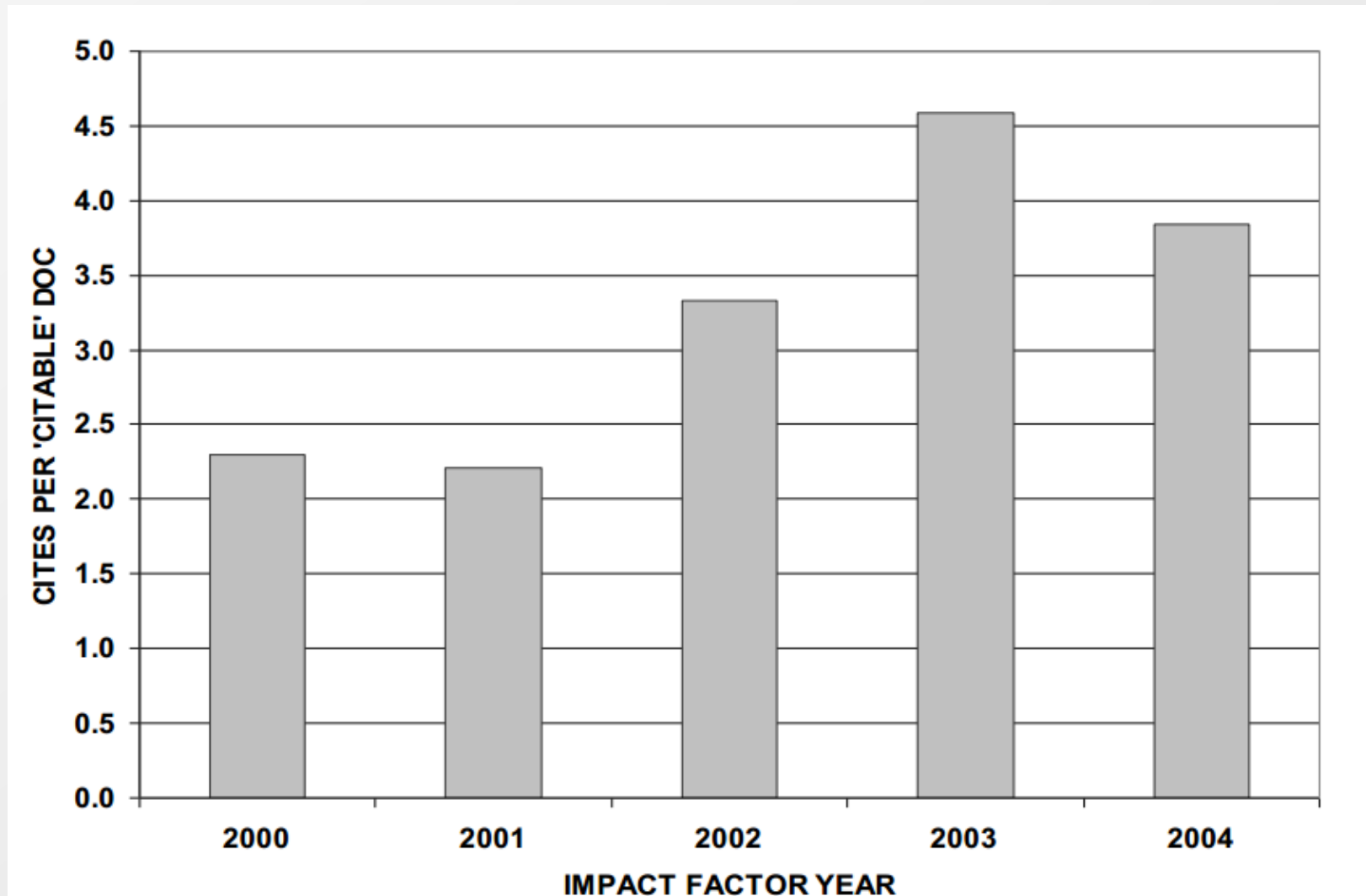


Volné citace č. 2:

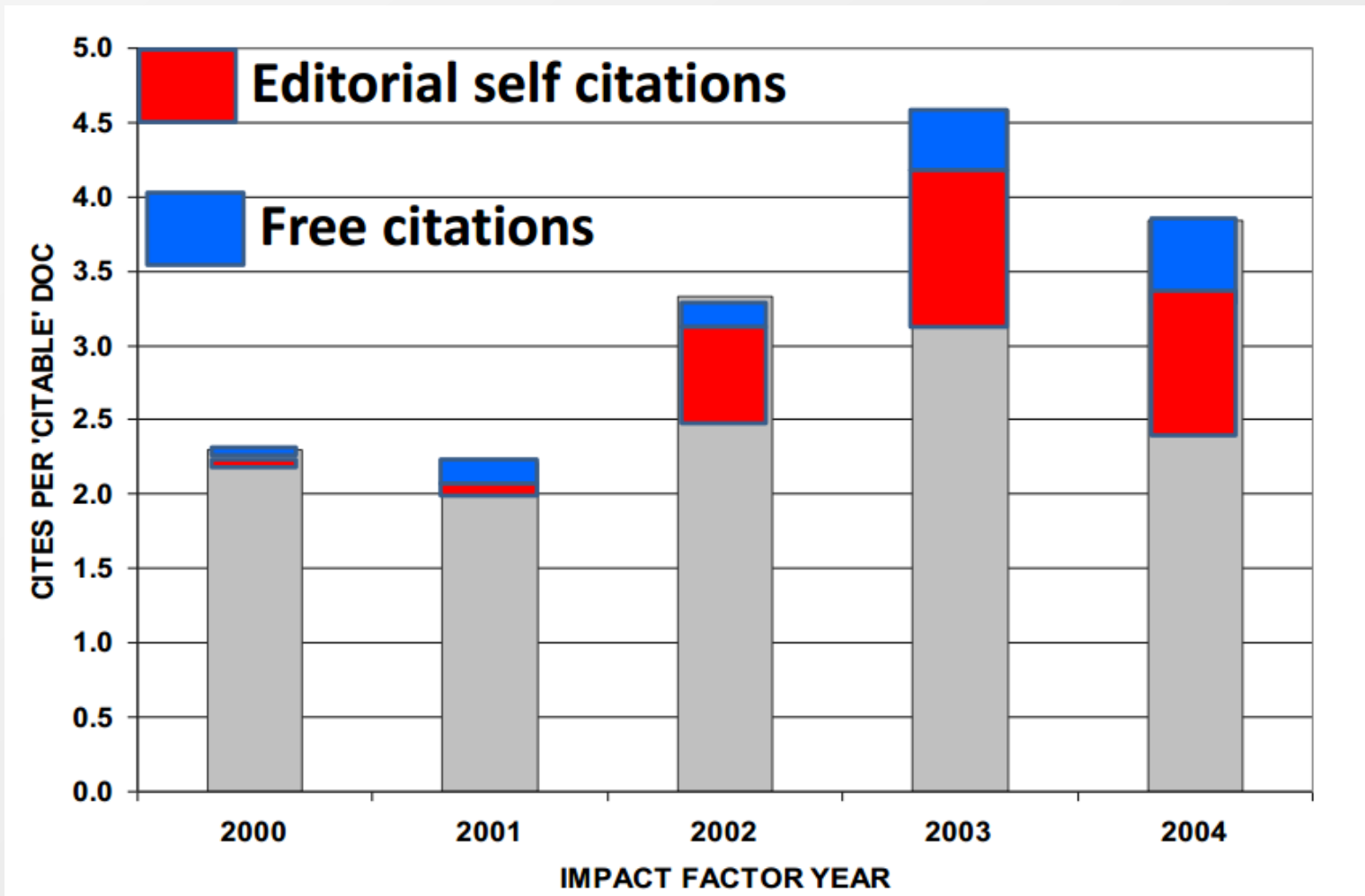
- Šéfredaktor časopisu cituje v editoriale články z časopisu

Impakt faktor - Gerontology journal

Zdroj: H. Moed



Impakt faktor - Gerontology journal - dekompozice

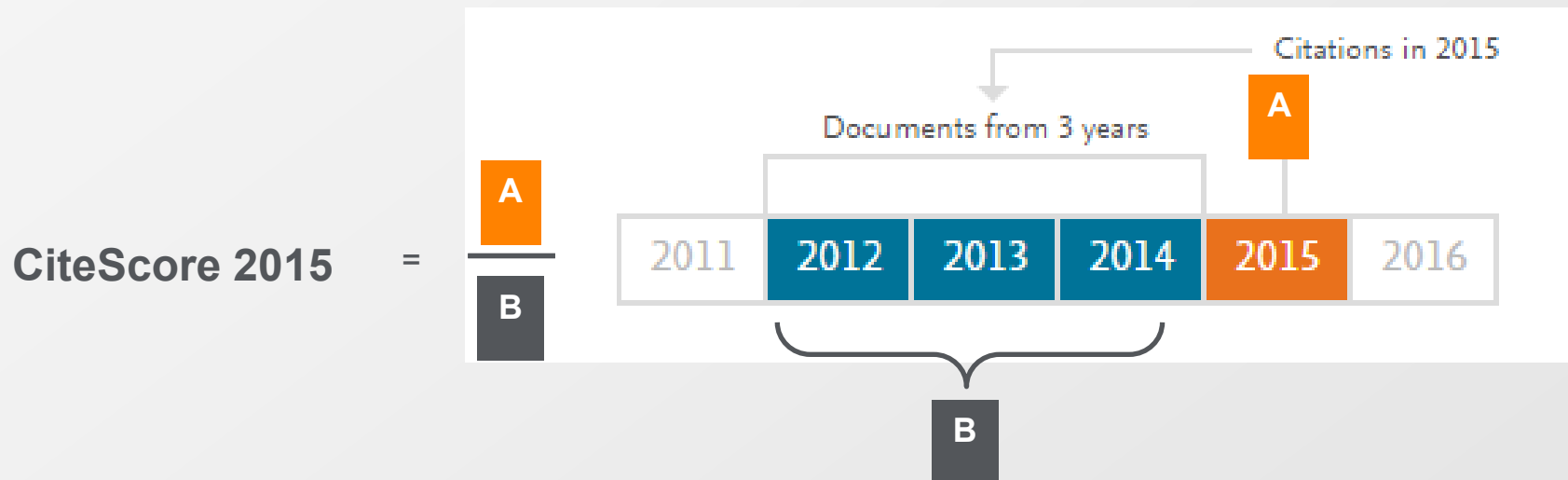


Impakt faktor – častá dezinterpretace

- Přisuzování výkonosti časopisu jednotlivci nebo publikaci
- Platí i pro ostatní časopisecké indikátory

Neplatný výrok	Správný výrok
Impakt faktor této publikace je 2.45	Tato publikace byla publikována v časopise s impakt faktorem 2.45
Impakt faktor tohoto vědce je 2.45	Tento vědec publikoval v časopise s impakt faktorem 2.45

Novinka – CiteScore (Scopus) – od 8. prosince 2016



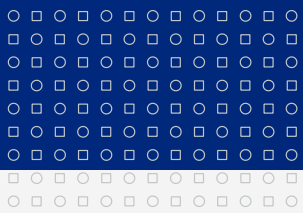
CiteScore	Impact Factor
A = počet citací získaných v roce 2015 publikacemi vydanými v třech předchozích letech	A = počet citací získaných v roce 2015 publikacemi vydanými ve 2 nebo 5 předchozích letech
B = všechny dokumenty indexované ve Scopus, které vyšly ve třech předchozích letech	B = pouze tzv. citovatelné dokumenty (články a review)

Použití bibliometrických indikátorů

- Jeden indikátor má sám o sobě omezenou vypovídající hodnotu, je třeba znát kontext, omezení a správnou interpretaci
- Je důležité využívat více indikátorů, aby byla kompenzována omezení

Širší rámec - jiné indikátory v hodnocení výzkumu

- Recenzní řízení
- Patenty
- Spin-offy
- Pozvánky na konference (key note speech)
- Příjmy z výzkumu
- Počet ukončených PhD



SCOPUS



Scopus

- 58 milionů záznamů, 22 000 časopisů, od 5000 vydavatelů
- Producent Elsevier
- Spuštěn v r. 2004
- Obsahuje všechny obory, hlavní rozdělení má 27 kategorií
- Author ID, Affiliation ID

- V poslední době nahrazuje Web of Science jako zlatý standard

Výběr obsahu do databáze Scopus

- Knihy, časopisy, konferenční sborníky
- Základní kritéria pro přijetí časopisu
 - Recenzovaný
 - Pravidelné vydávání
 - Anglické názvy a abstrakty
 - Reference v latince
 - Prohlášení o dodržování vydavatelské etiky
- Kvalitativní výběr - nezávislá “Content Selection Advisory Board”, složená z odborníků v jednotlivých oblastech, knihovníků, experti mají často zkušenosti s prací v časopisu
- Časopis může být z databáze vyloučen

Srovnání Web of Science a Scopus

- Pokrytí časopisů (množství, geografické a jazykové pokrytí)
- Model - separátní moduly vs. komplexní databáze
- Oborové třídění
- Uživatelské rozhraní
- Indikátory
- Volná dostupnost dat
- Aktualizace

Scopus prakticky

- Základní přehled
 - Vyhledávání
 - Rejstříky autorů, institucí (propojení na ORCID)
 - Práce se záznamem
 - Nové indikátory
 - Analýza výsledků
 - Alerty
 - Scopus Title List

Scopus prakticky

– vědec (knihovník, administrativní pracovník)

- V jakém časopise publikovat?
- Grant, CV, docentura
 - Jak vyhledám své záznamy?
 - Jak zjistím jejich citovanost?
 - Jaký mám H-Index?
 - Jak si data ze Scopus přeberu?
- Přehled o tématu
- Zůstat v obraze - alerty

Scopus prakticky – ukázka oborových rozdílů

- Najděte ve výstupech Masarykovy univerzity
 - nejvíc publikujícího vědce
 - nejcitovanější publikaci

- Určete obor

- Zkuste vyhledat totéž např. u oboru zemědělství, nebo sociální vědy

Nové směry hodnocení v rámci bibliometrie

- Čtenářské / Uživatelské statistiky
- Big data
- Altmetrics
 - Média a sociální média

Další nástroje a portály

- Google Scholar
- Microsoft Academic Search
- SciMago Journal Rank
- Eigenfactor
- Altmetrics

- Komerční
 - Incites od Thomson Reuters
 - SciVal od Elsevier

CVIČENÍ K ZAMYŠLENÍ



Příklady hodnocení – č. 1 - nesprávné použití (dle mého názoru)

Úroveň /
problematika :



Měřítko :



Bibliometrické
provedení:

Výběr nových
výzkumníků



Nejlepší výzkumník



Zhodnocení podle IF
časopisů, kde publikovali



Příklady hodnocení – č. 2 - obhajitelné použití (dle mého názoru)

Úroveň /
problematika :



Měřítko :



Bibliometrické provedení:

Nedostatečné zapojení do
mezinárodního výzkumu



Publikování v mezinárodně
uznávaných časopisech



Počet článků publikovaných v
prvním kvartilu dané vědní
oblasti



Příklady hodnocení – č. 3 - obhajitelné použití (dle mého názoru)

Úroveň /
problematika :



Měřítko :



Bibliometrické provedení:

Neaktivní výzkumníci



Rozhodování o důležitých
věcech, např. o přijímání
nových výzkumníků



Jmenování do přijímacích
komisí jen těch, jež mají za
posledních x let > y publikací



Příklady hodnocení – č. 4 - obhajitelné použití (dle mého názoru)

Úroveň /
problematika :



Měřítko :



Bibliometrické provedení:

Stimulace rozvoje
výzkumu



Financování podle výzkumných
výsledků



Počet publikovaných článků,
jejich normalizovaný impakt
vzhledem k instituci



Děkuji za pozornost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ