



# Settore culturale e settore commerciale: una potenziale collaborazione tra dati?

Graham Bell

Il progetto "Linked Heritage" finanziato dalla Commissione europea,<sup>1</sup> ha come obiettivo primario quello di fornire contenuti a Europeana, al fine di ottimizzarne la qualità, la ricchezza e il riuso, e di valorizzare contestualmente la rete di competenze acquisite nel corso di altri progetti, come ad esempio Athena e Minerva. Inoltre, Linked Heritage si propone di definire le modalità di interazione che le organizzazioni commerciali devono mettere in atto per stabilire delle relazioni con Europeana. Questo collegamento, che esula dal mondo delle biblioteche e delle altre istituzioni che si occupano di conservare e organizzare le memorie culturali, rappresenta il punto di maggiore interesse da parte di EDItEUR<sup>2</sup> e dei suoi partner

<sup>1</sup><http://www.linkedheritage.eu>.

<sup>2</sup>EDItEUR, <http://www.editeur.org>, è l'organismo degli standard per il commercio globale del libro, e-book, e della catena di fornitura seriale. Si tratta di un'organizzazione no profit sostenuta dai membri con sede a Londra, ma con una globale partecipazione di editori, distributori, rivenditori, agenti di commercio, biblioteche e venditori. È meglio conosciuta per aver sviluppato la famiglia dei metadati Online Information Exchange (ONIX) e EDItX e degli standard di messaggistica transnazionale, ed è inoltre un rinomato centro di eccellenza per le questioni legate ai metadati e all'identificatore per l'industria editoriale. EDItEUR fornisce servizi di management

all'interno del suddetto progetto.<sup>3</sup>

Quando si parla di Europeana in realtà, per "contenuto" si intende l'insieme dei metadati. Gli oggetti culturali e le rispettive rappresentazioni digitali, rimangono all'interno degli istituti che li ospita. Europeana aggrega solo i metadati degli oggetti, con l'intento di costruire un portale che guidi i ricercatori, gli educatori e gli studenti verso la consultazione dei siti web degli istituti in cui tali oggetti si trovano. A tal proposito, ancora oggi sussiste il problema del cosiddetto "copyright gap" – una lacuna lunga un secolo quella tra creatività e eredità culturale. La questione è stata affrontata in un report del Comité des sages dal titolo "The new renaissance"<sup>4</sup> che la definì come il "buco nero" del materiale scomparso dalle collezioni culturali digitali europee e soggetto a copyright. Il copyright – o il dubbio che ruota attorno al copyright – può ostacolare la digitalizzazione degli oggetti fisici (per esempio la scansione di libri nelle

---

all'agenzia internazionale di ISBN e alle agenzie ISTC, ed è attualmente coinvolta in progetti finanziati da WIPO (Enabling Technologies Framework, TIGAR) e dalla Commissione Europea (Linked Heritage, Arrow Plus).

<sup>3</sup>Il WP4 I include EDItEUR e le seguenti organizzazioni: ICCU (Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche) e parte del Ministero per i beni e le attività culturali; mEDRA (agenzia europea di registrazione del DOI) – un'agenzia di registrazione dell'identificatore in parte di proprietà dell'Associazione Italiana Editori; MVB (Marketing- und Verlagsservice des Buchhandels GmbH) – la prima compagnia di servizi dell'industria del libro tedesca, di proprietà dell'Associazione delle case editrici e delle librerie tedesche; NSL (National Széchényi Library) – Biblioteca Nazionale Ungherese; Pintail Ltd – fornisce consulenza circa la gestione del progetto ed è specializzata in progetti relativi a e-culture, biblioteche e tecnologia internet; Promoter Srl – si occupa di coordinamento e consulenza tecnico a livello di sviluppo informatico, multimediale, innovativo e di business; TIB (Technische Informationsbibliothek) Biblioteca Nazionale Tedesca della Scienza e della Tecnologia. Il primo rapporto di questo gruppo di lavoro è stato scritto da un membro di EDItEUR Michael Hopwood ([michael@editeur.org](mailto:michael@editeur.org)), riguarda i metadati e identifica le buone pratiche nel settore commerciale ed è disponibile sul sito del progetto Linked Heritage. <http://www.linkedheritage.eu/getFile.php?id=283>.

<sup>4</sup><http://dx.doi.org/10.2759/45571>.

biblioteche) e impedire alle istituzioni la rappresentazione digitale di parti delle loro collezioni soggette a copyright disponibili a tutti via internet.

Il materiale che le istituzioni detentori di memorie culturali consegnano a Europeana è costituito da metadati, i quali descrivono più o meno dettagliatamente gli oggetti antichi e gli artefatti. Per cui tutto ciò che riguarda i diritti e le restrizioni inerenti a ciascun oggetto, artefatto o rappresentazione digitale originale, resta nel luogo in cui essi si trovano. Su questa base, il modello seguito da Europeana non si oppone al commercio, anzi, l'accordo di scambio dei dati di Europeana, prevede che qualsiasi diritto sui metadati sia messo da parte, per consentire a Europeana stessa e ad altri, di riusare e ridistribuire i metadati liberamente. Per cui a prescindere dal fatto che, i metadati commerciali descrivano prodotti quasi interamente soggetti a copyright che nella maggior parte dei casi sono in commercio, è necessario che ulteriori differenze tra i metadati commerciali e quelli relativi all'ambito culturale siano specificati.

Prima di tutto, i metadati dei due settori rappresentano spesso classi differenti. La maggior parte dei metadati di ambito culturale riguarda gli items. Ciò è evidente per i metadati di archivi e musei, come ad esempio i metadati che descrivono oggetti singoli e spesso unici o items all'interno di una collezione, che siano tesori archeologici o oggetti effimeri del XIX secolo. Per le biblioteche questa distinzione è meno chiara, infatti, un catalogo di una biblioteca contiene informazioni di natura bibliografica, che sono solo all'apparenza simili a quelli presenti in una bibliografia nazionale, in un database di libri a stampa o in un catalogo dell'editore. Ma in fondo, un catalogo del patrimonio di una biblioteca nasce come lista di volumi.<sup>5</sup> Nel linguaggio comune di FRBR, le entità catalogate sono items con

---

<sup>5</sup>Un record Marc può essere qualcosa di più che un record di catalogo, si veda la figura 1.

un loro proprio numero di collocazione e segnatura. Al contrario, un catalogo di un editore descrive classi di items, o manifestazioni secondo FRBR, in cui ogni manifestazione è identificata da un ISBN e include diversi singoli items o istanze.

Secondariamente, i metadati commerciali spesso coprono un ampio e ricco range di dati quali: immagine della copertina, sinossi del contenuto, estratti di testi provenienti dalle recensioni e biografia dell'autore. Tutte queste sono forme di "collateral marketing", le quali sono inserite nei record ONIX for Books (ONIX è lo schema standard per l'implementazione dei metadati largamente diffuso e impiegato a livello internazionale per il commercio del libro) – si vedano al riguardo i record prodotti da un editore, ma non nel formato MARC<sup>6</sup>. Esiste al riguardo una valida ragione: il dato vende e molti dati vendono di più. Uno studio statistico del 2011 condotto da Nielsen dal titolo *The link between metadata and sales* documentava chiaramente gli effetti positivi di crescita che i metadati producono sul volume delle vendite, sia attraverso il recupero, che attraverso una maggiore interazione con gli utenti.<sup>7</sup> I prodotti per i quali è stato fornito uno standard e un set di base di 11 elementi di metadati, hanno visto quasi raddoppiare le vendite – sia online che offline – rispetto ai prodotti che non avevano uno o più di questi 11 elementi. Inoltre, l'ulteriore specificazione di un range di collateral marketing ricco, innalzò le vendite di oltre il 55%. Naturalmente, ci sono altri elementi di dati richiesti dalla catena dal ciclo degli approvvigionamenti commerciali, che non occupano un posto nei cataloghi pubblici di settore. La natura territoriale dei diritti sul libro – in base ai quali un editore può avere il diritto di pubblicare un lavoro in un paese ma non in un altro - costituisce un esempio lampante. Ciò può non essere rilevante laddove una lingua sia es-

---

<sup>6</sup><http://www.editeur.org/83/Overview>.

<sup>7</sup>[http://www.isbn.nielsenbook.co.uk/uploads/3971\\_Nielsen\\_Metadata\\_white\\_paper\\_A4\(3\).pdf](http://www.isbn.nielsenbook.co.uk/uploads/3971_Nielsen_Metadata_white_paper_A4(3).pdf).

senzialmente "nazionale"; al contrario, per la pubblicazione di un libro in lingua inglese, per un rivenditore che opera a livello internazionale come ad esempio Amazon o Apple, risulta difficile sapere se un dato prodotto proveniente da un editore britannico possa essere anche venduto in Canada o in USA. Ci possono essere diversi editori o un unico distributore che detiene i diritti su un'opera in America del nord.

Inoltre, il dato del settore commerciale è spesso estremamente dinamico. I dati dei cataloghi degli editori variano frequentemente. Un libro potrebbe essere annunciato mesi prima della sua pubblicazione, e il metadato, in questo arco di tempo, è estremamente provvisorio. In generale, possono essere modificati: il titolo previsto, la data di pubblicazione, persino i nomi degli autori; e poi, dopo la pubblicazione, sono complessivamente soggetti a continui aggiornamenti i prezzi, la disponibilità, i diritti di vendita e la descrizione dei metadati. I dati commerciali sono caratterizzati da un flusso di dati dinamico piuttosto che da un repository di dati statico.

Oltretutto, i metadati relativi al settore commerciale possono comprendere anche contenuto coperto da copyright. Mentre c'è un dubbio legittimo che riguarda perlopiù i dati bibliografici meccanici e effettivi come ad esempio il titolo e gli autori, che potrebbero essere eventualmente coperti da copyright, lo stesso timore non si manifesta per il metadato dell'editore, che spesso, include estratti di testo, tabelle di contenuti, campioni di pagine, forse addirittura interi capitoli. E anche il diritto sui generis del database persiste al di là delle grandi collezioni di dati bibliografici.

Così come le organizzazioni del settore culturale, anche quelle commerciali impegnano risorse significative in termini di tempo e denaro per la creazione, ma soprattutto, per il mantenimento dei metadati. Di conseguenza, l'accurata gestione dei metadati, nel dinamico ambiente commerciale, caratterizzato ogni anno dalla presenza di

molte migliaia di nuovi prodotti risulta essere costosa. Tuttavia, i metadati rappresentano un elemento chiave per il business editoriale, un punto focale del processo, una risorsa a sé stante. Ed è alquanto paradossale che, alla luce della crescita del movimento open data, il valore di queste risorse aumenti progressivamente. Circa un decennio fa, gli editori impiegarono team addetti alle vendite che avevano come unico scopo mostrare libri ai librai. Sempre di più, i metadati appartengono a coloro che sono preposti alle vendite. Considerato quanto detto, la messa a disposizione di metadati del settore commerciale è spesso accompagnata dalla necessità di adottare misure di controllo al di sopra della natura e del contesto in cui i metadati sono impiegati. Ad esempio, i metadati ONIX, spesso includono o elementi che le organizzazioni che si occupano di vendita al dettaglio predispongono solo per un uso interno, oppure elementi che possono essere resi pubblici dopo la data di embargo. Molti editori autorizzano esplicitamente l'uso dei loro metadati agli aggregatori di dati o ai rivenditori, e impongono restrizioni sull'uso e accordi sui livelli di servizio a quanti ne facciano richiesta. Questo potrebbe includere obblighi circa la presentazione dei metadati, l'accuratezza e la tempestività degli aggiornamenti sugli stessi, sul diritto di ridistribuire i dati, e soprattutto sulla chiarezza del processo di business.<sup>8</sup> Lo stesso vale per gli editori che mettono a disposizione i metadati prodotti rinunciando a licenze esplicite (una licenza implicita accompagna sempre qualsiasi metadato), perciò si può asserire che ciò riduce l'uso dei metadati ai fini della negoziazione, del merchandising, della promozione e della vendita dei prodotti descritti, e preclude quindi, la ridistribuzione. A prima vista ci sono naturalmente argomenti forti a favore delle licenze aperte di dati, quando la creazione di tali dati sia stata finan-

---

<sup>8</sup>Cfr. <http://www.bic.org.uk/files/pdfs/110721recipients%20best%20practice%20final.pdf>.

ziata con fondi pubblici, ma non quando i dati vengono creati da organizzazioni commerciali. Per tutte queste ragioni, gli editori commerciali e le organizzazioni che operano in altri settori, considerano il prodotto metadato come dotato di un valore commerciale e di una sensibilità tale per cui la rinuncia ai diritti di questa risorsa commerciale fondamentale, richiederebbe una motivazione convincente. L'alternativa sarebbe quella di ridurre la gamma e la ricchezza dei metadati a un minimo indefinito e senza valore, che non soddisfi le esigenze né degli editori né di Europeana. In effetti, la questione riguarda la realizzazione di un business case per il rilascio di una risorsa commercialmente preziosa in cui tutti i diritti siano messi da parte; e questo sarà il focus di EDItEUR e delle attività che tenterà di portare avanti nella seconda parte del progetto Linked Heritage.

Al di là di Europeana e a parte le divergenze illustrate precedentemente, i metadati del settore commerciale e di quello culturale sono per molti versi complementari. Per quanto concerne la pressione di bilancio, molte organizzazioni culturali operano almeno in parte nel commercio e gli editori hanno una lunga esperienza con le organizzazioni che conservano le memorie, come ad esempio le biblioteche. In tal senso è presente una forte tradizione che prevede l'utilizzo dei dati del settore commerciale per incentivare o arricchire i dati del settore culturale.

Un esempio condiviso riguarda l'uso dei metadati prodotti dagli editori sotto forma di record ONIX per creare i record delle biblioteche in CIP o MARC. Negli Stati Uniti, l'OCLC ha usato i dati ONIX pre-pubblicati dagli editori, per costruire la base dei propri record bibliografici. Una piccola compagnia inglese, la BSD, opera allo stesso modo per quanto riguarda la parte di creazione dei dati in CIP per la British Library. L'obiettivo di questi sforzi consiste nel realizzare dati di livello bibliografico, a partire da record che gli editori hanno predisposto per altri scopi.

Carol Jean Godby di OCLC descrive dettagliatamente il processo di mapping dei record ONIX in MARC21, in due articoli (*Mapping ONIX to MARC* per l'ultima versione di ONIX 3.0; *A Crosswalk from ONIX Version 3.0 for Books to MARC 21* per la precedente ONIX 2.1). Questi lavori illustrano minuziosamente i passi da seguire per effettuare la mappatura sopracitata, ad esempio l'equivalente dell'elemento XML <ImprintName> di ONIX con il campo MARC 260 \$b o <ContributorRole> con 100/700 \$e, e forniscono i relativi valori che i termini assumono all'interno dei vocabolari controllati usati all'interno di ONIX e MARC.

Ad ogni modo, non tutte le mappature sono puramente sintattiche, per cui devono essere effettuate con molta cura, al fine di assicurare che il massimo valore semantico sia portato da un record all'altro, senza caricare uno specifico elemento di metadato di un significato ingiustificato, inventando a tutti gli effetti un'informazione in cui nulla è implicito. I due schemi di metadati e l'abstract dei data model sui quali sono basati, perseguono obiettivi differenti, per cui non sono semplicemente modi diversi di esprimere la stessa informazione. Considerata la similarità tra i loro domini, il livello di interoperabilità semantica tra ONIX e MARC è inevitabilmente alto, ma non tutti i concetti ONIX possono essere trasferiti, poiché tanti sono meramente legati al ciclo degli approvvigionamenti commerciali e non sono rilevanti per le biblioteche e per i loro utenti. Al contrario, così come illustrato dalla figura 1 a fronte, ONIX for Books non è un super set di MARC, esso descrive solo manifestazioni, e più precisamente manifestazioni che sono prodotte.<sup>9</sup> Nonostante, un

---

<sup>9</sup>Nel modello FRBR i libri delle biblioteche sono items unici, mentre spesso i record marc si occupano di classi di item identici (manifestazioni) o classi di manifestazioni con contenuto pressochè simile (espressioni). il modello <indecs> sul quale onix si basa è analogo, tranne per le espressioni FRBR che sono indecs works. un FRBR work è una classe di indecs works connessi tra loro attraverso revisione., adattamento, traduzione, compilazione ecc., ma il modello <indecs> è un gruppo di simili relazionati

record ONIX possa contenere identificatori per le opere (espressioni FRBR), questo limita l'estensione che facilita i diritti di commercio e la vendita del servizio cliente.<sup>10</sup>

	<i>work</i>		
MARC	<i>expression</i>	<i>work</i>	
	<i>manifestation</i>	<i>manifestation</i>	ONIX for Books
	<i>item</i>	<i>item</i>	
	FRBR	<indecs>	

**Figura 1:** Parallelismo tra le entità MARC e ONIX.

Nonostante queste obiezioni, Godbty scrive:

... the outcome of the [mapping] is a MARC 21 record with AACR2 semantics that can be automatically generated from an ONIX 3.0 source, pass a rigorous semantic validation, serve as a rough draft that can be further refined by cataloging best-practices guidelines, and qualify for inclusion in a quality-controlled library database.

Naturalmente, il risultato che scaturisce da un mapping così effettuato, non è sempre un record di alto livello bibliografico per le biblioteche che, sotto questo punto di vista, risultano più attente degli editori — per esempio — rispetto alle liste di autorità o alle regole di catalogazione, mentre i record ONIX non sempre sono completi, perché pochi elementi sono obbligatori. Ma il processo di mapping

piuttosto che un gruppo discendente da un'entità quasi del tutto astratta e di alto livello.

<sup>10</sup> Esiste un altro format di metadati ONIX usato per caratterizzare gli <indecs> works – ONIX per le registrazioni ISTC (International Standard Text Code) impiegato per la registrazione degli identificatori ISTC.

è efficace ed efficiente, e significa che i processi di catalogazione possono iniziare molto prima che il libro sia disponibile.

Il mapping da ONIX a MARC21 mostra come i metadati commerciali possano far venire alla luce e arricchire i metadati del settore culturale. Ma l'interoperabilità è a doppio senso, per cui i dati culturali possono essere prima di tutto impiegati per arricchire anche i metadati commerciali. Questo potenziale può essere visto nel nuovo International Standard Name Identifier (ISNI) per gli identificatori pubblici di parti coinvolte in iniziative creative.<sup>11</sup> Lo standard è stato avviato con circa un milione di identificatori predefiniti, basato su dati provenienti dalle liste di autorità della Biblioteca nazionale e l'uso di ISNI consente al metadato commerciale di differenziare tra Prof. Richard Holmes (ISNI 0000 0001 2147 5396) e lo stesso nome Prof. Richard Holmes (ISNI 0000 0001 1768 5542), o affermare autorevolmente che Julian Cope il musicista è lo stesso di Julian Cope l'autore (ISNI 0000 0000 7725 4712).

Il precursore di Linked Heritage, il progetto Athena<sup>12</sup> ha consegnato un'applicazione per il mapping dei dati, chiamato MINT (Metadata Interoperability Services), uno schema di dati LIDO (Lightweight Information Describing Objects) e un mapping da LIDO verso Europea (ESE). L'attuale attenzione di EDItEUR e dei partner all'interno del progetto Linked Heritage riguarda la costruzione di mappature all'interno del MINT, che sono concettualmente simili ai lavori di ONIX e MARC delineati precedentemente. Questo consentirebbe a grandi volumi di metadati ONIX e di dati commerciali di altri settori, compresi musica registrata (metadati DDEX), film e TV (metadati EIDR), fotografie (metadati IPTC), di essere mappati in LIDO e potenzialmente consegnati a Europea. Il valore di arricchire i record di Europea relativi a un dipinto di van Gogh

---

<sup>11</sup><http://www.isni.org>.

<sup>12</sup><http://www.athenaeurope.org>.

(per sempio: Café Terrace on the Place du Forum, Arles, at Night con collegamenti all'ultima biografia commerciale che lo riguarda, una guida turistica recente della città di Arles, una registrazione commerciale della sinfonia in D minore di César Franck, conclusa solo alcuni giorni prima dell'opera, e magari una foto attuale di un catalogo di immagini della "Terrazza del caffè la sera, Place du Forum) sembra esser chiaro.

---

**Listing 1:** Metadati equivalenti espressi in ONIX e RDF.

---

```

<Contributor>
  <ContributorRole>A01</ContributorRole>
  <NameIdentifier>
    <NameIDType>16</NameIDType>
    <IDValue>0000000121479135</IDValue>
  </NameIdentifier>
  <PersonNameInverted>Sjöwall, Maj</PersonNameInverted>
</Contributor>

  http://ns.editeur.org/onix/3.0/reference/Contributor
  genid:A96837
genid: A96837 http://ns.editeur.org/onix/3.0/reference/
ContributorRole http://ns.editeur.org/onix/ codelists
/17#A01
genid: A96837 http://ns.editeur.org/onix/3.0/reference/
NameIdentifier ''0000000121479135'' of type http://ns.
editeur.org/onix/codelist/44#16
genid:A96837 http://ns.editeur.org/onix/3.0/reference/
PersonNameInverted ''Sjöwall, Maj'' of type http://ns.
editeur.org/onix/ codelists/18#01

```

---

MARC21 e le rispettive regole di catalogazione inglesi ossia AA-CR2 sono destinati ad essere sostituiti da RDA e da qualche altro

formato che ancora deve essere definito,<sup>13</sup> lo stesso percorso probabilmente sarà seguito anche dalle diverse versioni di MARC. La destinazione di questo viaggio è "Linked data" in alcune forme, ed è proprio questo che in un certo senso consentirà di mantenere la promessa, secondo la quale sarà possibile associare automaticamente il record dei metadati delle opere di Vincent con quelli relativi alla sinfonia di Cesar, arricchendo di conseguenza entrambi. Ciò di cui disponiamo al momento può essere meglio definito come "dati con link": lo schema di metadati ONIX contiene informazioni che collegano libri a persone, posti, soggetti, dati, altri libri e, i dati fondamentali possono essere espressi nuovamente in RDF così come illustrato nel listato 1. Esiste un chiaro data model ONIX (separato dallo schema XML) per guidare questa ri-espressione. Questo tipo di adattamento è concettualmente simile al mapping tra ONIX e MARC, anche se, il primo passo per realizzare e promuovere un URI standard necessario per esprimere ONIX come linked data, non è ancora stato effettuato. Il vantaggio di ri-esprimere ONIX (o altri metadati commerciali) come linked data risiede nella possibilità di rendere più semplice l'elaborazione dei link espressi tra i dati in maniera automatica. In conclusione ciò può non essere sufficiente. Linked data adotta vocabolari specifici e gli identificatori proprietari tendono a formare isole di dati, riccamente collegati al loro interno ma alla fine non relazionati al resto della nuvola dei linked data. Per incrementare la densità di legami tra queste isole di dati, è necessario aggiungere uno strato di mapping semantico che dica – in effetti – che questo termine di una relazione o un predicato RDF, usato in questo settore industriale, è uguale a quel termine usato in un settore diverso. Il listato 2 mostra come tali mapping semantici possano essere espressi.

---

<sup>13</sup><http://www.loc.gov/marc/transition>.

**Listing 2:** esempio RDF che mostra la relazione semantica tra il ruolo del contribuente ONIX (A01 significa "scritto da", usato nella seconda tripla nella figura 2b), l'esatto equivalente MARC "relator aut" e in generale il termine equivalente "authorWork" in RDA.

---

```

<skos:Concept rdf:about='http://ns.editeur.org/onix/codelists/17#A01'>
  <skos:inScheme rdf:resource='http://ns.editeur.org/onix/codelists/17#'/>
  <skos:notation rdf:datatype='http://www.w3.org/2001/XMLSchema#token'>
    A01</skos:notation>
  <skos:prefLabel xml:lang='en'>Written by</skos:prefLabel>
  <skos:exactMatch rdf:resource='http://id.loc.gov/vocabulary/relators/aut' />
  <skos:closeMatch rdf:resource='http://rdvocab.info/roles/authorWork' />
</skos:Concept>

```

---

Analogamente, sono necessari accordi relativi agli identificatori pubblici usati per entità – persone comuni e le loro pubbliche identità, luoghi, organizzazioni, ecc.. Se ciascun settore commerciale e culturale usa un identificatore diverso, proprietario o specifico di un settore per un'identità pubblica, allora, ad esempio, la creazione di link tra i settori dipende dal processo soggetto ad errore nella corrispondenza dei nomi. L'uso condiviso di un identificatore pubblico comune a più settori – ISNI in questo caso – potrebbe risolvere il problema. Così quando grandi quantità di volumi di dati di una serie di settori commerciali e culturali sono aggregati, l'interconnessione dei dati – il grado con cui i dati di un settore arricchiscono quelli di un altro – dipende dall'accuratezza del mapping semantico e dall'uso di identificatori piuttosto che da nomi testuali. In conclusione, è l'uso di identificatori pubblici comuni, di semantiche interoperabili e di vocabolari condivisi che consente alle triple di legarsi tra loro in

maniera automatica, alle inferenze fatte e alle connessioni implicite di essere palesate. Senza questi, i diversi database non possono essere collegati in un unico spazio di dati.

## Riferimenti bibliografici

Godby, Carol Jean. *A Crosswalk from ONIX Version 3.0 for Books to MARC 21*. Dublin, Ohio: OCLC Research, 2012. <http://www.oclc.org/resources/research/publications/library/2012/2012-04.pdf>. (Cit. a p. 8).

—. *Mapping ONIX to MARC*. Dublin, Ohio: OCLC Research, 2010. <http://www.oclc.org/resources/research/publications/library/2010/2010-14.pdf>. (Cit. a p. 8).

---

**Ai fini di una corretta indicizzazione, si invitano i lettori a citare esclusivamente il testo in lingua inglese; l'unico, infatti, che presenta l'indicazione del numero di pagina, l'abstract, le keywords e le date del processo redazionale.**



Bell, G. "Commercial and cultural sectors: potential for data collaboration?". *JLIS.it*, Vol. 4, n. 1 (Gennaio/January 2013): Art: #5487. DOI: [10.4403/jlis.it-5487](https://doi.org/10.4403/jlis.it-5487). Web.