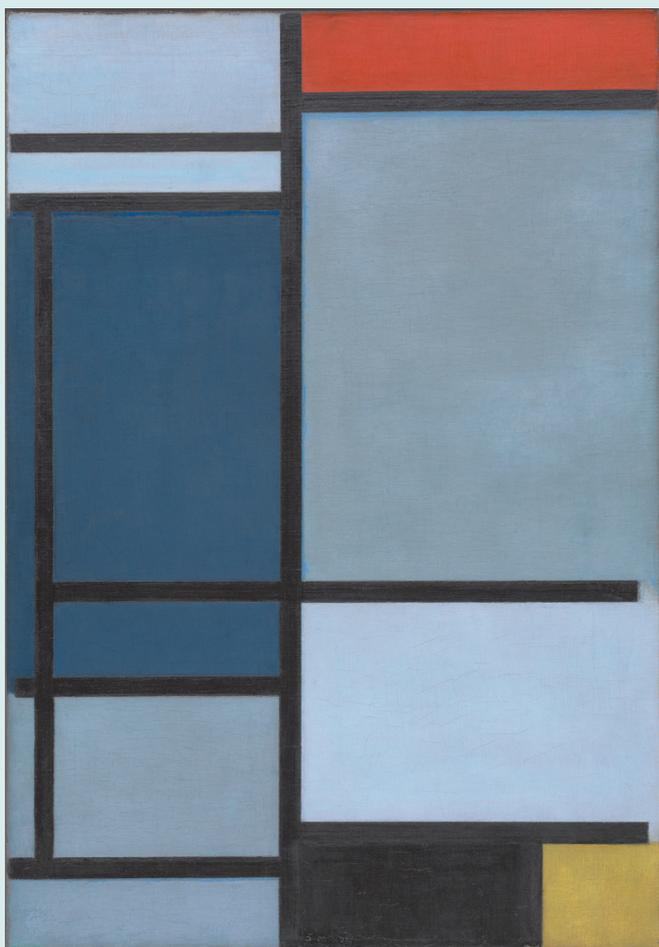


Rosenberg & Sellier



COOPERARE PER INNOVARE

ICT, IMPRESE E TERRITORIO

a cura di Mariella Berra



BISOGNI & RISORSE

Progetto ERICA

The Institutional and Cultural Roots of Development
in a Knowledge-Based Society.
Enriching Regional Innovation Capabilities
in the Service Economy

a cura di Adriana Luciano e Angelo Pichierri

volume II

Il presente volume costituisce il secondo di una serie di cinque all'interno della collana «Enriching Regional Innovation Capabilities in the Service Economy (ERICA)» curata da Adriana Luciano e Angelo Pichierri del Dipartimento di Culture, Politica e Società dell'Università di Torino.

Cooperare per innovare
ICT, imprese e territorio

a cura di Mariella Berra

Rosenberg & Sellier

*copertina: progetto grafico di Tiziana Di Molfetta realizzato da Eicon, Torino
impaginazione ed editing: Lexis, Torino
stampa testo e copertina: a cura di Pde Spa presso LegoDigit srl (Lavis, Trento)*

immagine in copertina: *Piet Mondrian, Composizione con rosso, blu, nero, giallo e grigio, 1921, New York, Museum of Modern Art (MoMA); olio su tela, cm. 76 x 52,4; dono di John L. Senior, Jr. Inv.: 154.1957*

© 2014 Mondrian/Holtzman Trust c/o HCR International USA

© 2014 Digital image, The Museum of Modern Art, New York/Scala, Firenze

I volumi della collana «Enriching Regional Innovation Capabilities in the Service Economy (ERICA)» sono pubblicati grazie al finanziamento della Regione Piemonte. Questa pubblicazione rispecchia unicamente le opinioni degli autori; la Regione Piemonte non può essere in alcun modo ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute.

La legge 22 aprile 1941 n. 633 sulla protezione del diritto d'autore, modificata dalla legge 18 agosto 2000 n. 248, tutela la proprietà intellettuale e i diritti connessi al suo esercizio. Senza autorizzazione sono vietate la riproduzione e l'archiviazione, anche parziali e anche per uso didattico, con qualsiasi mezzo, sia del contenuto di quest'opera sia della forma editoriale con la quale essa è pubblicata. Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.

La copertina non è riproducibile senza il permesso di Mondrian/Holtzman Trust c/o HCR International USA e dell'Archivio Scala di Bagno a Ripoli (FI).

prima edizione italiana, 2014

© 2014 Dipartimento di Culture, Politiche e Società,
Università di Torino

edizione a stampa a tiratura limitata fuori commercio, non disponibile presso l'editore
edizione digitale accessibile sull'Archivio Istituzionale Open Access dell'Università degli Studi di
Torino: <http://aperto.unito.it/>

realizzazione editoriale a cura di
Rosenberg&Sellier

per informazioni rivolgersi al
Dipartimento di Culture, Politiche e Società dell'Università di Torino

isbn: 978-88-7885-277-8

INDICE

- 7 Introduzione
Mariella Berra
- 15 1. Il sistema territoriale delle ICT: infrastrutture e utilizzo
Alessandro Sciullo
- 48 2. Fare impresa con le ICT. Storie imprenditoriali nel territorio
piemontese
Marina Nuciari e Alessando Sciullo
- 82 3. Nuovi paradigmi tecnologici produttivi, organizzativi e relazionali
Mariella Berra
- 112 4. Social software e social network per le imprese web 2.0
Mariella Berra
- 139 5. Tecnologie per l'innovazione e la cooperazione sociale
Mariella Berra
- 152 6. Nota informativa sugli interventi pubblici per le ICT in Piemonte
Guglielmo Bruna
- 165 *Bibliografia*
- 171 *Ringraziamenti*

5. TECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE E LA COOPERAZIONE SOCIALE

Mariella Berra

Non si può pensare il futuro dello sviluppo digitale se non lo si vede come progressive connettività (non banalmente connessione tecnica) fra i soggetti implicati nel processo; non si fa e non si può pensare il futuro del nuovo welfare (comunitario, aziendale, associativo, privato che sia) se non lo si vede come progressiva connettività di comportamenti individuali e collettivi; non si può pensare al futuro dei soggetti «nuovi» della vitalità d'impresa se non lo si constata animato da una connettività crescente di comportamenti e culture individuali e collettive.

Rapporto Censis 2013

1. Infrastrutture tecnologiche e cooperazione sociale: il Wi-Fi¹

Una buona infrastruttura tecnologica sul territorio che utilizzi tecnologie di ultima generazione è considerata dai nostri interlocutori uno strumento indispensabile per la gestione delle attività interne e esterne, quali le relazioni con le altre imprese, la costruzione di reti di conoscenza e l'apertura verso nuovi mercati. Essa è, dunque, una condizione necessaria per lo sviluppo e la crescita di attività innovative, ma non è sufficiente. Affinché le tecnologie possano agire in maniera sinergica occorre costruire un ambiente flessibile, capace di rispondere in modo proattivo ai costanti cambiamenti, il che comporta un uso e un riconoscimento dell'importanza delle ICT da parte di tutti gli attori operanti in un territorio (imprese, cittadini e istituzioni).

Quali sono le modalità attraverso le quali i sistemi di informazione e comunicazione possono combinarsi con reti e capacità sociali esistenti; quale è il rapporto fra le infrastrutture tecnologiche che si vanno creando e i soggetti sociali e come questi possono venire inclusi in questo processo di trasformazione sociale?

Stimolare forme di cooperazione e di partecipazione fra attori sociali nei singoli contesti di azione potrebbe essere un fattore strategico per la diffusione, l'uso appropriato e lo sviluppo di attività innovative. Recenti ricerche hanno sottolineato il potenziale impatto positivo sulla economia generato da un nuovo

¹ Questi temi sono anche trattati nel capitolo di M. Berra, *Infrastrutture ICT: un modello bottom up per l'innovazione*, del primo volume di questa collana, a cura di Adriana Luciano e Angelo Pichierri, *Le strade dell'innovazione. Transizioni difficili e modelli alternativi*.

ed esteso ambiente collaborativo, basato su tecnologie a banda larga mature e onnipresenti².

L'intreccio fra funzionalità tecnologiche e relazioni sociali potrebbe disegnare, infatti, un sistema sociotecnico virtuoso dove le tecnologie e le modalità con cui si articolano le relazioni sociali si combinano e si alimentano a vicenda (Berra e Nuciari, 2013)

In tale senso la costruzione di infrastrutture Wi-Fi rappresenta non solo uno strumento utile e efficiente per completare la carenza infrastrutturale tecnologica, ma anche un'occasione per favorire l'interazione fra le istituzioni pubbliche, gli enti di ricerca e formazione, le imprese e gli utenti. Dal punto di vista tecnologico il cablaggio necessita di grandi investimenti, che hanno rallentato l'estensione generalizzata della BL di qualità in una regione dalla complessa configurazione orografica come il Piemonte (cfr. cap. 1). A tale scopo è stato ampiamente sostenuto dalle istituzioni regionali l'uso di infrastrutture wireless quali il Wi-Fi e il WiMAX, tecnologie di trasmissione radio ad alta frequenza molto flessibili che permettono di evitare l'utilizzo dei cavi tradizionali e, invece, possono combinarsi con questi ultimi o con altre reti wireless per migliorare l'infrastruttura di rete e rispondere a una domanda in costante aumento di connessione mobile³. Dal punto di vista sociale possono essere considerate laboratori in cui sperimentare concretamente nuove pratiche di cooperazione pubblico-privata e di partecipazione fra istituzioni, attori economici e sociali per diffondere i servizi telematici e migliorare attraverso la telematica i diversi settori dell'organizzazione sociale. Per mettere in evidenza l'utilità – e anche le prospettive di successo delle tecnologie Wi-Fi – fortemente legate alle combinazioni di fattori tecnologici, sociorelazionali e politici si è ritenuto importante affiancare all'indagine quantitativa descrittiva del capitolo 1 un'analisi qualitativa che considera alcune esperienze significative di Wi-Fi nella regione Piemonte.

I casi analizzati sono esemplificativi dell'utilità della larga banda come rete di innovazione e trasferimento tecnologico, finalizzata a sperimentare nuovi servizi e applicazioni, del tipo di sinergie che si possono realizzare fra gli attori sociali locali, del ruolo della formazione, della ricerca e delle opportunità per le imprese a vocazione innovativa. In particolare, essi possono costituire dei modelli di intervento replicabili che conducono a quella situazione ideale

² http://www.amicommunities.eu/www.amiatwork.com/europa.eu.int/information_society/activities/atwork/hot_news/publications/documents/new_collab_environments_2020. Numerose indagini mettono in evidenza come un incremento di 10 punti percentuali nella penetrazione della banda ultra larga porti a una crescita di 1,5% del PIL. Essa costituisce sempre più un'infrastruttura imprescindibile per lo sviluppo di un Paese e garantisce la nascita di nuovi servizi e prodotti, la crescita della competitività, lo sviluppo economico e l'affermarsi della società dell'informazione nel suo complesso.

³ Secondo i dati di Infonetics Research, si prevede nei prossimi cinque anni un incremento di spesa di 8,5 miliardi di dollari nel settore della fornitura di servizi Wi-Fi, oltre che quello degli smartphone dotati di Wi-Fi, è spinto dalle imprese che vogliono trarre vantaggio dai nuovi terminali e dalla presenza di connettività *always on*. Ad oggi le ricerche disponibili e i dati quantitativi mostrano l'importanza della specializzazione software. cfr. <http://www.infonetics.com/pr/2013/1H13-Wlan>.

dove un accesso alla banda larga diffuso offrirebbe connettività all'interno delle città, dei piccoli paesi, delle località montane o in una megalopoli e permetterebbe una mobilità da un luogo all'altro, liberi nella scelta di essere connessi e non ostacolati da richieste di connessioni onerose⁴.

L'esperienza piemontese è parte della tormentata vicenda italiana di affrancamento da una normativa restrittiva per la diffusione del Wi-Fi aperto e libero e per il riconoscimento di questo come servizio di natura pubblica che, in quanto tale, avrebbe dovuto essere attivato dalle pubbliche amministrazioni. A livello nazionale va menzionato il progetto Free Italia Wi-Fi⁵, nato con lo scopo di promuovere la collaborazione tra le amministrazioni pubbliche per ottimizzare le risorse conoscitive ed economiche, e la campagna Wi-Fi 150⁶. Quest'ultima, promossa dalla società Unidata⁷, dal mensile Wired Italia⁸, da Green Geek⁹ e dal Caspur¹⁰, si è posta l'obiettivo di fornire a 150 Comuni italiani quanto necessario per l'installazione di una connessione Wi-Fi all'interno di un'area pubblica accessibile ai cittadini, previa autenticazione e registrazione. Questi interventi hanno costituito uno stimolo alla crescita dei WISP (Wireless Internet Services Providers) e alla diffusione del Wi-Fi e sottolineano l'importanza di un modello di infrastrutturazione tecnologica che considera un approccio dal basso, che dà voce alle PAL (Pubbliche Amministrazioni Locali) e alle comunità, un elemento di integrazione essenziale di un approccio disegnato dall'alto.

La Regione Piemonte, nell'ottica di dare una risposta concreta e creare condizioni inclusive per lo sviluppo delle reti di nuova generazione, ha integrato il programma di sviluppo WI-PIE con alcuni provvedimenti significativi, quali il programma triennale per lo sviluppo dell'*e-government* e della società

⁴ Si ricorda la recente proposta del presidente degli Stati Uniti di offrire la connessione Wi-Fi gratuita *coast to coast* per risolvere problemi emergenti quali l'educazione, l'occupazione e lo sviluppo.

⁵ www.freeitaliawifi.it.

⁶ Tali iniziative sono da contestualizzare in un più esteso movimento promosso da Wired con la campagna «Sveglia Italia» (<http://mag.wired.it/svegliaitalia>) attraverso cui sono definite dieci priorità per la crescita di Internet e lo sviluppo del Paese: (1) L'accesso a Internet è un diritto. È va scritto in Costituzione. (2) La banda larga è l'unica grande opera di cui ha bisogno l'Italia. (3) Rottamare i cavi in rame: l'unica vera banda larga è in fibra ottica. (4) La banda larga è necessaria per far crescere economia e occupazione. (5) Nei luoghi pubblici il Wi-Fi deve essere libero, senza complicati sistemi di registrazione. (6) Le frequenze della tv analogica devono essere destinate per la banda larga mobile. (7) Ogni amministrazione locale pubblica (regioni, province e comuni) deve impegnarsi in prima persona per la diffusione della banda larga. (8) Nel 2020 ogni studente italiano dovrà poter disporre di un computer (o simile). (9) Nel 2020 la pubblica amministrazione dovrà essere solo on-line. (10) La conoscenza è un patrimonio comune che la pubblica amministrazione deve rendere accessibile all'utente cittadino.

⁷ <http://www.unidata.it/>.

⁸ Wired Italia è la declinazione nazionale della rivista californiana che dal 1993 tratta tematiche di ordine tecnologico e di come la cultura, l'economia, la politica e la vita quotidiana ne vengono influenzate <http://www.wired.it>.

⁹ Green Geek è un'associazione culturale no-profit per la libera diffusione delle idee, delle informazioni e della tecnologia <http://www.greengeek.it/>.

¹⁰ Caspur è il Consorzio delle Università romane; si occupa di applicazioni di supercalcolo per università e ricerca <http://www.caspur.it/>.

dell'informazione, e tre leggi pioniere: sull'accesso libero e aperto al Wi-Fi, sulla diffusione dei dati pubblici e sull'obbligo dell'uso del software libero nella pubblica amministrazione¹¹.

2 *Il Wi-Fi in Piemonte*

2.1. La ricerca

Le esperienze specifiche della realtà piemontese sono state analizzate con una metodologia di carattere qualitativo, che ha visto l'uso di interviste in profondità a sindaci, associazioni di categoria, enti di ricerca e imprenditori, abbinata a una analisi di documenti, di siti Internet e di pubblicitaria locale. I casi riguardano quattro aree territoriali ricomprese nelle province di Torino, Cuneo e Novara. I sei comuni montani; i tre collinari, le dieci reti municipali o di piccole città e la rete di quartiere di Torino non sono solo un esempio di contesti territoriali e sociali diversi, che, peraltro, rispondono alla ripartizione amministrativa della regione Piemonte, ma rappresentano esperienze economicamente sostenibili e socialmente efficaci, che possono essere ripetute in altre realtà¹².

Nella ricostruzione dei casi l'attenzione si è focalizzata su:

- a) I soggetti che si pongono come nodo principale della rete che si è creata per costruire queste strutture. Possono essere cittadini, istituzioni pubbliche (pubbliche amministrazioni, comuni, comunità montane, centri di ricerca, istituti universitari), attori economici (imprenditori o associazioni economiche). Di particolare interesse in Piemonte è il ruolo giocato oltre che dalle pubbliche amministrazioni dagli enti di ricerca e dagli attori economici. In alcuni casi la costruzione di reti Wi-Fi ha costituito l'occasione di una iniziativa imprenditoriale nuova e anche la sperimentazione di soluzioni tecnologiche innovative. A differenza di regioni come il Lazio o la Campania, o anche il Nord-Est, in Piemonte è più debole la presenza di comunità Wi-Fi spontanee promosse dai cittadini. Ciò è probabilmente dovuto alle

¹¹ Regione Piemonte, L.R. 26 marzo 2009, n. 9, «Norme in materia di pluralismo informatico, sull'adozione e la diffusione del software libero e sulla portabilità dei documenti informatici nella pubblica amministrazione»; L.R. 22 aprile 2011, n. 5, «Interventi a sostegno della realizzazione di servizi di accesso Wi-Fi gratuiti e aperti»; L.R. 23 dicembre 2012, n. 24, «Disposizioni in materia di pubblicazione tramite la rete Internet e di riutilizzo dei documenti e dei dati pubblici dell'amministrazione regionale».

¹² I 20 casi analizzati riguardano i comuni montani della Valle Orco e Soana, della Val Sesia, Valsessera, dell'Alta Valle di Susa e Alta Langa, Sauze d'Oulx; i comuni collinari di Verrua Savoia, Cellarengo e Borgofranco, le reti municipali di Cuneo, Bra, Savigliano, Alba, Grugliasco, Novara, Fossano, Rivoli, Ivrea, Carmagnola e il quartiere di San Salvario a Torino. I comuni montani sono stati il primo ambito di sperimentazione delle reti wireless in Piemonte. I comuni collinari sono rappresentativi della realtà media dei comuni piemontesi di piccole dimensioni con un'alta quota della popolazione di età superiore ai 60 anni. Nelle reti municipali l'innovazione è stata stimolata dalle iniziative nazionali quali Free Wi-Fi Italia e Wi-Fi 150. A Free Italia Wi-Fi hanno aderito Bra con Dogliani e Cherasco, l'Unione dei Comuni Fossanesi, Alba e Torino. Tra i 150 comuni partecipanti al Wi-Fi 150 ci sono Grugliasco, Savigliano e la Circoscrizione 2 di Torino.

politiche legislative e al forte ruolo propulsivo del programma regionale WI-PIE, che ha fatto della incentivazione del Wi-Fi e della cooperazione fra pubblico e privato una strategia di azione dello sviluppo regionale. Una strategia che risponde anche al modello concettuale basato su un network interistituzionale coordinato centralmente dalle istituzioni, che ha caratterizzato fin dall'origine il sistema telematico pubblico piemontese (Berra, 2003).

- b) Il modello organizzativo guarda alle relazioni che si sono stabilite fra gli attori economici, istituzionali e sociali con un'attenzione al ruolo dei promotori e ai processi di negoziazione e mediazione.
- c) Le finalità considerano l'obiettivo prevalente per cui il servizio viene fornito che, oltre alla connessione Wi-Fi, va dall'accesso ai servizi allo sviluppo del turismo, dalla formazione alla limitazione del digital divide, dallo stimolo alla competitività del sistema produttivo allo sviluppo socioculturale e del territorio, dalla maggiore efficienza ed efficacia dell'azione della Pubblica Amministrazione allo sviluppo di tecnologie innovative.
- d) Le tecnologie riguardano l'adozione di piattaforme e standard aperti e interoperabili e la sperimentazione di tecnologie innovative, economiche e ecologiche. Queste ultime si riferiscono sia alle possibilità di uso di fonti di alimentazione alternative all'energia elettrica, sia a una gestione più efficiente nell'uso di fonti energetiche tradizionali. In sintesi, un buon uso delle ICT è importante per una gestione efficiente ed efficace delle infrastrutture con un impatto sociale non trascurabile. Infatti, l'offerta di servizi ai cittadini in formato digitale è un ambito che vedrebbe nella pubblica amministrazione un soggetto di primo piano nella riduzione dell'inquinamento.
- e) Il modello di business individua le nuove modalità di offerta del servizio che si colloca lungo la linea gratuito e a pagamento. Va dalla diffusione e offerta di servizi Wi-Fi liberi e gratuiti con l'obiettivo di superare il digital divide, a forme ibride di offerta di servizi gratuiti e a pagamento, finalizzate anche alla crescita di attività commerciali, all'offerta di servizi prevalentemente commerciali e completamente a pagamento.

La valutazione complessiva degli elementi sopra indicati ci consente di fondare alcune considerazioni circa i sistemi di relazioni derivanti dalle tecnologie, la crescita di attività innovative e le modalità di coinvolgimento degli utenti.

I casi analizzati raccontano, infatti, come queste strutture, oltre a rendere la rete a BL capillare e diffusa sul territorio in modo da facilitare l'accesso mobile *always on*:

- 1) attivino un mercato pluralistico di offerta di infrastrutture di Wi-Fi pubblico, gestiti dalle pubbliche amministrazioni o da singoli cittadini e non solo da imprese commerciali;
- 2) creino, grazie all'indipendenza degli ISP (Internet Service Provider), anteriormente gestiti da grandi compagnie telefoniche, uno spazio per le attività di medie e piccole imprese o centri di ricerca che sviluppano

hardware e software e le applicazioni necessarie per il funzionamento delle infrastrutture¹³;

- 3) diffondano punti di accesso su un territorio localizzato, che possono aiutare a superare il digital divide. Come è noto, esso non riguarda solo la popolazione oggettivamente svantaggiata, ma anche quella formata dai cosiddetti analfabeti volontari (una percentuale consistente di italiani) che non ravvisano un'utilità nell'uso di Internet¹⁴. Una comunicazione capillare ed efficace educa, infatti, i cittadini all'uso di Internet rendendoli consapevoli dei vantaggi che la dematerializzazione porta con sé. Fra le iniziative promosse dalle pubbliche amministrazioni centrali e locali, da organizzazioni di cittadini, da associazioni commerciali e economiche si rileva l'importanza di piccoli esercenti quali bar e hotel, i quali possono consentire di rendere la rete a BL effettivamente capillare nel territorio e l'ingresso nel mercato delle telecomunicazioni di piccole imprese¹⁵;
- 4) costituiscano una occasione per dare impulso ad attività imprenditoriali localizzate nel territorio o che individuano nello sviluppo dello stesso una occasione di crescita imprenditoriale, attività che riguardano la fornitura di servizi high tech e servizi in genere, contenuti e attività multimediali;
- 5) aiutino la sperimentazione di modalità innovative per costruire una rete infrastrutturale efficiente e efficace dove la diffusione e la crescita della qualità della banda si combina con risparmi energetici e economici¹⁶. Si tratta dei casi di strutture costruite con tecnologie open source ma anche con l'utilizzo di energie rinnovabili;
- 6) permettano di mettere in atto diverse forme di cooperazione tra cittadini, imprese e PA funzionali tanto alla costruzione di un'infrastruttura tecnologica quanto all'offerta di nuovi servizi e a una gestione migliore di quelli esistenti;
- 7) stimolino la sperimentazione di modelli di diffusione dell'accesso e di servizi originali non ispirati a una pura logica di mercato;

¹³ Nella lunga vicenda del Wi-Fi pubblico che ha portato all'abolizione nel 2011 dell'obbligo di registrazione degli utenti e di richiesta di autorizzazione alla Questura, previsti negli artt. 7 e 8 del decreto Pisanu, un passo importante era già stato segnato nel 2005 dal decreto Landolfi. Esso estendeva le possibilità di copertura del Wi-Fi al territorio nazionale consentendo a operatori singoli o associati di competere al meglio nel mercato della banda larga. Racconta un'impresa che ha partecipato a realizzare l'infrastruttura in molte esperienze di Wi-Fi da noi analizzate: «Rispetto a quando, in seguito al decreto Landolfi di fine 2005, sono partite tutte le iniziative nazionali intorno ai 5 GHz, la domanda della rete Hiperlan/2 è passata dai 500 clienti di fine 2006 agli attuali 5000 clienti connessi via radio, con un incremento del fatturato (solo da servizi veicolati dalla rete hiperlan) cresciuto dai 350.000 euro del 2006 a quasi 4 milioni prospettati per il 2011».

¹⁴ <http://www.zeusnews.it/index.php3?ar=stampa&cod=16820>.

¹⁵ Le tecnologie per la trasmissione dei dati senza cavi e le recenti novità normative permettono, finalmente, una reale alternativa ai consueti fornitori di connettività Internet ampliando l'offerta di connessione. Permangono tuttavia gli obblighi derivati dal Codice delle Comunicazioni e da una delibera dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni e recentemente dal «Decreto del fare – Wi-Fi libero».

¹⁶ Sissa, 2009.

- 8) favoriscano il marketing hyperlocal. Esso riguarda le offerte commerciali rivolte a destinatari di aree piccole e molto ben definite¹⁷;
- 9) possano diventare una struttura che facilita l'incontro e l'ascolto fra differenti soggetti sociali per individuare attraverso il dialogo o l'informazione nuovi servizi e migliorare quelli esistenti;
- 10) costituiscano una parte integrante dell'infrastruttura tecnologica delle pubbliche amministrazioni per reti civiche o reti municipali finalizzate a erogare servizi di government e sviluppare forme di e-governance. Il Wi-Fi pubblico potrebbe, infatti, porsi come una struttura abilitante per costruire arene pubbliche in cui i cittadini possono condividere conoscenze ed esperienze e creare un ambiente di interazione con i governi locali.

2.2. Osservazioni e suggerimenti

I casi studiati dimostrano come attraverso processi non facili di crescita di pratiche cooperative sia possibile superare difficoltà infrastrutturali, tecnologiche, culturali e sociali. Questi modelli di Wi-Fi si costruiscono mediante un processo sociale che si viene delineando attraverso la creazione, facilitata dalle ICT, di reti di relazioni e strutture organizzative che esprimono la loro efficienza e efficacia quando sono diventate proprietà endogena di un sistema sociale. Un processo che presenta molte luci ma anche alcune ombre.

Un elemento critico riguarda il tessuto imprenditoriale ancora poco propenso alla innovazione e, non sempre preparato a gestire progetti e processi di modernizzazione tecnologica e di collaborazione con altri operatori economici e attori sociali e istituzionali.

È il caso del progetto VOS (Valli Orco e Soana), la prima esperienza promossa da un ente di ricerca, il Living Lab del CSP (Centro di Supercalcolo del Piemonte) di Torino, di cooprogettazione con istituzioni locali (comuni e comunità montane) e utenti (piccoli e medie imprese, esercizi commerciali e cittadini privati), per fornire con una rete a BL wireless undici comuni di montagna nella zona del Gran Paradiso¹⁸. Se la prima difficoltà è stata creare un rapporto di fiducia con gli utenti, un elemento essenziale per costruire community network territoriali, la seconda ha riguardato la possibilità di avere una rete di imprese locali in grado di auto-sostenere il progetto, in modo da permettere il trasferimento tecnologico dall'ente di ricerca al territorio. Le stesse problematiche si sono incontrate quando il modello di infrastrutturazione è stato replicato nella valle Sesia¹⁹.

A Cuneo l'Ascom (Associazione Commercianti) ha dato vita a «Il Porticone Wi-Fi», un organismo che offre un canale gratuito di comunicazione che si snoda lungo il centro della città. L'obiettivo principale è stato quello di indurre le imprese commerciali a cooperare per superare i loro modelli

¹⁷ <http://gigaom.com/mobile/how-little-guys-can-win-in-local-mobile-advertising-2/> .

¹⁸ <http://wipie.csp.it/vos/>.

¹⁹ <http://www.vivivalesesia.it/content/il-progetto>.

di vendita e di comunicazione tradizionale nell'ottica di un nuovo rapporto con il cliente e la città²⁰.

Infatti, è complesso creare un dialogo fra i differenti attori, ognuno dei quali ha non solo i propri interessi relativi alla partecipazione ai progetti, ma anche le proprie modalità di comunicazione. Questo processo richiede figure di mediazione, dotate di competenze e di una buona conoscenza del sistema locale, e capaci di avviare forme di cooperazione funzionale allo sviluppo di innovazione mediata dalle ICT. Nei nostri casi di studio si è vista l'attivazione di enti di ricerca come nel caso del VOS e di Verrua Savoia, di imprese, istituzioni pubbliche, associazioni di categoria.

L'Associazione Commercianti di Cuneo intende porsi come incubatore di idee e progetti per legare il commercio e il turismo alle risorse del mercato e dare un impulso all'economia locale.

Siamo a Cuneo; la prima istituzione innovativa perché abbiamo lanciato il tutto e abbiamo avuto indubbiamente come partners tecnologici, aziende locali, non di grandi dimensioni, con cui c'è un rapporto diretto per un controllo e una supervisione. (CN7)

La costruzione della rete Wi-Fi ha dato l'avvio ad altri due progetti: la creazione del primo Distretto del Commercio e del Turismo sotto l'egida della Regione Piemonte e Desidoo, una infrastruttura tecnologica per il marketing di prossimità che ha coinvolto numerose imprese commerciali²¹.

Un ulteriore elemento di freno nell'uso e nella valorizzazione delle ICT riguarda la carenza di una offerta di servizi interattivi, dovuta alla debolezza dei processi di informatizzazione delle pubbliche amministrazioni, alla mancanza di risorse economiche, alle competenze e, spesso, anche al poco interesse del personale e degli amministratori.

Un buon esempio è rappresentato dai casi di Grugliasco e Rivoli. In quest'ultimo la costruzione della rete Kristal è stata un'occasione per ristrutturare i servizi comunali, il che ha implicato, seppure in modo graduale, una riorganizzazione del front office e del back office per coinvolgere i cittadini nel processo di comunicazione e uso della telematica²².

Grugliasco, nonostante sia stato uno dei primi comuni italiani ad attivare una rete civica, non ha accompagnato la realizzazione del Wi-Fi municipale con una politica di informatizzazione efficace dei servizi amministrativi. Il sito istituzionale, realizzato nel 2001, risulta superato, sia per quanto riguarda le tecnologie utilizzate nella realizzazione, sia per l'assenza di servizi transattivi.

Nell'ambito dell'imprenditoria wireless emergono anche nuovi modelli di business legati al web 2.0 che possono favorire i soggetti produttivi locali e creare un ambiente proattivo. Dal punto di vista commerciale, le reti mobile e wireless consentono, infatti, di creare forme di marketing hyperlocal, ovvero offerte commerciali rivolte a *target* riferiti ad aree piccole e molto ben

²⁰ www.ilporticone.com.

²¹ <http://www.desidoo.com>.

²² www.comune.rivoli.to.it; <http://www.comune.grugliasco.to.it>.

definite²³. Il marketing hyperlocal si basa sulla condivisione della posizione attraverso sensori di localizzazione quali il GPS. L'utilizzo di questi strumenti suscita ancora una certa diffidenza da parte dei cittadini, che non ne percepiscono l'utilità e temono per la violazione della loro privacy. Ancora una volta dunque la diffusione di nuove tecnologie deve essere accompagnata da una maturata consapevolezza relativa sia ai vantaggi sia ai rischi dell'uso delle nuove opportunità offerte dalla rete.

Per superare queste resistenze, a Cuneo si sono sperimentati modelli di marketing geolocalizzati poco invasivi per i clienti.

A Bra l'Ascom e il Comune hanno realizzato il progetto Bra-in. Questo, oltre all'infrastruttura tecnologica, offre anche l'accesso a differenti servizi tra cui una web Tv per la divulgazione di eventi cittadini. Inoltre, Bra-in intende utilizzare le ICT non solo per la promozione del turismo e del territorio, ma anche per servizi di *e-government*²⁴. A tale scopo è stato rinnovato il portale dei servizi comunali e si è avviato un processo di digitalizzazione nella amministrazione locale. Lo sviluppo di una rete Wi-Fi Mesh è stato affidato a un'azienda braidese che si è avvalsa della collaborazione di piccole aziende locali.

Si sono, anche, sperimentate tecnologie innovative. Cellarengo, un comune posto all'incrocio fra le Province di Torino, Asti e Cuneo, non solo rappresenta un buon esempio di cooperazione fra pubblico e privato, ma anche di come sia possibile la piena integrazione tra energie rinnovabili e ICT. Altre sperimentazioni riguardano le connessioni Mesh wireless network²⁵, che hanno permesso di abbattere i costi di infrastrutturazione. Esse utilizzano software open source per la creazione di infrastrutture pervasive e automatiche, basate sulla cooperazione e sull'ottimizzazione delle risorse. Trattandosi di reti create dal basso, queste sono tecnologicamente in grado di generarsi e ampliarsi automaticamente con l'emergere di nuove esigenze. Sono tecnologie poco costose che hanno offerto opportunità a imprese locali e regionali di avviare e incrementare le attività nel settore delle infrastrutture e delle connessioni.

La nostra ricerca mette in evidenza come oltre a fattori strutturali e a variabili sociodemografiche l'adozione e l'uso attivo delle nuove tecnologie siano condizionati dalle modalità e dalle opportunità di interazione sociale offerte dal contesto in cui cittadini vivono. Nel promuovere queste dinamiche positive il coinvolgimento di PAL, imprese, associazioni commerciali e cittadini è essenziale affinché l'innovazione possa facilmente attecchire e consolidarsi. Infatti, come dimostrano molte delle storie raccontate, è complesso creare una relazione di fiducia con gli utenti. Il loro interesse può essere stimolato attraverso la formazione, il coinvolgimento in attività partecipative, la comu-

²³ <http://gigaom.com/mobile/how-little-guys-can-win-in-local-mobile-advertising-2/>.

²⁴ www.4brain.eu.

²⁵ Le tecnologie Mesh wireless network sono in grado di coprire vaste aree in modo efficiente grazie a quattro principali caratteristiche distintive: (1) ciascun nodo genera dati indipendentemente dagli altri, (2) vi è un'autoconfigurazione, (3) nessun controllo è centralizzato, (4) supporta un grande numero di nodi.

nicazione, l'informazione e un'offerta parzialmente o totalmente gratuita di un servizio efficiente.

Per le PAL costruire un processo di informatizzazione richiede tempi lunghi, formazione del personale, ricorso a consulenti esterni, impegno personale e leader creativi dotati di spirito imprenditoriale, di capacità di motivare al progetto e di negoziare con gli altri comuni e i numerosi enti modalità di gestione non usuali. Le difficoltà, i tempi, l'impegno organizzativo e culturale aumentano nell'affrontare il passaggio dall'offerta di servizi informativi ad altri servizi a più alto valore aggiunto, basati su rapporti di comunicazione.

Nel caso dell'Unione dei Comuni Fossanesi, l'offerta di un servizio di Wi-Fi gratuito è parte di un progetto più ampio di innovazione amministrativa, in cui la cooperazione fra comuni limitrofi costituisce una risposta organizzativa e politica alle difficoltà amministrative e gestionali delle piccole realtà locali²⁶.

Nell'Alta Valle Susa la federazione Wi-Fi rappresenta un caso di sinergia tra valli montane e start-up torinesi²⁷.

A Novara la struttura Wi-Fi nasce dalla collaborazione fra l'ITIS «Fausser» – il primo Internet ISP provider di Novara – e il Comune. Lo sviluppo del sistema di banda larga ha favorito fortemente l'uso dei servizi on-line e stimolato la cooperazione di alcuni quartieri e delle biblioteche per l'estensione della rete Wi-Fi. Si sta anche cercando, in collaborazione con la Confartigianato e l'Associazione degli industriali, di portare la connessione veloce alle imprese del territorio che ne fanno richiesta. La crescita di un sistema diffuso di Wi-Fi libero potrebbe, soprattutto in un momento di crisi, dimostrarsi uno strumento per una maggiore competitività, sia per i cittadini, sia per le imprese operanti sul territorio²⁸.

La creazione di relazioni di fiducia fra i partecipanti rappresenta il collante per lo sviluppo e il mantenimento della rete e il raggiungimento di risultati concreti. Senza di essa, infatti, qualsiasi azione che sottintende la cooperazione è destinata a fallire. Essa comporta la costruzione di relazioni basate sulla reciprocità, la quale, a sua volta, implica l'offerta di servizi di formazione all'uso delle tecnologie, affiancando a quello tecnologico e commerciale un progetto di inclusione sociale.

Il progetto «Borgolab – Digital Village» nasce all'interno del programma WIPiE, con l'obiettivo di realizzare servizi innovativi, alfabetizzare la popolazione e coinvolgere le piccole e le medie imprese, toccate dal processo di recessione industriale che ha colpito il Canavese. Da un lato si è, quindi, potenziata la diffusione della infrastruttura Wi-Fi per servizi di pubblica utilità (polizia municipale e protezione civile) predisponendo aree pubbliche di accesso per la navigazione. Dall'altro si è cercato di superare il digital divide, attraverso l'alfabetizzazione informatica degli ultrasessantenni e la diffusione del servizio Internet. A tale scopo sono stati distribuiti 150 notebook aggiornati con il

²⁶ <http://www.comune.fossano.cn.it/servizi/Menu/dinamica.aspx?idArea=33624&idCat=33624&ID=33624>.

²⁷ <http://trampolineup.com>.

²⁸ <http://www.novaragov.it/wifi/>; <http://www.novaragov.it/wifi/file/laStampa10012012.pdf>.

sistema operativo Linux Ubuntu. È stato, altresì, offerto l'accesso gratuito a Internet e il supporto tecnico e formativo della locale scuola media. Dopo sei mesi il 50% della popolazione anziana utilizzava Internet²⁹.

Il meccanismo della reciprocità orienta anche i modelli di business che indirizzano le nuove modalità di offerta del servizio che si colloca, come abbiamo già evidenziato, lungo la linea gratuito e a pagamento. Va dalla diffusione e offerta di servizi Wi-Fi liberi e gratuiti con l'obiettivo di superare il digital divide, a forme ibride di offerta di servizi gratuiti e a pagamento finalizzate anche alla crescita di attività commerciali. Si sta affermando il *freemium*, una modalità di business tipica dei servizi web 2.0. In questo modello prodotti e servizi sono offerti in modalità gratuita e a pagamento. A pagamento ad esempio viene dato il servizio completo mentre la gratuita può essere limitata nelle funzionalità o nel tempo di utilizzazione o, ancora, riservata a categorie di utenti anziani, studenti, piccole imprese. Ad esempio a Cellarengo viene fornita la connessione gratuita alla scuola elementare e alla Casa di Riposo. Nel progetto «Banda Blu» del quartiere San Salvario di Torino, una tariffazione gratuita è offerta a studenti e residenti e a pagamento ai servizi commerciali.

Anche in casi di reti orientate al mercato, con un fine prevalentemente di guadagno economico, un elemento di generosità per partecipare a un gioco cooperativo è una condizione necessaria non solo per sviluppare l'architettura sociale e tecnologica aperta che ottimizza la gestione di queste strutture territoriali, ma per catturare le conoscenze tacite e la ricchezza offerta dal patrimonio culturale dei numerosi utenti, che sono stimolati a partecipare. Il che comporta una diversa considerazione degli utenti della rete.

Nel web 2.0 i cittadini, infatti, non possono più essere concepiti come soggetti passivi, ma come utenti attivi. Essi non sono solo utilizzatori dei servizi wireless, ma produttori di iniziative e di contenuti. Possono dare un contributo importante per la mappatura delle strutture Wi-Fi esistenti (Lester e Piore, 2004). Per un ente di ricerca e anche per una istituzione pubblica è difficile avere dati aggiornati e completi relativi alle reti wireless, in quanto il numero di operatori e di servizi è in costante evoluzione³⁰. Sono, pertanto, interessanti molti progetti che si propongono di creare mappe dinamiche a partire dalle segnalazioni fatte dagli utenti (il cosiddetto *crowdmapping*)³¹. Si tratta di una forma di *crowdsourcing*: l'attività di mappatura è affidata al lavoro volontario degli utilizzatori finali della rete. Il modello è simile a quello dell'open source e di Wikipedia, in quanto i cittadini sviluppano un bene collettivo a partire da un interesse individuale³².

²⁹ http://wiki.borgolab.it/@api/deki/files/19/=SCH_PROG_BORGOLAB_ita.pdf.

³⁰ Il CSI Piemonte in passato ha tentato di costruire mappe della diffusione di reti wireless ma tali dati non sono aggiornati né disponibili pubblicamente.

³¹ Un'esperienza torinese è quella proposta nella Circoscrizione Mirafiori Sud in accordo con il Politecnico della città: <http://areeweb.polito.it/mamirafiorisud/>.

³² Alcuni esempi di mappe o database di reti wireless generate dagli utenti sono OpenSignal-Maps per le reti cellulari, HotSpots Wifi e Sveglia Italia di Wired per le reti wireless. Un'altra iniziativa legata a Wi-Fi 150 è un'applicazione per iPhone che consente agli utenti di segnalare la presenza di reti Wi-Fi con l'obiettivo di costruire una mappa geolocalizzata reale.

Grazie agli strumenti del web 2.0 e a forme di organizzazione dal basso, gli stessi utenti possono creare infrastrutture di reti come dimostrano le comunità Fon e Ninux³³. Sono molti, infatti, i casi che vedono il contributo dei cittadini alla società della conoscenza, però, talvolta in modo parallelo e non integrato rispetto agli attori istituzionali. Sarebbe necessario incrementare il dialogo fra due mondi differenti: quello delle culture digitali attive on-line (che rappresentano una quota crescente della popolazione piemontese) e quello delle PA, che spesso sono ancora arretrate nello sfruttare queste potenzialità partecipative della rete. Valorizzare la creatività e l'innovatività degli utenti della rete potrebbe anche contribuire alla diffusione della consapevolezza delle opportunità del digitale nei confronti di quell'ampia fascia di popolazione piemontese che ancora è restia a utilizzare tecnologie e servizi ICT.

3. Coniugare innovazione tecnologica e innovazione sociale

I casi qui analizzati rappresentano esperienze innovative, che mettono in evidenza come i processi di infrastrutturazione tecnologica siano efficaci quando sono metabolizzati da un contesto, attraverso un processo di uso e appropriazione delle tecnologie, che riguarda non solo i cittadini, ma anche le imprese e le istituzioni.

La densità delle relazioni che si sviluppano e la loro stabilità nel tempo si consoliderebbe e, quindi, potrebbe aumentare la fiducia e le aspettative reciproche, aiutando a superare le diffidenze e accrescendo le opportunità di comportamenti cooperativi. Si potrebbe, così, favorire la nascita di un ambiente più propenso all'innovazione tecnologica con un vantaggio non solo per gli imprenditori innovativi e le loro comunità di riferimento, ma per l'insieme dei soggetti che operano in un territorio.

L'innovazione, si è visto, è un processo relazionale e sociale che si avvale del contributo di molti, sia nella fase di generazione di un prodotto, come si è raccontato nei capitoli precedenti, sia in quella di applicazione (Lundvall, 2004). Per avere un impatto su un contesto e sollecitare il contributo sociale all'innovazione essa deve essere accettata e condivisa. Tutto questo passa attraverso un processo di mediazioni interpersonali, che viene accelerato dalle tecnologie ICT e soprattutto dal web.

Si può, quindi, dare una risposta a una domanda iniziale di ricerca se e come le infrastrutture tecnologiche possano facilitare il consolidarsi di un tessuto favorevole alla crescita di attività innovative.

Le infrastrutture creano una densità tecnologica che stimola ed è stimolata da una densità di relazioni sociali (Moretti, 2013). Le reti telematiche facilitano la comunicazione e consentono di raggiungere meglio obiettivi individuali e collettivi (Wellman, 2002). Il connubio fra densità tecnologica e densità sociale amplierebbe i vantaggi competitivi per le imprese innovative che, attraverso questo, costruiscono le loro reti di clientela e conoscenze; ma tale connubio

³³ <https://corp.fon.com/> e <http://wiki.ninux.org/>.

potrebbe anche fare crescere un ambiente favorevole all'innovazione in generale, espandendo per tutti le opportunità di accesso alle risorse necessarie e all'incremento di attività di rete. Per molte imprese, inoltre, le ICT potrebbero svolgere un ruolo fondamentale non solo per abbattere i costi e aumentare la velocità delle prestazioni, ma anche per collegare in tempo reale domanda e offerta, contribuendo così ad aumentare il valore prodotto (Prandstraller e Rullani, 2009).

In particolare, dall'intreccio fra reti sociali e reti tecnologiche può nascere una nuova risorsa: il capitale sociotecnico (Resnick, 2002; Berra, 2013*b*). Questo rappresenta un caso di capitale sociale particolare, derivante dalle opportunità offerte dal progresso delle ICT. Parliamo, cioè, di una risorsa che si produce attraverso azioni che integrano e coinvolgono soggetti sociali vecchi e nuovi. Con ciò si intende l'inclusione di soggetti parzialmente esclusi o indifferenti alle potenzialità espresse dalle nuove tecnologie e dal web, ai contributi degli *user generated contents*, all'uso di sistemi di *crowdsourcing* e *networking* per contribuire alla crescita e diffusione di processi conoscitivi e produttivi. Essi sono anche un elemento per avviare nuove modalità di organizzazione sociale e professionale e utilizzare processi di comunicazione partecipativa, favorendo aggregazioni fra soggetti e reti diverse, che non solo arricchirebbero i contesti di azione, ma potrebbero ulteriormente stimolare l'innovazione (Burt, 2004).

La costruzione di un nuovo modello di relazioni diventa una condizione indispensabile per alimentare quel capitale sociale e tecnologico che, come si è detto, si viene costruendo attraverso i successivi e differenziati legami facilitati dalle ICT. Il processo di mutuo rafforzamento fra reti sociali e tecnologiche può incrementare forme interessanti di cooperazione fra attori diversi pubblici, privati e sociali, che possono favorire lo sviluppo di servizi esistenti e nuovi per i cittadini, rimodernare la pubblica amministrazione e stimolare la crescita di attività innovative. È una occasione per affrontare la sfida delle nuove opportunità offerte dai progetti di creazione di territori o città digitali, intelligenti e inclusive. Sono, infatti, queste le condizioni per costruire l'intelligenza di una città o di un territorio. Si tratta, quindi, di un processo complesso che richiede strategie e tipologie di interventi e politiche capaci di cogliere e utilizzare le nuove opportunità derivanti dall'interconnessione fra tecnologie e reti sociali e, al contempo, di ricomporre in un quadro sistemico gli sparsi puzzle delle molteplici esperienze virtuose.