

Via verde e via d'oro

Le politiche open access
dell'Università di Firenze

a cura di
MAURO GUERRINI
GIOVANNI MARI

FIRENZE UNIVERSITY PRESS
2015

PREFAZIONE

ARCHIVI APERTI ED EDITORIA ACCADEMICA: LE SINERGIE POSSIBILI

*Roberto Delle Donne**

Quando volgiamo indietro lo sguardo per rintracciare le origini e ripercorrere il cammino compiuto nell'ultimo decennio dal movimento per l'accesso aperto, l'attenzione corre subito ai momenti solenni che ne hanno ufficialmente annunciato la nascita o accompagnato la crescita: alla *Budapest Open Access Initiative* (2002), alla *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* (2003), alle coraggiose prese di posizione di prestigiose istituzioni statunitensi come la Harvard University (2008) o i National Institutes of Health (2009), alle Raccomandazioni della Commissione Europea (2013), ai recenti interventi legislativi in Spagna (2011), Germania (2013) e Italia (2013). Sono avvenimenti che hanno avuto e hanno, in forme e modi diversi, grande risonanza ed enorme impatto sulle comunità scientifiche, nazionali e internazionali. Tuttavia proprio il loro fulgore finisce talvolta con l'offuscare il paziente e tenace lavoro di analisi e di riflessione teorica, tecnica e funzionale che ha preceduto gli eventi più luminosi, proiettando un cono d'ombra sull'incessante ricerca e sperimentazione di efficaci soluzioni operative perseguite lontano dai clamori della ribalta.

Questo volume, curato con perizia e con passione da Mauro Guerrini e da Giovanni Mari, è testimonianza dell'impegno profuso da un ateneo che è stato tra i maggiori protagonisti della promozione

* Roberto Delle Donne, professore di Storia medievale, Storia della storiografia medievale e Metodologia della ricerca storica presso l'Università di Napoli "Federico II". È presidente del Centro di Ateneo per le Biblioteche "Roberto Pettorino". Coordina il Gruppo Open Access della Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI).

dell'accesso aperto in Italia, con proposte e con offerte di servizi alle diverse comunità scientifiche che soltanto in anni recenti sono stati riprese anche in altre università.

Nel 2001, quando di Open Access appena si cominciava a parlare ed era ancora del tutto assente persino a livello internazionale un consolidato quadro di riferimento tecnologico, organizzativo e comunicativo per rendere disponibile in internet la produzione scientifica degli atenei, l'università di Firenze avviava la sperimentazione di un repository istituzionale, denominato Archivio E-Prints. Esso fu concepito in sinergia con l'attività editoriale che l'ateneo stava allora avviando e fu realizzato nell'ambito di un innovativo progetto di biblioteca digitale¹, come ricorda anche Andrea Novelli nel suo articolo. Va sottolineato che l'archivio istituzionale non fu mai inteso in contrapposizione alle forme tradizionali di pubblicazione, dal momento che secondo i suoi ideatori esso avrebbe dovuto rappresentare un «mezzo complementare per diffondere i risultati della ricerca»². Anche se l'evoluzione delle tecnologie ha indotto alcuni anni dopo a dismettere quel primo repository, l'idea che esso dovesse essere integrato con gli altri servizi di ateneo, compresi quelli editoriali offerti da Firenze University Press (FUP), non è stata affatto abbandonata ed è anzi alla base anche del nuovo archivio istituzionale, FLORE, nato grazie alla cooperazione tra la *governance* di ateneo, i servizi bibliotecari e informatici, i diversi snodi del circuito di produzione e distribuzione dei risultati della ricerca, dai dipartimenti alla FUP³. D'altronde, la stessa larghissima convergenza di volontà, resa possibile dalla lungimiranza del Rettore dell'ateneo fiorentino Alberto Tesi e del prorettore alla ricerca Elisabetta Cerbai, dall'i-

¹ Valdo Pasqui, *Archivi di documenti elettronici: un modello di riferimento per la realizzazione della biblioteca ibrida*, in «Biblioteche Oggi», 10 (Dicembre 2000), pp. 6-12.

² Patrizia Cotoneschi, *Firenze University Press fra distribuzione tradizionale e libero accesso*, in *L'archivio E-Prints dell'università di Firenze: prospettive locali e nazionali. Atti del Convegno*, a cura di P. Cotoneschi, Firenze University Press, Firenze, 2004, pp. 13-22, *ivi*, p. 20.

³ Gaia Innocenti, Cristina Mugnai, Valdo Pasqui, *FLORE – Florence Repository. L'Archivio ad accesso aperto dell'Università di Firenze*, in «JLIS.it», vol. 5, n. 1 (Gennaio/January 2014), pp. 149-171.

ninterrotto impegno di promozione dell'accesso aperto di Mauro Guerrini, dalla sensibilità dei componenti il Senato Accademico, il Sistema Bibliotecario, la Firenze University Press (FUP) e il Sistema Informatico dell'Ateneo di Firenze (SIAF), aveva già consentito di raccogliere i primi frutti nell'aprile 2012 con l'adozione della prima policy di ateneo in Italia in materia di Open Access, un documento pregevole anche per la chiarezza, la brevità e l'efficacia dello stile, che nulla concede ai barocchismi linguistici delle lunghe sequele di 'Premesso', 'Visto' e 'Considerato'.

Più precisamente, come Mauro Guerrini chiarisce nel suo articolo qui pubblicato, FLORE rappresenta un'estensione di U-GOV Ricerca ed è sviluppato secondo il modello originario dei repository Open Access, basato sulla distinzione tra Data Provider e Service Provider⁴. Come è noto, U-GOV Ricerca è stato realizzato dal Consorzio interuniversitario per il Calcolo Automatico (CINECA) ed è integrato con il database MIUR "Sito docente": nell'architettura di FLORE esso costituisce quindi il Data Provider che espone i metadati secondo il protocollo OAI-PMH e fornisce agli autori l'interfaccia e le funzionalità per l'inserimento e la manutenzione dei metadati, per il caricamento dei full-text e per la loro connotazione come documenti ad accesso aperto, con o senza embargo⁵. In tal modo FLORE evita la duplicazione dei metadati e dei contenuti, come invece avviene quando si mantengono repository distinti per le pubblicazioni ad accesso aperto e per l'anagrafe della ricerca. Il Data Provider è interrogato dal Service Provider, la peculiare interfaccia web di FLORE sviluppata dal SIAF e dotata di un'ampia gamma di funzioni di ricerca e di visualizzazione dei metadati delle pubblicazioni e dei full text disponibili ad accesso aperto.

L'auspicio è che la nuova anagrafe della ricerca commercializzata da CINECA, IRIS (Institutional Research Information System),

⁴ Si veda anche Innocenti, Mugnai, Pasqui, *FLORE*, cit., pp. 160-165, per una descrizione sintetica della struttura di FLORE.

⁵ L'interfaccia OAI-PMH è resa disponibile da CINECA per tutti gli atenei che hanno acquistato U-GOV Ricerca ed è stata utilizzata come archivio istituzionale anche dall'Università degli Studi di Verona: Maria Galardo, *L'Open Archive e il suo sviluppo nell'Università di Verona*, in «Il Documento Digitale», I/MMXIII (2013), pp. 38-39.

basata sull'integrazione in U-GOV di un ben noto software per la gestione degli archivi aperti come D-Space, inclusa e ampli effettivamente le funzionalità presenti in FLORE, così come assicurano i comunicati commerciali relativi al nuovo sistema nei quali si legge che esso «eredita il meglio delle soluzioni pre-esistenti U-GOV Ricerca e SURplus»⁶, sviluppato alcuni anni fa dal Consorzio Interuniversitario Lombardo per l'Automazione delle Biblioteche (CILEA).

D'altronde, negli ultimi anni, l'Open Access è divenuto un segmento di mercato interessante anche per i principali editori commerciali, che vi hanno intravisto la possibilità di realizzare notevoli margini di profitto⁷. Numerosi enti sovvenzionatori della ricerca, sia pubblici sia privati, impongono infatti agli studiosi che hanno ottenuto loro finanziamenti di rendere liberamente accessibili in rete i risultati della ricerca, entro un limitato arco di tempo e, possibilmente, subito. Alcuni di essi stanziavano persino risorse aggiuntive per consentire ai ricercatori di sostenere i costi dell'immediata pubblicazione ad accesso aperto. Molti grandi editori hanno quindi cominciato a offrire agli autori la possibilità di pubblicare sulle loro riviste tradizionali, dotate di alto Impact Factor e di elevato 'capitale reputazionale', articoli resi immediatamente consultabili dietro pagamento dei cosiddetti 'costi di produzione' (*Article Processing Charges* o APC), in genere molto elevati e poco sostenibili per il mondo della ricerca.

Non è questa la sede per delineare i cambiamenti intervenuti negli ultimi anni nel mercato della comunicazione scientifica, caratterizzati da una forte accelerazione dell'interazione strategica tra gruppi commerciali egemoni, se non da concentrazioni oligopolistiche, in grado di incidere, profondamente, sulle *pratiche* di comunicazione del sapere delle varie discipline: dalle scienze matematiche e fisiche a quelle tecnologiche e naturali; dalle scienze della vita a quelle umane e sociali. Né è possibile ripercorrere le voci critiche, di contestazio-

⁶ Si veda la presentazione del software alla pagina <<http://www.cineca.it/content/IRIS>> (06/15).

⁷ Giuseppe Vitiello, *Circuiti commerciali e non commerciali del sapere - 2. Distorsioni e ambiguità nelle correnti "contaminazioni": JSTOR, Google Books / OCLC, Springer Verlag*, in «Biblioteche oggi», 30,7 (settembre 2012), pp. 3-14; 3. *La nuova catena di comunicazione editoriale scientifica*, in «Biblioteche oggi», 31,2 (marzo 2013), pp. 7-26.

ne e di protesta, che si sono levate, in tutto il mondo, e che hanno indotto governi, istituzioni scientifiche, centri di ricerca ed enti finanziatori a cercare una risposta complessiva ed efficace alle esigenze espresse dalle diverse comunità disciplinari, suggerendo alcuni correttivi alle distorsioni presenti nell'attuale sistema della comunicazione scientifica e sostenendo politiche di promozione dell'accesso aperto ai risultati della ricerca finanziata con denaro pubblico⁸. Mi limito a ricordare che in Italia ha avuto un ruolo di primo piano la Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI), che ha riconosciuto già nei primi anni del Duemila l'importanza dell'accesso pieno e aperto alle informazioni e ai dati di interesse generale per la ricerca e per la formazione scientifica, favorendo la libera disseminazione in rete dei risultati delle ricerche condotte in Italia nelle università e nei centri di ricerca⁹.

Il lettore potrà approfondire alcuni aspetti di tali dinamiche nei contributi di Tessa Piazzini e di Iryna Solodovnik, relativi agli scenari europei e internazionali dell'accesso aperto; nel meditato articolo di Francesco Dessì Fulgheri, dedicato al modo in cui la comunità scientifica dei biologi guarda all'Open Access e ai mutamenti in corso nei circuiti della comunicazione scientifica; nel saggio di Rosa Maiello, che offre la prima rigorosa analisi della recente legislazione italiana sull'accesso aperto e l'accurata ricostruzione del contesto in cui è maturata; nell'ampia panoramica dedicata da Fulvio Guatelli e Alessandro Pierno alla progettazione, alla gestione e alla promozione di riviste ad accesso aperto.

⁸ Una sintesi in Peter Suber, *Open Access*, MIT Press, Cambridge Massachusetts, 2012; Maria Cassella, *Open Access e comunicazione scientifica*, Editrice Bibliografica, Milano, 2012; Martin Paul Eve, *Open Access and the Humanities. Contexts, Controversies and the Future*, Cambridge University Press, Cambridge Massachusetts, 2014 e la relativa recensione di Tim McCormick: <http://tjm.org/2014/12/27/review-of-open-access-humanities-by-martin-eve/?utm_term=%23oa&utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter> (06/15).

⁹ Sia consentito rimandare a Roberto Delle Donne, *Open access e pratiche della comunicazione scientifica. Le politiche della CRUI*, in Mauro Guerrini, *Gli archivi istituzionali. Open Access, valutazione della ricerca e diritto d'autore*, Editrice Bibliografica, Milano, 2010, pp. 125-150.

Anna Benvenuti, che è stata antesignana dell'uso dell'informativa nelle discipline umanistiche, solleva acutamente un problema che investirà nei prossimi anni tutti gli atenei: quali dovranno essere le modalità di pubblicazione dei dati della ricerca, quali le piattaforme, i metadati e le procedure di validazione? Suggerisce la creazione di un repository di ateneo che dovrebbe nascere da un'ampia cooperazione tra i vertici di ateneo, i docenti delle diverse discipline, i servizi informatici e bibliotecari, la FUP.

Effettivamente, negli Stati Uniti e in Canada sono le University Press legate ai sistemi bibliotecari a pubblicare di concerto con i dipartimenti e con i sistemi informativi i dati della ricerca, perlopiù in repository istituzionali gestiti con DSpace o bepress (Digital Commons)¹⁰. Comunque è questo un tema sul quale è aperto un ampio dibattito internazionale al quale hanno partecipato anche diverse comunità disciplinari, non solo dell'area STM (Scienze, Tecnologia, Medicina), ma anche delle scienze umane e sociali. È stata avviata da tempo un'attenta riflessione sui *dataset* e sui caratteri che i repository dei dati dovrebbero avere, sul modo in cui ne andrebbe assicurata l'accessibilità e la conservazione nel lungo periodo, su come renderli citabili e riutilizzabili da altri, sulle peculiari forme che dovrebbe assumere la loro *peer review*¹¹. Sono in corso anche sperimentazioni relative alle modalità di svolgimento di una loro *open peer review*¹²,

¹⁰ Phill Jones, *What's Going On in the Library? Part 2: The Convergence of Data Repositories and Library Publishers*, in «The scholarly kitchen», Dec. 9 2014: <<http://scholarlykitchen.sspnet.org/2014/12/09/whats-going-on-in-the-library-part-2-the-convergence-of-data-repositories-and-library-publishers/>> (06/15).

¹¹ Una sintesi delle diverse iniziative in prospettiva interdisciplinare in John Kratz, Carly Strasser, *Data publication consensus and controversies*, in «F1000Research», 3 (2014), 94 (DOI: 10.12688/f1000research.3979.3).

¹² Sulla *open peer review* si legga Eva Amsen, *What is open peer review?*, in «F1000Research. The Blog», 21th May 2014 <<http://blog.f1000research.com/2014/05/21/what-is-open-peer-review/>> (06/15). Sperimentazioni di *open peer comments* sono in corso su *PubMed Commons* <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedcommons/>> (06/15); un loro elenco in Andy Tattersall, *Comment, discuss, review: An essential guide to post-publication review sites*, in «The London School of Economics and Political Science. The Impact Blog», 8th November 2014 <<http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialscienc>

che sono straordinariamente interessanti e meritano di essere seguite con la massima attenzione in vista di una sempre maggiore apertura del sapere scientifico all'intera società, ma con la consapevolezza che gli strumenti del Web 2.0, dei blog, dei wiki e delle piattaforme di *social network*, non diversamente dalle metriche tradizionali e alternative, assolvono a funzioni diverse e, nel migliore dei casi, complementari rispetto alla validazione *ex ante* assicurata dalla revisione paritaria¹³. Ricordo anche che la CRUI con il Progetto DOI, da me coordinato, ha aderito a DataCite, il consorzio internazionale senza fini di lucro coordinato dalla German National Library of Science and Technology di Hannover, per consentire agli atenei e ai centri di ricerca italiani di assegnare un identificativo permanente come il DOI ai dati della ricerca e alle pubblicazioni ad accesso aperto¹⁴. Rispetto a tali discussioni culturali e scientifiche internazionali gli atenei italiani e le nostre comunità scientifiche non possono collocarsi in posizione marginale, se non vogliono precludersi anche la possibilità di accedere ai principali bandi di finanziamento europei.

Giovanni Mari, nel suo contributo, introduce un altro tema di bruciante attualità, chiedendosi quale possa essere un modello eco-

es/2014/11/08/comment-discuss-review-an-essential-guide/> (06/15). Per i dati della ricerca Bryan Lawrence, Catherine Jones, Brian Matthews, Sam Pepler, Sarah Callaghan, *Citation and peer review of data: Moving towards formal data publication*, in «International Journal of Digital Curation», 6 (2011), 2, pp. 4-37 <<http://ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/181>> (06/15); Eric C. Kansa, Sarah Whitcher Kansa, *We All Know That a 14 Is a Sheep: Data Publication and Professionalism in Archaeological Communication*, in «Journal of Eastern Mediterranean Archaeology and Heritage Studies», 1 (2013), 1, pp. 88-97.

¹³ Ho trattato questi temi in Roberto Delle Donne, *Un intreccio di iniziative scientifiche. Reti Medievali e il futuro della storiografia digitale*, in «Reti Medievali – Rivista» 15,2 (2014), pp. 93-156: DOI: 10.6092/1593-2214/439.

¹⁴ Roberto Delle Donne, *Il progetto DOI della CRUI*, in *NBN e DOI: identificatori persistenti, tracciabilità e conservazione delle risorse digitali. Primi risultati della sperimentazione e future realizzazioni*, 27 September 2012, <<http://hdl.handle.net/10760/17837>> (06/15). Informazioni sulle modalità di adesione al progetto sono reperibili all'url: <<http://www.crui.it/HomePage.aspx?ref=2120>> (06/15).

nomico sostenibile per l'editoria accademica ad accesso aperto. Sulla scorta dell'esperienza di FUP egli lo individua nelle «University Press di terza generazione», strutturate come organizzazioni non a scopo di lucro ma in grado di stare anche «nel mercato (delle vendite e degli acquisti) al fine di ricavare dal mercato criteri di efficienza e di sostenibilità competitiva, che permettono di realizzare utili impiegabili a coprire le spese della diffusione in OA». In tale prospettiva egli delinea l'allargamento dell'esperienza di FUP ad altri atenei attraverso l'istituto giuridico del «consorzio senza fini di lucro», un'aggregazione volontaria legalmente riconosciuta che coordina e regola le iniziative comuni per lo svolgimento di determinate attività di impresa.

Alcuni anni fa Rainer Kuhlen, tra i massimi studiosi tedeschi di scienza dell'informazione e tra i più convinti sostenitori in Germania dell'Open Access, preoccupato che l'editoria ad accesso aperto potesse restare appannaggio di poche ricche università americane ed europee in grado di affrontare gli investimenti necessari allo sviluppo e alla manutenzione di un'infrastruttura editoriale, proponeva alcuni possibili modelli di finanziamento sostenibili e, tra questi, individuava innanzitutto quello denominato *freemium*, in cui i servizi liberi e gratuiti sono complementari a quelli commerciali¹⁵. Negli ultimi anni, diversamente da quanto paventava Kuhlen, i circuiti di comunicazione del sapere scientifico si sono allargati dai paesi dell'«Ovest/Nord del mondo» a paesi emergenti come il Brasile, l'India, la Romania o la Turchia, con luci e ombre, ma proprio grazie all'accesso aperto¹⁶. Molto forte è invece divenuto l'interesse

¹⁵ Rainer Kuhlen, *Erfolgreiches Scheitern – eine Götterdämmerung des Urheberrechts?*, Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg, 2008, p. 556 <http://www.kuhlen.name/MATERIALIEN/RK2008_ONLINE/files/HI48_Kuhlen_Urheberrecht.pdf>: «Das Problem, das bei diesem am ehesten mit Open Access in Verbindung gebrachten Modell gesehen wird, dass sich hier auf mehrfache Weise Schismen zwischen *reichen* und *armen* Autoren auftun, die sich dann besonders zwischen in Ländern des Südens und denen des Westens/Nordens auftun».

¹⁶ William H. Walters e Anne C. Linvill, *Characteristics of Open Access Journals in Six Subject Areas*, in «College & Research Libraries», vol. 72 no. 4 (July 2011), pp. 372-392 (DOI: 10.5860/crl-132).

per il modello *freemium*, adottato da alcuni anni anche dalla piattaforma francese di pubblicazione di libri e riviste Open Edition, che prevede l'accesso gratuito al formato .html delle pubblicazioni e a pagamento ai formati .pdf ed .epub, così come ai servizi di esportazione dei record bibliografici. Concorrono inoltre a determinare la sostenibilità economica di Open Edition i proventi derivanti dagli abbonamenti che atenei ed enti di ricerca sottoscrivono per accedere a tutti i formati e servizi¹⁷. La soluzione adottata in Francia costituisce un modello con cui confrontarsi anche per chi opera in un paese come l'Italia in cui non è facile trovare finanziamenti istituzionali adeguati per le pubblicazioni e le attività editoriali di ateneo. Del resto, da tempo FUP si è mossa in questa direzione e di recente ha stipulato una convenzione con Reti Medievali per sperimentare un modello *freemium* basato sull'accesso libero e gratuito al formato .pdf, a pagamento agli altri formati elettronici (.epub) e alla versione a stampa degli e-book.

È indubbio che le University Press rappresentano un settore strategico per la valorizzazione del patrimonio di ricerca del nostro paese e della produzione scientifica in lingua italiana, che rischia di essere resa sempre più marginale dagli orientamenti anglofoni della scienza 'main stream'¹⁸. Il problema della distribuzione e diffusione di articoli, libri e *dataset* assume quindi una rilevanza cruciale, giacché la vita di una pubblicazione in Open Access non si conclude nel momento in cui essa è collocata in un repository istituzionale interoperabile o in piattaforme per l'editoria come Open Journal Systems e Open Monograph Press, ma si prolunga nei portali di aggregazione, anche grazie agli algoritmi di ricerca che consentono la navigazione interna alle risorse immagazzinate. La produzione

¹⁷ Jean-Christophe Peyssard, *OpenEdition Freemium. A Freemium Model for Open Access Journals and Monographs in Social Sciences and Humanities, in Innovative Open Access Publishing Initiatives – and How Libraries/Library Consortia could Support such Initiatives* (SC/SPARC Europe Joint Workshop, 26.06.2013): <<http://sparceurope.org/wp-content/uploads/2013/07/26-06-2013-OEFB-Liber.pdf>> (06/15).

¹⁸ Si leggano le riflessioni di Jean-Claude Guéron, *Open access. Contro gli oligopoli nel sapere*, a cura di F. Di Donato, Firenze 2009 <http://www.edizioniets.com/Priv_File_Libro/558.pdf> (06/15).

scientifica andrebbe inoltre incanalata anche nei circuiti redistributivi nazionali e internazionali che hanno come punti terminali i tablet o gli smartphone. È evidente che per assicurare tali servizi occorrono cospicui investimenti in tecnologie avanzate, in strutture e in personale altamente qualificato che potrebbero essere troppo onerosi per un singolo ateneo.

In conseguenza delle attuali tendenze alla formazione di grandi oligopoli di mercato su scala internazionale, sarebbe auspicabile che le University Press già esistenti, per essere presenti nei circuiti della comunicazione scientifica con una massa critica di prodotti che assicuri ad essi massima visibilità, non restassero confinate nell'ambito dei singoli atenei, con regole e comitati scientifici interni, ma che si allargassero a una gestione interuniversitaria o consortile, come sembra prospettare nel suo intervento anche Giovanni Mari. In questa direzione si stanno già muovendo da tempo anche gli atenei campani (Federico II, Orientale, Parthenope, Salerno, Sannio) insieme all'Università della Basilicata per la condivisione di piattaforme per l'editoria. Naturalmente, nell'attuale scenario internazionale assume un ruolo di primo piano anche l'individuazione di buone pratiche per certificare la qualità della produzione scientifica, come richiesto da più parti e come emerge anche da molti contributi pubblicati in questo volume. Del resto la garanzia della qualità delle pubblicazioni non è assicurata dagli editori, ma dai comitati scientifici delle riviste e delle collane e dall'esercizio della *peer review*, realizzata dalla comunità scientifica degli studiosi. In tale ambito il rapporto intrinseco che le University Press hanno con le comunità disciplinari che operano all'interno degli atenei, l'opportunità che esse hanno di ascoltare e rispondere immediatamente alle esigenze del mondo della ricerca, assicura loro un vantaggio competitivo rispetto agli attori commerciali. Sta a loro coglierle, individuando d'intesa con le altre strutture di ateneo soluzioni adeguate anche per assicurare l'accesso aperto ai *dataset*, poiché tale servizio consentirà di accrescere considerevolmente la trasparenza delle procedure di ricerca, rendendo visibili e ripercorribili per il lettore i diversi passaggi e le fasi intermedie del lavoro di ricerca, fino alla pubblicazione finale certificata. In tal modo il sistema universitario italiano darà un nuovo prezioso contributo alla crescita della società basata sulla conoscenza, l'innovazione e

l'istruzione, come previsto nel programma quadro Horizon 2020 della Commissione europea e come auspicato nella Road Map 2014-2018 sottoscritta a Messina il 4 novembre 2014 da più di quaranta atenei e centri di ricerca italiani¹⁹.

¹⁹ Per la *Road Map 2014-2018* sottoscritta a Messina in occasione del Decennale della Dichiarazione di Messina: <http://decennale.unime.it/?page_id=1766> (06/15).