

# Innovazione e patrimoni culturali: il sistema informativo sui risultati scientifici del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Mario DE MARCHI e Edoardo LORENZETTI

*"The participants recognise that traditions of culture and civilisation throughout the Mediterranean region, dialogue between these cultures and the exchanges at human, scientific and technological level are an essential factor in bringing their peoples closer, promoting understanding between them and improving their perception of each other".*

*(Barcelona Declaration, Euro-Mediterranean Conference, 1995)*

## Introduzione

Il lavoro presentato in questo scritto riguarda la prossima creazione di un sistema informativo sulle competenze e i risultati scientifici all'interno del Consiglio Nazionale delle Ricerche direttamente o indirettamente connesse al settore dei patrimoni culturali (CH). Questo progetto è una delle attività previste nell'ambito del Programma SM@RTINFRA-SSHCH (*Infrastrutture integrate intelligenti per l'ecosistema dei dati delle scienze sociali, umane e del patrimonio culturale*) ed è legato particolarmente alla costituzione di un ufficio per il trasferimento tecnologico da parte del Dipartimento scienze umane, sociali e patrimonio culturale del CNR.

La conoscenza circa le attività di ricerca e sviluppo svolte nei vari settori scientifici e tecnici è essenziale sia per il lavoro dei gruppi di ricerca nazionali sia per la valutazione e la formulazione delle politiche regionali di ricerca e sviluppo tanto in Europa (UE) che nell'area del Bacino del Mediterraneo (BM). In particolare, i laboratori scientifici, delle università, degli enti

pubblici di ricerca e di alcune imprese, sono spesso detentori di risultati di ricerca il cui trasferimento permetterebbe, tra l'altro, il recupero degli investimenti effettuati, il miglioramento della competenza scientifica e tecnica mediante il contatto con nuovi partner con i quali sperimentare i propri risultati, l'approfondimento degli aspetti ritenuti interessanti (incrementando la loro significatività e applicabilità), l'allargamento dei campi d'applicazione precedentemente previsti, l'emergere di nuove richieste, non previste o imprevedibili, provenienti da scenari mondiali in rapido e continuo mutamento.

L'acquisizione di nuove tecnologie è d'importanza cruciale soprattutto per le piccole e medie imprese (PMI) in UE e nel BM, dato che esse possono solitamente investire soltanto risorse limitate in innovazione e raramente dispongono di buone attrezzature di ricerca; in effetti, tale acquisizione permetterebbe loro di raggiungere o mantenere un livello adeguato di competitività sui mercati nazionali ed esteri. Inoltre, è fondamentale promuove-

re forti interazioni fra la ricerca pubblica e quella privata. Il sistema complessivo delle imprese innovative che forniscono prodotti, servizi e tecnologie al settore CH riveste un ruolo importante sia nell'analisi economica che fra gli strumenti e negli obiettivi di intervento per la conservazione e la promozione degli elementi materiali e immateriali. Mantenere e promuovere l'esistenza di un subsistema CH solido, competitivo e innovativo è essenziale per la salvaguardia complessiva delle nostre tradizioni culturali, dei nostri monumenti, delle opere d'arte. Ciò è vero in generale e tanto più in un momento in cui delle efficaci politiche pubbliche per lo sviluppo delle imprese italiane attive, direttamente o indirettamente, in questo settore possono avere un effetto controciclico, incoraggiando la crescita nel reddito e nell'occupazione in una fase di acuto disagio economico e sociale.

A questo scopo, SM@RTINFRA, in linea con le raccomandazioni dell'*European Strategy Forum on Research Infrastructures* e del *DG-Research Infrastructures*, propone la promozione e l'ulteriore sviluppo delle infrastrutture italiane attraverso la progettazione e lo sviluppo di una *Rete Aperta*, collegata agli altri principali nodi infrastrutturali europei<sup>1</sup>, operante in settori strettamente connessi quali scienze sociali, umane e patrimonio culturale. Tali infra-

<sup>1</sup> DARIAH (*Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities*) [www.dariah.eu](http://www.dariah.eu); CHARISMA (*Cultural Heritage Advanced Research Infrastructures: Synergy for a Multidisciplinary approach to Conservation and Restoration*) [www.charismaproject.eu](http://www.charismaproject.eu); ESS (*European Social Survey*) [www.europeansocialsurvey.org](http://www.europeansocialsurvey.org); SHARE (*Survey on Health, Ageing and Retirement in Europe*) <http://www.share-project.org>; CLARIN-ERIC (*Common Language Resources and Technology Infrastructure*) <http://www.clarin.eu>

strutture serviranno un'ampia comunità interdisciplinare (ricercatori, studenti, decisori politici, PMI, utilizzatori finali sia nel settore pubblico sia in quello privato) attraverso servizi di connessione, attività di networking, ricerca congiunta, trasferimento tecnologico e diffusione dei risultati. Nel contesto italiano l'infrastruttura funzionerà da tessuto connettivo per meglio coordinare le azioni di innovazione e trasferimento tecnologico, nonché un più stretto collegamento per lo scambio di informazioni tra i centri di ricerca, i cluster nazionali e regionali. E' nostra opinione infine che questo genere di azione possa essere facilmente e utilmente estesa ad altri paesi mediterranei.

### 1. **Importanza strategica per l'economia italiana dell'innovazione nel settore dei patrimoni culturali**

Il settore CH, con tutti i suoi elementi materiali e immateriali, riveste per unanime riconoscimento un'importanza rilevante nell'economia italiana, essendo in grado di generare significativi livelli d'attività economica e imprenditoriale nel sistema produttivo nazionale, producendo altresì notevoli valori di reddito ed occupazione. A prima vista, ciò avviene soprattutto per la presenza del settore, molto rilevante, del turismo culturale, di cui il nostro Paese beneficia sia direttamente sia indirettamente tramite l'indotto economico a esso collegato.

Lasceremo però per una volta in secondo piano l'argomento del turismo culturale, già frequentemente e ampiamente trattato nella letteratura italiana e internazionale, tentando invece di affrontare un tema che non sempre viene considerato in riferimento ai CH, ma che nella nostra

opinione può avere un peso rilevante per definirne la valenza economica: ci riferiamo al ruolo e al peso economico delle imprese che forniscono prodotti, servizi e tecnologie al settore CH.

L'intero settore, unito a quello di queste imprese fornitrici, formano quello che in economia può essere definito come un subsistema, nell'ambito dell'economia complessiva della nazione; ossia un settore a parte all'interno del sistema produttivo totale del Paese<sup>2</sup>. Questo subsistema CH va tenuto ben distinto dal molto più ampio settore delle imprese connesse ai beni culturali a qualsiasi titolo, cioè non solo come fornitrici di prodotti, tecnologie e servizi per i beni culturali ma anche utilizzatrici a loro volta dei beni culturali; questo settore si estenderebbe a una parte molto maggiore dell'economia e comprenderebbe anche, per dirne una soltanto, l'industria radiotelevisiva e cinematografica. Le sorti e la significatività economica del settore CH in senso stretto e delle sue imprese fornitrici, cioè di quel subsistema così come l'abbiamo appena definito, sono intimamente collegate e vanno a nostro parere analizzate parallelamente nella teoria e negli studi empirici sull'economia dei beni culturali.

Fra le imprese che formano il subsistema CH figurano in particolare quella che producono strumentazione impiegata per rilevare il degrado dei monumenti e delle opere d'arte e per assicurare la loro buo-

---

<sup>2</sup> Su questo è fondamentale il contributo di Piero Sraffa, ma con le dovute cautele, perché nel libro (Sraffa:1960) l'autore si riferisce esclusivamente a industrie manifatturiere ed a settori a monte, idealmente ridimensionati in modo tale da rendere il loro prodotto appena sufficiente per soddisfare le necessità di mezzi di produzione del settore finale.

na conservazione. Vi sono poi quelle che forniscono materiali e attrezzature per il restauro e la manutenzione, quelle che provvedono con applicazioni multimediali che ne agevolano la gestione e la fruizione e l'elenco potrebbe continuare.

E' chiaro che per analizzare questa parte dell'economia italiana offrendo alle politiche pubbliche delle prescrizioni utili al buon andamento del settore occorrono nozioni teoriche organiche e informazioni empiriche dettagliate. Tuttavia, per ora si rileva una limitata disponibilità di studi di natura economico-finanziaria, e in particolare una scarsa disponibilità d'informazioni statistico-economiche raccolte in modo continuativo e aggiornato per essere dedicate specificamente a questo campo. In questo panorama di relativa scarsità se non altro numerica di studi emergono due eccezioni, che hanno entrambe rappresentato e tuttora rappresentano dei lavori pionieristici nell'economia dei beni culturali in Italia.

La prima eccezione è costituita dal lavoro di Ferrari nel campo degli studi sulle imprese nel settore CH in Italia (Ferrari, Tardiola: 2000), in cui - impiegando la definizione più restrittiva e rigorosa del settore qui accettata ed in riferimento ad un campione abbastanza esteso (migliaia di unità) di operatori tra imprese e ricercatori - emerge una distribuzione territoriale delle imprese concentrata in alcune regioni: in particolare Lazio, Lombardia e Veneto, con presenze significative anche in Piemonte, Liguria, Emilia Romagna, Campania e Sicilia, e con il settore di maggior consistenza numerica individuabile nelle imprese connesse al restauro, con circa 8.000 unità.

Il secondo contributo è quello dato dall'indagine svolta sul *Sistema integrato dei beni culturali* dall'Istituto Tagliacarne, con il patrocinio del Ministero dei Beni Culturali e dell'Unioncamere (2008). L'approccio seguito in questo studio è differente da quello da noi sopra suggerito. Il sistema CH analizzato dall'Istituto Tagliacarne non coincide con il nostro subsistema ma è molto più ampio. Si tratta in effetti della classica filiera italiana dei beni culturali, spaziando dall'enogastronomia alla ricettività turistica, alla fruizione di audiovisivi, alle attività editoriali, anche se, nel corso dello studio, viene poi fatta una distinzione più fine escludendo trasporti e componente turistica. Anche così, il peso della filiera dei beni culturali è molto superiore a quello del subsistema da noi considerato, raggiungendo all'incirca il 5% dell'occupazione e del valore aggiunto del totale nazionale e coprendo quasi 90 settori della classificazione integrale delle attività economiche usata dall'Istat per analizzare il sistema produttivo nazionale: valori ben superiori a quelli presumibili per il subsistema CH in senso stretto.

Nel nostro lavoro intendiamo concentrare l'attenzione su un aspetto fin qui non considerato dagli studi precedenti: l'importanza dell'innovazione nelle imprese afferenti al subsistema CH, come requisito indispensabile affinché le imprese possano svolgere efficacemente la loro funzione economica per vari versi.

In effetti, l'innovazione nel subsistema delle imprese CH rappresenta una spinta essenziale per il reddito e l'occupazione del nostro paese perché ne favorisce la competitività e la crescita di una parte rilevante del sistema economico. Da que-

sto punto di vista, promuovere lo sviluppo del subsistema CH è un obiettivo primario delle politiche pubbliche non solo culturali ma anche economiche. In quest'ottica, lo sviluppo di interventi per la conservazione e la valorizzazione dei beni culturali avvantaggiano l'economia dell'Italia non soltanto per le ragioni addotte di consuetudine, legate principalmente al reddito e all'occupazione indotti dal turismo dei beni culturali nel settore dei servizi, ma anche per un motivo economico-produttivo più diretto, connesso alla vitalità di una parte del sistema industriale manifatturiero nazionale.

In generale, l'innovazione nelle imprese è distinta in: innovazione nei prodotti che esse forniscono ai loro clienti; nei processi produttivi che esse impiegano; nelle forme organizzative che adottano. L'innovazione, la sua velocità e la sua direzione, ossia le traiettorie tecnologiche seguite per ottenerla, sono legate a vari elementi di contesto e a circostanze specifiche; fra i determinanti permanenti, cioè gli elementi di contesto, di queste traiettorie tecnologiche occupano un posto essenziale tre categorie di fattori: le fonti della tecnologia; la sensibilità del tipo di utilizzatori dei prodotti delle imprese innovatrici al prezzo o alle prestazioni dei loro prodotti; i mezzi con cui le aziende si appropriano dei vantaggi economici delle loro innovazioni (Pavitt:1984). Le fonti della tecnologia spaziano da altre imprese dei settori a monte di quello in cui opera l'impresa innovatrice (queste imprese in particolare forniscono a tale impresa i macchinari produttivi che essa impiega, i macchinari cioè in cui si "incorpora" l'innovazione di processo) alla ricerca e

sviluppo svolta nei laboratori dell'azienda o al lavoro di ideazione svolto dal suo reparto di progettazione. I mezzi di appropriazione vanno dal know-how sui processi produttivi impiegati dall'impresa fino al brevetto, cioè al titolo esclusivo allo sfruttamento commerciale di un'invenzione riconosciuto dalla legge all'innovatore, che copra un prodotto innovativo.

Grazie a questo tipo di analisi sono state costruite tassonomie delle imprese innovative: prima di tutto quella di Pavitt, comunemente impiegata da decenni nella definizione e nello studio del fenomeno dell'innovazione nell'industria manifatturiera. E' chiaro che sarebbe molto utile usare questa griglia classificatoria per analizzare la struttura e le caratteristiche delle imprese innovative nel subsistema CH.

Una prima analisi dei caratteri dei settori industriali che fanno parte di questo subsistema porta a identificare una serie di caratteri specifici delle imprese innovative. In genere, i settori industriali che forniscono beni, servizi e tecnologie all'area CH in senso stretto possono essere raggruppati principalmente in ambiti abbastanza definiti. Per quanto riguarda i fornitori di prodotti, essi appartengono prima di tutto a produttori che realizzano strumenti e materiali innovativi utili al restauro, alla manutenzione e alla fruizione da parte degli studiosi e del pubblico. Per quanto riguarda i servizi, un ruolo centrale occupano le imprese che forniscono al settore quanto è necessario per esempio per il funzionamento e la gestione snella ed efficace dell'apparato amministrativo, e quelle che provvedono i servizi innovativi indispensabili per una fruizione sempre più

godibile di opere d'arte, monumenti ecc., quale è il caso dei mezzi elettronici e dei supporti audiovisivi sempre più progrediti impiegati nel settore.

Queste imprese innovano prevalentemente grazie a fonti della tecnologia che si basano sulla ricerca e sviluppo sperimentale svolta all'interno delle aziende stesse, sull'ideazione di nuovi prodotti svolta nei loro reparti di progettazione e grazie ad apporti di conoscenze provenienti dal sistema scientifico pubblico. Gli utilizzatori dei loro prodotti, cioè gli operatori del settore CH, sono sensibili prima di tutto alle prestazioni dei loro prodotti e anche in parte al prezzo di questi beni e servizi. Quanto ai mezzi di appropriazione dei benefici economici delle loro innovazioni, le imprese manifatturiere e dei servizi del subsistema CH impiegano una varietà di metodi, che vanno dal know-how sulla progettazione e la realizzazione dei loro prodotti, ai brevetti, alla conoscenza particolare che esse possiedono degli utilizzatori dei loro prodotti grazie a legami stabili e duraturi con essi, fino al segreto industriale sui processi di produzione dei materiali e delle strumentazioni (per esempio, i sofisticati materiali nanotecnologici e biotecnologici, oppure gli apparati di rilevazione ed analisi usati nel restauro di opere d'arte e monumenti).

Tale ricognizione sommaria, circa le caratteristiche prevedibili per le imprese del subsistema CH, ci porta ragionevolmente ad attribuirle prevalentemente a due categorie fra quelle in cui è organizzata la tassonomia delle imprese innovative: da un lato le imprese pertinenti al genere dei fornitori specializzati, dall'altro le imprese in cui i processi cognitivi e industriali che

conducono all'innovazione sono basati prima di tutto sulla scienza pubblica e privata; nei termini originali della tassonomia si tratta rispettivamente di imprese *specialised suppliers* e di *science based* e per brevità e chiarezza useremo di qui in avanti queste due etichette comunemente usate negli studi e nel dibattito internazionale. La traiettoria tecnologica delle *specialised suppliers* nella tassonomia è orientata verso le performance dei beni prodotti più che verso il loro prezzo: gli svantaggi di una prestazione insoddisfacente del prodotto in questo settore sono prevalenti rispetto all'eventuale minor costo di beni dal livello qualitativo insufficiente. E questo per esempio il caso di strumentazioni sofisticate usate nella diagnostica e nel restauro di opere d'arte o monumenti: sarebbe inaccettabile ripiegare su strumenti imperfetti per una semplice questione di prezzo. D'altra parte, neppure la traiettoria delle *science based* può prescindere del tutto dalle performances del prodotto: per quanto sia desiderabile risparmiare, diciamo, sul costo di un supporto informatico o audiovisivo impiegato nella valorizzazione di un bene culturale, come la collezione di un museo archeologico, a volte oltre certi limiti non si può andare senza compromettere l'efficacia della fruizione da parte del pubblico e degli studiosi. La tassonomia delle imprese innovative proposta da Pavitt implica altre caratteristiche di quelle che presumibilmente formano il sub sistema dei beni culturali. In particolare, per le *specialised suppliers* è predetta una dimensione tipica piccola (in termini di qualsiasi indicatore dimensionale, sia il fatturato, il personale o il capitale investito), mentre la dimen-

sione delle *science based* può anche essere grande.

La tassonomia originale è stata affinata e aggiornata successivamente con un contributo relativo alle imprese innovative piccole, che vogliamo qui citare perché specialmente adatto allo studio del sistema industriale italiano, caratterizzato da imprese di dimensione per l'appunto ridotta. La tassonomia delle piccole imprese innovative descrive accanto alle *specialised suppliers* anche le *science based* e le imprese operanti nell'ambito della produzione di servizi (De Jong, Marsili: 2006).

E' questa una circostanza particolarmente interessante nel caso che noi prendiamo in esame, perché il sub sistema dei beni culturali non include soltanto imprese manifatturiere ma anche produttrici di servizi. Per quel che rileva qui, l'unico elemento che preme sottolineare consiste nel fatto che le piccole imprese di questo tipo si caratterizzano per essere i loro processi innovativi fondati su un'elevata intensità nell'impiego di tempo e risorse finanziarie nell'innovazione e un'importanza relativa della collaborazione con i clienti nell'escogitare e introdurre i nuovi servizi offerti e i metodi adoperati per produrli.

Nelle considerazioni che precedono, un posto centrale ha il ruolo dei clienti delle imprese innovative del subsistema CH, cioè degli operatori che utilizzano i ritrovati della scienza e della tecnologia al fine di migliorare sempre la conservazione e la valorizzazione degli elementi che compongono i patrimoni. La funzione cruciale degli utilizzatori delle innovazioni per la loro concezione, sviluppo e offerta sul mer-

cato è oggetto nella letteratura sul progresso tecnico di importanti contributi (Von Hippel:1989), e va fermamente tenuta presente nello studio delle imprese innovative nel campo CH. Ma la funzione degli utilizzatori finali è sempre assai rilevante, e di questo andrà tenuto conto sia nell'analisi economica del fenomeno che nelle conseguenti prescrizioni per le politiche pubbliche.

Riassumendo: il sistema delle imprese innovative che forniscono prodotti, servizi e tecnologie al settore CH in Italia ha e deve avere un peso rilevante sia nell'analisi economica sia negli strumenti e negli obiettivi degli interventi per la conservazione del nostro patrimonio culturale, materiale e immateriale; mantenere e promuovere l'esistenza di un subsistema economico dei beni culturali solido, competitivo e innovativo è essenziale per la salvaguardia complessiva delle nostre tradizioni culturali, dei nostri monumenti, delle nostre opere d'arte. Ciò è vero in generale, e lo è tanto più nel momento in cui politiche pubbliche efficaci per lo sviluppo delle imprese italiane in questo settore possono avere un effetto anticiclico favorendo la crescita del reddito e dell'occupazione in una fase di acuto disagio economico e sociale.

## 2. Aspetti principali del progetto

Da un punto di vista più strettamente operativo, nel campo dell'innovazione applicata ai patrimoni culturali una crescita della competitività grazie all'impiego di nuove tecnologie è certamente attraente per le PMI dell'UE e del BM, nella misura in cui esse possano essere messe in grado non solo di assicurarsi che la tecnologia funzioni ma anche di valutare la redditività

dell'investimento, il rischio di insuccesso, la situazione dei concorrenti, la configurazione futura del mercato, la crescita e lo sviluppo dell'impresa e così via. Promuovere e diffondere la conoscenza sulle nuove tecnologie per mezzo di conferenze, dimostrazioni, pubblicità è un primo passo necessario, ma non sufficiente, per indirizzare gli imprenditori verso scelte idonee all'innovazione; di conseguenza, l'uso della tecnologia deve essere trasformato in un'opportunità strategica espressa in un linguaggio familiare agli imprenditori, ad esempio delineando un programma d'investimenti semplice ma efficace, in cui tutti i parametri rilevanti per le decisioni ed i relativi indicatori siano resi davvero chiari.

Il nostro progetto intende creare un *triangolo virtuoso*<sup>3</sup> fondato sui bisogni, i vantaggi e l'offerta potenziale di tre gruppi che si integrano a vicenda: ricercatori pubblici, che possono fornire idee; imprese, specialmente PMI in grado di concretizzarle; investitori privati che possano contribuire economicamente allo sviluppo dei progetti rilevanti fornendo fondi orientati alla creazione di spin-off.

All'interno di questo scenario, il progetto intende proporre la creazione di una vera e propria *Comunità della Conoscenza* per lo scambio di capacità di ricerca, nuove idee e risultati scientifici nell'UE e nel BM, finalizzata a uno sviluppo sostenibile dei territori e delle comunità coinvolte, pianificando politiche apposite nel settore CH. I risultati saranno usati da vari gruppi di

---

<sup>3</sup> Dobbiamo al prof. Luciano Caglioti, pioniere in Italia di importanti iniziative per la valorizzazione dei risultati della Ricerca, la creazione di questa efficace espressione.

destinatari in diversi settori: l'amministrazione pubblica, l'industria (PMI) e la stessa comunità dei ricercatori.

Il principale obiettivo del progetto sarà lo sviluppo di un sistema informativo, chiamato *Anagrafe della Ricerca sui Patrimoni Culturali* (ARPC) con lo scopo di soddisfare qualsiasi necessità informativa concernente la conoscenza e l'insieme delle capacità possedute dai ricercatori operanti nelle università e negli enti di ricerca, sulla base di un modello sintetico ma fondamentalmente esaustivo di: *chi fa che cosa e dove*; svolgendo un censimento quanto più completo possibile sui ricercatori operanti in Italia, in UE ed eventualmente nel BM, allo scopo di promuovere le loro competenze.

Contemporaneamente, si lavorerà all'implementazione di una banca dati, riservata agli scopi istituzionali degli enti di ricerca coinvolti, per sistematizzare il monitoraggio (su basi esclusivamente volontarie) di tutte le attività di ricerca focalizzate sullo sviluppo industriale e tecnologico, allo scopo di sfruttarne al meglio i risultati. Questa seconda banca dati includerà i risultati raggiunti dai laboratori e dagli istituti di ricerca pubblici e privati in termini di tecnologie innovative che possano essere potenzialmente trasferite al settore industriale; sarà questo un primo passo verso la costituzione di una vera e propria *Borsa dell'Innovazione sui Patrimoni Culturali* (BIPC) a tutto campo.

Possiamo prevedere un'utenza potenziale del sistema informativo ARPC/BIPC in diversi settori: la pubblica amministrazione, il mondo industriale, la ricerca stessa. Tutto questo sulla base di alcuni fattori ampiamente rilevabili quali: da parte dei deciso-

ri politici, una domanda di informazioni che permettano di orientarsi tra le diverse competenze scientifiche del sistema ricerca nazionale nel settore CH; da parte del settore industriale, la possibilità (*necessità*) di accedere ad informazioni hi-tech selezionate al fine di valutare in maniera affidabile le potenzialità economiche dell'offerta di competenze e tecnologie, nonché di riuscire ad acquisirle in tempi rapidi; per quanto riguarda il mondo della ricerca, l'utilità implicita di poter condividere e diffondere questo tipo di informazioni, anche all'interno della stessa comunità d'appartenenza, sollecitando un proficuo approccio interdisciplinare e transdisciplinare.

Più specificamente, i citati settori di ricaduta includono i seguenti soggetti operanti nel settore CH:

- amministrazioni pubbliche, a ogni livello, e decisori nell'UE e nel BM, allo scopo di usare i risultati della ricerca scientifica per lo sviluppo sostenibile nei loro ambiti di competenza;
- istituti di ricerca e ricercatori individuali, allo scopo di determinare *chi fa che cosa e dove* all'interno di un determinato settore e/o nella più ampia comunità scientifica;
- università e studenti di dottorato (guida alla scelta dei corsi, creazione di gruppi di studio mirati, identificazione di argomenti innovativi per tesi sperimentali), in questo modo promuovendo la mobilità dei ricercatori;
- imprese e istituzioni finanziarie, così come associazioni di cittadini, quali consorzi o cooperative (potenzialmente interessate all'uso di nuove tecno-



logie nel campo CH o anche a divenire partner economici, industriali o commerciali dei proprietari dei brevetti) permettendo loro di soppesare il potenziale tecnico e commerciale dell'offerta di innovazione, incluse attività sostenibili ad alta tecnologia;

- centri, imprese, consulenti che offrano servizi all'innovazione (ricerche di mercato, tutela legale delle invenzioni, studi sulla fattibilità industriale, creazione di prototipi, ricerca di soci, servizi di intermediazione per l'innovazione tecnologica, scuole di innovazione etc.).

### 3. Ulteriori possibili sviluppi del progetto nell'Area del Mediterraneo

La visione di fondo alla base di un possibile allargamento del progetto a tutta l'area del BM punta alla creazione di una *Comunità della Conoscenza* basata sul web, come luogo di incontro e condivisione tra i principali gruppi d'interesse individuati in UE e nel BM, tramite la connessione delle reti di scambio già esistenti; in questo senso, un aspetto non trascurabile del progetto è il parallelo coinvolgimento di investitori privati disponibili a fornire venture capital per il trasferimento tecnologico oppure per iniziative di spin-off.

Una strada percorribile in concreto potrebbe ad esempio essere quella di rendere disponibile un flusso costante d'informazione regolato nel modo seguente: *offerta* e *domanda* vengono soddisfatte da un *prodotto* che risponda ai bisogni dei principali stakeholder, abbia un *prezzo sostenibile* e sia *confezionato* in modo da renderlo *facilmente utilizzabile* dalle comunità coinvolte. In questo sce-

nario, gli obiettivi generali potrebbero essere:

- creare una rete scientifica, fortemente orientata verso una dimensione transfrontaliera, per lo scambio di competenze e risultati nel BM, finalizzata a uno sviluppo sostenibile dei territori e delle comunità coinvolte, attraverso l'accesso alla conoscenza di nuove idee nel campo CH;
- coinvolgere nella rete comunità locali, operatori commerciali e altri stakeholder per lo sviluppo, l'adattamento e l'impiego di tecnologie innovative nel campo CH che abbiano una rilevanza strategica per il BM;
- favorire contatti più ravvicinati fra ricercatori, università, PMI e investitori privati;
- ricercare strumenti finanziari innovativi e sostenibili per promuovere operazioni di venture capital in questo specifico settore;
- sostenere la creazione di PMI innovative che impieghino i patrimoni culturali come motore dell'economia locale;
- creare profili professionali ad hoc per giovani laureati nel ciclo del trasferimento dell'innovazione tecnologica formandoli nel *technology watch*, nell'*information retrieval*, nel *data mining*, applicati al CH.

Infine, il progetto potrebbe anche portare a compiere passi decisivi verso la costituzione di un più allargato *Spazio Mediterraneo della Ricerca* con l'obiettivo di integrare e rinforzare la dimensione internazionale dell'*Area Europea di Ricerca*, integrando attività di R&S, trasferimento

tecnologico, formazione e attività di innovazione direttamente o indirettamente legate ai vari temi presenti nel settore dei patrimoni culturali.

### **Bibliografia**

1. AA.VV., Il Sistema Economico Integrato dei Beni Culturali, Istituto Guglielmo Tagliacarne, Roma (2008)
2. De Marchi M., Lorenzetti E., L'osservatorio italiano sulla European Research Area, in Basili C., Sinergie invisibili, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, (2010) 395-404
3. Ferrari A., Tardiola S., An archive of researchers and enterprises on cultural heritage in Italy, Journal of Cultural Heritage, Leiden, (2000) 198-200
4. Ferrari A., Vigato P. A., Spazio tecnologico della ricerca. Ricognizione delle tecnologie per il patrimonio culturale, Uni Service, Trento, 2007
5. Pavitt K., Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory, in Research Policy, Vol.13, (1984) 343-373
6. Sraffa P., Production of commodities by means of commodities, Cambridge University Press, Cambridge, (1960)
7. Von Hippel E., The Source of Innovation, Oxford University Press, Oxford, (1989)
8. De Jong P., Marsili O., The fruit flies of innovations: A taxonomy of innovative small firms, Research Policy, Vol. 35, (2006) 213-229

### **Mario De Marchi**

Mario De Marchi è ricercatore presso l'Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo (CERIS), Dipartimento Scienze Umane, Sociali e Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Roma. Ha svolto la sua formazione nell'ambito dell'Economia dell'innovazione.

I suoi principali settori di attività di ricerca riguardano: politiche pubbliche per l'innovazione tecnologica; indicatori scientifici e tecnologici; economia dei patrimoni culturali.

### **Edoardo Lorenzetti**

Edoardo Lorenzetti è ricercatore presso l'Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo (CERIS), Dipartimento Scienze Umane, Sociali e Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Roma. Ha svolto la sua formazione nell'ambito delle Scienze sociali e demo-etno-antropologiche. I suoi principali settori di attività di ricerca riguardano: salvaguardia e valorizzazione del patrimonio culturale (spazi urbani storici, patrimonio culturale immateriale, sistemi museali); diffusione e trasferimento dei risultati della ricerca scientifica.

## futuropresente

**Il Gruppo Almaviva The Italian Innovation Company**  
nasce dall'integrazione tra attività  
del Gruppo Cos e del Gruppo Finsiel.

Un patrimonio di professionalità e di competenze che offre servizi  
nei settori strategici dell'economia:  
Pubblica Amministrazione, Trasporti,  
Industria, Finanza, Telecomunicazioni.



**Il Gruppo Almaviva The Italian Innovation Company**  
opera con un modello di business che disegna, realizza  
e gestisce insieme ai clienti servizi end to end.

L'offerta integrata di **Almaviva**  
apre la strada a un mondo nuovo che si chiama:

**Information & Communication Services**  
una realtà dove l'innovazione è business.



*Making Innovation*

▶ BUSINESS INTELLIGENCE E DATA WAREHOUSE

▶ BUSINESS PROCESS MANAGEMENT  
E APPLICAZIONI WORKFLOW

▶ WEB PORTAL & APPS

▶ DOCUMENT & CONTENT MANAGEMENT

▶ BUSINESS CONSULTING

▶ BUSINESS SECURITY INFORMATION & DATA PROTECTION

▶ IT SERVICE MANAGEMENT

[www.eustema.it](http://www.eustema.it)