

Ons kenmerk: 0915      Uw brief van: --      Doorkiesnr: 070- 3421542  
Onderwerp: Nota "Selectieprocessen bij het toekennen van onderzoekssubsidies"

Den Haag, 26 november 2009

### Selectieprocessen bij het toekennen van onderzoekssubsidies: een vervolgstudie bij MaGW-NWO en EMBO

In een eerdere studie onderzochten we of de subsidies van MaGW-NWO terecht komen bij de beste onderzoekers – gedefinieerd in termen van publicaties in tijdschriften die in het *Web of Science* zitten en de daarin gemeten citaties over de recente periode. De conclusie was negatief. De subsidies komen niet terecht bij de op deze manier gedefinieerde beste onderzoekers. Wel gaat het geld grosso modo naar een deel van de goede aanvragers.<sup>1</sup> Naar aanleiding van het rapport ontstond een discussie die gevoerd werd vanuit de idee dat research councils de beste onderzoekers moeten selecteren. Op basis daarvan werd MaGW vanuit verschillende kanten bekritiseerd, en critici stelden dat het selectieproces niet deugt. Twee vragen vereisen echter beantwoording. Ten eerste de vraag of ons onderzoeksresultaat specifiek is voor MaGW-NWO. En, afhankelijk van het antwoord op die vraag, welke lering kan er worden getrokken? Is de kritiek terecht? En wat kan dan worden gedaan?

Daartoe hebben we in een vervolproject de uitkomsten van het selectieproces van MaGW vergeleken met die van EMBO, de European Molecular Biology Organization. EMBO is een internationaal erkende financier van toponderzoek, met een peer review proces dat in omvang vergelijkbaar is met MaGW. In de analyse zijn nu ook de prestaties meegenomen van wetenschappers over de periode na de toe- en afwijzing. Het rapport over deze studie is als bijlage toegevoegd.<sup>2</sup>



De uitkomsten van de vergelijkende studie zijn interessant. Voor de MaGW case zijn de resultaten hetzelfde als in onze vorige studie, ondanks de wat andere methode. Ook bij 'post performance' vinden we dat de beste niet-gehonoreerde onderzoekers gemiddeld hoger scoren dan de succesvolle aanvragers.

Interessant is nu de vergelijking met de EMBO-aanvragers. De succesvolle aanvragers scoren in termen van publicaties (in tijdschriften die in het Web of Science zitten) beter dan de even grote groep beste niet-gehonoreerde aanvragers. Dit is niet verwonderlijk, omdat deze maat van productiviteit in de EMBO-procedure gebruikt wordt. Bij de citaties zien we wel dezelfde uitkomst als bij MaGW, namelijk dat de beste niet-gehonoreerde aanvragers een grotere impact hebben dan de succesvolle aanvragers: ze hebben gemiddeld meer citaties. En dat geldt voor zowel 'past performance' als 'post performance'.

Overigens geldt in beide cases dat er een flink aantal 'type 1' en 'type 2' fouten zijn: niet-geselecteerde onderzoekers die op basis van de gebruikte prestatie maat wel geselecteerd hadden moeten worden en geselecteerde onderzoekers die op basis van de prestatie maat niet geselecteerd hadden moeten worden. Dit betekent dat het selectieproces met een vrij grote onzekerheid te maken heeft.

De conclusie is dat de bevindingen uit de MaGW-studie algemener geldig zijn, en gevalideerd worden door de EMBO-case: bij MaGW en bij EMBO presteren de geselecteerde onderzoekers gemiddeld niet beter dan de beste niet-gehonoreerde onderzoekers.

Wat zijn hiervan de implicaties?

1. We moeten af van de idee dat research councils bezig zijn met 'het selecteren van de besten'. Research councils kunnen redelijk goed de betere van de mindere aanvragen en aanvragers scheiden, maar binnen de groep goeden is kwaliteitsonderscheid al veel moeilijker te maken. Dit is geen kwestie van het verkeerd doen. De oorzaak ligt in het feit dat kwaliteit meer dimensies heeft. Wie de meest excellente onderzoekers en wat de wetenschappelijk en maatschappelijk belangrijke doorbraken zijn, weten we meestal pas achteraf, terugkijkend op de ontwikkeling van de wetenschap.

De rol van een research council is concurrentie te bevorderen tussen onderzoekers om onderzoeksmiddelen. Dat is een voor het wetenschapssysteem noodzakelijke functie om de kwaliteit van onderzoek te verhogen.

2. Concurrentie leidt in beginsel tot kwaliteitsverbetering. Als de concurrentie echter zo groot wordt dat er nog maar een heel kleine kans is om een project gehonoreerd te krijgen, kan het systeem contraproductief worden<sup>3</sup>. De tijd en energie die gaat zitten in het doen van aanvragen staat niet meer in verhouding tot de kans op succes. In dat geval moet de balans tussen institutionele financiering en projectfinanciering worden hersteld. Hoe dat zou moeten is een aparte vraag, die buiten het bestek van deze studie valt<sup>4</sup>.

3. Vanwege de onzekerheid in de selectie is het goed om de transparantie en neutraliteit van de procedures regelmatig te onderzoeken. Dit voorkomt dat er nepotisme ontstaat. En het houdt het systeem open en bevordert daarmee de kans op innovatie.

Daarnaast kan goed functioneren op systeemniveau worden verankerd, door concurrentie tussen verschillende onderzoeksfinanciers te bevorderen. Als goede onderzoekers kunnen kiezen, houdt dat de financiers scherp. Zo zouden de verschillende financieringsinstrumenten kunnen worden verdeeld over verschillende research councils, bijvoorbeeld één voor het bottom-up vrije onderzoek, één voor het bottom-up thematische onderzoek en één voor het top-down grootschalige programmatische onderzoek. Achteraf kan dan worden geëvalueerd waar de meeste wetenschappelijke vooruitgang is geboekt, en waar het meeste is bijgedragen aan innovatie en aan het oplossen van maatschappelijke problemen. De meest succesvolle financiers kunnen dan worden beloond door het vergroten van het budget.

4. Last but not least, een afgewezen voorstel hoeft geen negatieve kwalificatie te zijn, want veel goede aanvragen en aanvragers worden niet gehonoreerd. Bij het huidige personeelsbeleid aan universiteiten dat sterk gebaseerd is op het verkrijgen van grants via peer review, dreigt er onderzoekstalent verloren te gaan. Dit is vooral relevant in onderzoeksgebieden waar de succeskans erg laag is, waardoor goede onderzoekers jaar na jaar buiten de prijzen kunnen vallen.



Prof. dr. Peter van den Besselaar  
Hoofd Afdeling Science System Assessment

### Noten

1. Peter van den Besselaar & Loet Leydesdorff (2007). *Past performance as predictor of successful grant applications*. Science System Assessment Report 0706. Den Haag: Rathenau Instituut, 2007. Peter Van den Besselaar & Loet Leydesdorff, Past performance, peer review, and project selection: a case study in the social and behavioral sciences. *Research Evaluation* **21** (2009) October issue.
2. Lutz Bornmann, Loet Leydesdorff & Peter Van den Besselaar, A meta-evaluation of scientific research proposals: different ways of comparing rejected to awarded applications. *Journal of Informetrics* **4** (2010) te verschijnen (opgenomen als bijlage).
3. Barend van der Meulen, Jan van Steen & James Dawson, *Feiten en Cijfers 3: organisatie en governance van wetenschappelijk onderzoek – een vergelijking van zes landen*, Den Haag, Rathenau Instituut, 2009. James Dawson, Jan Van Steen & Barend Van der Meulen, *Science*



Dynamische kennis  
veranderend de wereld van de  
technologie en de wetenschap

## Rathenau Instituut

*systems compared: A first description of governance innovations in six science systems.* Science System Assessment Report 0914. Den Haag: Rathenau Instituut, 2009.

4. Zie de in noot 3 genoemde publicaties voor verschillen in de manieren waarop research councils zijn georganiseerd.

dynamic  
veranderend  
interactief  
debat  
technologische wetenschap