

Una politica d'innovazione urbana per il futuro digitale di Roma

Roma Area Metropolitana Intelligente **Cambiare la città e i servizi pubblici mettendo al centro le persone**

Francesca Bria

Imperial College, London *Innovation and Entrepreneurship Group*

Project Manager Smart City Provincia di Roma, Capitale Lavoro

f.bria@capitalelavoro.it

1. Introduzione

L'attuale crisi economica può essere vista come un'opportunità per proporre un nuovo modello economico sostenibile e un nuovo modello di innovazione sociale, soprattutto attraverso la trasformazione del settore Pubblico. A causa delle recenti politiche di Austerità, i Governi sono spinti a tagliare le risorse pubbliche, gli investimenti in cultura, ricerca e sviluppo, infrastrutture e servizi di welfare, rischiando di compromettere la capacità di sviluppo futuro e di logorare la fiducia dei cittadini. Una rete di Città connesse che sperimentano nuovi modelli di sviluppo e di innovazione è essenziale per stabilire un modello economico sostenibile in Europa e per ridare centralità al ruolo del Pubblico e dei beni comuni. Le Città e Regioni metropolitane hanno una funzione strategica nell'economia globale attuale basata sulla conoscenza, caratterizzata da reti di informazione globali, ma anche dalla rinnovata importanza della dimensione spaziale nei processi produttivi e nello sviluppo delle infrastrutture materiali e immateriali. L'urbanizzazione sta crescendo ad una velocità senza precedenti. Metà della popolazione globale oggi vive nelle grandi metropoli e nel 2050 sarà il 70%. Le maggiori 100 città del Mondo hanno un PIL che rappresenta il 30% del PIL globale. Il rapido sviluppo delle tecnologie dell'informazione e comunicazione ha contribuito ad attirare i lavoratori della conoscenza, manodopera qualificata e investimenti nelle città che hanno maggiori capacità tecnologiche, e che garantiscono accesso infrastrutture di rete e ai servizi avanzati. Allo stesso tempo, queste trasformazioni globali hanno prodotto nuove geografie della centralità e della marginalità, che si traducono nella crescita di squilibri e polarità esistenti, sia nelle regioni ad economia avanzata che nei paesi emergenti. Inoltre, le città si trovano ad affrontare numerose sfide, quali i limiti delle risorse naturali, l'inquinamento, la congestione del traffico, l'eccessivo consumo d'energia, la manutenzione delle infrastrutture, la fornitura di servizi pubblici, sicurezza e così via. Le attività quotidiane di ogni cittadino dipendono dalla disponibilità di risorse e infrastrutture comuni come l'acqua, lo smaltimento dei rifiuti, la capacità di distribuire energia elettrica, la sanità pubblica, educazione e mobilità. Le tecnologie digitali stanno aprendo nuove opportunità per la riorganizzazione della produzione e gestione dei servizi pubblici, data la possibilità di utilizzare infrastrutture sempre più robuste e flessibili, in grado di aggregare informazioni e dati sulle operazioni cittadine in tempo reale e di coinvolgere le comunità nella gestione dei servizi pubblici.

2. Scenari tecnologici: L'Internet delle Cose e le Smart City

Lo scenario tecnologico in evoluzione ci mostra come il mondo fisico e urbano si stia rapidamente trasformando in un sistema d'informazioni e dati digitalizzati che formano un gigante "ecosistema di dispositivi tecnologici". L'urbanizzazione delle tecnologie informatiche è un processo d'estrema importanza, visto che oltre tre miliardi di persone vivono nelle città, la copertura a banda larga è sempre più diffusa e 4 miliardi di persone utilizzano i dispositivi mobili, creando una rete globale capillare di sensori wireless. 30 miliardi d'etichette RFID sono prodotti a livello globale e Internet

si conetterà presto con 10 miliardi di oggetti, che contengono chip e sensori in grado di comunicare tra di loro (Internet of Things). Il campo d'applicazione principale dell'Internet delle cose è la creazione delle città intelligenti, con lo sviluppo di applicazioni evolute per la gestione delle attività urbane e delle reti alimentari, energia, rifiuti, mobilità, sanità.

La Smart City rappresenta una nuova idea di pianificazione urbana che tiene conto delle trasformazioni tecnologiche, economiche e sociali contemporanee ed utilizza la dinamicità delle Reti immateriali per rinnovare i servizi pubblici e la *governance* metropolitana. Gli enti locali dovranno diventare protagonisti nell'orchestrare una strategia urbana di innovazione aperta e digitale, progettando “*un Masterplan Digitale*”, definito attraverso un percorso inclusivo e partecipato. Una Smart City è una pubblica amministrazione che agisce da catalizzatore nel processo d'innovazione, favorendo lo sviluppo e l'integrazione di un insieme di piattaforme digitali, servizi e applicazioni di nuova generazione, basati sulle tecnologie emergenti e mobili e sull'Internet del futuro. I servizi di nuova generazione elaborano dati in tempo reale, conoscenza e informazione su mobilità, ambiente, cultura, turismo proveniente sia dagli utenti e dai social networks, che dai sensori nell'ambiente urbano e negli oggetti (the Internet of Things). Processare informazioni e dati urbani in tempo reale, e renderli pubblicamente accessibili può abilitare una trasformazione dell'uso delle risorse pubbliche, insieme all'evoluzione e al miglioramento dei servizi pubblici come la mobilità urbana (mobilità elettrica e servizi di mobilità sostenibile come bike sharing e car sharing), infomobilità e gestione del traffico in tempo reale, il monitoraggio dello stato dei lavori pubblici, la raccolta rifiuti e la gestione energetica, oltre ai servizi essenziali come sanità, educazione e governance. Una smart City prevede quindi l'integrazione e la condivisione di dati e applicazioni nei settori strategici per il funzionamento dei servizi pubblici cittadini. Non basta immaginare isole separate di innovazione e servizi evoluti per i trasporti, il controllo energetico, e la sicurezza urbana. Oggi i vari sistemi e protocolli presenti sono quasi sempre non interoperabili e proprietari. A livello tecnologico, la maggior parte delle esistenti tecnologie intelligenti, come i contatori intelligenti per il consumo energetico (AMR) e le smart GRID, le reti di sensori wireless (WSN), gli RFID e altri agenti intelligenti sono usati in maniera isolata o ristretti a particolari applicazioni. È grazie alla costituzione di un “sistema nervoso” di comunicazione che si basa sull'integrazione e condivisione di dati e servizi che possono nascere funzioni evolute. A tal fine bisogna definire un modello di cooperazione e di scambio di dati e informazioni tra una molteplicità di sistemi informativi, dispositivi e applicazioni. Perché la condivisione avvenga, è essenziale definire e promuovere un processo, aperto e partecipato con forti partnership fra gli attori chiave della smart city, trasformando le procedure relative agli appalti pubblici e in generale il rapporto tra imprese, Pubbliche Amministrazioni, e cittadini. Inoltre è necessario promuovere la partecipazione attiva delle PMI, delle reti civiche e dei singoli cittadini nella gestione dei servizi e nella trasformazione dei comportamenti e modalità di consumo.

La sfida per le Città consiste nella costruzione di infrastrutture tecnologiche che rispondano ai bisogni delle persone e che siano accessibili a coloro le cui vite ne saranno influenzate. L'innovazione richiede l'intelligenza collettiva presente nella società e nelle comunità, innovazione che emerge nei processi sociali e nella produzione in comune attraverso le Reti sociali e digitali. La Smart City dovrà essere aperta e flessibile, in grado di adattarsi alle trasformazioni sociali ed istituzionali. Senza le necessarie linee guida, un rinnovato quadro normativo e regole economiche adeguate come la standardizzazione e l'apertura di protocolli di rete, dati, software e APIs non si favorisce integrazione, innovazione e competitività ma si rafforzano esistenti e inefficaci monopoli. I servizi e le infrastrutture della Smart City vanno sviluppati con standard aperti e coinvolgendo attivamente i cittadini, le imprese e gli stakeholders nel processo d'innovazione e nella co-creazione delle soluzioni adottate per migliorare i servizi pubblici. Rilasciando liberamente i dati pubblici (**open data**) e il software (**open code**) la PA crea nuove opportunità imprenditoriali per imprese, amministrazioni pubbliche e singoli cittadini nel settore dell'economia digitale. Dovranno essere

applicati i principi del design partecipativo, mettendo i cittadini al centro dei processi di pianificazione dei servizi, e concependo la città come una **piattaforma open source di innovazione civica**. A tal fine il settore pubblico deve sapersi mettere in gioco ed aprirsi, sperimentando nuovi modelli organizzativi e creando internamente la capacità di gestire il rischio.

La questione centrale è la trasformazione del ruolo del pubblico che diventa da erogatore centralizzato di servizi ad orchestratore di una piattaforma d'innovazione urbana. Il settore pubblico e il Governo cittadino nello specifico, hanno un importante ruolo da giocare: creare le regole del gioco, e una strategia di innovazione sistemica che tenga in considerazione gli aspetti tecnologici, economici e giuridici e ridefinisca un nuovo quadro normativo e gli strumenti di politica pubblica con i necessari investimenti nelle infrastrutture e nella ricerca, innovazione e creatività. Questi investimenti dovranno essere indirizzati a stimolare il talento dei reali innovatori, delle comunità e degli imprenditori sociali che possono sviluppare i nuovi servizi e infrastrutture di cui la cittadinanza ha bisogno.

3. La Road Map verso la creazione di un Area Metropolitana digitale e intelligente:

1. Open access: nuove infrastrutture civiche per l'innovazione

Le smart city hanno bisogno d'investimenti nelle infrastrutture del futuro (materiali e immateriali) e di nuove modalità di sviluppo e gestione. Le reti e le infrastrutture sono abilitanti per la creazione di una città migliore. Serve un'**infrastruttura digitale a banda larga e ultraveloce** in tutti gli spazi pubblici e nei parchi.

- **Assicurare a tutti i cittadini l'accesso ad Internet a banda larga e ultra veloce**, per sfruttare pienamente i vantaggi della connettività e garantire la formazione e alfabetizzazione digitale necessaria. Aumentare investimenti pubblici in progetti di *bottom up networking*; *Fiber to the home (FTH)*: una rete d'accesso in fibra ottica fino all'utente; lo sviluppo nell'Open Cloud e i servizi di cloud controllati dalle comunità per garantire il controllo dei dati personali e sociali e la privacy per i servizi gestiti dalla PA, impedendo il lock-in degli utenti e la concentrazione di vendors e providers. Principi come la neutralità della Rete, l'open access, standard aperti, portabilità e apertura dei dati, interoperabilità dei protocolli e delle Reti, uso del software libero, privacy e sicurezza by design sono essenziali nello sviluppo di infrastrutture intelligenti, sicure e flessibili che consentano lo sviluppo di una città connessa.
- **Promuovere il wifi ultraveloce aperto e gratuito** negli spazi pubblici. L'Amministrazione provinciale di Roma è stata la prima in Italia a riconoscere l'accesso ad Internet come un diritto di cittadinanza digitale. Uno degli esempi virtuosi che abbiamo a Roma è Roma Free Wifi, parte di Free ItaliaWiFi, un progetto avviato da Provincia di Roma, Comune di Venezia e Regione Autonoma della Sardegna per la promozione del WiFi pubblico e gratuito sul territorio nazionale. Free ItaliaWiFi è una federazione di P.A. che conta 215.712 utenti della federazione e 1.109 hot spot attivi.
- **Promuovere servizi Web digitali** controllati dagli utenti e basati su software libero, in modo da essere riutilizzabili e adattabili alle esigenze locali.
- **Garantire formazione**, training e investimenti per aumentare l'adozione dell'infrastruttura di Rete e per supportare lo sviluppo di servizi a valore aggiunto e applicazioni mobili avanzate.

2. Open Government: trasparenza, partecipazione e collaborazione con cittadini e stakeholders

Mettendo a disposizione importanti risorse e informazioni pubbliche e supportando politiche di Open Government, la Pubblica Amministrazione si propone di espandere lo sviluppo di servizi digitali, supportare innovazione per migliorare la vita dei cittadini e aumentare la trasparenza e l'efficienza. Dal punto di vista tecnico-organizzativo, si tratta di promuovere **open data** e, soprattutto, **open services**

- **Sviluppare una piattaforma digitale cittadina di Open data e Open APIs** per creare nuovi servizi con i dati pubblici. Raccogliere in un unico portale tutte le informazioni rese disponibili dagli enti pubblici in formato aperto (open data) al fine di renderle disponibili ai cittadini e alle imprese, incrementando la trasparenza e il coinvolgimento di tutti gli stakeholders alla vita pubblica. Creare partnership con le imprese per la condivisione dei dati privati necessario al miglioramento dei servizi pubblici
- **Creare un HUB centrale d'innovazione urbana** per favorire la partecipazione e il feedback di sviluppatori, hackers, creatori, designers, cittadini e comunità.
- **Introdurre strumenti di visualizzazione e analisi dei dati** per rendere le informazioni e i dati accessibili al pubblico e in modo da supportare gli sviluppatori nella creazione di applicazioni personalizzate in modalità *crowdsourcing*. Per promuovere il consumo energetico sostenibile e nuove opportunità imprenditoriali, vedi le iniziative del Governo Americano come il "Green Button" (<http://www.govtech.com/technology/What-Is-the-Green-Button.html>) e Opower (<http://opower.com/>) un'applicazione sociale integrata a Facebook che permette agli utenti di condividere e comparare dati di consumo energetico.
- **Promuovere Hackatons e App Challenges** (<http://opencities.appcircus.com>) per incentivare l'imprenditorialità, nuove modalità di lavoro e sviluppo collaborativo, promozione dell'innovazione civica e sociale, attraverso incentivi mirati per la creazione di startups, promozione di premi, challenges e contests per la creazione di applicazioni che utilizzano dati e software rilasciati dalla Pubblica Amministrazione.

3. Innovazione civica e sociale: promuovere un nuovo urbanismo partecipativo

Stimolare l'innovazione sociale significa proporre un modello di città dove i cittadini sono fruitori interattivi di una grande rete di informazioni e servizi all'insegna dell'innovazione. L'intelligenza collettiva e la collaborazione tra istituzioni e cittadini nei processi decisionali rappresenta uno dei nodi centrali del modello di innovazione qui proposto. L'obiettivo è il miglioramento della qualità delle politiche pubbliche, attraverso interventi che rispondano realmente alle esigenze e necessità dei cittadini. Il modello gerarchico e top down nell'erogazione di politiche e servizi pubblici, che oggi contraddistingue ancora gli enti pubblici, viene sostituito da un modello orizzontale e partecipativo, in cui il processo decisionale è il risultato della collaborazione tra istituzioni, organizzazioni e cittadini. La combinazione di dati aperti, social media e strumenti di crowdsourcing sta favorendo lo sviluppo di una miriade di progetti che vedono i cittadini e gli sviluppatori protagonisti di soluzioni e strumenti innovativi: come nuovi standard per la creazione di mappe open source come *openstreetmap* (<http://www.openstreetmap.org>), e strumenti di mappatura partecipata e condivisione di dati e informazioni come *ushahidi* (<http://ushahidi.com>) strumenti che consentono agli agricoltori di conoscere il prezzo delle colture e di promuovere prodotti locali e sostenibili, nuovi sistemi di mobilità come il car sharing e bike sharing, nuovi sistemi di pagamento, strumenti di feedback interattivo tra cittadini e pubblica amministrazione

come Open 311 (<http://open311.org>) e Fixmystreet (<http://www.fixmystreet.com>), piattaforme di crowdsourcing (<http://nyc.changeby.us>) e così via.

L'obiettivo è generare opportunità affinché la PA e cittadini lavorino insieme, stimolando la partecipazione delle comunità urbane nella risoluzione dei problemi pubblici. La città deve dotarsi di strumenti digitali, che favoriscano un governo cittadino partecipativo, trasparenza ed efficienza. Le Città devono esplorare come le risorse collettive e i beni comuni possono essere utilizzati al meglio, ad esempio dando la possibilità ai cittadini di accedere ai dati pubblici e trasformarli in applicazioni e servizi accessibili a tutti per trasformare insieme comportamenti collettivi e la gestione pubblica. La questione è continuare a scoprire metodologie e strumenti innovativi per aumentare il senso d'appartenenza e di inclusione delle comunità, in modo che i cittadini siano stimolati a partecipare alla progettazione di spazi sociali e dei servizi pubblici. Trasformare i comportamenti umani e i processi organizzativi e istituzionali è un processo complesso che dipende solo in parte dall'infrastruttura tecnologica. Le smart city presentano nuove sfide di natura sociale, culturale, economica e giuridica, trasformando radicalmente e ridefinendo l'idea dello spazio pubblico. C'è bisogno di formulare nuove convenzioni giuridiche e nuove istituzioni in grado di comprenderne gli sviluppi e di sfruttarne collettivamente i benefici. Per non risultare nella creazione di una "scatola nera" di comando e controllo che venga vista dai cittadini come un *panopticon* di sorveglianza che mette a rischio la privacy e la vita democratica, la smart city dovrà essere sviluppata insieme ai cittadini, alle comunità e alle imprese che hanno la capacità di proporre applicazioni e servizi utili e necessari a migliorare la qualità della vita e ad estendere i beni comuni. La vera sfida è la creazione di consapevolezza e nuove forme d'azione collettiva, andando al di là delle cose che la tecnologia è già in grado di fare, come il rilevamento delle informazioni, l'aggregazione dei dati, monitoraggio, analisi e transazioni, verso evoluzioni più complesse delle forme di intelligenza sociale e collettiva. La questione è dunque quella di integrare e allineare l'innovazione tecnologica con gli elementi non tecnologici, come ad esempio le relazioni sociali, le norme sociali, la trasformazione delle strutture organizzative e delle istituzioni, perché è solo così che si riuscirà ad ottenere un reale impatto e una trasformazione che metta al centro gli aspetti umani e relazionali del cambiamento.

5. Conclusioni operative

Lo scorso 23 febbraio, il Ministro Profumo ha stanziato un fondo di un miliardo di euro per la realizzazione delle Smart Cities, che è uno dei sei progetti chiave dell' Agenda Digitale italiana e rappresenta un fondamentale punto focale di coordinamento di diverse strategie di innovazione nazionale. Anche l'ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) ha lanciato lo scorso 5 Aprile l'Osservatorio nazionale Smart Cities, che rientra all'interno dell'iniziativa "Smart City & Communities". In tale ottica è necessario sviluppare ed applicare un modello sinergico in cui enti pubblici, imprese private, cittadini, istituti di ricerca ed università concorrano a definire un nuovo modello di sostenibilità e innovazione. Anche per quanto riguarda l'Open Government ci sono nuove iniziative in corso anche in Italia, come il progetto di apertura dei dati della Camera dei Deputati e il portale dati.gov.it che raccoglie tutti gli open data pubblici (<http://www.dati.gov.it>). Inoltre varie città italiane stanno avviando un percorso verso la realizzazione di Città digitali e intelligenti, seguendo le linee guida della Commissione Europea e utilizzando gli strumenti di finanziamento del Settimo Programma Quadro per aumentare l'efficienza energetica, diversificare le fonti di energia investendo sulle rinnovabili, diminuire le emissioni e rendere più sostenibili i trasporti urbani (<http://setis.ec.europa.eu/about-setis/technology-roadmap/european-initiative-on-smart-cities>).

Alcune delle iniziative recentemente avviate dalla Provincia di Roma possono rappresentare delle best practice per adottare le metodologie d'innovazione aperta nel settore pubblico ed elaborare una Road Map verso la realizzazione di Roma Area Metropolitana Intelligente. I progetti a cui partecipa la Provincia di Roma sono finanziati dalla Commissione Europea, EU Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP)- ICT Policy Support Programme:

● **OPEN CITIES:** Associate Partner nel Consorzio Europeo Open Cities, coordinato dalla Città di Barcellona (Barcelona Activa) ed ESADE Business School: <http://opencities.net>. Open Cities e' la rete di Smart Cities più grande in Europa (Barcellona, Helsinki, Parigi, Amsterdam, Londra) con progetti strategici sull'implementazione della open innovation nel settore pubblico, piattaforme di open data e sensor network, bottom up broadband e Laboratori Urbani per coinvolgere cittadini e imprese nello sviluppo di servizi pubblici innovativi.

● **COMMONS4EU e CODE FOR EUROPE** coordinato da Esade Business School (Bcn) che ha come obiettivo l'innovazione dei servizi pubblici e la creazione di un Marketplace per l'innovazione civica attraverso la creazione dell'Organizzazione Code For Europe, sul modello di Code for America : <http://codeforamerica.org> con l'esplicito supporto della Banca Mondiale.

● **CITY SDK** è coordinato dalla città di Helsinki con l'obiettivo di creare uno Smart City Service Development Kit e servizi modulari e interoperabili basati ds standard aperti da riutilizzare e condividere fra le Città Europee, con piloti su mobilità, turismo e partecipazione.

Francesca Bria

Francesca Bria è attualmente ricercatrice e docente associato presso l'Imperial College di Londra, nel Gruppo di Innovazione e Impresa, laboratorio di economia digitale (<http://www3.imperial.ac.uk/digital-economy-lab>). Francesca si occupa di piattaforme di social media, sistemi di identity management, Internet of Things e Smart Cities.

Francesca è Project Manager dei progetti Europei sulle Smart Cities per la Provincia di Roma presso Capitale Lavoro. Francesca fa parte del Think Tank Europeo *Internet of Things Council* (<http://www.theinternetofthings.eu>) ed agisce come esperta e valutatrice per la Commissione Europea su Internet science, Internet del Futuro e Smart Cities. E' un membro del Gruppo di Esperti sulla Open Innovation della Commissione Europea e dell'Internet of Things Architecture (IOT-A) della Commissione Europea.

Francesca è laureata in scienze sociali alla Sapienza di Roma con un Master in economia digitale e management dell'innovazione alla University College of London, Birkbeck. Fa parte di organizzazione e reti che promuovono la tecnologia aperta, la protezione dei dati personali e sociali, i digital commons e l'innovazione collaborativa.