

La pianificazione e l'implementazione della Smart City

Federico Fontana

Sommario: 1. I termini della questione - 2. La genesi e l'evoluzione della smart city - 3. La pianificazione della smart city: una verifica empirica - 4. L'implementazione della smart city: alcuni riscontri - 5. Conclusioni - Bibliografia.

Abstract

The distinctive feature of local authorities, such as the creation of public value in a financially sustainable way, is becoming more dynamic and complex. To meet this challenge, many local authorities test innovative approaches in local governance by adopting, in particular, urban strategic plans, and at the same time, in terms of the urban model of reference, state that they wish to become smart. A smart city, in fact, identifies an urban environment actively engaged in improving the quality of life of its citizens and in pursuing sustainable socio-economic development, thanks to the wide and innovative use of Ict. In this context, the aim of this paper is two-fold. On a theoretical level, it aims to contribute to the smart city definition and critically analyze the relationship between this concept and the creation of local public value. On a practical level, it intends to verify the planning and implementation of the smart city model by a significant sample of large and medium-size Italian cities, in order to draw useful indications of perspective.

Key words: smart city, pianificazione strategica urbana, creazione di valore pubblico.

1. I termini della questione

La funzione distintiva delle autonomie locali, in accezione economico-aziendale, consiste nella creazione di valore pubblico in condizione di economicità. In sostanza, ci si attende che esse soddisfino in modo efficace ed efficiente i bisogni pubblici dei cittadini, generando un differenziale positivo tra i benefici prodotti e i sacrifici richiesti e contribuendo allo sviluppo socio-economico della comunità e del territorio di riferimento. Nel contempo, ci si attende che esse perseguano, in modo durevole e dinamico, condizioni di

equilibrio economico, finanziario e patrimoniale, acquisendo e utilizzando convenientemente le sempre più scarse, e quindi preziose, risorse pubbliche (Moore, 1995; Deidda Gagliardo, 2002).

Il perseguimento di questa funzione si caratterizza per crescenti livelli di complessità e dinamismo, in ragione della proliferazione dei bisogni pubblici, cui corrisponde una rilevante diversificazione dell'attività degli enti locali (Borgonovi, 2004; Anselmi, 2005), unita alla progressiva contrazione delle risorse disponibili, che accentua la possibile divergenza tra la creazione di valore pubblico e l'equilibrio gestionale dell'ente locale (Borgonovi, 1984; Farneti, 1995; Pollitt e Bouckaert, 2000), ma altresì a causa dei ruoli giocati dagli altri attori sociali (cittadini, imprese, altre amministrazioni pubbliche e organizzazioni *not for profit*)¹.

Questi ultimi compongono un quadro piuttosto frammentato, ma i loro atteggiamenti e comportamenti influenzano, in ogni caso, le *performance* gestionali dell'ente locale e i più generali esiti del processo di creazione di valore pubblico (Kickert, 1997; Osborne, 2010). Risulta pertanto decisivo un approccio alla *public governance* da parte dell'ente locale, ossia la sua volontà e capacità di giocare nei confronti degli altri attori sociali un importante ruolo di attrazione, coinvolgimento e regolazione, favorendone e orientandone positivamente, in senso collaborativo e sinergico, l'attività e lo sviluppo individuale e collettivo, contribuendo a generare e facendo leva sul capitale sociale della comunità (Pendenza, 2000; Putnam, 2005).

Per affrontare questa sfida, molte autonomie locali, in specie amministrazioni comunali, stanno sperimentando, anche nel nostro Paese, metodi e strumenti innovativi a supporto della *governance* locale, nel cui ambito riscuote un interesse crescente il piano strategico urbano (Gibelli e Curti, 1996; Capello e Nijkamp, 2004).

Quest'ultimo, in effetti, pur nella varietà dei metodi e degli strumenti accolti (anche a causa dell'assenza di una specifica normativa di riferimento), rappresenta una soluzione di governo locale che, se impostata in modo appropriato, può consentire di affrontare efficacemente problemi complessi quali quelli legati allo sviluppo socio-economico.

In particolare, l'efficacia del piano strategico urbano presuppone siano rispettate alcune condizioni relative sia all'oggetto che ai soggetti della pianificazione, richiedendo, per un verso, una logica selettiva e integrata, prospettica e di area vasta, sostenibile e flessibile (Rur/Censis, 2006; Tanese *et al.*, 2006) e, per altro verso, caratteri di apertura, *partnership* e *leadership* (Pugliese e Spaziante, 2003)².

Nel contempo, sotto il profilo del modello urbano di riferimento, molte amministrazioni locali dichiarano che intendono diventare *smart city*. Una *smart city*, infatti, identifica un ambiente urbano attivamente impegnato nel

¹Le criticità della creazione di valore pubblico locale hanno formato oggetto di analisi in Fontana (2009), cui si rinvia per maggiori approfondimenti.

²Le condizioni di efficacia della pianificazione strategica urbana hanno formato oggetto di analisi in Fontana (2013), cui si rinvia per maggiori approfondimenti.

miglioramento della qualità della vita dei propri cittadini e nel perseguimento di uno sviluppo socio-economico sostenibile, grazie all'ampio ed innovativo utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (*Ict*).

Tuttavia, il concetto di *smart city*, sebbene molto diffuso, non ha ancora assunto un significato univoco e consolidato e perciò merita di essere chiarito e approfondito (Nam e Pardo, 2011).

Più specificamente, in questa sede si intende offrire un contributo alla migliore definizione del concetto di *smart city*, a partire dalla sua genesi ed evoluzione, ed alla correlata identificazione degli ambiti di intervento in cui una città può risultare *smart*, analizzandone i potenziali benefici alla qualità della vita, alla salvaguardia ambientale e allo sviluppo economico, ma cercando anche di individuarne i possibili ostacoli e le soluzioni utili. Questi aspetti vengono discussi nel § 2., attraverso la ricognizione e l'analisi critica della più autorevole letteratura nazionale e internazionale in materia, cercando di rispondere ad una prima domanda di ricerca: *“in che modo e a quali condizioni il modello della smart city può concorrere alla creazione di valore pubblico locale?”*.

Del resto, anche l'adozione del modello della *smart city* risulta attualmente piuttosto variegata. A questo proposito, si intende verificare la situazione, in termini tanto di pianificazione quanto di implementazione di progetti *smart*, dei comuni capoluogo di regione italiani, individuati quale campione significativo delle città di media e grande dimensione del Paese, analizzandone criticamente i tratti comuni e differenziali, i punti di forza e di debolezza, suggerendo alcune possibili soluzioni per valorizzare i primi e neutralizzare i secondi.

In particolare, nel § 3 si intende verificare (aggiornando gli esiti di precedenti studi svolti in materia) se e in che modo l'adozione del modello della *smart city* sia formalizzata nei piani strategici urbani o in altri strumenti di pianificazione elaborati dai comuni capoluogo regionali, cercando di rispondere ad una seconda domanda di ricerca: *“il modello della smart city forma oggetto di pianificazione strategica da parte dei principali comuni italiani?”*.

Inoltre, nel § 4 si intende verificare (facendo riferimento agli esiti di alcune indagini disponibili in materia) l'impatto di questo loro impegno, in termini di *performance* sinora conseguite nei tipici ambiti della *smartness* urbana, cercando di rispondere ad una terza domanda di ricerca: *“qual è il livello di implementazione del modello della smart city da parte dei principali comuni italiani?”*.

Conseguentemente, l'obiettivo di questo articolo è duplice: su un piano teorico, intende contribuire alla definizione del modello della *smart city* ed all'analisi critica del suo ruolo nel processo di creazione di valore pubblico; su un piano pratico, intende verificare e analizzare la pianificazione ed implementazione di questo modello urbano da parte delle principali grandi e medie città italiane, al fine di trarre utili indicazioni di prospettiva.

2. La genesi e l'evoluzione della smart city

La *smart city*, come anticipato, identifica un ambiente urbano attivamente impegnato nel miglioramento della qualità della vita dei propri cittadini e nel perseguimento di uno sviluppo socio-economico sostenibile, grazie all'ampio ed innovativo utilizzo delle *Ict*.

Di *smart city*, in realtà, si parla dalla metà degli anni 1990 (Bright, 1995), sebbene il maggiore impulso all'utilizzo dell'espressione sia rinvenibile a partire dall'inizio del terzo millennio, grazie, per un verso, all'interesse di multinazionali operanti nel settore delle *Ict*, quali *Ibm* e *Cisco*, e, per altro verso, all'attenzione dedicata al tema da organismi internazionali, come l'*Ue* e l'*Oecd* (Harrison e Donnelly, 2011; Granelli, 2012).

Non è un caso che, anche nella letteratura scientifica in materia, si siano sviluppati diversi filoni di pensiero (Nam e Pardo, 2011; Schuurman *et al.*, 2012; Doherty, 2013).

Tra i principali di questi filoni, rientra sicuramente quello che focalizza l'attenzione sulle *Ict* applicate al ridisegno di ogni aspetto della vita urbana.

In questa accezione, la *smart city* viene considerata come un contesto urbano ad un tempo attrezzato, interconnesso e intelligente (Harrison *et al.*, 2010). Un'appropriata dotazione strumentale *hardware*, *software* e di rete, composta da sensori, dispositivi personali, *smartphone*, *tablet*, apparati *Gps*, *web*, *social network*, *etc.*, consente di rilevare in tempo reale un'enorme mole di dati sulla vita urbana, la cui interconnessione consente l'interscambio informativo tra i vari servizi della città (Lee *et al.*, 2011; Naphade *et al.*, 2011).

L'uso intelligente di tali informazioni consente di effettuare analisi complesse, di sviluppare modelli concettuali e interpretativi, di visualizzare e ottimizzare i processi critici, al fine di assumere le più razionali decisioni di governo e direzione della città (Washburn *et al.*, 2010).

Questa accezione di *smart city* è riconducibile all'estensione ed evoluzione di altri concetti urbani, quali la *digital city* (Schuler, 2002; Ergazakis *et al.*, 2011; Loukis *et al.*, 2011; Dameri, 2014) e la *ubiquitous city* (Kwon e Kim, 2007; Anthopoulos e Fitsilis, 2010), entrambe incentrate sul contributo offerto dall'innovazione tecnologica alla gestione della città, alla qualità della vita ed allo sviluppo economico.

Oltre al filone che focalizza l'attenzione sulle *Ict*, merita segnalare quello che identifica come *smart* le città che innovano in profondità la propria *governance* e le proprie strategie orientate alla creazione di valore pubblico.

Questa accezione, sebbene non rinunci al supporto che può essere offerto da un uso ampio e innovativo delle *Ict*, concentra l'attenzione sui bisogni di cittadini, imprese e altre organizzazioni e sul loro appropriato soddisfacimento.

Da questo punto di vista, una *smart city*, monitorando e integrando le sue infrastrutture critiche, siano esse rappresentate da capitale fisico (strade, ponti, ecc.), capitale tecnologico (*hardware*, *software*, *network*) e capitale intellettuale e sociale (frutto delle relazioni tra i membri della comunità), tende a pianificarne le

attività di prevenzione, manutenzione e gestione, a rendere efficiente l'impiego delle proprie risorse e a ottimizzare l'efficacia dei servizi prodotti.

Per questa via, una *smart city* è un contesto urbano innovativo e competitivo, efficace ed efficiente, ma altresì sicuro e vivibile, equo e sostenibile (Hall, 2000; Toppeta, 2010).

La principale differenza tra quest'accezione di *smart city* e la precedente consiste nel ruolo attribuito alle *lct* che, nel primo caso, rappresentano un requisito irrinunciabile ed un elemento attorno al quale tutto ruota, mentre, nel secondo caso, sono soltanto uno dei pilastri del modello, di cui rappresentano un importante fattore abilitante, ma non necessariamente l'unico e, talora, neppure il principale.

La seconda accezione si caratterizza per una visione più ampia, ma anche più aperta e flessibile; essa appare quindi più consistente e convincente, sicuramente più coerente con la finalità di creare valore pubblico locale.

Anche questa accezione è associabile ad altre metafore urbane di recente elaborazione, quali, in particolare, quelle di *green* e *sustainable city* (Shmelev e Shmeleva, 2009; Lehmann, 2010; Benevolo e Dameri, 2013), orientate alla salvaguardia ambientale e allo sviluppo sostenibile, ma altresì di *knowledge city* (Ergazakis *et al.*, 2004; Amato *et al.*, 2006; Carrillo, 2006; Edvinsson, 2006), concepita per favorire lo sviluppo del capitale intellettuale della comunità, quale determinante decisiva per la durevole creazione di valore pubblico locale.

Nondimeno, rispetto ad esse, la *smart city* accoglie una visione più ampia, aperta e flessibile dello sviluppo socio-economico locale, risultando più agevolmente applicabile alla generalità dei contesti urbani, secondo la loro identità, i loro caratteri distintivi, i loro percorsi evolutivi.

In sostanza, la *smart city* risulta potenzialmente più comprensiva e pervasiva rispetto agli altri modelli urbani, potendo risultare nel contempo *digital* od *ubiquitous*, *green* o *sustainable* nonché *knowledge*.

Su questa base, pare interessante individuare gli ambiti di intervento in cui la città può rivelarsi *smart*, potendo concorrere alla qualità della vita, alla salvaguardia ambientale e allo sviluppo economico.

Un approccio sistemico consente di individuare sei dimensioni rilevanti, tra loro variamente correlate e caratterizzate da potenziali sinergie (Giffinger *et al.*, 2007):

- *smart economy*, cui corrisponde un contesto favorevole allo sviluppo economico, per effetto di una combinazione virtuosa tra imprenditorialità, innovazione, internazionalizzazione, orientamento alla produttività ed alla competitività, anche grazie all'elevata flessibilità del mercato del lavoro ed alla diffusa capacità di gestione del cambiamento;
- *smart people*, cui corrisponde un contesto favorevole alla generazione, accumulazione e diffusione di capitale umano e capitale sociale, per lo sviluppo dei quali rilevano non solo i livelli di scolarità e qualificazione, uniti all'attitudine alla formazione continua, ma altresì l'apertura mentale, il pluralismo, la creatività e la partecipazione alla vita pubblica dei cittadini;
- *smart living*, cui corrisponde un ambiente favorevole alla qualità della vita dei cittadini e della comunità di riferimento, ma anche all'attrattività della

città nei confronti di turisti e visitatori (compatibilmente con le sue dotazioni naturali, artistiche e commerciali);

- *smart environment*, cui corrisponde un ambito urbano attento a condizioni naturali, salvaguardia ambientale, contenimento dei livelli di inquinamento, gestione responsabile e sostenibile delle risorse naturali;
- *smart mobility*, cui corrisponde un contesto che garantisce l'accessibilità e la mobilità sia fisica che virtuale alla città, alle sue strutture e attività, facendo riferimento a reti e servizi sia di trasporto che di telecomunicazione;
- *smart governance*, cui corrisponde un'amministrazione pubblica locale che pone al centro della propria attenzione il cittadino, accogliendo caratteri di apertura, semplificazione, trasparenza, coinvolgimento, *accountability*, al fine di garantire politiche di intervento efficaci e servizi pubblici efficienti.

Le stesse dimensioni sono prese in considerazione dalla *Commissione europea* nell'ambito dei suoi programmi di sostegno rivolti alle *smart city*, ivi compresi, ad esempio, il *Patto dei sindaci* e il *Piano strategico per le tecnologie energetiche* del 2008, la *Smart cities and communities initiative* del 2010 nonché la *Smart cities and communities european innovation partnership* del 2011.

In proposito, giova osservare che il riferimento alle suddette dimensioni, ciascuna delle quali può essere specificamente articolata, ha sicuramente il pregio di rendere potenzialmente totalizzante il modello, coprendo tutte le possibili aree d'intervento della città.

Nondimeno, è improbabile che ogni singola città presenti *performance* eccellenti in tutte le aree considerate. È più verosimile che ogni realtà urbana possa rivelarsi effettivamente *smart* in uno o più ambiti d'intervento (ad esempio lo sviluppo economico, piuttosto che la tutela ambientale), ma non in tutti.

In altri termini, non esiste un unico modello di *smart city*, bensì ne esistono tanti quanti sono gli eventuali contesti e le potenziali declinazioni della *smartness* urbana, con tutte le loro possibili sfumature, ma altresì combinazioni (Hospers, 2003).

Seppure nella molteplicità delle possibili versioni, la *smart city*, per essere tale e rivelarsi di successo, deve dimostrarsi autenticamente creativa, ossia sviluppare un originale modello di sviluppo socio-economico, attraverso un chiaro orientamento strategico, che faccia leva sulla sua identità, sulle sue vocazioni, sulle sue specificità, evitando al contrario approcci improvvisati o velleitari, ma rinunciando altresì alle pratiche emulative invero piuttosto frequenti.

Tuttavia, per trarre i benefici attesi in termini di creazione di valore pubblico, non è sufficiente per una *smart city* cercare di esserlo, deve anche riuscire ad essere percepita come tale. La costruzione di un'immagine riconoscibile e attrattiva, ad un tempo credibile e distintiva, gioca così un ruolo decisivo nel decretare il successo e sostenere la reputazione della città.

3. La pianificazione della *smart city*: una verifica empirica

In considerazione del potenziale concorso alla creazione di valore pubblico locale del modello della *smart city*, pare interessante verificare se e come esso formi oggetto di pianificazione strategica da parte delle amministrazioni pubbliche locali e se ne vengano colti i diversi possibili significati, ambiti d'intervento e contributi allo sviluppo socio-economico.

Specificamente, s'intende analizzare, in primo luogo, la considerazione o meno del modello della *smart city* nei piani strategici urbani dei comuni capoluogo di regione italiani pubblicati sui siti *web* istituzionali o su siti *web* dedicati.

Focalizzando l'attenzione sui comuni capoluogo regionali è possibile analizzare un campione, relativamente circoscritto ma significativo, di enti che, seppure caratterizzati da alcuni tratti comuni, si differenziano per una pluralità di aspetti, che vanno dalla dimensione, ai caratteri geografici, territoriali e socio-economici, coprendo sostanzialmente tutte le aree significative del Paese. Essi compongono, quindi, un campione sufficientemente rappresentativo della varietà che caratterizza il sistema delle autonomie locali ed, in specie, i maggiori comuni italiani.

Tra i documenti considerati, pur nella varietà delle denominazioni e delle impostazioni metodologiche, rientrano tutti gli strumenti di pianificazione strategica urbana pubblicati sul *web* (alla data del 31 dicembre 2014)³. Il riferimento ai documenti disponibili *online*, oltre a favorirne il reperimento, offre indicazioni utili sulla sensibilità delle singole amministrazioni (e loro eventuali emanazioni) alla più ampia diffusione, in chiave di *accountability*, delle informazioni in essi contenute (Tabella n. 1).

La lettura e l'analisi di tali documenti è stata effettuata cercando al loro interno espliciti riferimenti al modello della *smart city*, ovvero a progetti riguardanti specifici aspetti della *smartness* urbana.

In generale, si riscontra un notevole impegno nella pianificazione strategica urbana, avendo tutti i comuni considerati quantomeno avviato il relativo processo. Si rileva, altresì, un elevato livello di trasparenza informativa, essendo 19 su 21 (ossia il 90%, con le sole eccezioni di Potenza e Catanzaro) gli enti che pubblicano *online* i documenti di pianificazione strategica elaborati.

Non meno significativa è la lettura dei dati a livello demografico, secondo le classi individuate dal ministero dell'Interno, e con riferimento alle diverse aree geografiche, distinte secondo la classificazione Istat (Tabella n. 2).

³I dati qui riportati rappresentano l'aggiornamento di quelli contenuti in Fontana (2014).

Tabella n. 1 - I piani strategici urbani dei comuni capoluogo regionali

Comuni	Denominazione del piano	Anno
Aosta	<i>Aosta futura: Piano strategico di Aosta e de la Plaine</i>	2010
Torino	1) <i>Piano strategico della città - Torino internazionale</i>	2000
	2) <i>2° piano strategico dell'area metropolitana</i>	2006
Genova	1) <i>Piano della città di Genova</i>	2002
	2) <i>La città cambia (UrbanLab)</i>	2009
Milano	<i>Piano di governo del territorio</i>	2011
Trento	1) <i>Piano strategico 2010</i>	2003
	2) <i>Agenda strategica Trento 2020</i>	2007
Bolzano	<i>Idee 2015: Pensare la città</i>	2004
Venezia	<i>Venezia città metropolitana</i>	2004
Trieste	<i>Un nuovo piano regolatore per Trieste</i>	2014
Bologna	<i>Piano strutturale comunale</i>	2007
Firenze	1) <i>Piano strategico Firenze 2010</i>	2002
	2) <i>2° piano strategico: di Firenze non ce n'è una sola</i>	2009
Ancona	<i>Un piano per Ancona: la città che cambia</i>	2009
Perugia	<i>Perugia Europa 2003 – 2013</i>	2004
Roma	<i>Piano strategico di sviluppo di Roma Capitale</i>	2009
L'Aquila	<i>L'Aquila 2020 (sospeso dopo il sisma del 6/4/2009)</i>	2008
Campobasso	<i>Piano strategico territoriale</i>	2008
Bari	<i>BA2015 – Metropoli Terra di Bari (MTB)</i>	2008
Napoli	<i>Piano strategico</i>	2006
Potenza	<i>Progetto strategico dell'hinterland potentino</i>	2005
Catanzaro	<i>Piano strategico</i>	2011
Palermo	<i>Palermo capitale dell'EuroMediterraneo</i>	2010
Cagliari	<i>Piano strategico</i>	2008

Fonte: elaborazione dell'autore

Sul piano demografico, la totalità degli enti al di sopra dei 100.000 abitanti redige e pubblica sul *web* documenti di pianificazione strategica. Relativamente più limitato è, invece, l'impegno divulgativo dei capoluoghi regionali di dimensione minore (sino a 100.000 abitanti), nel cui ambito risulta pubblicato solo il 60% dei piani predisposti.

Sul piano geografico, il Centro-Nord e le Isole sono le aree che, complessivamente, si caratterizzano per la più ampia elaborazione e trasparenza strategica, con la redazione e pubblicazione *online* di piani strategici da parte di tutti i comuni capoluogo regionali. Il Sud, seppure in presenza di un elevato livello di pianificazione strategica (tutti i capoluoghi regionali hanno avviato il relativo processo), si caratterizza per un minore livello di trasparenza informativa (nell'ordine del 67%).

Tabella n. 2 - La pianificazione strategica urbana nei comuni capoluogo regionali

	N. di città	N. (%) di piani strategici al 31/12/2014			
		elaborati		pubblicati	
Totali	21	21	(100%)	19	(90%)
Classi demografiche (ministero dell'Interno) – N. di abitanti:					
Sino a 100.000	5	5	(100%)	3	(60%)
Da 100.000 a 250.000	6	6	(100%)	6	(100%)
Da 250.000 a 500.000	4	4	(100%)	4	(100%)
Da 500.000 a 1.000.000	4	4	(100%)	4	(100%)
Oltre 1.000.000	2	2	(100%)	2	(100%)
Aree geografiche (Istat):					
Nord-Ovest	4	4	(100%)	4	(100%)
Nord-Est	5	5	(100%)	5	(100%)
Centro	4	4	(100%)	4	(100%)
Sud	6	6	(100%)	4	(67%)
Isole	2	2	(100%)	2	(100%)

Fonte: elaborazione dell'autore

Oltre alla consistenza numerica dei documenti di pianificazione prodotti e comunicati, meritano di essere richiamati alcuni loro aspetti qualificanti.

Innanzitutto, fatti salvi il respiro strategico e l'ottica temporale di medio-lungo termine (di norma decennale), 4 piani su 19 (con un'incidenza del 21%) mantengono un'impostazione prevalentemente urbanistica (si tratta dei casi di Ancona, Bologna, Milano e Trieste), ancorché frutto di processi decisionali partecipativi (motivo per cui vengono censiti in quest'ambito).

Altresi di qualche rilievo è il fatto che, sebbene nella maggior parte dei casi esaminati il presidio dei processi di pianificazione e attuazione strategica sia direttamente riconducibile al comune capoluogo interessato, non mancano casi, come quelli di Torino e Firenze, dove l'iniziativa, l'elaborazione e la diffusione del piano strategico urbano sono curati da un'associazione promotrice (in particolare *Torino internazionale* e *Firenze futura*), cui partecipano soggetti sia pubblici che privati, ma sostanzialmente priva di deleghe gestionali. Con la conseguenza che il piano può caratterizzarsi per un'elevata qualità delle analisi e delle proposte, come sede privilegiata di incontro e confronto tra gli attori-chiave e per un'efficace attività di comunicazione, ma difficilmente come autentico strumento di governo locale.

Ancora, le esperienze considerate sono piuttosto recenti: il piano più datato è stato approvato a Torino nel 2000 e 10 piani su 19, ossia il 53%, hanno meno di 5 anni. Nondimeno, tra le esperienze relativamente più datate, ve ne sono alcune particolarmente significative, come quelle di Torino, Trento, Firenze e Genova, città già approdate alla seconda generazione di piani strategici urbani. Peraltro, mentre nei primi tre casi il secondo piano prende avvio da un'analisi critica del precedente, nel capoluogo ligure i due documenti non sono tra loro comunicanti,

segnalando una discontinuità d'impostazione tanto strategica quanto amministrativa, peraltro non motivata da un'alternanza politica nel governo della città.

In questo quadro, a fronte dei ragguardevoli livelli di pianificazione strategica e di trasparenza informativa registrati dalla generalità dei comuni capoluogo regionali, è possibile verificare se, che cosa e come venga comunicato con riferimento al modello della *smart city* (Tabella n. 3).

Ciò che emerge immediatamente è che soltanto 4 dei piani analizzati contengono riferimenti specifici alla *smart orientation* della città. Oltretutto, tutti questi piani, elaborati nel periodo 2006-2009, fanno riferimento a singoli ambiti di attività, quali: l'efficienza energetica (unico ambito ad essere inserito in 3 dei 4 piani considerati), la sicurezza delle infrastrutture, l'edilizia eco-compatibile, la mobilità sostenibile e l'utilizzo delle *Ict* nell'erogazione di servizi ai cittadini (ognuno dei quali compare in uno solo dei casi considerati). Manca, per contro, una complessiva visione strategica *smart* della città.

Sebbene non particolarmente rilevante, può essere evidenziata la distribuzione demografica e geografica dei dati considerati: per un verso, i 4 casi appartengono a diverse classi demografiche (con pesi variabili dal 20% al 50%), con la sola esclusione della classe compresa tra 100.000 e 250.000 abitanti; per altro verso, essi si collocano ognuno in una diversa area geografica (con pesi compresi tra il 17% e il 25%), con la sola esclusione delle Isole. In sostanza, la distribuzione dei pochi piani strategici urbani contenenti specifici riferimenti al modello della *smart city* è numericamente piuttosto omogenea, sia sotto il profilo demografico, sia sotto quello geografico.

Nondimeno, tutti i piani strategici urbani dei comuni capoluogo regionali contengono frequenti riferimenti ad aspetti tipici della *smartness* urbana, quali il cambiamento, l'innovazione e l'apertura internazionale. Ne discende l'impressione che, al momento della loro elaborazione, il modello della *smart city* non fosse ancora sufficientemente robusto, diffuso e conosciuto, così da rimanere prevalentemente inespresso o marginale.

In considerazione di questi risultati, pare interessante verificare se il modello della *smart city* trovi affermazione in altri documenti di pianificazione elaborati e pubblicati *online* dai comuni capoluogo regionali (Tabella n. 3).

In effetti, quest'analisi (anch'essa riferita al 31/12/2014) conduce a risultanze sensibilmente differenti dalla precedente, in quanto 18 di questi comuni (pari all'86% del totale) pubblicano *online* documenti relativi a progetti di *smart city*, per lo più in risposta a bandi di finanziamento nazionali o comunitari.

Nell'ambito di questi 18 casi, la maggior parte (12, ossia il 67%) riguarda interventi *smart* in specifici ambiti di attività, gli stessi richiamati sopra, ossia, in ordine crescente di frequenza: la sicurezza delle infrastrutture (in 1 caso), l'edilizia eco-compatibile (in 1 caso), la mobilità sostenibile (in 2 casi), l'efficienza energetica (in 5 casi) e l'utilizzo delle *Ict* nell'erogazione di servizi ai cittadini (in 7 casi).

Tuttavia, non mancano (in 6 casi, pari al 33% del totale, relativi a Milano, Genova, Roma, Napoli, Bari e Cagliari) riferimenti ad un modello globale di *smart city*, articolato in tutte le dimensioni rilevanti della *smartness* urbana, sebbene

talvolta più sviluppato e strutturato (come nel caso di Genova) e talaltra ad uno stadio ancora parziale di elaborazione e in via di migliore definizione (come nel caso di Cagliari).

Tabella n. 3 - La pianificazione della *smart city* nei comuni capoluogo regionali

N. (%) di documenti contenenti riferimenti alla <i>smart city</i>		Piani strategici	Altri specifici documenti
Totali	Situazione complessiva	4 (19%)	18 (86%)
	di cui: specifici ambiti di attività	4 (19%)	12 (57%)
	modello complessivo	–	6 (29%)
Distribuzione demografica	Sino a 100.000 abitanti	1 (20%)	4 (80%)
	di cui: specifici ambiti di attività	1 (20%)	4 (80%)
	modello complessivo	–	–
	Da 100.000 a 250.000 abitanti	0 (0%)	5 (83%)
	di cui: specifici ambiti di attività	–	4 (67%)
	modello complessivo	–	1 (17%)
	Da 250.000 a 500.000 abitanti	1 (25%)	3 (75%)
	di cui: specifici ambiti di attività	1 (25%)	2 (50%)
	modello complessivo	–	1 (25%)
	Da 500.000 a 1.000.000 abitanti	1 (25%)	4 (100%)
di cui: specifici ambiti di attività	1 (25%)	2 (50%)	
modello complessivo	–	2 (50%)	
Distribuzione geografica	Oltre 1.000.000 abitanti	1 (50%)	2 (100%)
	di cui: specifici ambiti di attività	1 (50%)	–
	modello complessivo	–	2 (100%)
	Nord-Ovest	1 (25%)	4 (100%)
	di cui: specifici ambiti di attività	1 (25%)	2 (50%)
	modello complessivo	–	2 (50%)
	Nord-Est	1 (20%)	4 (80%)
	di cui: specifici ambiti di attività	1 (20%)	4 (80%)
	modello complessivo	–	–
	Centro	1 (25%)	3 (75%)
di cui: specifici ambiti di attività	1 (25%)	2 (50%)	
modello complessivo	–	1 (25%)	
Sud	1 (17%)	5 (83%)	
di cui: specifici ambiti di attività	1 (17%)	3 (50%)	
modello complessivo	–	2 (33%)	
Isole	0 (0%)	2 (100%)	
di cui: specifici ambiti di attività	–	1 (50%)	
modello complessivo	–	1 (50%)	

Fonte: ns elaborazione

Come rilevato trattando della pianificazione strategica urbana, anche nello sviluppo dei progetti di *smart city* si riscontrano sia iniziative curate direttamente

dalle singole amministrazioni (in 13 casi, pari al 72% del totale), sia iniziative curate da organizzazioni separate, per lo più associazioni o fondazioni (in 5 casi, con un'incidenza del 28%). Da notare, tuttavia, che in nessun caso si tratta della stessa organizzazione eventualmente impegnata nella pianificazione strategica urbana, con la quale, al più, si sviluppano forme di collaborazione. Per completezza, merita altresì osservare che in 4 ulteriori ambiti urbani (Firenze, Potenza, Trento e Trieste), alcune iniziative *smart* sono state avviate da organizzazioni alle quali l'amministrazione locale non partecipa direttamente (pur perseguendo, in 2 di questi casi, propri progetti *smart*).

Questo variegato quadro di riferimento consente di sviluppare alcune considerazioni critiche.

Il fatto che in solo circa un quinto dei piani strategici urbani elaborati dai comuni capoluogo di regione italiani si trovino espliciti richiami al modello della *smart city* può avere due complementari significati. Per un verso, può segnalare la debolezza o, più semplicemente, l'arretratezza (anche solo terminologica) della maggior parte dei piani strategici urbani considerati, i quali trascurano una visione rilevante e critica ai fini della creazione di valore pubblico locale. Per altro verso, può segnalare la scarsa importanza strategica effettivamente attribuita al modello della *smart city*, quantomeno sino al momento di approvazione di questi piani strategici (i quali, peraltro, come anticipato, sono tutti piuttosto recenti). Questo, nonostante esso venga formalmente individuato come funzionale al miglioramento della qualità della vita, della salvaguardia ambientale e dello sviluppo socio-economico dello specifico contesto urbano.

La seconda interpretazione pare trovare conferma nel fatto che l'86% delle città considerate persegue, in effetti, progetti di *smart city* (che diventano il 95%, se si considerano anche quelli promossi da organismi diversi dal comune capoluogo), ma prevalentemente nell'ambito della partecipazione a specifici bandi di finanziamento pubblico. Questi ultimi sono sicuramente valutabili positivamente per le opportunità innovative che offrono, ma espongono tuttavia al rischio che vengano avviate iniziative episodiche od occasionali, non inserite in una chiara visione strategica. Pur essendo prematuro esprimere valutazioni in proposito, un altro rischio che merita segnalare è che questi progetti, una volta esauriti i fondi ad essi destinati, vengano abbandonati, rendendo effimeri i loro impatti socio-economici.

Inoltre, il fatto che in un numero significativo di casi il perseguimento dei progetti di *smart city* sia demandato a organizzazioni esterne all'amministrazione locale (per non dire di quelli in cui l'iniziativa è promossa da entità a cui quest'ultima neppure partecipa) può, a sua volta, essere variamente valutato. Per un verso, si tratta di una soluzione che può favorire un ampio e aperto coinvolgimento di una pluralità di attori-chiave, pubblici e privati. Per altro verso, si tratta di una soluzione che, in assenza di concreti poteri gestionali attribuiti all'organizzazione delegata, difficilmente può rappresentare un'effettiva forma di governo locale (come già osservato a proposito della pianificazione strategica urbana). Ne può conseguire un eccellente disegno di *smart city*, che tuttavia potrebbe rivelarsi non agevolmente attuabile.

Infine, il fatto che prevalgano progetti concentrati su specifici ambiti di attività anziché su un modello globale di *smart city* può, anch'esso, essere interpretato in modi diversi. Da un lato, può trattarsi di un punto di forza, se corrisponde alla selezione degli aspetti ritenuti più rilevanti e critici nello specifico contesto urbano. D'altro canto, può rappresentare un punto di debolezza, se non rientra in una chiara visione strategica.

Questa seconda interpretazione pare tuttavia più probabile, in quanto gli ambiti di attività considerati sono spesso comuni alle diverse città, non assumendo, quantomeno apparentemente, caratteri di specificità. Inoltre, come già anticipato, corrispondendo sostanzialmente agli ambiti di attività finanziati con fondi pubblici, paiono riflettere comportamenti opportunistici piuttosto che autentiche scelte di respiro strategico.

A quest'ultima considerazione se ne collega un'altra, relativa al fatto che, in oltre la metà dei casi analizzati, il principale, se non l'unico, ambito di attività prescelto riguarda lo sviluppo delle *Ict*.

Come già anticipato, l'innovazione tecnologica è una condizione essenziale per i progetti di *smart city*. Tuttavia, essi rischiano di fallire se ideati a partire da una tecnologia e non a partire da un bisogno. In altre parole, questi progetti rischiano di proporre risposte a esigenze che non sono sentite dai cittadini, trascurandone magari altre che sono invece di maggiore importanza percepita per la vita quotidiana.

Anche il fattore dell'usabilità degli strumenti tecnologici sviluppati assume un certo rilievo: in paesi con un'età media piuttosto elevata come l'Italia occorre tenere conto di larghe fasce di popolazione che, a causa dell'età, non hanno familiarità con le soluzioni digitali e tenderanno a non utilizzarle pur avendole a disposizione, anche quando rispondono a bisogni effettivi, se non sono facilmente impiegabili.

4. L'implementazione della *smart city*: alcuni riscontri

Il modello della *smart city*, sebbene solo marginalmente presente nei piani strategici urbani dei comuni capoluogo regionali italiani, pare essere perseguito, direttamente o indirettamente, dalla pressoché totalità degli stessi.

Per valutare la qualità e l'impatto di questo loro impegno, pare interessante considerare le *performance* sinora conseguite nei tipici ambiti della *smartness* urbana.

A questo fine, è possibile fare riferimento agli esiti di alcune indagini disponibili in materia, nel cui ambito rientrano quelle svolte da *Between* e da *ICity Lab*, entrambe riferite ai capoluoghi di provincia italiani, di cui redigono, secondo logiche di *benchmarking*, una classifica basata sul modello della *smart city*, attraverso il calcolo di indici sintetici di *performance* (*Smart City Index* e *ICity Index*, rispettivamente).

Between s.p.a. è una società di consulenza operante nel settore delle *Ict*, ha costituito nel 2002 l'*Osservatorio sullo sviluppo della banda larga in Italia* e, tra gli altri progetti, realizza un *ranking* dei 116 comuni capoluogo di provincia definiti "primari" dall'*Istat*, calcolandone lo *Smart City Index* (www.between.it).

Quest'ultimo, nella seconda edizione, relativa al 2014, è costruito attraverso l'aggregazione di 422 indicatori, raccolti in 12 aree tematiche (*broadband, smart health, smart mobility, smart education, smart government, smart culture & travel, smart security, smart justice*, mobilità alternativa, energie rinnovabili, efficienza energetica, risorse naturali), agevolmente riconducibili ai tipici ambiti della *smartness* urbana. Tra questi, tuttavia, spicca per la sua assenza l'ambito della *smart economy*.

Circa il 70% dei dati utilizzati deriva da indagini svolte direttamente dalla società, mentre i restanti indicatori sono frutto di elaborazioni di dati provenienti da fonti istituzionali.

Gli indicatori vengono normalizzati ed espressi in centesimi, al fine di renderli aggregabili in un unico *ranking*. Una prima aggregazione viene effettuata attraverso la media ponderata degli indicatori rientranti in ciascuna area tematica. Una seconda aggregazione riguarda la media aritmetica semplice dei punteggi ottenuti da ciascuna città nelle 12 aree tematiche, la quale viene nuovamente normalizzata in una scala 0-100.

Estrapolando dallo *Smart City Index* i dati relativi ai comuni capoluogo regionali emerge un quadro piuttosto articolato (Tabella n. 4).

Le prime tre posizioni (le stesse, peraltro, della classifica generale coinvolgente 116 città) sono occupate da Bologna, Torino e Milano, con indici sintetici compresi tra 100,0 e 88,5 punti.

A loro volta, le ultime tre posizioni vedono coinvolte Catanzaro (8,5 punti), Campobasso (15,0 punti) e L'Aquila (31,5 punti), le quali, peraltro, nella classifica generale, sono seguite da altri capoluoghi provinciali (l'ultimo, con 0,0 punti, è Enna).

Sostanzialmente, le valutazioni migliori, tra i capoluoghi regionali, sono appannaggio delle principali città metropolitane del Centro-Nord (con punteggi compresi tra 70 e 100), affiancate peraltro da Trento (80,3 punti), ma con due eccezioni di rilievo, relative a Venezia, collocata a metà classifica (54,8 punti), e Trieste, ulteriormente distanziata (38,6 punti).

Quest'ultima, unitamente ad Aosta (42,5 punti), si contende quindi le posizioni meno lusinghiere della classifica con buona parte dei capoluoghi regionali dell'Italia meridionale e insulare. Fanno tuttavia eccezione realtà come Bari (60,5 punti) e Napoli (51,4 punti), che si posizionano nella fascia centrale del *ranking*.

Questa classifica, per quanto interessante, suscita alcune perplessità.

Un primo aspetto, già accennato, riguarda la struttura dello *Smart City Index*, che, sebbene consideri un ampio numero di aree tematiche (alcune peraltro agevolmente aggregabili tra loro; si pensi, ad esempio, a *smart mobility* e mobilità alternativa), ne trascuri altre non meno significative (come la *smart economy*). Il che, sicuramente, influenza la classifica prodotta.

Inoltre, le *performance* relative ad alcune aree tematiche paiono misurate in modo non sempre convincente.

A titolo esemplificativo, la *smart education* è valutata in termini di diffusione di *personal computer* nelle scuole, lavagne interattive multimediali (*Lim*) ed aule collegate ad *Internet*; aspetti indubbiamente interessanti sul piano innovativo, che tuttavia paiono riduttivi per esprimere la qualità del sistema formativo urbano. Il che spiega, oltretutto, i punteggi relativamente modesti assegnati in proposito a Torino e Milano, che pure occupano la seconda e terza posizione nella classifica generale, le quali risultano sopravanzate da Campobasso e L'Aquila, che, invece, risultano penultima e terzultima tra i capoluoghi regionali.

In sostanza, coerentemente al *core business* della società *Between*, vengono privilegiate misure relative all'innovazione tecnologica, di per sé importante, che tuttavia da sola rischia di non riuscire a spiegare l'effettiva *smartness* urbana.

Anche la metodologia di calcolo ed aggregazione degli indicatori non è completamente convincente.

Rispetto alla loro determinazione, non è del tutto chiaro, in quanto non meglio specificato nella documentazione divulgata, il metodo di rilevazione seguito da *Between*, per la parte prevalente degli indicatori utilizzati.

Il fatto, poi, che non vengano rilasciati i dati elementari delle valutazioni operate non consente di cogliere compiutamente il significato e le determinanti dei punteggi attribuiti alle singole realtà urbane.

Infine, la normalizzazione dei punteggi finali nella scala 0-100, sebbene abbia il pregio di fornire con immediatezza il posizionamento relativo di ogni città all'interno del campione considerato, non consente di apprezzare il livello assoluto di *smartness* di ciascuna di esse, né tantomeno di effettuare confronti con realtà urbane al di fuori del campione.

Per quanto indubbiamente interessante e sicuramente funzionale alle finalità perseguite dalla società promotrice, lo *Smart City Index* presenta quindi alcuni limiti, che ne attenuano la significatività, ai fini della complessiva valutazione dei progetti *smart* perseguiti dalle principali città italiane.

Più funzionale, sotto questo profilo, pare l'*ICity Index*.

ICity Lab è un'iniziativa nata in seno a *Forum Pa* per supportare lo sviluppo di città (definite) più "intelligenti", ovvero più vivibili, sostenibili, inclusive e competitive, attraverso attività di studio e ricerca, ma altresì di divulgazione e restituzione dei dati, realizzate mediante un'apposita piattaforma *online* (www.icitylab.it).

In quest'ambito, viene predisposto un rapporto annuale (*ICity Rate*), giunto nel 2014 alla terza edizione, che cerca di fotografare la situazione delle 106 principali città italiane nel loro percorso verso la *smartness* (Dominici e Fichera, 2014).

Specificamente, il rapporto analizza le 6 dimensioni urbane già precedentemente individuate come tipiche del modello della *smart city* (*smart economy*, *smart living*, *smart environment*, *smart mobility*, *smart people* e *smart governance*), individuando, per ognuna di esse, 12 variabili e altrettanti indicatori (per un totale di 72), tratti da una pluralità di fonti informative (*Istat*, *Ministero dell'economia e delle finanze*, *Ministero dell'interno*, *Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca*, *Ministero della salute*, *Banca d'Italia*, *Inps*, *Infocamere*, *Unioncamere*, *Ufficio italiano brevetti e marchi*, *Accredia*, *Ancitel*,

Apsti, Audipress, Censis, Cnel, Formez Pa, Iccu, Il Sole 24 Ore, Isfol, Istituto Tagliacarne, Legambiente, Siae).

Tabella n. 4 - Lo Smart City Index dei comuni capoluogo regionali

Ranking	Capoluoghi regionali	Smart city nel piano strategico	Altre iniziative programmate ^(a)	Punti	Aree tematiche ^(b)											
					Broadband	Smart Health	Smart Mobility	Smart Education	Smart Government	Smart Culture&Travel	Smart Security	Smart Justice	Mobilità Alternativa	Energie Rinnovabili	Efficienza Energetica	Risorse Naturali
1	Bologna	SI	SI	100,0	A	A	A	A	A	A	A	M	A	A	A	A
2	Torino	SI	SI	91,8	A	M	A	B	A	A	A	A	A	A	A	B
3	Milano	NO	SI	88,5	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	M	M
4	Roma	SI	SI	86,5	A	M	A	B	A	A	A	M	A	A	A	M
5	Trento	NO	SI	80,3	A	A	A	A	M	A	A	B	A	A	A	A
6	Firenze	NO	(SI)	78,7	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	B
7	Genova	NO	SI	70,3	M	M	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A
8	Bari	NO	SI	60,5	A	B	A	A	A	M	M	A	A	A	A	M
9	Bolzano	NO	SI	56,4	A	M	A	-	B	A	M	B	A	A	A	A
10	Ancona	NO	SI	55,7	A	B	M	M	M	A	M	A	M	M	A	A
11	Venezia	NO	SI	54,8	A	B	A	B	A	A	A	M	A	M	M	B
12	Napoli	NO	SI	51,4	A	M	A	B	A	A	A	M	A	A	M	B
13	Perugia	NO	SI	48,4	M	M	A	B	A	A	A	M	A	A	A	A
14	Cagliari	NO	SI	43,9	M	A	A	A	M	A	A	B	M	M	M	B
15	Palermo	NO	SI	43,4	A	B	M	B	A	M	A	B	A	A	A	B
16	Aosta	NO	SI	42,5	B	M	M	-	A	M	A	A	A	A	M	A
17	Trieste	NO	(SI)	38,6	A	M	A	B	A	M	M	B	M	B	A	B
18	Potenza	NO	SI	35,3	B	M	B	A	M	M	M	M	B	A	A	B
19	L'Aquila	SI	SI	31,5	B	M	M	M	M	B	A	A	B	M	A	M
20	Campobasso	NO	NO	15,0	M	B	B	A	B	B	M	M	B	M	M	B
21	Catanzaro	NO	SI	8,5	M	B	B	B	B	B	M	B	B	A	M	B

Note: (a) sono riportate tra parentesi le iniziative smart promosse da soggetti diversi dal comune capoluogo;

(b) per ogni area tematica sono indicate le classi di punteggio di appartenenza della singola città: A = 1^a fascia, M = 2^a fascia, B = 3^a fascia, - = non disponibile.

Fonte: elaborazione dati tratti da Smart City Index 2014 (www.between.it)

Gli indicatori selezionati vengono normalizzati ed espressi in millesimi, al fine di renderli confrontabili ed aggregabili tra loro. Una prima aggregazione è effettuata attraverso la media aritmetica semplice delle variabili che compongono ciascuna dimensione di analisi. Una seconda aggregazione avviene calcolando la media geometrica degli indici dimensionali (premiando in questo modo le città con i valori più equilibrati), pervenendo così all'*ICity Index*, quale indice sintetico finale.

Quest'ultimo, sulla base della metodologia accolta, nei suoi aspetti di struttura, composizione, rilevazione e conseguente elaborazione, pare piuttosto significativo e convincente, anche grazie alla trasparenza dei dati elementari messi a disposizione nell'apposita piattaforma *online* dell'*ICity Lab*.

Estrapolando dall'*ICity Rate* i dati relativi ai comuni capoluogo regionali emerge un quadro in chiaro-scuro (Tabella n. 5).

Le prime tre posizioni (le stesse, peraltro, della classifica generale coinvolgente 106 città) sono occupate da Milano, Bologna e Firenze, con indici sintetici compresi tra 622,95 e 557,73 punti.

Specificamente, Milano, in modo non sorprendente, primeggia nelle dimensioni dello sviluppo economico, della qualità della vita e del capitale umano, presentando punteggi comunque relativamente elevati nelle dimensioni della mobilità e della *governance* ed un punteggio mediano nella dimensione ambientale. Nonostante non sia inserito nel piano strategico urbano, il modello globale di *smart city* accolto dal capoluogo lombardo pare quindi esplicare i propri effetti.

In coda alla classifica dei capoluoghi regionali si colloca Campobasso, l'unica città a non avere, direttamente o indirettamente, avviato progetti di *smart city*, con un *ICity Index* di 296,91, preceduta da Potenza e Catanzaro, i cui indici di sintesi sono di poco superiori e non paiono sinora particolarmente premiate dalle iniziative *smart*, peraltro solo recentemente avviate.

Più in generale, emerge un evidente ritardo dei capoluoghi meridionali e insulari, che occupano tutte le ultime posizioni della classifica (a partire dalla 14^a di Cagliari che, pure, così come Bari e Napoli, ha formalmente accolto un modello globale di *smart city*).

Anche la minore dimensione sembra non favorita dalle logiche di agglomerazione delle dinamiche innovative urbane, atteso che le città con popolazione inferiore a 100.000 abitanti sono tutte concentrate nella seconda metà della classifica (a partire dalla 13^a posizione di Aosta).

Nondimeno, il migliore posizionamento delle realtà urbane di maggiore dimensione del Centro-Nord, se per un verso conferma il divario socio-economico esistente nel Paese, per altro verso non risulta del tutto confortante.

Infatti, rispetto ad un punteggio massimo teorico pari a 1.000, anche queste realtà urbane, per quanto più progredite delle altre, conseguono valutazioni che non vanno oltre la sufficienza.

Questa considerazione trova conferma nel posizionamento relativamente arretrato di Milano, città con il più elevato *ICity Index* 2014, nelle principali classifiche urbane internazionali variamente riferite alle dimensioni-chiave della *smart city*, dove risulta (ove censita):

- 18^a a livello mondiale (su 72 città) e 12^a a livello europeo (su 20 città) nel ranking *Prosperity of Cities* 2012/13 (UN-Habitat, 2013);
- 18^a a livello mondiale (su 30 città) e 6^a a livello europeo (su 7 città) nella classifica *Cities of Opportunity* 2014 (PricewaterhouseCoopers, 2014);
- 25^a a livello mondiale (su 40 città) e 12^a a livello europeo (su 15 città) nel *Global Power City Index* 2014 (The Mori Memorial Foundation, 2014).

Tabella n. 5 - L'ICity Index dei comuni capoluogo regionali

Ranking	Capoluoghi regionali	Smart city nel piano strategico	Altre iniziative programmate ^(a)	Punteggio generale ^(b)	Dimensioni smart ^(b)					
					Economy	Living	Environment	Mobility	People	Governance
1	Milano	NO	SI	622,95	733,12	650,47	493,95	541,15	691,97	662,58
2	Bologna	SI	SI	610,09	617,80	630,53	480,36	547,76	665,80	755,65
3	Firenze	NO	(SI)	557,73	535,90	617,82	375,88	452,69	677,74	788,27
4	Venezia	NO	SI	534,09	360,88	559,27	523,72	610,33	521,93	689,34
5	Trieste	NO	(SI)	525,68	498,28	620,56	496,45	433,52	620,83	510,73
6	Roma	SI	SI	519,54	560,39	548,74	393,35	433,73	609,81	614,73
7	Trento	NO	SI	518,48	484,43	482,05	649,34	346,69	559,23	660,79
8	Torino	SI	SI	515,58	466,82	476,94	404,30	483,98	556,70	774,44
9	Genova	NO	SI	492,25	393,17	523,55	508,39	443,80	527,74	580,49
10	Bolzano	NO	SI	475,85	441,61	462,16	522,24	313,43	632,55	549,37
11	Ancona	NO	SI	470,44	398,69	557,12	545,57	349,15	587,27	436,24
12	Perugia	NO	SI	443,40	367,95	442,35	446,32	365,16	535,11	535,38
13	Aosta	NO	SI	411,31	289,30	424,04	519,07	267,19	547,92	519,40
14	Cagliari	NO	SI	399,41	310,87	374,48	401,90	358,19	476,30	508,66
15	L'Aquila	SI	SI	381,07	285,27	371,42	564,16	316,42	428,08	378,18
16	Bari	NO	SI	353,22	264,13	374,09	418,82	275,88	339,97	500,33
17	Napoli	NO	SI	307,17	241,02	295,42	341,35	273,54	277,98	454,47
18	Palermo	NO	SI	303,43	193,92	377,90	375,49	284,65	258,84	384,96
19	Catanzaro	NO	SI	303,19	189,09	312,53	395,52	314,14	316,04	334,77
20	Potenza	NO	SI	299,42	213,93	253,60	587,33	220,92	268,41	381,37
21	Campobasso	NO	NO	296,91	188,62	222,75	508,97	230,90	321,66	431,36

Note: (a) sono riportate tra parentesi le iniziative smart promosse da soggetti diversi dal comune capoluogo;

(b) per il punteggio generale e per ogni dimensione sono riportati in grassetto i valori minimo, massimo e mediano.

Fonte: elaborazione dati tratti da ICity Rate 2014

In sostanza, la più *smart* tra le grandi città italiane risulta sensibilmente distanziata da contesti metropolitani quali Londra, New York, Parigi, Singapore, Vienna e Toronto che, seppure variamente combinate, occupano le prime tre posizioni delle classifiche internazionali richiamate.

Un'ulteriore conferma riguarda il deludente posizionamento di alcuni capoluoghi regionali italiani, peraltro accreditati di un *ICity Index* medio-alto, nel *ranking* 2014 delle 77 *smart city* europee di media dimensione censite dall'Università di Vienna. Specificamente, in tale classifica, Venezia, Trento, Trieste, Perugia e Ancona occupano posizioni, abbastanza ravvicinate, comprese tra la 46^a e la 65^a, ossia pressoché tutte concentrate nell'ultimo terzo (TU - Vienna University of Technology, 2014).

5. Conclusioni

Tentando una sintesi delle considerazioni svolte (e rispondendo alla prima domanda di ricerca: *"in che modo e a quali condizioni il modello della smart city può concorrere alla creazione di valore pubblico locale?"*), una città può essere definita *smart* quando gli investimenti in capitale fisico, in capitale tecnologico, in capitale intellettuale e sociale alimentano uno sviluppo economico sostenibile ed un'elevata qualità della vita, con una gestione lungimirante delle risorse naturali, attraverso un metodo di governo partecipativo.

È tuttavia importante rimarcare come la *smartness* urbana non debba essere collegata unicamente alla presenza delle *Ict*, ma anche e soprattutto al ruolo del capitale intellettuale e sociale ed al riconoscimento della dimensione ambientale come fattori importanti di creazione di valore pubblico locale.

Cosicché: dal punto di vista infrastrutturale, è importante che le risorse disponibili siano utilizzate in rete per migliorare l'efficienza economica e favorire lo sviluppo urbano; dal punto di vista sociale, una *smart city* è una città la cui comunità ha imparato ad apprendere, adattarsi e innovare, con particolare attenzione al conseguimento dell'inclusione sociale dei residenti e alla partecipazione dei cittadini alla *governance* urbana; dal punto di vista ambientale, emerge l'esigenza della sostenibilità, aspetto molto importante in un contesto in cui le città basano progressivamente il loro sviluppo anche sulla disponibilità di sempre più scarse risorse naturali; dal punto di vista economico, una città può essere considerata *smart* se, grazie alla propria competitività, contribuisce alla sopravvivenza e allo sviluppo delle imprese esistenti e riesce ad attrarne di nuove e ad aumentare, così, la prosperità locale.

Il tema della *smart city* è quindi ad un tempo complesso e affascinante, e può rivelarsi uno dei principali ambiti di innovazione e sviluppo urbano dei prossimi anni.

Per essere efficacemente impostato ed attuato, tuttavia, il modello della *smart city* non può essere né improvvisato né perseguito in modo episodico. Esso

richiede, piuttosto, una visione strategica ad un tempo specifica, chiara e selettiva ed un sistema di *governance* autentico, aperto e coinvolgente.

Condizioni, queste, che sinora sembrano essere mancate a buona parte delle principali città italiane.

Con specifico riferimento ai comuni capoluogo di regione, infatti, è emersa (in risposta alla seconda domanda di ricerca: *“il modello della smart city forma oggetto di pianificazione strategica da parte dei principali comuni italiani?”*) una scarsa considerazione della *smart orientation* nell'ambito dei piani strategici urbani elaborati, pur essendo quasi tutti questi enti formalmente impegnati su *smart initiative*.

Per lo più questo impegno, tuttavia, risulta orientato alla partecipazione a bandi di finanziamento pubblico, nazionali e comunitari, e focalizzato non su un modello globale di *smart city*, ma su specifici ambiti di attività, oltretutto ampiamente comuni, anziché distintivi delle diverse città.

A fronte di una relativa debolezza nel sistema di pianificazione, e quindi di *governance*, dei progetti di *smart city* perseguiti, non possono sorprendere le *performance* piuttosto deludenti sinora registrate, in termini sia assoluti (con riferimento, in specie, all'*ICity Index*) che relativi (con riferimento ai confronti operabili a livello internazionale) delle principali città italiane (il che risponde alla terza domanda di ricerca: *“qual è il livello di implementazione del modello della smart city da parte dei principali comuni italiani?”*).

Per superare questi limiti, sarebbe opportuno che il modello di *smart city* accolto fosse chiaramente definito nel piano strategico urbano (o altro strumento di pianificazione strategica) e, in modo integrato e convergente, nei documenti di programmazione operativa e finanziaria dell'ente locale. Questa condizione è, infatti, indispensabile per conferire caratteri di significatività, rilevanza e funzionalità al complessivo sistema di *governance* dell'ente locale, evitando la proliferazione di una moltitudine di supporti autonomi e distinti, magari singolarmente ben congegnati, i quali tuttavia rischiano di comporre un quadro strumentale eccessivamente ridondante e dispersivo, inevitabilmente rigido, oneroso e di scarsa utilità, in quanto sostanzialmente estraneo ai reali processi di governo e direzione della città.

Ulteriori elementi di fragilità che andrebbero opportunamente avversati nell'orientamento strategico alla *smart city* riguardano aspetti sia di metodo che di merito.

Nel merito, sono almeno due le derive da evitare: per un verso, l'eccessiva genericità degli obiettivi di fondo perseguiti, tipica di impostazioni tendenzialmente omnicomprensive dei possibili temi, e, per altro verso, l'aspecificità dei singoli contenuti progettuali, frutto di approcci emulativi o, comunque, non razionali e non trasparenti.

Rispetto al metodo, ed in specie al modo in cui vengono assunte le decisioni, i principali limiti riguardano la sola apparente apertura del processo di pianificazione ed il coinvolgimento puramente fittizio della società civile, cui corrisponde un percorso di fatto circoscritto entro gli stretti confini politico-amministrativi o, non meno grave, un rapporto opaco e privilegiato tra soli poteri forti.

A queste criticità corrispondono strumenti di *governance* solo nominalmente tali, dominati dalla retorica, dalla moda o dalla finzione, di volta in volta autoreferenziali, miopi, emulativi, velleitari, piegati a interessi particolari, in ogni caso incapaci di contribuire alla creazione di valore pubblico locale, ovvero irrilevanti rispetto alle direttrici di cambiamento del contesto socio-economico di riferimento.

Al contrario, per rivelarsi utile allo sviluppo della *smart city*, la pianificazione strategica urbana richiede la preventiva definizione di appropriate regole del gioco, relative alla sua più ampia apertura ancorché organizzata, alla trasparenza dei flussi informativi e comunicativi, alle soluzioni per il coinvolgimento e la partecipazione degli attori sociali, alle modalità di *partnership* ed all'esercizio della *leadership*.

Realizzato secondo l'indicato sistema di regole, il processo d'innovazione strategica urbana consente di definire, ossia attribuire un significato il più possibile condiviso a problemi rilevanti e critici e di ricercare, in modo negoziato e facendo leva sulla fiducia, le risposte ritenute più appropriate. Si tratta, in altri termini, di costruire una visione chiara, solida, distintiva, di lungo ed ampio respiro, nonché di formulare obiettivi e progetti specifici, selezionati ed, all'occorrenza, anzi opportunamente, flessibili e adattivi.

La conseguenza è un'agenda del governo locale sufficientemente significativa, così da potere fare la differenza, snella, così da potere essere concretamente attuata, e condivisa, così da potere mobilitare interessi, costruire consenso, attrarre risorse e produrre risultati.

Proprio la produzione di risultati, attraverso l'implementazione delle strategie, l'attivazione di processi di apprendimento collettivo, la maggiore coesione tra gli attori sociali, il migliore presidio delle direttrici di cambiamento e la progressiva realizzazione dell'idea di città desiderata, esprime l'efficacia della *smart vision* definita, ossia la sua capacità di guidare, non solo di narrare, la creazione di valore pubblico locale.

Bibliografia

- Amato, G., Varaldo, R., Lazzeroni, M. (a cura di) (2006), *La città nell'era della conoscenza e dell'innovazione*, Franco Angeli, Milano.
- Anselmi, L. (a cura di) (2005), *Principi e metodologie economico-aziendali per gli enti locali. L'azienda comune*, Giuffrè, Milano.
- Anthopoulos, L. e Fitsilis, P. (2010), "From Digital to Ubiquitous Cities: Defining a Common Architecture for Urban Development", in *Sixth International Conference on Intelligent Environments*, Kuala Lumpur, Malaysia, July 19-21.
- Benevolo C. e Dameri, R.P. (2013), "La *smart city* come strumento di green development. Il caso di Genova *Smart city*", in *Impresa Progetto – Electronic Journal of Management*, n. 3.
- Between (2014), *Smart City Index 2014*, www.between.it.

- Borgonovi, E. (a cura di) (1984), *Introduzione all'economia delle amministrazioni pubbliche*, Giuffrè, Milano.
- Borgonovi, E. (2004), *Principi e sistemi aziendali per le amministrazioni pubbliche*, Egea, Milano.
- Bright, J. (1995), "The *Smart city*. Communications Utopia or Future Reality?", in *Telecommunications*, n. 9, pp. 175-181.
- Capello, R. e Nijkamp, P. (a cura di) (2004), *Urban Dynamics and Growth*, Elsevier, Amsterdam.
- Carrillo, F.J. (a cura di) (2006), *Knowledge Cities*, Elsevier/Butterworth-Heinemann, Boston.
- Dameri, R.P. (2014), "Comparing Smart and Digital City: Initiatives and Strategies in Amsterdam and Genoa. Are They Digital and/or Smart?", in Dameri, R.P, e Rosenthal-Sabroux, C. (a cura di), *Smart city. How to create public and economic value with high technology in urban space*, Springer-Verlog, Heidelberg.
- Deidda Gagliardo (2002), E., *La creazione del valore nell'ente locale*, Giuffrè, Milano.
- Doherty, P. (2013), *Smart Cities. How to Build Sustainable and Resilient Environments in an Increasingly Urbanized World*, McGraw-Hill Financial Global Institute.
- Dominici, G. e Fichera, D. (2014), *ICity Rate 2014 - La classifica delle città intelligenti italiane*, terza edizione, www.forumpa.it.
- Edvinsson, L. (2006), "Aspects on the *City as a Knowledge Tool*", in *Journal of knowledge management*, n. 5, pp. 6-13.
- Ergazakis, E., Ergazakis, K., Askounis, D. e Charalabidis, Y. (2011), "Digital Cities: Towards an integrated decision support methodology", in *Telematics and Informatics*, n. 3, pp. 148-162.
- Ergazakis, K., Metaxiotis, K. e Psarras, J. (2004), "Towards Knowledge Cities", in *Journal of Knowledge Management*, n. 5, pp. 5-15.
- Farneti, G. (1995), *Introduzione all'economia dell'azienda pubblica*, Giappichelli, Torino.
- Fontana, F. (2009), "Capitale intellettuale e creazione di valore pubblico locale", in *Impresa Progetto – Electronic Journal of Management*, n. 2.
- Fontana, F. (2013), "Il capitale intellettuale nella pianificazione strategica urbana" in *Economia Aziendale Online*, vol. 3-4.
- Fontana, F. (2014). "Smart City and Creation of Local Public Value", in Dameri, R.P, e Rosenthal-Sabroux, C. (a cura di), *Smart city. How to create public and economic value with high technology in urban space*, Springer-Verlog, Heidelberg.
- Gibelli, M.C. e Curti, F. (a cura di) (1996), *Pianificazione strategica e gestione dello sviluppo urbano*, Alinea, Firenze.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N. e Meijers, E. (2007), *Smart Cities: Ranking of European Medium-sized Cities*, <http://www.smartcities.eu>.
- Granelli, A. (2012), *Città intelligenti?*, Luca Sassello Editore, Roma.

- Hall, R.E. (2000), "The Vision of a *Smart city*", in *Proceedings of the 2nd International Life Extension Technology Workshop*, Paris, September 28.
- Harrison, C. e Donnelly, I.A. (2011), "A Theory of *Smart Cities*", in *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the International Society for the Systems Sciences*, Hull.
- Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszczak, J. e Williams, P. (2010), "Foundations for *Smarter Cities*", in *IBM Journal of Research and Development*, n. 4, pp. 1-16.
- Hospers, G.J. (2003), "Creative Cities in Europe", in *Intereconomics*, n. 5, pp. 260-269.
- Kickert, W.J.M. (1997), "Public Governance in the Netherlands: an Alternative to Anglo-American 'Managerialism'", in *Public Administration*, Winter, pp. 731-752.
- Kwon, O. e Kim, J. (2007), "A Methodology of Identifying Ubiquitous *Smart Services* for U-City Development", in Indulska, J., Yang, L.T., Cao, J., Ma, J. e Ungerer, T. (a cura di), *Ubiquitous Intelligence and Computing Proceedings*, Springer, Berlin, pp. 143-152.
- Lee, J., Baik, S. e Lee, C. (2011), "Building an Integrated Service Management Platform for Ubiquitous Cities", in *Computer*, n. 6, pp. 56-63.
- Lehmann, S. (2010), "Green Urbanism: Formulating a Series of Holistic Principles", in *SAPI EN S. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society*, n. 3.2.
- Loukis, E. Charalabidis, Y. e Scholl. J. (2011), "Editorial of the Special Issue on Digital Cities", in *Telematics and Informatics*, n. 3, pp. 144-147.
- Moore, M.H. (1995), *Creating Public Value*, Harvard University Press, Cambridge.
- Nam, T. e Pardo, T.A. (2011), "Conceptualizing *Smart city* with Dimensions of Technology, People, and Institutions", in *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference*, New York, pp. 282-291.
- Naphade, M., Banavar, G., Harrison, C., Paraszczak, J. e Morris, R. (2011), "*Smarter Cities* and their Innovation Challenges", in *Computer*, n. 6, pp. 32-39.
- Osborne, S.P. (a cura di) (2010), *The New Public Governance? Emerging Perspectives on the Theory and Practice of Public Governance*, Routledge, London.
- Pendenza, M. (2000), *Cooperazione, fiducia e capitale sociale*, Liguori Editore, Napoli.
- Pollitt, C. e Bouckaert, G. (2000), *Public Management Reform*, University Press, Oxford.
- PricewaterhouseCoopers (2014), *Cities of Opportunity 6*, www.pwc.com.
- Pugliese, T. e Spaziante, A. (a cura di) (2003), *Pianificazione strategica per le città*, Franco Angeli, Milano.
- Putnam, R. (2005), *The Evolution of Social Capital*, University Press, Oxford.
- Rur/Censis (2006), "Strategie per il territorio", in *Proceedings Urbanpromo2006*, Venezia.

- Schuler, D. (2002), "Digital Cities and Digital Citizens", in Tanabe, M., Van Den Besselaar, P. e Ishida, T. (a cura di), *Digital Cities II: Computational and Sociological Approaches*, Springer, Berlin, pp. 71-85.
- Schuurman, D., Baccarne, B., De Marez, L. e Mechant, P. (2012), "Smart Ideas for Smart Cities", in *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, n. 3, pp. 49-62.
- Shmelev, E. e Shmeleva, I. (2009), "Sustainable City: Problems of Integrated Interdisciplinary Research", in *International Journal of Sustainable Development*, n. 1.
- Tanese, A., Di Filippo, E. e Rennie, R. (a cura di) (2006), *La pianificazione strategica per lo sviluppo dei territori*, Rubbettino, Soveria Mannelli.
- The Mori Memorial Foundation (2014), *Global Power City Index 2014*, www.mori-m-foundation.or.jp.
- Toppeta, D. (2010), *The Smart city Vision: How Innovation and Ict Can Build Smart, Livable, Sustainable Cities*, in <http://www.thinkinovation.org>.
- TU - Vienna University of Technology Department of Spatial Planning (2014), *European Smart Cities 3.0*, <http://www.smart-cities.eu>.
- UN-Habitat (2013), *State of the World Cities 2012/2013*, www.unhabitat.org.
- Washburn, D., Sindhu, U., Balaouras, S., Dines, R.A., Hayes, N.M. e Nelson, L.E. (2010), *Helping CIOs Understand "Smart city" Initiatives: Defining the Smart city, Its Drivers, and the Role of the CIO*, Forrester Research Inc., Cambridge.

Federico Fontana

Professore Associato di Economia aziendale
Dipartimento di Economia
Università degli Studi di Genova
Via Vivaldi, 5
(16121) Genova
E-mail fontana@economia.unige.it