



# Il percorso verso la città intelligente



# Sommario

<b>Introduzione.....</b>	<b>3</b>
<b>Le città italiane sono pronte per diventare smart? .....</b>	<b>4</b>
<b>L'Ente Locale alla guida della pianificazione integrata del territorio .....</b>	<b>10</b>
<b>Il filo della smart city.....</b>	<b>14</b>
<b>La città che produce.....</b>	<b>20</b>
<b>Primi spunti per la riflessione e il dibattito dall'esperienza di Torino Smart city.....</b>	<b>28</b>
<b>Smart city, dove i bit si fondono con gli atomi delle case e delle strade, ma gli uomini restano al timone .....</b>	<b>32</b>

# Introduzione

Come tutti i processi di innovazione che hanno caratterizzato l'evoluzione delle politiche pubbliche in Italia, anche la "questione" smart city è ben presto diventata una "moda" e ha visto attivarsi, in questo ultimo anno, un gran numero di amministrazioni, di esperti e di aziende. Chi segue questo tema potrebbe tranquillamente passare l'intera settimana lavorativa assistendo ai numerosissimi convegni che ogni giorno, in un modo o nell'altro, riportano la parola "smart" nel titolo. Obiettivo di questo breve ebook è fornire un contributo di chiarezza al dibattito, riportando la voce di coloro che si occupano quotidianamente di pianificare e implementare politiche innovative e intelligenti per la propria città e di quelli che danno loro diretto supporto.

È un obiettivo al contempo ambizioso e concreto. Ambizioso, perché gli spazi di riflessione lasciati liberi dal continuo sovrapporsi di sempre nuove (e sempre più smart) soluzioni tecnologiche per risolvere un qualche problema della città, che si intrecciano con visioni accademiche sempre più raffinate e complesse (potremmo definirle "esotiche", visto che una delle usanze in voga in questa arena è prendere una qualche esperienza straniera e proporla come killer application per le città italiane) sono sempre più ristretti; concreto, perché ritengo che la semplicità dal linguaggio con il quale sono descritte le esperienze riporti il dibattito su un piano di realtà e spero possa aiutare molti amministratori e funzionari comunali a definire un quadro delle priorità che li guidi nella comprensione dei rischi che comporta il percorso verso la smart city.

Dopo il mio contributo, che pone alcune questioni che è opportuno affrontare (e possibilmente risolvere) prima di programmare una città smart, Gloria Piaggio ci ricorda, attraverso l'esperienza di Genova, l'importanza della leadership locale nella guida dei processi di pianificazione integrata. È poi Giovanni Menduni a raccontare come a Firenze si sta cercando di cavalcare un processo di innovazione ineludibile quale quello che le tecnologie stanno imprimendo alle nostre città; luoghi che, secondo Andrea Granelli, per antonomasia sono deputati a raccogliere e vincere la sfida lanciata dall'economia dei servizi, proprio a partire dai centri storici e dal loro grande patrimonio culturale. A Torino, Elisa Rosso e Gianfranco Presutti si stanno concentrando sul difficile compito di coniugare

bisogni, risorse e competenze attraverso un'adeguata pianificazione e la partecipazione ai network internazionali. In conclusione, Claudio Forghieri riporta al centro l'importanza dei dati, della loro accessibilità, affidabilità, dell'uso che se ne fa per conoscere e misurare la città e della difficoltà di trasformare tutto ciò in cultura civica.

Ringrazio tutti i contributori per la capacità che hanno avuto di rispondere alla mia richiesta e il collega Simone d'Antonio per l'idea.

**Paolo Testa**

*Direttore Ricerche di Cittalia – Anci ricerche*



# Le città italiane sono pronte per diventare smart?

**Paolo Testa**

Come già accaduto in passato per altre espressioni, “smart city” si candida a diventare, per chi si occupa di innovazione delle politiche pubbliche e cambiamento nella pubblica amministrazione, la nuova moda dei prossimi anni. Su di essa infatti stanno convergendo il lavoro di analisi dell'accademia, l'interesse dei politici locali, gli indirizzi del Governo e, soprattutto, la disponibilità di finanziamenti europei e nazionali che, data la complessiva scarsità di risorse, rappresentano per le città e per interi comparti produttivi una rara occasione per dare un po' di concretezza alle proprie

ambizioni. Altrettanto concreto, però, è il rischio che questa locuzione si trasformi in una parola-ameba, una di quelle parole che acquisiscono nel tempo così tanti significati che ciascuno può adottare a piacimento quello preferito per torcere il discorso a proprio favore.

Senza addentrarci nelle disquisizioni sulle diverse sfumature che può assumere l'interpretazione di “intelligente” (per questo, basta leggere le prime battute di questa interessante [intervista](#) a Antoni Vives, Concejal de Urbanismo y Tercer Teniente de Alcalde del Ayuntamiento de Barcelona)

qui di seguito ci riferiamo alla smart city come quella città che, grazie alle opportunità fornite dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, favorisce la partecipazione dei cittadini nella definizione e nella realizzazione di un sistema integrato di politiche urbane sostenibili e mirate al miglioramento della qualità della vita di chi le abita.

Questa descrizione, per quanto possa apparire un po' *naive*, nasconde una grande complessità nel momento in cui tentiamo di definire un percorso operativo che porti alla sua concreta realizzazione.

Proveremo qui a descrivere quelli che ci appaiono come i "punti cardinali", le direttrici che debbono tenere sempre presenti coloro che si vogliono cimentare nella costruzione di una città intelligente.

### **Avere un'idea (di città)**

Quando si parla delle città italiane, spesso si utilizzano termini come campanilismo, provincialismo, particolarismo, che rappresentano il risvolto deterioro di una medaglia che sul lato "buono" mostra la forte identità distintiva, un capitale sociale tra i più solidi al mondo, luoghi di interesse storico mondiale e vocazioni produttive consolidate. Le città italiane, più che in altri Paesi, possiedono tradizioni imprenditoriali e culturali rinsaldate nei secoli che costituiscono un potenziale patrimonio economico e sociale per le comunità locali, le quali, però, sembrano averlo dimenticato.

Questa "rimozione dalla memoria" sembra aver colpito anche molti politici locali che, sotto la continua pressione dell'opinione pubblica, occupano molto del proprio tempo a rispondere alle emergenze quotidiane sacrificando, di conseguenza, la ricerca di una nuova identità per la propria città e di una visione di ampio respiro per il futuro. Se è vero, come dicono diversi [studiosi](#), che è già in corso la competizione tra territori per rendersi attrattivi nei confronti di quelle élite produttive in grado di garantir loro un futuro sereno, diventa in primo luogo importante (ri)costruire quegli elementi distintivi che nel passato hanno permesso alle città italiane di diventare dei riferimenti universali.

In questa arena, abbiamo un vantaggio competitivo dato dalla nostra storia e dalla presenza diffusa di centri urbani che tutto il mondo ci invidia. Considerando questo asset in

chiave contemporanea e cogliendo le opportunità generate dall'attuale contingenza economica, i decisori locali hanno oggi la grande occasione (e il dovere) di ridefinire un'idea di città "originale" e distintiva, che però si fonda su saperi secolari, su comunità ancora relativamente poco disgregate e su un sistema di welfare locale che, anche grazie al generoso contributo del volontariato sociale, ha limitato (almeno finora) le situazioni di disagio estremo.

Una città intelligente sa, prima di tutto, cosa vuole diventare "da grande" e sa bene che l'applicazione su larga scala dell'ICT non può essere usata per nascondere l'assenza di politiche pubbliche efficaci.

Si tratta, quindi, di ridare centralità alle policy urbane (intese come l'insieme di tutte le politiche pubbliche che afferiscono alla città) e superare



l'illusione che le tecnologie, da sole, possano generare benessere e ricchezza, se non sono messe al servizio di un'idea specifica di città che ne sappia esaltare la vocazione distintiva. Questa deve essere in primo luogo una vocazione economica e si deve concretizzare anche attraverso il recupero alla produzione di luoghi oggi svuotati da processi di deindustrializzazione e la rivitalizzazione dei centri storici. L'economia della conoscenza che dominerà la scena industriale del prossimo futuro, trova nelle città il proprio luogo d'elezione e non è pensabile che

esse vengano relegate a mero luogo di consumo e di intrattenimento. Se ci si dovesse limitare ad applicare l'enorme potenziale delle tecnologie oggi al servizio della smart city alla sola riduzione dell'inquinamento o alla più veloce fruizione delle informazioni per l'accesso a servizi, senza



orientarle in primo luogo alla produzione di lavoro e, quindi, di ricchezza ci si troverà presto ad affrontare la contraddizione tra una città sicuramente più vivibile e salubre, ma anche complessivamente più povera e debole.

Al contempo, questa visione di futuro deve tenere conto delle [disuguaglianze](#) che vanno crescendo nelle città e mirare in primo luogo alla riduzione dei divide, che non sono soltanto tecnologici, ma si fondano in primo luogo sulle diverse possibilità di accesso che sono a disposizione delle diverse categorie di cittadini.

Il percorso che porta alla costruzione della vocazione economica e sociale della città intelligente non può più essere definito da poche persone, per quanto influenti, nel chiuso delle loro stanze; ma richiede sempre di più il coinvolgimento dei cittadini che saranno interessati da quelle politiche, sia come destinatari che come (co)produttori.

Su questo tema, sono stati scritti i proverbiali fiumi di [inchiostro](#), ci limitiamo qui ad osservare che probabilmente non esistono più amministratori locali che non sono a conoscenza di questa necessità. Sembrano invece meno

numerosi coloro che hanno piena consapevolezza del fatto che l'apertura dei processi decisionali alla partecipazione di cittadini e associazioni comporta un trasferimento di potere da un soggetto a un altro. Questo passaggio non appare pienamente compiuto e ci troviamo "in mezzo

al guado": quasi ovunque si sono aperti i processi decisionali alla cittadinanza, ma quasi mai questo ha portato a decisioni più solide e più rapide. È vero che la smart city promette di essere il luogo dove faremo un uso evoluto dei social network per conoscere e anticipare i bisogni dei cittadini e dove saranno ampiamente diffuse le app che consentono ai cittadini di segnalare le carenze nei servizi e proporre delle migliorie. Ma, ancora una volta, il problema non sembrano essere gli strumenti. Anzi,

in tema di partecipazione, la cassetta degli attrezzi a disposizione è ormai teoricamente ricchissima; ma, nella pratica, troppo spesso ci si è concentrati sulle tecniche e sui processi, perdendo di vista i [risultati](#) che questi avrebbero dovuto raggiungere. La questione vera, come dimostrano i movimenti Occupy attivi in tutto il mondo, mette in discussione i fondamenti della nostra democrazia e riguarda la capacità che avranno le élite locali (o i cittadini per loro) di definire un nuovo sistema di regole che, dopo avere garantito la corretta rilevanza alle fasi di ascolto, porti all'implementazione delle decisioni, attraverso la concreta cessione di potere dai pochi ai molti.

### **Avere un piano**

Intraprendere questa strada richiede la definizione di un percorso, di un piano senza il quale si rischia di affastellare una serie di iniziative che, singolarmente, possono anche apparire tutte di valore ma senza un disegno complessivo rischiano di produrre, bene che vada, delle inefficienze. È il fenomeno che il sindaco Fassino [definisce](#) "Fare un bel presepe".

Anche questo è un principio che tutti conosciamo ma, nella realtà, non è mai stato di facile attuazione, come dimostra il recente passato, nel quale gli strumenti di programmazione locale non sempre hanno dispiegato appieno il proprio potenziale. Due esempi su tutti: i [piani strategici](#) e [l'agenda 21](#). Queste esperienze hanno sicuramente regalato ad alcuni territori un miglioramento complessivo delle condizioni di vita delle comunità, ma solo pochissime tra loro hanno portato alla diffusione e al consolidamento tra amministratori e dirigenti locali di una vera cultura della programmazione. Quasi ovunque, dopo una prima fase nella quale si è data attuazione alle previsioni dei piani è poi mancata una loro efficace manutenzione, con il conseguente rischio che i risultati raggiunti venissero costantemente messi in discussione dagli avvicendamenti politici e di potere locale.

Tra le molteplici cause di questo fenomeno, ci pare qui importante sottolinearne

una: la scarsa abitudine alla costruzione di scenari comparativi e previsionali, da parte dei soggetti tecnici che sono chiamati a dare supporto ai decisori politici. Nella pratica cui abbiamo assistito in questi anni, anche quando si è deciso di affrontare un percorso di programmazione strutturato, solo in pochi casi esso è stato anticipato e sostenuto da un'adeguata analisi dell'evoluzione nel tempo e nello spazio delle principali variabili urbane che caratterizzano la città. È mancato soprattutto quel lavoro di comparazione con realtà consimili che, con sano senso di realtà, può fornire utili indicazioni ai decisori e consente di apprendere dagli errori degli altri. Gli uffici statistici comunali rappresentano, in questa direzione, una miniera informativa e di competenze che, nell'opinione quasi unanime degli addetti ai lavori, non viene pienamente sfruttata per la programmazione delle politiche urbane.

Visto poi che stiamo attraversando la fase pionieristica degli [open data](#), ci pare utile non dimenticare che i dati in possesso delle

amministrazioni vanno utilizzati, non soltanto per favorire l'accesso degli utenti ai diversi servizi e per implementare miglioramenti anche significativi nelle policy urbane a basso costo, ma hanno un grande potenziale anche come strumento di supporto ai processi decisionali e operativi interni. Aspettiamo con grande curiosità il momento nel quale qualche sindaco deciderà di promuovere un [hackathon](#) per lo sviluppo di app da open data utili al miglioramento dei propri procedimenti produttivi.

In merito ai contenuti dei piani, detto che è finalizzata alla "vocazione" della città, non va dimenticato che, come insegnano le più qualificate esperienze straniere, deve essere al

contempo orientata alla riduzione delle disuguaglianze, siano esse causate da deficit fisici, economici o culturali. Nonostante, almeno nelle intenzioni, i progetti di smart city sembrano tutti orientati in questa direzione, non può passare l'assunto che sarà la progressiva diffusione delle tecnologie a tutti gli

strati della popolazione a provvedere secondo misteriosi automatismi (che, fino ad oggi, non hanno mai funzionato) a colmare i gap esistenti. A questi obiettivi, complessi e decisivi, vanno dedicate risorse specifiche (e ingenti), finalizzate in primo luogo alla corretta infrastrutturazione delle città e all'alfabetizzazione informatica di livello superiore. In questa direzione, si segnala l'esperienza di [Vancouver](#), dove la pianificazione urbana viene fatta con il coinvolgimento dei bambini e dei ragazzi, con l'idea che se la città funziona per loro, funziona per tutti.

## Avere le risorse

Nel dibattito sulle smart city esiste una corrente di pensiero che afferma che le innovazioni saranno a costo zero. O, meglio, gli investimenti in tecnologie si ripagheranno in un periodo più o meno lungo (a seconda del livello di ottimismo dell'interlocutore), grazie principalmente alla generazione di risparmi rispetto alle modalità



tradizionali di erogazione dei servizi e agli introiti derivati dalla vendita in rete dell'energia in eccesso generata da edifici e impianti più

che li detengono e utilizzano, anche le reti più potenti rischiano di essere sottoutilizzate. E non è soltanto un problema di tecnologie ma, spesso, più semplicemente, di procedure. Basti qui ricordare quanto è ancora lungo all'interno degli enti pubblici il percorso della semplificazione amministrativa e della reingegnerizzazione dei processi: il [decreto](#) "Semplifica Italia" varato la scorsa primavera, per portare risultati immediati e concreti nella vita dei cittadini è stato costretto a ribadire soluzioni amministrative che sembravano acquisite già dieci anni fa.



efficienti. Purtroppo però, queste previsioni si basano su scenari completamente inediti e che presuppongono profondi cambiamenti negli stili di vita dei cittadini e sulla (solo teorica) possibilità che l'attuale modello di compravendita dell'energia possa essere valido per tutti i territori e durare per sempre. È innegabile però che nelle nostre città esiste ancora una questione infrastrutturale, anzi due:

quella più tipicamente legata alle infrastrutture tecnologiche, che riguardano non solo la banda ultralarga e la cablatura degli edifici, ma anche i petabit di hardware necessari per far funzionare le cloud e dei costi per la loro manutenzione;

quella relativa alla trasformazione e riqualificazione di edifici e impianti tradizionali in chiave smart: ad esempio, la riqualificazione dei centri storici in chiave energeticamente efficiente e sostenibile che ha, per definizione, costi imprevedibili.

Il dibattito sulla dimensione e l'urgenza dei grandi investimenti per la costruzione delle infrastrutture di rete rischia di nascondere un elemento che pare poco dibattuto (salvo preziose [eccezioni](#)): senza adeguati standard di interoperabilità e apparati di riconoscimento che consentano il flusso continuo e sicuro dei dati tra tutti i soggetti

Per quel che riguarda, invece, le infrastrutture "tradizionali" ci basta fare un paio di esempi per meglio comprendere i rischi della visione esclusivamente tecnologica: a un disabile motorio potrebbe interessare poco avere un'app sullo smartphone che gli dice in tempo reale tra quanti minuti passerà il bus, se poi non ci può salire perché le pedane sono più alte del livello dei marciapiedi; i centri storici delle città italiane sono pieni (ed è la loro ricchezza) di edifici antichi e bellissimi che, come tali, hanno



però diversi vincoli artistici, architettonici, storici che rendono molto più complicato e costoso ogni intervento di efficientamento energetico.

## Avere un'organizzazione adatta

Un'ultima, ma non meno importante questione legata alla *readiness* dei comuni è quella della qualità delle strutture organizzative, delle procedure operative e delle competenze di cui sono attualmente dotati. È indubbio che negli ultimi 15 anni, anche grazie all'impegno dei diversi governi e alle pressioni dell'opinione pubblica, i comuni hanno subito una metamorfosi nella direzione di un profondo miglioramento dei processi di lavoro. Ciò ha portato (quasi ovunque) al conseguente progresso della qualità delle politiche e dei servizi, ma questo potrebbe non bastare, perché la costruzione della smart city richiede di salire un ulteriore gradino nella scala del cambiamento organizzativo.

Tre elementi ci paiono prioritari:

**Le strutture:** esiste una contraddizione tra l'attuale configurazione organizzativa della maggior parte dei grandi comuni italiani, che ondeggia ancora tra le impostazioni burocratiche di taglio ottocentesco e le spinte innovative portate dal [new public management](#), e la flessibilità e la trasversalità necessarie per gestire la smart city. Come detto, infatti, nella città intelligente il comune dovrà sempre di più essere in grado di governare la complessità dei contributi e dei ruoli che i diversi attori sociali e imprenditoriali saranno chiamati a giocare, anche grazie a organizzazioni costruite in funzione delle policy e dei progetti più rilevanti, piuttosto che (come spesso accade ora) solo in funzione della produzione diretta dei servizi.

**Le procedure:** nonostante le leggi sull'accesso agli atti e sulla trasparenza, l'informatizzazione dei protocolli interni e la progressiva diffusione di strumenti di business intelligence, la pratica quotidiana ci insegna che i procedimenti amministrativi, nella grande maggioranza delle città italiane, rimangono contorte e, in certi settori, il [peso della burocrazia](#) fatica a scendere. Non esiste città intelligente laddove non si sono costruiti sistemi di procedure codificati e standardizzati che consentano a tutta la struttura comunale e, meglio ancora, all'intero apparato pubblico cittadino di garantire tempi certi e (possibilmente) veloci nell'implementazione dei processi operativi.

**Le competenze:** in un quadro di risorse finanziarie così debole, la questione che appare più urgente da affrontare è legata alla [poca capacità](#) che fino ad oggi il sistema pubblico nel suo complesso ha dimostrato nell'impegnare e spendere i

fondi europei disponibili per il nostro paese. In questa direzione, è prioritario che i Comuni acquisiscano competenze e visione politica che permettano loro di cogliere le [occasioni future](#) e, nel contempo, di non sprecarle in progetti poco strategici e incoerenti con le vocazioni e i vincoli del proprio territorio.

In definitiva, la sfida del futuro legata alla costruzione della smart city potrebbe essere vinta non solo con l'ict, ma prima ancora con strumenti tradizionali come la pianificazione, la statistica, la reingegnerizzazione dei processi e il fund raising.

## Paolo Testa

Esperto di sviluppo organizzativo e analisi delle politiche pubbliche, si occupa di studiare e favorire i processi di innovazione strategica, gestionale e tecnologica nelle amministrazioni locali e centrali. È cresciuto nella consulenza direzionale ed è stato coordinatore del Programma Cantieri del Dipartimento Funzione Pubblica – Presidenza del Consiglio dei Ministri. Ha pubblicato e curato diversi volumi e articoli sui temi dello sviluppo delle risorse umane e sull'innovazione amministrativa in Italia. Attualmente è Direttore Ricerche della Fondazione Cittalia, centro studi dell'ANCI.



# L'Ente Locale alla guida della pianificazione integrata del territorio

Gloria Piaggio

Parafrasando una bella frase del film Harry ti presento [Sally](#), si può dire che la smart city è per gli anni dieci quel che sviluppo sostenibile e pianificazione integrata erano nei novanta del secolo scorso. La smart city permea ogni campagna politica di candidati spesso superficialmente consci del contenuto, ma ben consapevoli del forte appeal.

Premettendo che l'efficace slogan ammette ogni interpretazione e non ha un copyright, è interessante capire quali sono i possibili significati che si possono e si vogliono attribuirgli.

[La Commissione europea nel 2009](#) ha individuato

la smart city come strumento per sostenere e promuovere la diffusione di sei iniziative tecniche specialistiche riguardanti [l'energia](#). Come è quasi sempre avvenuto nell'Unione europea, soprattutto dall'allargamento a 27 Paesi, ogni Commissario ha però lavorato sulle proprie tematiche senza confrontarsi con gli altri, quasi la Commissione non avesse mai occasione di riunirsi ed il concetto di federalismo fosse stato fatto proprio in maniera claudicante da un'Europa il cui processo comunitario rallenta da anni.

Anche nel contesto dell'ICT vi sono state diverse iniziative riunite sotto il cappello della smart city.

A luglio del 2012 la Commissione ha finalmente attuato le teorie proprie lanciando l'iniziativa congiunta sulle Smart Cities and Communities che unisce gli sforzi delle direzioni generali Energia, Connect e Trasporti. Altri temi mancano ancora all'appello (Innovazione, Sviluppo economico) ma si tratta di un salto in avanti verso la lettura di una smart city come processo di trasformazione olistico e complessivo, integrante ogni disciplina ed aspetto della crescita urbana.

E' pertanto importante che ogni città che si avvicina al tema, impegni, innanzitutto, del tempo a definire la propria concettualizzazione della città intelligente.

Una città diventa smart percorrendo due binari paralleli strettamente collegati: da una parte l'elaborazione partecipata di una visione di breve, medio e lungo periodo, che tenga conto delle caratteristiche intrinseche della città, delle opportunità offerte dall'innovazione, delle strategie politiche; dall'altra le azioni, i progetti, le iniziative che senza la visione non trasformano la città e rimangono proposte, anche di eccellenza, ma slegate e non parte, né innestatrici, di un processo complessivo di miglioramento della città.

La migliore definizione cui finora siamo giunti è:

**La smart city migliora la qualità della vita attraverso lo sviluppo economico sostenibile basato sull'innovazione e guidato dalla leadership locale in un processo di pianificazione integrata.**

La qualità della vita è il concetto che deve sorreggere l'intero processo. Ed al di là dell'apparente ovvietà va tradotto in elaborazione complessa di una filosofia di avvicinamento alla guida di una città, al percorso congiunto che si deve fare per gestire la trasformazione in maniera ordinata verso un fine reale e non fine a se stesso. Nella Dichiarazione di Indipendenza statunitense si fa riferimento al diritto di perseguire la felicità. Il risparmio energetico auspicato dalla Direzione Generale Energia della CE, l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per semplificare la vita, una migliore organizzazione nello sviluppo urbano sono componenti di un sistema che deve rammentare sempre di avere questo nobile fine ultimo, quello di migliorare il modo in cui le persone vivono.

[L'interessante grafico](#) che mette in relazione l'indice di sviluppo umano e l'impronta ecologica mostra un legame su cui occorre

intervenire, indirizzando gli sforzi per spostare verso il rettangolo virtuoso di elevato sviluppo accompagnato da basso consumo del pianeta.

Non la decrescita felice ma, al contrario, lo sviluppo economico sostenibile. Molte sovrastrutture oggi sembrano inutili se lette all'insegna di abitudini antiche: "quando ero piccola bastavano due biglie, due bambole, una corda, per giocare, non servivano tutti quei giochi". Ma "Fatti non foste per viver come brutti ...": l'inguaribile ambizione e curiosità dell'uomo portano il progresso ed aumentano le nostre capacità di spostare la quantità di tempo dedicato alla sopravvivenza verso godimento e crescita intellettuale, alimentando un circolo virtuoso di stimolo ed ulteriore sviluppo. E' demagogico e falso sostenere che tutti vivrebbero meglio senza i risultati dell'innovazione, dimenticare quanto si sia allungata la nostra speranza di vita, quanto l'invenzione della lavatrice sia da alcuni ritenuta la vera madre delle pari opportunità, quanto si sia allargato il ventaglio per ciascuno di noi di scegliere la vita che volgiamo in un contesto di sviluppo economico che crei posti di lavoro, aumentando il grado di libertà di scelta, senza danneggiare altri nel tempo e nello spazio.

Ed innovazione, ricerca, tecnologia, vanno usate per ritrovare e migliorare valori antichi a servizio di nuove, crescenti, migliori aspettative.

Senza ingessare la libertà foriera di creatività, in una fase più applicativa la ricerca va convogliata verso obiettivi ragionati che portino proprio allo sviluppo economico sostenibile per migliorare la qualità della vita. Le smart grids, l'ICT, le infrastrutture, le reti fisiche e virtuali possono sostenere un processo di trasformazione che aumenti il tempo libero semplificando le nostre vite.

E se l'evoluzione porterebbe a queste scelte in un periodo più lungo, la guida dell'ente locale velocizza e concentra gli sforzi verso il bersaglio della città intelligente. I diversi *stakeholders* perseguono mete apparentemente scollegate: imprese, istituzioni, ricerca, finanza, persone traggono i propri interessi ed è la leadership comune che può coordinarle, in un processo di pianificazione integrata, verso risultati migliori e di soddisfazione per tutti. La creazione di reti di relazioni è un elaborato sistema di interpretariato che apre il dialogo, il confronto, la convergenza di linguaggi apparentemente diversi.

I comuni vedono restringersi gli spazi di manovra con bilanci sempre più costretti che non

permettono di operare scelte politiche perché le spese sono in gran parte blindate su livelli essenziali di assistenza e servizio. Il ruolo del Sindaco assume vieppiù un ruolo di guida carismatica e ritrova il senso della Politica con la p maiuscola, elaborazione della volontà popolare e democratica per guidarne la



Attraverso una forte azione di marketing territoriale bisogna fare incontrare le opportunità e ricchezze offerte dal territorio con la domanda di cittadini ed imprese, anche al fine di attirare investimenti che innescano processi di crescita.

Anche il Governo deve, e lo sta facendo, indirizzare il proprio operato

partecipazione in una modalità non "nimby".

L'istituzione raccoglie i bisogni delle persone, la ricerca elabora proposte che l'impresa rende concrete, la finanza le rende bancabili, le persone le usano ed esprimono giudizio e proposte migliorative: la smart city è un processo fluido che accompagna la crescita complessiva dell'umanità. Per fare questo deve mettere a sistema variabili e proposte in una logica di pianificazione integrata visionaria e concreta, non sempre parte della nostra cultura.

E' interessante ricordare l'iniziativa comunitaria Urban che a partire dagli anni novanta finanziò in maniera consistente un processo analogo a quello considerato oggi di smart city, e che sembra essersi perso nella memoria sebbene abbia portato eccellenti esempi concreti di buona integrazione tra pianificazione urbanistica, tecnologia, sostenibilità, ascolto delle persone. Le esperienze di allora andrebbero rilette ed usate nel nuovo percorso smart per imparare dalle buone pratiche e dagli errori commessi.

Il sistema del project management elaborato per mandare uomini sulla luna consente di prevedere le tappe di un percorso prevenendo criticità e sostenendo eccellenze in un quadro d'insieme orientato al risultato ed alla risoluzione dei problemi.

verso un sistema integrato a sostegno di un processo di trasformazione verso le smart city in Italia: una città non diventa intelligente contro



un'altra, anzi, condivide e migliora il proprio percorso in un confronto costruttivo sostenuto anche da legislazioni più adatte. Ad esempio, la contestata burocrazia aumenta costi, tempi, stress; è evidente la necessità di sfruttare le innovazioni per semplificare riorientando le risorse su più utili attività che non quella di ricezione, gestione, smistamento classificazione, invio di moduli spesso cartacei. Ma per fare fronte a questo la prima barriera è il complicato e barocco sistema di leggi, leggi e circolari che costringono il burocrate a lavorare per tutelare l'ente e non a servizio del cittadino, rendendoli obbiettivi contrapposti. Una città intelligente deve saper analizzare i punti deboli della catena di produzione amministrativa per evidenziarli e proporre, in un lavoro congiunto e partecipato con gli altri attori, eventuali modifiche e miglioramenti legislativi, accompagnato da un processo di riqualificazione e motivazione del dipendente pubblico, foriero di risultati migliori.

Ad esempio l'utilizzo di un sistema integrato di raccolta dati e previsioni proposto da diverse multinazionali permetterebbe di evitare problematiche legate a fenomeni atmosferici, alluvioni, intasamenti di fogne o autostrade, entrate uscite dalle scuole, strade alternative, ecc. E' oggi però difficile, per le amministrazioni pubbliche, investire nell'acquisto della tecnologia, perché non si riescono ad individuare, in maniera precisa, i beneficiari per richiedere la loro partecipazione all'investimento.

Ancora, le conseguenze dell'inquinamento si riversano sulla manutenzione stradale, dei palazzi, sulla salute. E molti costi potrebbero essere evitati attraverso interventi sui fattori inquinanti, ma il meccanismo non parte. C'è da un lato una forte rigidità del sistema bancario, lo stakeholder finora più indietro sul nuovo approccio smart, ma anche la mancanza di pianificazione di lungo periodo in un sistema spesso guidato da quinquenni politici se non addirittura anni nei budget industriali. Andrebbe allora fatto uno sforzo congiunto, partendo dalla valutazione delle conseguenze economiche dell'inquinamento su alcuni settori cui fare seguire una legge dello Stato che garantisca l'erogazione nel successivo decennio dei fondi già prevedibili per curare le malattie conseguenti, eseguire le riparazioni, riparare i danni. Il sistema bancario dovrebbe allora mettere a disposizione tali fondi – fermi restando i giusti profitti – per consentire interventi sulle emissioni di gas nocivi o altre forme di danno all'ambiente, che possano servire non soltanto a preservare il pianeta ma anche ad evitare i danni

prevedibili con vantaggi "collaterali" per edifici, oggetti e soprattutto, persone.

La smart city non è solo uno slogan, né un troppo ambizioso ed utopistico progetto di crescita; è la soluzione ottimale per una trasformazione oramai inevitabile nel percorso di sviluppo di città, Paesi, persone verso un mondo migliore e più vivibile.



Gloria Piaggio

Dirigente comunale, segretario generale dell'associazione Genova Smart City.



# Il filo della smart city

Giovanni Menduni

## L'intelligenza delle città

Niente pare così poco “smart”, quanto le idee e i prodotti che le grandi compagnie propongono, ormai quotidianamente, per le nostre città. Per renderle “smart”, intendo.

Sembra il *replay*, sotto certi aspetti, della stagione che portò alla grande informatizzazione della PA, negli anni '90. Una poderosa campagna che ebbe il suo campo di battaglia tra ministeri, grandi enti di stato, regioni ed enti locali. Le armi messe in campo, prodotti spesso già vecchi, tanta macedonia un po' andata a fronte di qualcosa di effettivamente buono. Soprattutto, la pretesa

di un prodotto “chiavi in mano”, una visione prepotentemente unicista e priva di alternative, una azione imposta dall'alto con la pretesa, e forse anche la sincera convinzione, di risolvere tutto.

Certo, fu una vicenda che, ai tempi, ebbe le sue buone ragioni ma che ha residuo altresì problemi che tutt'oggi ci troviamo a contrastare. Adesso il problema è più ampio, complesso, articolato. Si può e si deve fare di meglio.

In effetti viviamo in ambiti territoriali omogenei, coerenti, con delle proprie ragioni storiche, economiche, sociali. Se no, non sarebbero "città". Il nostro Paese in particolare, e del resto buona parte del "vecchio continente", è peculiare in questo senso. Robert Putnam, sociologo americano innamorato dell'Italia, ha posto il concetto di "[capitale sociale](#)", come paradigma di questa speciale sorta di ricchezza che caratterizza, in misura più o meno grande, le nostre comunità alle diverse scale.

Si tratta di un concetto apparentemente semplice che è andato recentemente affermandosi nel campo delle scienze sociali. L'idea, in buona sostanza, è che la propensione e la capacità a cooperare, espresse dai membri di una comunità, possano condizionare in modo significativo i caratteri dello sviluppo sociale, economico e politico.

La crescita o, più in generale, la dinamica della comunità non è dunque determinata esclusivamente da fattori esogeni di carattere economico ma anche dal tessuto sociale e istituzionale che la collettività riesce ad esprimere. Questo tessuto, potente *intangibile asset*, è in grado di produrre valore aggiunto per la stessa comunità e assume la valenza vera e propria di una forma di capitale così come lo sono quello economico, finanziario o naturale.

Penso al centro storico di Firenze, che (soltanto) nel corso degli ultimi ottocento anni è stato inondato dall'Arno una sessantina di volte, otto delle quali in termini assolutamente devastanti: roba da scoraggiare chiunque a restare e presupposto per una sollecita rilocalizzazione. Soltanto nella penultima alluvione, quella catastrofica del 4 novembre 1966 (il 31 ottobre 1992 se ne è già registrata un'altra) si persero 40 vite e tale bilancio, per quanto tragico, è solo un indice parziale dei danni complessivi subiti dalla comunità, in linea con quelli passati in epoca storica con cadenza pressoché secolare.

Eppure la città sta ancora lì, più splendente che mai, adagiata nella valle lungo il suo fiume. È interessante ricordare come, tra le ragioni che hanno indotto nel 1982 l'UNESCO a porla nel novero dei [World heritage sites](#), sta proprio la continuità spaziale e temporale che ne caratterizza pressoché ininterrottamente il tessuto urbano. Una sorta di persistenza che, del tutto incurante delle calamità destabilizzanti (non solo quelle naturali), ha ragioni complesse e, in qualche misura, imperscrutabili. Palazzo Vecchio, è costruito sopra un teatro romano

(tuttora visitabile), le tracce si susseguono poi attraverso il medio evo, il rinascimento, l'epoca granducale. Negli uffici al primo piano si percepisce ancora oggi l'aria del Palazzo del governo statale, quando la città fu, per cinque anni, capitale dell'Italia immediatamente postunitaria, mentre la campana della torre che ha accompagnato le più antiche vicissitudini della città, è la stessa che ha dato il segnale dell'avvio della insurrezione contro i nazifascisti nel 1944.

Un "carotaggio culturale" che esprime un tipico caso di "comunità resiliente", si direbbe, anzi, di "comunità" *tout court*. Oppure, seguendo un famoso paradigma del geografo canadese [Jean Gottman](#) di "città invincibile", nel quale il tessuto sociale resiste invariabilmente alle più aggressive forzanti esogene. Un esempio, trattandosi della mia città, certamente campanilistico e provinciale, ma che potrebbe essere facilmente esteso a centinaia e centinaia di realtà analoghe nel nostro Paese e in Europa.

Proprio Gottman coniando il termine "megalopoli" per contrapporlo all'idea di "città-città", intesa come soggetto sociale dotato di una forte struttura identitaria, ci introduce verso un passaggio successivo della nostra discussione.

## Turning points

È noto come lo sviluppo, la crescita, la dinamica dei sistemi urbani non avvenga gradualmente, in maniera liscia e continua, ma per *quanta* discreti, scossoni, transizioni spesso spigolose. La realtà sociale, è addirittura infestata dalla diffusa presenza di non linearità nelle interazioni fra i diversi soggetti e agenti causali, dalla presenza di discontinuità, da asimmetrie, distorsioni, nonché da un'infinità di fenomeni che non sono prevedibili e talvolta nemmeno comprensibili a fondo.

È altresì innegabile che il rapporto tra tecnologie e città, in questo preciso momento storico, abbia un significato particolare, allo stesso modo di come è accaduto con lo sviluppo di nuovi sistemi di trasporto, fonti di energia o sistemi di comunicazione. Siamo innanzi a una transizione.

Lo sviluppo dell'ICT interpella insomma le nostre città, così come lo fa per il Paese intero e la stessa Comunità europea, per ciascuno dei casi, alla propria scala di riferimento. La presentazione dell'agenda digitale da parte della Commissione europea nell'ambito delle "sette iniziative faro",

pur trattandosi di un documento probabilmente un po' burocratico, alto e lontano, rispetto al nostro sentire quotidiano, ha nei fatti catalizzato, sancito, solidificato un processo irreversibile e già sostanzialmente delineato nelle sue linee portanti. E un recente intervento di Neelie Kroes, vicepresidente della Commissione e Commissario per l'innovazione, a [Roma](#), lo ha ribadito, diciamo, inesorabilmente.

Siamo a un *turning point*, a una svolta improcrastinabile che, sia ben chiaro, avviene comunque qualunque siano le nostre scelte o non scelte. Poiché temporeggiare, ovvero affastellare episodicamente, giustapporre, arruffare gadgets, dispositivi, azioni estemporanee, senza una adeguata visione complessiva, vuol dire scegliere esattamente quanto lo può essere l'impostare organicamente un percorso ragionato e voluto, in grado di cogliere e sviluppare opportunità.

“Fare *smart city*” significa dunque cogliere e mettere a sistema le opportunità offerte da una precisa congiunzione storica. Sia detto per inciso che il momento presente non abbonda propriamente di opportunità, trattandosi della crisi devastante e pericolosa che tutti abbiamo sotto gli occhi. Se dunque le opportunità ci sono, vanno colte. Ancora più del solito.

La “lista della spesa” ha infinite declinazioni in letteratura, gli approcci sono molteplici. Il problema è così complesso che non può essere diversamente. I pilastri, per il nostro modo di vedere, sono tre: il sistema infrastrutture, l'insieme dati, contenuti e servizi, e il mondo dei dispositivi tecnologici tipo “*sensing and acting*”.

## Il sistema delle infrastrutture

Il primo tassello sono le infrastrutture *wired*, reti metropolitane a banda larga e soprattutto ultralarga (MAN, *Metropolitan Area Network*). Senza di quello si fa pochino. C'è un movimento importante nelle nostre città, in questo senso

chi è partito prima è avvantaggiato. La frontiera del *digital divide* si è drammaticamente spostata in avanti, oltre i 100 Mbit/secondo. Si rischia di conquistare faticosamente l'avamposto della banda larga quando la linea del fronte, nel frattempo, è già cambiata.

Firenze ad esempio, ha posto in opera la propria infrastruttura pubblica realizzata e gestita con risorse interne, realizzando una MAN che connette, tra le altre cose, 100 sedi comunali con un doppio anello metropolitano di 2.5 gigabit/secondo, oltre a fornire connettività ad altri soggetti pubblici quali Università, Azienda sanitaria e società partecipate.

Il secondo tassello, conseguente al primo, è la



diffusione della rete *wireless*. Un recente studio di [IDC](#) conferma che i **dispositivi mobili connessi a Internet cresceranno nei prossimi anni** con un tasso di incremento annuo superiore al 15 per cento. La stessa IDC stima, per il 2011, un ordine di grandezza di 900 milioni di dispositivi mobili collegati alla rete, per un giro d'affari globale di poco meno di 500 miliardi di dollari. Nel 2012 si dovrebbe arrivare a circa un miliardo di unità mentre per il 2016 ne sono previste poco meno di due miliardi. Citiamo questo possente sviluppo perché ad esso fa simmetrico riscontro il declino, ormai segnato, dei Pc tradizionali che,

fra quattro anni, non supereranno il 25 per cento dei dispositivi collegati.

Ora, innanzi a questa inarrestabile tendenza, occorre sottolineare che il ruolo dell'attore pubblico non sta tanto nella produzione della connettività. Nel nostro Paese (e non solo) c'è un forte movimento di opinione per l'accesso libero e gratuito alla rete. Si tratta di un tema reale e, per diverse ragioni, assai interessante e tutto da discutere. Questo fatto ha tuttavia operato una sorta di condizionamento ideologico nei confronti delle strategie della PA, soprattutto per quanto riguarda i Comuni e le Province. L'attenzione è stata così focalizzata, anzi ristretta, ghetizzata, al solo garantire in maniera semplice, compatibilmente con le prescrizioni di legge, segmenti di accesso gratuito alla rete per consentire la libera navigazione sul territorio. Una solida infrastruttura wifi pubblica (o federata, come avremo modo di discutere tra breve) ha invece un ampio ventaglio di usi legati alla diffusione di contenuti e servizi pubblici da fruire, ovunque consentito, senza alcuna autenticazione, oltre al supporto alle reti di sensori di cui, anche per questo, andremo a parlare più avanti.

Le aree metropolitane pullulano di soggetti pubblici dispiegatori di *access point*. Comune, Provincia, Università, Aziende ospedaliere, società partecipate, istituzioni culturali, tanto per citarne alcune. È possibile evitare duplicazioni e pensare a reti associate nelle quali si può offrire ai cittadini un'unica interfaccia o *splash page*, i cui contenuti liberi sono governati attraverso una redazione integrata, mentre le identità sono federate in modo da consentire un agevole accesso. A Firenze, operando in questo modo, si offre ai cittadini la potenza di una rete di centinaia e centinaia di *hot spot* che sta rapidamente incrementandosi anche grazie a una prossima apertura ai soggetti privati. In questo senso si apre una nuova frontiera di ordine amministrativo e giuridico al fine di gestire in modo coerente una realtà così complessa.

### Dati, servizi e contenuti

L'essere "smart", "intelligente" è un fatto culturale e non indotto. Nasce dal basso e pertanto (monsieur de La Palisse insegna) non può essere calato dall'alto. I primi a dovere essere intelligenti sono i cittadini che, come tali, non nascono oggi né possono essere assimilati a indigeni primitivi da educare pazientemente ai fasti del progresso.

Nella immensa babele della rete internet si trascura sovente l'aspetto etico e di servizio,



riducendolo a fenomeno sociale di nicchia. La rete, nel suo dedalo di mille aspetti diversi, può invece essere un potente motore di capitale sociale. Il mondo del *wiki* ce lo insegna attraverso una attività diffusa di impegno che rafforza la partecipazione, il senso civico e la democrazia. Utile, in questo contesto, il libro di [Cottica](#). Il senso dell'*e-gov* sta nell'intercettare questa spinta positiva, potenziarla e diffonderla.

Il primo elemento sta nella diffusione libera e aperta dei dati della Pubblica amministrazione. Investire sugli open data significa portare avanti una iniziativa veramente *no regret*, nella quale la trasparenza si coniuga con la partecipazione producendo, al contempo, un poderoso *driver* di sviluppo economico. "*Open data is a great thing*" è stato più volte ribadito dalla Kroes, lanciando la strategia europea per i dati aperti. La Commissione ha difatti proposto la revisione



della direttiva del 2003 sul riutilizzo delle informazioni del settore pubblico e la creazione di un portale paneuropeo dei dati aperti, oltre a spingere in ogni sede su questo tema. Secondo una recente indagine, l'applicazione della strategia comune nei 27 paesi membri potrebbe creare un indotto pari a 140 miliardi di euro in tutta l'UE. Visitando il sito [dati.gov.it](http://dati.gov.it) si osserva al contrario una situazione sostanzialmente desolante per l'intero Paese, sia per la quantità dei dati disponibili che per la loro qualità ai fini della effettiva riusabilità.

Al contempo si apre il mondo dei servizi on line, ulteriore spina dorsale della *smart city*. L'incremento di efficienza che si consegue è straordinario. Spesso si parla di *e-green*, sostenibilità, *smart grid*. Il bilancio di un efficiente rete di servizi, consentendo ai cittadini e alle aziende di operare on line, invece di spostarsi e fare code, è straordinario in termini di energia, produzione di anidride carbonica, uso di carta. Questo aspetto si somma al complessivo vantaggio di sistema che, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti economici e commerciali, cessa oggi di essere una opzione per diventare

un aspetto irrinunciabile se vogliamo essere presenti sul mercato globale. Fondamentale in questo senso garantire interfacce, sistemi di autenticazione e di pagamento coerenti. Uno degli aspetti cruciali della *smart city*, e uno dei più ignorati, sta proprio in questo.

Altrettanto strategica la partita dei contenuti. La disponibilità delle infrastrutture di rete è un potente metabolizzatore di informazioni che vanno dal meteo al traffico, dalle segnalazioni di tipo istituzionale a quelle di emergenza, dagli eventi alla cultura. Gli aspetti redazionali e di comunicazione non coprono l'intera questione che trova (e troverà sempre di più) una sponda importante nella interattività con i cittadini. Si tratta degli aspetti *social*, del *citizen journalism*, della produzione e socializzazione di testi, immagini e video. Un patrimonio straordinario che richiede di essere organizzato e gestito praticamente in tempo reale attraverso prodotti e professionalità tutte da sviluppare.

### L'universo dei dispositivi

Si inserisce adesso la parte più prettamente "industriale" o tecnologica del problema. Si tratta dell'utilizzo di sensori per l'ottimizzazione di processi sul territorio. Il problema si divide sostanzialmente in due aspetti.

Il primo riguarda la gestione e eventualmente lo sviluppo delle infrastrutture esistenti. Le nostre città metropolitane sono piene, anzi strapiene, di sensori. Basti pensare alle telecamere, alle spirali di rilevazione del traffico, ai *telepass*. Migliaia di mondi singoli, chiusi in se stessi nel proprio personale ciclo di *sensing and acting* (alle volte solo *sensing...*), non dialoganti e, anzi, spesso impermeabili a qualsiasi reciproca interazione. Uno degli aspetti più rilevanti del problema è proprio l'organizzazione e la messa a sistema di questi dispositivi, eventualmente mettendo a disposizione infrastrutture e software di integrazione. Una battaglia che richiede visione e azione di governo tale da mettere alla prova la *smartness* più *smart*. Molte azioni destinate all'ottimizzazione dei flussi di traffico, al risparmio energetico, alla *security* e alla *safety* e definite oggi futuristiche, sono probabilmente, in diversi contesti, già rapidamente conseguibili attraverso la razionalizzazione e lo sviluppo di infrastrutture esistenti.

Il secondo aspetto riguarda l'introduzione di nuove tecnologie. Sotto questo punto di

vista c'è un ampio aspetto di letteratura (e di *business case*) e qualsiasi rassegna, per quanto volenterosa, è fatalmente destinata a restare incompleta. È interessante segnalare, in questo senso, l'attività del Senseable city lab del MIT di Boston che, nel suo [sito](#) presenta una buona rassegna di contributi recenti.

Uno degli aspetti da segnalare è l'utilizzo degli *smart phone* come sistemi di integrazione di un localizzatore GPS, un accelerometro e un trasmettitore, nell'ambito di una piattaforma intelligente che è possibile gestire tramite APP. Si ottengono così reti di produzione di dati affidate direttamente ai cittadini che, ovviamente, devono essere consenzienti e ben consci dell'uso che si fa dei loro dati personali. Altrettanto interessanti sono le possibilità offerte dalle tecnologie *wireless sensor networks*, reti ridondanti di sensori senza filo da integrare, a loro volta, nei sistemi *wifi* urbani.

È tuttavia da ribadire che il problema fondamentale, in questo momento, non sta nella carenza dei sensori ma nella loro integrazione e organizzazione. L'introduzione di nuove tecnologie è addirittura da scoraggiare, laddove non sussistano elementi di pianificazione dell'intera filiera di acquisizione, gestione ed utilizzo del dato nell'ambito di un disegno complessivo e organico.

### Un filo da non perdere

In sostanza c'è un filo che aiuta l'intelligenza e che unisce tutto. Si chiama coerenza. Non bisogna perderlo, questo filo. È un filo che parte da una base di conoscenza unitaria. Dati aperti, pubblici e condivisi. Dal grafo stradale alla toponomastica, dalle aree verdi ai dati dei sensori del traffico, dalla qualità dell'area ai servizi. Questi dati sono il primo tessuto connettivo della *smart community*. Romperne la coerenza vuol dire creare stupidità.

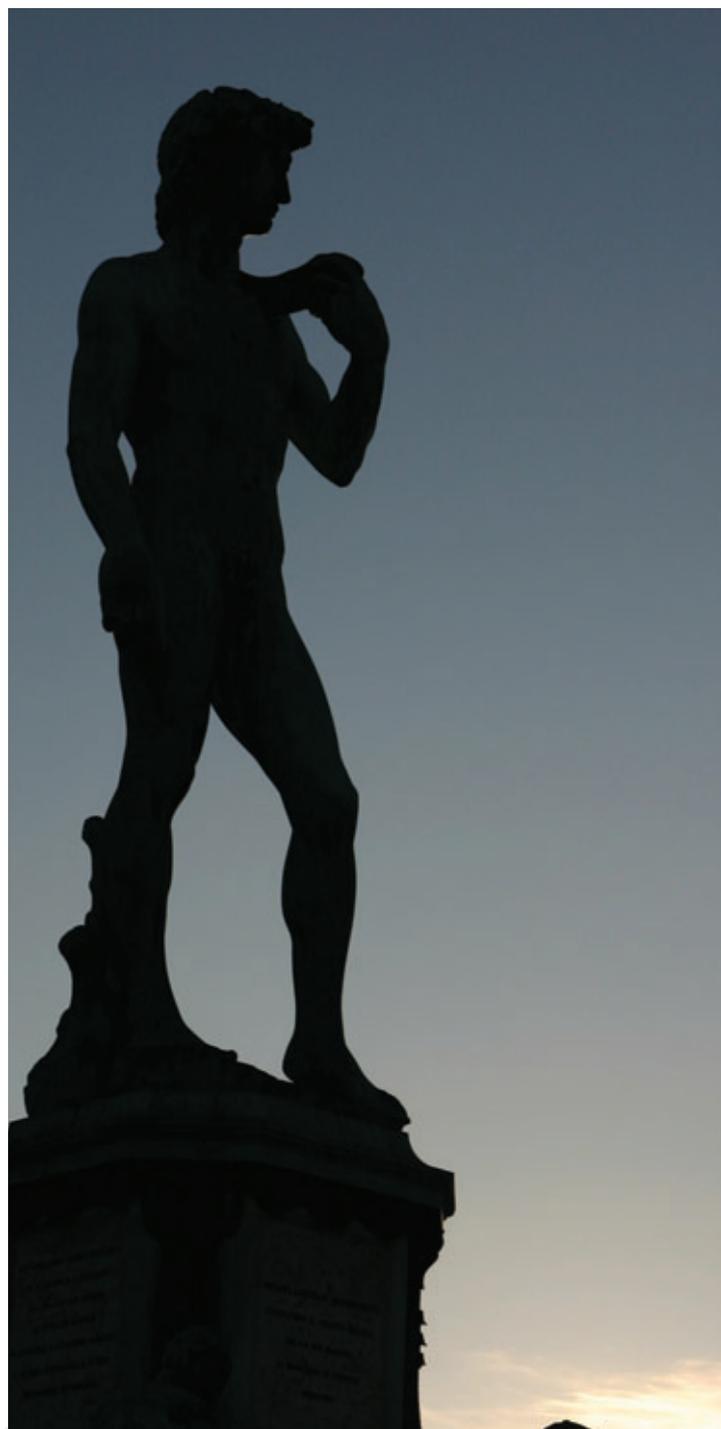
Il filo si sviluppa poi nella coerenza dei sistemi di infrastrutture tecnologiche, nella assenza di duplicazione e dunque nella unicità delle modalità di autenticazione, e in quelli di pagamento. E nella capacità di federarsi, ma potremmo fare decine di ulteriori esempi, con le realtà vicine e non solo. Si tratta, in fondo, di regole condivise e fatte proprie dalla comunità.

Il "mondo dei dispositivi" viene dopo. E se il contesto, il *backbone*, il governo è ordinato, tutto è facile, aperto, etico. E non importa se il produttore è questo o quello. Una volta che

le regole sono chiare, si può cogliere il meglio ovunque si trovi.

### Giovanni Menduni

Fiorentino, 58 anni, professore in aspettativa nel Politecnico di Milano, si occupa di innovazione connessa soprattutto ai temi ambientali e ai sistemi urbani e territoriali. È stato segretario generale della Autorità di bacino nazionale del fiume Arno, Direttore generale presso il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio. Adesso è coordinatore dell'area innovazione del Comune di Firenze.





# La città che produce

Andrea Granelli

*Quello che sta a cuore al mio Marco Polo è scoprire le ragioni segrete che hanno portato gli uomini a vivere nelle città, ragioni che potranno valere al di là di tutte le crisi. Le città sono un insieme di tante cose: di memoria, di desideri, di segni d'un linguaggio; le città sono luoghi di scambio, come spiegano tutti i libri di storia dell'economia, ma questi scambi non sono soltanto scambi di merci, sono scambi di parole, di desideri, di ricordi (Italo Calvino)*

## Il contesto

Nel 2008, per la prima volta nella storia dell'uomo, la maggioranza della popolazione mondiale viveva all'interno delle città. Nel 1900 era solo il 13% e si prevede che entro il 2050 questa percentuale salga fino al 70%. Il fenomeno è diffuso su tutto il pianeta. Un centinaio di anni fa, meno di venti città nel mondo avevano una popolazione superiore al milione di persone. Oggi sono 450 e continueranno a crescere nel prossimo futuro. Ad esempio a Mumbai arrivano ogni ora 44 nuovi cittadini, 380 mila persone all'anno.

Legato a questo fenomeno è l'emergere dell'**Economia dei Servizi**. I servizi non si limitano ad assorbire molti occupati, ma sono da diverso tempo la componente più importante del PIL. Non si tratta solo di un dato puramente quantitativo. La crescita di importanza dei servizi sta cambiando qualitativamente il funzionamento del sistema economico, con modalità che sono ancora in parte inesplorate. È in atto da tempo un mutamento strutturale della società, che molti studiosi hanno battezzato postindustriale, per evidenziare le discontinuità rispetto alla precedente era industriale. Vi sono molti aspetti che caratterizzano questa nuova fase della modernità centrata sull'economia dei servizi: i più noti e fondativi sono certamente la pervasività delle tecnologie digitali e la diffusione di nuovi modelli organizzativi. Altre caratteristiche, forse meno conosciute e discusse, influiscono, però, in maniera significativa sulla definizione dei nuovi servizi e sulla loro attrattività economica. Per esempio l'immaterialità e la progressiva terziarizzazione dei prodotti, la nuova centralità del consumatore, la crescente rilevanza dei diritti di accesso rispetto a quelli di proprietà. Oltretutto – come noto – il luogo elettivo per lo sviluppo (e consumo) dei servizi sono proprio le città.

La città non è dunque solo luogo dei grandi problemi della contemporaneità (spreco energetico, traffico impazzito, inquinamento diffuso e in aumento, invecchiamento, povertà e "slumizzazione" dei quartieri, criminalità in crescita, ...) ma anche – e forse soprattutto – il luogo delle grandi opportunità di sviluppo, non solo culturali e sociali ma anche economiche. Già oggi, infatti, nelle città viene prodotto più del 50% del PIL mondiale e questa percentuale è maggiore (e cresce) nei paesi più sviluppati.

Per questi motivi le grandi aree di innovazione – tecnologie digitali, sensoristica, rivoluzione energetica, nuove forme di mobilità, nano-materiali, design dei servizi, biotecnologie ... – vedono nella città il luogo di applicazione prioritaria.

Le **Smart Cities** – slogan che identifica l'insieme delle applicazioni delle nuove tecnologie al contesto urbano – sono dunque una grande occasione anche per l'Italia. Il tema va però affrontate nel modo giusto e non semplicemente imitando le "buone pratiche" raccontate dai

giornali specializzati e dai fornitori di tecnologie. L'approccio corretto per le città italiane, infatti,

- non deve essere una pallida imitazione dei modelli americani che partono da una visione distopica del vivere urbano (caos diffuso, insicurezza sociale, problemi di energia e inquinamento, ...) e danno alle tecnologie digitali un potere quasi magico. Oltretutto il pensiero apocalittico che queste visioni sottendono è poco efficace dal punto di vista comunicativo e di "raccolta del consenso" e introduce anche "interferenze di mercato", creando la categoria dei "fornitori/salvatori";
- non deve neanche essere una semplice risposta ai bandi europei per racimolare le sempre più esigue risorse finanziarie pubbliche a disposizione per l'innovazione. Ma piuttosto l'occasione per riflettere a fondo sul futuro delle nostre città, riunendo attorno a tavoli progettuali i principali attori (non solo decisori e fornitori) per cogliere a pieno le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie ma in piena armonia con la storia, le tradizioni e le vocazioni delle nostre città, diverse - non semplicemente più piccole - rispetto alle megalopoli che stanno spuntando come funghi da oriente a occidente.

**L'aspetto forse più caratterizzante delle nostre città è infatti il loro cuore antico**, il centro storico e il patrimonio culturale diffuso: più che un limite verso la loro modernizzazione, questa dimensione è invece una straordinaria occasione per una forte caratterizzazione identitaria e può (anzi deve) diventare un laboratorio a cielo aperto dove sperimentare le tecnologie e le soluzioni più avanzate. Ma vi sono altri aspetti che caratterizzano le città italiane: essere organizzati attorno alle piazze, una forte dimensione turistica, una diffusione della cultura imprenditoriale artigiana e del commercio al dettaglio, una visione ampia ed inclusiva del welfare, una cultura dell'alimentazione che si declina anche in rapporto con la città.

Queste specificità comportano risposte differenziate: non solo efficienza energetica, dunque, né riduzione dell'inquinamento, controllo della sicurezza o mobilità sostenibile, ma anche valorizzazione dei centri storici,

creazioni di strade del commercio, introduzione di nuove soluzioni di welfare, realizzazione di filiere corte alimentari. Non sarà l'intelligenza

Le cose da fare sono molte e servono priorità, analisi costi/benefici, trasparenza progettuale. Da dove partire dunque? **Bisogna considerare**



**della città non solo le esigenze della Pubblica Amministrazione e dei suoi cittadini ma anche delle imprese che vi operano e delle start-up che vi nasceranno.** Troppo spesso la città che viene analizzata per costruire il processo di innovazione urbana è solo la “città che consuma” e la “città da amministrare” (per questo motivo spesso è solo il Sindaco che viene visto come l’unico riferimento naturale per le riflessioni sulle *Smart*

delle macchine o l’automazione dei processi che - da sola - salverà le nostre città ma l’antica sapienza - mista di ingegno e astuzia - che ha consentito a eroi “mediterranei” come Ulisse di risolvere - grazie alla combinazione della *techné* con idee ingegnose, senza però mai perdere l’umanità e il senso del limite - problemi quasi al di fuori della portata dell’uomo

L’identità di una città va tutelata e rafforzata; è infatti importante per molti motivi; ad esempio le città competono oramai fra di loro per molte cose: per le risorse comunitarie, per i talenti, per i turisti.

Le tecnologie applicabili al contesto urbano sono moltissime: rigenerazione architettonica, nuove soluzioni impiantistiche, design dell’esperienza, sensoristica, nuovi materiali, *NGN*, *Cloud* e *Internet of Things*, nuovi sistemi di mobilità di persone e merci, solo per citarne alcune. Ma per cogliere in maniera autentica e duratura le grandi opportunità aperte dalla sempre più esuberante innovazione tecnologica, le tecnologie devono ritornare ad essere strumenti (e non fine) e vanno comprese in profondità, cogliendone con chiarezza anche le ombre o addirittura i lati oscuri - peraltro in aumento.

*Cities*, mentre le aziende si limitano a proporsi come fornitori di soluzioni “*smart*”). Ma esiste una terza dimensione - sempre più importante - ed è la “città che produce”. Con l’emergere della già citata economia dei servizi - che vale quasi il 70% del PIL - e una nuova stagione della cultura artigiana - che si modernizza senza uscire dal solco della sua tradizione (si pensi per esempio ai rapporti artigianato e design, al crescente settore degli “artigiani del digitale”, alle possibilità aperte dai nuovi contratti di rete, ...) - la città sta diventando il cuore della nuova economia e richiede pertanto nuove infrastrutture e nuove piattaforme di conoscenza (sia di produzione che di condivisione) non solo orientate a fare vivere bene e a intrattenere i cittadini ma a rendere più competitive le aziende che in città operano.

In un periodo economico dove la crescita langue, e il tessuto prevalente è di piccole imprese, il **supporto alla nascita di imprese tecnologiche** è una priorità irrinunciabile; e la città ben si caratterizza come vera e propria “serra creativa” per facilitare la nascita e supportare la crescita di aziende innovative. Ciò che oggi serve - e che le nuove imprese chiedono con forza - sono incubatori e acceleratori di impresa a “forte contenuto digitale” (piattaforme collaborative

e centri di calcolo ad alta velocità, *sistemi di telepresence, open data, ...*) che rendano particolarmente competitiva la nascita e crescita di aziende “*ICT enabled*” e ne riducano l’attuale frammentazione. Si tratta di puntare più alla disponibilità di strumenti informatici “di frontiera” e di infrastrutture di nuova generazione e a supportare processi coesivi e di creazione di “massa critica” (ad esempio resi possibili dal nuovo contratto di Rete) più che alla messa a disposizione di spazi fisici da affittare a prezzi sussidiati. Spesso, infatti, le start-up nascono a casa o nei garage ma hanno bisogno di poter accedere a infrastrutture digitali e a dati/contenuti che siano allo “stato dell’arte”. Si deve dunque poter fornire alle start-up e ai neo-professionisti e artigiani quello che potremmo chiamare un *digital starter kit* e un ambiente fortemente connesso ma anche sperimentale: non solo infrastrutture a banda larga e reti diffuse di sensori, ma anche “sezioni” di tali infrastrutture utilizzabili per sperimentazioni in vivo, *open source* e *open data* facilmente utilizzabili e modificabili. In parole povere un

ciò che ne consegue (open software, open data, ...). Come recita la costruenda Agenda digitale: «Al centro della sfida vi è la costruzione di un nuovo genere di bene comune, una grande infrastruttura tecnologica ed immateriale che faccia dialogare persone ed oggetti, integrando informazioni e generando intelligenza, producendo inclusione e migliorando il nostro vivere quotidiano».

Ma una sfida ancora più importante è la valorizzazione (economica, culturale e sociale) di quanto già esiste ma è sottoutilizzato: suolo pubblico ed edifici spesso chiusi o utilizzati sporadicamente in luoghi centrali della città (biblioteche, cinema, edifici storici da restaurare, caserme, manifatture tabacchi, ...), oppure opere d’arte e materiale archeologico che rimane nei magazzini (si stima che l’80% del patrimonio artistico mobile sia - e rimarrà - nei magazzini e negli archivi e non sarà mai visibile al grande pubblico). E allora vanno create nuove forme di partnership pubblico-privato per il recupero delle aree ad elevato valore storico artistico (o a grande potenzialità funzionale) che prevedano

anche nuove forme di scambio, dove il privato finanzia gli interventi di riqualificazione e riceve in cambio bene pubblico oggi scarsamente valorizzato. In questo campo la città di Roma è in prima linea: i recenti progetti di restauro come quello del Colosseo (molto discusso), dei Palazzi Capitolini, dello Stadio di Domiziano, della Piramide Cestia, del Mausoleo di Augusto sono tutti esempi di approcci al recupero e valorizzazione di edifici storici che si basano su nuovi modelli di partenariato. Il valore di queste iniziative può

crescere ulteriormente se - all’interno di questi interventi - vengono inserite forme esplicite di sperimentazione tecnologica e di *innovative public procurement*.

La rilevanza - storica, culturale ed economica - del Patrimonio Culturale italiano, unita alla sua numerosità e diffusione sul territorio e



grande ambiente di test inserito nella città che consenta lo sviluppo e la prova sul campo di servizi realmente utili.

Un altro tema di grande rilevanza è quello della **valorizzazione dei “beni comuni” urbani**: innanzitutto la creazione di nuovi beni pubblici, in primis le nuove infrastrutture digitali e tutto

all'onerosità della sua gestione sta dunque aprendo una nuova stagione nei rapporti pubblico-privati. Questi interventi di rigenerazione urbana sono possibili grazie a nuove forme contrattuali dove il privato concorre alle spese per il restauro e la valorizzazione di un luogo importante e conosciuto e riceve in cambio varie forme di beneficio di tipo immateriale, oltre naturalmente alla notorietà e alla riconoscenza di cittadini, turisti e Istituzioni locali per aver reso possibile l'intervento. Spesso questi progetti di restauro e di valorizzazione - oltre ad avere un'ampia risonanza mediatica - sono essi stessi particolarmente innovativi non solo nelle attività di marketing e comunicazione utilizzate per raccontare l'iniziativa in tutte le sue fasi -apertura del cantiere, avanzamento dei lavori, consegna dell'opera e suo utilizzo - ma anche nella sperimentazione di nuove tecnologie, strumenti e metodiche.

Queste iniziative uniscono un approccio mecenatistico con specifiche dimensioni imprenditoriali: a fronte di un progetto concepito o concordato con l'Amministrazione Locale, il privato interviene coprendo - in tutto o in parte - le spese previste e ottiene in cambio varie forme di visibilità e una serie di benefici da concordare di volta in volta con l'Amministrazione coinvolta. Le possibilità sono ampie e ogni progetto apre nuove possibilità. Si possono organizzare iniziative private nel luogo oggetto dell'intervento (sia durante i lavori, sia organizzando l'inaugurazione sia successivamente) oppure visite private - anche notturne. In alcuni casi si può indicare il nome dell'azienda sponsor sui ponteggi dei cantieri. Si possono anche acquisire in comodato d'uso opere archeologiche provenienti dai magazzini della Sovrintendenza e normalmente non esposte al pubblico, per consentire al privato l'organizzazione di eventi specifici - sia in Italia che all'estero. Si possono infine gestire - previamente concordate con l'Amministrazione Comunale - attività economiche (ad esempio la bigliettazione per l'accesso al luogo). Talvolta l'intervento prevede una rifunzionalizzazione con esercizi economici (ad esempio ristorazione o libreria) che possono - in parte o completamente - coprire la somma messa a disposizione per l'iniziativa. Infine viene costruito un pacchetto fiscale che aumenta l'attrattività economica dell'iniziativa.

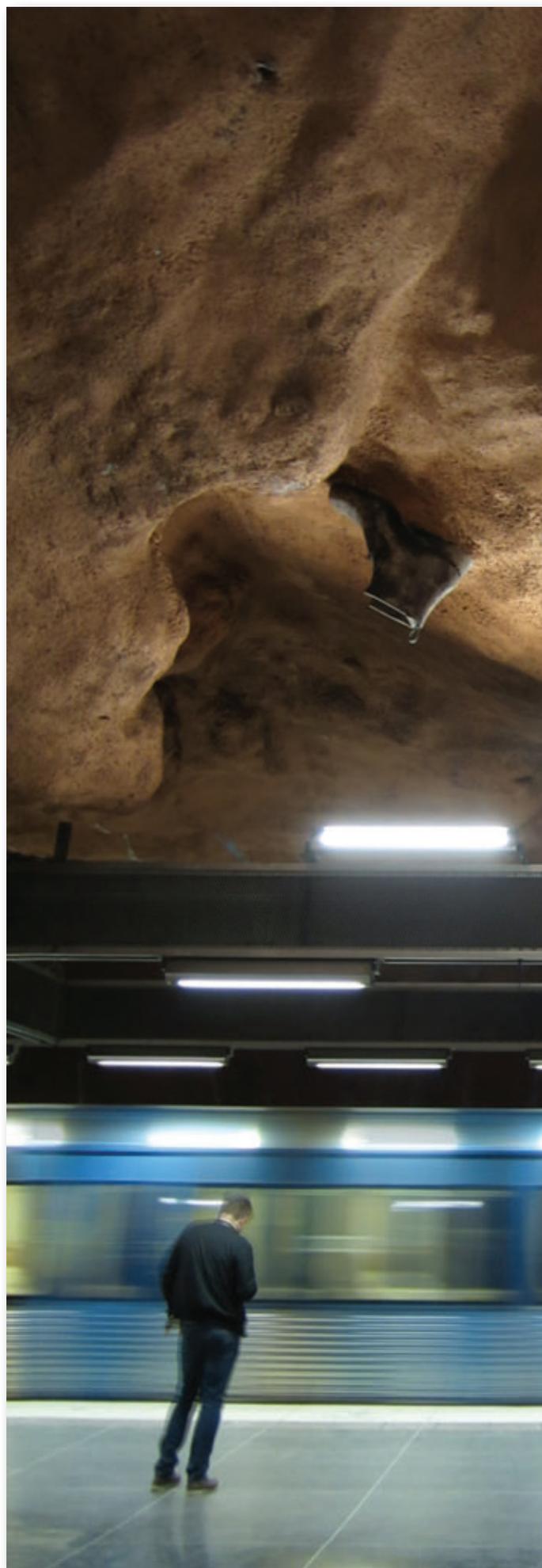
La focalizzazione sulla città che produce chiama in campo un altro importante attore - oggi poco presente sul tema Smart City: il **Sistema Camerale**. Come noto le Camere di Commercio sono un attore istituzionale fondamentale nel coordinare, armonizzare, completare e rafforzare l'azione del Governo Centrale sui temi dello sviluppo territoriale. La legge di riordino del sistema Camerale approvata a febbraio del 2011 attribuisce infatti un ruolo esplicito e importante - in chiave di sussidiarietà "orizzontale" - alle Camere nel rafforzamento competitivo del tessuto imprenditoriale del territorio in cui insiste, elemento necessario per un autentico e duraturo sviluppo economico. La sussidiarietà richiede "corpi intermedi" e le Camere di Commercio lo sono naturalmente nel loro ruolo di dialogo e supporto alle imprese, tanto è vero che da molti vengono anche chiamate "Municipio dell'economia".

Le Camere di Commercio possono dunque essere punto di coordinamento e attivazione dei progetti territorializzati dove le esigenze e gli obiettivi nazionali devono declinarsi e armonizzarsi con le istanze locali, dando nel concreto una definizione operativa al concetto di *glocal*. Un altro importante contributo che questo punto di attivazione sul territorio può dare è l'introduzione e diffusione di approcci partecipativi (legata all'introduzione sia di metodologie progettuali sia di piattaforme tecnologiche che ne facilitano l'implementazione) che consentano di aggregare in maniera facile la domanda delle imprese e degli *stakeholder* - vista la loro numerosità e frammentazione - e contribuiscano a diffondere una "cultura della crescita". Questa capacità di aggregazione della domanda e di co-progettazione attivabile dal sistema camerale può diventare - a regime - una dotazione, anzi un vero e proprio "capitale", del territorio. L'efficacia del contributo che il Sistema Camerale può dare al filone *Smart Cities* dipende da due ulteriori fattori. Innanzitutto la sua natura "ibrida", vero e proprio punto di contatto naturale fra il mondo delle imprese e il Governo centrale, *in primis* il Ministero dello Sviluppo Economico. Il secondo fattore è legato alla presenza, nel sistema, di aziende strumentali specializzate su specifiche aree di competenza, vero e proprio braccio attuativo e che rafforza l'azione delle singole Camere assicurandone - pur nel pieno rispetto delle autonomie locali - l'armonizzazione con

l'azione nazionale, le economie di scala e di scopo tipiche di azioni centrali ad elevata replicabilità e - in alcuni contesti "più fragili" - il rafforzamento dell'intervento tramite il trasferimento di "buone pratiche" e meccanismi perequativi integrati in maniera naturale all'interno del sistema camerale.

Tra i vari contributi che il sistema camerale può dare alla Smart City due sono particolarmente rilevanti:

- 1. Diventare il presidio e il punto di mediazione fra il tessuto produttivo urbano e i processi di infrastrutturazione e innovazione urbana originati dalla Pubblica Amministrazione.** I punti da presidiare sono dunque due: da una parte organizzare e aggregare la domanda di servizi (da cui derivano le infrastrutture - digitali e non - necessarie) delle imprese - prevalentemente di commercio al dettaglio, artigiane e del settore dei servizi (alle aziende e alla persona) - che operano nel contesto urbano; e ciò grazie anche a nuove metodologie progettuali e piattaforme tecnologiche partecipative. Dall'altra lanciare alcuni cantieri per potenziare la capacità della città di servire e rafforzare le imprese (ma anche gli artigiani e la nuova classe creativa) che hanno deciso di operare sul suo territorio. Oltretutto il ruolo del Sistema Camerale permetterebbe di costruire un dialogo più naturale e sistematico tra le due componenti del tessuto produttivo oggi coinvolte nei progetti *Smart Cities* (le aziende lato offerta - espressione prevalente del mondo Confindindustriale - e quelle che esprimono la domanda dei servizi urbani - rappresentate di fatto dalla neonata Rete Imprese Italia) che poco si confrontano "faccia a faccia" su questi temi.



**2. Dare corpo e dimensione tecnologica e infrastrutturale ad alcuni progetti visionari nati dal mondo delle associazioni di categoria** (ad esempio i centri di commercio naturale/strade del commercio, gli orti urbani, la catena corta alimentare, ...) creando condizioni per la replicabilità delle buone pratiche. Sul tema della valorizzazione dei centri storici in ottica sia commerciale sia turistica vi sono per esempio molte esperienze interessanti: tra le più recenti il Marketing Lab promosso da INDIS-Unioncamere con il supporto di Iscom Group – che ha sperimentato a Bologna molte soluzioni sofisticate: dal monitoraggio di KPI urbani al *city branding*, da iniziative che toccano l'arredo urbano fino all'installazione di sofisticate tecnologie digitali o alla realizzazione di un sistema virtuale di *wayfinding* basato sull'utilizzo di codici QR.

### **Andrea Granelli**

Laureato con lode in informatica e diploma post-universitario in psichiatria. Già Amministratore Delegato di tin.it e di TLlab, società di Ricerca e Sviluppo del Gruppo Telecom Italia. Attualmente è presidente e fondatore di Kanso, società di consulenza direzionale specializzata nei temi dell'innovazione e della customer experience. Ha diverse pubblicazioni su tecnologie digitali e innovazione.





# Primi spunti per la riflessione e il dibattito dall'esperienza di Torino Smart city

**Elisa Rosso e Gianfranco Presutti**

Il percorso di Torino Smart City è stato avviato a metà del 2011, con l'insediamento del Sindaco Fassino e della sua giunta, che ha deciso di scommettere con grande convinzione su questo modello di sviluppo e sulla sfida per le città intelligenti, sostenibili, inclusive. Si tratta quindi di una scelta relativamente recente, che si sta misurando con progettualità complesse, potendo contare su molta determinazione, grandi ambizioni e una buona dose di lavoro di squadra.

Torino Smart City è una piattaforma progettuale che associa i diversi soggetti del territorio locale, costruita con un sistema di governance flessibile

e rivolto a facilitare modelli di ingaggio pubblico-privati innovativi, a sollecitare la partecipazione e il coinvolgimento della cittadinanza, a sviluppare infrastrutture abilitanti di scambio di informazioni e condivisione di dati, a definire il perimetro applicativo e progettuale delle azioni e degli interventi prioritari per la realizzazione della città intelligente.

Il percorso è in atto e, se alcuni risultati sono stati raggiunti, altre sfide sono ancora aperte.

## La questione delle risorse

In primo luogo, bisogna sottolineare che a Torino come altrove fino ad ora le occasioni di finanziamento nazionale e europeo, in particolare attraverso il 7° Programma Quadro, hanno definito l'ossatura principale delle scelte progettuali effettuate in merito a Smart City, nell'integrazione tra ICT, energia e mobilità e trasporti. Torino ha firmato fin da subito il Covenant of Mayors, ha promosso la definizione del Piano per l'Energia sostenibile, ha avviato diversi interventi di riqualificazione energetica degli edifici pubblici attraverso l'uso di risorse Fesr e l'adozione di un piano di Energy Management del patrimonio edilizio pubblico con risorse Fas. Sta ora costruendo strumenti finanziari e modelli di intervento per facilitare la riqualificazione energetica degli edifici privati. La candidatura a diverse call europee, in parte vinte, ha permesso di sviluppare un solido know how e di scambiare competenze e buone pratiche. Analogamente nel campo della mobilità sostenibile, Torino ha approvato da tempo il Piano per la Mobilità Urbana Sostenibile, ha attivato Bike Sharing, Car Sharing e Van Sharing, ha sviluppato all'interno del programma Elisa un ampio progetto sul tema dell'infomobilità, ha una rete di sensoristica diffusa per il monitoraggio e la gestione del traffico real time e si sta ora concentrando sul tema della logistica di ultimo miglio. Alcuni progetti europei realizzati o avviati consentono sperimentazioni proprio in questo campo.

Ha avviato, attraverso un percorso di procurement innovativo, procedure di dematerializzazione della documentazione amministrativa, costruendo e definendo programmi open-source a disposizione di altre PA. Infine, servizi avanzati di e-government sono patrimonio della città in modo ampio ed esteso, insieme alla valorizzazione di Open Data, servizi mobili e alla promozione dell'accessibilità e dell'inclusione.

Tuttavia la pressione generata dalla necessità di avere accesso ai fondi europei conduce ad un rischio di focalizzazione eccessiva sulla costruzione di progetti coerenti con le linee di finanziamento, concentrando risorse economiche, scientifiche e di ricerca nella definizione delle idee progettuali. Inoltre, solo recentemente si è cominciato ad ampliare il concetto di Smart City, soprattutto grazie all'azione del Miur, includendo ambiti di tradizionale e primaria importanza per il sistema italiano, quali gli aspetti culturali, educativi,

sociali, con un'esplicita spinta verso modelli di inclusione e benessere sociale.

## Le competenze

Le politiche Smart Cities richiedono una forte iniezione di competenze all'interno delle Amministrazioni locali, tradizionalmente formate per svolgere compiti di regolazione, pianificazione, gestione di servizi distinta per settori verticali e approcci organizzativi. La necessaria multidisciplinarietà, l'importanza dell'innovazione tecnologica, l'evoluzione dei rapporti pubblico-privato sono solo alcuni degli aspetti che mostrano la complessità dei nuovi modelli di riferimento e la centralità degli aspetti di formazione e costruzione delle competenze.

L'utilizzo di un approccio integrato ai temi della riqualificazione urbana, ad esempio, ha già determinato un'apertura della nostra amministrazione verso i modelli più adeguati ad affrontare programmi complessi. Operare contemporaneamente per la riqualificazione fisica, economica e sociale di un territorio ci ha abituati a lavorare in modo non settoriale.

La sfida delle smart cities richiede qualche cosa di più. Oltre ad una forte integrazione tra i settori dell'amministrazione, necessita di una costante tensione verso l'innovazione, non solo tecnologica, ma intesa come apertura e contaminazione continua verso il nuovo. Le fonti cui attingere sono diffuse e, potenzialmente, non hanno limiti di contesto. Possono essere le policies europee, le best practices diffuse per il mondo, le reti di città e organizzazioni no-profit, i centri di ricerca e le università, i social network professionali.

Sta emergendo nelle nostre organizzazioni l'esigenza di una nuova funzione, una sorta di "unità strategica per l'innovazione", che non appartenga ad un dominio specifico di riferimento, ma che fornisca supporto trasversale per tutto l'ente.

Da qui occorre partire per aggiungere nuove conoscenze e competenze ai profili tradizionalmente presenti nelle amministrazioni locali, che si tratti di quelli giuridico-amministrativi, piuttosto che di quelli più propriamente tecnici.

In questa logica, ad esempio, Torino ha promosso un ampio programma di formazione del personale interno in merito a procedure di Public Procurement of Innovation e PreCommercial Procurement e attraverso la partecipazione a

progetti europei sperimenterà la realizzazione di un appalto di innovazione nel campo della semaforica stradale.

### Il modello di pianificazione

Infine, a Torino la volontà di qualificarsi come una smart city si innesta su un lungo percorso di pianificazione strategica, ricostruzione dell'identità della città e della visione di sviluppo, che ha caratterizzato lo scorso decennio di politiche urbane, con risultati tangibili e concreti (le olimpiadi, la riqualificazione urbana delle aree degradate, etc). Bisogna tuttavia tenere in considerazione che la sfida delle città smart è più complessa, richiede tempi più rapidi e avviene in un momento in cui le città affrontano grandi difficoltà derivate dalla crisi economica e dalla riduzione delle risorse pubbliche. La città ha scelto di affrontare questa sfida consapevole delle difficoltà, ma anche di poter contare su un capitale di competenze, capacità di cooperazione tra attori e soggetti diversi, volontà di guardare al futuro che è cresciuto e si è sedimentato negli anni.



Sta ai decisori locali non solo non disperderlo, ma anzi metterlo a frutto costruendo un'idea di città più capace di rispondere ai bisogni dei cittadini, dove la tecnologia sia strumento al servizio del benessere sociale e della qualità ambientale.

Insieme alla Fondazione Torino Wireless, gestore del Distretto ICT di Torino e responsabile di un'attività di coordinamento per la creazione di un Cluster Tecnologico Nazionale nell'ambito Tecnologie per le Smart Cities and Smart Communities, la Città si è impegnata allo sviluppo di un sistema di pianificazione, che consenta di definire un'idea di città, superando la logica delle sperimentazioni e individuando modelli e

soluzioni sostenibili e replicabili nel tempo.

Si tratta di modelli che pongono alla loro base un sistema di dati e calcoli per valutare scenari differenti a seconda delle soluzioni che si possono immaginare sulla base della tecnologia disponibile o di nuovi modelli di organizzazione del sistema urbano. Poter basare le proprie scelte su calcoli e dati concreti offre a tecnici e politici argomentazioni solide per sostenerle. Modelli raffinati e dotati della complessità necessaria possono permettere analisi predittive, valutazioni ex-ante, calcoli sui costi e sui benefici, misurazioni degli impatti delle soluzioni necessarie a proiettare le nostre città nel futuro.

Lo sviluppo di sistemi di pianificazione, generati da una riflessione profonda sul futuro delle città e rivolti a tenere armonicamente insieme le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie con la storia, le vocazioni, le competenze e i bisogni locali, è il compito principale dell'attore pubblico e la sfida alla quale la città di Torino ha cominciato a lavorare.

### Il City Protocol

Su questi temi le città sono chiamate non solo a trovare le proprie soluzioni, ma a cooperare e condividere con altri sistemi urbani modelli di città adeguati alle proprie caratteristiche.

Per questo motivo la Città di Torino ha recentemente aderito ad una importante iniziativa promossa dalla Città di Barcellona. Si tratta dell'ambizioso tentativo di costruire una comunità di professionisti, tecnici, amministratori, ricercatori e scienziati di tutto il mondo unita nella "City Protocol Society", il cui scopo è costruire il "City Protocol", la base di quella che possiamo definire una *scienza delle città*.

Il CP vuole essere un framework in progress di riferimento per le città di tutto il mondo, utile a valutare e migliorare le prestazioni nel campo della sostenibilità ambientale, della competitività economica, della qualità della vita e dei servizi della città, innovando e ricercando nuovi modelli di leadership, nuovi modi di coinvolgimento della società, indicatori di sviluppo concreti e universali, che utilizzino le potenzialità delle tecnologie ICT.

Il CP si propone come uno strumento a disposizione della comunità per affrontare, in

forma cooperativa, il tema delle città, con un approccio sistemico basato su dati confrontabili, su una conoscenza in evoluzione, condivisa e non proprietaria, che concordi gli avanzamenti ed i progressi per approcci successivi e che definisca l'accordo sulle soluzioni e sui modelli attraverso il consenso acquisito presso la comunità stessa.

Al seminario di lancio del CP svoltosi lo scorso 16-17 luglio a Barcellona hanno partecipato sei città italiane, Roma, Milano, Venezia, Genova, Livorno e Torino. La comunità è ovviamente



aperta ai contributi e alla partecipazione di altre città, università, imprese, organizzazioni no profit. Tutti i riferimenti è possibile trovarli sul sito [www.cityprotocol.org](http://www.cityprotocol.org)

### **Elisa Rosso - Gianfranco Presutti**

Elisa Rosso (Dirigente del Servizio Fondi Europei, Innovazione e Sviluppo Economico)

Gianfranco Presutti (Direttore della Direzione Lavoro, Sviluppo, Fondi Europei e Smart City)



# Smart city, dove i bit si fondono con gli atomi delle case e delle strade, ma gli uomini restano al timone

**Claudio Forghieri**

Le città e le aree urbane sono complessi ecosistemi che oggi si confrontano con immensi problemi in termini di sviluppo, inclusione, trasporti, clima, sicurezza, infrastrutture.

La crisi attuale non fa che acuire le difficoltà e molte realtà si trovano in una condizione di declino in termini di prospettive e, soprattutto, di qualità della vita percepita dagli abitanti.

La situazione nei piccoli insediamenti rurali o maggiormente decentrati non è migliore, con evidenti fenomeni d'invecchiamento della popolazione e declino economico.

Le città, che concentreranno sempre più la popolazione mondiale, rappresentano allo stesso tempo un catalizzatore di problemi ma anche di soluzioni e straordinarie opportunità abilitate da tecnologie fino a ieri solo immaginarie. Devono divenire un ambiente propizio per l'innovazione, la partecipazione dei cittadini, lo sviluppo delle imprese, che possono contribuire con nuova forza grazie alla pervasività della rete e alla disponibilità di servizi e applicazioni.

In un contesto dinamico come quello attuale, specie in termini di accesso diffuso alle tecnologie,

è indispensabile comprendere come soluzioni legate ad una logica top down possano risultare limitative e addirittura controproducenti per le città.

Basti pensare a come, nel giro di pochi anni, Internet e i social media siano stati in grado di rivoluzionare in modo evidente alcuni presupposti del vivere umano: le relazioni, la ricerca del lavoro, l'accesso alle informazioni, la fruizione culturale, e così via.

Questi cambiamenti non sono avvenuti grazie ad una pianificazione calata dall'alto, bensì perché connessi ad intuizioni brillanti – nuove applicazioni o piattaforme – e ad una massa critica di user che, adottando queste soluzioni, ne ha decretato il successo e indirizzato gli sviluppi futuri. O ne ha causato il fallimento prematuro.

D'altro canto, la strada verso la smart city è fatta di pianificazione a medio - lungo termine, di standard adottati e condivisi, di visione infrastrutturale d'insieme.

La sfida è quindi integrare in modo efficace il nuovo “spazio digitale della città” - fatto di connettività e apparati, di capacità di calcolo e storage, di applicazioni verticali e servizi - con strumenti e soluzioni in grado di abilitare fattivamente quel civic empowerment che è la reale scommessa della città intelligente: quella dove la misura della smartness è data da una diversa percezione della qualità della vita, a cui gli stessi abitanti hanno contribuito con il loro agire quotidiano.

Definire cosa sia concretamente una smart city non è cosa semplice. È un concetto indubbiamente utile per sostenere programmi di finanziamento e mobilitare intelligenze connettive. Ha l'indubbio vantaggio di possedere quasi “geneticamente” la capacità di stimolare la collaborazione fra ambiti professionali normalmente distanti fra loro.

Di certo interessi significativi vi ruotano intorno, sostenuti dai produttori di tecnologie e dalla necessità di trovare una strada per i problemi delle città.

Ma non è un prodotto. È difficile pensare di poter acquistare la smart city pronta all'uso, perché ogni soluzione, per funzionare, non potrà che essere frutto di una governance inclusiva, di collaborazione con le imprese, di azioni di co-progettazione con gli utenti, i quali, oltretutto, sono gli unici che ne decreteranno o meno il successo.

Nella difficoltà a fornire una definizione precisa, meglio forse accettare che esistono tante smart city quanti sono coloro che intendono realizzarle – ricordare che ogni città è diversa dalle altre - e ipotizzare invece una lettura forse più umile che presenti a grandi tratti le diverse prospettive con cui riconoscerle.

## **Mi nutro di Big Data**

Da alcuni anni la diffusione di reti wireless, sensori ed [embedded system](#) ha reso disponibile un nuovo set di opportunità per il monitoraggio e il controllo automatizzato della città. Queste tecnologie sono pervasive, rendono misurabile il funzionamento del territorio e delle attività che lo animano. E soprattutto producono dati, una enorme quantità di dati.

La smart city è riconoscibile perché raccoglie, analizza ed estrae valore dalle informazioni, si dota di strumenti avanzati per processare grandi quantità di dati.

## **Ho partorito una nuova generazione di servizi**

L'effetto dirompente del cosiddetto web 2.0 ha mutato completamente i comportamenti in rete e influenzato il mondo reale del commercio, delle relazioni, dei viaggi, della fruizione culturale, e tanto altro ancora. Anche le attività delle amministrazioni pubbliche ne sono state gradualmente influenzate, sempre di più si osserva l'adozione di paradigmi del web 2.0 nella ridefinizione dei servizi erogati, fino a giungere a proposte dirompenti come la [New Urban Mechanics di Boston](#) che propone applicazioni che trasferiscono ai cittadini una parte, seppur minima, della gestione delle attività urbane.

La smart city è riconoscibile perché adotta soluzioni di [crowdsourcing](#), rende interattivi i siti web e genera valore sui propri canali grazie alla partecipazione degli utenti che ne migliorano la credibilità, l'affidabilità e la qualità complessiva. E soprattutto eroga gran parte dei suoi servizi digitalmente.

## **Sono percorsa da un nuovo umanesimo**

La pervasività della rete, unita alla diffusione di device sempre connessi, hanno reso possibile

la nascita di nuove forme di partecipazione e influenza che nascono dal basso. Sono azioni in grado di incidere fortemente sulle amministrazioni, sulle scelte politiche, sui comportamenti degli abitanti, sulla qualità della vita e dei servizi e durante le situazioni di emergenza. La scintilla che fa attivare queste iniziative è legata all'intuizione e alla creatività degli individui, ma da sola non è sufficiente. Occorre massa critica e che la popolazione locale possieda una cultura digitale sufficientemente approfondita.

La smart city è riconoscibile dalla presenza di questi fenomeni, dalla loro incisività, dall'attenzione che viene posta sulle amministrazioni, dalle forme di auto-organizzazione che si sviluppano sui social media, specie nei momenti di crisi. La smart city vede nascere fenomeni di [participatory sensing](#).

### Sono curiosa di sapere cosa pensi

La competizione fra le città è un fenomeno noto e la storia è ricca di esempi vincenti e tristi casi di declino. La storia continua, ma nuovi indicatori sono sempre più importanti nel decretare le probabilità di successo.

Oggi la capacità di attrarre investimenti, talenti, intelligenze e visitatori è legata alle reti – non più solo fisiche ma anche digitali - con cui un territorio è connesso; dipende dalla qualità ambientale e climatica che riesce ad esprimere; è influenzata dalle prospettive occupazionali e dalla presenza di forme di sostegno alle giovani imprese; si misura anche con la cura che le istituzioni dedicano alla presenza online.

La smart city è riconoscibile dalla credibilità di cui gode in rete, dai rating delle attività commerciali e industriali, dalla notorietà dei suoi prodotti materiali e immateriali, dalla disponibilità di banda larga e accessi a Internet.

### Mi fido di te

Ci sono oggi tutti i presupposti tecnologici e normativi perché le attività delle amministrazioni pubbliche siano interamente digitalizzate. In questa

situazione, la storica presenza sul territorio degli sportelli pubblici non è più indispensabile. Se il servizio è digitalizzato vi si può accedere online, oppure tramite intermediari in grado di semplificare la vita all'utente o consentire un risparmio in termini di costi per le amministrazioni.

La smart city è riconoscibile perché ripensa in una logica multicanale le modalità con cui eroga i suoi servizi, riduce la propria presenza fisica per concentrare gli sforzi sulla qualità delle prestazioni e sulla capacità di interagire con i suoi abitanti.

### Le mie porte sono aperte

La dottrina dell'open government è ormai diffusa in tutto il mondo, anche in Italia molte realtà stanno traendone spunti per il miglioramento della governance locale e una maggiore trasparenza dell'azione amministrativa.

La smart city si riconosce perché pratica l'open data e ispira la propria azione politica ai principi dell'open government: collaborazione, trasparenza, partecipazione.





all'origine del dato, per generare viste d'insieme in grado di correlare entità diverse, utili per il controllo e la programmazione della città.

I data base delle istituzioni e delle utilities si trasformano in sistemi di monitoraggio e allerta in grado di misurare giorno per giorno le variazioni nella vita degli immobili, delle aziende, dell'ambiente, dei cittadini.

### **Mi piace esprimermi liberamente**

Nel successo di una città, la cultura, la condivisione della conoscenza e l'innovazione hanno un ruolo strategico. Concedere spazio alla comunicazione, alla creatività,

alle produzioni artistiche che vengono dal basso, crea le condizioni per la riqualificazione di aree urbane e la nascita di nuove economie dell'immateriale.

La smart city si riconosce per l'attenzione che dedica all'arte in tutte le sue forme, per la capacità di concepire modelli di fruizione anche digitale del patrimonio culturale e per gli investimenti che dedica al sostegno della creatività.

### **Mi peso tutte le mattine**

Una città che consuma più di quanto possa permettersi non è intelligente: suolo, energia, aria respirabile, acqua, salute e tempo dei suoi abitanti sono risorse che vanno preservate. Sono i fattori chiave che dovrebbero guidare le scelte degli amministratori.

La smart city si riconosce dalle politiche che attua concretamente sui diversi piani: è fattiva, non si ferma alle enunciazioni, si dota di strumenti di monitoraggio e supporto alle decisioni, condivide i risultati con i cittadini.

### **Conosco ogni angolo di me**

La città deve essere in grado di conoscere ciò che accade sul proprio territorio ai diversi livelli di operatività: mobilità, ambiente, economia, sicurezza, ecc. Il monitoraggio e la possibilità d'intervento sono garantiti dalla capacità di integrare insieme di dati provenienti da fonti diversificate e di connetterli alla rappresentazione del territorio. Questa integrazione avviene sia fra i sistemi usati per la gestione delle funzioni istituzionali degli enti, sia fra sistemi di enti diversi.

La smart city si riconosce perché adotta infrastrutture per i dati territoriali che consentono di superare le specificità connesse

### **Penso anche a te**

La città vincente è inclusiva, cosmopolita, fisicamente e digitalmente accessibile. Per essere tale deve essere progettata in modo universale, pensata per agevolare la vita di categorie ampie di persone: stranieri, diversamente abili, visitatori, bambini, anziani, ecc.

La smart city si riconosce perché concepisce ambienti, servizi e prodotti in modo che siano accessibili a tutti e necessitino del minor numero possibile di adattamenti per essere fruiti. Da qualsivoglia prospettiva le si voglia guardare, le smart city sono una sfida.

Per le amministrazioni locali significa dotarsi di una visione di medio-lungo termine, che vada oltre le scadenze elettorali e consenta pianificazione e coinvolgimento attivo di molteplici stakeholder. Servono nuove forme low cost di finanziamento dei progetti anche in tempo di crisi, che si basino

sulle prospettive di risparmio ed efficienza. Gli amministratori devono accettare che sta cambiando il concetto di territorio comunemente inteso, a cui si affianca sempre di più uno spazio digitale altrettanto rilevante per i cittadini e per i servizi. Con l'introduzione di grandi infrastrutture tecnologiche per la gestione delle funzioni urbane, le città dovranno predisporre per aumentare sempre di più la governabilità real time, cioè assumere decisioni in modo

## Claudio Forghieri

Attualmente è il Direttore di Smart City Exhibition, la manifestazione di FORUM PA e Bologna Fiere dedicata alle città intelligenti. È stato per 17 anni il responsabile di "Mo-Net", la Rete Civica del Comune di Modena. Nel 2010 è stato fra i soci fondatori dell'Associazione Italiana per l'Open Government. È docente presso vari master fra cui Cattolica Milano, Sapienza Roma, Trentino School of Management, CUOA Vicenza. Ha quarantanove anni, una laurea in Storia contemporanea e un master in Gestione dell'Innovazione Tecnologica. Giornalista pubblicitario, autore di varie pubblicazioni, è stato per cinque anni il direttore scientifico della rivista "e-Gov - cultura e tecnologie per l'innovazione" di Maggioli Editore.



molto rapido sulla base di sistemi di analisi di grandi quantità di dati: qualità dell'aria, traffico, commenti dei cittadini, consumi, ecc.

Ma la sfida forse più ardua è la capacità di diffondere una nuova cultura digitale, che promuova la condivisione e la collaborazione, la nascita di community e la partecipazione attiva alla vita e alle decisioni che riguardano le città.

Probabilmente smart city non è, oggi, un concetto pienamente reale. È forse più uno scenario futuro o, ancora meglio, una prospettiva di sviluppo che sottolinea come alcune tecnologie e la loro diffusione siano in grado di abilitare soluzioni efficaci e, soprattutto, di aiutare i cittadini a modellare attivamente la città che vivono.



Save like there is  
a tomorrow

STOP