

SMART CITIES E IDENTITÀ CULTURALE: L'APPROCCIO INTEGRATO DEL PROGETTO OR.C.HE.S.T.R.A.

1. IL BACKGROUND METODOLOGICO. CULTURAL COMMONS E RETI EVOLUTIVE

Il progetto Or.C.He.S.T.R.A.¹ si incentra sullo studio di modelli e tecniche per l'emersione e la valorizzazione del patrimonio culturale del territorio del centro antico di Napoli e per la sua fruizione da parte di cittadini e turisti.

Nell'emergente paradigma della Smart City si propone una riconsiderazione del valore fondante del framework culturale, di cui si indagano le relazioni interne all'intero sistema e l'impatto sulla sua performance; si considera, infatti, che soprattutto, ma non esclusivamente, in contesti applicativi a fortissima caratterizzazione culturale la corretta individuazione dei tratti culturali e delle loro dinamiche evolutive appare un elemento chiave imprescindibile per comprendere appieno le interconnessioni culturali ed infrastrutturali cittadine, per orientarne efficientemente il funzionamento nel tempo e per valorizzarne le implicazioni per lo sviluppo territoriale.

In tal senso, per una più puntuale analisi delle interazioni reticolari che si attivano nella Smart City, le indagini richiamano ed integrano aspetti che trovano la loro matrice originaria negli studi sulle reti e sulle più recenti riflessioni sul concetto di Cultural Commons (MADISON *et al.* 2010; SOLUM 2010; BERTACCHINI *et al.* 2012; EUROPEANA 2012). Gli studi sull'economia delle reti hanno chiarito da tempo come le esternalità positive crescano al crescere dei valori di "densità"² e "coesione"³ delle reti stesse: esempi classici di questo

¹ Or.C.He.S.T.R.A. (ORganization of Cultural HERitage and Smart Tourism and Real-time Accessibility) è un progetto finanziato nell'ambito del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013, Smart Cities and Communities and Social Innovation, Asse II – Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile, Ambito: Smart Culture e Turismo e vede la partecipazione sinergica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Centro Interdipartimentale di Ricerca L.U.P.T., Dipartimento di Fisica, Dipartimento di Economia, Management e Istituzioni, Dipartimento di Studi Umanistici), CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche (IRAT, Istituto di Ricerche sulle Attività Terziarie; ICTP, Istituto di Chimica e Tecnologia dei Polimeri; IMCB, Istituto per i Materiali Compositi e Biomedici; ICAR, Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni), IBM Italia, Autostrade Tech, Lauro.it

² La densità in una rete descrive il livello generale dei legami fra i punti in un grafo; più sono numerosi i nodi direttamente collegati fra loro più un grafo è denso. La densità di un grafo si calcola come rapporto tra il numero di legami osservato e il numero di tutti i legami possibili tra i nodi (WASSERMAN, FAUST 1994).

³ Cavalcanti e Giannitsarou forniscono una definizione del valore di coesione di una rete: «Network cohesion can be interpreted as a measure of how uniform or fragmented a network is, or as a measure of the tendency of a network to synchronize» (CAVALCANTI, GIANNITSAROU 2015). Nel nostro lavoro la misura di coesione è identificata come il grado di correlazione tra il ranking dei differenti obiettivi/azioni per gli individui appartenenti al gruppo (FIORENTINO *et al.* 2010), misura che formalizza il task commitment individuato da Beal (BEAL *et al.* 2003).

principio sono le reti telefoniche o del fax, che risultano tanto più utili ed efficienti quanto maggiormente esse sono diffuse ed utilizzate (ECONOMIDES 1996).

In quest'ottica assume particolare rilievo l'individuazione del concetto di "Cultural Commons", che sono definiti come «environments for developing and distributing cultural and scientific knowledge through institutions that support pooling and sharing that knowledge in a managed way» (MADISON *et al.* 2010). Giacché in questi la risorsa condivisa è prevalentemente "conoscenza", i Cultural Commons non soffrono in genere della caratteristica del sovrasfruttamento da parte dei singoli individui che condividono le risorse e non tengono conto dell'effetto negativo che le loro azioni provocano sulla disponibilità della risorsa da parte degli altri. A differenza dei Commons tradizionali nei quali gli individui si comportano come "appropriatori" – caratterizzati da una "difficile escludibilità" degli individui dall'uso della risorsa comune e da "elevata sottraibilità" nel senso che le azioni dei singoli sottraggono risorse al "pool" comune (si pensi alla pesca in acque internazionali: ad esempio OSTROM 1990) – nei Cultural Commons gli individui si comportano come produttori o creatori di risorsa comune (si pensi alla comunità dei ricercatori che con il loro lavoro, pur utilizzando la conoscenza comune, la incrementano con i risultati della loro attività).

La teoria dei Cultural Commons estende dunque il concetto di esternalità positive dall'ambito infrastrutturale a quello delle Communities, evidenziando che quanto maggiore è la condivisione delle risorse culturali comuni, tanto più cresce il loro effetto esterno positivo (BERTACCHINI *et al.* 2012).

Per quanto riguarda in maniera più specifica gli ambiti di azione del progetto Or.C.He.S.T.R.A., Internet e il framework culturale sono essi stessi due Cultural Commons e come tali la loro utilizzazione da parte degli utenti non diminuisce la risorsa collettiva ma la accresce.

Se un'unità informativa di natura culturale (sia essa un testo esplicativo su un reperto, un'opera d'arte, un monumento, oppure una foto, un disegno, un video, un suono) viene digitalizzata e veicolata sulla rete si viene a fondare un'intersezione che costituisce un nuovo sistema in cui si espande la proprietà, che i suoi due componenti hanno già in quanto Cultural Commons, di accrescersi con l'uso: la conoscenza prodotta si moltiplica nella sua vita digitale veicolata attraverso la rete Internet, così come la rete Internet acquista nuova linfa dal diffondersi di contenuti di qualità.

Nel nuovo sistema l'interazione tra i due Cultural Commons favorisce la crescita più che proporzionale rispetto a quanto accadrebbe se non si incrociassero. In questi contesti infatti si innestano, sotto condizioni favorevoli, fenomeni di sviluppo e valorizzazione dei singoli tratti culturali che caratterizzano i Commons.

Si consideri, ad esempio, un modello teorico estremamente semplificato e si immagini una community in cui ogni membro appartiene, per la sua storia,

la sua educazione, etc., a tratti culturali diversi, il cui insieme definiamo come “tipo culturale”; ogni tratto culturale è caratterizzato da un insieme di “valori”.

Se un “tipo culturale” (chiamiamolo *a* per convenienza) ha la possibilità di osservare i tratti e i comportamenti di un altro tipo (diciamo *b*) riuscirà a valutare il “pay-off” che avrebbe se adottasse i comportamenti e i tratti del tipo *b*, e, se questi danno luogo ad un suo maggior benessere, ne adotterà i comportamenti. Perché ciò possa avvenire è necessario che si verifichino alcune condizioni: i) deve aumentare la probabilità che il tipo *a* possa osservare i “tratti” del tipo *b*; ii) deve essere in grado di confrontare il suo benessere adottando i diversi tipi; iii) deve essere in grado di sperimentare con bassi costi l'adozione dei comportamenti dell'altro tipo.

Nel nostro caso si ipotizza la presenza di un tipo culturale “x” caratterizzato da una serie di tratti che attribuiscono valore alla fruizione del Patrimonio Culturale coesistente con altri tipi che presentano sistemi di valori diversi.

Senza voler entrare nel modello analitico (cfr. da ultimo CANTONE, MARRELLI, MOTTA 2014), la valorizzazione del Patrimonio Culturale necessita di diffusione dell'informazione non solo sulla sua esistenza e caratteristiche, ma anche e soprattutto sulle sensazioni e sentimenti che esso suscita in particolari contesti. Una sua comunicazione condotta secondo approcci “esperienziali” permette a diversi tipi culturali di avvicinarsi e, se del caso, contaminarsi. Inoltre, a questi fini, è necessario fornire tutta l'informazione necessaria a che il Patrimonio Culturale sia fruito nei modi e con i tempi più adatti ai diversi tipi culturali.

Per di più individuare i tratti culturali che caratterizzano la community permetterà di analizzare il set di tratti dominanti in un dato momento, per poi procedere a indagare e comprendere l'insieme degli elementi che nel tempo influenzano la scelta di ogni individuo a mantenere un tratto culturale o a cambiarlo; parimenti, una volta individuati i gruppi che condividono uno stesso tratto culturale, sarà possibile identificare, misurare, orientare ed incrementare la loro coesione interna (BERTACCHINI *et al.* 2012).

Sulla base di tali analisi, si potrà dunque non solo definire il valore della “soglia” oltre la quale il vantaggio legato all'adozione dei tratti culturali che caratterizzano il tipo “x” diventa maggiore di quello legato al mantenimento di altri tipi, ma anche ottenere elementi di indagine sui fattori che influenzano tali scelte (ad esempio, ragioni di coesione interna al gruppo di appartenenza, nel caso di fenomeni come la diffusione di “mode” e correnti artistiche).

2. IL FRAMEWORK CULTURALE NEL PARADIGMA DELLA SMART CITY

Il contesto metodologico individuato si contamina di ulteriori sfumature che si innestano nell'emergente paradigma della Smart City. Infatti il sistema descritto, se inquadrato nel complesso della Smart City, include tra gli elementi

della rete anche le infrastrutture cittadine, per cui la possibilità di orientare il suo andamento comporta, tra l'altro, la possibilità di innescare meccanismi di sviluppo territoriale, che viene supportata anche aumentando la facilità e la personalizzazione dell'esperienza di fruizione dei Beni Culturali.

In tal senso l'approccio integrato di Or.C.He.S.T.R.A. intende proprio intervenire sull'attivazione di tali dinamiche: l'informazione culturale viene infatti connessa con quella dei servizi di mobilità, salute, ambiente, energia, e diventa in tal modo il motore di un sistema partecipato e sociale in cui tutte le parti contribuiscono positivamente allo sviluppo di tutte le parti.

Il concetto di Smart City è stato indagato secondo molteplici punti di vista, con l'individuazione di un ambito semantico multiforme, che implica l'interconnessione di elementi eterogenei, da quello tecnologico a quello urbanistico, e una focalizzazione sui bisogni e sulla qualità di vita dell'utenza. Tuttavia non si riconosce ancora negli studi una posizione univoca ed universalmente accettata, mentre piuttosto le declinazioni differiscono nei vari contesti metodologici ed applicativi. Una disamina delle numerose definizioni evidenzia tali limiti semantici piuttosto labili e ampie aree di sovrapposizione con termini e concetti affini a quello di "intelligente" tra cui "digitale", "interattivo", "virtuale" (CARAGLIU *et al.* 2009; HARRISON, DONELLI 2011; NAM, PARDO 2011; CHORABI *et al.* 2012; ALBINO *et al.* 2013).

Nell'eterogeneità delle declinazioni e dei contesti, comunque, si individuano due componenti nel paradigma: gli "Smart places" e la "Smart people". Secondo i modelli di lettura descritti in precedenza, una city è dunque costituita da diverse communities che da un lato sono contraddistinte da diversi set di "cultural traits" ma dall'altra sono accumulate dalla condivisione di alcune caratteristiche comuni (come la lingua, le credenze religiose, la storia, etc.); inoltre, i diversi "tipi" condividono anche alcune "infrastrutture" e "reti" (trasporto, energia, sanità, etc.) (FIORENTINO *et al.* 2010). Peraltro il riconoscimento della compresenza di diversi tratti culturali all'interno di una stessa community è alla base della necessità di profilare l'utenza per conoscerne e soddisfarne le diverse necessità. In questo contesto la tecnologia viene intesa come un fattore abilitante per favorire le interazioni e le interconnessioni tra le componenti del sistema, nonché la personalizzazione dei servizi offerti.

L'approccio Smart, dunque, implica indubbiamente l'uso razionale delle infrastrutture comuni, ma anche la valorizzazione degli elementi culturali comuni.

In tal senso, inoltre, i Cultural Commons possono, se opportunamente individuati e analizzati, giocare un ruolo anche nella performance dell'intero sistema reticolare, consentendone il monitoraggio, la diagnostica ed il controllo per orientare efficientemente caratteri di densità e coesione interna e contribuendo a generare in definitiva "valore" sul territorio (GIFFINGER, GUDRUN 2010; ALBINO

et al. 2013). Si giunge così a poter proporre ed esplorare un diverso approccio alla valorizzazione dell'elemento culturale nella prospettiva della Smart City.

In particolare per quanto riguarda lo scenario di intervento del progetto Or.C.He.S.T.R.A., è opportuno evidenziare che negli studi sulla Smart City l'ambito applicativo "culture/arts" non è generalmente approfondito nelle sue valenze metodologiche, ma individuato eminentemente come fattore che supporta il miglioramento qualitativo della vita e contribuisce alla definizione di un contesto che facilita la creatività e l'accrescimento di conoscenza (NAM, PARDO 2011; ALBINO *et al.* 2013). Generalmente non esplorate, invece, risultano possibili implicazioni derivanti dall'approccio Smart alla valorizzazione dell'identità culturale, espressa, conservata, sedimentata e stratificata nel patrimonio archeologico, storico, artistico, materiale ed immateriale e nelle attività culturali e da essi veicolata e trasmessa.

Peraltro è necessario sottolineare che anche negli studi sul Patrimonio Culturale, il concetto di Smart Cultural Heritage appare non ancora sufficientemente indagato e non concordemente riconosciuto; inoltre anche in questo settore si ritrovano sovrapposizioni semantiche tra i concetti di "smart", "intelligent", "digital", "virtual", "interactive" Cultural Heritage. Le più diffuse applicazioni riguardano generalmente la costruzione di basi di conoscenza contestuali, lo sviluppo di sottosistemi di localizzazione e orientamento e l'uso dell'intelligenza ambientale a supporto delle esperienze di fruizione culturale all'aperto (RYAN *et al.* 2005).

Dunque il progetto Or.C.He.S.T.R.A. si orienta verso un ambito di ricerca per molti versi ancora poco noto e meritevole di esplorazione che riguarda il valore del contesto culturale nel paradigma della Smart City e le potenzialità legate all'esplorazione, declinazione specifica ed applicazione del modello negli ambiti applicativi del Turismo e del Patrimonio Culturale.

3. IL PROGETTO OR.C.HE.S.T.R.A.

Partendo da questa base metodologica il progetto Or.C.He.S.T.R.A. integra le aree di intervento prioritario, Turismo e Patrimonio Culturale, con altri settori appartenenti all'ecosistema della Città ed afferenti all'area metodologica delle Smart Cities (ad esempio Smart mobility, Smart health, Smart education, Smart energy); contribuisce così a definire un approccio complesso che ha tra gli obiettivi fondamentali da un lato valorizzare l'identità ed il Patrimonio culturale così come rappresentato e sedimentato nel territorio, dall'altro incrementare i flussi turistici verso le destinazioni culturali, paesaggistiche ed artistiche, ed infine creare nuove condizioni di sviluppo socio-economico sostenibile territoriale (CINQUEGRANI *et al.* 2009), incarnando in un unico sistema tecnologico aperto i molteplici elementi che articolano la complessità prevista dal paradigma della Smart City.

Or.C.He.S.T.R.A. supporta la partecipazione attiva dei cittadini/turisti/visitatori ai processi di costruzione condivisa di conoscenza e dunque di valore; il progetto interviene inoltre sulla filiera turistica con l'obiettivo di renderla più competitiva, in modo da favorire la promozione della destinazione turistico-culturale e la creazione di percorsi esperienziali (BECHERI, MAGGIORE 2012; MORVILLO 2012; MICERA *et al.* 2013). Di fondamentale importanza per quest'area tematica sono l'analisi e lo sviluppo da un lato di sistemi di incentivazione alla partecipazione da parte dei cittadini/turisti, dall'altro di modalità di coinvolgimento degli operatori locali (associazioni di categoria, artigiani, operatori turistici, etc.) nel processo partecipativo.

Per quanto riguarda i contesti applicativi, il centro antico di Napoli viene identificato come area di indagine prioritaria in quanto oggetto di preesistenti attività attuate grazie a network istituzionali armonici con obiettivi progettuali: da decenni, infatti, il Comune di Napoli e l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" cooperano per il recupero dell'edilizia universitaria in un'area che va da via Costantinopoli a Corso Umberto I, dunque approssimativamente in corrispondenza con l'antica acropoli di Neapolis e con parte della zona nord occidentale della Napoli greco-romana: un'area a continuità di vita che vede una stratificazione diacronica di enorme interesse culturale. In quest'ambito si è andata costruendo una ricca documentazione multidisciplinare, che il progetto Or.C.He.S.T.R.A. utilizza come base di partenza per la strutturazione informativa e per l'integrazione di ulteriore conoscenza, acquisita e condivisa secondo logiche di tipo sociale, partendo dall'individuazione di complessi monumentali, quali ad esempio Sant'Antonio, San Marcellino, San Gregorio, la cui complicata e lunga vita si snoda in piena integrazione e simbiosi con il territorio di interesse (DE CARO *et al.* 2008; VALERIO, PINTO 2009; PINTO *et al.* 2013).

4. L'APPROCCIO INTEGRATO NELLA PROSPETTIVA SMART: RISULTATI ATTESI, PRIMI OUTCOME E OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Implementando gli approcci metodologici descritti in una piattaforma tecnologica, si tratteggia un sistema integrato di metodologie, servizi, soluzioni, applicazioni che, partendo dalla comune operazione di condivisione e costruzione condivisa di conoscenza, combina competenze manageriali, economiche e tecnologiche per soddisfare bisogni diversi di utenze diverse.

Orientando le informazioni raccolte nella base di conoscenza su dispositivi mobili, si predispongono un set di applicazioni che propongono in maniera proattiva informazione complessa (cultura, servizi, mobilità) sulla base delle preferenze dell'utente, senza il bisogno di una sua esplicita richiesta, facilitandone non solo la programmazione e l'esperienza di visita ma anche la mobilità sul territorio, attraverso la segnalazione della situazione in tempo

reale di emergenze, criticità, momentanee inagibilità o indisponibilità di servizi o percorsi, ma anche proponendo dimensioni esperienziali, emozionali, multisensoriali legate alla fruizione del territorio.

Si individua, inoltre, anche una funzionalità di cruscotto di supporto decisionale per i policy makers, che consente di orientare efficientemente l'andamento evolutivo dei comportamenti all'interno della rete, anche, ad esempio, attraverso l'introduzione nel sistema di fattori esogeni (come premialità, sistemi di incentivazione) per bilanciare diseconomie di scala che tendono, oltre un livello di soglia, a frenare l'adozione di un tratto culturale desiderato.

In tal senso il modello opera proprio sulle caratteristiche di coesione e densità nella rete, consentendo di incrementare la possibilità di incontrare i tratti culturali che attribuiscono valore al Patrimonio Culturale, e dunque di facilitarne l'adozione da parte di un insieme di nodi non solo quantitativamente maggiore, ma anche qualitativamente eterogeneo. Si intende, in tal modo, aumentare il numero e la tipologia di persone che godono della cultura, accrescendo la probabilità di conoscerne le manifestazioni sul territorio e la desiderabilità della sua fruizione, godimento delle emozioni positive e della felicità ad essa legate.

Si affronta così anche quella che è stata definita come «the tragedy of Cultural Commons», la tendenza alla scomparsa per continua mancanza di nuovi input culturali (FIORENTINO *et al.* 2010).

Gli outcome progettuali, in un sistema complesso come quello della Smart City, necessitano di modelli valutativi idonei. Una ricca attività speculativa ha condotto di recente alla definizione di diversi indicatori e molteplici modelli per la valutazione della performance della Smart City e per il ranking qualitativo delle città negli scenari contemporanei. Or.C.He.S.T.R.A. intende indagare i modelli valutativi più adatti da adottare per l'analisi delle articolate performance attese (GIFFINGER, GUDRUM 2010; ALBERICO *et al.* 2013); in particolare, infatti, il piano di lavoro tratteggiato suggerisce l'opportunità di ricalibrare il valore attribuito nei modelli valutativi al framework culturale ed al peso che la conoscenza, l'analisi, la gestione della sua evoluzione attraverso opportune strategie possono determinare nel definire la qualità di vita e lo sviluppo sostenibile dei territori di intervento.

FRANCESCA CANTONE

Istituto di Ricerca su Innovazione e Servizi per lo Sviluppo
CNR – Napoli

MASSIMO MARRELLI

Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche
Università degli Studi di Napoli “Federico II”

EMANUELA MOTTA

Istituto di Ricerche sulle Attività Terziarie
CNR – Napoli

IBLIOGRAFIA

- ALBINO V., BERARDI U., DANGELICO R.M. 2013, *Smart cities: definitions, dimensions, and performance*, in PULIC et al. 2013, 1723-1738.
- BEAL D.J., COHEN R.R., BURKE M.J., MCLENDON C.I. 2003, *Cohesion and performance in groups: a meta-analytic clarification of construct relations*, «Journal of Applied Psychology», 88(6), 989-1004.
- BECHERI E., MAGGIORE G. (eds.) 2012, *XVIII Rapporto sul Turismo Italiano 2011-2012*, Milano, Franco Angeli Editore.
- BERTACCHINI E., BRAVO G., MARRELLI M. (eds.) 2012, *Cultural Commons. A New Perspective on the Production and Evolution of Cultures*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- BORGNAT P., FLEURY E., GUILLAUME J.L., MAGNIEN C., ROBARDET C., SCHERRER A. 2008, *Evolving Networks*, in F. FOGELMAN-SOULIÉ, D. PERROTTA, J. PISKORSKI, R. STEINBERG (eds.), *Proceedings of NATO ASI 'Mining Massive Data Sets for Security'*, NATO Science for Peace and Security Series D: Information and Communication Security, IOS Press, 19, 198-204 (<http://liris.cnrs.fr/Documents/Liris-3669.pdf>; ultimo accesso: 30/01/2013).
- BOWLES S. 2006, *Microeconomics: Behavior, Institutions, and Evolution*, Princeton, Princeton University Press.
- CANTONE F. (ed.) 2012, *ArcheoFOSS 2011. VI Workshop Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica. L'Open Blended Workshop*, Quaderni del Centro Studi Magna Grecia, 13, Napoli, Naus.
- CANTONE F., MARRELLI M., MOTTA E. 2014, *Archaeological and cultural heritage valorization in the smart city paradigm: The Or.C.He.S.T.R.A. Project and Naples antique center case study*, «Archeologia e Calcolatori», 25, 2014, 207-222.
- CARAGLIU A., DEL BO C., NIJKAMP P. 2009, *Smart cities in Europe*, in *Proceedings of the 3rd Central European Conference in Regional Science (Košice, Slovak Republic, 2009)*, 45-59 (http://www.cers.tuke.sk/cers2009/PDF/01_03_Nijkamp.pdf; ultimo accesso: 30/01/2013).
- CAVALCANTI T., GIANNITSAROU C. 2015, *Growth and Human Capital: a network approach*, London, Centre for Economic Policy Research (http://www.cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=10492; ultimo accesso: 07/04/2015).
- CHOURABI H., NAM T., WALKER S., GIL-GARCIA J.R., MELLOULI S., NAHON K., PARDO T., SCHOLL H.J. 2012, *Understanding Smart Cities: An Integrative Framework*, 45th Hawaii International Conference on System Sciences (HICCS 2012), IEEE Press, Maui, Hi, USA, 2289-2297.
- CINQUEGRANI M., CONSIGLIO S., GALLO L. 2009, *L'esperienza dei distretti tecnologici in Italia*, «Rassegna Economica», numero monografico: "Le politiche regionali per l'innovazione", n. 1, 25-32.
- DE CARO S., MARRELLI M., SANTAGATA W. 2008, *Patrimoni intangibili dell'umanità. Il distretto culturale del presepe a Napoli*, Napoli, Guida.
- ECONOMIDES N. 1996 *The economics of networks*, «International Journal of Industrial Organization» (<http://www.stern.nyu.edu/networks/top.html>; ultimo accesso: 30/01/2013).
- EUROPEANA 2012, *The Commons: From Concept to Action*, European discussion paper (<http://pro.europeana.eu/documents/858566/6f48965b-a584-424d-b5a5-b8a0b2909888>; ultimo accesso: 30/01/2013).
- FIorentino P., FRIEL M., MARRELLI M., SANTAGATA W. 2010, *Cultural Commons and Cultural Communities: the case studies of milan designers and Italian futurists artists*, *Primo convegno internazionale sui Cultural Commons. Towards cultural commons and cultural communities*, EBLA Working Papers, 2, Centro Studi Silvia Santagata, Torino (http://www.eblacenter.unito.it/WP/2010/2_WP_Ebla_CSS.pdf; ultimo accesso: 30/01/2013).
- GIFFINGER R., GUDRUN H. 2010, *Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of cities?*, «ACE: Architecture, City and Environment», 4, 12, 7-25.

- HARRISON C., DONELLI I.A. 2011, *A Theory of Smart Cities, Proceedings of the 55th Annual Meeting of the International Society for the Systems Sciences (University of Hull Business School, UK, 2011)*, 2-15 (<http://journals.iss.org/index.php/proceedings55th/article/view/1703>; ultimo accesso: 30/01/2013).
- MADISON M.J., FRISCHMANN B.M., STRANDBURG K.J. 2010, *Constructing commons in the cultural environment*, «Cornell Law Review», 95, 657-659.
- MICERA R., PRESENZA A., SPLENDIANI S., DEL CHIAPPA G. 2013, *SMART destinations: new strategies to manage tourism industry*, in PULIC *et al.* 2013, 1405-1422.
- MITCHELL W.J. 1999, *E-topia: Urban Life - But Not As We Know It*, Cambridge, MIT Press.
- MITCHELL W.J. 2003, *Me++, The Cyborg Self and the Networked City*, Cambridge, MIT Press.
- MORVILLO A. (ed.) 2012, *Advances in Tourism Studies*, McGraw-Hill, Milano.
- NAM T., PARDO T.A. 2011, *Conceptualizing Smart City with dimensions of technology, people, and institutions*, in J.C. BERTOT, K. NAHON, S.A. CHUN, L.F. LUNA-REYES, V. ATLURI (eds.), *Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*, DG.O 2011 (College Park, MD, USA 2011), Digital Government Research Center, ACM International Conference Proceeding Series, 282-291.
- OSTROM E. 1990, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press.
- OSTROM E. 2002, *Reformulating the commons*, «Ambiente & Societade», 10, 1-14.
- OSTROM E. 2009, *Press Release*, The Royal Swedish Academy of Sciences, The Prize in Economic Sciences (http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2009/press.html; ultimo accesso: 30/01/2013).
- PENTLAND A. 2013, *Data Driven Societies*, <http://idcubed.org/wp-content/uploads/2013/03/Sandy-Pentland-Data-Driven-Societies-MIT-ID-3-21-13.docx> (ultimo accesso: 30/01/2013).
- PINTO A., SPINOSA N., VALERIO A. 2013, *Il Monastero di San Gregorio Armeno. Storia, architettura, arte e tradizioni*, Napoli, Fridericiana.
- PULIC A., SCHIUMA G., SPENDER J.C. (eds.) 2013, *Smart Growth: Organization, Cities and Communities, Proceedings IFKAD, International Forum on Knowledge Asset Dynamics (Zagabria-Croazia 2013)*, e-book.
- RATTI C. 2012, *Daecatalogue for a smart seansable city: il keynote di Carlo Ratti*, Smart City exhibition 2012, Comunicazione, qualità e sviluppo nelle città intelligenti, dossier Formez (<http://www.formez.it/sites/default/files/dossiersmarcity.pdf>; ultimo accesso: 30/01/2013).
- RYAN N., SALMON CINOTTI T., RAFFA G. (eds.) 2005, *Smart Environments and their Applications to Cultural Heritage*, Budapest, Archeolingua.
- SOLUM L.B. 2010, *Response questioning cultural commons*, «Cornell Law Review», 95, Illinois Public Law Research Paper N. 9-24 (<http://www.lawschool.cornell.edu/research/cornell-law-review/upload/Solum-response-final.pdf>; ultimo accesso: 30/01/2013).
- VALERIO A., PINTO A. 2009, *Sant'Antoniello a Port'Alba*, Napoli, Fridericiana.
- VIANELLO M. 2013, *Smart cities. Gestire la complessità urbana nell'era di Internet*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli.
- WASSERMAN S., FAUST K. 1994, *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Cambridge, Cambridge University Press.

ABSTRACT

The Or.C.He.S.T.R.A. project focuses on the development of a set of ICT solutions supporting the “smart” valorization of the tangible and intangible cultural heritage of the Campania Region, in particular the city of Naples and its historic center, for citizens/visitors/tourists while fulfilling the principles of sustainability and eco-friendliness. The project invests

tigates the perspectives of applying the Smart City paradigm in the Cultural Heritage field. Thus, this research outlines the emerging concept of “Smart Cultural Heritage” and proposes a new integrated approach, in which the fundamental value of the cultural framework is acknowledged in the complexity of the “smart” model. The studies on Cultural Commons are invoked as a basis for the analysis on the advantages of sharing common cultural resources (such as cultural heritage and the related digital information) within the Communities, identified in their inclination to innovation by means of the Evolving Networks model. In this context the Or.C.He.S.T.R.A. project aims at defining a new model of an integrated multidisciplinary approach to Naples’ historic center: a participatory, cooperative, complex system of heterogeneous information on the identified area, ranging from mobility, to health, energy, cultural heritage. The integration of different aspects increases their potential, affecting the values of “cohesion” and “density” of the networks of shared contents, goods and services in the area, and supporting the availability of culture and innovation in the community, facilitating their assumption and thus contributing to the generation of value on the territory.