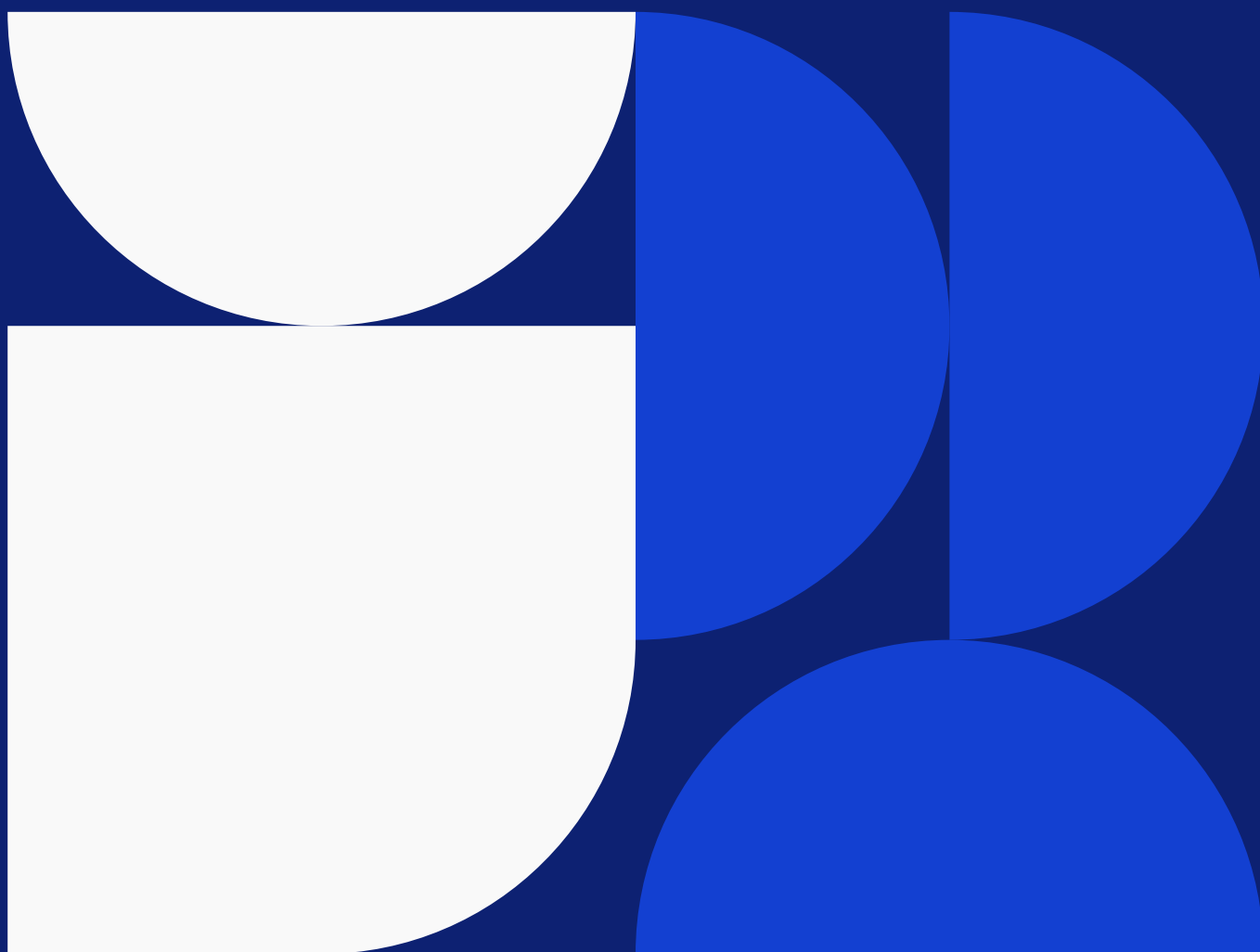


Publiceringsplattformens roll i forskningssystemet



Publiceringsplattformens roll i forskningssystemet

VR2407
Dnr 3.1-2024-05976
ISBN 978-91-89845-15-2

Swedish Research Council
Vetenskapsrådet
Box 1035
SE-101 38 Stockholm, Sweden

Innehållsförteckning

Förord	4
Sammanfattning	5
Summary	6
1 Varför vetenskapliga publiceringsplattformar?	7
1.1 Publiceringsplattformar från ett forskningspolitiskt perspektiv.....	7
1.2 Vad är en publiceringsplattform?	8
1.3 Undersökning.....	9
2 Dagens publiceringsplattformar	10
2.1 Vem äger publiceringsplattformarna och vem äger plattformstjänsterna?10	
2.2 Hur finansieras publiceringen på plattformarna och vad kostar den?.....	11
Finansieringsmodeller	11
Publiceringskostnader.....	12
2.3 Vad som publiceras och hur det granskas.....	14
Kollegial granskning.....	14
Öppen kollegial granskning.....	15
Historisk återkoppling	16
2.4 För vilka områden finns det publiceringsplattformar?.....	16
2.5 Att hantera osäkerhet: De traditionella tidskrifterna som garanter för den vetenskapliga kvaliteten.....	17
Den nya redaktörsrollen.....	17
Vetenskaplig granskning och meritering	18
Fler publikationer?.....	18
3 Slutsatser: Publiceringsplattformens framtida möjligheter och utmaningar	20
3.1 Finansiella aspekter av publiceringsplattformarna	20
3.2 En arena för det som inte passar in i tidskriftssystemet.....	21
3.3 Risker för den vetenskapliga kvaliteten.....	21
3.4 Incitament att använda plattformarna	21
3.5 Konsekvenser för vetenskaplig bedömning och meritering.....	22
Referenser	23
Bilaga 1	25

Förord

Öppen tillgång till forskningsresultat både främjar forskningens kvalitet och bidrar till ökad samhällspåverkan. Vetenskapsrådet deltar i den nationella dialogen mellan forskare, forskningsfinansiärer, bibliotek och lärosätesledningar samt i det internationella arbetet för öppen tillgång till vetenskapliga publikationer. Redan 2010 införde Vetenskapsrådet riktlinjer för publicering med öppen tillgång och gav forskare som beviljats forskningsbidrag möjlighet att använda delar av bidraget för att betala avgifter för publicering i såväl helt öppna tidskrifter som hybridtidskrifter. Riktlinjerna har utvecklats och förändrats över tid, i samklang med utvecklingen på området.

En viktig del i Vetenskapsrådets arbete med frågan om öppen tillgång till vetenskapliga publikationer handlar om att samla kunskap om området och analysera utvecklingen. Denna rapport ger en översiktlig bild av publiceringsplattformar och är en del av det arbetet. Rapporten har tagits fram av Vetenskapsrådet med stöd av Riksbankens Jubileumsfond.

Rapporten är baserad på en explorativ studie av ett antal av dagens aktiva publiceringsplattformar och besvarar frågor om möjligheter och utmaningar med denna publiceringspraktik. Rapporten bidrar till att öka förståelsen för hur publiceringsplattformar kan användas och ger information om dagens plattformar i termer av ägande, kostnadsnivåer och finansiella lösningar, liksom om granskningsprocessen. Vidare identifierar rapporten såväl möjligheter som potentiella fallgropar med publiceringsplattformar. Dessa behöver adresseras för att publiceringsplattformar ska kunna bidra till öppen tillgång till forskningsresultat på bästa sätt.

Stockholm, 6 maj 2024

Katarina Bjelke
Generaldirektör, Vetenskapsrådet

Sammanfattning

Rapporten beskriver vad dagens publiceringsplattformar är, vilka syften de tjänar, vilka som nyttjar dem och vilka som äger dem. I rapporten finns även en diskussion om möjligheter och utmaningar med en framtida publiceringspraktik som i allt högre utsträckning baseras på sådana plattformar. Rapporten fokuserar på aspekter som rör ägande, kostnadsnivåer och finansiella lösningar, samt gransknings- och meriteringsprocesser.

Publiceringsplattformar är ett delvis nytt sätt att kommunicera vetenskapliga resultat. Intresset för plattformarna har aktualiserats då såväl Europeiska kommissionen som Sveriges universitets- och högskoleförbund har efterfrågat nya former för publicering i samband med övergången till öppen tillgång.

Både kommersiella som icke-kommersiella aktörer är idag ägare av publiceringsplattformar. Även de plattformstjänster som plattformarna använder ägs av såväl kommersiella som icke-kommersiella aktörer.

Kostnaden för att publicera sig på dagens plattformar varierar oberoende av finansieringsform och ägarskap. De flesta plattformar använder sig idag av en kostnadsmodell där författaren betalar plattformen per publikation. Men det finns även en ny form av finansiering av plattformarna som kallas för Diamond Open Access, där en extern finansiär bär samtliga kostnader för såväl författare som läsare.

Plattformarna använder ofta en sakkunniggranskning där samtliga kommentarer och ändringar publiceras öppet tillgängliga. Förfarandet innebär även att redaktören inte gör ett urval baserat på intresse eller nyhetsvärde till skillnad från de redaktionella urval som sker vid traditionella tidskrifter.

I rapporten diskuteras även frågan om ägandeskap rörande plattformarna. De har potential att fungera delvis som en motvikt till den oligopolsstruktur som har kommit att dominera stora delar av den vetenskapliga förlagsverksamheten under 2000-talet. Samtidigt driver etablerade stora förlag redan egna plattformar.

Rapporten visar på det positiva i plattformarnas potential att skapa utrymme för tvärvetenskapliga och nya forskningsområden som idag kan ha svårt att hitta kanaler för sina resultat. Samtidigt innebär publiceringsplattformarna sannolikt en ökad mängd publikationer, något som kan bli kostnadsdrivande. En ökad mängd publikationer i kombination med avsaknad av traditionellt redaktionellt urval ställer också nya krav på metoder för att sortera och bibliometriskt utvärdera.

Summary

This report describes what the current publication platforms are, what purposes they serve, who is using them, and who owns them. It also includes a discussion of opportunities and challenges with a future publication practice that to an ever-increasing extent is based on such platforms. The report focuses on aspects that relate to ownership, cost levels and financial solutions, as well as processes for peer review and merit assessment.

Publication platforms are a partly new way of communicating scientific results. Interest in the platforms has risen as both the European Commission and the Association of Swedish Higher Education Institutions have requested new formats for publication in conjunction with the transition to open access.

Both commercial and non-commercial actors are today owners of publication platforms. The platform services that the platforms use are also owned both by commercial and non-commercial actors.

The cost of publishing work on the current platforms varies, independently of the funding format and ownership. Most platforms currently use a cost model where the author pays the platform per publication. But there is also a new funding format for the platforms, known as Diamond Open Access, where an external funder assumes all the costs for both the author and the readers.

The platforms often use an expert review procedure where all comments and changes are published with open access. The procedure also means that the editor does not select based on interest or news value, as opposed to the editorial selections made by traditional journals.

The report also discusses the issue of ownership of the platforms. They have the potential to function in part as a counterweight to the oligopoly structure that has come to dominate large parts of the scientific publication operation during the 2000s. At the same time, established major publishers already operate their own platforms.

The report shows the positive aspects of the platform's potential to create room for interdisciplinary and new research fields that currently can have difficulty finding channels for their results. At the same time, the publication platforms will probably entail an increased number of publications, which may drive up costs. An increased number of publications in combination with a lack of traditional editorial selection also places new demands on methods for sorting and bibliometrical evaluation.

1 Varför vetenskapliga publiceringsplattformar?

1.1 Publiceringsplattformar från ett forskningspolitiskt perspektiv

I maj år 2023 antogs Europeiska ministerrådets slutsatser som fastslog vikten av att främja högkvalitativ, transparent, öppen, tillförlitlig och rättvis akademisk publicering. Ministerrådet poängterade vikten av att offentligt finansierad forskning alltid kan göras öppet tillgänglig. I sammanhanget framfördes värdet av öppen tillgång, öppen källkod och förändringar i upphovsrättslagstiftningen.

I sina slutsatser framhöll ministerrådet behovet av nationella åtgärder för att främja fri tillgång till forskning och publicering av forskningsresultat i sakkunniggranskade och icke-vinstdrivande kanaler:

”[Ministerrådet] UPPMANAR medlemsstaterna och kommissionen att öka stödet till utvecklingen av politik och strategier som anpassas till varandra vad gäller institutionella och finansieringsmässiga frågor för modeller för icke-vinstdrivande öppen tillgång till akademisk publicering i flera format i Europa utan kostnad för upphovsmän eller läsare, och att fastställa och genomföra färdplaner eller handlingsplaner för en betydande utvidgning av sådana publiceringsmodeller.”¹

Som ett led i detta arbete uppmuntrades även medlemsstaterna att stödja publiceringsplattformen Open Research Europe (ORE), samt att

”...stödja andra ämnesspecifika och nationella icke-vinstdrivande publiceringsplattformar och modeller för öppen tillgång som tillhandahåller förlagsverksamhet av hög kvalitet till forskare och, när så är möjligt och lämpligt, är sammankopplade på europeisk nivå för ökad kapacitet, effektivitet, användbarhet och kostnadseffektivitet”²

Liknande ambitioner har även framförts av Sveriges universitets- och högskoleförbunds, SUHF, arbetsgrupp ”Bortom transformativa avtal”. Gruppens arbete har mynnat ut i ett antal rekommendationer som publicerades under hösten 2023.³ Bakom ambitionerna ligger en diskussion om huruvida de

¹ Europeiska Unionens Råd, 2023, sidan 6.

² Europeiska Unionens Råd, 2023, sidan 8.

³ SUHF, Rekommendation angående Sveriges väg bortom de transformativa avtalen: Fastställt av Sveriges universitets och högskoleförbunds styrelse den 23 november 2023.

traditionella tidskrifterna idag har spelat ut sin tidigare centrala roll för vetenskaplig publicering. De stora internationella förlagens publiceringsavgifter i förhållande till de framväxande digitala alternativen har aktualiserat frågan om tidskrifternas framtida roll.⁴ Samtidigt finns det en oro för att en ny publiceringspraxis, om den tillåts vara alltför liberal, skulle kunna leda till ett försämrat granskningsarbete och lägre vetenskaplig kvalitet i den akademiska publiceringen.⁵

Vetenskapsrådet har i uppdrag att främja kvalitet i forskning och verkar för en fortsatt utveckling mot öppen vetenskap i linje med regeringens forskningspolitiska prioriteringar. Med utgångspunkt i det arbetet och mot bakgrund av dagens utveckling vill vi med denna rapport utforska och beskriva en del av det befintliga utbudet av publiceringsplattformar samt belysa både vilka möjligheter och potentiella risker som kan finnas med publiceringsplattformar. Utöver det beskriver rapporten de större plattformar och plattformstjänster som finns tillgängliga idag; vilka områden och typer av material de omfattar, hur de finansieras, hur deras granskningsförfarande ser ut, samt om de är vinstdrivande eller inte. Rapporten utgör tillsammans med tidigare publicerade rapporter från Vetenskapsrådet ett kunskapsunderlag för det fortsatta arbetet med övergången till öppen tillgång.^{6,7}

1.2 Vad är en publiceringsplattform?

En publiceringsplattform är i grunden en digital yta där material kan lagras och tillgängliggöras. Begreppet används brett inom informationsteknik, och omfattar därmed även de stora internationella förlagens portaler, där de placerar, strukturerar och gör sina vetenskapliga tidskrifter sökbara. Detta kan emellanåt skapa en viss begreppslig förvirring kring definitionen.

Denna rapport är explorativ i sitt tillvägagångssätt och syftar till att undersöka publiceringsplattformar som alternativ till de stora förlagens traditionella tidskrifter. Publiceringsplattformar kommer därför i den här kontexten endast avse alternativa publiceringskanaler som återfinns på digitala plattformar och som inte ligger inom ramarna för de stora förlagens traditionella verksamhet, att publicera artiklar i vetenskapliga tidskrifter.

⁴ Se exempelvis Rice, C. (2022).

⁵ Asdal, K. (2022).

⁶ Forskares förutsättningar att publicera med öppen tillgång – med fokus på Sverige, Vetenskapsrådet 2022; Forskares syn på publicering med öppen tillgång, Vetenskapsrådet 2024

⁷ Den här rapporten har tagits fram av Gustaf Nelhans, Högskolan i Borås tillsammans med Vetenskapsrådets analytiker; Karla Anaya-Carlsson, David Dellstig och Lisbeth Söderqvist.

1.3 Undersökning

Urvalet av publiceringsplattformar har gjorts utifrån en uppsättning etablerade plattformar som idag används av några av de större internationella forskningsfinansiärerna, exempelvis Bill & Melinda Gates Foundation, Wellcome Trust och EU-kommissionen. Därefter genomfördes en granskning av litteraturen om publiceringsplattformar som diskuterats inom forskning. I undersökningen identifierades ett antal olika aktörer som producerar den grundläggande programvaran eller plattformtjänsten som publiceringsplattformarna använder. Uppsättningen publiceringsplattformar är inte komplett och innefattar främst plattformar med engelskspråkig och svenskspråkig utgivning, vilket gör att exempelvis viktiga bidrag på den sydamerikanska kontinenten (till exempel Scielo) ej finns med.

Innehållet i rapporten har i olika former presenterats och diskuterats i Vetenskapsrådets ledningsråd, Bibsam Open, plattformen Publiceras utvecklingsråd, och vid Nordic Workshop for Bibliometrics and Research Policy. Rapporten utgör ett delresultat av arbetet inom projektet ”Publiceringsplattformar för forskning i ljuset av disciplinära skillnader och utvärdering av forskning”, som drivs av Gustaf Nelhans och finansieras av Riksbankens Jubileumsfond 2023–2024.

2 Dagens publiceringsplattformar

I arbetet med denna rapport framträder olika former av publiceringsplattformar. Följande avsnitt presenterar och analyserar kortfattat plattformarna utifrån framförallt utifrån följande aspekter:

- Vem äger publiceringsplattformen och den teknik eller tjänst som plattformen bygger på?
- Vilken finansieringsmodell använder publiceringsplattformen samt vilka kostnadsnivåer gäller för publicering?
- Vad publiceras och hur granskas det?
- Publiceringsplattformens ämnesbredd.

2.1 Vem äger publiceringsplattformarna och vem äger plattformstjänsterna?

En väsentlig fråga för forskningsfinansiärerna och de organisationer som har i uppdrag att driva frågan om öppen tillgång är ägandeformen av olika publiceringskanaler. Mot bakgrund av de stora förlagens tidskriftspaket, som idag kallas för transformativa avtal och inkluderar publiceringsavgifter, har en stark skepsis gentemot att upphovsrätten till offentligt finansierad forskning ägs av privata aktörer blivit allt mer tydlig. När det kommer till de publiceringsplattformar som undersökts är det två olika nivåer av ägandeskap som är relevant att belysa och hålla isär:

1. Vem äger eller står bakom själva plattformen?
2. Vem äger tekniken eller tjänsten som plattformen använder?

Sammanfattningsvis kan sägas att de undersökta plattformarna ägs av såväl vinstdrivande som icke-vinstdrivande aktörer. De tjänster eller tekniska lösningar som plattformarna nyttjar ägs i de flesta fallen av en vinstdrivande aktör. Detta går möjligen emot en del av de ambitioner som har formulerats av Europeiska kommissionen och SUHF, om plattformarnas roll i att ta ett steg bort ifrån de stora internationella förlagens inflytande över publiceringslandskapet.

Både bland kommersiella och icke-kommersiella aktörer förekommer plattformar som har startats på initiativ av forskarna. En lista över samtliga 23 plattformar som finns i undersökningen finns tillgänglig i bilaga 1. Där beskrivs ägande av såväl plattform som plattformstjänst. Därutöver finns information om prissättningar och finansieringsmodeller.

Både vinstdrivande och icke vinstdrivande aktörer förekommer också som ägare av den teknik eller tjänst som plattformen använder sig av.

En särskilt intressant aktör för utvecklingen av publiceringsplattformar är företaget F1000 Research (hette tidigare Faculty of 1000 och var forskardriven). Företaget driver sin egen plattform och har även utvecklat tjänsten den bygger på. De säljer även sin plattformstjänst till flera av de större forskningsfinansiärernas publiceringsplattformar. De som använder sig av F1000 Researchs plattformstjänst är idag Open Research Europe (Europeiska kommissionen), Wellcome Trust (Wellcome Trust Foundation) och Gates Open Research (Bill & Melinda Gates Foundation). F1000 Research förvärvades av det kommersiella förlaget Taylor & Francis år 2020. Förvärvet innebar att många publiceringsplattformar som tidigare ansågs utgöra alternativ till de stora förlagens verksamhet, istället blev en del av ett stort förlag.

Det är inte bara F1000 Research som ägs av ett välkänt vinstdrivande förlag. I Sverige finns till exempel Ubiquity Press, som idag ägs av det vinstdrivande förlaget De Gruyter. Ubiquity Press tillhandahåller den plattformstjänst som används av de svenska publiceringsplattformarna Stockholm University Press och Kriterium, båda svenska exempel på initiativ för att stärka öppen tillgång.

Av de plattformar som undersökts använder sig flertalet av tjänster från vinstdrivande aktörer; tio använder F1000 Research och tre använder Ubiquity Press. Resterade tio plattformar har utvecklat en egen tjänst, eller använder en plattformstjänst som utvecklats av icke-vinstdrivande aktörer. Exempelvis äger de tre kända vinstdrivande aktörerna F1000 Research (Taylor & Francis (Informa)), Sage Publishing och Emerald (Cambridge Information Group) sina egna publiceringsplattformar och tjänster.

2.2 Hur finansieras publiceringen på plattformarna och vad kostar den?

Finansieringsmodeller

Något förenklat kan man säga att bland dem av de undersökta plattformarna vars finansieringsmodell och prisuppgifter är tillgängliga används två olika modeller.

Den vanligaste modellen som idag används av plattformarna är att författaren betalar för att få sitt verk publicerat. Modellen är jämförbar med det som brukar kallas för Article Processing Charges (APC), med skillnaden att kostnaderna är avsevärt lägre för publicering på publiceringsplattformarna.

Den andra modellen, kallas Diamond Open Access, och är en akademiskt driven finansieringsmodell där tidskrifter och plattformar inte tar ut några avgifter från författare eller läsare. Finansieringen kommer i stället från icke-vinstdrivande aktörer, såsom forskningsfinansiärer, lärosäten eller forskargrupper. Diamond Open Access används idag vid publicering i plattformarna Open Research Europe (ORE), Kriterium, Wellcome Open Research och Gates Open Research.

Publiceringskostnader

Oavsett om det är forskaren eller finansiären som står för publiceringsavgiften så ligger kostnaden för att publicera sig vid plattformar som använder F1000 Researchs tjänst på omkring 12 500–15 500 kronor per publikation. Ur ett kostnadsperspektiv avviker ORE bland F1000 Research-plattformarna. Kostnaden på ORE är endast 9 500 kr, ett pris som är fast oavsett omfattning och innehåll i publikationen.

En icke-vinstdrivande publiceringsplattform är eLife som drivs av en plattformstjänst som grundades 2012 av Howard Hughes Medical Institute, Max Planck Society, Wellcome Trust.⁸ Plattformen är inriktad mot biovetenskap och biomedicinsk forskning. Tjänsten använder sig av en öppen källkod som utvecklas av den icke-vinstdrivande aktören Kotahi Community. Den tar idag ut en kostnad på drygt 20 000 kronor per publikation men kan erbjuda avgiftsbefrielse efter en godkänd ansökan om sådan.

I Sverige finns hittills två etablerade publiceringsplattformar. Både använder sig av Ubiquity Press. För att publicera via Stockholm University Press uppgår kostnaderna till 55 000 kronor för en monografi och från 5 700 kronor för en artikel, en kostnad som bärs av forskaren. Kriterium, som endast publicerar monografier, uppskattar idag kostnaden till 81 000 kronor per bok varav 31 000 kronor utgörs av arvoden för redaktionellt arbete och vetenskaplig granskning. Denna kostnad bärs av de lärosäten och andra finansiärer som stödjer plattformen.

Tabellen nedan visar de 12 av publiceringsplattformarna vars information om publiceringskostnader finns tillgängliga för allmänheten. Tabellen innehåller information om huvudman, plattformstjänster kostnader per artikel (inkl. moms) och, finansieringsmodeller.

Tabell 1: 12 publiceringsplattformar, huvudman, plattformstjänst, kostnad per artikel år 2023 och finansieringsmodell.

Plattform	Huvudman	Tjänst	Kostnad	Finansiering
Wellcome Open Research	Wellcome Trust	F1000	12 000	Diamond
Science Open	ScienceOpen, Inc.	Ovitas	4 000	Författare
Open Research Europe	EU, Directorate-General for DG RTD	F1000	9 500	Diamond
F1000 Research	F1000 Research Ltd	F1000	15 000	Författare

⁸ Plattformstjänsten stöds idag även av Cambridge University Libraries, Champalimaud Foundation, cOAlition S, Gates Foundation, Knut and Alice Wallenberg Foundation, Research Libraries UK, Tianqiao and Chrissy Chen Institute och University of Bristol Library.

Plattform	Huvudman	Tjänst	Kostnad	Finansiering
Emerald open research/	Emerald	F1000	16 000	Författare
eLife	eLife Sciences Publications, Ltd	Kotahi	20 000	Författare
MNI Open Research	Montreal Neurological Institute and Hospital	F1000	12 000	Författare
MedEdPublish	Association for Medical Education in Europe	F1000	17 000	Författare
HRB Open research	Health Research Board (HRB)	F1000	12 000	Diamond
Gates Open Research	Bill & Melinda Gates Foundation	F1000	12 000	Diamond
Routledge Open Research	F1000 Research Limited on behalf of Taylor & Francis Ltd	F1000	14 000	Författare
Digital Twin	Beihang University	F1000	14 000	Författare

I denna rapport görs inte några djupare analyser av relationen mellan priset per publikation på en specifik plattform och vem som äger tekniken eller plattformstjänsten. Vi kan dock konstatera att plattformar som nyttjar någon av de plattformstjänster som ägs av de vinstdrivande aktörerna F1000 Research, De Gruyter och Ovitass tar ut en avgift per publikation. Av de plattformar som ägs av en icke-vinstdrivande aktör är det bara eLife som tar ut sådana avgifter. I vilken utsträckning avgifterna tas ut för att täcka arvoden eller för att betala för den elektroniska tjänsten är ur ekonomisk synvinkel en angelägen fråga som inte har studerats på djupet. Vi kan dock se att det finns skillnader i hur mycket medel som går till olika delar av publiceringsplattformers verksamhet, till exempel olika tjänster för publicering, utveckling av plattformen eller marknadsföring och affärsutveckling. Den andel som går till utveckling av den egna organisationen (community development) varierar till exempel mellan 7 procent hos ORE till 29 procent hos MedEDPublish. I de allra flesta fallen går 14–17 procent av intäkterna från publiceringsavgifter (APC) till utveckling av plattformen.

Principiellt sett bör avgifter som är kopplade till själva plattformstjänsten kunna minska per publikation vid ökad användning även om avgiften per publikation för granskning och redaktionellt arbete är fast. Finansiärer av olika plattformar

kan därmed ha skäl att löpande kontrollera kostnadsutvecklingen samt vid behov ställa krav på transparens i den ekonomiska dokumentationen.

2.3 Vad som publiceras och hur det granskas

Sju av de 23 undersökta plattformarna publicerar endast preprints och har granskningsförfaranden som varierar från tidskrift till tidskrift eller använder en anonymiserad granskningsprocess. Ett exempel på preprint-plattformar som har funnits länge är arXiv, som grundades redan 1991 och idag innehåller över två miljoner vetenskapliga manuskript. Plattformen får ekonomiskt stöd via medlemsbidrag och är lokaliserat till Cornell University i USA. Den modell för preprint-publicering som arXiv bygger på har även använts inom andra områden som kemi, ChemArXiv, inom psykologi PsyArXiv och inom Samhällsvetenskap och humaniora SocArXiv. Dessa plattformar använder samma plattformstjänst som arXiv, en tjänst som bygger på öppen källkod. Ytterligare väletablerade preprint-plattformar är ”A Sage preprint community” och ResearchGate.

De flesta (16 av de 23 undersökta) plattformarna publicerar färdiga vetenskapliga artiklar och använder helt eller delvis det granskningsförfarande som kallas för öppen peer review eller öppen sakkunniggranskning. Denna granskningsprocess skiljer sig från den som tillämpas vid traditionella vetenskapliga tidskrifter. Publicering på dessa plattformar inkluderar i de flesta fall även en publicering av ytterligare material relaterat till den forskning som artikeln bygger på (se vidare nedan).

Kollegial granskning

Den kollegiala granskningen, där experter kommer med utlåtande om andra experters arbete, kan användas i många olika sammanhang, exempelvis vid tjänstetillsättning, disputation, vetenskapliga seminarier, bok- och artikelrecensioner, projektansökningar och befordringar. Den form av kollegial granskning som är intressant att ta avstamp i den här rapporten är den anonymiserade artikelgranskningen som är norm vid publicering i traditionella vetenskapliga tidskrifter. Processen går i regel ut på att en redaktion utifrån egna kriterier och principer väljer ut ett lovande manuskript och sedan ger sakkunniga experter i uppdrag att granska det vetenskapliga innehållet. Såväl granskare som författare är vanligen anonyma och den kommunikation som äger rum parterna emellan offentliggörs inte.

Anonymiseringen av den vetenskapliga granskningen brukar motiveras av misstankar om att det förekommer vetenskaplig bias om parterna är kända för varandra, något som skulle kunna påverka granskningen. Den anonymiserade granskningen har dock kritiserats med argumentet att beslut som äger rum bakom lyckta dörrar går emot det vetenskapliga idealet om transparens och öppen debatt.⁹ Många forskningsområden är också så pass små att såväl

⁹ Se exempelvis Enslin & Hedge (2018).

författare som granskare kan räkna ut vem ens motpart är, något som i dessa fall gör anonymiseringen till en chimär.

Öppen kollegial granskning

Publiceringsplattformarna har i hög utsträckning kommit att ta ställning för en granskningsprocess som i motsats till den traditionella kollegiala granskningen sker så öppet som möjligt. Ett exempel är ORE, som använder sig av öppen sakkunniggranskning och argumenterar för detta med att en öppen process bidrar till att minska tendensiösa beslut hos tidskriftsredaktioner.¹⁰

Även andra organisationer förespråkar en övergång till en öppen granskningsprocess. Till exempel publicerade företrädare för sex europeiska forskningsinfrastrukturorganisationer en rapport under våren 2022.¹¹ Författarna menar att den öppna granskningsprocessen ofta hänger ihop med att en större del av det material som använts i forskningen publiceras öppet på plattformarna. De menar att den vetenskapliga publiceringen länge har dominerats av akademiska förlag och dyra prenumerationsavtal. Idag har flera alternativa initiativ som preprintarkiv och databastidskrifter möjliggjort en mer flexibel spridning av material från olika delar i forskningsprocessen. Enligt författarna kan dessa innovativa publiceringsformer alltså bidra till att minska hinder och kostnader associerade med de traditionella förlagen och därmed leda till mer rättvisa publiceringsmodeller, en förbättrad kvalitetskontroll och vidare teknologisk innovation.

Den öppna granskningsprocess som förekommer och ofta förespråkas vid flera plattformar är sammanlänkad med en ambition om ökad transparens kring metoder, kodning, data med mera. Vid de plattformar som använder en öppen granskningsprocess är det alltså inte bara själva texten utan även en stor del av det empiriska och metodologiska arbetet som delas öppet.

F1000 Research har varit en central och drivande aktör i frågor om öppen granskning. Plattformens utformning och funktionalitet är sammanlänkad med ett idéprogram om hur den vetenskapliga publiceringen kan förändras. Företagets grundare Vitek Tracz och VD Rebecca Lawrence formulerade detta program i en artikel publicerad på F1000:s plattform 2016.¹²

En publicering på F1000-plattformen innebär att manuskriptet sänds in av författarna som ett preprint. Själva processen för att göra materialet tillgängligt startar redan när manuskriptet skickas in. Efter en inledande kontroll, där innehållet granskas med avseende på vetenskaplighet, grundläggande etiska överväganden och plagiering, blir manuskriptet tillgängligt som ett preprint innan den formella granskningsprocessen sker. Publiceringen av forskningen ska följa FAIR-principerna (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable). Principerna innebär att data, kod, formatering, tillvägagångssätt och vidare instruktioner bör finnas öppet tillgängliga i samband med publicering.

¹⁰ Open Research Europe, (2022).

¹¹ Sondervan med flera (2022).

¹² Tracz & Lawrence (2016).

Uppgifterna ska även lagras i godkända arkiv eller databaser för att säkerställa att de bevaras. Hantering av känsliga data sker efter behov.

Granskare, eller referees, kan antingen väljas från en befintlig grupp av experter inom området, eller nomineras av författarna själva. Efter att plattformens personal har genomfört en grundläggande kontroll för att säkerställa att granskarna är lämpliga, och granskarnas eventuella jävsförhållanden har deklarerats så inleds granskningsprocessen. Två namngivna granskare bjuds in genom plattformen på begäran av författarna och själva granskningen genomförs enligt de principer som plattformen etablerat.

Granskningsprocessen blir även den öppet tillgänglig och möjlig att referera genom att varje bidrag i diskussionen tilldelas egna identifikationsnummer, DOI:er (Document Object Identifiers). Processen innebär att läsaren själv kan se vem som utfört granskningen och vad som diskuterats, och därmed skapa sig en bild av granskningens kvalitet. Processen innebär även att granskningsarbetet blir dokumenterat för granskaren själv, och kan åberopas genom tjänster som ORCID-profiler (en forskarnätverkstjänst) och Publons (en tjänst för forskare som ger en ID-nummer i Web of Science för att spåra egna publikationer, citeringar med mera).¹³

Historisk återkoppling

Utvecklingen mot en öppen kollegial granskning kan ur ett historiskt perspektiv ses som en återgång till ett äldre system för vetenskaplig granskning. Det är först under den andra halvan av 1900-talet som den anonymiserade granskningen vid vetenskapliga tidskrifter etablerades. Inom flera fält dröjde det fram till millennieskiftet innan detta började betraktas som norm, inom andra fält är detta fortfarande en pågående process där ingen tydlig norm etablerats. Fram till mitten av 1900-talet var det allmänt känt vem eller vilka som godkände publicering i specifika tidskrifter. Ett stort antal artiklar och böcker granskades inte inför publicering. Den granskning som gjordes ägde ofta rum i det vetenskapliga seminariet eller genom vetenskapliga recensioner.

2.4 För vilka områden finns det publiceringsplattformar?

Drygt hälften av plattformarna som ingår i undersökningen har inte någon särskild ämnestillhörighet eller inriktning, utan är ämnesoberoende (se bilaga 1).

Inom humaniora och samhällsvetenskap har flera publiceringsplattformar utvecklats för att möta specifika behov. Till skillnad från naturvetenskap och medicin där standardiserade internationella tidskrifter med sakkunniggranskning länge varit normen, kännetecknas humaniora och samhällsvetenskap av en bred variation av publiceringspraktiker och granskningsprocesser. I en del discipliner är monografin den föredragna publiceringsformen, och den skiljer sig avsevärt från den korta och koncisa tidskriftsartikeln, både när det gäller omfång och

¹³ Utdraget är en sammanfattning och översättning av det tillvägagångsätt som finns skildrat i Tracz & Lawrence (2016).

karaktär.¹⁴ Plattformarna som utvecklats inom dessa områden har därför i högre utsträckning anpassats för att rymma de ämnesspecifika och innehållsliga variationerna bland de publicerade verken. Bland de undersökta plattformarna är fem särskilt anpassade för humaniora och samhällsvetenskap. Två av dessa använder sig av anonymiserad sakkunniggranskning, en använder en öppen granskningsprocess och en publicerar endast preprints. Den femte och sista är Open Library of Humanities (OLH) som innefattar 28 tidskrifter, och där granskningsförfarandet avgörs på tidskriftsbasis.

Inom biovetenskaperna (Life Science) och teknikvetenskap finns det fem olika plattformar varav fyra tillämpar öppen sakkunniggranskning medan den femte, ”Digital twin”, som är nischad mot forskning om just ”digital twins”, tillämpar både öppen och anonymiserad granskning.

Ett viktigt karaktärsdrag hos den traditionella vetenskapliga tidskriften är att den fokuserar på ett visst område eller intresse eller har en viss inriktning. Publiceringsplattformen kan i detta sammanhang erbjuda möjligheter för nya forskningsfält och inriktningar att etablera sig och hitta publiceringskanaler för sina resultat.

2.5 Att hantera osäkerhet: De traditionella tidskrifterna som garant för den vetenskapliga kvaliteten

Den nya redaktörsrollen

Den roll som redaktören har vid en traditionell tidskrift handlar i hög utsträckning om att bedöma såväl nyhetsvärde som huruvida ett forskningsresultat passar in i tidskriftens ämnesområde eller profil.

Som alternativ använder plattformarna istället redaktörsteam vars funktion i huvudsak är administrativ. Den nya redaktörsrollens inverkan på vad som publiceras reduceras till att avgöra huruvida insända manuskript uppnår minikrav avseende egna riktlinjer/policyer, metod och redlighet. Granskarna nomineras av forskarna själva och väljs sedan ut med hjälp av tydligt formulerade kriterier såsom kvalifikationer, sakkunskaper och opartiskhet i termer av jäv. Modellen bygger på en mer jämbördig och transparent relation mellan granskare och författare.

Redaktörsteamet kan därmed också acceptera publicering av så kallade negativa resultat. Dessa resultat anses sällan ha ett nyhetsvärde, varför det är svårt att få dessa publicerade i traditionella kanaler. Samtidigt kan negativa resultat vara viktiga för forskningen i ett längre perspektiv, och svårigheten att få dem publicerade lyfts ofta fram som ett vetenskapligt problem.

¹⁴ Myrdal (2009).

Vetenskaplig granskning och meritering

Då många vetenskapliga fält förlitar sig på etablerade publiceringsprocesser med starka redaktörer och traditionella tidskrifters goda renommé som garant för hög vetenskaplig kvalitet, finns en risk för att publiceringsplattformarna inte kommer att utgöra attraktiva alternativ för publicering.

Samtidigt har antalet forskare, publikationer och tidskrifter aldrig varit så stort som idag, vilket medför en problematik när det gäller urval och värdering av vetenskapliga insatser. Den idealtypiska granskningen, där en meriterad expert läser och yttrar sig om en annan experts forskning, blir idag ofta en alltför omfattande och tidsödande uppgift. Då kan värderingen av forskarens insats ofta istället utgå från antalet citeringar av forskarens artiklar, alternativt kan värderingen utgå från tidskriftens renommé (som många gånger kan baseras på journal impact factor, det vill säga det genomsnittliga antal citeringar en artikel i tidskriften haft under en viss period. för tidskriftens samlade artiklar).

Både citeringsanalysen och värderingen av publiceringskanalen framstår idag ofta som nödvändiga när stora mängder forskning ska värderas eller utvärderas. Båda bygger på en hög tillit till de vetenskapliga tidskrifterna, redaktionerna och den förlagsverksamhet som ofta bistår dem. Det goda renommé som många tidskrifter har bygger också ofta på en historia där tidskriften och dess redaktion visat på ett gott arbete. Denna historia är avgörande för att anses som just välrenommerad av forskare. Web of Science, som är det mest erkända och använda verktyget för bibliometriska analyser indexerar dessutom bara tidskrifter. Vid en ökad publicering på publiceringsplattformar kommer båda dessa värderingspraktiker därmed att bli svårare att använda.

Fler publikationer?

Slutligen bör risken för det som ibland benämns som salamipublicering uppmärksammas. Med salamipublicering menas vanligen att en eller flera forskare på olika vis stycker upp sina forskningsresultat så mycket det går för att forskningen ska kunna resultera i så många vetenskapliga publikationer som möjligt. Begreppet har cirkulerat i vetenskapliga sammanhang i minst 30 år¹⁵ och knyts till det möjligen ännu äldre begreppet Least Publishable Unit (LPU), som används för att benämna artiklar som salamipublicerats.¹⁶ Båda begreppen innefattar en kritik mot forskare som försöker manipulera meriteringssystemet där antalet publikationer ges stor vikt, något som gäller för alla fält om än i varierande utsträckning.

Publiceringsplattformarnas mer liberala publiceringsnormer, där redaktörerna inte längre har ansvar för att det som publiceras är relevant eller av särskilt intresse för en specifik tidskrift, kan öka risken att forskare ägnar sig åt salamipublicering. Detta medför i så fall generellt en sjunkande vetenskaplig kvalitet men även en ökad kostnad för den finansär som ska betala.

¹⁵ Bennie & Lim. (1992).

¹⁶ Broad (1981).

Salamipublicering kan alltså resultera i ökade omkostnader för finansiären då plattformarna måste hantera ett större antal publikationer.

På plattformarna kan även en forskningsstudies alla komponenter (inklusive data, metoder och studieprotokoll) publiceras separat. Detta kan leda till högre kostnader än de traditionella författaravgifterna som kommersiella förlag tar ut när delarbetenas kostnader adderas till varandra. Utöver risken med ett ökat antal publikationer kan alltså även dessa komma att publiceras med fler komponenter, något som även det riskerar att bli kostnadsdrivande.

3 Slutsatser: Publiceringsplattformens framtida möjligheter och utmaningar

Publiceringsplattformar innebär en möjlighet att skapa och utveckla alternativa publiceringsvägar. En fördel är att dessa publiceringskanaler erbjuder möjligheter att sprida forskningsresultat i olika stadier av forskningsprocessen och inte enbart i det färdigställda och av redaktören accepterade artikelformatet. Exempelvis har metoder, data, processer samt maskinläsbar information kunnat publiceras i enlighet med FAIR-principerna. Denna typ av publicering kan främja reproducerbarhet, transparens och öka möjligheten till replikationsstudier. Plattformarna kan dessutom bidra till en snabbare kunskapsspridning genom publicering av preprints.

3.1 Finansiella aspekter av publiceringsplattformarna

Dagens plattformar visar en variation av möjliga finansiella lösningar. Ett av de senaste exemplen på detta är Diamond Open Access-principen som bygger på att en extern aktör finansierar de totala kostnaderna för såväl publicering som tillgängliggörande. Lyckas man hantera finansieringsfrågan framgångsrikt så kan plattformarna bli ett verktyg för att bryta de stora internationella förlagens monopolistiska ställning inom den vetenskapliga publiceringen. Dock kommer det en gedigen vetenskaplig granskningsprocess att alltid vara förknippad med betydande kostnader, även för alternativa publiceringsplattformar.

De omfattande kostnader som är behäftade med den vetenskapliga publiceringen bör, sin storlek till trots, inte överdrivas. De bör relateras till och tolkas i ljuset av forskningssatsningarnas totala omkostnader.¹⁷ Jämförelsen av de totala omkostnaderna å ena sidan och publiceringskostnaderna å andra sidan understryker vikten av eftertänksamhet inför publiceringssystemets utmaningar. Det är viktigt att inte skada forskningssystemets funktionssätt i syfte att spara in på en kostnad som på systemnivå framstår som relativt blygsam.

Det finns samtidigt en risk att publiceringsplattformarna, som med dagens utformning främjar en snabbare och ökad publikationstakt, kan komma att driva på kostnaderna genom att fler publikationer ska hanteras, anpassas och så småningom tillhandahållas. Denna risk kommer att behöva bevakas och balanseras kontinuerligt, särskilt i fall där en vinstdrivande aktör äger tjänsten som plattformen använder. Vi kan redan idag se att flera plattformar och tjänster

¹⁷ I Sverige uppgick år 2021 de totala utgifterna för FoU till nära 187 miljarder kronor i löpande priser. (Vetenskapsrådet, Forskningsbarometern 2023, sidan 31.) Kungliga Biblioteket rapporterade samma år att de svenska kostnaderna för vetenskaplig publicering uppgick 711 miljoner kr, även detta i löpande priser. (KB, "Utgifter för vetenskapliga publicering för universitet och högskolor med statlig huvudman, sidan 9) Av de totala utgifterna utgör alltså publiceringsavgifterna knappt 0,4 procent.

som de bygger på ägs av välkända vinstdrivande aktörer så som Taylor & Francis (Informa), Sage, De Gruyter, och Emerald (Cambridge Information Group).

3.2 En arena för det som inte passar in i tidskriftssystemet

Den traditionella redaktörsrollen innebär att forskningsbidrag värderas i relation till tidskriftens, och möjligen disciplinens vetenskapliga intressen och nyhetsvärde. På plattformarna använder man istället redaktörsteam vars funktion i huvudsak är administrativ. Den nya redaktörsrollens inverkan på vad som publiceras reduceras till att avgöra huruvida insända manuskript uppnår minikrav avseende egna riktlinjer/policyer, metod och redlighet.

Publiceringsplattformar kan därmed även hjälpa till att skapa en arena för nya forskningsområden som saknar egna tidskrifter. De kan även bidra till att skapa forum för att publicera resultat som i sig själva inte äger något nyhetsvärde men som är viktiga för vetenskapen på längre sikt, exempelvis studier med negativa resultat.

Publiceringsplattformarna och den förändrade publiceringspraxis som de medför en förändring i förhållande till det traditionella systemet där ett stort fokus emellanåt läggs på att bedöma forskningens publiceringskanaler snarare än forskningen i sig. Publiceringsplattformarna kan även användas som ett komplement till det traditionella publiceringssystemet. Detta är idag ett vedertaget förfarande inom många forskningsområden där så kallade working papers, preprints, databaser, arkivering med mera delas öppet och digitalt mellan såväl forskare som granskare. Sådana lösningar har visat sig förenkla granskningen, återanvändandet av material och transparensen i forskningsprocessen. Denna typ av kompletterande verksamhet har på förekommen anledning vuxit fram organiskt hos aktiva forskare.

3.3 Risker för den vetenskapliga kvaliteten

Den öppna sakkunniggranskningen kan möjligen innebära risker för själva innehållet, eftersom forskarna själva i mycket högre utsträckning avgör när en preprint-version är redo att publiceras, till skillnad från den traditionella redaktörsmodellen. Övergången till öppen sakkunniggranskning kommer att ställa stora krav på en fungerande gransknings- och bedömningsprocess, så att den vetenskapliga kvaliteten och anseendet kan värnas.

3.4 Incitament att använda plattformarna

Om forskningsfinansiärer och icke-vinstdrivande aktörer vill satsa pengar på publiceringsplattformar som alternativa kanaler för vetenskaplig publicering är det viktigt att förstå de potentiella användarnas behov. Som tidigare nämnts sker idag en stor del av meriteringen inom ramarna för de traditionella akademiska tidskrifterna. Viss skepsis kan komma att riktas mot nya och oprövade kanaler

för publicering, och denna skepsis kan ta sig uttryck i hur publicering i en viss plattform värderas. Det finns en risk att plattformarna inte blir attraktiva publiceringskanaler.

3.5 Konsekvenser för vetenskaplig bedömning och meritering

Förändringar i publiceringssystemet medför förändringar i den praxis för vetenskaplig värdering som råder inom olika vetenskapliga fält. Förändringar inom publiceringssystemet kan därmed leda till ett behov av utveckling av meriteringspraktiker, något som i vissa fall kan ge ökade kostnader vid bedömningar av såväl projektansökningar som tjänstetillsättningar inom olika forskningsområden. Finansiärer och akademiska intressegrupper bör därför vara lyhörda inför dessa utmaningar som kan ta sig olika uttryck inom olika forskningsområden.

Referenser

- Asdal, K. 2022, Et forsvar for kvalitetsvurderinger og fagfellevurderinger. <https://khrono.no/et-forsvar-for-kvalitetsvurderinger-og-fagfellevurderinger/754135>.
- Bennie MJ & Lim CW. Salami publication. BMJ. 1992 May 16;304(6837):1314.
- Europeiska Unionens Råd. 2023, Högkvalitativ, transparent, öppen, tillförlitlig och rättvis akademisk publicering. (9616/23). Bryssel Retrieved from <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9616-2023-INIT/sv/pdf>.
- Kungliga biblioteket, ”Utgifter för vetenskaplig publicering 2021: Redovisning av totala utgifter för vetenskapliga publicering för universitet och högskolor med statlig huvudman”.
- Løkeland-Stai, E. 2022,. Rektor med hard dom over tidsskriftene: — Vi kan bare dumpe dem. <https://khrono.no/rektor-med-hard-dom-over-tidsskriftene-vi-kan-bare-dumpe-dem/749084>.
- Myrdal, J. 2009, Spelets regler i vetenskapens hantverk: om humanvetenskap och naturvetenskap, Stockholm: Natur & kultur.
- Nelhans, G. 2013, Citeringens praktiker – Det vetenskapliga publicerandet som teori, metod och forskningspolitikk Diss. Göteborgs universitet. Göteborg. <http://hdl.handle.net/2077/33516>.
- Open Research Europe [@OpenResearch_EU]. (2022, 14 juli 2022). What does open peer review mean for authors? Twitter/X. Söderberg Widding, A. 2022, Bortom transformativa avtal – Webinarium. In SUHF (Ed.).
- Rice, C, rektor vid Norges miljø – og biovitenskapelige universitet, NMBU, i Løkeland-Stai, 2022.
- Sondervan, J., Lutz, J. F., & Kramer, B. 2022, Alternative Publishing Platforms. In. Soteropulos.
- SUHF. 2023, Rekommendation angående Sveriges väg bortom de transformativa avtalen: Fastställd av Sveriges universitets och högskoleförbunds styrelse den 23 november 2023.
- Tracz, V., & Lawrence, R. 2016, Towards an open science publishing platform. F1000Research, 5.
- Vetenskapsrådet. 2022, Forskares förutsättningar att publicera med öppen tillgång – med fokus på Sverige.

Vetenskapsrådet. 2024, Forskares syn på publicering med öppen tillgång.

Vetenskapsrådet. 2023 Forskningsbarometern. William J. Broad. The Publishing Game: Getting More for Less. Science 211,1137-1139(1981).

Bilaga 1

De 23 undersökta plattformarna

Plattform	Organisation	Ämne	Granskning	Plattformstjänst	Ägare av tjänst	Kostnad per publikation
Wellcome Open research	Wellcome trust	Ämnesoberoende	Öppen Peer review	F1000 Research Limited	T&F/Informa	12 000
Science Open	Science open Inc	Ämnesoberoende	Öppen Peer review	x	Ovitas (For-P)	4 000
Orvium	Horizon 2020 proj	Ämnesoberoende	Öppen eller anonym Peer review	Egen	x	Ja
ORE (Open R Eur)	EU, Directorate General	Ämnesoberoende	Öppen Peer review	F1000 Research	T&F/Informa	9 500
F1000 Research	F1000 Research	Ämnesoberoende	Öppen Peer review	F1000 Research	T&F/Informa	15 000

Plattform	Organisation	Ämne	Granskning	Plattforms-tjänst	Ägare av tjänst	Kostnad per publikation
Deep Science Plus	Deep Science	Ämnesoberoende	Öppen Peer review	x		
Digital Twin	Beihang University	Digital Twin research	Öppen Peer review	F1000 Research	T&F/Informa	14 000
Emerald Open Research	Emerald	Ämnesoberoende	Öppen Peer review	F1000 Research	T&F/Informa	16 000
Research Gate	Research Gate	Ämnesoberoende	Preprints	Egen		0
eLife	eLife	Nat (Bio)	Öppen Peer review	Kotahi	Kotahi Community (Non-P)	20 000
MNI Open Resarch	Montreal Neurological Inst and Hospital	Nat (Bio)	Öppen Peer review	F1000	T&F/Informa	12 500
MedEdPublish	Ass for Med Ed Europe	Nat (Bio)	Öppen Peer review	F1000	T&F/Informa	17 000

Plattform	Organisation	Ämne	Granskning	Plattforms-tjänst	Ägare av tjänst	Kostnad per publikation
HRB Open Resarch		Nat (Bio)	Öppen Peer review	F1000	T&F/Informa	12 000
SciPost	Sci Post Foundation	Nat (Bio)	Öppen eller anonym Peer review	x		0
Gates Open Research	Bill & Mel Gates Found	Ämnesobero ende	Öppen Peer review	F1000	T&F/Informa	12 000
Open Library of Humanities	Open Library of Humanities	Hum-Sam	Per tidskrift	Ubiquity Press	De Gruyter	0
Routledge Open Research	Routledge	Arts, Hum, Behav-Sam	Öppen Peer review	F1000	T&F/Informa	13 000
Stockholm University Press	Stockholms uni	Ämnesobero ende	Öppen eller anonym Peer review	Ubiquity Press	De Gruyter	4 000 art/55 000 monog
Kriterium	Kriterium	Hum-Sam	Anonym Peer review	Ubiquity Press	De Gruyter	81 000 varav 31 000 till granskare och redaktionsråd

Plattform	Organisation	Ämne	Granskning	Plattforms-tjänst	Ägare av tjänst	Kostnad per publikation
Open Book Publishers	Open Book Publishers	Hum-Sam	Anonym Peer review	Epublius	Epublius GMBH	74 000
Advance: A Sage Preprint Com	Sage Publishing	Hum-Sam	Preprints	Figshared	Holtzbrinck Publishing Group	Fritt
Publicera	KB	Ämnesobero ende	Per tidskrift	OJS	Public Knowledge Project	Tidskriftsberoende
arXiv	arXiv	Ämnesobero ende	Preprints	arXiv	arXiv	Fritt

