

# Adgang – det svage led i forskningens værdikæde

Af Jakob Heide Petersen

**En ny analyse udarbejdet på vegne af Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbibliotek (DEFF) viser, at Danmark ikke får optimalt udbytte af investeringerne i forskning. I rapporten, *Costs and Benefits of Alternative Publishing Models: Denmark*, konkluderes det, at Danmark ville kunne opnå meget større udbytte af dansk forskning, hvis man satser på open access – altså uhindret og gratis adgang til videnskabelige publikationer**

**Jakob Heide Petersen**  
Kontorchef i Styrelsen for Bibliotek og Medier  
jhp@bibliotekogmedier.dk



*Costs and Benefits of Alternative Publishing Models: Denmark* er udarbejdet af professor John Houghton som led i en række analyser blandt partnerne i Knowledge Exchange. Det betyder, at der er udarbejdet tilsvarende analyser for Holland og Storbritannien, og at der senere også kommer en analyse for Tyskland.

Rapporten er som titlen antyder et studie af forskellige publiceringsformer og deres samfundsøkonomiske konsekvenser. Rapporten sammenholder således den nuværende brugerbetalt publiceringsmodel, hvor kommercielle forlag sælger adgang (abonnementer/licenser) til forskningspublikationer, med alternative publiceringsmodeller. Der er tale om en cost-benefit analyse, hvilket indebærer, at der foretages en analyse af både omkostningerne og gevinsterne ved de forskellige modeller.

## Resultaterne af analysen

Det væsentligste resultat af analysen er, at den dokumenterer de økonomiske gevinster, der vil være ved at ændre det nuværende publiceringssystem. Den eksisterende abonnementsbaserede publiceringsmodel er baseret på eksklusivitet - at man kun har adgang til de videnskabelige artikler mod betaling. En model med direkte offentlig finansiering (f.eks. med forfatterbetaling) er derimod ikke afhængig af begrænset adgang og kan dermed tilbyde open access.

Rapporten konkluderer, at open access med en forfatterbetalt model ville kunne give en årlig nettogevinst i Danmark på ca. 520 mio. kr. En mindre ambitiøs open access model med selvarkivering ved siden af det traditionelle publiceringssystem vil give en årlig nettogevinst på ca. 215 mio. kr.

En stor del af den samlede gevinst ved open access skyldes den samfundsmæssige værdi af forbedret adgang til forskningsresultater. Denne gevinst er på ca. 300 mio. kr. årligt. Den vil

rent hypotetisk kunne realiseres, hvis man blot ændrede finansieringen af det nuværende system fra brugerbetaling (abonnementer) til direkte offentlige støtte. Man kunne med de samme aktører og uændret udgiftsniveau få en samfundsmæssig gevinst på 300 mio. kr. ved at ændre systemets finansieringsform.

Analysen viser imidlertid også, at, at open access er en billigere og mere effektiv publiceringsform end det nuværende system. I et investeringsperspektiv kan besparelsen ved at overgå til open access faktisk finansiere udgifterne i overgangsfasen til etableringen af det nye system.

## Fremgangsmåden i analysen

Videnskabelige publikationer er ét element i en værdikæde, som frembringer ny viden og videnskabelig baseret innovation. En stor del af forskningen er offentlig finansieret, hvilket betyder, at finansieringen af hele værdikæden i mange tilfælde er offentlig – med undtagelse af publiceringen. Man har altså en værdikæde, hvor det offentlige finansierer over 90% af udgifterne for efterfølgende at overdrage resultaterne til kommercielle aktører og så betale for adgangen på markedsvilkår. Det kan næppe undre, at alternativer til denne model er samfundsmæssigt fordelagtige.

Analysen af de økonomiske konsekvenser af forskellige publiceringsmodeller må nødvendigvis undersøge hele værdikæden, fordi publiceringsmodellen har konsekvenser for de øvrige led i kæden. Man kan betragte værdikæden som et system der varetager følgende funktioner:

1. At bevilge støtte til forskning og forskningskommunikation
2. At forske og kommunikere forskningsresultater
3. At publicere videnskabelige værker
4. At understøtte vidensspredning, genfinde og bevare forskningsresultater
5. At studere publikationer og anvende viden

Publiceringsmodellen har konsekvenser for, hvordan de forskellige dele af systemet fungerer. Således er biblioteket en central aktør under punkt fire, og det har naturligvis økonomiske konsekvenser for bibliotekerne, om publiceringen i punkt 3 er baseret på licenser eller på open access.

Det brede perspektiv medfører, at analysen både kan sammenholde de direkte omkostninger til forskellige publiceringsmodeller, men samtidig også analysere, hvilke omkostninger og gevinster en model kan få for andre dele af systemet.

Selvom det er muligt at identificere nogle kernefunktioner i systemet, er der en lang række variable, som analysen må forholde sig til. Det bidrager til at gøre rapporten lidt svært tilgængelig, at den arbejder med mange forskellige variable, som kombineres i analyserne. De væsentligste variable er:

- Publiceringsform – der skelnes mellem peer reviewede open access tidsskrifter (guld OA), selvarkivering i repositories parallelt med traditionel publicering (grøn OA) samt selvarkivering som grundlag for såkaldte "overlay journals" og peer review.
- Omfanget – der skelnes mellem, om der er tale om OA i Danmark eller hele verden. Endvidere skelnes der mellem, om der er tale om OA nationalt eller kun inden for universiteterne
- Tidsperspektiv – Der skelnes mellem, hvorvidt open access analyseres i en overgangsfase (transitional model) eller en permanent tilstand (simulated steady state). En række af omkostningsberegningerne er desuden lavet i et 20 års perspektiv for at kunne sammenligne effekter af de forskellige modeller

- Forholdet til status quo – der skelnes mellem, om open access etableres som supplement til det eksisterende system (ceteris paribus scenarier) eller som erstatning (nettoomkostningsscenerier)

Analysen kan dog som de fleste cost-benefit analyser opdeles i tre overordnede dele: omkostninger, gevinster og sammenligning af omkostninger og gevinster.

## Omkostninger

I cost-benefit analyser er omkostningsdelen ofte den del af analysen, der lettest kan understøttes af allerede tilgængelige data. Det er ofte nemmere at opgøre, hvad noget koster, end det er at dokumentere alle gevinster ved en given aktivitet.

Rapporten anvender en generisk model for forskningssystemet med udgangspunkt i ovennævnte kernefunktioner, hvor data for omkostningerne for de enkelte aktiviteter enten er hentet fra eksisterende internationale analyser eller modificeres gennem bidrag fra nationale statistikker eller estimater. Selve modellen kan ses på <http://www.cfses.com/EI-ASPM/SCLCM-V7>

Omkostningsstrukturen for internationale forlag er således nogenlunde ens, hvad enten analysen gælder Danmark eller Storbritannien. Omvendt kan universiteternes omkostningsstruktur være meget forskellig, og analysen skal dermed baseres på data indsamlet i det enkelte land.

Rapporten omfatter en meget detaljeret analyse af omkostningerne for alle de aktiviteter, der er i forskningens værdikæde; Når man kender omkostningerne ved de mange aktiviteter, bliver det lettere at analysere de økonomiske konsekvenser af ændringer i publiceringsformen.

Det er en væsentlig styrke ved rapporten, at den indeholder disse detaljerede oplysninger om omkostningerne ved alle dele af forskningssystemet, fordi dette også kan fungere som beslutningsgrundlag i andre sammenhænge. Selve metoden er også en styrke, fordi både antagelser og kildedata er adskilt fra beregninger og konklusioner. Der bliver derved muligt at diskutere ikke kun modellen, men også de data og antagelser, som ligger til grund for konklusionerne.

Det aktivitetsbaserede omkostningsmodel giver mulighed for at kombinere omkostningsdata til eksempelvis at fastslå omkostningerne ved at producere en videnskabelig artikel. De samlede omkostninger kan opgøres til 125.700 kr. pr. artikel. Over halvdelen af omkostningerne (60 %) går til at skrive artiklen, en mindre del af omkostningerne (15 %) går til peer review og den sidste fjerdedel af omkostningerne er forlagsomkostninger. De samlede omkostninger på ca. 125.000 kr. omfatter dog ikke omkostningerne til den forudgående forskningsproces, som er langt større.

Det vil sige, at for offentlig finansieret forskning udgør forlagets omkostninger kun 25 % af omkostningerne til at producere artiklen, men forlaget overtager alle rettigheder til at disponere over resultatet. Selv uden en open access dagsorden

kunne man overveje at kræve gratis adgang for offentlige institutioner og en del af overskuddet fra salget til virksomheder, hvis man finansierer 75 % af omkostningerne.

Et andet interessant resultat af omkostningsanalysen er, at den dokumenterer den store økonomiske forskel på det digitale og trykte format – og ikke mindst de store omkostninger ved at opretholde begge formater i produktion og distribution (såkaldt dual-mode publishing). Det er interessant, fordi det dokumenterer den store økonomiske belastning for forlag og biblioteker i 1990'erne ved at skulle distribuere både trykte og digitale tidsskrifter. Den del af analysen er således et godt argument for fortsat digitalisering både for forsknings- og folkebibliotekerne.

Der kan være behov for at drøfte nogle af de data, som anvendes for danske forhold, men selve modellen og især de overordnede konklusioner er meget robuste overfor justeringer af enkelte omkostningsvariable.

## Gevinster

Som nævnt ovenfor kan det være vanskeligt at kvantificere alle gevinster i et system – medmindre de er prissat af markedet. Som udgangspunkt for kvantificering af gevinsterne anvender rapporten en modificering af en traditionel økonomisk model – den såkaldte Solow-Swan model. I denne model antager man, at forskning er nyttig, og at der er fri adgang til den. Modellen er imidlertid ikke helt realistisk, fordi der jo ikke er fri adgang til forskning, og fordi det næppe er al forskning, som er nyttig. Rapporten introducerer derfor adgang og nytte som to såkaldte friktionsvariable. Det faktum, at ikke al forskning er nyttig, og at der er barrierer for adgangen til forskning skaber friktion i systemet og medfører, at investeringer i forskning ikke uhindret omsættes til værdi.

Man ved fra andre analyser, at det årlige afkast på investeringer i forskning ligger på mellem 20 % og 40 %. Rapporten beregner på denne baggrund værdien af en reduktion af friktionen gennem bedre adgang til forskningsresultater. Med et afkast på 20 % på offentlig finansieret forskning i Danmark vil en 5 % forøgelse i adgang og nytte være 304 mio. kr. værd hvert år.

I den rapport, som er udarbejdet for det engelske JISC, findes en nøjere gennemgang af disse estimater (<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/rp-teconomico-publishing.pdf> – side 193-210)

Gevinsterne på ca. 300 mio. kr. årligt er så store, at det bør være endnu en grund til at fokusere på, hvordan man kan fremme open access i Danmark.

Et væsentligt resultat i analysen af gevinsterne er, at den fremhæver bibliotekets rolle i et videnssamfund. Analysen af forskningssystemet bidrager generelt til at indplacere biblioteket i en større værdikæde, og analysen af gevinsterne viser mere konkret værdien af den vidensspredning, som også biblioteket bidrager til.

## Omkostninger sammenholdt med gevinster

Når man sammenholder omkostninger og gevinster ved at overgå til alternative publiceringsmodeller som erstatning for det nuværende system er konklusionen i alle tilfælde, at det rent samfundsøkonomisk er en rigtig god forretning. I rapporten sammenfattes analyserne for en lang række scenarier i cost-benefit forholdstal. Disse er beregnet for et tyveårigt tidsperspektiv, fordi effekterne er meget forskudte i tid.

Det dokumenteres eksempelvis, at cost-benefit forholdstallet for national grøn open access i en overgangsmode er 9,6. Det betyder, at gevinsterne ved at etablere selvarkivering i en repositorystruktur parallelt med den traditionelle publicering vil være næsten 10 gange større end omkostningerne. Det fremhæves i øvrigt, at scenariet for grøn open access er særlig positivt i Danmark, fordi man har en meget velfungerende repository-arkitektur. Det bør ses som en ros til forskningsbibliotekerne og deres indbyrdes samarbejdet på dette område.

Open access publicering i traditionelt tidsskriftsformat (guld open access) er også en god forretning og kunne være en relevant model for eksempelvis danske tidsskrifter.

## Afslutning

Analysen er et godt afsæt for det videre arbejde med open access. Rapporten er værdifuld, fordi den omsætter idealerne om open access til sund fornuft og god forretning. Den kan betragtes som et meget seriøst bidrag til en debat, som til tider er præget af personlige præferencer og manglende forståelse for samfundsøkonomiske sammenhænge. Der er naturligvis ikke nogen "gratis" publiceringsmodeller. Alle modellerne har omkostninger og fordele. Det, der primært adskiller open access og det nuværende system er spørgsmålet om adgang og finansieringen.

Når rapporten viser, at det eksempelvis koster 125.700 kroner at publicere en videnskabelig artikel, kan denne udgift enten dækkes ved at sælge abonnemeter (brugerbetaling) eller ved direkte offentlig finansiering. Rapporten dokumenterer, at den begrænsning af adgangen, som er forudsætningen for de traditionelle licensbaserede publiceringsmodeller, har store samfundsmæssige omkostninger. Der er simpelthen et meget stort samfundsøkonomisk tab ved at begrænse adgangen til videnskabelige artikler.

Som debatten om den amerikanske sundhedssektor viser, kan spørgsmålet om finansiering blive et centralt politisk spørgsmål. Der kan i sådanne tilfælde være langt fra gode argumenter til realiseringen af økonomiske gevinster ved en systemændring. Det er i den sammenhæng glædeligt, at Videnskabsministeriet har taget initiativ til at etablere et open access arbejdsgruppe, der skal udarbejde anbefalinger til, hvordan man kan fremme open access i Danmark.