



Chiudere Nature

Il progetto SCOAP³ e il futuro dell'editoria scientifica

di Davide Mancino

Relatore

Alessandro Delfanti

Ringraziamenti

Il mio primo ringraziamento va ad Alessandro Delfanti. Nonostante fosse in Canada, a un continente di distanza, ha sempre seguito il mio lavoro con la massima attenzione, spingendomi ad ampliare il punto di vista e guardare la foresta piuttosto che il singolo albero. I suoi suggerimenti hanno reso questa tesi molto migliore di come fosse all'inizio.

Desidero anche ringraziare tutte le persone che ho coinvolto, in qualsiasi modo, durante la scrittura: Martha Fabbri, per avermi aiutato con i contatti nel mondo dell'editoria; Luca Mariani per lo stesso motivo; Salvatore Mele, che nonostante i suoi fittissimi impegni è riuscito a trovare più di uno spazio per rispondere alle mie domande.

Un grazie anche ai miei intervistati, che hanno dedicato ore preziose a spiegarmi dettagli di cui ignoravo l'esistenza: Eleonora Presani di Elsevier; Paola Gargiulo e Stefano Bianco, *National Contact Point* per l'Italia di SCOAP; e infine Enrico Balli, di JHEP, che mi ha ricordato come l'economia sia una materia che non si conosce mai abbastanza.

Davide Mancino

10 ottobre 2013

Indice

Introduzione	p. 4
Capitolo 1 – Un modello in crisi	8
Capitolo 2 – Consorzi e particelle	18
Capitolo 3 – Chi ci guadagna?	30
Capitolo 4 – Problemi	39
Appendice	49
Bibliografia	63

Introduzione

Questo è un lavoro sulla conoscenza. Più esattamente, un lavoro che cerca di indagare – concentrandosi su un caso specifico – in che modo la comunicazione della scienza si evolve in seguito ai cambiamenti tecnologici e sociali.

Si tratta di un tema rilevante per diverse ragioni. La principale è molto semplice: in nessun periodo della storia la conoscenza ha avuto un ruolo tanto importante come oggi. Essa però non viene creata da automi per essere utilizzata da automi: la ricerca scientifica è un prodotto del lavoro umano e per avere senso – per incidere – deve essere comunicata.

Anche soltanto per questo motivo è evidente che l'avvento della Rete – una delle principali rivoluzioni nella comunicazione umana – sta avendo e avrà delle conseguenze di primo ordine. Conseguenze ad ampio spettro, per giunta, che non riguardano solo la produzione della conoscenza scientifica in sé, ma anche il modo in cui il discorso scientifico diviene tale.

Come parlano fra loro gli scienziati? Come parlano con il pubblico? Quali parti del lavoro di ricerca stanno cambiando di più in seguito alla diffusione delle nuove tecnologie, e con quali effetti sociali? Le domande sono numerose, e le risposte non sempre immediate.

Il metodo scientifico insegna che quando un problema è troppo complicato la prima cosa da fare è creare un modello, semplificando la realtà per escludere i fattori irrilevanti. Lo stesso – su piccola scala – è stato fatto in questo lavoro, che ha preso in considerazione un *case study* specifico per comprendere in che modo si evolve l'editoria scientifica ai tempi della Rete.

In questo ambito, oggi, uno dei temi principali è l'*open access*: il passaggio verso un sistema in cui i *paper* non sono accessibili soltanto a chi acquista le riviste scientifiche ma – con varie declinazioni – a un pubblico più ampio.

Fra le tante possibilità che derivano da tale cambio di paradigma si è scelto di discutere del progetto SCOAP³, un consorzio composto da editori, biblioteche e finanziatori. SCOAP³, acronimo di *Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics*, si propone di ridefinire il panorama dell'editoria scientifica in fisica delle alte energie (o delle particelle, come viene chiamata a volte). Per farlo i suoi sostenitori suggeriscono di abbandonare (almeno in parte) il modello editoriale classico che ha servito la scienza per molti anni in favore di un sistema nuovo e, finora, mai applicato a un

intero settore scientifico. Questa è la principale ragione della sua scelta come *case study*.

SCOAP mira a redirigere in unico fondo, presso il CERN, le risorse oggi destinate all'acquisto delle riviste scientifiche di settore. In seguito a un bando di gara verranno selezionate le case editrici con il miglior rapporto qualità/prezzo, cui verrà affidata la pubblicazione in *open access* degli articoli.

Si tratta di un cambiamento che parte da una comunità piccola ma, come si vedrà, di estremo interesse da un punto di vista comunicativo.

Il *case study* presenta alcune caratteristiche che ne rendono complessa l'analisi. In primo luogo il consorzio, nato da un'idea che risale al 2005, non è ancora entrato a regime. Le stime più aggiornate prevedono l'avvio al gennaio 2014, ma bisogna ricordare che in passato si sono già verificati ritardi.

Si tratta dunque ancora di un *work in progress*, quanto meno nel momento in cui il lavoro di ricerca si è concluso. Da un lato è disponibile un'ampia quantità di materiale che arriva dai proponenti del modello; dall'altro il sito ufficiale è piuttosto scarno, e le informazioni temporali sono poche e non aggiornate puntualmente.

In aggiunta alle fonti "ufficiali" si è fatto ricorso a una serie di interviste condotte fra maggio e settembre 2013. Sono state identificate quattro figure in grado di portare punti di vista dei vari attori coinvolti nel processo: Eleonora Presani (*managing editor* di Elsevier) e Enrico Balli (CEO del SISSA Medialab e editore di JHEP) per le case editrici; Paola Gargiulo e Stefano Bianco, (*National Contact Point* di SCOAP) per gli aspetti tecnici e organizzativi del consorzio. I loro contributi, oltre a essere integrati in varie parti di questo lavoro, sono disponibili in appendice.

Le informazioni raccolte vengono presentate alla luce di due diverse prospettive, entrambe espresse nella letteratura specialistica sul tema. La prima fa propri alcuni concetti chiave dell'*open access*, visto come possibile risposta ad alcuni dei problemi del modello editoriale classico.

La seconda è invece più ampia e si basa, fra l'altro, sul filone di studi in cui si cerca di comprendere in che modo la disponibilità di una rete di comunicazione e di strumenti informatici a basso costo sta cambiando il modo di produrre e diffondere la conoscenza¹.

L'idea centrale è che, ferme restando le sue specificità, sia possibile ricondurre il sapere scientifico all'interno di una tendenza più generale. Come sottolinea Benkler, una

¹ A questo proposito cfr. almeno Y. Benkler, *The Wealth of Networks – How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, 2006.

delle prospettive più interessanti è il passaggio verso un sistema in cui la produzione non industriale di conoscenza acquista un ruolo molto maggiore.

Con questo s'intende che le tradizionali strutture economiche, burocratiche e organizzative vengono affiancate – e talvolta superate – da meccanismi cooperativi, che in determinate condizioni possono agire in modo più efficiente.

Certo la scienza è un settore in cui è richiesta una quantità enorme di investimenti, sia in termini economici che di capitale umano; eppure in diversi campi osserviamo la stessa tendenza presente in tanti progetti collaborativi². Pur nelle relative diversità emergono alcuni aspetti comuni: decentralizzazione, minor potere alle strutture burocratiche classiche, apertura dei risultati.

Sembra dunque possibile individuare alcune di queste caratteristiche anche nell'editoria scientifica: ma è così in tutti i settori? In questo senso il consorzio SCOAP rappresenta un elemento interessante, perché si dirige piuttosto verso l'accentramento e la programmazione delle risorse. L'interesse principale del lavoro risiede in questo punto: non soltanto SCOAP come nuovo modello di comunicazione scientifica, ma anche come esempio di dinamiche che spingono gli scienziati a prendere in mano le redini della comunicazione in maniera assai più incisiva che in passato.

Ma quali effetti ha, in concreto, questa controtendenza? Non si tratta piuttosto di un caso in cui l'editoria scientifica differisce dal modello generale? Se così fosse una soluzione ai problemi del settore consisterebbe proprio in un mercato maggiormente regolamentato. O forse, nonostante i suoi proponenti suggeriscano di espanderlo in altri campi, SCOAP è adatto soltanto a un piccolo settore come la fisica delle alte energie?

Queste alcune delle domande di ricerca, che si concentreranno non soltanto sugli aspetti strettamente scientifici ma anche su quelli economici – d'importanza tutt'altro che secondaria in un periodo di grave crisi economica.

Nel primo capitolo viene descritto il contesto da cui ha origine sia il consorzio che, più in generale, il movimento *open access*. Si spiega come il modello editoriale classico, pur avendo servito la scienza per oltre mezzo secolo, stia attraversando grosse difficoltà.

Nella seconda parte si mostrano le peculiarità della fisica delle particelle, un settore in cui la comunicazione ha giocato un ruolo fondamentale sin dall'avvento dei primi sistemi di *pre-print*, negli anni '60, e che è all'avanguardia anche per diffusione di pratiche *open*

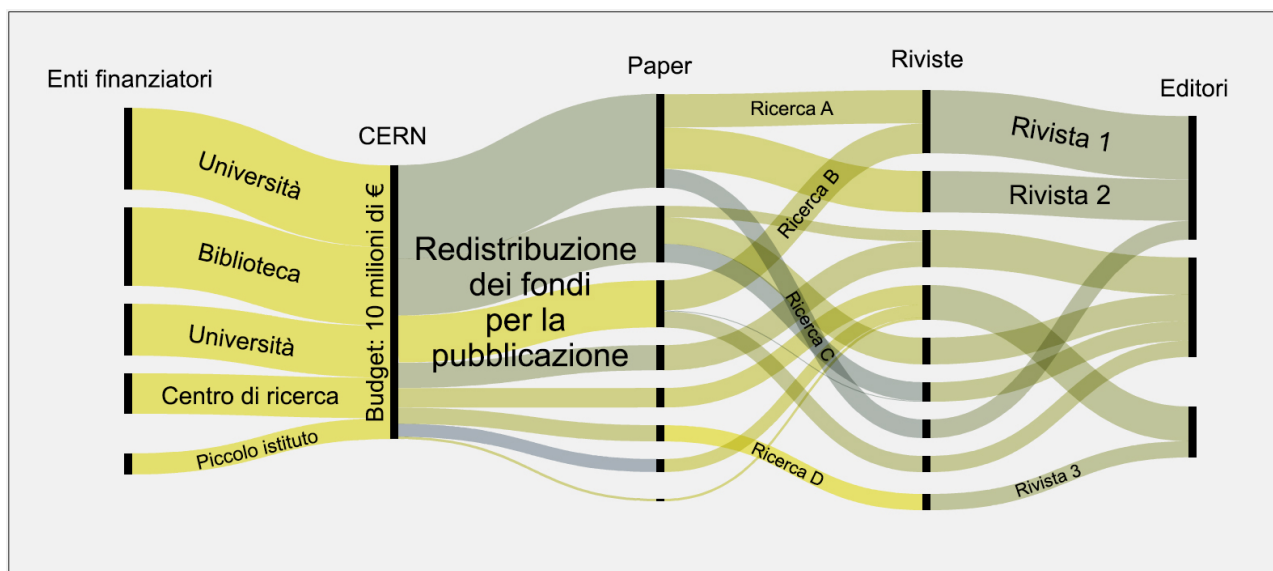
² Di cui Wikipedia è soltanto il più famoso. Si veda per esempio anche OpenStreetMap, che ne è l'equivalente per la creazione di mappe geografiche: <http://www.openstreetmap.org>.

access come l'auto-archiviazione degli articoli. Le caratteristiche di questo piccolo campo della scienza sono strumentali per capire come mai il consorzio SCOAP sia stato proposto in modalità specifiche.

Allo stesso tempo si ricostruisce la storia del progetto, ripercorrendone le tappe fondamentali, per poi spiegarne il funzionamento nei dettagli.

Il terzo capitolo si concentra sui potenziali benefici che il progetto promette ai suoi membri; benefici che vengono descritti dal punto di vista della comunità scientifica, degli editori e delle biblioteche.

L'ultima parte ricostruisce invece i potenziali punti critici, in particolare per quanto riguarda l'effettiva capacità di disseminazione della conoscenza, la sostenibilità economica, o la possibilità che il modello venga ampliato fino a includere altri campi della ricerca scientifica. Infine, più in generale, si discute del modo in cui i cambiamenti imposti dalle nuove tecnologie stanno trasformando la comunicazione della scienza.



Un flusso ipotetico dei fondi per l'editoria secondo il modello SCOAP.

Infografica realizzata con Fineo, DensityDesign Research Lab – Politecnico di Milano.

Capitolo 1

Un modello in crisi

S spesso è facile sottovalutare la complessità dell'impresa scientifica. Molti di coloro che studiano la scienza (o la fanno) tendono – com'è naturale – a concentrarsi sul campo di propria competenza. Così i teorici parleranno soprattutto di teoria, gli sperimentali di esperimenti, i dirigenti di finanziamenti, i bibliotecari di archivi, gli editori di riviste e così via.

Eppure ognuna di queste parti, insieme a molte altre, contribuisce a costruire la scienza come la conosciamo oggi. L'essere formata da tante componenti diverse la rende un fenomeno in continuo mutamento, che influenza il resto della società e ne viene a sua volta influenzata.

Questo spiega come mai la scienza è stata pensata, fatta e comunicata in tanti modi diversi. Prendiamo per esempio la *peer review*. Oggi tutti gli scienziati la considerano una delle chiavi di volta che consente la (buona) ricerca, ma non serve tornare troppo indietro nel tempo per scoprire epoche in cui non era affatto così. Già all'inizio del secolo scorso Albert Einstein pubblicò molti dei suoi lavori più noti senza che venissero sottoposti al vaglio dei pari, e anzi scrivendo agli editor lettere seccate nei pochi casi in cui ciò avvenne³. Non fu un caso isolato. La stessa *Nature* istituì un sistema formale e completo di *peer review* soltanto nel 1967⁴.

Se dunque i vari modi in cui si fa scienza cambiano nel tempo, non c'è ragione di aspettarsi che anche in futuro restino identici a quelli cui facciamo ricorso oggi. In questo senso è esemplare il caso dell'editoria scientifica in cui, come ricorda Rüdiger Voss, “il paradigma tradizionale per la pubblicazione [di paper] ha ben servito la fisica delle particelle e altri settori delle scienze dure e sociali per più di cinquant'anni”⁵.

Ma neppure un campo in apparenza tanto solido è riuscito a resistere ai cambiamenti che arrivano dallo sviluppo dell'informatica e, più esattamente, dall'uso della Rete. Certo l'editoria scientifica ha resistito con maggior forza rispetto ad altri campi. I periodici di grande diffusione (come quotidiani o mensili) sono stati investiti dall'onda finendo quasi per esserne risucchiati, e oggi persino grandi e storiche testate come il New York Times o

3 “Dear sir”, scrive Einstein nel 1936 rivolgendosi a uno redattori di *Physical Review*, “We (Mr. Rosen and I) had sent you our manuscript for publication and had not authorized you to show it to specialists before it is printed. I see no reason to address the—in this case erroneous—comments of your anonymous expert. On the basis of this incident I prefer to publish the paper elsewhere”. D. Kennefick, *Einstein versus the Physical Review*, *Physics Today*, September 2005, p. 43.

4 Cfr. *History of the Journal Nature*, all'indirizzo: http://www.nature.com/nature/history/timeline_1960s.html.

5 R. Voss, *Report of the Task Force on Open Access Publishing in Particle Physics*, CERN, 2006, p.8.

il Washington Post sono alla ricerca di un nuovo modello che le renda economicamente sostenibili.

Nell'editoria scientifica non è (ancora) andata così. Anche in tempi di crisi diverse riviste sono state in grado di produrre profitti più che dignitosi per i propri soci o azionisti, assicurando al contempo una produzione di contenuti – con le dovute eccezioni – di elevata qualità.

Quello fra editoria e scienza è stato dunque un matrimonio che ha comportato benefici per entrambe le parti. Ma anche in esso, da alcuni anni, hanno cominciato a intravedersi delle crepe. Per capire come mai è necessario un piccolo passo indietro.

Fisica e comunicazione sono due discipline in apparenza diversissime, ma fra esse vi è un legame più profondo di quanto molti sospettino. Se l'esempio più noto è l'invenzione del World Wide Web da parte di Tim Berners-Lee, al CERN, un caso più vicino all'oggetto di questo lavoro è costituito da ArXiv e simili: archivi che contengono *pre-print* di pubblicazioni scientifiche, creati per superare i (lunghi) tempi tecnici che intercorrono fra la sottomissione di un articolo a una rivista e la sua effettiva pubblicazione⁶. In questo modo i risultati potevano (e possono tutt'oggi) circolare molto più in fretta di quanto i canali ufficiali consentissero.

A partire dai primi anni 2000 si verifica un'altra svolta: diversi studiosi cominciano a interrogarsi sulle modalità di produzione e comunicazione della conoscenza scientifica, teorizzando un insieme di pratiche per favorirne la diffusione sia presso gli specialisti che il grande pubblico: ciò che poi ha preso il nome di *open access*.

Gli scopi di questo lavoro non consentono un'esposizione approfondita sull'argomento, per la quale si rimanda alla letteratura⁷. Qui però è sufficiente ricordare alcuni aspetti fondamentali. Per *open access* si intende “letteratura digitale, online, gratuita e libera da molte restrizioni derivate da copyright e licenze”⁸.

Nel tempo sono emersi numerosi modelli per applicare questo approccio. Alcuni si concentrano sulla rimozione di limiti legali nell'uso degli articoli, altri vertono invece sull'accessibilità degli articoli, che può riguardare i *pre-print* oppure la versione finale dei *paper*.

Si parla, rispettivamente, di *open access gratis* oppure *libre*, e di *open access gold*

6 A questo proposito cfr. almeno A. De Robbio, *Archivi aperti e comunicazione scientifica*, Cliopress, 2007.

7 Un ottimo punto di partenza è la voce inglese di Wikipedia, all'indirizzo: http://en.wikipedia.org/wiki/Open_access.

8 P. Suber, *Open Access*, MIT Press, 2012, p. 4.

oppure *green*.

L'*open access gratis* consente soltanto l'accesso gratuito ai *paper*, mentre il *libre* è una forma di apertura dei contenuti più "forte"; essa garantisce anche la rimozione di alcune barriere di tipo legale (spesso, ma non solo, legate al copyright) che inibiscono la libera circolazione della conoscenza scientifica.

L'*open access green* equivale all'auto-archiviazione degli articoli, ovvero al loro inserimento in database come ArXiv o PubMed Central, spesso sotto forma di *pre-print*. Ciò che viene chiamato *open access gold* è invece la pubblicazione in una rivista che mette a disposizione dei lettori la versione finale degli articoli, identica al pdf "editoriale".

Si tratta di due dimensioni in cui collocare una pubblicazione *open access*, e che tuttavia non sono mutualmente esclusive: per esempio un *paper* pubblicato su una rivista che rende liberamente disponibili i propri contenuti è sia *gratis* che *gold*. Se l'editore dovesse concedere altri diritti di ri-uso, esso diventerebbe *libre*; se invece quello stesso articolo fosse disponibile soltanto come un contenuto auto-archiviato dall'autore parleremmo di *open access green*.

Le idee di questo movimento, espresse in numerosi studi e pubblicazioni, mostrano che la più ampia diffusione possibile della conoscenza scientifica è un obiettivo desiderabile da numerosi punti di vista. Si tratta di un approccio integrato nello svolgimento di questo saggio, in cui si vuole comprendere se alcune proposte per stimolare la comunicazione siano effettivamente tali, e perché.

Le crepe nel modello editoriale tradizionale emergono con forza proprio nei primi anni del nuovo millennio. Le principali critiche a tale modello si sviluppano in quattro aspetti diversi⁹ che verranno analizzati in dettaglio in questo capitolo. Nel prossimo si mostrerà invece la soluzione proposta dagli scienziati che fanno capo al CERN: il progetto SCOAP³.

La prima – e fondamentale – ragione per ripensare il modello tradizionale è la sua sostenibilità economica. C'è un dato empirico da cui qualsiasi analisi deve partire: il numero di riviste scientifiche è in aumento da anni. Così i loro costi, che secondo quanto mostrano diversi studi sono cresciuti in maniera netta, superando di gran lunga il tasso di inflazione.

⁹ R. Voss, *op. cit.*, p. 14.

Chart 1: Monograph and Serial Costs in ARL Libraries, 1986-2003

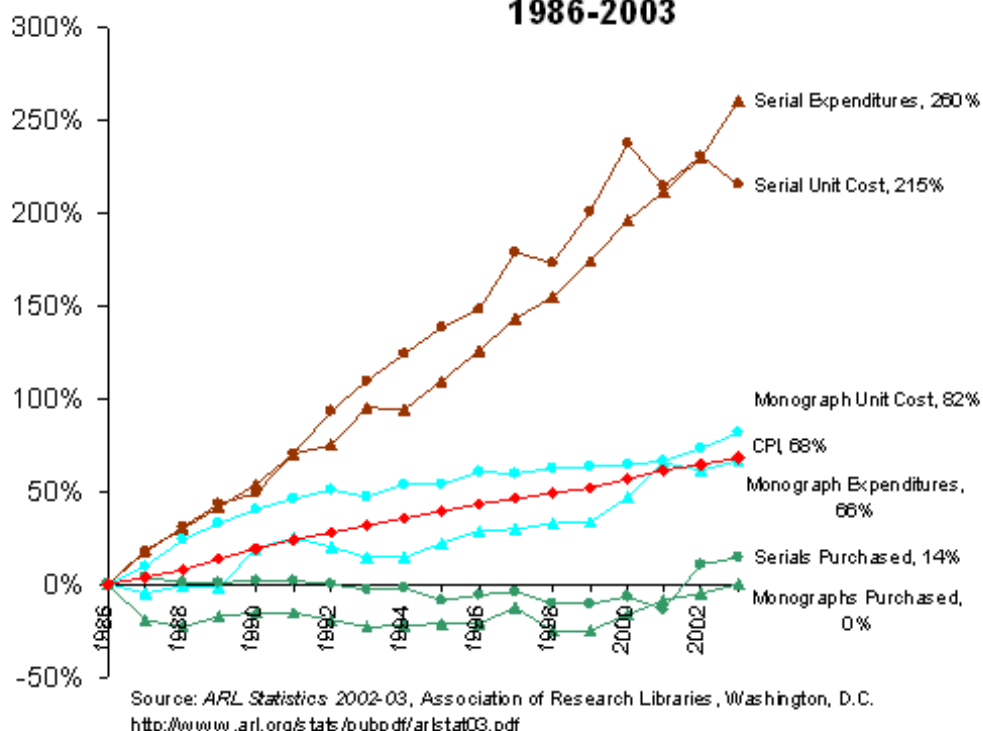


Figura 2

Aumento delle spese delle biblioteche rispetto all'indice dei prezzi al consumo (in rosso). Immagine tratta da J. M. Panitch e S. Michalak, *The serials crisis – A White Paper for the UNC-Chapel Hill Scholarly Communications Convocation*, January 2005.

Per esempio un *white paper* di Judith M. Panitch e Sarah Michalak mostra questa tendenza negli Stati Uniti, con un costo unitario cresciuto fra il 1986 e il 2003 del 215% per i periodici, e dell'82% per le monografie. L'indice dei prezzi al consumo, invece, è aumentato del 68%¹⁰ (figura 1).

Anche la Commissione Europea si è occupata del problema, producendo uno degli studi più ampi e completi sul tema. Il mercato editoriale classico viene descritto in questi termini:

Il “modello di business” che ha dominato il mercato è il “reader pay model” (o meglio ancora, come vedremo, “library-pay”), dove gli autori non pagano per pubblicare i propri studi, a parte rare e spesso simboliche quote di presentazione. Va notato tuttavia che, in questo modello, gli autori non vengono neppure retribuiti direttamente dagli editori – e

¹⁰ J. M. Panitch, S. Michalak, *The serials crisis – A White Paper for the UNC-Chapel Hill Scholarly Communications Convocation*, January 2005. L'articolo è reperibile all'indirizzo: <http://www.unc.edu/scholcomdig/whitepapers/panitch-michalak.html>. Per informazioni puntuali sulle diverse discipline cfr. anche B. Dingley, *U. S. Periodical Prices – 2005*, US: ALA e S. White, C. Creaser, *Trends in Scholarly Journal Prices 2000-2006*, LISU, 2007.

neppure lo fanno i *referee* – a parte quote simboliche.

Gli autori vengono ricompensati indirettamente tramite benefici alla loro reputazione scientifica (con i conseguenti avanzamenti di carriera), mentre i *referee* compiono il loro ruolo di valutazione in base a “norme della comunità scientifica”.

Gli editori sostengono i costi necessari a trattare l'articolo (comprese le relative quote editoriali), pubblicarlo e distribuirlo. Questo processo di produzione comporta dei significativi costi fissi (chiamati “costi di prima copia”). Gli editori coprono tali costi (e non solo) vendendo riviste a ricercatori e soprattutto a biblioteche¹¹.

Anche qui gli autori sottolineano i problemi della sostenibilità economica del modello classico:

Benché l'offerta di riviste sia stata soddisfacente prima della transizione verso il digitale, il periodo 1975-1995 è stato soprannominato “*serial crisis*”, in particolare per l'incremento drammatico nei prezzi delle riviste degli editori commerciali: un aumento di più del 300% oltre l'inflazione, per di più in un periodo precedente ai grandi cambiamenti tecnologici relativi alle tecnologie elettroniche. [...]

Non sorprende [...] che questa evoluzione dei prezzi sia stata accompagnata da una diminuzione degli abbonamenti in particolare da parte di ricercatori individuali (che hanno fatto maggior ricorso alle biblioteche), ma persino per quanto riguarda gli abbonamenti delle biblioteche stesse¹².

A partire dalla metà degli anni '90 la crescita dei prezzi delle riviste si raffredda leggermente, anche se continua a superare il tasso di inflazione, tanto che di recente hanno cominciato a risentirne persino università come Harvard¹³. Nel frattempo però l'avvento del digitale sta creando le condizioni per un grande cambiamento.

Una ulteriore inefficienza arriva dai passaggi che i contenuti devono attraversare. Come ricorda Salvatore Mele, responsabile dell'*open access* al CERN, esiste

un paradosso lampante: si destinano soldi pubblici alla ricerca per pagare stipendi pubblici a dipendenti pubblici, che con altri fondi pubblici creano informazione. Questa poi viene passata gratuitamente alle case editrici che, dopo un processo di selezione, realizzano il loro guadagno rivendendole.

Non perché se ne approfittino, ma perché far funzionare una casa editrice comporta dei costi che vanno coperti; se la società ha poi degli azionisti deve garantirgli una percentuale minima annua di profitto (numeri intorno al 6% non sono rari).

Tuttavia, osservando il processo a distanza, è evidente che i fondi destinati al bene comune vengono al termine del ciclo sottratti al bene comune¹⁴.

Questo doppio pagamento genera un equivoco: fa sembrare che i fondi pubblici paghino due volte gli stessi contenuti, quando in effetti ciò che finanziano, nelle case

11 European Commission, *Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe*, European Communities, 2006, p. 22.

12 *Ibidem*.

13 I. Sample, Harvard University says it can't afford journal publishers' prices, *The Guardian*, 24 aprile 2012.

14 R. Giuffredi, La fisica delle particelle diventa open, *Scienzainrete*, 14 ottobre 2012.

editrici, è quello che Mele chiama “filtro”, cioè l'insieme di servizi che aggiunti a una bozza (spesso già *open access* perché pubblicata su ArXiv) la trasformano in un *paper* scientifico vero e proprio.

Peer review, controllo degli errori, aggiunta dei metadati e così via: sono questi i servizi per cui le riviste vengono retribuite e non – come si può erroneamente ritenere – per il contenuto strettamente scientifico di un articolo. Uno degli obiettivi di SCOAP³, come si vedrà nel prossimo capitolo, è rendere trasparente questa funzione. Si passerebbe così da un'industria basata sulla vendita di contenuti a una che fornisce servizi: il “filtro” di cui sopra, per l'appunto.

Dal punto di vista strettamente scientifico, l'aspetto più interessante è con tutta probabilità quello della disseminazione. Il modello tradizionale racchiude in sé alcune contraddizioni che derivano sia dalla natura del mezzo – la carta – sia dal modo in cui produzione e distribuzione vengono organizzati economicamente.

In questi ultimi due aspetti l'industria ricalca per molti versi l'editoria comune. La differenza principale è che gli autori dei contenuti (gli scienziati) non vengono retribuiti. Cambia inoltre l'interesse primario del committente dei lavori (la comunità scientifica) in cui – fosse anche solo per promuovere il proprio lavoro – si mira alla massima diffusione possibile della conoscenza. Una diffusione che tuttavia viene severamente limitata dai meccanismi di chiusura necessari al funzionamento del modello tradizionale.

La contraddizione, in quest'ultimo, consiste nella presenza di due interessi contrastanti: fare ricerca con il maggior impatto possibile, e vendere contenuti mantenendo un elevato grado di controllo su di essi. Se nel tempo (soprattutto a causa di limiti tecnologici) entrambi gli interessi hanno dovuto trovare il modo di convivere, con lo sviluppo del digitale i nodi stanno venendo al pettine.

La comunità scientifica può ormai immaginare chiaramente un ecosistema informativo in cui gli articoli circolano senza restrizioni, e quella parte di riviste già convertite all'*open access* sembra confermare i benefici di tale approccio, almeno dal punto di vista della qualità della ricerca. Diversi studi¹⁵ mostrano infatti che la letteratura “aperta” tende ad essere letta, scaricata e citata più di quella tradizionale, e per uno scienziato si tratta di un traguardo cui è difficile rinunciare.

Soltanto fino a pochi decenni fa le limitazioni tecniche avrebbero reso impensabile la

¹⁵ Una selezione ragionata degli studi in merito è disponibile all'indirizzo: <http://opcit.eprints.org/oacitation-biblio.html>.

possibilità di diffondere la conoscenza in maniera tanto rapida ed economica. Poiché però oggi questo è sempre più semplice, i modelli editoriali che non lo consentono si scontrano con quella che è una delle *mission* principali della comunità scientifica.

La terza categoria di problemi ha una natura tecnica. Innanzi tutto la crescente difficoltà ad accedere alle ricerche può creare problemi di duplicazione degli studi. In questo modo più scienziati, inconsapevolmente, possono lavorare alla stessa ricerca, magari anche con modalità simili. Non che questo sia un problema in sé, ma può diventarlo se la ricerca di cui si parla ha già dato risultati negativi, e risorse (sia economiche che intellettuali) finiscono per essere sprecate soltanto perché non si è avuto accesso a un'informazione chiave: l'idea iniziale era già stata dimostrata erronea. L'inefficienza, in questo caso, è evidente.

Le tecnologie più recenti, inoltre, stanno cominciando a rendere disponibili sistemi automatici che potrebbero incrementare il valore finale delle ricerche, soprattutto quando se ne può disporre in gran numero e insieme a tutti i relativi dati. S'intende con questo l'uso di software di *data* e *text mining* che leggono automaticamente gli articoli nel tentativo di dedurre da essi conclusioni d'interesse scientifico.

Va sottolineato che si tratta in larga parte di tecnologie ancora al di là da venire, e tuttavia molti degli accordi in vigore fra istituti di ricerca e case editrici proibiscono espressamente queste pratiche. Può accadere persino che, una volta scaduto l'accesso alle riviste, anche i contenuti già consultati non siano più disponibili. Così diverse diverse licenze diventano in sostanza soltanto una temporanea concessione d'accesso, un po' come un film in noleggio. Dunque – nei fatti – viene negata anche la possibilità teorica di operare *data* o *text mining* a scopo di ricerca. Come ricorda Cameron Neylon su *Nature*:

Il successo di PubMed Central e altri archivi disciplinari istituzionali fa emergere una debolezza. Per quanto milioni di articoli siano accessibili alla lettura, la maggior parte di essi non può essere usata per null'altro.

Se, per esempio, vogliamo indicizzare tutti i nomi dei geni in un insieme di articoli, metterli in un sito, tradurli, usare testi o immagini o anche soltanto stampare molte copie dei paper selezionati, siamo limitati a un set molto più piccolo di circa 500mila articoli dotati di licenza Creative Commons.

Per scopi commerciali (il che include anche la semplice produzione di copie per l'uso in classe o nelle riunioni aziendali) si deve ricorrere a un gruppo ristretto di articoli con licenza CC BY [Creative Commons Attribution. Nda].

Questo è importante perché un numero crescente di prove mostra che consentire il riuso della ricerca ne massimizza il potenziale per l'innovazione¹⁶.

16 C. Neylon, *Science publishing: Open access must enable open use*, Nature 492, 348–349.

In maniera simile si applicano anche restrizioni relative ai contenuti non strettamente interni dell'articoli, come i metadati, che non sempre vengono resi disponibili.

L'insieme di questi meccanismi di chiusura rende impossibile, allo stato attuale, creare una rete internazionale di contenuti che sia davvero efficace e aperta. Questa è una delle principali potenzialità promesse dallo sviluppo della Rete, e che però non è ancora riuscita a svilupparsi.

Vi è poi anche un altro fattore che va tenuto in considerazione: il modello classico trae le sue origini da un periodo storico in cui persino la stampa – fra i più economici media di massa – presentava comunque costi tutt'altro che trascurabili. È evidente che l'industria editoriale – scientifica o meno – non è stata progettata per funzionare in un mercato in cui il costo per produrre unità aggiuntive di prodotto è praticamente zero: l'era digitale, appunto.

Un'ulteriore analogia con le riviste non scientifiche, infine, si trova nella natura stessa del modello editoriale. Fino a pochi decenni fa uno degli scopi dell'editoria era la trasmissione di informazioni scarse (la cui produzione cioè era molto costosa) a un pubblico che altrimenti non avrebbe avuto accesso a esse.

Se nella ricerca non è stata raggiunta (né probabilmente lo sarà) la facilità di creazione di contenuti che ormai vige in altri campi, è pur vero che in generale il numero di autori, articoli e studi è in continuo aumento – in particolare a causa della crescita economica di Paesi emergenti come Cina, India, Brasile e per la creazione continua di nuove specializzazioni. Anche in questo settore, quindi, non sembra più appropriato parlare di scarsità di informazioni. Semmai l'opposto: oggi è possibile rendere disponibili a costi accettabili persino i dettagli più minuziosi delle ricerche, cosa impossibile anche soltanto dieci anni fa.

La conclusione di questo ragionamento è che, come in quella tradizionale, anche nell'editoria scientifica presto la funzione principale non sarà più quella di distribuire conoscenza scarsa, ma di ordinare conoscenza abbondante. Se però consideriamo che il modello economico-organizzativo sottostante è progettato per adempiere al primo ruolo, ma non al secondo, risulta evidente la necessità del cambiamento. La vera difficoltà consiste nel comprendere esattamente in che modo questo deve accadere.

In quarto luogo esistono anche considerazioni di carattere etico. Un esempio è l'argomento – in parte ricollegabile alla questione della sostenibilità economica – secondo cui l'attuale modello editoriale contribuisce ad aumentare la disparità fra scienziati di Paesi

con diversi livelli di ricchezza, a svantaggio di quelli che lavorano nei Paesi in via di sviluppo. Questi ultimi, a causa dei costi crescenti delle riviste, sarebbero obbligati a fare maggior ricorso ai *pre-print* rispetto ai loro colleghi. Tuttavia i *pre-print* non hanno beneficiato della *peer review* né, più in generale, del lavoro di correzione e rifinitura delle case editrici, il che può avere delle conseguenze negative sul risultato finale di uno studio.

John Willinksy racconta uno di questi casi nell'introduzione al suo *The Access Principle*:

All'alba del 21esimo secolo l'umile ma curata biblioteca che dà sui giardini al Kenya Medical Research Institute (KEMRI), a Nairobi, poteva abbonarsi soltanto a cinque riviste scientifiche mediche. Come mi spiegò Nancy Kamau, la bibliotecaria, dalla sua apertura nel 1979 il KEMRI era stato costretto a tagliare dalla lista una testata dopo l'altra, mentre i prezzi continuavano a salire più del budget e la valuta keniana fluttuava.

La vera vergogna, sottolineò Kamau, era che gli ultimi cinque abbonamenti (che potevano permettersi a malapena) non comprendevano le riviste più importanti relative all'attività principale dell'istituto: le malattie tropicali.

Come poteva il KEMRI supportare i propri progetti su biotecnologie, lebbra, malaria, salute pubblica e altre aree, avendo a disposizione soltanto piccoli campioni della letteratura in merito?¹⁷

L'ultimo punto, a ben vedere, non può essere considerato un difetto del modello tradizionale. Nondimeno si tratta di uno degli aspetti che portò i fisici del CERN a proporre il progetto SCOAP³, per cui merita di essere menzionato qui.

Come anticipato, l'insieme di criticità del modello editoriale classico spinge la comunità scientifica a cercare soluzioni alternative. Un modo per ovviare ad alcuni di questi problemi viene individuato nell'*open access*, che avrebbe portato benefici soprattutto per quanto riguarda diffusione e disseminazione dei contenuti scientifici.

Più dubbi, almeno agli inizi, erano invece gli aspetti economici, e in particolare quelli legati alla sostenibilità di un modello che, per funzionare, avrebbe quanto meno dovuto garantire i guadagni necessari al funzionamento delle case editrici.

La graduale introduzione dell'*open access*, pur in tante forme e modi diversi, incontra un successo crescente; forse anche superiore alle aspettative (figura 2). Un successo tale, in effetti, che con il tempo cominciano ad emergere un certo numero di riviste "grigie", che pubblicano *paper* accettando compensi dagli autori per garantirne l'apertura. Eppure su alcune di esse vengono avanzati dubbi relativi alla qualità scientifica dei lavori pubblicati¹⁸.

17 J. Willinksy, *The Access Principle: The Case for Open Access to Research and Scholarship*, MIT Press, 2006.

18 Cfr. per esempio J. Beall, *Predatory publishers are corrupting open access*, Nature 489, 179.

Si prospetta dunque uno dei rischi dell'*open access*: il passaggio a un sistema più decentrato è in grado di garantire la qualità dei lavori?

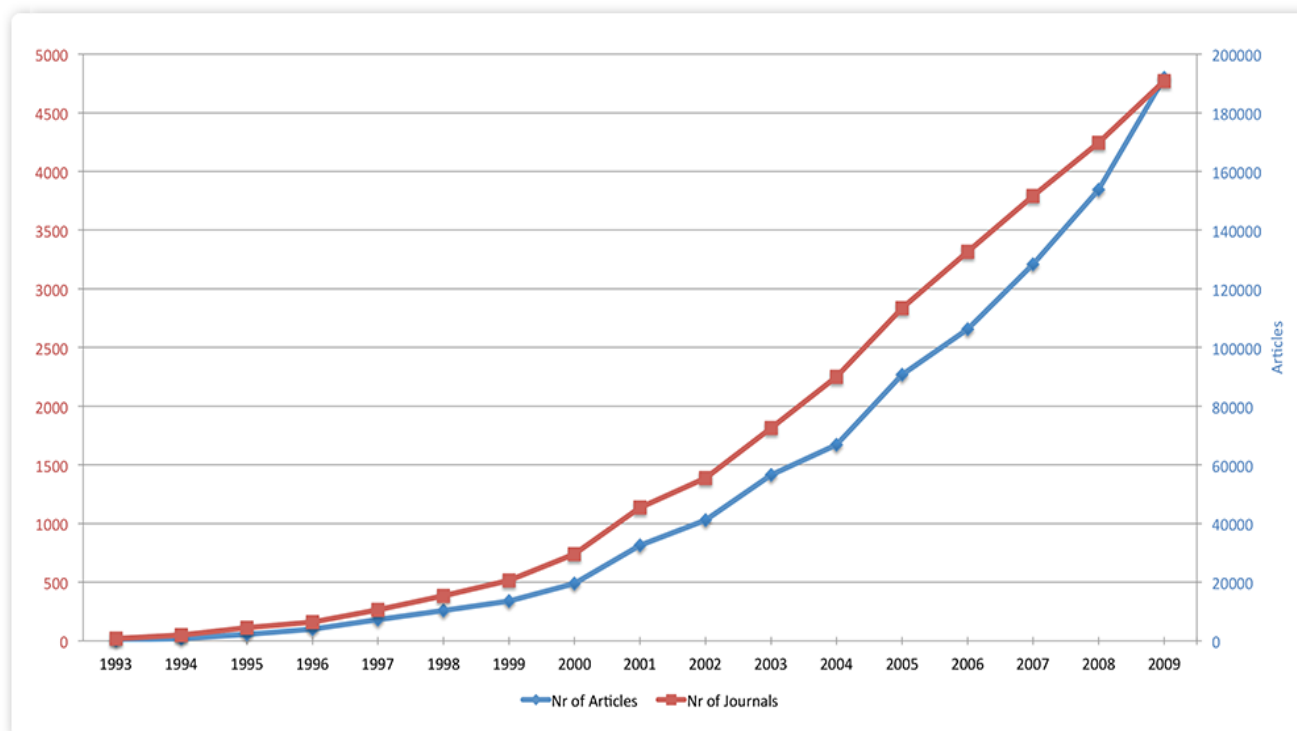


Figura 2

Diffusione nel tempo di articoli e riviste *open access*. Immagine tratta da M. Laakso *et. al.*, *The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009*, PLoS ONE 6(6): e20961, 2011.

Al CERN si parte da questo contesto quando, nel 2005, viene formata una “task force on Open Access publishing in particle physics”¹⁹ di cui fanno parte autori, editori e agenzie finanziatrici. Lo scopo consiste nel trovare nuovi modelli sostenibili: il risultato è la proposta formale di istituire uno “Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics”, abbreviato per semplicità in SCOAP³.

¹⁹ R. Voss, *op. cit.*, p. 3.

Capitolo 2 Consorzi e particelle

Con l'avvento e la diffusione dell'*open access* cominciano a emergere una serie di nuove pratiche editoriali. La fisica delle particelle non fa eccezione. Nel panorama dell'ultimo decennio si distinguono diverse possibilità²⁰: può succedere che sia lo stesso autore a pagare una certa cifra, dopo che il *paper* è stato accettato, per sostenere i costi del processo editoriale. È il caso del cosiddetto *author-pays* – caratteristico di riviste come il *New Journal of Physics* – che però nella fisica delle alte energie non riscontra particolare successo.

Si tratta di un sistema in cui non è chiaro chi debba sostenere queste spese aggiuntive; spese che inoltre potrebbero andare a erodere il budget dedicato alla ricerca stessa, con tutti gli evidenti effetti negativi del caso.

La seconda possibilità è quella di un modello ibrido, in cui le riviste continuano ad avere la loro struttura tradizionale ma gli autori hanno la possibilità di rendere *open* articoli specifici pagandone i relativi costi. I principali editori offrono questa possibilità, ma ancora una volta il successo è minimo.

Altre due idee sono più radicali: si può pensare a un modello di *sponsoring* in cui le istituzioni finanziano direttamente le riviste, senza costi addizionali diretti per gli autori. In questo modo le pubblicazioni vengono trasformate in *open access* nella loro interezza. Infine, com'è il caso di alcune riviste pubblicate da SISSA/Institute of Physics quali JHEP o *Journal of Instrumentation* si può stipulare una *membership* istituzionale, ovvero un abbonamento speciale che un ente può sottoscrivere e che rende *open access* tutti gli articoli pubblicati da almeno uno scienziato affiliato presso quello stesso ente.

Per entrambi questi modelli, tuttavia, sono stati avanzati dubbi relativi alla loro scalabilità, e in generale si può affermare che essi non abbiano mai soddisfatto in pieno²¹ gli scienziati del CERN, i quali si sono dedicati alla ricerca di soluzioni alternative.

Come anticipato, dunque, nel 2005 viene nominata una commissione tripartito formata da autori, editori ed agenzie finanziatrici, che poco più avanti formalizza la proposta di istituire il consorzio SCOAP. Ma come si è arrivati a una proposta di questo tipo, e perché soltanto nel campo della fisica delle particelle? Per capirlo è necessario analizzare questo

20 Parte della discussione di questo tema deriva da una presentazione di Paolo Bianco tenuta ai laboratori nazionali dell'INFN, Frascati, il 17 luglio 2007.

21 Quanto meno nella forma in cui venivano realizzati perché, come vedremo, lo stesso progetto SCOAP può essere considerato una versione modificata del modello di *sponsoring*.

campo che – come risulta dagli studi – è dotato di peculiarità che lo rendono per molti aspetti unico nel panorama delle discipline scientifiche.

Le ricerche condotte su riviste, autori e modalità di pubblicazione in fisica delle particelle rivelano caratteristiche forse ovvie per chi lavora al loro interno, ma molto interessanti per gli *outsider*. Diversi autori fra cui, in prima fila, il fisico e capo dell'*open access al CERN* Salvatore Mele mostrano una realtà che ha condotto alla proposta di un modello editoriale unico e allo stesso tempo, si potrebbe dire, forgiato su misura.

Sono tre, in particolare, gli studi rilevanti per comprendere come comunicano i fisici delle alte energie. Per fornire un punto di vista completo ne riportiamo qui le conclusioni, dopo di che procederemo alla descrizione concreta di come il progetto SCOAP intende cambiare il panorama editoriale.

Le prime domande che gli scienziati si sono posti sono state basilari: da dove arrivano i *paper*? Chi li produce, e con quali modalità? E infine: quali riviste o editori li pubblicano? Per i problemi affrontati in questo lavoro tutte questioni di interesse cruciale. Partiamo dall'ultima. Mele e i suoi co-autori scrivono:

I 5016 articoli presi in considerazione in questo studio compaiono in 86 diverse riviste con *peer review*. [...] Un'analisi dei risultati mostra che l'83% degli articoli in HEP sono stati pubblicati soltanto su sei riviste: *Physical Review* (da A a E); *Journal of High Energy Physics* (JHEP); *Physics Letters* (A e B); *Nuclear Physics* (A e B); *Physical Review Letters* e *European Physics Journal* (A e C).

Queste sei riviste vengono pubblicate da appena quattro editori: l'American Physical Society, Elsevier, SISSA/IOP e Springer²².

Questo è il primo elemento da tenere a mente. Come mostrano le figure 3 e 4 si tratta di un settore estremamente compatto, in cui la maggior parte delle pubblicazioni si concentrano in un numero molto ridotto di riviste, e in una quantità ancora inferiori di case editrici. Un fattore che, come non si manca di sottolineare nello stesso *paper*, è “di particolare interesse [perché] mostra che il numero di partner con cui collaborare in un dibattito per cambiare il modello editoriale è relativamente piccolo”²³.

22 S. Mele *et. al.*, *Quantitative analysis of the publishing landscape in high-energy physics*, JHEP12(2006), pp. 9-11.

23 *Ibidem*.

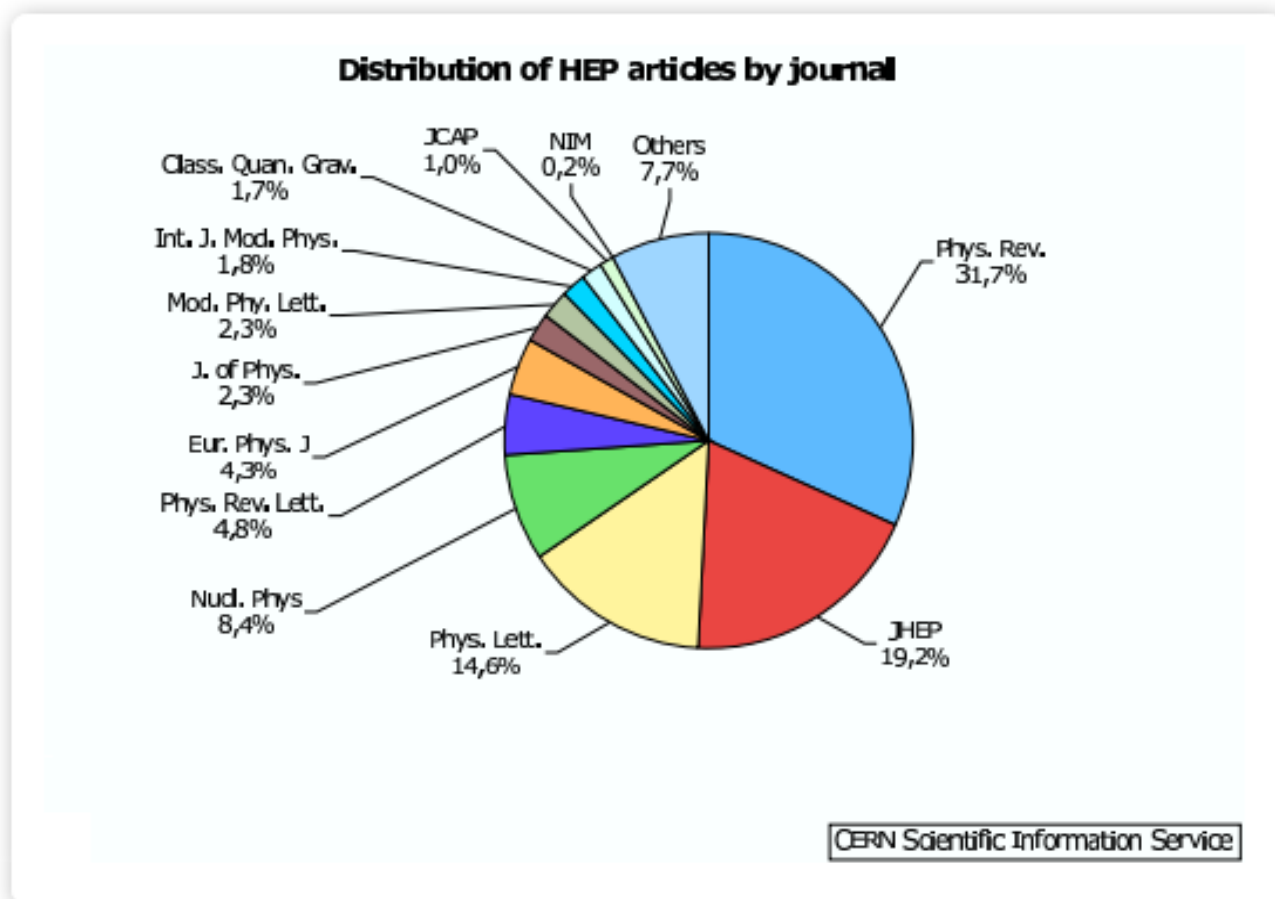


Figura 3

Distribuzione delle pubblicazioni in fisica delle particelle in base alle riviste. Le prime sei contribuiscono al totale per l'83%. Immagine tratta da S. Mele *et. al.*, *Quantitative analysis of the publishing landscape in high-energy physics*, JHEP12(2006).

Il secondo elemento da considerare è la provenienza geografica delle pubblicazioni. Un fattore, in effetti, non banale da determinare, soprattutto a causa della natura cooperativa e internazionale delle comunità scientifica – un aspetto ancora più accentuato in questa branca della fisica. Ciò nonostante uno studio guidato da Jan Krause ha determinato la distribuzione degli articoli per gli anni 2005-2006, stabilendo quanta parte della ricerca si deve a ogni nazione. I dati sono riportati nella figura 5.

Non si tratta soltanto di uno studio esplorativo. Come sottolineano gli stessi autori “i risultati costituiscono la base di uno scenario che suddivide in modo equo fra le parti i costi di una transizione verso l'*open access*, facilitata dagli ampi legami collaborativi fra Europa, Stati Uniti e altre nazioni: ogni Paese che abbraccia l'*open access* propagherà il paradigma a molti altri attraverso la co-produzione di articoli”²⁴.

²⁴ J. Krause, C. M. Lundqvist, S. Mele, *Quantitative Study of the Geographical Distribution of the Authorship of High-Energy Physics Journals*, CERN-OPEN-2007-014, p. 6.

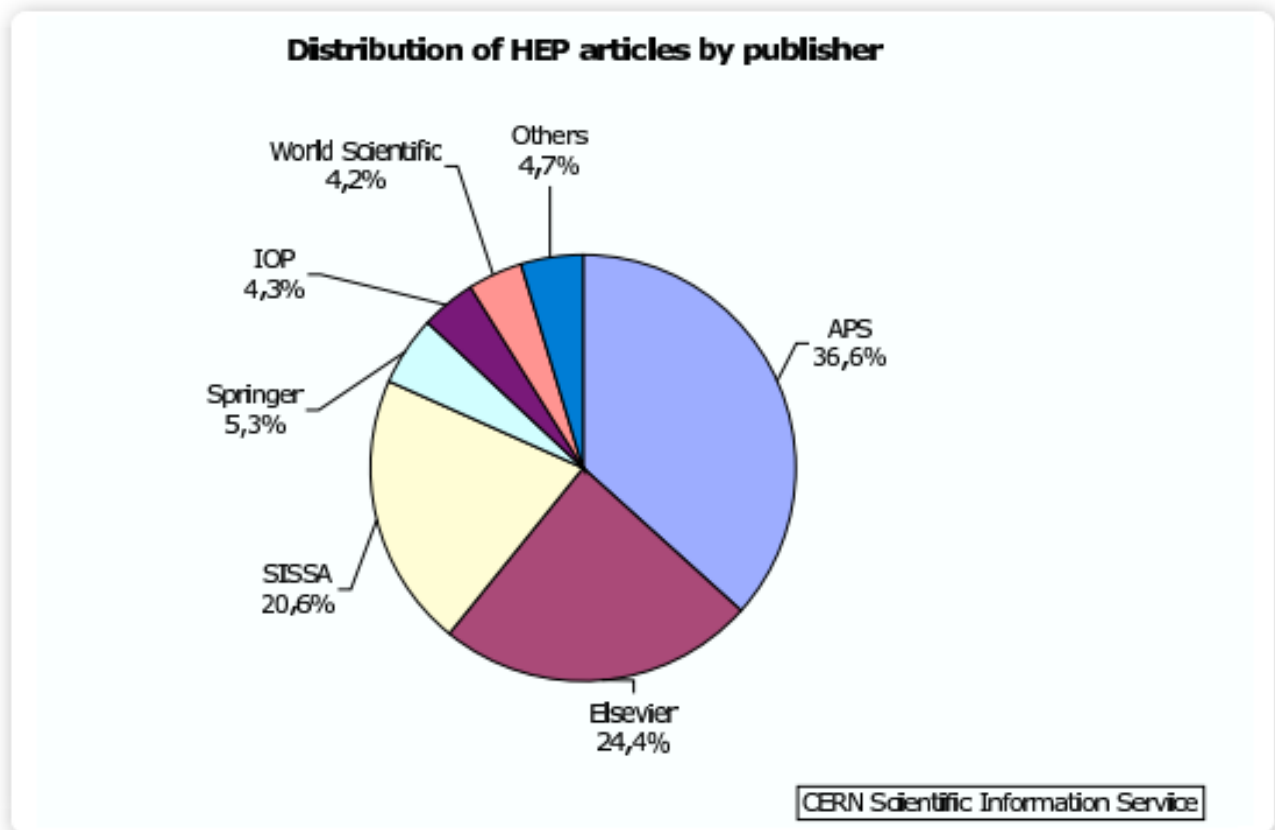


Figura 4

Distribuzione delle pubblicazioni in base agli editori delle riviste. I primi quattro compongono l'87% del totale. Immagine tratta da S. Mele *et. al.*, *Quantitative analysis of the publishing landscape in high-energy physics*.

Bisogna considerare infine le pratiche comunicative della comunità scientifica, che dall'avvento degli archivi di *pre-print* sono cambiate in maniera radicale. Già dal 1991, anno di fondazione di ArXiv, i fisici delle alte energie sono stati il gruppo di scienziati a spostarsi più velocemente verso un sistema di comunicazione in grado di andare oltre riviste e pubblicazioni tradizionali²⁵. Eppure il resto dell'industria, insieme a buona parte delle istituzioni, non li ha seguiti.

Uno studio guidato da Anne Gentil-Beccot consente di capire immediatamente lo scollamento che si è verificato fra pratiche editoriali e mondo accademico. Le conclusioni sono forse più sorprendenti per i profani che per chi fa concretamente ricerca:

La comunicazione accademica è a un bivio fra nuove tecnologie e modelli editoriali. L'analisi di quasi due decenni nell'uso di *pre-print* e archivi nella comunità della fisica delle particelle fornisce prove uniche nel dibattito relativo all'*open access*, in particolare attraverso quattro elementi:

²⁵ Va notato che la tradizione dei *pre-print* in fisica risale almeno agli anni '60. Cfr. in proposito L. Goldschmidt-Clermont, *Communication Patterns in High-Energy Physics*, High Energy Physics Libraries Webzine, 1965, n. 6/2002.

1. Gli articoli inseriti in un archivio open access, ArXiv, ricevono 5 volte più citazioni degli articoli che non lo sono;
 2. Il vantaggio di citazione per questi articoli è collegato alla loro disseminazione nel periodo precedente alla pubblicazione. Il 20% delle citazioni negli articoli in fisica delle particelle, in un arco di due anni, si verificano prima della pubblicazione;
 3. Non è stato riscontrato nessun vantaggio (pur con un campione limitato) per gli articoli pubblicati in riviste open access “gold”;
 4. I fisici delle alte energie tendono a scaricare da 4 a 8 volte più spesso un articolo sotto forma di pre-print piuttosto che la sua versione finale pubblicata sui siti degli editori;
- Presi insieme, essi portano a tre conclusioni generali sulla comunicazione scientifica in fisica delle particelle, una disciplina che da tempo ha abbracciato l'open access green:
1. Esiste un immenso vantaggio per autori singoli, nonché per la materia nel suo complesso, nella circolazione libera e immediata delle idee, da cui risulta un discorso scientifico più rapido;
 2. L'adozione universale dell'open access deriva dai benefici immediati per gli autori;
 3. Le riviste con peer-review hanno perso il loro ruolo come mezzo per sostenere il discorso scientifico, una funzione che si è spostata verso gli archivi disciplinari²⁶.

Quest'ultimo aspetto è cruciale. Esso sintetizza bene il cambiamento che è avvenuto in quest'ambito della comunicazione scientifica senza che il modello editoriale (e amministrativo, come vedremo in seguito) evolvesse di conseguenza.

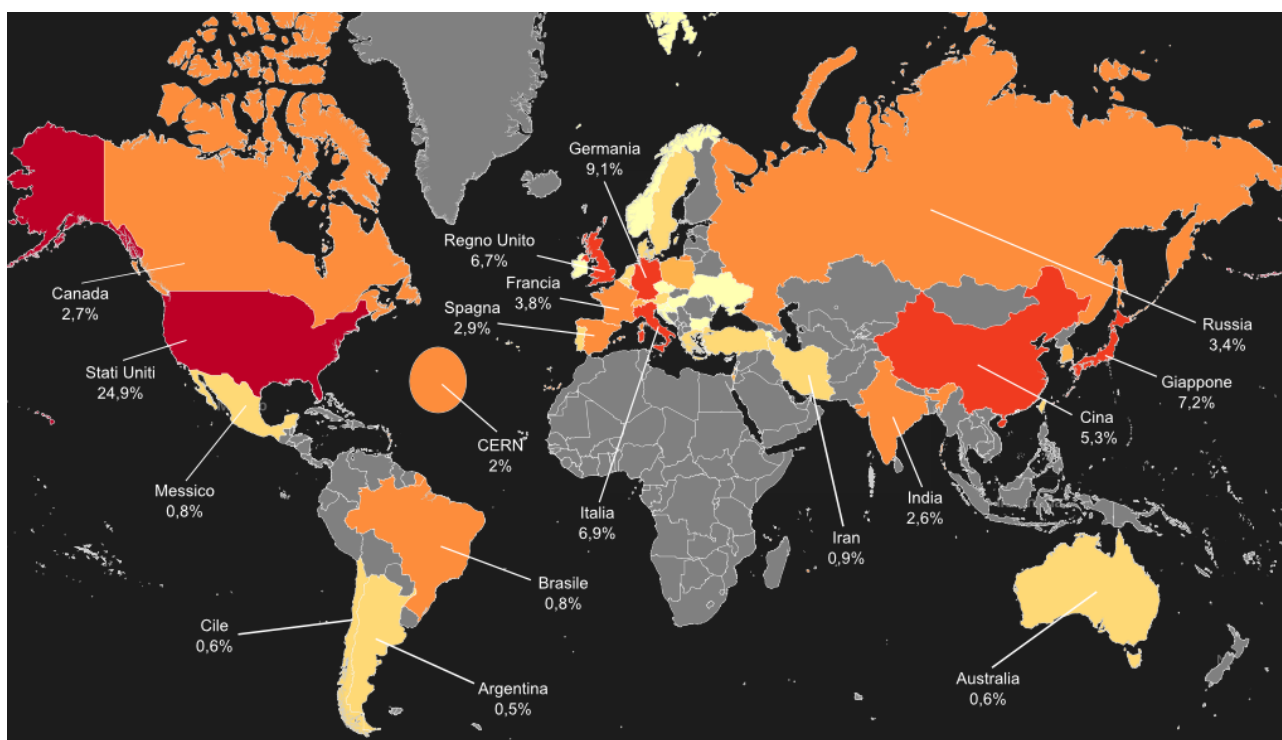


Figura 5

Distribuzione geografica della provenienza degli articoli scientifici. Il CERN è stato considerato separatamente. Fonte dei dati: J. Krasse, C. M. Lindqvist, S. Mele, *Quantitative Study of the Geographical Distribution of the Authorship of High-Energy Physics Journals*, CERN-OPEN-2007-014, tabella a p. 9.

²⁶ A. Gentil-Beccot, S. Mele, *Citing and Reading Behaviours in High-Energy Physics*, arXiv:0906.5418, 2009, pp. 10-11.

L'insieme di questi elementi costituiva – e per diversi aspetti costituisce ancora oggi – il panorama della comunicazione scientifica in questa branca della fisica, ovvero la base su cui lo SCOAP³ *Working Party* propone, nell'aprile 2007, di applicare un nuovo modello.

L'idea centrale del progetto consiste nel creare un consorzio formato da agenzie finanziatrici, laboratori di ricerca e biblioteche. Ogni membro partecipa con una certa quota, che recupera sottraendola ai propri fondi per sottoscrivere abbonamenti alle riviste. Affinché il tutto funzioni il totale raccolto deve essere all'incirca di 10 milioni di euro, ovvero quanto necessario a finanziare 5-7000 articoli pubblicati ogni anno a un costo di 1000-2000 euro per articolo. SCOAP è dunque un modello che intende centralizzare le spese per l'*open access*, e in questo differisce in maniera sostanziale dall'*author-pays*.

I primi aderenti – e in qualche modo fondatori – sono agenzie come il CNRS e CEA (Francia), l'INFN per l'Italia, MPG (Germania), insieme ad altri gruppi di minore dimensione in Grecia, Portogallo, Norvegia, Svezia e Svizzera. Il principale motore del programma resta comunque il CERN, al quale verranno versati i contributi da parte delle agenzie finanziatrici e che provvederà a redirigerli verso le case editrici.

A rendere quest'idea unica è proprio la struttura comunicativa della fisica delle alte energie. Come ricordato si tratta di un settore estremamente compatto, con poche riviste che contengono la maggior parte delle pubblicazioni: questo rende un'eventuale riconversione, in linea di principio, molto più semplice. In effetti, come sottolinea il report del *Working Party*:

Un'ampia frazione delle pubblicazioni nelle materie HEP “core”²⁷ viene pubblicata in un numero limitato di riviste. Fra esse, alcune contengono quasi esclusivamente materiale HEP. SCOAP³ mira ad aiutare gli editori per convertire queste riviste “core” interamente all'*open access*. Ci aspettiamo che buona parte del budget del consorzio venga speso in questo modo attraverso un modello di pagamento forfettario: SCOAP³ pagherà un prezzo negoziato per la peer review e la disseminazione open access di tutti gli articoli della rivista²⁸.

Sono dunque sei le riviste che contengono quasi il 90% degli articoli. Di esse, le seguenti sono dedicate soprattutto alla fisica delle particelle:

1. *Physical Review D* (American Physical Society);
2. *Physics Letters B* (Elsevier);

27 Nello studio queste materie vengono fatte corrispondere, perlopiù, alle categorie di ArXiv, ovvero: *High Energy Physics – Experiment (hep-ex)*, *High Energy Physics – Lattice (hep-lat)*, *High Energy Physics – Phenomenology (hep-ph)*, *High Energy Theory – Experiment (hep-th)*.

28 S. Bianco *et. al.*, *Towards Open Access Publishing in High-Energy Physics – Report of the SCOAP3 working party*, CERN, in2p3-00194133, version 1, 2007, p. 12.

3. *Nuclear Physics B* (Elsevier);
4. *Journal of High-Energy Physics* (SISSA/IOP);
5. *European Physical Journal C* (Springer).

Insieme costituiscono il nucleo di primo interesse per la conversione all'*open access*.

Per quanto riguarda invece il finanziamento del progetto, il *Working Party* arriva a un budget annuale di 10 milioni di euro in due modi. Il primo è appunto dato dal numero di articoli pubblicati moltiplicato per il costo stimato di ciascuno. Il secondo è che “i costi per far funzionare una rivista core come *Physical Review D* ammontano a 2,7 milioni di euro l'anno”²⁹. Poiché essa copre circa un terzo del totale il calcolo è presto fatto³⁰.

Gli studi sul panorama editoriale in fisica delle particelle aiutano anche a stabilire in che modo suddividere questi costi: il gruppo suggerisce di procedere in base alla quantità di *paper* pubblicati per nazione (figure 5 e 7), lasciando un margine di tolleranza del 10% per coprire il lavoro di scienziati che provengono da Paesi non in grado di contribuire.

Più concretamente, i singoli contratti dovranno essere stabiliti con un bando di gara (“call for tender”) in cui gli editori verranno invitati a fare offerte per stabilire il prezzo dei loro servizi editoriali (fra cui la *peer review*). A questo fattore verrà combinata la qualità delle riviste stesse, così da stabilire quelle con il miglior rapporto qualità/prezzo, che:

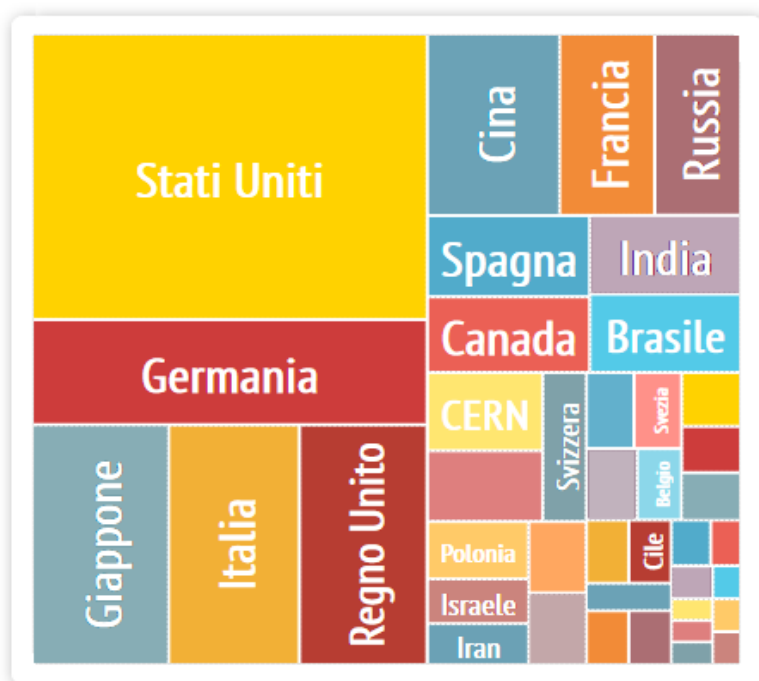


Figura 7 Distribuzione visuale del budget di SCOAP.

Saranno le prime a ottenere un contratto. Dopo di che si seguirà la lista fino a coprire l'intera letteratura in HEP. Una volta che il budget è esaurito, come indica l'ultima colonna della tabella [fig. 8. NdA], le riviste che presentano un'offerta meno attraente in termini di qualità/costo non saranno incluse nello schema, e continueranno la loro attività come di consueto. Ovviamente le riviste convertite all'*open access* si impegneranno a una pari riduzione nel costo dei propri abbonamenti verso le biblioteche, così da riflettere quanto finanziato dal consorzio³¹.

²⁹ S. Bianco *et. al.*, *op. cit.*, p. 20.

³⁰ Molto appropriatamente, in alcune presentazioni del CERN questo calcolo viene definito “guesstimate”.

³¹ S. Mele, *SCOAP3: where libraries, scientists and publishers meet repositories, peer-reviewed journals and Open Access*, *The Balance Point*, *Serials Review* 35:4, 2009, p. 3.

Il *Working Party* propone diversi criteri in base ai quali selezionare editori e riviste; alcuni di carattere scientifico, altri di carattere tecnico-editoriale. Nel primo caso si pone l'accento sulla qualità delle riviste, da valutare tramite criteri come l'ISI *impact factor*. Anche la *peer review* viene considerata una componente cruciale del modello, e deve essere indipendente, dagli standard più elevati e di durata ragionevole.

Agli editori sono invece indirizzate richieste che vanno dall'irreversibilità dell'*open access*, all'accesso al testo finale pienamente formattato (tramite il sito della casa editrice) compresi i suoi metadati. Inoltre gli editori saranno tenuti a inserire tutti questi contenuti in un archivio definito dal consorzio, comprese dettagliate statistiche dell'uso dei *paper*, oppure in altri archivi che potrebbero venire creati in futuro. Il riutilizzo di immagini e tabelle sarà libero, così come quello dei metadati per studi basati sul *data mining*.

Infine, per quanto riguarda gli aspetti economici, "la decisione di stabilire pagamenti per articolo o forfettari verrà presa in base alla quantità di materiale pubblicato dalla rivista in fisica delle particelle"³². Il pagamento per articolo sarà più comune per le riviste che si occupano anche di altre discipline; viceversa per le pubblicazioni "core" si preferirà un forfait.

Quality/price rank	Journal	Article price	Article volume	Contract value	Total expenditure
1	<i>Journal K</i>	1200 €	2000	2.40 M€	2.40 M€
2	<i>Journal C</i>	750 €	1000	0.75 M€	3.15 M€
3	<i>Journal J</i>	2000 €	700	1.40 M€	4.55 M€
4	<i>Journal A</i>	2250 €	300	0.45 M€	5.00 M€
5	<i>Journal I</i>	1400 €	500	0.60 M€	5.70 M€
6	<i>Journal H</i>	650 €	1000	0.65 M€	6.35 M€
7	<i>Journal B</i>	2000 €	500	1.00 M€	7.35 M€
8	<i>Journal F</i>	1500 €	800	1.20 M€	8.55 M€
9	<i>Journal D</i>	2000 €	350	0.70 M€	9.25 M€
10	<i>Journal G</i>	1000 €	750	0.75 M€	10.00 M€
11	<i>Journal E</i>	4000 €	400	1.60 M€	11.60 M€
12	<i>Journal L</i>	800 €	200	0.16 M€	11.76 M€

Figura 8

Esempio ipotetico del risultato di un bando di gara. Le riviste (e i relativi contratti) vengono ordinate in base alla prima colonna fino a raggiungere il limite del budget, indicato dall'ultima colonna. Tabella tratta da S. Mele, *SCOAP3: where libraries, scientists and publishers meet repositories, peer-reviewed journals and Open Access*.

³² S. Bianco *et. al.*, *op. cit.*, p. 25.

Questo per quanto riguarda gli aspetti tecnici. Ma come realizzarlo concretamente? Gli autori del lavoro mostrano un ottimismo invidiabile: a loro giudizio, una volta confermata la volontà di redirigere i propri fondi verso il progetto, la gara d'asta avrebbe potuto cominciare già nell'estate del 2007, appena un paio di mesi dopo la pubblicazione del report. In teoria il nuovo modello sarebbe dovuto entrare a regime all'inizio del 2008, all'incirca in concomitanza con l'attivazione dell'LHC, con tutto il carico di esperimenti e dati che ne sarebbe seguito. Tuttavia i tempi effettivi si sono rivelati assai più lunghi.

Durante il 2007 il consorzio ottiene l'appoggio di Germania, Francia, Grecia, Italia, Portogallo, Svezia e CERN. Il Consiglio dell'Unione Europea e la Commissione Europea citano SCOAP in diverse occasioni; Pēteris Zilgalvis, membro del direttorato Economia e Società, dichiara che: "La Commissione è favorevole alla sperimentazione con nuovi modelli editoriali come SCOAP, considerata l'unicità di discipline come la fisica delle particelle e il fatto che il CERN viene percepito come pioniere di un nuovo paradigma editoriale"³³.

L'anno successivo è il turno di Danimarca, Norvegia, Austria, Romania, Slovacchia, Ungheria, Belgio, Olanda, Turchia, Svizzera, Israele e Australia. Iniziano gli incontri anche negli Stati Uniti, dove la situazione è più frammentata e gli istituti si uniscono a macchia di leopardo. Nonostante questo aderiscono, fra l'altro, università come il California Institute of Technology e i National Laboratories del Department of Energy.

Dopo un anno e mezzo di lavori i fondi promessi hanno raggiunto i 4,95 milioni di euro: quasi la metà dell'obiettivo di 10 milioni³⁴. Nel frattempo anche il mondo editoriale comincia a muoversi, per quanto non ci siano stati ancora incontri formali. SISSA/IOP, per esempio, propone un proprio modello *open access* di *membership* istituzionale per le riviste *Journal of High Energy Physics* e *Journal of Instrumentation*³⁵.

Nel 2009-2011 si aggiungono Canada, Finlandia, Portogallo, Repubblica Ceca, parte del Giappone, Marocco e Corea del Sud, mentre negli Stati Uniti le promesse di finanziamento aumentano fino a raggiungere i 2,7 milioni di dollari.

A questo punto l'iniziativa ha guadagnato abbastanza inerzia per procedere alla fase successiva: il bando di gara. Viene preparata un'indagine di mercato da sottoporre agli

33 Dichiarazioni di questo tenore sono raccolte in un documento disponibile all'indirizzo: <http://scoap3.org/files/EUStanceSCOAP3UpdateApril08.pdf>.

34 Dato disponibile in una *press release* all'indirizzo: http://www.charlestonco.com/index.php?do=Press+Room&pg=pr_details&pr_id=1649.

35 Cfr il documento disponibile all'indirizzo: http://jhep.sissa.it/jhep/docs/SISSA_IOP_OA_proposal.pdf.

editori, e nel frattempo si stabiliscono esattamente contenuti e servizi che il consorzio intende acquistare. Seguirà poi il bando vero e proprio, in una fase che nelle intenzioni degli autori dovrebbe concludersi entro la fine del 2011. Il 2012 avrebbe visto la firma dei contratti, e dal 2013 il modello sarebbe entrato effettivamente in funzione.

Fra coloro che rispondono all'indagine di mercato vengono identificati gli editori potenziali partner del modello, ovvero: American Physical Society, Elsevier, Europhysics Letters Association, Hindawi Publishing Corporation, Institute of Physics Publishing, Jagiellonian University, Nature Publishing Group, The Physical Society of Japan/Oxford University Press, SIGMA, SISSA, Società Italiana di Fisica, Springer e World Scientific.

Essi, nel giugno 2012, vengono invitati formalmente³⁶ a partecipare al bando di gara. Nel frattempo tuttavia i tempi si sono allungati, e l'entrata in vigore del nuovo modello viene posticipata. Intanto proseguono le adesioni, che nel luglio 2012 comprendono anche l'Accademia Cinese delle Scienze, mentre il budget raggiunge l'83,7% del necessario³⁷.

Il bando di gara si conclude lo stesso mese. Gli esaminatori studiano le offerte e identificano 12 riviste pubblicate da 7 editori, che nel 2011 hanno pubblicato 3543 articoli in fisica delle particelle.

Per ciascuna viene stabilito un determinato costo per articolo:

Editore	Rivista	Articoli SCOAP3 (2011)	% di riviste SCOAP3 (2011)	Costo per articolo (APC)
Elsevier	Physics Letters B	1010	100	1800 USD
Elsevier	Nuclear Physics B	284	100	2000 USD
Hindawi	Advance in High Energy Physics	28	100	1000 USD
IoPp/CAS	Chinese Physics C	16	7,2	1000 GBP
IoPp/DPG	New Journal of Physics	20	2,7	1200 GBP
IoPp/SISSA	Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	138	30,9	1400 GBP
Jagellonian	Acta Physica Polonica B	23	22,1	500 EUR
OUP/PSP	Progress of Theoretical Physics (PTEP)	46	36,2	1000 GBP
Springer/SIF	European Physical Journal C	326	100	1500 EUR
Springer/SISSA	Journal of High Energy Physics	1652	100	1200 EUR
Totale: 3543				

Figura 9

Risultato del bando di gara. Dati estratti dalla pagina: <http://scoap3.org/news/news95.html>

Quella che segue è una delle fasi più delicate e complesse³⁸ del processo, la cosiddetta *reconciliation*, in cui editori, agenzie finanziatrici e biblioteche devono stabilire

36 Il testo della lettera è disponibile nel *Provision of peer-review, open access and other publication services for the benefit of SCOAP3, Technical Specification*, disponibile all'indirizzo: http://scoap3.org/files/Technical_Specification.pdf.

37 I dati pubblici più aggiornati sulle adesioni al consorzio sono disponibili all'indirizzo: <http://scoap3.org/whoisscoap3.html>.

38 Per ulteriori informazioni cfr. l'intervista a Paola Gargiulo in appendice.

esattamente le cifre da detrarre dagli abbonamenti, le quali saranno poi redirette poi verso il CERN. Cinque possibili scenari vengono descritti nelle specifiche tecniche del consorzio³⁹. Essi comprendono tutte le possibili situazioni in cui può trovarsi un soggetto che ha aderito a SCOAP (in figura 10 alcuni esempi).

Che sia un momento critico lo si capisce anche dal comportamento di alcuni editori, il cui entusiasmo verso il progetto si raffredda in seguito alle negoziazioni. Dopo un incontro del giugno 2013 l'American Physical Society (APS) ritira la propria partecipazione. L'editore motiva la propria decisione così:

Nell'ultimo anno il panorama dell'*open access* è cambiato drasticamente. L'APS, ai suoi livelli più alti e insieme ad altre società professionali, editori e agenzie pubbliche americane, partecipa a discussioni per sviluppare piani mirati a un approccio sostenibile all'*open access* in tutte le scienze.

Premesso questo, il board esecutivo di APS ha votato no alla partecipazione come partner in SCOAP3⁴⁰.

Le riviste *Physical Review C* e *D*, dunque, escono definitivamente dal progetto. L'ultima fase è quella in cui gli accordi fra editori, enti e biblioteche vengono finalizzati e “bloccati”, i contratti sottoscritti. La data d'inizio viene fissata al gennaio 2014.

39 CERN, *Provision of peer-review, open access and other publication services for the benefit of SCOAP3, Technical Specification*, p. 9.

40 *Summary of Executive Board discussion and actions on Open Access and SCOAP3 at June 18/19, 2013 meeting*, disponibile all'indirizzo: <http://www.aps.org/about/governance/executive/openaccess.cfm>.

1	For individual subscriptions	Description	If a Journal participates in SCOAP ³ in its entirety, the subscriber's cost reduction shall be at least the entire subscription cost. If a Journal participates only partially in SCOAP ³ , the percentage of its cost reduction shall be not less than the percentage of its SCOAP ³ Articles, as published in the year 2011. The reduction shall be applied to the most recent subscription and/or license fees paid for the affected journals, adjusted for annual price increases if applicable.
		Example	<ul style="list-style-type: none"> • All articles in Journal A will be SCOAP³ Articles • 50% of articles in Journal B will be SCOAP³ Articles • Subscriber's current cost for Journal A is \$1,000 • Subscriber's current cost for Journal B is \$5,000 <p>→ Subscriber's cost reduction for Journal A ≥ \$1,000 (100%) → Subscriber's cost reduction for Journal B ≥ \$2,500 (50%)</p>
2	For a journal package in which the subscriber's current cost for each journal in the package is known	Description	Cost reduction shall be not less than the subscriber's cost in the most recent subscription year, including the percentage of applicable electronic surcharges, of each Journal that will contain SCOAP ³ Articles. The subscription fee and electronic surcharge may be governed by separate contracts. If a Journal participates only partially in SCOAP ³ , the percentage of its cost reduction shall be not less than the percentage of its SCOAP ³ Articles, as published in the year 2011. The reduction shall be applied to the most recent subscription and/or license fees paid for the affected Journals, adjusted for annual price increases if applicable.
		Example	<ul style="list-style-type: none"> • All articles in Journal A will be SCOAP³ Articles • 50% of articles in Journal B will be SCOAP³ Articles • Subscriber's known cost for Journal A in the most recent subscription year is \$1,000 • Subscriber's known cost for Journal B is \$5,000. • Subscriber's license includes a 10% electronic access fee <p>→ Subscriber's cost reduction for Journal A ≥ \$1,000 x 1.10 = \$1,100 → Subscriber's cost reduction for Journal B ≥ \$2,500 x 1.10 = \$2,750</p>

Figura 10

Due esempi di detrazione previsti per gli aderenti a SCOAP. Immagine tratta da CERN, *Provision of peer-review, open access and other publication services for the benefit of SCOAP3, Technical Specification*, p. 9.

Capitolo 3

Chi ci guadagna?

Descritti il perché e il come del progetto resta da capire quali benefici esso è – almeno in potenza – in grado di portare ai soggetti che ne fanno parte. Quali problemi risolve esattamente SCOAP, e in che modo? Qui si descriverà quest'aspetto, in ordine, per quanto riguarda la comunità scientifica, le case editrici, e infine enti finanziatori e biblioteche.

In primo luogo, e banalmente, con il consorzio gli scienziati acquisteranno un peso assai maggiore all'interno del processo editoriale. In generale nel modello classico il compito principale (e quasi unico) della comunità scientifica era fare scienza. I fisici delle particelle, con le loro pratiche avanzate, hanno più che altro rappresentato un'eccezione. Essi si sono interessati alla comunicazione in modo molto più incisivo di quanto è avvenuto in altre discipline, e l'adozione così diffusa del “modello ArXiv”, se così vogliamo chiamarlo, ne è la dimostrazione lampante.

Tuttavia c'è un altro aspetto da sottolineare. La comunicazione fra scienziati non è l'unica esistente: ma è anzi parte di un insieme di scambi che avvengono fra essi, le istituzioni e i cittadini. Il tutto viene normato da una serie di regole burocratiche le quali stabiliscono, per esempio, che gli avanzamenti di carriera siano determinati in base ai *paper* pubblicati in modo “ufficiale”, cioè le versioni finali (o editoriali) degli stessi. È assai raro che a questo scopo si possano presentare dei *pre-print*.

In questo senso, come sottolinea Anne Gentil-Beccot, le pratiche concrete hanno davvero lasciato indietro gli adempimenti istituzionali. Questo è un primo aspetto da tenere in considerazione, e che verrà approfondito nel prossimo capitolo. Quello che interessa sottolineare qui è che i fisici – in sostanza – non si sono interessati in modo particolare al fatto che si stava verificando uno scollamento crescente fra il modo in cui essi comunicano – ovvero quasi soltanto tramite pre-print e archivi – e la realtà editoriale con il suo carico di editor, correttori di bozze, manager e così via. L'unica cosa di cui si sono occupati – ma non si tratta certo di una novità – è stato fare fisica e discuterne nel modo che ritenevano più efficiente possibile.

Eppure con il consorzio SCOAP si verifica un tentativo di appropriarsi, almeno in parte, del processo produttivo editoriale. O, per dirla in altre parole, un vero e proprio accentramento. In precedenza il sistema era composto da centinaia e centinaia di istituzioni diverse, ciascuna delle quali intratteneva rapporti con una dozzina di case

editrici. Per alcuni aspetti si verificava (in scala ridotta) quello che succede in altre industrie che si occupano di contenuti: gli editori producono beni, le biblioteche li acquistano, i ricercatori le utilizzano. Con una differenza sostanziale: trattandosi appunto di un mercato molto più piccolo gli editori erano pochi, e secondo la comunità scientifica non sempre in competizione fra loro.

Più che di un mercato vero e proprio – era l'opinione di alcuni osservatori – si trattava di un oligopolio, in cui le case editrici abusavano della propria posizione per ottenere un più elevato margine di profitto. Se dunque il mercato veniva percepito come un fallimento, la soluzione proposta è stata quella di rovesciare il ruolo delle parti, consorziando i soggetti coinvolti (e, soprattutto, i rispettivi budget).

L'idea, nata e sviluppata al CERN, prevede che a tale istituzione vadano rediretti i fondi raccolti. Non ci sono state particolari contestazioni verso questa proposta, e non si tratta di un caso: con l'apertura dell'LHC il CERN ha cementato il proprio ruolo di leader nella fisica mondiale, utilizzando il prestigio che ne è derivato per porsi in una posizione centrale anche nel campo della comunicazione scientifica. In altri campi, con tutta probabilità, mancano istituzioni che occupano una posizione tanto cruciale.

Oltre alla desiderabilità dell'*open access* in sé, che nella fisica delle particelle non è poi così cruciale⁴¹, il principale difetto imputato al modello editoriale riguarda il modo in cui vengono fissati i prezzi delle riviste. Se davvero vi è un oligopolio, sostengono i proponenti di SCOAP, allora è necessario affermare un nuovo modo di stabilire i costi. Non più affidarli al mercato – o a un quasi-mercato – ma fissarli invece con una gara d'appalto e immobilizzarli a quel livello per un certo numero di anni.

Nelle intenzioni degli scienziati questo dovrebbe garantire una maggiore trasparenza nella creazione dei prezzi, che si formerebbero in base a regole ben determinate e servirebbero a fornire servizi specifici – *peer review* in primo luogo.

Al contrario, almeno per come viene percepito da parte della comunità scientifica, il modello classico non consente di comprendere in che modo le varie componenti del lavoro editoriale contribuiscono a determinare i costi. Possono verificarsi variazioni di prezzo molto alte nell'arco di pochi anni, sia in un senso che nell'altro, e ciò rende poco chiaro qual è l'effettivo margine di profitto degli editori.

Da un punto di vista strettamente scientifico, invece, le specifiche tecniche richieste ai

41 Uno studio guidato da Suenje Dallmeier-Tiessen ha chiesto a scienziati di tutte le discipline se il loro campo gioverebbe dall'*open access*. La fisica, pur con risposte affermative superiori all'80%, è risultata terz'ultima. Non va però dimenticato che in questo campo l'*open access* domina già *de facto*. Cfr. S. Dallmeier-Tiessen *et. al.*, *Highlights from the SOAP project survey*, arXiv:1101.5260, p. 4.

partner di SCOAP mirano a rendere disponibili non soltanto i risultati degli studi, ma anche tutti i relativi metadati. Come anticipato, si tratta di informazioni che possono essere usate da appositi software per analisi automatiche di tipo relazionale, bibliometrico e persino tecniche-scientifiche (anche se in quest'ultimo aspetto si è ancora alle prime fasi): un notevole passo in avanti in un campo limitato, finora, da aspetti legati ai contratti e al diritto d'autore.

Gli editori, dal canto loro, hanno mostrato un interesse forse superiore alle aspettative. Una delle principali preoccupazioni relative al modello tradizionale riguardava la sua sostenibilità economica. I costi delle riviste, nella maggior parte dei campi scientifici, crescevano molto più dei budget destinati a tale scopo: da qui la necessità di un nuovo sistema in grado di ridurre tali costi.

Eppure ciò che per qualcuno è un costo, per altri costituisce un ricavo. Dunque da un modello che, per funzionare, avrebbe dovuto intaccare una certa quota di profitti ci si sarebbe potuta aspettare una (seppur legittima) difesa dei propri interessi da parte delle case editrici. Nella maggior parte dei casi non è andata così. A parte gli eventi relativi all'American Physical Society, che verranno discussi nel prossimo capitolo, da parte degli altri editori c'è stata un'apertura notevole verso il progetto, sia nelle fasi iniziali che in tutto il resto del percorso. La domanda allora è: quali vantaggi essi ritengono di ottenere dall'adesione a SCOAP?

Fra le diverse forme di modelli innovativi nell'editoria scientifica il consorzio dispone di una solidità non comune, che deriva dall'istituzione che lo ha proposto: il CERN. Già questo fattore garantisce al progetto una credibilità che altre proposte non hanno. Nel caso dell'*author-pays*, per esempio, esistono incognite su chi debba finanziare la parte aggiuntiva del budget necessaria a garantire l'*open access*: si dovrà istituire un fondo apposito, oppure i denari dovranno essere sottratti dai fondi per la ricerca? Nessuno ha ancora trovato una risposta chiara, e questa incertezza incide anche sulla disponibilità degli editori.

Al contrario, il processo attraverso cui SCOAP è stato costruito sembra aver persuaso i soggetti coinvolti che non si tratta di un timido cambiamento né di un passo verso una direzione incerta, ma di una scelta diretta verso un obiettivo consapevole e, forse, inevitabile. A prescindere dall'opinione che gli editori possano avere sull'*open access* e sul modo in cui esso andrà a incidere sui loro profitti, resta innegabile che si tratta di un fenomeno in crescita che non può essere ignorato. Il consorzio potrebbe rappresentare,

per essi, un modo di sperimentare nuove forme di produzione senza correre rischi eccessivi.

Da questa linea di ragionamento deriva anche un secondo aspetto: è vero che SCOAP intende “riformare” l'intero settore della fisica delle particelle; d'altra parte il numero delle riviste (e degli editori) coinvolti è piccolo. Questo offre la possibilità alle case editrici di non mettere tutte le uova nello stesso paniere, tutelandosi dai potenziali rischi se qualcosa non dovesse andare per il verso giusto.

In effetti alcuni editori hanno sfruttato quest'opportunità per “provare qualcosa di diverso in una maniera organizzata e sostenibile” in quanto SCOAP “ha sempre mostrato di essere molto concreto e pratico”⁴². Bisogna sottolineare inoltre che molti degli attori coinvolti – CERN in primo luogo – non nascondono l'ambizione che questa iniziativa sia soltanto l'apripista di una rivoluzione nella comunicazione scientifica, e che dunque non debba per forza limitarsi alla fisica delle particelle.

D'altra parte è comprensibile che le case editrici non desiderino correre rischi eccessivi. Sperimentare un nuovo modello lasciando intatto gran parte del *core business* in altri settori è per esse una possibilità attraente: si tratta pur sempre di un numero ridotto di riviste, che anche nello scenario peggiore difficilmente potranno causare danni economici irreparabili.

Per comprendere il terzo aspetto è necessario porsi una domanda: effettivamente quanto cambierà, con SCOAP, il panorama editoriale? Da un lato si tratta di un esperimento radicale: come ricorda lo stesso Salvatore Mele: “Tutti i risultati finali, *peer reviewed*, di un intero settore [verranno resi] pubblici. È la prima volta che questo avviene in modo sistematico”⁴³.

Per altri aspetti invece i fisici hanno deciso di non osare troppo. La *peer review*, per esempio, conserva la sua forma tradizionale. Eppure negli ultimi anni sono nate diverse proposte che mirano a innovare proprio questo processo: è il caso di riviste come *PLOS ONE* e *PeerJ*. La prima viene lanciata nel 2007 con lo slogan “pubblica prima, giudica poi”. Nature racconta l'iniziativa in questo modo:

Un progetto radicale da parte della Public Library of Science (PLoS), il principale editore del movimento open access, mira a sfidare l'ossessione dell'accademia per lo status delle riviste e gli impact factor.

La rivista online PLoS ONE, che verrà lanciata il 20 dicembre [2007, nda], pubblicherà

42 Entrambe le citazioni sono tratte dall'intervista in appendice ad Eleonora Presani, *managing editor* presso Elsevier.

43 R. Giuffredi, *op. cit.*

qualsiasi paper metodologicamente fondato. I suoi fautori affermano che questo approccio rimuoverà alcune inefficienze associate all'attuale sistema di peer review – mentre i critici si chiedono se una rivista che si astiene dal misurare l'impact factor sarà in grado di attirare paper. [...]

Ogni articolo inviato alla rivista verrà analizzato da almeno un membro dell'editorial board, composto da oltre 200 ricercatori, ma soltanto alla ricerca di gravi pecche nel modo in cui l'esperimento è stato condotto e analizzato. In contrasto con quasi tutte le altre riviste, i referee non baderanno a quanto siano significativi i risultati. I paper più interessanti verranno invece segnalati in base a quanta attenzione suscitano dopo la loro pubblicazione.

I visitatori del sito di PLoS ONE possono, per esempio, commentare parti specifiche di un paper o giudicarlo nel suo complesso. I dati estratti da questo sistema, insieme al numero di download e alle statistiche, consentiranno agli editor di PLoS di identificare e promuovere gli articoli più discussi.

“Stiamo cercando di creare una rivista dove gli articoli non sono il punto finale, ma l'inizio della discussione”, commenta Chris Surridge, managing editor della rivista⁴⁴.

Com'è evidente si tratta di un approccio molto più radicale alla *peer review*. Tuttavia da questo punto di vista i fisici la pensavano diversamente: evidentemente soddisfatti del processo di valutazione che precede l'uscita degli articoli, essi hanno preferito mantenere la *peer review* senza alcuna modifica sostanziale.

Ma in che modo questo riguarda gli editori? Se consideriamo le differenze fra il modo in cui un *paper* viene “trattato” in una rivista come PLOS ONE e in un'altra tradizionale, ci accorgiamo che nella prima il lavoro di filtro esercitato dall'editore è minore. Parte delle funzioni editoriali sono state date in *outsource* (per così dire) ai lettori; dunque il ruolo delle case editrici si marginalizza, almeno in una certa misura.

Non è così nel consorzio SCOAP il cui cambiamento principale – fermo restando che si tratta di una conversione all'*open access* – è di natura economica, e consiste prima nella redirezione dei fondi al CERN, poi nell'affidare agli editori i vari *paper* in base ai risultati di un bando di gara. Non vi sono però modifiche sostanziali al processo (*stricto sensu*) di produzione della conoscenza scientifica.

Se da un lato, come abbiamo ricordato, con SCOAP i fisici chiedono che la comunità scientifica possa dire la propria con maggior forza, dall'altro un approccio di questo tipo conferma per vari aspetti il ruolo chiave delle case editrici.

In astratto vi è persino chi ipotizza la fine degli editori per come li conosciamo, immaginando un panorama editoriale in cui il modello per produrre e comunicare la scienza somiglia più a Wikipedia che a quello oggi diffuso. A prescindere dagli argomenti a favore o contro tale tesi, certo è che i fisici non l'hanno fatta propria. Poiché essa non potrebbe che spargliare le carte nel mercato editoriale (sia profit che no profit), almeno in

44 J. Giles, *Open-access journal will publish first, judge later*, Nature 445 (7123): 9.

questo aspetto vi è una comunanza di interessi con gli editori.

Bisogna infine considerare gli aspetti economici della vicenda: in un sistema in cui i prezzi delle riviste subiscono delle fluttuazioni sostanziali, bloccare i costi al livello di un certo anno diventa una variabile essenziale per comprendere sia se c'è qualcuno che ci guadagna (e di chi si tratta), sia se invece ci saranno delle perdite.

Uno dei perni del progetto, infatti, consiste nell'accordo fra enti finanziatori e case editrici a bloccare il costo totale al livello del 2007, stimato sui 10 milioni di euro. Un valore che, in base a quanto costava pubblicare tutti gli articoli in fisica delle particelle e al loro numero, dovrebbe essere sufficiente a coprire l'intera disciplina.

Appare chiaro che questa politica può essere positiva o per chi investe il denaro o per chi lo riceve, ma certo non per entrambi. Il vantaggio (o svantaggio) dipende dalla tendenza che hanno i costi: se sono in crescita bloccarli conviene ai finanziatori, se invece calano conviene alle case editrici.

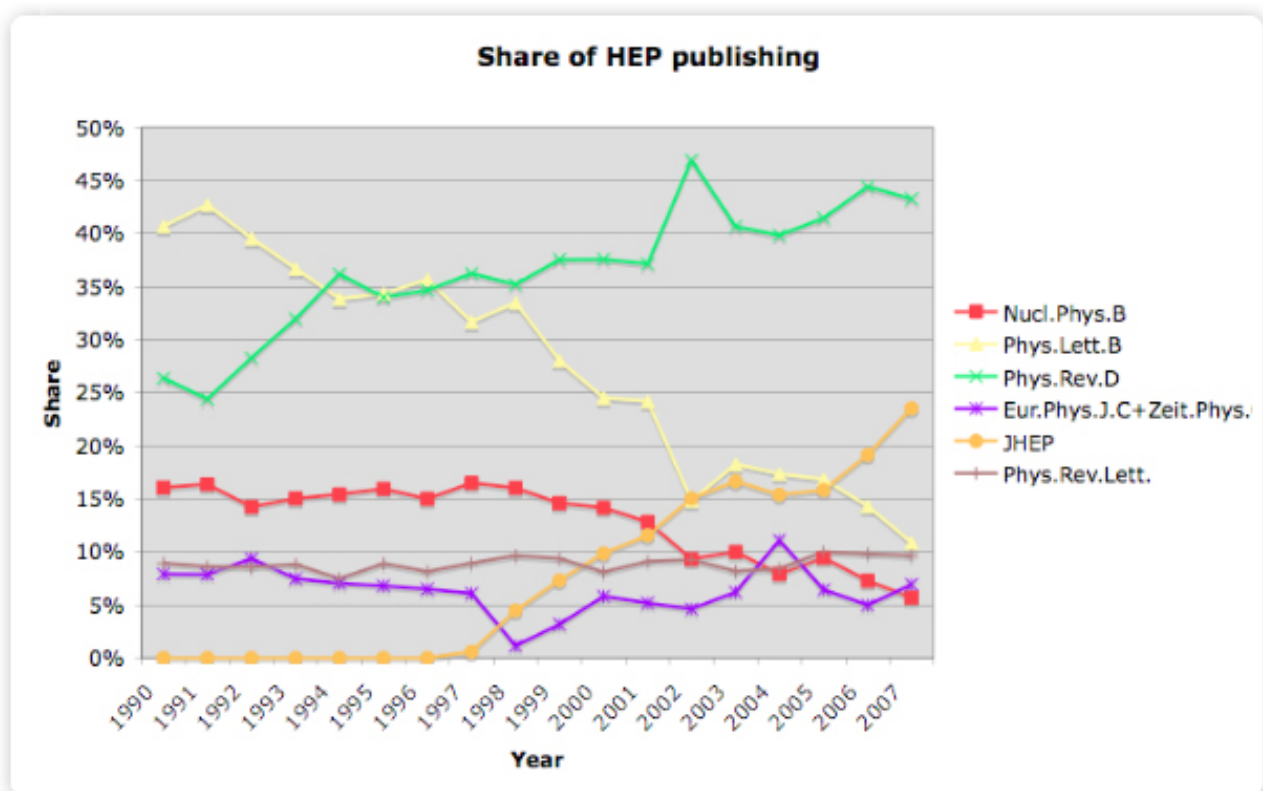


Figura 11

Quote di mercato delle sei principali rivista in fisica delle alte energie. Si noti il declino di *Physical Letters B* nonché la crescita di *Physical Review D* e di *JHEP*. Fonte SPIRES, immagine tratta da una presentazione di Salvatore Mele disponibile all'indirizzo: <http://goo.gl/R7Tm90>.

Non sono soltanto i prezzi delle riviste a fluttuare: è l'intero mercato che “attraversa fasi di stabilità alternate a rapide crescite e declini”⁴⁵ (figura 11), con il conseguente rischio di perdere significative quote di mercato. Il vantaggio che SCOAP fornisce agli editori, in questo senso, è stabilizzarne la posizione e i ricavi, proteggendole dalla concorrenza. Finché l'intero sistema non viene rinegoziato, dopo un certo numero di anni di prova e un nuovo bando di gara, le case editrici non devono preoccuparsi troppo di cosa fanno i loro concorrenti, in quanto i loro prodotti sono garantiti e forniscono entrate stabili, solide nel tempo.

Per le biblioteche sono invece quattro i vantaggi prospettati dall'adesione al consorzio. Il primo e più evidente è la possibilità di una riduzione dei costi, del quale si è già discusso in precedenza.

Secondo i suoi proponenti, inoltre, il modello dovrebbe inoltre portare a una maggiore trasparenza nella creazione dei prezzi delle riviste. Questo consente alle biblioteche maggiore controllo e consapevolezza sull'uso delle proprie risorse; esse possono così investire i propri fondi sapendo che vengono utilizzati per produrre, fornire e distribuire specifici servizi editoriali. Servizi dei quali diventa più facile valutare gli effetti, sia in termini scientifici che di efficacia degli investimenti effettuati. Al contrario, nel tempo le case editrici hanno adottato spesso modelli di vendita “a pacchetto” (che cioè includono riviste multiple e scelta fra diverse versioni delle stesse) i quali possono rendere complessa, per le biblioteche, la valutazione della propria attività.

Il terzo punto riguarda uno degli obiettivi fondanti di queste istituzioni: la disseminazione della conoscenza. È evidente che per le biblioteche la conversione di un intero settore della fisica all'*open access gold*, con l'apertura delle versioni editoriali degli articoli, non può che rappresentare una sorta di sacro Graal. Questo è ancora più vero se si considera che le specifiche tecniche del consorzio chiedono alle case editrici di rendere disponibile non soltanto il testo editoriale, ma anche tutti i relativi metadati.

Se – come dovrebbe essere – garantire il maggior accesso possibile alla conoscenza scientifica rappresenta il principale obiettivo delle biblioteche, allora si spiega facilmente la loro entusiastica adesione al progetto. Si tratta, in generale, dei soggetti che probabilmente più hanno da guadagnare e meno da perdere (pur con qualche possibile criticità che verrà discussa nel prossimo capitolo).

⁴⁵ La citazione è di Salvatore Mele ed è stata tratta da una sua presentazione disponibile all'indirizzo: <http://goo.gl/R7Tm90>.

L'ultimo aspetto da sottolineare comprende le biblioteche così come gli autori degli studi, mentre riguarda copyright e diritto d'autore. Quando si è trattato di scegliere le modalità attraverso cui rendere disponibili contenuti, i proponenti di SCOAP hanno preso una decisione semplice ma radicale: affidarsi alle licenze Creative Commons, già rodate e di provata efficacia. È stata scelta in particolare una delle versioni più libere, la CC-NY (o "attribution"), la cui principale restrizione consiste soltanto nella citazione obbligatoria dell'autore. Essa infatti consente di:

Copiare, distribuire e trasmettere il lavoro. Modificare (o adattare) il lavoro, anche per scopi commerciali, purché l'autore venga citato nella maniera scelta da lui o dal licenziante. Le condizioni sopra indicate possono essere ignorate, ma soltanto con il consenso del detentore del copyright.

Se il lavoro o parte di esso appartiene al dominio pubblico, dove la legge lo riconosce, quello status non viene influenzato in alcun modo da questa licenza.

Questa licenza non ha alcun effetto sui seguenti diritti:

- Fair use⁴⁶, o altre eccezioni e limitazioni del copyright;
- Diritti morali dell'autore;
- Diritti che altri soggetti possono avere rispetto al lavoro in sé o al modo in cui esso viene usato (come quelli di "pubblicità" o relativi alla privacy)⁴⁷.

Ricorrere a una licenza per tutte le pubblicazioni semplifica enormemente il compito delle biblioteche, che così non devono più occuparsi di una miriade di contratti (con le relative clausole) relativi ad articoli, riviste, pacchetti, abbonamenti o editori differenti. Le *Creative Commons*, al contrario, rendono praticamente nulla la possibilità di un uso illecito dei contenuti: per quanto rara, ipotesi che le biblioteche non possono certo permettersi di escludere a priori.

46 Secondo la definizione di Wikipedia il *fair use*, tipico del diritto americano, è "una dottrina che consente usi limitati di materiale soggetto a copyright senza il permesso di chi ne possiede i diritti". Cfr. http://en.wikipedia.org/wiki/Fair_use.

47 Licenza Creative Commons Attribution 3.0 Unported, disponibile all'indirizzo: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>. Il testo completo in "legalese" è disponibile invece all'indirizzo: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode>.

Capitolo 4

Problemi

L'ultimo aspetto che resta da analizzare riguarda eventuali criticità del modello. Uno dei punti cruciali di SCOAP consiste nella volontà di riformare l'editoria in fisica delle particelle passando da un modello – in sostanza – *open access green*, ad uno *gold*. O, per dirla in altre parole, garantire l'accesso non soltanto a quanto gli scienziati pubblicano volontariamente negli archivi istituzionali, ma al “prodotto finale” con tutti gli accessori.

Questo in teoria dovrebbe sia garantire un generale miglioramento dell'attività di ricerca (grazie all'uso integrale, per così dire, dei *paper*) sia affermare il principio che le case editrici vengono pagate soltanto per il lavoro di filtro e miglioramento dei contenuti svolto in favore della comunità scientifica.

Alcuni fra i proponenti di SCOAP – correttamente – prima di suggerire il cambiamento hanno studiato le modalità di pubblicazione nella fisica delle alte energie. Alcune delle conclusioni sono state anticipate nel capitolo 2. Tali analisi rivelano un panorama editoriale che è cambiato in maniera assai più radicale di quanto gli stessi fisici riconoscano. Se si propone di aprire le riviste per consentirne un diffusione più ampia, bisogna prima porsi una domanda fondamentale: i fisici leggono tali pubblicazioni oppure no? Quella che appare una domanda retorica – quanto meno per i non addetti ai lavori – ha in effetti una risposta sorprendente: per la maggior parte no.

Un'affermazione che arriva dal già citato studio guidato da Anne Gentil-Beccot, nel quale è stato analizzato il comportamento dei fisici che fanno ricerche bibliografiche sul database SPIRES⁴⁸. Quando essi si trovano a scegliere fra arXiv e un sito degli editori la preferenza per il primo è preponderante: 82% contro 18%⁴⁹.

Gli autori ipotizzano anche alcune spiegazioni:

Le ragioni della preferenza dei pre-print rispetto alle versioni pubblicate sulle riviste, quando tale scelta è possibile, non sono immediatamente evidenti. Diverse caratteristiche di questo settore sono rilevanti per spiegare il fenomeno. Innanzi tutto nella HEP è pratica comune (re)inviare la versione formattata dagli autori ad arXiv, dopo che essa è stata accettata da una rivista, tanto che spesso arXiv presenta una versione molto simile, quando non equivalente, a quella pubblicata.

48 “Stanford Physics Information Retrieval System (SPIRES) è un sistema di gestione di database creato dall'Università di Stanford”. Cfr. <http://en.wikipedia.org/wiki/SPIRES>. Circa la metà dei fisici delle particelle ne fa uso quando cerca informazioni. Cfr. A. Gentil-Beccot, S. Mele, *Information Resources in High-Energy Physics*, CERN, arXiv:0804.2701v2, p. 9.

49 *Ibidem*.

Inoltre, poiché i pre-print sono disponibili su arXiv molto prima della versione editoriale, i fisici delle particelle potrebbero aver sviluppato una tendenza radicata a rivolgersi ad esso per le loro ricerche. [...]

Ci sono altrettanti fisici che fanno ricorso ad arXiv direttamente per le loro ricerche bibliografiche, rispetto a quelli che usano Spire, mentre la frazione di coloro che navigano sui siti degli editori è trascurabile. Considerando questa coorte addizionale, il vantaggio di arXiv sulla versione editoriale, stimato in un fattore quattro, è in effetti piuttosto prudente e potrebbe essere più vicino a un fattore otto⁵⁰.

Queste informazioni confutano, allo stesso tempo, la validità di due diversi argomenti in favore di SCOAP. L'elemento più evidente è che i fisici sembrano aver già emesso un verdetto nei confronti del lavoro editoriale: e il giudizio è che tale lavoro non appare interessarli affatto.

Non pare riscontrino alcun valore aggiunto dall'accesso "completo" che si può ottenere sui siti degli editori, e d'altra parte nello stesso studio si osserva che, per quanto il campione sia limitato, "non sembra esserci alcun vantaggio in termini di citazioni per le riviste *gold*"⁵¹. Se dunque ciò che si vuole ottenere è maggiore disseminazione, la conversione dell'intero settore in *open access gold* non sembra essere l'approccio corretto.

I vantaggi di ricorrere a tale pratica diminuiscono ulteriormente se si considera che è pratica comune inviare ad arXiv non soltanto il pre-print, ma anche la versione "corretta" in seguito alla *peer review*. In diverse casi le informazioni disponibili sono praticamente equivalenti; a che scopo, dunque? Possono restare esclusi metadati e altri contenuti specifici degli editori, ma a quanto pare gli stessi fisici non sembrano sentirne particolare bisogno.

La questione della sostenibilità economica è invece più complessa. Da un lato è innegabile che i prezzi delle riviste siano cresciuti a un ritmo elevato; non si può però trascurare che si tratta di valori medi. Un settore piuttosto piccolo come la fisica delle particelle non deve rispecchiare necessariamente la tendenza generale, che riguarda invece milioni di *paper* pubblicati ogni anno.

È evidente che se in questo ambito i prezzi fossero in controtendenza – dunque in discesa – bloccarli avvantaggerebbe le case editrici ma farebbe aumentare i costi complessivi. Per diverse riviste (come alcune del gruppo Elsevier) in effetti i prezzi sembrano essere diminuiti⁵². In figura 12 sono invece riportati i costi di due riviste

50 A. Gentil-Beccot, S. Mele, *Citing and Reading Behaviours in High-Energy Physics*, p. 10.

51 *Ibidem*.

52 Cfr. l'intervista a Eleonora Presani in appendice.

pubblicate dall'American Physical Society: *Physical Review C* e *D*. Entrambe erano state selezionate dal CERN per entrare a far parte del progetto, prima che il loro editore rinunciaste.

Physical Review D, che contiene una quota significativa delle pubblicazioni di settore, ha subito un aumento medio del 6,06%, con un prezzo minimo raggiunto nel 2007. *Physical Review C* è invece dedicata circa per il 10% alla fisica delle particelle, e ha avuto un aumento medio del 2,4% annuo. Secondo i dati Eurostat l'inflazione media fra il 2006 e il 2012 è stata del 2,1%⁵³.

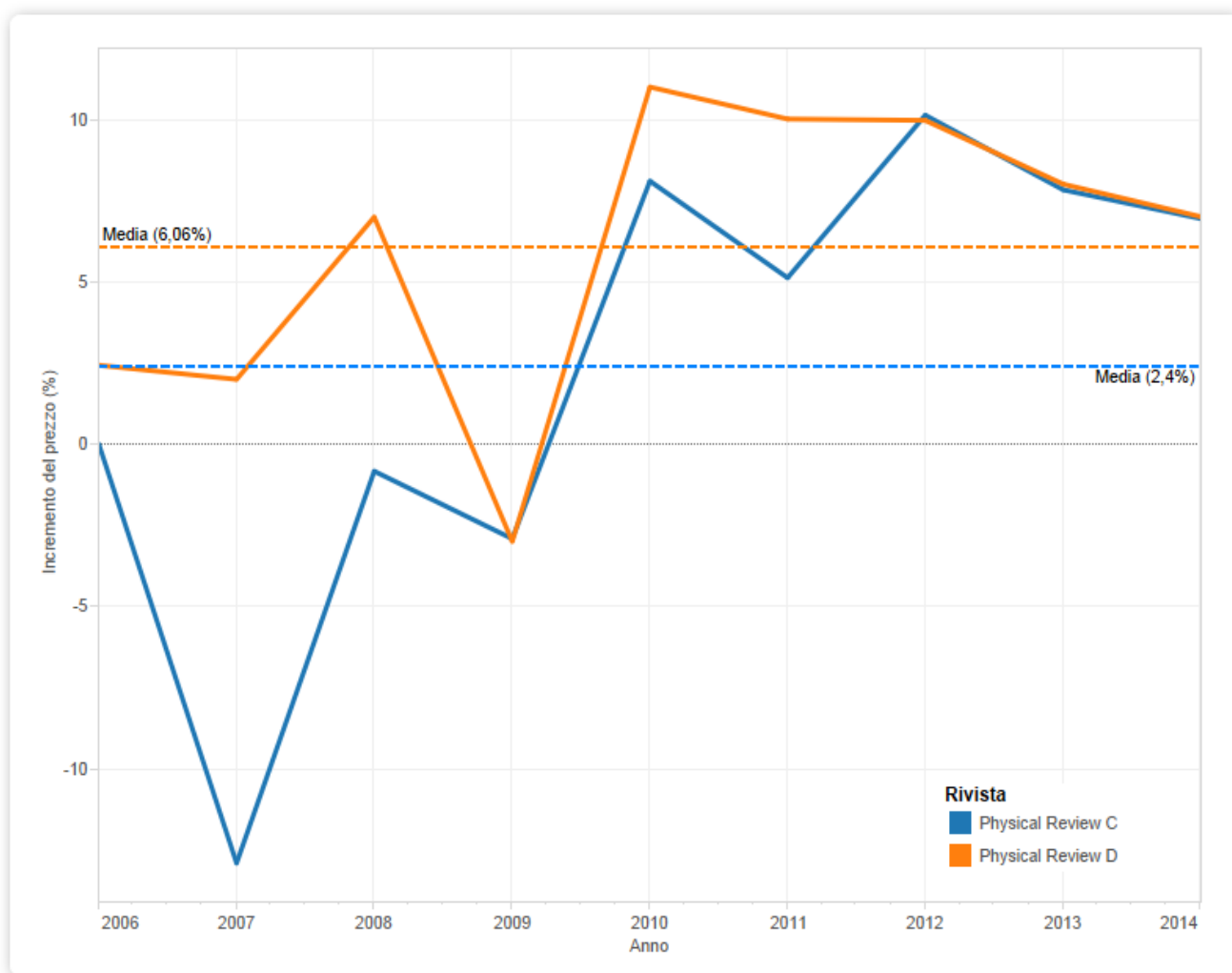


Figura 12

Aumento medio del costo di *Physical Review C* e *D*, pubblicate dall'American Physical Society. Elaborazione dell'autore su dati disponibili all'indirizzo: <http://librarians.aps.org/institutional.html>. Per calcolare la media sono state considerate riviste della categoria: *Carnegie Research Extensive/Equivalent/Corporate/Government-Tier 3, Online Only*.

⁵³ Per il calcolo è stato usato l'*Harmonised Index of Consumer Prices* (HICP) per l'area Euro 17, i cui valori sono stati: 2,2% (2006), 2,1% (2007), 3,3% (2008), 0,3% (2009), 1,6% (2010), 2,7% (2011), 2,5% (2012).

Questa potrebbe essere una delle ragioni che hanno spinto soltanto l'American Physical Society ad uscire dal consorzio: a tale proposito non vi sono ancora informazioni certe, ma si può ipotizzare che la partecipazione a SCOAP, una volta determinati con precisione i fondi da reindirizzare, sia apparsa economicamente insostenibile per l'editore.

Un punto che apre un'ulteriore questione: cosa succede a chi non fa parte del consorzio? L'obiettivo iniziale del progetto consisteva nel convertire le principali riviste e coprire così l'intero settore – o quanto meno buona parte di esso. Eppure nella lista di chi è stato selezionato dal bando di gara mancano alcuni nomi di grosso calibro, responsabili di una quota significativa delle pubblicazioni in fisica delle particelle.

Delle sei riviste che pubblicavano l'83% della letteratura, quando il consorzio è stato proposto, quattro sono entrate nel gruppo finale. Eppure l'uscita di *Physical Review* potrebbe in effetti creare un buco nelle pubblicazioni disponibili.

Certo da quando sono stati effettuati gli studi preliminari, nel 2006, le diverse quote di mercato possono anche essere cambiate in maniera significativa. Tuttavia un dettaglio ci fa comprendere che difficilmente SCOAP sarà in grado di coprire tutta la letteratura. Come mostra la figura 9 il totale degli articoli pubblicati nel 2011 dalle riviste selezionate è 3.543; se consideriamo che il numero totale degli articoli pubblicati soltanto nelle riviste principali è molto più elevato (figura 13) emerge un notevole gap fra la letteratura creata e quella che potrà essere riconvertita dal consorzio.

Torniamo alla domanda iniziale. Cosa succederà dunque agli studi destinati a riviste escluse da SCOAP? Gli scenari possibili sono due. Nel primo tali riviste – anche a causa della pressione a far ricorso al consorzio – aumentano le loro quote di mercato a scapito di quelle escluse. Esse vengono in qualche misura istituzionalizzate, e si riduce la libertà di scelta per i ricercatori all'atto della pubblicazione degli studi. Poiché infatti il meccanismo sarà già attivo, non è difficile immaginare che le istituzioni che ne fanno parte spingeranno i propri ricercatori a pubblicare su determinate riviste; se così non fosse si perderebbero molti vantaggi della partecipazione a SCOAP.

Nel secondo caso, invece, il consorzio non influenza in maniera significativa le quote di mercato. Continuano ad esistere riviste che ospitano una percentuale significativa della letteratura, ma poiché non fanno parte di SCOAP non sono disponibili in *open access gold*. Le biblioteche sono a un bivio: rinunciare a tali riviste oppure continuare a comprarle. In quest'ultima eventualità SCOAP contribuirebbe globalmente ad aumentare i costi, invece che ridurli, in quanto le biblioteche dovrebbero pagare sia la propria quota al consorzio sia le restanti riviste non *open access*.

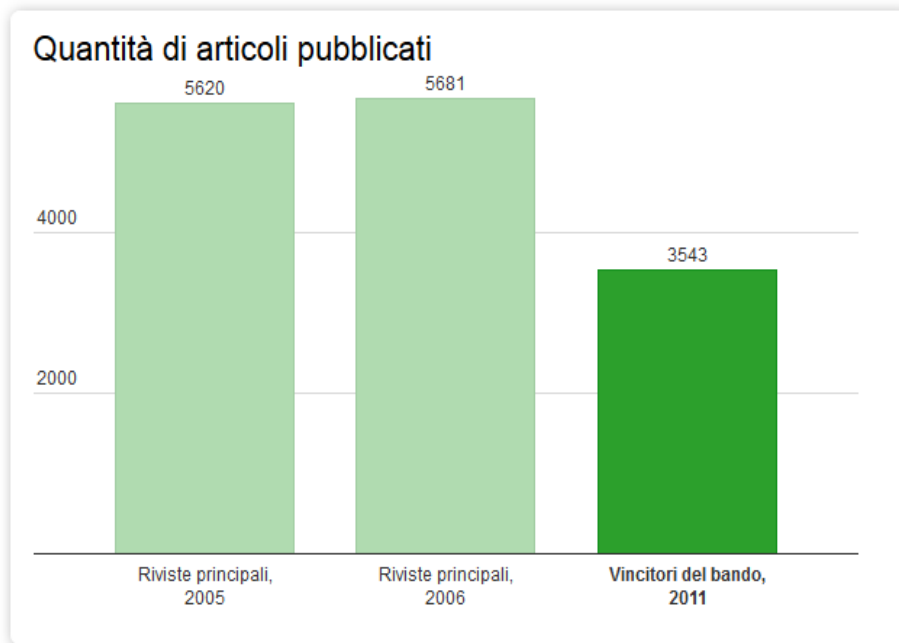


Figura 13

Quantità di articoli pubblicati dalle principali riviste nel 2005 e 2006 e confronto con gli articoli pubblicati dai vincitori del bando di gara SCOAP.

I dati delle prime due colonne sono tratti da: J. Krause, C. M. Lundqvist, S. Mele, *Quantitative Study of the Geographical Distribution of the Authorship of High-Energy Physics Journals*, CERN-OPEN-2007-014, tabella 1 a p. 8.

Anche i vantaggi per gli editori non sempre sono positivi per tutti gli altri soggetti coinvolti. Nel capitolo precedente si è ricordato come il blocco dei contratti può essere positivo per gli editori, nel momento in cui li tutela dalla concorrenza degli altri attori nel mercato. L'altro lato della medaglia è che tale concorrenza è anche uno degli stimoli a migliorare i propri servizi, tagliare le inefficienze e assicurare alla comunità scientifica un lavoro sempre più vicino alle sue esigenze.

Le possibili obiezioni a questo argomento sono due: che in realtà il mercato competitivo non esistesse già da prima; si trattava invece di un oligopolio. Inoltre il sistema si rinnova ogni tre anni con un nuovo bando di gara, il che dovrebbe spingere anche i "garantiti" a competere con gli *outsider*.

Alla prima obiezione si può rispondere che se la mancanza di competizione è un problema, difficilmente la soluzione potrà essere averne ancora meno. Non soltanto SCOAP non elimina l'oligopolio degli editori, ma anzi lo istituzionalizza. L'unico modo per cancellare un oligopolio consiste nell'incrementare il numero di soggetti presenti nel mercato, non ridurli ulteriormente.

Il secondo argomento, curiosamente, ricorda il modello che è alla base dell'attuale sistema di proprietà intellettuale e di brevetti: istituti che in sostanza garantiscono un monopolio agli inventori. La teoria, descritta ormai 70 anni fa dall'economista tedesco

Joseph Schumpeter⁵⁴, ipotizza che in questo modo tra gli attori del mercato si crea una lotta continua per accaparrarsi le enormi rendite monopolistiche garantite dalla proprietà intellettuale. Da essa deriva l'aumento di efficienza e, più in generale, crescita economica. Il processo, insieme ad altri, è noto come “distruzione creativa”. Esso in teoria dovrebbe spingere anche il monopolista verso un maggior numero di innovazioni, nel timore di perdere la propria posizione dominante, e dunque essere sufficiente a compensare gli ovvi difetti di un sistema monopolistico.

Le analogie fra i due sistemi sono ovvie. Ci si può però domandare: gli incentivi sono sufficienti affinché gli editori competano davvero fra loro, o piuttosto esse lavoreranno per escludere i concorrenti invece che per migliorare i propri servizi? L'opinione di alcuni economisti è che nel sistema dei brevetti questa seconda tendenza sia prevalente mentre la competizione scarseggia⁵⁵. Se si verificasse lo stesso anche in SCOAP molti dei vantaggi previsti non potrebbero che venire meno.

Si possono fare diverse considerazioni anche nel momento in cui proviamo a inserire questo progetto all'interno di un contesto più generale. Per esempio alcune critiche a SCOAP vertono sull'impraticabilità di convertire un intero settore all'*open access gold*. Fra esse quelle di Steven Harnad, che in generale suggerisce di spingere verso l'auto-archiviazione – quindi verso un modello *green* – piuttosto che spendere risorse per aprire immediatamente tutte le riviste⁵⁶.

In quella che chiama “corsa all'oro” Harnad vede almeno un difetto fondamentale:

Mark Rowse, CEO di INGENTA (un aggregatore di abbonamenti alle riviste), ha suggerito che le istituzioni e i consorzi istituzionali possano rovesciare collettivamente [il loro modello], passando da un pagamento annuale di abbonamenti per acquistare riviste in gruppo a uno che paga la pubblicazione degli articoli prodotti da tali istituzioni (gold open access). [...]
SCOAP3 è un'implementazione sperimentale di questo rovesciamento Rowsiano preventivo [“pre-emptive Rowsean flip” nell'originale. Nda], ma è locale e in un campo in cui è già previsto il 100% di open access green tramite l'auto-archiviazione. SCOAP3 dunque è soltanto un consorzio sussidiario (o di sponsorship) per sostituire gli abbonamenti esistenti. [...]
Ci sono però diversi problemi, in questo momento con l'approccio di SCOAP3, e nascono da un'incoerenza al cuore di questo modello di rovesciamento. [...]
Il consorzio SCOAP3 non solo è basato su un prezzo oggi arbitrariamente elevato (con elementi non essenziali inclusi, come l'edizione cartacea o il PDF editoriale), ma è anche un modello incoerente e non scalabile per due ragioni:
1) Perché le istituzioni che possono accedere a tutti gli articoli gratis (open access green) dovrebbero pagare per l'open access gold, a meno che non siano costrette per pubblicare i loro

54 J. A. Schumpeter, *Capitalism, Socialism & Democracy*, Routledge, 2013.

55 Cfr. almeno M. Boldrin, D. K. Levine, *Against Intellectual Monopoly*, Cambridge University Press, 2010.

56 Cfr. per esempio il post intitolato *Never Pay Pre-Emptively For Gold OA Before First Mandating Green OA*, disponibile all'indirizzo: <http://openaccess.eprints.org/index.php?/archives/714-Never-Pay-Pre-Emptively-For-Gold-OA-Before-First-Mandating-Green-OA.html>.

studi?

2) È incerto il meccanismo per cui le istituzioni dovrebbero negoziare in anticipo con ogni rivista (ne esistono 25.000 in tutto!) quanti paper dei propri scienziati verranno accettati e pubblicati ogni anno, come se si trattasse anche in quel caso di una sorta di quota d'abbonamento annuale. La pubblicazione si fonda su singoli articoli e riviste, non su abbonamenti impacchettati dai consorzi. [...]

Il pagamento fondato su un consorzio dà l'illusione di avere senso soltanto se considerato localmente, come sta facendo il CERN, per un singolo campo (fisica delle particelle, in cui esiste già l'open access green), con un set di istituzioni pronte a collaborare per il passaggio dal pagamento per acquistare le riviste a quello per pubblicare su di esse. Questo modello smette di avere senso non appena lo sciamano in altri campi, istituzioni e riviste – soprattutto verso l'ampia maggioranza in cui non è ancora diffusa neppure l'auto-archiviazione.

Dovremmo immaginare che tutte le istituzioni paghino preventivamente tutte le loro riviste per una quota annuale di pubblicazioni accettate. È come pagare per tutti i pasti, per tutti i clienti e per tutti i venditori attraverso dei piani istituzionali, ogni anno, con ciascuno che specifica per ogni istituzione quale pietanza dovrà essere consumata e da chi⁵⁷.

A rendere improbabile che questo progetto possa espandersi in altri campi sono, paradossalmente, le stesse condizioni che ne hanno favorito la nascita in fisica delle alte energie. L'esistenza di un settore tanto coeso – in cui autori e lettori degli studi tendono a coincidere e far ricorso alle stesse riviste – rende molto più semplice il cambiamento, che deve avvenire per un numero relativamente limitato di soggetti. Inoltre la presenza di un'istituzione come il CERN, il cui ruolo di prestigio è riconosciuto da tutti, ha oliato il meccanismo e smussato eventuali difficoltà.

Tuttavia queste caratteristiche sono pressoché uniche e la loro mancanza rende più difficile riproporlo in altri settori, anche dove vi fossero condizioni più adatte.

Harnad non ritiene neppure che il progetto sia nato da reali necessità dei ricercatori. Se Eric Van de Velde scrive che “dopo vent'anni di open access green l'establishment della fisica delle particelle vuole davvero il gold”⁵⁸, Harnad sottolinea invece come tale comunità “abbia voluto – e si sia data – un sistema di articoli open access senza limiti di accesso già 20 anni fa. L'unico che sembra volere davvero l'open access gold è un consorzio di biblioteche istituzionali”⁵⁹.

Un punto sul quale insiste ricordando che “SCOAP3 sta bloccando in maniera preventiva lo status quo (un'opera di alcuni accademici e biblioteche, certo non dell'intera “accademia”) in un campo che offre già l'open access green volontario, e potrebbe invece

57 S. Harnad, *SCOAP3 and the pre-emptive “flip” model for Gold OA conversion*, disponibile all'indirizzo: <http://openaccess.eprints.org/index.php?/archives/421-SCOAP3-and-the-pre-emptive-flip-model-for-Gold-OA-conversion.html>. Sul passaggio all'open access green cfr. anche S. Harnad, *The Green Road to Open Access: A Leveraged Transition*, in: A. Gacs. *The Culture of Periodicals from the Perspective of the Electronic Age*, L'Harmattan, pp 99-106.

58 E. Van De Velde, *A Physics Experiment*, disponibile all'indirizzo: http://scitechsociety.blogspot.ca/2012/10/a-physics-experiment_16.html.

59 S. Harnad, *Jubilatio Praecox*, disponibile all'indirizzo: <http://openaccess.eprints.org/index.php?/archives/947-Jubilatio-Praecox.html>.

fare molto di più per supportarlo e promuoverlo in maniera obbligatoria in tutte le altre discipline”⁶⁰.

Altre branche della ricerca scientifica, in effetti, sembrano dirigersi in direzione opposta rispetto a quanto previsto da SCOAP. È evidente che il consorzio spinge sia per accentrare che – in sostanza – per mantenere intatta la produzione di contenuti editoriali, così com'è stata organizzata sino a questo momento. Il principale cambiamento riguarda il rapporto economico fra editori e accademia, ma non il modo in cui la conoscenza scientifica viene creata.

Dal momento in cui la ricerca si trasferisce dai laboratori a un ecosistema più ampio – la discussione pubblica della scienza – lo fa in una forma che continua a essere tradizionale, con tutto il suo carico di editor, *peer reviewer*, riviste cartacee e così via.

Altrove invece sono in corso tendenze molte diverse. Come ricorda il caso di *PeerJ*, in discipline come la biologia si diffondono forme alternative di produzione, disseminazione e discussione della conoscenza meno gerarchiche e meno burocratiche.

Esse si inseriscono in un filone descritto – fra gli altri – da Yochai Benkler, il quale individua due grandi cambiamenti che trasformano l'economia industriale dell'informazione in qualcosa di nuovo:

Oggi le economie più avanzate del mondo stanno sperimentando due cambiamenti paralleli che, paradossalmente, rendono possibile attenuare significativamente i limiti imposti dalla produzione industriale alla ricerca di valori cruciali nelle società liberali.

Il primo, che dura da più di un secolo, è il passaggio verso un'economia centrata sulla produzione di informazioni (servizi finanziari, contabilità, software, scienza), cultura (film, musica) e manipolazione di simboli. [...]

Il secondo è il passaggio verso un ambiente comunicativo costruito su processori economici ma potenti, interconnessi da una rete diffusa – il fenomeno che associamo a Internet. È questo secondo fenomeno che consente un ruolo di maggior peso alla produzione di informazione e cultura non industriale, organizzata in forme radicalmente più decentrate rispetto a quanto fosse vero, in questo settore, nel ventesimo secolo⁶¹.

Il decentramento dunque non sarebbe un caso, ma la conseguenza di un fenomeno più ampio che riguarda in generale il modo in cui la conoscenza viene costruita nella società contemporanea. Che SCOAP proceda in senso opposto, ovviamente, non implica che si tratti di un errore: come in tutti i grandi cambiamenti possono sussistere piccole nicchie in cui è saggio andare contro corrente; tuttavia la tendenza è significativa, e sarebbe un errore non sottolinearla.

⁶⁰ *Ibidem*.

⁶¹ Y. Benkler, *The Wealth of Networks – How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, pp. 2-3.

Certo è che il discorso scientifico in fisica delle particelle negli ultimi vent'anni si è evoluto rapidamente. Ma mentre i fisici parlavano fra loro in maniera sempre più efficace, sfruttando per primi le potenzialità delle nuove tecnologie, le strutture burocratiche che li circondavano non si sono adeguate. La dice lunga il fatto che oggi, in un settore in cui *de facto* si è raggiunto l'*open access*, le procedure per la valutazione degli scienziati richiedano ancora la versione editoriale dei *paper*. Un elemento ancora più interessante se si pensa che versioni equivalenti degli stessi articoli vengono già oggi auto-archivate dai loro autori.

Non si intende con questo negare il valore delle riviste – non fosse altro che come aggregatori e certificatori della qualità degli studi – ma le modalità concrete attraverso avviene la produzione scientifica non possono che essere influenzate dalla crescente importanza della rete e del digitale nell'economia della conoscenza.

È impensabile che nella ricerca scientifica si giunga alla stessa facilità di produzione di contenuti che avviene in altri campi (si pensi soltanto a Youtube): il livello di specializzazione richiesto è elevatissimo e lo sarà sempre di più. D'altra parte le nuove tecnologie consentono modalità di aggregazione impossibili anche soltanto dieci anni fa, e la discussione sul ruolo della *peer review* ne è uno degli esempi più evidenti.

Si tratta di una funzione che può adattarsi molto bene alla struttura della rete: caso vuole che l'espressione contenga in sé la parola *peer* – come in *peer to peer* – e in effetti non è difficile immaginare un sistema in cui la revisione fra pari non avvenga più in maniera gerarchica, dall'alto di un *board* editoriale che determina chi fa cosa. Al contrario, esperimenti come *PeerJ* mostrano che tale compito può essere affidato alla stessa comunità, la quale con qualche piccola regola di base è in grado di auto-organizzarsi e lavorare efficacemente: quanto succede – anche se in forme diverse – ai milioni di utenti ogni giorno creano e modificano Wikipedia.

La discussione si estende anche alla valutazione *ex post* dei lavori, nel tentativo di integrare l'uso di indici bibliometrici “classici” con altri elementi in grado di rendere con maggior precisione l'impatto di un articolo.

Come ricorda lo stesso Benkler, uno degli aspetti più interessanti di questi nuovi processi è che:

A volte, sotto specifiche condizioni, le collaborazioni non di mercato possono essere più motivanti e consentire alle persone creative di lavorare a progetti informativi in modo più

efficiente rispetto ai meccanismi tradizionali⁶².

Che sia lo stesso anche per diverse parti della ricerca scientifica? Si può ritenere di sì, quanto meno per alcuni aspetti. Se davvero fosse così forse i cambiamenti cui abbiamo assistito finora sono soltanto un assaggio di quanto ci riserva il futuro.

62 Y. Benkler, *op. cit.*, pp. 6-7.

Appendice Interviste

Eleonora Presani, *managing editor* presso Elsevier.

Che ruolo ha Elsevier all'interno del progetto SCOAP³?

Come è successo con altri editori, il CERN ha presentato le proprie idee nel 2005. Dunque sapevamo dell'esistenza del progetto già da diversi anni, in cui abbiamo cominciato a pensare a come far parte di quest'idea.

Nel 2012 le cose sono diventate più concrete, quando il CERN ha aperto un'asta in cui tutti gli editori dovevano partecipare indicando le riviste che intendevano partecipare e il prezzo degli articoli. Il risultato è che entrambe le nostre riviste⁶³ sono state incluse nel progetto.

In generale qual è stato il vostro atteggiamento verso questo progetto? C'era chi si aspettava, in qualche misura, una certa diffidenza.

Alla Elsevier siamo stati molto positivi, soprattutto perché abbiamo l'occasione di provare qualcosa di diverso in una maniera organizzata e sostenibile. La mia opinione è che a volte si vuole fare ricorso all'*open access* senza chiedersi davvero se sia sostenibile e se funzioni.

SCOAP³, al contrario, ha sempre mostrato di essere molto concreto e pratico. Ovviamente ci sono delle difficoltà di implementazione, ma questo succede per tutti i grandi cambiamenti. Tutto sommato siamo molto contenti – e anche un po' di curiosi – di vederlo funzionare, anche perché potrebbe essere esteso in altri campi, o forse per più riviste. In questo senso è un ottimo test.

Dal mio punto di vista è un sistema ideale di *open access*. Per esempio non credo che la soluzione sia, per esempio, l'*author's fee*. A parte che non è chiaro da quale budget l'autore deve ottenere questo denaro, ma anche da un punto di vista concreto si chiede all'autore di fare lavoro in più per sottoporre un *paper*, e questo non credo sia molto pratico. In SCOAP³ abbiamo invece un sistema reso sostenibile a livello più alto, cioè da

⁶³ I titoli sono: Physics Letters B e Nuclear Physics B, come indicato sul sito del progetto all'indirizzo: <http://scoap3.org/news/news94.html>.

un'intera organizzazione che permette ai propri ricercatori di pubblicare in *open access*, e questo lo rende molto migliore.

In realtà abbiamo degli accordi simili anche in Gran Bretagna, e anche se non si tratta dello stesso identico modello l'idea è simile.

Quindi le perplessità maggiori riguardavano l'aspetto economico?

Sì, e per questo è più facile provare cose nuove un po' alla volta. È la ragione per cui le nostre riviste sono ibride, nel senso che se un ricercatore vuole pubblicare un singolo articolo *open access* lo può fare. Se però si vuole cambiare una rivista, o addirittura un intero set di riviste, c'è bisogno di una organizzazione dietro, altrimenti diventa rischioso.

E per quanto riguarda invece l'espansione di questo modello ad altre riviste e, più avanti, ad altri campi della ricerca scientifica?

Per com'è organizzato credo sia difficile replicare esattamente questo sistema in altri campi. Manca un'organizzazione centralizzata come il CERN che funga da arbitro, da organizzatore, e dunque da questo punto di vista può essere complicato.

Però idee simili come l'RCUK⁶⁴ funzionano in altri campi. Tutto sommato penso sia espandibile su scala maggiore, se non come fotocopia quanto meno come ispirazione.

Se però nella fisica delle alte energie esiste un numero ristretto di riviste fondamentali, in altri settori il mercato è molto più frammentato. Questo non crea una ulteriore difficoltà?

Senz'altro. Quello che si può fare è adattare il modello: avere un'intera rivista *open access* pagata in modo più centralizzato è un'idea molto buona e può funzionare per tutto. Certo il CERN è facilitato perché deve applicare il sistema soltanto su 14 riviste di pochi editori nel giro di un paio di anni.

Farlo su grande scala per tutti i campi non credo sia fattibile, però se ciascun editore si organizza per conto proprio – magari con un set di riviste e un po' alla volta – il compito diventa più facile.

⁶⁴ Research Councils UK, partnership di agenzie finanziatrici per la ricerca pubblica in Gran Bretagna. Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo: <http://www.rcuk.ac.uk>.

Se il modello entrerà a regime come previsto, quali cambiamenti vi aspettate dal punto di vista delle entrate economiche?

Abbiamo preso in considerazione un certo rischio economico per le due riviste. Non ci aspettiamo di pareggiare, e probabilmente i primi anni perderemo dei soldi. Tuttavia crediamo ne valga la pena: vogliamo davvero cercare di far funzionare questo modello.

Piuttosto, un processo che centralizza in questo modo alcune parti della ricerca non rischia di aggiungere un ulteriore livello di complessità al sistema?

In effetti lo complica, e bisogna stare attenti a definire quali sono i ruoli. Uno dei vantaggi di avere delle case editrici è che esse sono esterne al mondo della ricerca, e in un certo senso assicurano neutralità.

Avere invece un arbitro interno alla ricerca come CERN (che addirittura in futuro conserverà copia di tutte le riviste) su larga scala potrebbe non essere raccomandabile. Non c'è ragione di pensare che il CERN ne approfitterà, né avrà conflitti di interessi, però può diventare una china scivolosa.

Resta un esperimento che vale la pena tentare, almeno su questa scala, nonostante le complicazioni e questi piccoli rischi in più.

Le principali critiche al progetto sono due. La prima è che nella fisica delle alte energie la stragrande maggioranza delle pubblicazioni nei fatti è già *open access*, perché pubblicata su ArXiv. Dal vostro punto di vista qual è allora il senso di questo progetto?

È vero che le riviste sono *open access* nel senso che gli autori sono liberi di mettere i loro *pre-print* su ArXiv, ma in generale questo è un tipo di pratica che non ci riguarda direttamente. Pensiamo invece che, una volta pubblicato, l'articolo abbia un valore aggiunto rispetto al *pre-print*. Non soltanto per la *peer review*, ma anche per un insieme di contenuti che si possono inserire su Science Direct come file, contenuti aggiuntivi, link a database e così via. Questo è il servizio che noi forniamo. Al momento non è *open access* ma potrebbe diventarlo se si decidesse di trasformare la rivista nella sua interezza.

L'ultimo punto riguarda il costo delle riviste. Se in generale esso è aumentato in maniera significativa, la fisica delle alte energie sembra essere un settore in controtendenza. Qui i prezzi degli abbonamenti, negli ultimi anni, sono diminuiti. In questo senso un modello come SCOAP³ che blocca i prezzi non rischia di far aumentare i costi finali per le biblioteche, piuttosto che farli diminuire?

Nel caso di Elsevier in effetti i prezzi delle riviste di fisica delle particelle sono diminuiti. Questo perché è calato molto anche il numero di *paper* ricevuti e pubblicati, dunque il volume è più sottile e ci è sembrato giusto ridurre i prezzi di conseguenza. I costi vengono calcolati anche così.

In realtà però dipende da come andrà il mercato: adesso c'è l'LHC che ha raccolto diversi dati e abbiamo ricevuto più *paper*, l'anno prossimo potrebbero aumentare ancora. È difficile estrapolare una tendenza.

Quindi questa componente del prezzo dipende dalla ricerca scientifica in sé.

Esatto. In questo momento altri campi come la biologia, biofisica, o *condensed matter* sono molto più attivi di HEP, e i prezzi delle relative riviste aumentano mentre calano, per esempio, in matematica. Però per come stiamo sviluppando il progetto nei prossimi tre anni la spesa delle biblioteche rimarrà costante.

Paola Gargiulo, Cineca, *National Contact Point* per l'Italia e membro del *Technical Working Group* in SCOAP³

Qual è il suo ruolo all'interno di SCOAP³?

Mi occupo degli aspetti tecnici del progetto in quello che viene chiamato *Technical Working Group*. Come sappiamo lo scopo ultimo è incorporare gli abbonamenti alle riviste scientifiche in fisica delle alte energie dal budget delle biblioteche, per poi reindirizzarli verso il consorzio SCOAP³. Le riviste principali in questo settore vengono acquistate in pacchetti, non singolarmente, quindi i relativi costi non possono essere spostati tanto facilmente.

Il mio lavoro è consistito nel verificare quali sono i tipi di licenze e contratti editoriali più diffusi, così da programmare un foglio elettronico per stimare quanta parte del budget doveva essere reindirizzata.

Una sorta di sistema di conversione dal vecchio al nuovo modello.

Sì, con criteri già definiti a monte al momento della gara e approvati dagli stessi editori durante le negoziazioni. Abbiamo elaborato cinque diversi scenari secondo cui le riviste diventeranno *open access* gradualmente, anche in base a quanta parte di ricerca in fisica delle particelle ospitano. Ovviamente riviste che se occupano per il 10% devono avere un trattamento diverso rispetto ad altre che lo fanno al 100%.

E una volta fatto questo?

Elaborati i criteri bisognava raccogliere i dati su cui effettuare i calcoli veri e propri. Per ogni nazione partecipante è stato nominato un *National Contact Point*, ovvero una persona istruita all'uso di questo calcolatore e incaricata di estrarre i dati dalle biblioteche del proprio Paese. In questo modo è possibile stabilire esattamente le cifre da reindirigere, in un processo che comunque è lungo e complesso, e per alcuni istituti sta ancora andando avanti. Lo stesso è stato fatto anche dalle case editrici.

Tutte le informazioni sono poi state depositate in un database al CERN, che al momento è l'unico – anche per questioni di confidenzialità – a possedere i dati al completo e dunque ad avere una visione globale del mercato.

Come hanno reagito le biblioteche questo nuovo modello?

A livello internazionale le biblioteche hanno aderito senza nessun problema. Tutti sono per la massima disseminazione possibile della conoscenza, quindi l'idea che queste riviste diventino *open access* ha riscosso un notevole successo. Una delle perplessità principali è stata però la difficoltà di gestire questo cambiamento a livello amministrativo, perché avrebbe richiesto una serie di passi piuttosto impegnativi e complicati.

E per quanto riguarda gli editori?

C'è stato chi si è preoccupato del cosiddetto *double dipping*, ovvero della possibilità che, una volta resi *open access* i titoli, l'editore possa aumentare il costo delle altre riviste per rifarsi di eventuali perdite. Perdite relative, oltre tutto, perché comunque gli editori verranno retribuiti, ma questa volta a un prezzo controllato dalla comunità scientifica piuttosto che stabilito dal mercato ogni anno.

Il consorzio, alla fine, è il risultato di una mediazione. E gli editori l'hanno accettato perché non potevano fare altro, dato che la comunità dei fisici è così ristretta e le riviste tanto poche. Rifiutando, in qualche modo, si sarebbero screditati da soli.

Qual è invece il senso di rendere *open access* un settore che grazie ad ArXiv, nei fatti, lo è già?

Il progetto innanzi tutto vuole affermare il principio per cui le pubblicazioni devono tornare in mano alla comunità scientifica, mentre gli editori vengono pagati – appunto – soltanto per le attività editoriali.

Questo anche per favorire una maggiore trasparenza sulla creazione dei prezzi, che finora non c'è stata. La stessa Elsevier, per esempio, dal 2004 al 2013 ha ridotto molto i prezzi delle riviste perché sapeva che sarebbero diventate *open access*. Ma non sono mancati anni in cui c'erano aumenti anche del 10-15%.

Come si diceva, però, nella fisica delle alte energia non è andata così.

Certo, e questo dipende dagli editori. Quelli non a scopo di lucro come l'*American Physical*

Society hanno un tetto massimo di profitto (intorno al 4%) superato il quale riducono i prezzi. D'altra parte sono più che convinta che la politica di Elsevier, un editore commerciale, sia stata di adeguarsi agli altri attori del mercato non appena emerge un nuovo modello competitivo. Altrimenti non si spiega come mai queste riviste costavano 9-10mila euro e ora ne costano 3-4mila. Qui sta la mancanza di trasparenza: nessuno capisce come mai una rivista abbia un certo prezzo.

E questo cambierà?

Sì, perché il meccanismo potrà generare i prezzi in modo trasparente, rendendo chiaro quanto contribuiscono le diverse parti del lavoro editoriale. Allo stesso tempo la comunità scientifica contribuirà a stabilire, con una procedura pubblica e aperta, i prezzi stessi.

Torniamo per un momento al valore dei *paper* pubblicati rispetto ai *pre-print*.

Il cambiamento più importante, in questo senso, riguarda proprio la possibilità di accedere alla versione editoriale in PDF, che contiene tutta una serie di modifiche. A parte i commenti dei *peer reviewer*, che comunque non vengono retribuiti, c'è un lavoro che può essere, per esempio, di natura linguistica. Quando scrivono autori cinesi, o magari anche italiani, c'è un'opera di pulizia che non cambia il senso ma migliora la leggibilità.

Poi c'è l'aggiunta di metadati e parole chiave, o il controllo degli stessi se sono già stati inseriti dall'autore: un lavoro che nel suo complesso contribuisce a rendere il *paper* più visibile, anche all'interno di banche dati internazionali.

I metadati non sono disponibili anche per i non abbonati?

Spesso sì, ma per elaborarli tramite software in modo automatico – dunque più avanzato – servono delle autorizzazioni specifiche.

E quali altri vantaggi derivano dall'accesso alle pubblicazioni “finali”?

Il principale, tutto sommato, è che nei processi di valutazione degli scienziati fa testo la versione dell'editore. Forse non è importante neppure per la ricerca in sé – d'altra parte i fisici stessi utilizzano ArXiv, non le riviste – ma le regole sono quelle.

Step in Process	Task/Requirement	Tool/Documentation
Cost reduction principles	Guiding principles	ITT tech specs (online)
Cost reduction scenarios	Modeling the subs realities	Documentation available
SCOAP3 calculator	Calculate reductions	xls plus documentation
Reconciliation pilots	Assure accuracy	With APS, Elsevier, Springer
“Mapping” of libraries	NCP to map appropriate structure in a given country	Instructions soon available
Reconciliation tool (upload /download spreadsheets)	Data entry & reconciliation between libs & publishers	Tool provided & monitored & documented by CERN
Flow of information and documentation	Ongoing process monitoring & optimization	Collaborative web-space between CERN & NCPs

Uno schema del processo di *reconciliation*. Immagine tratta da una presentazione di R. Schimmer e S. Mele.

Enrico Balli, CEO al SISSA Medialab, editore del *Journal of High Energy Physics* per conto della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (Trieste).

Il *Journal of High Energy Physics* (JHEP), una delle riviste principali del settore, ha avuto una storia peculiare. Dal 2007 al 2010, prima che il modello SCOAP venisse formalizzato, JHEP presentava una sua idea alternativa di *open access*, critica rispetto alle proposte del CERN. Come mai?

La prima cosa da sottolineare è che sin dal 2006 abbiamo partecipato alle tappe iniziali di un processo che doveva trasformare le modalità di pubblicazione nella fisica delle alte energie. A quei tempi il direttore del CERN aveva annunciato da poco il progetto di rendere *open access* l'intero settore.

Già allora ci fu chi si interrogò sulla necessità di aprire un settore che *open access* lo era già, *de facto*, da molti anni. Anzi, con tutta probabilità, se ci sono settori che non sentono un gran bisogno di *open access* – perché l'hanno già raggiunto – sono quelli in cui lavoriamo: particelle, astroparticelle, cosmologia e così via.

Eppure il processo è andato avanti, costando alla comunità scientifica una cifra che valuto dai 15 ai 20 milioni di euro – ancora prima di raggiungere il bando di gara, nel 2012.

Il progetto, nelle intenzioni, dovrebbe consentire un risparmio complessivo per le biblioteche. A suo giudizio la riduzione dei costi esiste ed è sufficiente a compensare i costi necessari a implementarlo?

In linea di principio è vero che nel campo dell'editoria scientifica i prezzi aumentano, ma comunque fino a un certo momento. Dalla crisi finanziaria in poi hanno smesso di crescere. Tuttavia, anche ammettendolo, c'è un settore in cui si è verificato l'esatto opposto: la fisica delle alte energie.

Qui si arriva alla vera critica a SCOAP³: in generale, quando vi è concorrenza, il mercato porta a degli effetti positivi per gli utenti finali. Questi ultimi tendono così ad avere servizi migliori a prezzi inferiori.

E nell'editoria relativa alla fisica delle particelle è successo questo?

Esattamente. Prendiamo JHEP: da quando ho cominciato a occuparmene nel 2006, e fino

al 2012, ha raddoppiato il numero il numero di *paper* che le vengono sottoposti. Non è invece raddoppiato il numero complessivo di pubblicazioni nel settore. L'aumento si spiega con il fatto che ci sono state meno proposte dirette alle riviste profit, e in particolare verso *Nuclear Physics*.

Gli editori della rivista sono stati allora costretti ad abbassare il costo degli abbonamenti: ecco l'effetto della concorrenza di una rivista a basso costo ed elevata qualità come, appunto, JHEP.

In che modo questo riguarda il consorzio?

Il budget di SCOAP³ è stato fissato al livello di spesa sostenuto nel 2007: 10 milioni di euro l'anno. Un costo che poteva essere reale allora, ma che comunque stava scendendo, e quindi più alto di quello che è adesso.

C'è poi anche una questione di trasparenza: il budget non include i costi diversi dalle remunerazioni per gli editori. Il risultato è che il consorzio protegge il guadagno complessivo degli editori. Questo è un errore fondamentale, perché non fa diminuire in nessun modo i prezzi che stavano scendendo e invece sono stati bloccati. Bloccati per giunta a livelli pre-crisi, cioè prima che i tagli ai finanziamenti delle biblioteche portassero a un ulteriore calo nel costo degli abbonamenti.

Quindi il modello non porterebbe effettivamente a un risparmio.

No, anzi: ci sarà un aggravio delle spese. Se in passato il denaro veniva versato soltanto agli editori, con il nuovo sistema ci sarà anche da gestire il meccanismo del consorzio; ovvero fare parte del lavoro che prima spettava agli editori stessi.

Tutti i costi di gestione, prima inclusi nei 10 milioni di euro complessivi, saranno ora a carico della collettività; attività commerciali, di *repository*: tutte funzioni che erano in parte o del tutto finanziate dagli editori sono state ora spostate verso il CERN. Per giunta si tratta di una sorta di delocalizzazione al rovescio, cioè verso un luogo in cui gli stipendi sono in media molto alti, e finiscono per incidere in maniera significativa sui costi complessivi.

E che conseguenze ha invece il consorzio rispetto alla concorrenza fra riviste?

Molto negative. Se, come richiede il bando di gara, garantisco l'acquisto a editori che stavano perdendo quote di mercato ed erano costretti ad abbassare i prezzi, a scapito di coloro che andavano bene senza neppure aumentare i prezzi, cosa succede? Si annulla la concorrenza. Chi viene premiato, a quel punto?

Il risultato è che, facendo i conti, nel 2012 abbiamo venduto i *paper* di JHEP a due volte e mezzo il prezzo precedente. È l'unico modo, date le regole di SCOAP³, di garantirci la sopravvivenza fino al 2015 nello scenario peggiore.

D'altra parte un sistema tanto rigido ti costringe a vendere la pelle dell'orso senza averlo nel sacco: ci toccherà ipotizzare già ora quale sarà il costo degli articoli nel 2016, ma questo ci porta dall'economia alla finanza. È questo l'errore fondamentale: siamo costretti a compiere operazioni finanziarie per vendere oggi quello che probabilmente produrremo nel 2016.

Stefano Bianco, fisico, referente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) per l'*open access* e *National Contact Point* per SCOAP³

Cosa comporta essere il *National Contact Point* per il consorzio?

Si tratta di figure la cui prima attività – durata circa 6-7 anni – è stata quella di federare in un'unica iniziativa tutte le agenzie mondiali che operano nella fisica delle alte energie. Per l'Italia il punto di riferimento è l'INFN.

A che punto sono i lavori?

Ora [13 maggio 2013, nda] siamo nella fase della *reconciliation*, una contrattazione fra agenzie e editori. L'obiettivo è concordare le detrazioni sugli abbonamenti per il 2014 che vanno reindirizzate al CERN come quota associativa al consorzio. L'insieme di queste quote andrà a costituire il fondo complessivo per pagare gli articoli scientifici, il cui costo individuale è stato stabilito da una gara.

Questo per passare da un regime di cartello (o monopolistico) degli editori a uno commerciale, normato da una vera e propria gara d'acquisto.

Quindi state cercando di stabilire quanta parte dei fondi spostare dal modello classico al consorzio?

Esattamente. In Italia abbiamo fatto opera di informazione presso biblioteche e università. La nostra situazione è simile ad altre realtà internazionali: alcuni contratti sono gestiti a livello centrale, per esempio da consorzi come il CARE⁶⁵ che gestiscono gli abbonamenti a Elsevier, altri da Cineca, altri ancora da singole università. Con tutti questi soggetti ci sono stati incontri e contatti.

Il sistema è molto frammentato?

Abbastanza, ma tutto sommato non troppo. Se ben ricordo abbiamo 42 contratti in corso, gestiti da vari soggetti, e sulla base di queste informazioni abbiamo costruito la tabella

⁶⁵ Coordinamento per l'Accesso alle Risorse Elettroniche, per ulteriori informazioni cfr. <http://www.cruicare.it>.

della *reconciliation*: per ogni contratto e per ogni sede c'è la nostra proposta di riduzione, mentre presto vedremo cosa dicono gli editori.

E poi?

Il budget complessivo è di 10 milioni di euro, che l'Italia dovrà coprire per il 7%: 700mila euro l'anno. Non appena riusciremo ad arrivare a questa cifra dovremo tornare ai consorzi per stipulare concretamente gli accordi. Da una parte ci saranno le singole università, che dovranno impegnarsi effettivamente a reindirizzare il risparmio, dall'altra l'INFN che riceverà le risorse per girarle al CERN.

Quanta volontà di partecipare avete riscontrato, nel vostro lavoro, rispetto a quella che vi aspettavate all'inizio?

La situazione mondiale è ottima, e certo si tratta di un grande successo per un progetto fortemente voluto e supportato dal CERN. Senz'altro un'esperienza di successo per una collaborazione globale basta in sostanza su una *moral suasion*, in quanto non vi è un alcun potere coercitivo che si può esercitare. Se non, in un certo senso, quello che deriva dal tornaconto economico.

In che senso, esattamente?

I primi tre anni di prova del progetto sono a prezzo costante, quindi non saremo più soggetto all'aumento del 5, 6, o 7% annuo degli abbonamenti. I prezzi degli articoli sono invece fissati per contratto: questo è il risparmio che possiamo proporre alle biblioteche.

C'è poi un secondo cambiamento fondamentale: il passaggio da un regime di cartello a uno di gara sul costo di pubblicazione per articolo. Un paradigma che, in caso di successo, potrebbe forse essere esportato dalla fisica delle alte energie ad ambienti simili.

Eppure nessun settore sembra tanto compatto quanto la fisica delle alte energie: altri sono invece molto più dispersi.

È vero, non c'è una risposta giusta per questo. La strategia di SCOAP³ consiste nell'accettare in gara anche riviste che hanno una frazione di pubblicazioni in HEP.

Potremmo pensare di spostarci in campi vicini, ma comunque d'interesse del CERN, che resta comunque il grande motore di questo processo. Senza di esso probabilmente non saremmo stati in grado di farlo.

Penso sia abbastanza semplice dirigerci verso astrofisica, fisica nucleare e fisica teorica, in cui il CERN ha un grosso peso, mentre in altri non credo sia possibile: ci vuole un'altra organizzazione mondiale. Se però l'esperienza di tre anni andrà bene, chissà che non succeda.

Le case editrici come si sono poste, nella sua esperienza?

Mentre da parte delle agenzie le risposte sono state entusiastiche, con percentuali di adesione intorno al 95%, per quanto riguarda gli editori le cose sono state più complesse. I quattro maggiori sono stati collaborativi, finora, anche se durante la *reconciliation* le risposte sono state meno uniformi.

È chiaro che il discorso è complesso: l'editore guadagna molto e il giro di affare è enorme. D'altra parte è dal nostro ambiente che deve partire qualcosa. La nostra storia, sin dallo scambio di note interne cartacee, è *open access*. È la nostra forza, e infatti gli editori non si sono mai opposti più di tanto, neppure alla pubblicazione di *pre* e *post print* su ArXiv.

Bibliografia

- Beall J., *Predatory publishers are corrupting open access*, Nature 489, 179;
- Benkler Y., *The Wealth of Networks – How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, 2006;
- Bianco S. et al., *Towards Open Access Publishing in High-Energy Physics – Report of the SCOAP3 working party*, CERN, in2p3-00194133, version 1, 2007;
- Boldrin M., Levine D. K., *Against Intellectual Monopoly*, Cambridge University Press, 2010;
- CERN, *Provision of peer-review, open access and other publication services for the benefit of SCOAP3, Technical Specification*;
- Dallmeier-Tiessen S. et al., *Highlights from the SOAP project survey*, arXiv:1101.5260;
- De Robbio A., *Archivi aperti e comunicazione scientifica*, Cliopress, 2007;
- Dingley B., *U. S. Periodical Prices – 2005*, US: ALA;
- European Commission, *Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe*, European Communities, 2006;
- Gentil-Beccot A., Mele S., *Citing and Reading Behaviours in High-Energy Physics*, arXiv:0906.5418, 2009;
- Gentil-Beccot A., Mele S., *Information Resources in High-Energy Physics*, CERN, arXiv:0804.2701v2;
- Giles J., *Open-access journal will publish first, judge later*, Nature 445 (7123): 9;
- Giuffredi R., *La fisica delle particelle diventa open*, *Scienzainrete*, 14 ottobre 2012;
- Goldschmidt-Clermont L., *Communication Patterns in High-Energy Physics*, High Energy Physics Libraries Webzine, 1965, n. 6/2002;
- Harnad S., *The Green Road to Open Access: A Leveraged Transition*, in: A. Gacs, *The Culture of Periodicals from the Perspective of the Electronic Age*, L'Harmattan;
- Kelty C., *Two Bits*, Duke University Press, 2008;
- Kenefick D., *Einstein versus the Physical Review*, Physics Today, September 2005;
- Krause J., Lundqvist C. M., Mele S., *Quantitative Study of the Geographical Distribution of the Authorship of High-Energy Physics Journals*, CERN-OPEN-2007-014;
- Laakso M. et al., *The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009*, PLoS ONE 6(6): e20961, 2011;
- Mele S. et al., *Quantitative analysis of the publishing landscape in high-energy physics*, JHEP12(2006);
- Mele S., *SCOAP3: where libraries, scientists and publishers meet repositories, peer-reviewed journals and Open Access*, The Balance Point, Serials Review 35:4, 2009;
- Neylon C., *Science publishing: Open access must enable open use*, Nature 492, 348–349;
- Panitch J. M., Michalak S., *The serials crisis – A White Paper for the UNC-Chapel Hill Scholarly Communications Convocation*, January 2005;
- Sample I., *Harvard University says it can't afford journal publishers' prices*, *The Guardian*, 24 aprile 2012;
- Schumpeter J. A., *Capitalism, Socialism & Democracy*, Routledge, 2013;
- Suber P., *Open Access*, MIT Press, 2012;
- Voss R., *Report of the Task Force on Open Access Publishing in Particle Physics*, CERN, 2006;
- White S., Creaser C., *Trends in Scholarly Journal Prices 2000-2006*, LISU, 2007;
- Willinsky J., *The Access Principle: The Case for Open Access to Research and Scholarship*, MIT Press, 2006;