



IN KAART BRENGEN, EVALUEREN EN INTENCIVEREN VAN
ONDERZOEK.
OVER MOGELIJKE EN REËLE UITWERKINGEN VAN BIBLIOMETRIE

Wolfgang Glänzel en Koenraad Debackere

KU Leuven, ECOOM & Dept MSI

ECOOM

1. INTRODUCTION

2. NUT, MOGELIJKHEDEN EN BEPERKINGEN VAN BIBLIOMETRIE

2.1 *De hedendaagse bibliometrie*

2.2 *De mogelijkheden van de bibliometrie*

2.3 *De beperkingen van de bibliometrie*

3. MOGELIJKE EN REËLE UITWERKINGEN VAN BIBLIOMETRIE

4. ONGANG MET BIBLIOMETRISCHE RESULTATEN

Tijdens de laatste twee decaden is de bibliometrische literatuur enorm gegroeid en bibliometrische methoden worden tegenwoordig in verschillende contexten toegepast.

- De beschikbaarstelling en het gebruik van bibliometrische resultaten gebeurt vandaag niet allen door professionelen maar toenemend ook door “semi-professionals”, leken en onderzoekers zelf (“auto-evaluation”).
 - Het correct gebruik van databronnen en toegepaste methoden is daardoor niet altijd gewaarborgd. Samen met het gebrek van de nodige kwaliteitsstandaarden kan dit tot niet gewenste effecten leiden.

In het vervolg proberen we een overzicht van de nut en beperkingen, de mogelijke en reële uitwerkingen van bibliometrie te geven.

Bibliometrie ofwel scientometrie is gebaseerd op de kwantificering van onderzoeksoutput.

NALIMOV en MULCHENKO (1969) beschreven scientometrie als “the application of those quantitative methods which are dealing with the analysis of science viewed as an information process”.

Drie belangrijke maar inhoudelijk en conceptueel verschillende toepassingen zijn in deze context vermeldenswaard. Samen kenmerken deze het onderzoek in de bibliometrie en de bijhorende dienstverleningen.

De drie doelgroepen en onderdelen van de bibliometrie.

1. *Bibliometrie voor bibliometrici*

Een kleine maar groeiende groep. Betreft “fundamenteel” onderzoek met meestal traditionele funding.

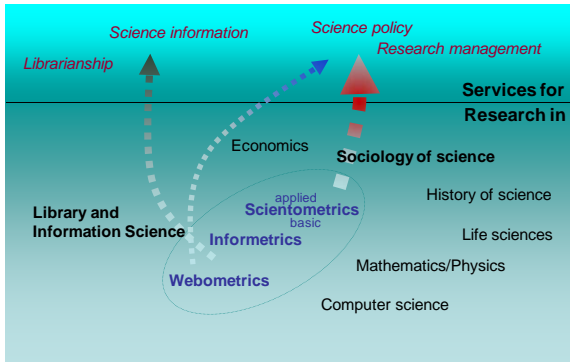
2. *Bibliometrie voor wetenschappelijke onderzoekers*

Grote maar heterogene belangengroep. Uitbreiding van wetenschapsinformatie door metrische middelen. Vormt één van de drie conceptuele hoofdtoepassingen.

3. *Bibliometrie voor wetenschapsbeleid en onderzoeksmanagement*

De invloedrijkste doelgroep. Outputmeting voor verschillende doeleinden en onderzoeksevaluatie vormen de twee andere conceptueel-inhoudelijke hoofdtoepassingen.

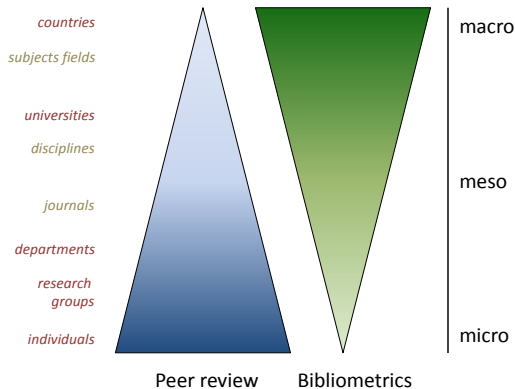
Links met wetenschappelijke disciplines en dienstverleningen



De bibliometrie heeft tot nu toe methoden en een systeem van indicatoren ontwikkeld die onder meer de volgende analyses mogelijk maken.

- *Dynamische* analyses met onderzoek van trends en tijdreeksen
- *Structurele* analyses met mapping en identificatie van emergering topics
- *Vergelijkende* analyses en benchmarking van onderzoeksprestatie op verschillende niveaus op basis van een geavanceerde systeem gestandaardiseerde en relatieve indicatoren
- Bibliometrie-gebaseerde *wetenschapsinformatie*
- Bibliometrie-gesteunde *retrieval*-technieken

Gewicht van kwalitatieve en kwantitatieve methoden op verschillende aggregatieniveaus



Tien dingen die je *niet mag doen* op het individuele niveau (volgens GLÄNZEL & WOUTERS, 2013)

1. Don't reduce individual performance to a single number
2. Don't use IFs as measures of quality
3. Don't apply hidden "bibliometric filters" for selection
4. Don't apply arbitrary weights to co-authorship
5. Don't rank scientists according to "one" indicator
6. Don't merge incommensurable measures
7. Don't use flawed statistics
8. Don't blindly trust one-hit wonders
9. Don't compare apples and oranges
10. Don't allow deadlines and workload to compel you to drop good

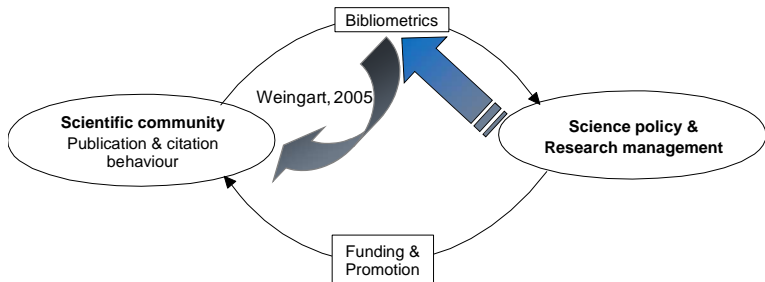
Tien dingen die je *wel mag* doen op het individuele niveau (volgens GLÄNZEL & WOUTERS, 2013)

1. Also individual-level bibliometrics is statistics
2. Analyse collaboration profiles of researchers
3. Always combine quantitative and qualitative method
4. Use citation context analysis
5. Analyse subject profiles
6. Make an explicit choice for oeuvre or time-window analysis
7. Combine bibliometrics with career analysis
8. Clean bibliographic data carefully and use external sources
9. Even some “don’ts” are not taboo if properly applied
10. Help users to interpret and apply your results

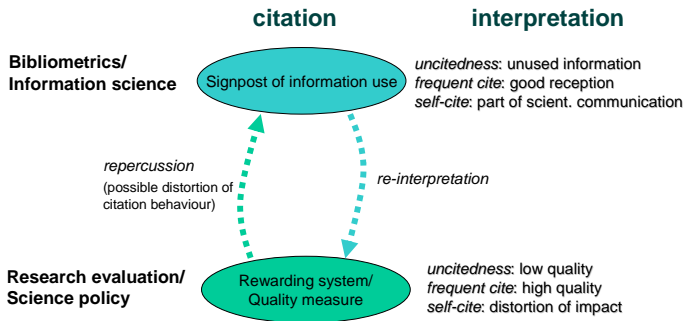
Tien dingen die je *wel mag* doen op het individuele niveau

- HF Moed benadrukte in deze context dat de keuze van indicatoren van aggregatieniveau, aspect en doelstelling van de evaluatie afhangt.
 - Bijgevolg zijn bepaalde indicatoren voor sommige niveaus wel geschikt maar voor andere niet.
- Moed stelde ook de vraag naar de aanvaardbare foutenmarge in het evaluatieproces.

Repercussie van beleidsrelevant gebruik van bibliometrie op de wetenschappelijke gemeenschap



Het proces en de volgen van de herinterpretatie van het citatiebegrip door beleidsrelevant gebruik van bibliometrie



Mogelijke gevolgen voor de onderzoekers kunnen zowel positief alsook negatief zijn.

Positieve uitwerkingen van bibliometrie op het communicatiegedrag van wetenschappers

- Helpt bij de identificatie, retrieval en toegang tot relevante informatie en kan communicatie-, retrieval- en publicatieprocessen versnellen.
- Kan bijgevolg helpen het besteden van tijd en middelen aan parallel en redundant onderzoek te vermijden.
- Kan positieve uitwerking op de keuze van het onderzoeksthema en de publicatiestrategie hebben en bijgevolg de zichtbaarheid verhogen.
- Kan wetenschappelijke samenwerking stimuleren.

Verontrustende trends in communicatiegedrag

- Trends naar strategisch communicatiegedrag.
 - Salami-praktijk bij het publiceren, meervoudig publiceren, snelheid boven kwaliteit, visibiliteit boven “targeting”, strategische medeauteurschap ...
- Kunstmatig versterken van de eigen positie in de wetenschappelijke gemeenschap door twijfelachtig gedrag.
 - Mogelijk vormen van citatieklieken en/of negeren van het werk van collega's, overdreven aantal zelfcitaties

Verontrustende trends in communicatiegedrag

- Wedstrijd, “race for funds”, tijddruk, evaluatie, ranking en de verspreiding van een soort “Champions league” mentaliteit hebben het pad ook voor problematisch communicatiegedrag geëffend.
- Naar de zogenaamde “inflationary values” werd in de bibliometrie allang verwezen (PERSSON ET AL., *Scientometrics*, 2004).
- Bibliometrie, informatietechnologie en elektronische communicatie heeft hierbij ongetwijfeld als katalysator gefungeerd maar dit proces zelf niet veroorzaakt.

Bibliometrie kan een nuttig hulpmiddel bij een aantal beleidsrelevante taken zijn. — Anderzijds kan ongeïnformeerd gebruik en misbruik van bibliometrie enorme schade aanrichten.

- Ongeïnformeerd gebruik van bibliometrie
 - Incorrecte presentatie of interpretatie van bibliometrische indicatoren of hun gebruik in onjuiste samenhang context veroorzaakt door onvoldoende kennis van methodologie, achtergrond en databronnen.
- Misbruik van bibliometrie
 - Incorrecte presentatie of interpretatie van bibliometrische indicatoren met opzet of hun welbewust gebruik in onjuiste samenhang.
 - Tendentieuze toepassingen van statistische vertekeningen.
 - Vooringenomen keuze van indicatoren en databronnen met beperkte validiteit.

Om de bibliometrie als nuttig werktuig toe te kunnen passen, moeten alle partijen verantwoordelijk met bibliometrische gegevens omgaan:

- De bibliometrie mag enkel zuivere en gevalideerde methoden op een transparante manier toepassen en moet de resultaten voorzien met nodige handleidingen voor het gebruik en de interpretatie.
- Voor gebruikers in wetenschapsbeleid en onderzoeksmanagement is het raadzaam bibliometrische gegevens in hun juiste context toe te passen en te bundelen.
- Gebruikers mogen nooit indicatoren uit de context halen, als indicatoren “op zich” gebruiken of op en ander niveau dan bedoeld toepassen.
- Onderzoekers mogen niet vergeten dat de wetenschappelijke publicatie *primair* een middel is voor de wetenschappelijke communicatie en niet voor scoring.
- ‘Goed communicatiegedrag’ i.p.v. van puur strategisch denken en handelen kan helpen negatieve trends tegen te werken.

Thank you very much for your attention.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Hartelijk dank voor uw aandacht!

Köszönöm szépen a figyelmüket!

Molte grazie per la vostra attenzione.