

# For meget forskning?

**Jo mere forskning, jo bedre, synes tidens løsen at være. Men hvis "mere forskning" blot omsættes til endnu flere publikationer af tvivlsom værdi, giver det ingen mening. Og på det punkt har videnskaben et problem.**

**V**i forsker mere end nogensinde før i menneskehedens historie. På verdensplan er fem millioner mennesker beskæftiget med forskning, og alene OECD-landene bruger årligt over 1000 milliarder dollars på forskning. Det resulterer i millioner af faglige artikler, som udgives af 25.000 videnskabelige tidsskrifter. På tværs af ideologiske forskelle har politikere nemt ved at blive enige om, at vi skal have mere forskning, og da regeringen i sit forslag til finanslov for 2018 lagde op til øgede forskningsbevillinger, var de første kommentarer, at stigningen var alt for uambitiøs.

Men ifølge professor Daniel Sarewitz fra Arizona State University er "mere forskning" ikke i sig selv et gode, for en stor del af forskningen er ubrugelig eller direkte forkert. Det er et ofte gentaget mantra, at videnskaben er selvkorrigerende, fordi forskningen reproduceres, og forkerte resultater bliver rettet. Men ifølge Sarewitz betyder det store volumen, at de selvregulerende mekanismer ikke længere fungerer.

Sarewitz har fremført sin kritik gennem flere år, men vakte opsigt med et langt essay sidste år i tidsskriftet *New Atlantic* under overskriften *Saving Science*. Han underbygger sin kritik med eksempler, der især kommer fra sundhedsvidenskab, psykologi og biomedicin. I 2009 viste en undersøgelse fra Oxford Universitetet, at omkring 85 % af den biomedicinske forskning af den ene eller anden grund må betegnes som spildt. Det betyder, at vi globalt spilder 200 milliarder dollars om året på biomedicinsk forskning, som ikke kan bruges, og hvor problemet samtidig er, at forskerne ofte ikke ved, hvilke resultater der er forkerte. Der er nemlig ikke prestige i at reproducere resultater og heller ikke større interesse for negative resultater. En stor undersøgelse fra University of Edinburgh har vist, at på tværs af videnskaberne er andelen af publikationer med negative resultater halveret mellem 1990 og 2007.



Jens Olaf Pepke Pedersen er seniorforsker på DTU Space, hvor han blandt andet forsker i klimaændringer. Han er også medlem af fagpanelet for Aktuel Naturvidenskab. [jopp@space.dtu.dk](mailto:jopp@space.dtu.dk)

## Forvirring frem for klarhed

Situationen har flere årsager, men en af dem er, at der er fokus på kvantitet i stedet for kvalitet. Forskerne bedømmes på antallet af publikationer, og hvor ofte de bliver citeret af andre forskere, ligesom universiteterne konkurrerer om forskningsmidler ved at overdrive de resultater, der kommer ud af forskningen. Det fremmer en kultur, hvor forskerne hele tiden skal komme med nye og banebrydende resultater, og det går ud over kvaliteten. Påstanden støttes af en undersøgelse blandt 1500 forskere, der blev offentliggjort i *Nature* sidste år, og som viste, at 80 % af forskerne selv mente, at presset for at publicere artikler underminerede den videnskabelige metode, fordi det førte til selektiv publicering af data (hvor fx kun positive tests bliver rapporteret), dårlige statistiske analyser og manglende indsats med at gentage forsøgene. Svarene tyder på, at problemerne er størst indenfor medicin, miljø og klima, mens kemikere og fysikere generelt har større tillid til deres eget felt. At resultater kan reproducere burde være videnskabens adelsmærke, men jeg har selv gennem årene læst i hundredevis af klimaartikler, hvor der nærmest er garanti for, at resultaterne aldrig bliver efterprøvet, fordi de afhænger af en model eller en behandling

af datasæt, hvor detaljerne ikke er eller bliver tilgængelige. I mange tilfælde ville det heller ikke være umagen værd, fordi artiklerne i bedste fald bidrager minimalt til den eksisterende viden, og således skaber denne overproduktion forvirring i stedet for klarhed.

I teorien skulle peer-review systemet sikre kvaliteten, men mængden af publikationer betyder, at kontrollen ofte svigter. I 2013 sendte biologen John Bohannon fra Harvard over 300 udgaver af en artikel, som med vilje var fyldt med oplagte fejl i metode, analyse og konklusioner, til forskellige tidsskrifter. Over halvdelen af tidsskrifterne accepterede artiklen, ofte med meget få kommentarer.

## Et skridt i den rigtige retning

Det førende medicinske tidsskrift *The Lancet* har i en artikelserie i 2014 *Increasing Value, Reducing Waste* taget hul på diskussionen om, hvordan man reducerer omfanget af spild, blandt andet ved større transparens i forskningen, bedre og mere fuldstændig afrapportering af forskningsresultater, nemmere adgang til data, mere omhu i gennemgang af eksisterende viden, ændringer i belønningssystemet for forskere osv.

Det er nærliggende at sige, at det i sidste ende er forskernes ansvar, at deres forskning reelt bidrager med ny viden, men det løser ikke problemet. Forskerne vil næppe se det som en karrierefremmende strategi at publicere få artikler af høj kvalitet, og risikoen er, at de forkerte forskere sorteres fra. Da Peter Higgs modtog Nobelprisen i fysik i 2013 udtalte han, at han havde publiceret så få artikler, at han i dag næppe ville få en universitetsansættelse. I de seneste år har blandt andet Carlsberg-fondet fået øget fokus på, at forskerne skal udvise social ansvarlighed og sørge for, at deres forskning omsættes til et samfundsmæssigt udbytte. Det er et skridt i den rigtige retning, men forskning har også værdi, selvom den ikke sigter på at løse et aktuelt problem. Derfor er det en opgave, der omfatter både fonde, tidsskrifter, universiteter og forskerne. ■