



Atti della XV Conferenza Nazionale SIU  
Società Italiana degli Urbanisti  
L'Urbanistica che cambia. Rischi e valori  
Pescara, 10-11 maggio 2012

Planum. The Journal of Urbanism, n.25, vol.2/2012  
www.planum.net | ISSN 1723-0993  
Proceedings published in October 2012

## **Smart City. Da una definizione alla costruzione di un'agenda pubblica condivisa: comparazione tra P.A.E.S. di città mediterranee**

**Nicola Martinelli**

Politecnico di Bari

Facoltà di Architettura

*n.martinelli@poliba.it*

Tel. 080.5962210/39.80.5962510

**Silvana Kultz**

Università della Basilicata

Facoltà di Ingegneria

Email: *silvana.kultz@unibas.it*

**Graziarosa Scaletta**

Politecnico di Bari

Dipartimento ICAR, Facoltà di Architettura

Email: *arch.g.s.scaletta@gmail.com*

Tel. 080.5963827

**Rosa di Gregorio**

Politecnico di Bari

Facoltà di Architettura

Email: *digregorio.rosa@libero.it*

Tel. 080.5963827

---

### **Abstract**

*Bari, Genova e Torino sono le tre candidate italiane a diventare smart city nell'ambito dell'iniziativa Smart cities and communities, e intendono avviare un processo che dovrebbe portarle, al 2020, a raggiungere l'obiettivo di riduzione di emissioni di gas serra del 40% rispetto al 1990. Al momento hanno già adottato un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), che definisce linee d'azione per superare gli obiettivi minimi. In questo lavoro abbiamo confrontato i tre PAES e le loro visioni, e quello di Barcellona. Da un lato occorre avere degli indicatori smart funzionali e oggettivi e delle graduatorie di merito, dall'altro costruire una smart city non può non concentrarsi sulle peculiarità delle identità locali e i saperi contestuali e la cultura di una città. Quindi ci siamo chiesti: Quali gli indicatori da adottare? Dove e come si gioca effettivamente la competizione per diventare Smart City? I PAES sono degli strumenti e non il fine, la loro efficacia sarà nella reale possibilità di implementarli e monitorarli, e, cosa fondamentale, di implementare politiche, e interventi pilota e di comunicazione che induca a nuovi comportamenti smart gli stessi cittadini.*

### **Una definizione e il suo contesto**

Le tecnologie ICT costituiscono le basi della *New economy*. Manuel Castells (2002, 2004, 2009) ha fornito una analisi della trasformazione derivante dalla diffusione delle comunicazioni informatiche sul piano dell'organizzazione della città contemporanea. Secondo la sua tesi, la libertà delle comunicazioni è in grado di creare nuove forme di democrazia, come è stato confermato dai recenti movimenti rivoluzionari nelle città nordafricane o di quelli di protesta nelle città occidentali, pur con le dovute cautele circa concrete dipendenze

lineari tra tali fenomeni. Al contempo Carlo Ratti<sup>1</sup>, teorizza la Smart City come luogo di tecnologia condivisibile e praticabile in cui convivono tecnologie digitali e reti sociali perché, come sostiene nel suo motto *Sensing and Acting*, le nuove piattaforme tecnologiche devono essere utilizzate per *sentire e agire* ma soprattutto cambiare stili di vita e abitudini degli smart citizens (2005, 2009). In definitiva, Edgar Morin ci dice che “Le riforme cognitive e educative che noi auspichiamo possono realizzarsi, almeno in parte, utilizzando le vie della rete. Esse sono in grado di contribuire alla costituzione di beni cognitivi e culturali comuni per le società-mondo in gestazione che siamo chiamati ad aiutare a nascere, per diventarne cittadini”<sup>2</sup>.

Nell'ambito dello *Strategic Energy Technologies Information System* (SETIS), è stato adottato, nel 2008, il SET-Plan, pilastro della politica energetica e climatica UE per le tecnologie. Con l'implementazione del SET-Plan sarà possibile raggiungere, al 2020, gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (-20% rispetto al 1990), di produzione di energia da fonti a basso contenuto di carbonio (20% del totale) e di riduzione degli usi di energia primaria ottenuti tramite interventi di efficienza energetica (-20% rispetto al periodo 2001-2005). All'interno del SET-Plan nasce la *Smart Cities and Communities Initiative*, per supportare realtà urbane intraprendenti che intendono adottare misure ambiziose e pioneristiche, allo scopo di superare, a livello locale, gli obiettivi di politica energetica stabiliti in sede comunitaria per il 2020.

Un ulteriore quadro di riferimento è costituito dagli orientamenti e dagli indirizzi proposti dalla *Carta di Lipsia sulle città europee sostenibili* del 2007 e dalle *Dichiarazioni di Marsiglia* (2008) e di *Toledo* (2010) per le politiche energetiche e climatiche da attuare in aree urbane.

In un tale contesto le città europee affrontano il problema dello sviluppo urbano sostenibile. Il 21 giugno 2011 è stata lanciata l'*iniziativa Smart cities and communities*. Dal 20 luglio al 1° dicembre è rimasto aperto il bando per proporre la propria candidatura da parte degli enti territoriali. Bari, Genova e Torino sono le tre candidate italiane a diventare smart city. In qualità di aderenti al Patto dei Sindaci, con il quale si sono impegnate ad incrementare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori, le tre città hanno già adottato un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), che definisce linee d'azione da intraprendere per superare l'obiettivo minimo di riduzione delle emissioni di carbonio entro il 2020. In questo lavoro abbiamo confrontato i tre PAES e le loro vision. Emerge la necessità di individuare processi di governance urbana che facciano di queste azioni integrate il *core* delle tante iniziative intraprese nell'ambito dei Bandi Europei, e non semplicemente un up-grading tecnologico nei settori di più forte innovazione, come spesso appare guardando alle scenario delle esperienze in corso.

Si intendono evidenziare metodologie di lavoro che possano evitare che processi di trasformazione in settori connotati da dinamiche accelerate quali quelli delle tecnologie ICT ed energetiche, possano mettere in crisi processi decisionali sulle città, in quanto processi che spesso appaiono disallineati rispetto alle reali capacità di governarli. Fondamentale studiare esperienze di ranking urbano attuate sul potenziale delle smart cities, unitamente alla individuazioni di set di indicatori smart su diverse aree.

## Strumenti di ranking per la Smart City - possibili indicatori smart

Si fa un gran parlare di *smart city*, ma a volte si fatica a capire concretamente che cosa si intenda e quali siano gli elementi che ne caratterizzano l'idea, “è un termine di forte impatto mediatico utile nel marketing, infatti molto utilizzato - forse meglio dire indotto - dai *vendors*, molto meno dalle comunità urbane” (De Biase 2012). Non sempre è chiaro come valorizzare le caratteristiche locali e territoriali e come stimolare una partecipazione dal basso. Forse in città Mediterranee non c'è da rivoluzionare le strutture esistenti ma le relazioni che vi sono all'interno delle strutture e tra queste ultime e i cittadini, c'è forse bisogno di partire da una ricerca di un contesto locale, di una valorizzazione territoriale. È da capire come si presenti l'ecosistema urbano e poi come si relazioni questo con le nuove tecnologie (Annunziato, 2011). In Europa, 120 milioni di persone vivono in 600 città di medie dimensioni (il 40% della popolazione urbana europea) che ben si prestano a diventare modelli in grado di coniugare competitività e qualità di sviluppo urbano.

Ad esempio, per confrontare fra loro diverse realtà di città di medie dimensioni, i ricercatori del Politecnico di Vienna, in collaborazione con Università di Lubiana e Politecnico di Delft, hanno sviluppato uno strumento di *ranking*, *European Smart Cities* (CRS 2007) con 6 aree di intervento (*Smart Economy, Smart People, Smart Governance, Smart Mobility, Smart Environment, Smart Living*) sulla base di 74 indicatori corrispondenti ad alcuni precisi fattori di valutazione per ogni determinata area. Qui di seguito li citiamo nel dettaglio.

*Smart Economy* ha 12 indicatori su 6 fattori: *Spirito Innovativo e Embeddedness Internazionale*, ovvero la contestualizzazione nei mercati extraeuropei, *Imprenditorialità e Flessibilità* del mercato del lavoro, *Immagine*

---

<sup>1</sup> Carlo Ratti nato a Torino nel 1971 dirige il Senseable City Lab del MIT di Boston ed è titolare dello studio di smart design Carlorattiasociati di Torino

<sup>2</sup> Da un'intervista di Armando Massarenti a Edgar Morin “Per un umanesimo planetario” in *Domenica del Il Sole 24 Ore* 15 aprile 2012

*economica e marchi, Produttività e Capacità di trasformare. Smart Mobility con 9 indicatori su 4 fattori: Accessibilità locale e Sostenibile, Sistemi di trasporto innovativo e sicuro, Disponibilità di strumenti e di infrastrutture, Inter-nazionale accessibilità. Smart Environment 10 indicatori su 4 fattori: Attrattività delle condizioni naturali, Inquinamento, Tutela ambientale, Gestione sostenibile delle risorse. Smart People 20 indicatori su 7 fattori: Livello di qualifica, Affinità per l'apprendimento permanente, Pluralità sociale ed etnica, Flessibilità, Creatività, Cosmopolitismo / Apertura mentale, Partecipazione alla vita pubblica. Smart Living è 20 indicatori su 7 fattori: Strutture culturali, Condizioni di salute, Sicurezza individuale, Abitazioni di qualità, Istruzione strutture, Attrattività turistica, Coesione sociale. Infine Smart Governance 9 indicatori su 4 fattori: Partecipazione ai processi decisionali, Servizi pubblici e sociali, Governance trasparente, Strategie politiche e prospettive.*

Il risultato è stato un *tool* interattivo che inizialmente evidenzia il potenziale di 70 città. La selezione decisiva delle città campione fra le 1.600 città medie europee, è stata fatta in base ad alcuni criteri, si è scelto fra città medie con una popolazione di 100.000-500.000 abitanti, almeno una università e un bacino di utenza di almeno 1.500.000 abitanti. Elemento fondamentale, è stata l'accessibilità e disponibilità di dati, che è sicuramente il punto dolente di molte città medio piccole Mediterranee, che forse proprio grazie al PAES (Piano di Azione per l'Energia Sostenibile) potrebbero dotarsi di dati e riferimenti precisi attualmente assenti o diseguali e carenti. Delle 70 città selezionate, nella graduatoria finale le città scandinave, nel Benelux e in Austria sono ai primi posti. Le città italiane selezionate Trento, Trieste, Ancona e Perugia, risultano rispettivamente al 45, 49, 51 e 52<sup>mo</sup> posto.

A ben vedere emerge dalla lettura di questi indicatori e dai correlati fattori di valutazione un complesso sistema di linee d'azione che possono attrezzare le città europee per affrontare le sfide delle Strategie di *Europa 2020* - le tre Crescite e delle conseguenti sette Iniziative Prioritarie: Crescita intelligente (agenda digitale europea, unione dell'Innovazione, Youth on the move) Crescita sostenibile (un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse, una politica industriale per l'era della globalizzazione) e Crescita Inclusiva (agenda per nuove competenze e nuovi lavori, piattaforma europea contro la povertà).

Ma naturalmente quando si parla di graduatorie e di metriche si rischia di entrare in un terreno minato dall'incertezza, tutto dipende dal metodo, dagli obiettivi, dalle intenzioni, dalla conseguente interpretazione dei risultati.

## **Differenze e creatività come elemento di competitività**

La ricerca citata (CRS 2007) intende estendere il lavoro di *ranking* ad altre città europee da includere nel campione. È certo fondamentale una graduatoria che serva tanto agli imprenditori quanto agli urbanisti, ai politici e ai cittadini, ma che consenta pure di tener conto delle grandi differenze che ci sono ad esempio fra città del Nord Europa e città Mediterranee. In che modo gli strumenti di ranking ne tengono conto? Le graduatorie sono spesso usate dalle città stesse per migliorare la propria immagine a livello internazionale e giocano quindi un ruolo nelle strategie di marketing. Schönert (2003) evidenzia che le graduatorie danno alcuni vantaggi ma tendono pure a trascurare le inter-relazioni complesse, la discussione spesso è limitata al posto occupato nella graduatoria, gli stereotipi vengono rafforzati, le città agli ultimi posti nella classifica tendono a ignorarne i risultati.

Al tempo stesso l'obiettivo di costruire una smart city non può che mostrare attenzione alle peculiarità delle identità locali e ai saperi contestuali di un città, non è un caso che nuovamente Ratti indichi le città europee, con il peso della loro tradizione e la loro struttura architettonica definita - più volte evidenziata come fondamentale risorsa (Le Gales, 2002) - come i luoghi di sperimentazione dell'innovazione e dove è più facile raggiungere un vero mutamento di abitudini di vita.

Inoltre, oltre ai fattori della smart economy, mobility e governance, negli indicatori ci sono alcuni fattori di creatività, benessere e cultura.

La consapevolezza sul ruolo giocato dalla cultura o dalla creatività, per lo sviluppo delle città Europee, non è sufficiente se non è sostenuta da una strategia chiara e ampiamente condivisa. Definire degli indicatori non deve essere sinonimo di omologazione, essere *creative* e *smart* vuol dire cercare connessioni nuove e fra elementi già esistenti come i saperi contestuali, valorizzare le differenze e la partecipazione dei cittadini. A proposito di città creativa si fa qui riferimento alla teoria delle 3T, avanzata da Richard Florida (2002), secondo la quale la classe *creativa*, ossia quella porzione di forza lavoro in vistosa crescita che risulta impiegata dalla economia creativa e della conoscenza, si concentra laddove si trovano Talenti, Tecnologia, Tolleranza. La città competitiva è quella che riesce ad attrarre il maggior numero di Talenti (creative class) e la capacità competitiva di una città può essere misurata sulla base della presenza di queste tre T. Una città creativa e competitiva deve essere in grado di comunicare in diversi modi e su diversi temi, valorizzando le proprie eccellenze e promuovendo adeguatamente

le proprie iniziative. I talenti si spostano laddove la qualità della vita è migliore, in definitiva si potrebbe dire dove la città è anche sostenibile (smart).

Creatività per essere smart e, come propone Carta (2009) per mettere in atto la ricetta delle 3C: *Cultura, Comunicazione, Cooperazione*. In che modo questo è possibile nelle città del Mediterraneo? Di che indicatori abbiamo bisogno?

## Il P.A.E.S. come progetto condiviso di *Smart City*

Questa parte del contributo, intende focalizzare la sua attenzione sul PAES (Piano di Azione per l'Energia Sostenibile)<sup>3</sup> un Piano di Strategia che costituisce lo strumento primario per la costruzione di una candidatura di una città al bando Smart City nella doppia declinazione di *città-piattaforma* per le ICT e di *città sostenibile* in grado di ridurre le sue emissioni.

La forza di un PAES si misura sui contenuti che propone, organizzati su un format codificato dalla *Seap guidelines*, presente sul sito del Covenant of mayor ([www.pattodeisindaci.eu](http://www.pattodeisindaci.eu)), che forniscono raccomandazioni flessibili, ma dettagliate e coerenti, relative all'intero processo di elaborazione di una strategia energetica e climatica locale, a partire dall'impegno politico iniziale sino all'attuazione degli obiettivi<sup>4</sup>.

Il PAES non deve essere considerato come un documento rigido e vincolante. Con il cambiare delle circostanze e man mano che gli interventi forniscono dei risultati e si costruisce apprendimento, deve avere delle fasi di *feed back* che possono portare, se necessario a rivedere alcune "mosse" previste. Dovrebbe coprire quelle aree in cui le autorità locali possono influenzare il consumo di energia a lungo termine anche in integrazione alla pianificazione locale. Inoltre, come strumento ad alto grado di condivisione deve da un lato *incoraggiare il consumo di prodotti e servizi efficienti dal punto di vista energetico* (appalti pubblici) e dall'altro indurre *un cambiamento nelle modalità di consumo* (lavorando con cittadini e stakeholder).

Partendo proprio da questa condizione di strumento con caratterizzazione aperta e flessibile, come auspicato dalla Commissione Europea, è necessario soffermarsi su questi ultimi due punti fermi. Ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dell'abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> si incentiva tutta la molteplicità di prodotti e servizi ormai in commercio, che sanciscano l'efficienza energetica *in primis* delle residenze e contemporaneamente diffondere il concetto di efficienza all'intero sistema urbano. L'applicazione dovrà includere il sistema della mobilità e l'arredo urbano annesso, il sistema dell'edilizia pubblica residenziale e non, il sistema dello smaltimento dei rifiuti e della gestione dell'acqua e non ultima la formazione. Infatti, risalendo ai due temi fondamentali nella stesura dei PAES, sostanziale sarà l'educazione ad un nuovo uso del proprio territorio e dei propri spazi, puntando ad un approccio sostenibile che deve accrescere la consapevolezza del valore ambientale per i nuovi smart citizens. Del resto, come sostiene Bidou, "lo sviluppo sostenibile non è un concetto irrigidito, ben definito, ma un modo di pensare, appropriato per immaginare collettivamente il mondo di domani. Un movimento comparabile con l'illuminismo del XVIII secolo, al quale ciascuno può apportare la propria impronta".

## P.A.E.S. a confronto

Dalla lettura e dall'analisi comparata di alcuni PAES pubblicati sul sito del Covenant of Mayor si intende evidenziare le forme e le modalità in cui essi sono strutturati: un comune sommario organizzato in un indice degli argomenti trattati che partendo da un'analisi dello stato di fatto e attraversando i vari settori di intervento, arriva alla redazione di vere e proprie proposte progettuali, il tutto scandito secondo un asse temporale di medio-lungo termine con l'obiettivo comune di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> del 23% entro il 2020.

Il *claim* intorno al quale si articola il documento è la *vision* la parola chiave di ogni PAES, che ne rappresenta i contenuti, gli obiettivi e l'approccio strategico. Il comune che si candida diventa a sua volta *goal-setter* affidando

---

<sup>3</sup> Il PAES è così definito: "(...) è un documento chiave che indica come i firmatari del Patto rispetteranno gli obiettivi che si sono prefissati per il 2020. Tenendo in considerazione i dati dell'Inventario di Base delle Emissioni, il documento identifica i settori di intervento più idonei e le opportunità più appropriate per raggiungere l'obiettivo di riduzione di CO<sub>2</sub>. Definisce misure concrete di riduzione, insieme a tempi e responsabilità, in modo da tradurre la strategia di lungo termine in azione. (...) Le finalità invece sono così spiegate: "Gli obiettivi principali riguardano gli edifici, le attrezzature, gli impianti e il trasporto pubblico. Il PAES include anche degli interventi relativi alla produzione locale di elettricità (energia fotovoltaica, eolica, cogenerazione, miglioramento della produzione locale di energia), generazione locale di riscaldamento/raffreddamento."

<sup>4</sup> Ad oggi, ci si trova nella fase di approvazione dei PAES, con all'attivo circa 1092 Piani presentati, alcuni dei quali risultano delle vere e proprie *best practice*.

alla vision la proiezione di uno scenario futuro che rispecchi gli ideali, i valori e le aspirazioni che ha prefissato con un'incentivazione all'azione.

Sono stati analizzati e qui riportati sinteticamente quattro piani, prescelti secondo i criteri della cooperazione tra città: Bari e Barcellona, facenti parte della *lobby urbana Bari\_Barcellona\_Istanbul\_Salonico* e della competizione Torino e Genova, quali *competitor di Bari* a livello nazionale.

Ogni Vision porta con se un manifesto, una sorta di "slogan propagandistico" che racchiude in poche parole la sintesi di un lavoro programmatico. È proprio da queste *vision statement* che parte la comparazione dei PAES sopra citati:

per Bari è "Bari low carbon\_Una città creativa, dinamica, inclusiva e sostenibile"

per Barcellona si è proposta "Energy, climate change and air quality"

a Genova "Sviluppo sostenibile per un futuro intelligente"

a Torino "Smart è la nostra città, la sostenibilità non è un'opzione\_Comunicare\_Partecipare\_Gestire".

Come si può vedere dal confronto solo Torino rompe la ricorrenza delle *keywords sostenibile e smart*, ma bisogna poi vedere come tale concetto diventa maggiormente comprensibile se si scende di scala, andando ad analizzare in dettaglio come la vision si sviluppa attraverso le progettualità di ogni singola candidata.

Ogni vision a sua volta si dispiega in categorie di settore, e anche qui si possono evidenziare le ricorrenze: *smart mobility, energy efficiency e low carbon technologies, sustainable resources, cloud computing technologies for smart government ecc.*

Diversità tra i Paes emergono invece per il numero di progetti di settore, che costruisce la direzione che ogni candidato intende perseguire e su cui fondare le proprie strategie, risorse e ricerche. Proseguendo con questa caratterizzazione si osserva che Bari persegue la sua vision proponendo ben 77 progetti articolati secondo 9 aree tematiche (formazione, mobilità, edifici, fonti rinnovabili, rifiuti e acqua, pubblica amministrazione sostenibile, pianificazione energetica, smart grid, tlc/ict). Con ben 19 progetti per smart mobility, e 12 progetti per smart governance. Mobilità e pubblica amministrazione intelligente sono i punti fondativi della strategia adottata dal Comune di Bari, si può affermare a rafforzamento di alcuni orientamenti che la sua amministrazione aveva già preso precedentemente (Martinelli e Lamacchia, 2008).

Significativa in Barcellona l'intercalarità della programmazione, dal livello urbano del *City Programe* con 85 progetti, a quella del *Municipal Programe* con 23 progetti, il tutto correlato in modo sinergico con altri programmi presenti in una lunga stagione di pianificazione strategica, in particolare quelli che riguardano il porto e l'aeroporto considerati dei nodi strategici per lo sviluppo urbano soprattutto sostenibile.

Dalla tabella (Figura 1) si evince, come per Bari, che i settori entro cui i vari programmi si attuano con il numero più corposo di progetti è destinato al settore della smart mobility e dell'housing pubblico. Questo dato sicuramente potenzia la cooperazione tra città che concorrono al titolo di Smart City attraverso un coordinamento dei progetti per ottenere e perseguire obiettivi comuni.

Molto tecnico il PAES di Genova con progetti montati sulla filiera schede-azioni, sottoazioni, interventi con valutazioni di fattibilità finanziaria e temporale. Si passa nel settore del risparmio energetico dall'edilizia, all'illuminazione pubblica, dai trasporti, alla produzione locale di energia elettrica, dalla pianificazione territoriale, al *public procurament* di prodotti e servizi. Anche a Genova è il settore dei trasporti il più rappresentato con 25 progetti, ma il Paes si caratterizza per la produzione locale di energia elettrica con 22 progetti. Proprio per queste tematiche Genova sembra proporsi come laboratorio dell'interno bacino Mediterraneo per l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili anche in mare, quali l'installazione di piattaforme eoliche offshore che fanno così ingresso anche in Europa meridionale.

Il PAES di Torino conferma la caratterizzazione pragmatica del suo Piano Strategico, attraverso la comparazione di due inventari di emissioni di CO2 riferiti rispettivamente al 1991 e al 2005, sottolinea le modalità di riduzione dei fattori inquinanti: già nel primo decennio si è avuto un risultato pari al 17%, la città prevede che l'obiettivo preposto dalla comunità europea del 23% sia possibile soprattutto anche grazie alle nuove tecnologie. Ritornano su Torino i medesimi settori delle altre città osservate, ma qui si punta soprattutto sul tema dell'abitazione, varie sono le iniziative attivate, a titolo esemplificativo si citano due eventi di progettazione partecipata tenuti nel 2011 *Workshop Smart Building e Smart Building Camp*.

Il metodo della comparazione del Paes di Torino utilizza un supporto grafico di immediata comprensione (Figura 2)

Punto di forza di questo PAES riconferma a Torino dei temi sociali con il forte coinvolgimento degli *stakeholders*<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Le azioni del Settore Coinvolgimento degli stakeholders sono finalizzate a:

- fornire ai cittadini e agli operatori del settore un servizio di consulenza tecnica in campo energetico
- sensibilizzare e informare i cittadini, singoli e associati, sulle tematiche ambientali, anche attraverso il coinvolgimento diretto, per promuovere comportamenti virtuosi e buone pratiche

Dove e come si gioca effettivamente la competizione per diventare Smart City? Di certo i PAES sono degli strumenti e non il fine, la loro efficacia sarà nella reale possibilità di implementarli e monitorarli. Ad oggi non esiste un misuratore che possa dirci chi fa meglio ma - come ci ricorda Ratti - è molto importante vivere in una città, che lentamente attraverso l'implementazione di politiche, l'attuazione di interventi pilota e una accurata comunicazione induce a nuovi comportamenti smart i cittadini<sup>6</sup>.

## Riflessioni conclusive

Smart è un'aggettivazione pervasiva negli ultimi anni, e a causa di ciò ancor prima di diventare un "termine ombrello" che copre un ampio ventaglio di settori della vita pubblica e della ricerca applicata, è stato declinato come una sorta di suffisso capace da solo ad evocare innovazione, nuove processualità ma incapace, ad esempio, a diventare una metafora generativa come è accaduto per altri termini e in altre epoche nella nostra disciplina. È necessario oggi superare i rischi che si legano ad un uso pervasivo e non condiviso del termine smart city, primo fra tutti il suo utilizzo da parte di grandi player economici globali che, mossi dai meccanismi del mercato, tendono ad una semplificazione e omologazione delle strategie da mettere in campo e degli orientamenti della ricerca industriale, spesso al di là delle aspettative e delle visioni delle comunità urbane e comunque incapaci a misurarsi con un ripensamento delle città europee in chiave smart che parta dalle intelligenze collettive e dai saperi contestuali diffusi. Infatti, solo in tal modo le nuove tecnologie possono moltiplicare il fattore social attraverso la facilità di accesso, i costi contenuti e la dimensione collaborativa.

In questa ottica i Paes, in quanto momenti di elaborazione collettiva di una strategia di innovazione tecnologica di sostenibilità ambientale e di inclusione sociale, possono costituire altrettante occasioni per misurarsi con queste sfide e fare della Città Intelligente una città dell'Intelligenza Collettiva perché la vera sfida è la definizione di nuovi sistemi di governance cittadina con capacità di integrare gli abitanti ai vari livelli del governo locale e nazionale, specie ora che davanti alla grande crisi economica globale hanno mostrato inedite forme di autorganizzazione.

Classification of PECQ projects – number of projects by sector		
Sector	PROGRAMME	PECQ
Residential	City Programme (85)	4
Industrial		9
Networks		7
Commerce & services		6
Renewable energy generation		14
Transport		18
Waste		3
General		14
Port and Airport		10
Public buildings		13
Public services	Municipal Programme (23)	3
Public lighting		2
Public vehicle fleets		5
<b>Projects total</b>		<b>108</b>

Figura 1. Tabella relativa ai progetti previsti dal comune di Barcellona per l'attuazione del suo PAES

- organizzare, con il supporto delle agenzie presenti sul territorio, attività di formazione rivolte alle scuole offrire corsi di formazione a tecnici del settore e dipendenti pubblici.

<sup>6</sup> Torino attua progetti dimostrativi come Cabina Intelligente inaugurata da Telecom Italia presso il Politecnico di Torino una nuova cabina: non solo una postazione fisica e tecnologica, ma un nuovo modo di erogare una molteplicità di servizi, o ancora il Naso elettronico che rileva i principali inquinanti atmosferici e restituisce le misure sul sito torinosmartcity.it, e ancora altri progetti realizzati per la pubblica amministrazione "Efficienza energetica degli edifici esistenti, un sistema 3D di gestione dell'energia delle aree residenziali". Anche Genova ha già realizzato alcuni progetti presentati nel paes puntando sulla pianificazione e partecipazione come la realizzazione del nuovo PUC coordinato da Urban Lab (il laboratorio di urbanistica ideato da Renzo Piano, che studia le trasformazioni della città, progettando secondo i criteri di sviluppo sostenibile), ma anche e soprattutto attraverso una comunicazione d'impatto, Urban Center (è la struttura del Comune di Genova che si occupa di promuovere la partecipazione dei cittadini alle scelte urbanistiche dell'Amministrazione e di gestire la comunicazione delle politiche di trasformazione urbana e territoriale).

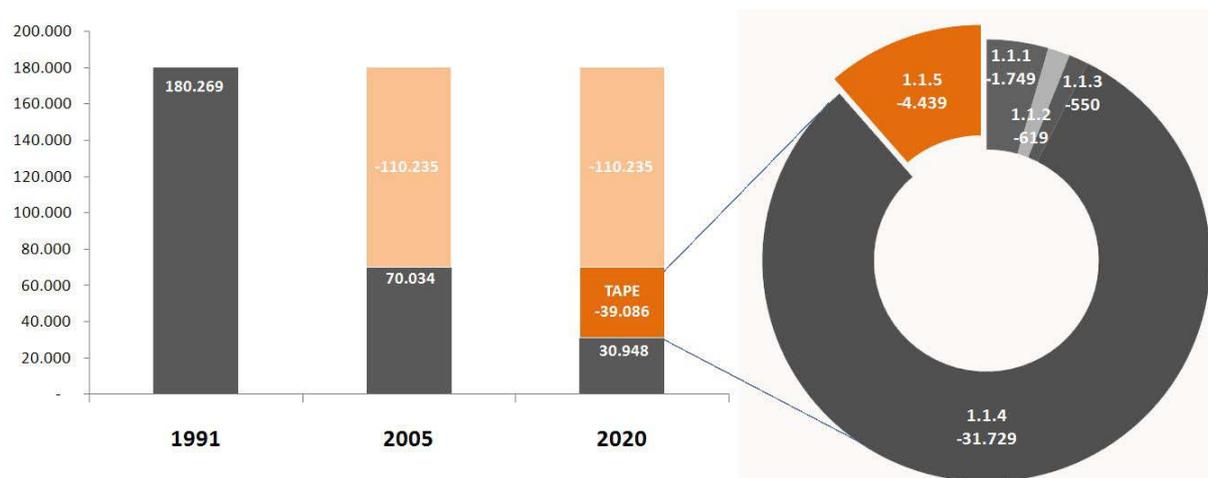


Figura 2. Rappresentazione grafica utilizzata dal comune di Torino per indicare la riduzione dei fattori inquinanti nel tempo, nello specifico si fa riferimento all'edilizia municipale

## Bibliografia

- Carta, M. (2009), "Culture, communication and cooperation: the three Cs for a proactive creative city", *International Journal of Sustainable Development* 12 (2-4), 124-133.
- Castells, M. (2002), *Galassia Internet*, Feltrinelli, Milano.
- Castells, M. (2004), *La città delle reti*, Marsilio, Venezia.
- Castells, M. (2004) *L'età dell'informazione: economia, società e cultura*, 3 volumi, EGEEA, Università Bocconi, Milano.
- Castells, M. (2009) *Comunicazione e potere*, Università Bocconi ed., Milano.
- De Biase, L. (2012) "Smart Cities" - Lectio Magistralis al Dottorato *Tecnologie e Informazione Territorio e Ambiente*, 05.04.12 Parco Vega, Venezia.
- Florida, R. (2002) *The Rise of the Creative Class. And How It's Transforming Work, Leisure and Everyday Life*, Basic Books, NY, USA.
- Le Galès, P. (2002) *Le città europee società urbane, globalizzazione, governo locale*, Mulino, Bologna, 15 -31
- Martinelli, N., Lamacchia MR. (2008) "Il Caso di Bari: Un processo di rigenerazione tra successi e incertezze" in *Archivio di Studi Urbani e Regionali* n.91
- Ratti, C., Sevtsuk, A. (2005) "iSPOT: describing the use of space on the MIT campus through the analysis of WiFi networks", *Proceedings of CUPUM '05: The Ninth International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management*, London, 29 June - 1 July 2005
- Ratti, C et al. (2009) "Live Geography -- Embedded Sensing for Standardised Urban Environmental Monitoring" in *International Journal on Advances in Systems and Measurements*, 2.2/3 2009, p.156-167, 2009 IARIA.
- Schönert, M. (2003) "Städteranking und Imagebildung: Die 20 größten Städte in Nachrichten- und Wirtschaftsmagazinen", in *BAW Monatsbericht* 2/03, S.1-8

### Siti web

- Anunziato, M (2011). Smart city: una strada possibile per le città sostenibili. [online]. EAI, disponibile su: <http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/pdf-eai/n.-4-5-2011-luglio-ottobre-2011/focus-smartcity.pdf>
- CSR Centre of Regional Science (2007). Smart cities Ranking of European medium-sized cities Final report Edited by the CSR, Vienna [online]. disponibile su: [www.smart-cities.eu](http://www.smart-cities.eu).
- SETIS <http://setis.ec.europa.eu/>

- [www.carloratti.com](http://www.carloratti.com)
- [www.pattodeisindaci.eu](http://www.pattodeisindaci.eu)
- [www.smart-cities.eu](http://www.smart-cities.eu)
- [www.barismartcity.it](http://www.barismartcity.it)
- [www.torinosmartcity.csi.it](http://www.torinosmartcity.csi.it)
- [www.urbancenter.comune.genova.it](http://www.urbancenter.comune.genova.it)

## **Riconoscimenti**

Il contributo è frutto di una riflessione collettiva del gruppo di autori, comunque si devono a N.Martinelli paragrafo 0. *Una definizione e il suo contesto* e le *Riflessioni Conclusive*; a S.Kuhtz il paragrafo 1. *Strumenti di ranking per la Smart City – possibili indicatori smart* e il paragrafo 2. *Differenze e creatività come elemento di competitività*; a G.Scaletta il paragrafo 1. *Strumenti di ranking per la Smart City – possibili indicatori smart* e il paragrafo 3. *Il P.A.E.S. come progetto condiviso di Smart City*; a R.Di Gregorio il paragrafo *P.A.E.S. a confronto*.