

Economie en bedrijfskunde evalueren

Dezer dagen worden de faculteiten economie en bedrijfskunde in het land gevisiteerd. Geproduceerde wetenschappelijke artikelen in een tevoren geselecteerde lijst van tijdschriften zullen tellen. Netwerk- en scientometrische analyses laten zien dat economie en bedrijfskunde relatief los van elkaar staan. Tijdschriften die de verbinding maken en ook empirisch georiënteerde tijdschriften wegen niet mee.

De visitatiecommissie, ingesteld vanwege de Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten, de VSNU, gebruikt een tijdschriftenlijst bij het evalueren van economisch en bedrijfskundig onderzoek aan faculteiten en groepen die aan Nederlandse universiteiten verbonden zijn. De productie van tijdschriftartikelen weegt aanmerkelijk zwaarder dan die van boeken of hoofdstukken. De lijst van tijdschriften fungeert als meetlat en is een selectie uit een langere lijst van tijdschriften waaraan een zogenoemde *impactfactor* is toegekend. Hoe verhouden de tijdschriften van de lijst zich tot elkaar? Welke tijdschriften zijn opvallend aanwezig of afwezig? Deze vragen worden beantwoord door citatiepatronen te analyseren die er bestaan tussen tijdschriften uit de *Social Science Citation Index* (SSCI), zoals aangeleverd door Thomson Scientific in *Journal Citation Reports* voor het jaar 2007 voor de categorieën Economie en Management. Tijdschriften die opgenomen zijn in de SSCI krijgen een impactfactor. De *Journal Citation Reports* bevat 268 tijdschriften in deze categorieën, van in totaal 1865 tijdschriften in de sociale wetenschappen. De lijst die de visitatiecommissie gebruikt, bevat een aantal tijdschriften die volgens Thomson Scientific geen primaire classificatie hebben als economie- of managementtijdschrift. Hier vallen bijvoorbeeld de *Annals of Statistics* en tijdschriften uit de informatie- en beslissingswetenschappen onder. Scientometrisch is het onverantwoord om een enkel tijdschrift uit een groter veld van onderzoek in de analyse mee te nemen, omdat onderzoekswijzen en citatiepatronen per discipline sterk kunnen verschillen. Om een gehele categorie waartoe zij behoren op te nemen, leidt echter tot een vertroebeling waardoor de betrouwbaarheid van een analyse ernstig beperkt wordt. Bij het samenstellen van de lijst die de commissie gebruikt wogen niet alleen scientometrische overwegingen mee. Gesteld kan worden dat onderzoekers op een bepaald terrein met hun citatiegedrag zelf aangeven welk onderzoek belangrijk is. Het belang van weten-

schappelijk onderzoek dat in een bepaald tijdschrift verschijnt, kan zodoende empirisch worden afgeleid. Nieuwe gebieden voor onderzoek, of onderzoeksbenederingen die zich tussen gevestigde disciplines bevinden, kunnen over het algemeen minder aandacht verwachten dan gevestigde disciplines (Laudel en Origgi, 2006).

Deze citatiedata worden zoals gebruikelijk is in scientometrisch onderzoek genormaliseerd ($\cosinus \geq 0,2$; Ahlgren *et al.*, 2003). De citatiepatronen kunnen vervolgens met behulp van programmatuur vanuit socialenetwerkanalyse (bijvoorbeeld Pajek; De Nooy *et al.*, 2005) worden gebruikt voor een grafische presentatie en nadere analyse. Om een dergelijk figuur enigszins leesbaar te houden is het nodig drempelwaarden in te bouwen. Wanneer een tijdschrift minder dan 25 citaties van een ander tijdschrift krijgt, wordt het verband niet opgenomen ($k\text{-core} = 25$). Figuur 1 laat zien hoe economisch en bedrijfskundig onderzoek zich voor 2007 tot elkaar verhouden. Tabel 1 geeft de top 25 van tijdschriften weer, gerangschikt naar de tussenliggende of *betweenness*-centraliteit. Deze maatstaf geeft aan in welke mate een tijdschrift een bepalende of sturende factor is voor kennistransfer in het veld (Freeman, 1979; Leydesdorff, 2007). Aangezien het bij wetenschap niet alleen gaat om kennisaccumulatie, waarvoor citaties naar artikelen en de impactfactor van een tijdschrift maatstaven kunnen zijn, maar ook om het uitdragen van kennis en het opnemen van inzichten die elders zijn ontwikkeld, is de tussenliggende-centraliteit een relevante indicator. Welke tijdschriften zijn nu onlosmakelijk ingebed in de beide velden, hebben een respectabele impactfactor, maar zijn niet opgenomen in de lijst voor de commissie? Welke tijdschriften zijn wel opgenomen in de lijst hoewel ze scientometrisch niet boven de andere uitspringen? Welke tijdschriften hebben in deze scientometrische analyse een andere positionering dan vermoed mag worden op grond van aanwezigheid in de lijst voor de commissie of hun impactfactor? Daarmee zouden zij wellicht juist wel of niet een plek op de lijst verdienen hebben.

Twee delen

Zoals figuur 1 laat zien valt economisch en bedrijfskundig onderzoek uiteen in twee delen. Het is opvallend om te zien hoe een relatief jong tijdschrift als de *Journal of the European Economic Association* toch al een belangrijke positie innemen kan. De inzet van een aantal vooraanstaande economen rendeert. Omdat de grootte van de cirkels in figuur 1

**WILFRED DOLFSMA EN
LOET LEYDESORFF**
Hoogleraar aan de Rijks-
universiteit Groningen en
universitair hoofddocent
aan de Universiteit van
Amsterdam.

evenredig is aan het aantal citaten dat het tijdschrift ontvangt, valt op hoe bijvoorbeeld de *American Economic Review* (AER) belangrijker lijkt dan de *Quarterly Journal of Economics* (QJE). De impactfactor van het laatste tijdschrift is echter groter dan van het eerste. Bij het bepalen van de impactfactor tellen echter alleen citaten naar artikelen in een tijdschrift in de laatste twee jaren. Anders dan onderzoeksartikelen, accumuleren review-artikelen citaties op de langere termijn (Leydesdorff, 2008). AER-artikelen zijn wellicht minder op de actualiteit of de allerlaatste stand van de wetenschap gericht, maar hebben eerder een langere houdbaarheid. Ditzelfde geldt voor *Strategic Management Journal* (SMJ) in verhouding tot *Academy of Management Review* (AMR) en *Academy of Management Journal* (AMJ): de laatste twee hebben een veel hogere impactfactor, maar krijgen geaggregeerd minder citaties in 2007, dus kleinere cirkels in figuur 1. De *Journal of Quantitative and Financial Analysis*, *Accounting Horizons* en *Research in Organizational Behavior* zijn wel opgenomen in de lijst, maar hebben geen impactfactor en komen daarom niet voor in de analyse. Een blik op tabel 1 laat zien dat er verschillende tijdschriften zijn die scientometrisch

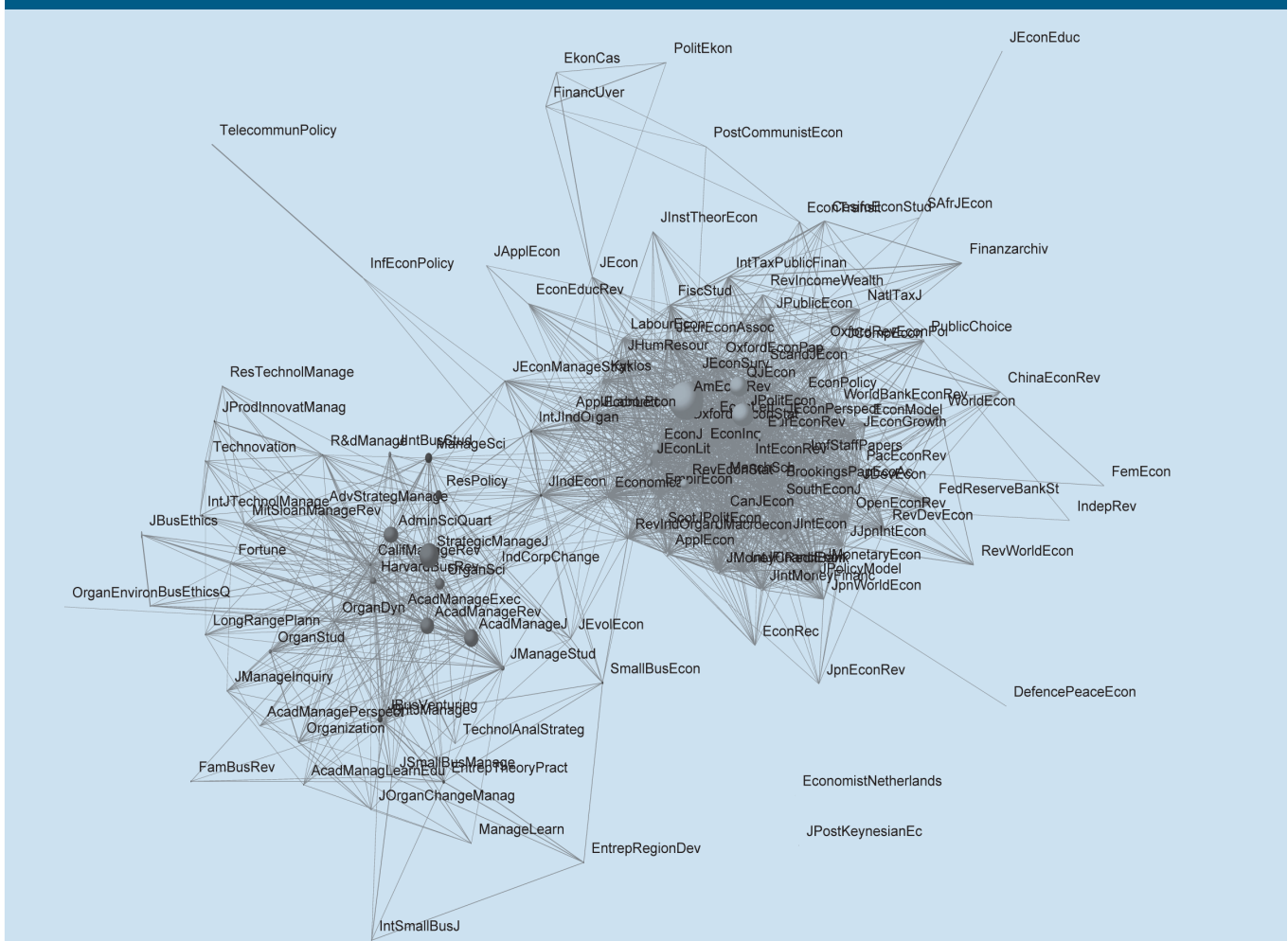
hoog aan te schrijven zijn, maar geen plek op de lijst hebben. Een verklaring hiervoor kan zijn dat zij als gevolg van hun tussen-disciplinariteit tussen de wal en het schip vallen; de *Journal of Economic Psychology* is hiervan een voorbeeld. Wanneer onderzoek in een tijdschrift sterk op analyse van empirisch materiaal gericht is, zal immers de neiging om inzichten uit andere velden en disciplines op te nemen ook groter zijn, omdat de werkelijkheid zich niet altijd iets aantrekt van disciplinegrenzen. Mogelijk lijdt ook de *California Management Review* hieronder. Een tijdschrift gericht op overzichtsartikelen krijgt bijvoorbeeld gemiddeld meer citaten dan een willekeurig ander tijdschrift, vooral in introducties van artikelen; het kan een relatief hoge tussenliggende-centraliteit vertonen maar mogelijk een lage impactfactor hebben. De *Journal of Economic Surveys*, de *Journal of Economic Perspectives* en de *Journal of Economic Literature* zijn hier voorbeelden van.

Scheiding der geesten

Het citatiepatroon laat zien dat er twee kernen zijn: economie en bedrijfskunde. Beide velden, maar economie in het bijzonder, vertonen een sterke interne coherentie. Het is met deze scheiding der geesten echter niet evident dat een academicus die vooral in het ene veld actief is, een overzicht heeft van het andere. Er is binnen die velden een duidelijke clustering te zien op thema's als marketing en finance binnen respectievelijk bedrijfskunde en economie. De scheiding tussen de kernen tekent zich ook af in de lijst van de commissie. Slechts een aantal tijdschriften die een verbinding maken tussen de beide velden zijn opgenomen in de tijdschriftenlijst. De verbindingen lopen vooral langs de *Journal of Industrial Economics*, *International Journal of Industrial Organization* (IJIO) en

Figuur 1

Relaties tussen economie- en bedrijfskundetijdschriften op basis van onderlinge citaties in 2007.



Bron: Journal Citation Reports, ISI Thomson, 2007; normalisatie $\cos \geq 0,2$, $k\text{-core} = 25$

de *Review of Industrial Organization, Research Policy, Industrial and Corporate Change* (ICC), de *Journal of Evolutionary Economics* (JEE), en *Small Business Economics* (SBE). Tijdschriften als *Kyklos* en *Economica* zitten aan de rand van het sterk samenhangende economiecluster en vormen van daaruit een brug naar management.

Tabel 1 presenteert de tijdschriften uit de populatie met de hoogste tussenliggende-centraliteitswaarden. Een hoge waarde betekent dat het tijdschrift in kwestie op een cruciale route van kennistransfer gelegen is, zodat er veel kennis via het tijdschrift loopt naar tijdschriften die zonder dat ene tijdschrift wellicht onvoldoende van belangrijke kennis op de hoogte zouden zijn.

Een factoranalyse op grond van de citatiedata toont overigens aan dat de lijst uiteenvalt in vijf groepen. Deze zijn grofweg te classificeren als ten eerste kerntijdschriften in de economie, zoals *AER*, *QJE*, *Journal of Political Economy* en *European Economic Review*; ten tweede kerntijdschriften in de managementwetenschappen, zoals *AMR*, *ASQ* en *AMJ*; ten derde tijdschriften voor toegepaste economie, met *Applied Economics*, *Economic Letters* en *Journal of Macroeconomics*; ten vierde evolutionaire en industriële economietijdschriften zoals *Journal of Industrial Economics*, *Research Policy*, *ICC*, *IJIO* en *R&D Management*; en ten vijfde publieke, fiscale en ontwikkelingseconomietijdschriften, met *Journal of Public Economics*, *World Economy*, en *Fiscal Studies*.

Tijdschriften in de eerste groep laden ook redelijk overtuigend op de derde groep en in mindere mate op de vijfde groep. Tijdschriften uit groep twee laden ook op de vierde groep. De eerste en de derde groep, maar ook de tweede en de vierde groep, zijn daarmee relatief aan elkaar verwant.

Aan- en Afwezigheid

Bijna volledig afwezig uit de door de commissie gebruikte lijst zijn de derde en vierde groep uit de factoranalyse: toegepaste economie en evolutionaire en industriële economie krijgen weinig erkenning. Tijdschriften in de vierde groep zijn in sterke mate empirisch georiënteerd. Groep vijf, waar zich een aantal toepassingsgeoriënteerde tijdschriften bevinden, is niet ruim vertegenwoordigd. Toepassingsgeoriënteerde tijdschriften op het focusgebied van transport, financiële markten, marketing en humanresourcesmanagement daarentegen zijn wel vertegenwoordigd in de lijst van de commissie. Finance-, maar opvallend genoeg ook hrm-tijdschriften bevinden zich in het economiegedeelte van de figuur, maar blijken overigens, evenals accounting, in de factoranalyse niet duidelijk tot een van de vijf groepen te behoren.

Conclusie

Dezer dagen worden de faculteiten economie en bedrijfskunde in het land gevisiteerd. Het onderzoek dat economie- en bedrijfskundewetenschappers produceren wordt tegen het licht gehouden, waarbij vooral artikelen in een van tevoren geselecteerde lijst van wetenschappelijke tijdschriften zullen tellen. Op grond van netwerk- en scientometrische analyses zijn een aantal opmerkelijke kenmerken van het te beoordelen veld en de ter beoordeling te gebruiken lijst te zien. Ten eerste is het internationale onderzoeksterrein sterk opgesplitst in twee delen: economie en bedrijfskunde. Tijdschriften die deze velden met elkaar verbinden zijn niet opgenomen in de tijdschriftenlijst die de commissie gebruikt. Factoranalyse toont aan dat er nog drie additionele groepen tijdschriften te zien zijn. Deze groepen zijn vooral aan economie gerelateerd en kenmerken zich door de aandacht voor empirisch onderzoek. Ook deze drie groepen tijdschriften zijn ondervetegenwoordigd in de lijst. De commissie wordt derhalve geacht de faculteiten met name te beoordelen op de mate waarin zij binnen de bestaande disciplines specifiek onderzoek opleveren.

Tabel 1

Top economie- en bedrijfskunde-tijdschriften in 2007.

Tijdschrift	Impact-factor 2007	Tussenliggende-centraliteit	In lijst commissie
Economica	0,50	0,1495	
J Ind Econ	0,86	0,1237	
Calif Man Rev	0,95	0,0532	
J Econ Psych	0,90	0,0504	
Man Sci	1,93	0,0493	√
J Econ Lit	3,97	0,0353	√
J Econ Perspec	2,83	0,0352	√
Strat Man J	2,83	0,0333	√
Harvard Bus Rev	1,32	0,0226	
Rev Econ Stat	1,72	0,0206	√
Econ J	1,55	0,0204	√
ICC	1,33	0,0201	
QJE	3,69	0,0171	√
Rev Ind Org	0,41	0,0168	
ASQ	2,91	0,0164	√
Organ Dyn	0,35	0,0141	
Acad Man Exec	1,61	0,0140	
J Mark Res	1,74	0,0139	√
AER	2,24	0,0137	√
Res Pol	2,21	0,0122	
Kyklos	0,37	0,0122	
J Econ Surveys	0,80	0,0101	
AMJ	5,02	0,0088	√
AMR	4,37	0,0088	√
Org Sci	3,13	0,0087	√

Bron: *Journal Citation Reports, ISI Thomson, 2007; eigen berekeningen*

LITERATUUR

- Ahlgren, P., B. Jarneving en R. Rousseau (2003) Requirement for a cocitation similarity measure, with special reference to Pearson's correlation coefficient. *Journal of the american society for information science and technology*, 54(6), 550–560.
- Freeman, L. (1979) Centrality in social networks. Conceptual clarification. *Social networks* (1), 215–239.
- Laudel, G. en G. Origgi (red.) (2006) Introduction to a special issue on the assessment of interdisciplinary research. *Research evaluation*, speciale uitgave 15(1).
- Leydesdorff, L. (2007) "Betweenness centrality" as an indicator of the "interdisciplinarity" of scientific journals. *Journal of the american society for information science and technology*, 58(9), 1303–1319.
- Leydesdorff, L. (2008) Caveats for the use of citation indicators in research and journal evaluation. *Journal of the american society for information science and technology*, 59(2), 278–287.
- Nooy, W. de, A. Mrvar en V. Batagelj (2005) *Exploratory social network analysis with Pajek*. New York: Cambridge university press.
- VSNU (2008) *Evaluation protocol 2008 for the review of the fields of Economics and Business within the Netherlands, Period under review 2001–2007*. Den Haag: VSNU.