



# Pengene bak vitenskapelig publisering

KRONIKK

MARTIN HAGVE

E-post: martin.iversen.hagve@unn.no

Martin Hagve er lege i spesialisering del 3 ved Gastrokirurgisk avdeling, Universitetssykehuset i Nord-Norge og postdoktor ved Gastrokirurgisk forskningsgruppe, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Den vitenskapelige publikasjonsindustrien går med store overskudd og former hvordan vi utfører medisinsk forskning. Med et økende krav om fri tilgang til artikler er vitenskapelig publisering nå i endring, men er det til det bedre?



Illustrasjon: Helene Brox

De fleste leger forholder seg til legemiddelindustrien med en sunn skepsis. Vitenskapelige publikasjoner er også noe alle leger og forskere må forholde seg til hver eneste dag, men kunnskap om og skepsis til den vitenskapelige publikasjonsindustrien virker å være mindre. Temaet er blitt mer aktuelt, da publikasjonshverdagen har endret seg radikalt de siste tiårene. Norges forskningsråd har også, i likhet med 14 andre land, godkjent Plan S. Denne innebærer at forskning finansiert av midler fra Forskningsrådet utlyst etter 2021 skal publiseres i åpne vitenskapelige tidsskrifter (open access) (1–3). Hvordan endrer dette vitenskapelig publisering, og hvilken vilje har industrien selv til å endre seg? Hensikten med denne kronikken er å rette oppmerksomhet mot eksisterende problemer ved vitenskapelig publisering og nye problemer som skapes med åpen tilgang og Plan S.

## En enorm profitt

Den vitenskapelige publikasjonsindustrien har stor finansiell omsetning. På verdensbasis omsetter den for over 19 milliarder amerikanske dollar, hvilket plasserer den mellom musikkindustrien og filmindustrien (4). Markedet domineres hovedsakelig av fem store forlagshus: Elsevier, Black & Wiley, Taylor & Francis, Springer Nature og SAGE, som kontrollerer over 50 % av markedet. Elsevier er størst med omtrent 16 % av det totale markedet og over 3 000 vitenskapelige tidsskrifter. Som industri står disse publikasjonshusene i en særstilling når det gjelder lønnsomhet, med store overskudd. Elsevier har en profitt på opp mot 40 %, som er høyere enn aktører som Microsoft, Google og Coca Cola, og pilen peker oppover (4-6).

Det er ikke så overraskende at profitten er stor. Årsaken kan illustreres med å sammenlikne forlagene med en tradisjonell avis, der profitten ligger på 10–15 % (4). En avis har utgifter til lønn til journalister, redaktører, grafikere, utgifter til research, faktasjekk, trykking og distribusjon. Alt dette skal finansieres gjennom salg og annonsering. Vitenskapelige tidsskrifter har snodig nok klart å snu dette på hodet. Produksjon av innholdet dekkes av forskningsmidler, både lønnen til forskerne og de store utgiftene som går med til å utføre forskning. Min erfaring er at de fleste vitenskapelige redaktører jobber for symbolske summer og at kvalitetskontroll og faktasjekk gjøres gjennom fagfellevurdering, som er ulønnet, frivillig arbeid. Siden nesten all tilgang er digital, trenger selv ikke trykking å være en utgift lenger. Den eneste reelle kostnaden er da grafisk utforming av artikkelen.

Det offentlige finansierer alle ledd i forskningsproduksjonen, men må så igjen betale for å få tilgang til forskningsresultatene

Hvordan alt dette finansieres, er interessant. For som i mange andre land kommer mesteparten av forskningsmidlene i Norge fra det offentlige. Dermed finansierer det offentlige alle ledd i forskningsproduksjonen, men må så igjen betale for å få tilgang til forskningsresultatene. Og tilgangen er ikke billig. Hos de nevnte forlagshusene koster en enkelt artikkel 30–50 dollar. Norske offentlige institusjoner betaler omkring 330 millioner kroner for abonnemeter, og totalt i Europa er tallet beregnet til 420 millioner euro (7, 8). Tar man i betraktning det lave kostnadsnivået forlagshusene har, er disse summene fullstendig urimelige (4, 9).

## Impaktfaktor – kvalitetsmål eller salgstriks?

For å kunne tjene penger er forlagshusene avhengige av å selge et produkt. Hvor godt produktet selger, avhenger av kvalitet. Tradisjonelt har kvaliteten på vitenskapelige tidsskrifter blitt målt i impaktfaktor, et mål som tidsskriftene flagger høyt for å tiltrekke seg gode studier og flere abonnenter. Impaktfaktoren beregnes ut ifra antall siteringer tidsskriftets artikler har hatt over en toårsperiode.

Dette har flere fundamentale problemer (10). Primært godtar man at antall siteringer er forenlig med kvalitet, hvilket er en stor antagelse. Antall siteringer innenfor forskjellige fagfelt varierer også mye. For eksempel ligger gjennomsnittlig impaktfaktor for tidsskrifter innen klinisk endokrinologi nesten dobbelt så høyt som innenfor kirurgi, uten at det ene fagfeltet kan vektes viktigere enn det andre. Det er også problematisk at selvsiteringer av enten forfatteren selv eller tidsskriftet inkluderes.

Gjennom den såkalte DORA-erklæringen har flere gått inn for å se helt bort ifra impaktfaktor når forskningskvalitet skal vurderes, og norske forskningsinstitusjoner har sluttet seg til (11). Tanken er god, problemet er bare at vi da ikke har en måte å vurdere forskningens kvalitet på. Det er naivt å ikke erkjenne at det er behov for en objektiv kvalitetsvurdering. Selv om impaktfaktor har åpenbare svakheter, så har det en bruksnytte. Ingen av kritikerne har så langt lansert et bedre alternativ. Problemet er ikke impaktfaktor i seg selv, men hvordan den tolkes og brukes.

## Hvordan påvirkes forskningen?

For et tidsskrift er impaktfaktor avgjørende for finansiell suksess, og det er derfor viktig at artiklene blir hyppig sitert. Dette påvirker hva som publiseres, men rimer dessverre ikke med hva som gagnar forskningen. For eksempel er negative studier og replikasjonsstudier som etterprøver resultater fra allerede publisert forskning, avgjørende for videre utvikling. Slike studier har ikke samme nyhetsverdi eller siteringspotensial, hvilket betyr mindre mulighet for publisering i høyt rangerte tidsskrifter.

Plan S må forbedres slik at den ikke forverrer situasjonen eller knebler forskerne, men sikrer at strategien påviselig reduserer offentlig finansiering av publikasjonshusenes overskudd

Som fagpersoner spiller vi med. Til en viss grad er vi avhengige av å gjøre det for å kunne overleve som forskere. Få tar seg råd til å forfølge negative funn, positive resultater publiseres ofte hastig og ukritisk, og det utføres for få replikasjonsstudier. Dette har konsekvenser. I en undersøkelse i Nature sier over 70 % av medisinske og biologiske forskere at de har opplevd å mislykkes i å bekrefte andre forskeres resultater (12). De viktigste grunnene til det var selektiv publisering av data, press for å publisere og dårlig statistisk og analytisk vurdering.

## Åpen tilgang – et skritt frem eller to tilbake?

Åpen tilgang vokste frem på starten av 2000-tallet og har blitt promotert som løsningen på disse problemene, både når det gjelder tilgang, finansiering og distribusjon av vitenskapelige resultater. Artiklene er da fritt tilgjengelige, og publiseringskostnadene betales av forskeren. Publisering av resultater vil ikke begrenses av impaktfaktor i samme grad. Negative studier og replikasjonsstudier vil lettere kunne publiseres. Det finnes rene åpen tilgang-tidsskrifter, men også tradisjonelle abonnementstidsskrifter har ordninger for å gjøre artikler åpne mot ekstra betaling.

Medaljens bakside er at åpen tilgang har banet vei for en helt ny måte å gjøre økonomisk profitt. Endringen betyr også at det ikke nødvendigvis er i tidsskriftets økonomiske interesse å sørge for god fagfelleevaluering, kvalitetskontroll – eller i det hele tatt forholde seg til sin impaktfaktor – så lenge man får forskerne til å betale. Også denne type publisering koster. I rene åpen tilgang-tidsskrifter ligger prisen gjerne på 1 500–3 000 amerikanske dollar, men for tradisjonelle abonnementstidsskrifter kan den ligge så høyt som 6 000 dollar (5).

I 2013 publiserte John Bohannon artikkelen «Who's afraid of peer review?», som demonstrerte kjernen av problemet (13). Han gjorde en studie der han genererte falske vitenskapelige artikler med et innhold uten vitenskapelig mening og med åpenbare feil og mangler. Disse ble sendt ut til over 300 åpen tilgang-tidsskrifter. Over 150 av tidsskriftene aksepterte for publisering nesten uten tegn til kvalitetskontroll eller fagfelleevaluering. Halvparten av disse tidsskriftene var registrert i Directory of Open Access Journals (DOAJ), hvilket er bekymringsfullt. Hensikten med dette organet er å liste kvalitetssikrede åpen tilgang-tidsskrifter, slik at de kan skilles fra useriøse aktører (såkalte røvertidsskrifter) (14).

For å gjøre forskning mer tilgjengelig oppfordres det nå i Norge til å publisere i åpen tilgang-tidsskrifter. Mange av landets universiteter og sykehus har fondsordninger for å dekke utgiftene. Kravet som stilles, er i hovedsak at tidsskriftet skal være indeksert i Register over vitenskapelige publikasjonskanaler, som samarbeider tett med og tar utgangspunkt i Directory of Open Access Journals (15). Skal man tro Bohannon, er det god grunn til å stille spørsmål om denne kvalitetsvurderingen er tilstrekkelig for såpass omfattende bruk av offentlige midler. Sett i sammenheng med forskeres kanskje overdrevne tro på egne resultater og ivrige ønske om mange publikasjoner, kan åpen tilgang ende opp med at det offentlige finansierer forskningspublisering med liten vitenskapelig verdi, som ikke gjennomgår god kvalitetskontroll og som få vil lese.

# Plan S – løsningen eller keiserens nye klær?

Tidsskriftet har tidligere omtalt Plan S, som vil være en radikal omstilling i vår publikasjonshverdag (1, 2). Forskningsrådet har signert på Plan S, som har til hensikt at all offentlig finansiert forskning skal publiseres med åpen tilgang. Denne omstillingen har nå begynt med etablering av kollektive avtaler med forlagene. Norge gikk blant annet nylig inn i en avtale med Elsevier som sikrer åpen tilgang og publisering i deres tidsskrifter (16). Flere tidsskrifter var ekskludert fra denne avtalen, noen av dem høyt rangerte. Renommerte norske forskere har gått ut og kritisert Plan S – ikke initiativet i seg selv, men utførelsen, som blant annet vil kunne låse forskere ute fra å publisere i relevante kanaler (17).

Selv om ukritisk bruk av impaktfaktor ikke er løsningen, så er objektive kvalitetsmål nødvendig

Selv om tilgangen nå blir åpen, er det ingen tilgjengelige beregninger som tilsier at prisen det offentlige betaler, faktisk vil bli mindre. Det burde etter min mening være et vel så viktig eller viktigere mål. Flere har vært kritisk til de nye avtalene og Plan S grunnet manglende fokus på kostnadsreduksjon (3), og det er naivt å tro at for eksempel Elsevier kommer til å gi opp sin finansielle gullkalv uten videre. Til tross for økende press på industrien og offentlige krav til åpen tilgang i nyere tid, er nemlig forlagshusenes overskudd økende (5, 6). Plan S i sin nåværende form har heller ingen god løsning på de nevnte problemene med at åpen tilgang potensielt kan øke kvantiteten, senke kvaliteten og ha sviktende fagfellevurdering. Sverige, Danmark og USA har helt eller delvis sagt nei til Plan S grunnet de påpekte fallgruvene.

## Hva kan gjøres?

Det viktigste vi som brukere av systemet kan gjøre, er å være klar over de faktiske forholdene og møte forlagshusene, tidsskriftene og de vitenskapelige publikasjonene vi leser med en sunn skepsis. Ved økt oppmerksomhet kan fagmiljøene sette press på industrien og myndighetene. Dette har allerede ført til endringer i Plan S (18). Redaktører og fagfellevurderere bør jobbe for å standardisere krav til rapportering av forskning og frigjøring av negative resultater, bruk av statistikk og metode og tilgang til originaldata. Plan S må forbedres slik at den ikke forverrer situasjonen eller knebler forskerne, men sikrer at strategien påviselig reduserer offentlig finansiering av publikasjonshusenes overskudd.

Det er også uheldig at vi nå etablerer et system der objektiv kvalitetskontroll av forskning vektlegges mindre. Selv om ukritisk bruk av impaktfaktor ikke er løsningen, så er objektive kvalitetsmål nødvendig. Fremfor umiddelbar avskaffelse av impaktfaktor bør søkelyset heller være på å erstatte det med bedre og rettfærdige kvalitetsvurderinger.

---

### LITTERATUR:

1. Brean A. Åpent. Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138. doi: 10.4045/tidsskr.18.0924. [PubMed][CrossRef]
2. Ørstavik RE. Plan B. Tidsskr Nor Legeforen 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.19.0410. [PubMed][CrossRef]
3. Khronos samleside for Open Access. <https://khrono.no/emne/open%20access> Lest 25.2.2020.
4. Buranyi S. Is the staggeringly profitable business of scientific publishing bad for science? The Guardian 27.6.2017. <https://www.theguardian.com/science/2017/jun/27/profitable-business-scientific-publishing-bad-for-science> Lest 25.2.2020.
5. Ware M, Mabe M. The stm report. An overview of scientific and scholarly journal publishing. Oxford: International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers, 2009. [https://www.stm-assoc.org/2009\\_10\\_13\\_MWC\\_STM\\_Report.pdf](https://www.stm-assoc.org/2009_10_13_MWC_STM_Report.pdf) Lest 25.2.2020.
6. Page B. Elsevier records 2% lifts in revenue and profits. The Bookseller.

- <https://www.thebookseller.com/news/elsevier-records-2-lifts-revenue-and-profits-960016> Lest 25.2.2020.
7. Universitetet i Oslo. Universitetsbiblioteket. UiO kan miste tilgang til e-tidsskrifter. <https://www.ub.uio.no/om/aktuelle-saker/ub-felles/2018/forlangsforhandlinger.html> Lest 25.2.2020.
8. EUA Big Deals Survey Report. The First Mapping of Major Scientific Publishing Contracts in Europe. Brussel: European University Association, 2018. <https://eua.eu/downloads/publications/eua-big-deals-survey-report-the-first-mapping-of-major-scientific-publishing-contracts-in-europe.pdf> Lest 25.2.2020.
9. Van Noorden R. Open access: The true cost of science publishing. *Nature* 2013; 495: 426–9. [PubMed][CrossRef]
10. Seglen PO. Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *BMJ* 1997; 314: 498–502. [PubMed][CrossRef]
11. Haug-Moberg C. Forskningsrådet signerer DORA-erklæringen. Forskningsrådet. <https://www.forskningsradet.no/nyheter/2018/forskningsradet-signerer-dora-erklaringen> Lest 25.2.2020.
12. Baker M. 1,500 scientists lift the lid on reproducibility. *Nature* 2016; 533: 452–4. [PubMed][CrossRef]
13. Bohannon J. Who's afraid of peer review? *Science* 2013; 342: 60–5. [PubMed][CrossRef]
14. Hem E. Se opp for røvertidsskrifter. *Tidsskr Nor Legeforen* 2014; 134: 1273. [PubMed][CrossRef]
15. NSD – Kriterier for godkjenning av publikasjonskanaler. <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/OmKriterier> Lest 25.2.2020.
16. Regjeringen. Norge sikrer åpen tilgang til Elseviers tidsskrifter. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-side/id2642351/> Lest 25.2.2020.
17. Moser MB, Moser E, Sommerfelt H et al. Ja til moderat plan for åpen tilgang til forskningsledere – 27 forskningsledere. *Aftenposten* 15.11.2018. <https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/rL7EG3/ja-til-moderat-plan-for-aapen-tilgang-til-forskningsresultater-27-forskningsledere> Lest 25.2.2020.
18. Else H. Ambitious open-access Plan S delayed to let research community adapt. *Nature* 30.5.2019. <https://www.nature.com/articles/d41586-019-01717-2> Lest 25.2.2020.

---

Publisert: 17. august 2020. *Tidsskr Nor Legeforen*. DOI: 10.4045/tidsskr.20.0118  
Mottatt 11.2.2020, første revisjon innsendt 26.2.2020, godkjent 9.3.2020.  
© Tidsskrift for Den norske legeforening 2020. Lastet ned fra [tidsskriftet.no](http://tidsskriftet.no)