

Ezio Tarantino¹, Mario Santanchè²

Misurare per decidere

GARE, uno strumento per la gestione e la valutazione dei periodici elettronici. Anche per il document delivery

Fra le attività (direi di più: fra i ‘doveri’) di un Sistema bibliotecario di una grande Università certamente ha un ruolo fondamentale quella di verificare il corretto equilibrio delle spese sostenute fra le diverse aree disciplinari presenti in Ateneo, facendo uso di vari parametri (accesso alle risorse, volume di spesa, dimensioni, qualità delle risorse ecc.).

Negli ultimi dieci anni, presso l’Università La Sapienza, sono stati fatti diversi tentativi e sviluppati metodi originali, alla ricerca del meccanismo bibliometrico più idoneo a fornire le risposte più obiettive possibili.

Un primo tentativo, illustrato nel corso della Conferenza ICOLC di Stoccolma (2007)³ fu per esempio fatto elaborando un algoritmo che teneva in considerazione il rapporto fra riviste in abbonamento e riviste potenzialmente acquisibili, dimensionandolo sulla grandezza delle aree disciplinari (per numero di addetti: docenti, ricercatori, dottorandi). I risultati fornivano una apprezzabile approssimazione in termini di

¹ SBS Sistema bibliotecario Sapienza, Sapienza Università di Roma.

² Dipartimento di Scienze documentarie, linguistico-filologiche e geografiche, Sapienza Università di Roma.

³ E. TARANTINO, M.J. CROWLEY, A. FANTONI, *Impending negotiations and passage to online only. User-centred metrics to redistribute costs across scientific areas*. <https://silver.ohiolink.edu/ioclc/powerpoints/coc21-A-1Tarantino_Crowley_Fantoni_pricingmodels_ver070927.ppt> (ultimo accesso 08.06.2017).

rilevanza, soddisfazione degli utenti ed equità nella distribuzione dei costi, ma la ricerca scontava un'eccessiva genericità nell'attribuzione di ogni rivista ad una specifica area disciplinare, non consentendo una precisa attribuzione al singolo centro di spesa.

Anche l'analisi dei *downloads*, pur eseguita puntualmente, si rivela quanto mai imprecisa, a meno di non disporre di statistiche d'uso basate sugli accessi per indirizzo IP, ma queste sono purtroppo eccezioni e comunque non risolvono il problema dell'associazione del costo di una rivista per un determinato dipartimento. I dati forniti dalle statistiche COUNTER sono di fatto anonimi: non sono 'divisibili' né per area disciplinare né, tantomeno, per dipartimento; non tengono conto del numero di articoli pubblicati per anno per una determinata rivista, né dei diversi modi di consultare la letteratura scientifica, né del numero dei ricercatori effettivi.

Il meccanismo individuato, da circa tre anni è basato sulla quantità di articoli scritti da autori afferenti alla Sapienza sulle diverse riviste. Pone quindi l'accento non tanto sull'*input*, quanto sull'*output*. Il sistema, che per l'analisi si basa su di un algoritmo sviluppato da Dario Benedetto, docente di Istituzioni di fisica matematica presso La Sapienza, è sembrato fornire una buona approssimazione e, sulla scia di Ranganathan, si potrebbe sintetizzare con lo slogan «Ad ogni rivista il suo (i suoi) dipartimenti; ad ogni dipartimento le sue riviste».

Il risultato operativo è GARE (Gestione amministrativa riviste elettroniche), un database aggiornato annualmente dai bibliotecari, che accedono ai dati della loro biblioteca, contenente dati amministrativi su tutti gli abbonamenti (a singole riviste o a interi pacchetti) sottoscritti alla Sapienza: costo effettivo, prezzo di listino, nome del fornitore, dati editoriali (ISSN, URL) e bibliometrici (*Impact factor*, *Eigenfactor*, *downloads*), attribuzione disciplinare ricavata da varie fonti (*titles list* fornite

dagli editori, Ulrich's⁴, Scopus⁵, Web of Science⁶) unitamente ai dati relativi alla produzione scientifica dell'Ateneo, ricavata dal database dell'anagrafe della ricerca IRIS⁷.

Metodologia

Il primo passaggio nell'elaborazione dell'algoritmo è quello di attribuire le riviste ad un macrosettore in base al numero di firme di autori della Sapienza. Successivamente si vanno ad attribuire ad un determinato macrosettore tutte le categorie in cui sono raggruppate le riviste. In questo modo si ricava l'Indice di rilevanza di ogni rivista per un determinato settore, mediando sulle categorie cui appartengono, in modo da attribuirle al o ai rispettivi dipartimenti.

Nella rivista, che chiameremo 'Journal 1', cui viene attribuito un valore economico⁸, che i repertori normalmente utilizzati (Scopus o WoS) classificano nella *Subject category* XY, pubblicano articoli, in misura diversa, autori afferenti al Dipartimento 1, composto da ricercatori di due distinti Macrosettori.

In particolare del Macrosettore 1 fanno parte un certo numero di ricercatori del Settore scientifico disciplinare A, e del Settore scientifico disciplinare B (di numero inferiore). Esistono però anche ricercatori di un secondo dipartimento che hanno scritto articoli sulla stessa rivista, rappresentanti del Macrosettore 3 (cui è riconducibile il Settore scientifico disciplinare C). La rivista sarà quindi attribuita a entrambi i dipartimenti secondo un determinato coefficiente pesato sul numero di articoli in rapporto al numero di afferenti ai diversi SSD.

⁴ <<http://ulrichsweb.serialssolutions.com/>> (ultimo accesso 08.06.2017).

⁵ <<https://www.scopus.com>> (ultimo accesso 08.06.2017).

⁶ <<http://isiknowledge.com/>> (ultimo accesso 08.06.2017).

⁷ <<https://iris.uniroma1.it/>> (ultimo accesso 08.06.2017).

⁸ Il prezzo di listino, o un prezzo calcolato, nel caso di riviste facenti parte di pacchetti pagati in modo forfettario.

Esistono però ovviamente altre riviste della stessa *Subject category* XY, sulla quale nessuno dei ricercatori dell'Ateneo ha scritto alcun articolo. Tuttavia, per analogia, anche queste riviste possono essere 'assegnate' al Macrosettore o ai macrosettori individuati in precedenza (sempre in modo proporzionato al numero dei ricercatori che vi fanno parte), e conseguentemente al o ai Dipartimenti che lo rappresentano.

Ed esisterà anche almeno uno, o più dipartimenti dove sono rappresentati lo stesso o gli stessi macrosettori i cui ricercatori che vi afferiscono non hanno prodotto articoli per quella specifica rivista; ma a cui, anche in questo caso, per lo stesso meccanismo analogico, la rivista può essere associata.

L'algoritmo si rivela particolarmente utile sia per verificare in che modo il Sistema bibliotecario (che si fa carico dei contratti 'a pacchetto' con i vari editori, il cosiddetto '*big deal*') spende i soldi per le varie aree disciplinari; sia in che modo i dipartimenti contribuiscono con gli abbonamenti sottoscritti alla spesa generale.

I risultati possono dare risposte contrastanti: è possibile, per esempio, che un dipartimento si veda attribuita complessivamente una quota virtuale più alta di quanto non sia la sua spesa nominale (perché i suoi membri, o membri di altri dipartimenti della stessa area disciplinare, sono particolarmente prolifici); o viceversa: possono emergere dipartimenti che spendono molto, ma che non sono 'premiati' in modo proporzionale dalla spesa complessiva dell'Ateneo perché i loro membri non 'approfittano' della spesa sostenuta con una corrispondente attività pubblicistica. In entrambi i casi l'analisi offre spunti di interesse meritevoli di approfondimenti a vari livelli.

Recentemente l'algoritmo è stato utilizzato non solo come utile indicatore valutativo *ex post*, ma per suddividere fra i dipartimenti la spesa per l'abbonamento all'intero pacchetto delle riviste dell'editore Taylor & Francis, il cui costo non è coperto interamente dal Sistema bibliotecario, superando in questo modo per la prima volta il criterio della 'spesa storica', in base al quale il costo del

contratto veniva almeno parzialmente diviso fra quelle biblioteche che nel passato avevano stipulato abbonamenti di cui, per certo, molti altri ricercatori di altri dipartimenti avevano goduto.

Criticità

L'applicazione concreta dell'algoritmo ha dimostrato la sua sostanziale validità. Tuttavia il metodo presenta alcune criticità di cui è opportuno tenere conto:

1. consente l'attribuzione certa di un numero di riviste relativamente piccolo (quelle su cui scrivono i ricercatori della Sapienza). Tutte le altre sono attribuite sulla base di approssimazioni analogiche che potrebbero non essere precise; infatti le caratteristiche del lavoro scientifico di ricercatori di uno stesso macrosettore possono essere molto diverse, dunque il macrosettore può essere un raggruppamento troppo grande o errato;
2. il metodo prevede che tutto il lavoro si concretizzi in articoli, mentre per alcuni settori la pubblicazione su riviste con ISSN può essere un'attività marginale. Starà ai singoli settori decidere se un interesse teorico predetto dal metodo si tradurrà in un interesse effettivo;
3. il sistema si fonda sulla presenza e l'esattezza degli ISSN – non sempre il dato è presente ed è corretto;
4. per le riviste poco usate l'attribuzione automatica risulta in qualche caso poco utile;
5. la coerenza interna del database è compromessa dalla presenza di duplicati;
6. riviste sottoscritte presso l'editore e all'interno di pacchetti multidisciplinari (Business Source Complete, Sci-Tech Collection) sono di difficile trattamento specialmente per quanto riguarda l'attribuzione di un preciso valore economico;

7. presenza di riviste cessate o collezioni storiche (per le quali comunque si è speso per l'accesso: JSTOR, PAO);
8. la gestione delle spese forfettarie da parte dei dipartimenti, difficilmente attribuibili alla singola rivista (i dipartimenti sovente formano piccoli consorzi di acquisto all'interno dei quali ciascuno versa una quota di partecipazione che non è automaticamente correlata al prezzo delle riviste).

GARE e NILDE

In occasione del Convegno NILDE abbiamo voluto provare a individuare nuovi possibili utilizzi dello strumento.

Sono stati caricati su GARE i dati sul *document delivery* (DD) operato via NILDE nel 2014 (relativo solo alle risorse elettroniche), come fossero una collezione, cioè un contratto. Trattandosi di riviste possedute dalla Sapienza eravamo certi di trovare già caricati tutti i metadati necessari alla valutazione (ISSN, prezzi, ecc.).

Nella base di test, abbiamo caricato dunque 1.018 titoli con il loro valore di listino, i quali hanno prodotto complessivamente 2.251 DD. Il valore complessivo di queste riviste è di poco più di un milione e mezzo di euro.

Macroarea	Percentuale	DD
B	32.48%	706
C	25.35%	551
A	21.20%	461
D	10.82%	235
F	7.02%	153
E	3.13%	68

Tab. 1 – Ripartizione delle richieste di DD su Nilde (anno 2014) in base alle macroaree disciplinari

Macroarea	Percentuale	DD
A	31.34%	€ 478,233.67
B	26.19%	€ 399,647.09
C	16.94%	€ 258,496.44
D	16.49%	€ 251,629.65
F	7.27%	€ 110,936.78
E	1.78%	€ 27,161.96

Tab. 2 – Richieste di DD su Nilde (anno 2014): quota virtuale delle macroaree disciplinari

Ripartizione per Centro di Spesa

Centro di spesa	M-area	%	Quota virtuale
Chimica	A	8,02%	122.381,43€
Fisica	A	5,49%	83.774,82€
Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin"	A	5,15%	78.586,58€
Chimica e Tecnologie del farmaco	A	4,00%	61.038,12€
Biologia ambientale	A	3,22%	49.135,69€
Ingegneria chimica, materiali, ambiente	D	3,00%	45.778,59€
Scienze biochimiche "Alessandro Rossi Fanelli"	B	2,74%	41.811,11€
Scienze anatomiche, istologiche, medico-legali e dell'apparato locomotore	B	2,55%	38.911,80€
Sanità pubblica e Malattie infettive	B	2,54%	38.759,21€
Psicologia	B	2,53%	38.606,61€
Fisiologia e Farmacologia "Vittorio Erspamer"	B	2,52%	38.454,02€
Scienze della Terra	A	2,29%	34.944,32€
Medicina sperimentale	B	2,25%	34.333,94€
Scienze di base e applicate per l'ingegneria	A	2,07%	31.587,23€

Tab. 3 – Dettaglio macroarea Scienze

La macroarea che, sulla base del valore delle riviste, ‘contribuisce’ maggiormente al DD è quella di medicina, farmacia e psicologia (che alla Sapienza sono divise nelle macroaree B e C), con 1.012 DD (Tab. 1) e una relativa quota virtuale di 658.143,53 € (Tab. 2), seguita da quelle di scienze, poi da quella di ingegneria, da quella economica ed infine dalla umanistica (Tab. 2). E che tuttavia sono le riviste attribuite al dipartimento di Chimica ad essere le più richieste, seguite da quelle di Fisica, Biologia e così via (dipartimenti tutti appartenenti alla Macroarea A-scienze) (Tab. 3).

Il rapporto fra costo e numero di DD ci mostra come l’area D / ingegneria-architettura è quella con un costo per DD più alto, mentre la macroarea E (economia e scienze sociali) quello più basso.

Macroarea	Percentuale	Quota	Costo per DD
E	1.78%	€ 27,161.96	€ 38.47
F	7.27%	€ 110,936.78	€ 201.34
C	16.94%	€ 258,496.44	€ 560.73
A	31.34%	€ 478,233.67	€ 2,035.04
B	726.19%	€ 399,647.09	€ 2,612.07
D	16.49%	€ 251,629.65	€ 3,700.44

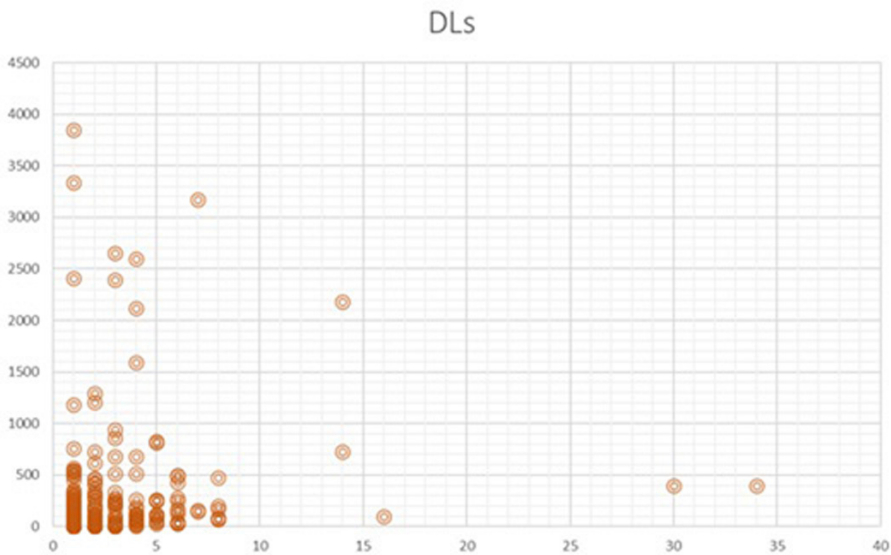
Tab. 4 – Rapporto tra costo e numero di DD per macroarea

Confrontando infine i DD con i *downloads* (DL), emerge un’evidente dissimmetria fra articoli richiesti in DD e articoli scaricati dall’utenza istituzionale. Complessivamente i 2.251 DD corrispondono a 67.858 DL, pari a 1 DD per ogni 31 DL. Ma un numero considerevole di riviste, 694 (il 68% del totale) con almeno un DD ha prodotto zero DL. Dunque ben più della metà delle riviste i cui articoli sono stati richiesti da altre istituzioni

sembrerebbe non avere alcun interesse per i nostri utenti. Come se lo scopo di sottoscrivere queste riviste (per lo più, va detto, all'interno di contratti *'big deal'*, quindi non sottoscritte singolarmente) sia quello di soddisfare le necessità informative di altri enti, ma non quelle interne.

Inversamente, se ci limitiamo alle riviste con almeno un articolo scaricato, il rapporto fra DD e DLs è di 1 a 81 (vale a dire 1 DD ogni 81 DL). Le riviste con un rapporto migliore di quello medio (1 DL per 85 DD) sono 243 (il 30%), con una produzione di 635 DD, pari all'80% del totale di questo sottoinsieme: è la conferma che si effettuano più DD da articoli meno scaricati.

La [Tabella 5](#) mostra come gli articoli più scaricati (in ordinata) producano pochissimi DD, mentre quelli con un numero maggiore di DD (in ascisse) sono quelli meno scaricati.



Tab. 5 – Rapporto tra articoli scaricati e richieste di DD

Conclusioni

GARE si sta rivelando uno strumento utile sia a livello di sistema bibliotecario che di singolo centro di spesa (dipartimento/biblioteca) per l'analisi delle collezioni periodiche, digitali e non, allo scopo di effettuare puntuali analisi quantitative (grazie alla presenza di statistiche d'uso, valori bibliometrici etc.), o per la divisione delle spese in ambito cooperativo in modo più aderente alla realtà, svincolati da non sempre validi criteri 'storici'; sia uno strumento utile per l'aggiornamento *online* semplificato del posseduto degli abbonamenti con informazioni arricchite, rispetto ai tradizionali strumenti catalografici.