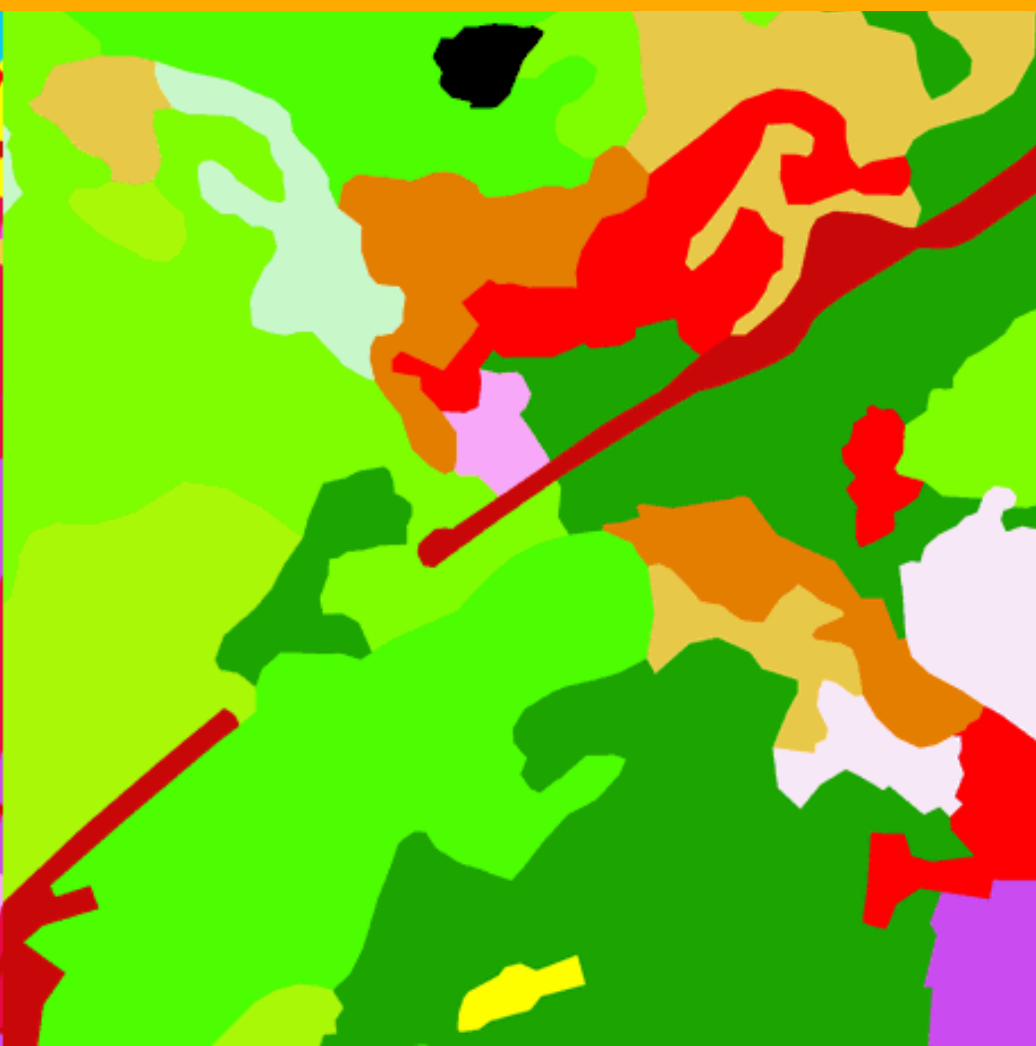
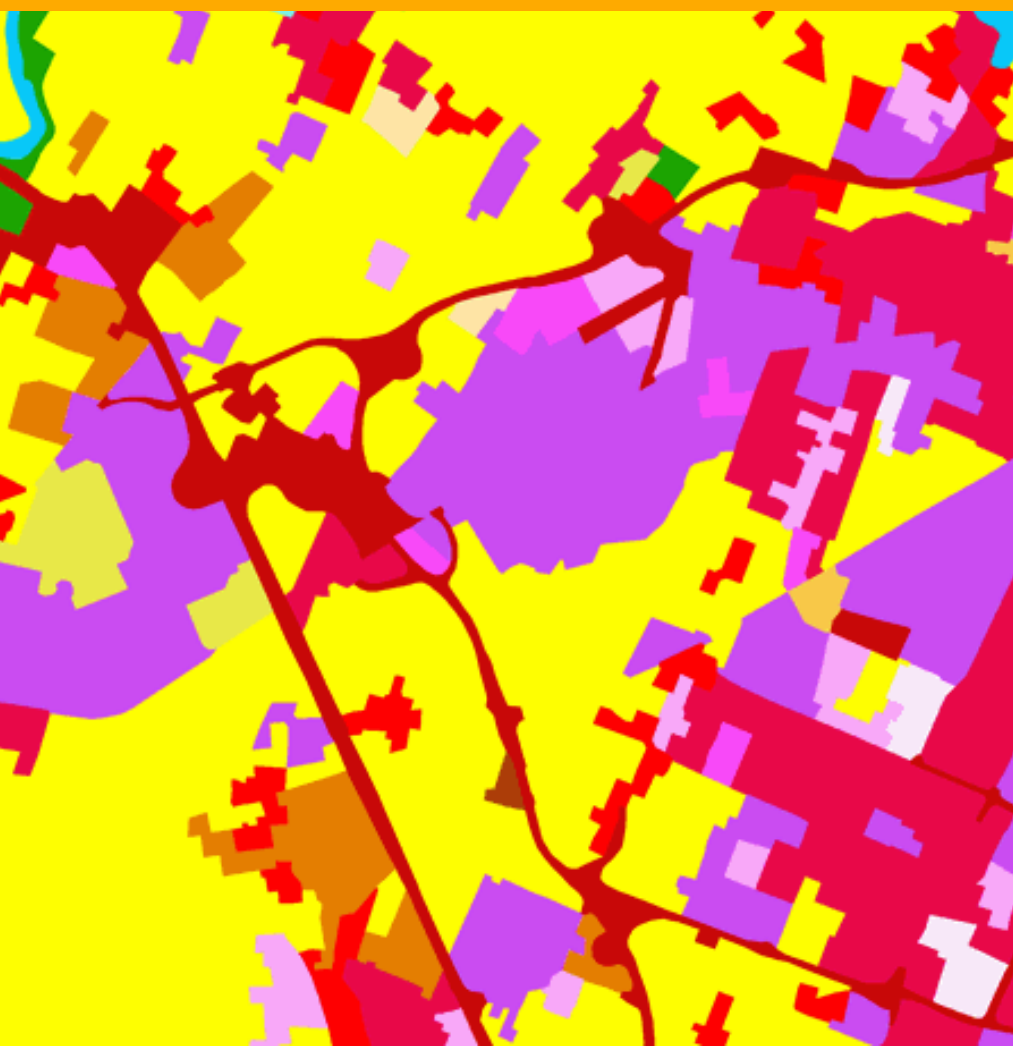


# DALL'ECO-QUARTIERE ALLA SMART CITY

PROGETTUALITÀ ED ESPERIENZE DEI COMUNI DEL LAZIO



# DALL'ECO-QUARTIERE ALLA SMART CITY

## PROGETTUALITÀ ED ESPERIENZE DEI COMUNI DEL LAZIO

CON IL CONTRIBUTO DI:



Il presente testo scaturisce dall'elaborazione di materiali raccolti durante il ciclo di seminari "I comuni del Lazio: dall'eco-quartiere alle smart cities" promossi dalla Regione Lazio.

Il gruppo di lavoro, coordinato dall' arch. Antonietta Piscioneri, è composto da: Arch. Giulia Santini, Arch. Angelo D'Isidoro, Arch. Emanuele Caprodossi.

L'organizzazione e la realizzazione dei seminari informativi è stata curata da Ancitel Energia e Ambiente, hanno preso parte del gruppo di lavoro: Delia Di Monaco, Paolo Lecca, Valeria Caroselli, Annalisa Avitabile, Federica Orio.

Si ringraziano per i preziosi contributi:

Arch. Antonietta Piscioneri – Dirigente Area Piani e Programmi di Edilizia Residenziale della Regione Lazio; Dott.ssa Marta Leonori – Assessore Innovazione Tecnologica e Reti Informative del Comune di Roma; Dott. Claudio Marciano – Assessore alla Sostenibilità Urbana del Comune di Formia; Dott. Maurizio Patarini – Presidente della Commissione Pianificazione Strategica del Comune di Latina; Prof. Arch. Massimo Bastiani – Consulente del Comune di Magliano Sabina; Prof. Ing. Marco Casini – Professore presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Roma "La Sapienza"; Dott.ssa Patrizia Paris – Funzionario Provincia di Rieti; Arch. Oscar Piricò – Responsabile Ufficio Bioedilizia dell' A.T.E.R. Roma; Dott. Vito Amati – Sviluppatore software ProItaca.; Dott.ssa Valentina Piersanti – Osservatorio Smart City di Anci.

# PREFAZIONE

*Più dati hai, più li rendi pubblici, più controllo e buon funzionamento del sistema dei servizi si radicano nell'humus comune, consolidandosi come patrimonio inalienabile di cittadinanza.*

*Smart City é dunque capacità di connessione delle opportunità.*

*Capacità possibile solo se rapidità e trasparenza s'incardinano nei processi amministrativi e di comunicazione.*

*Con la capillare pubblicità del 'dato', si assiste alla rarefazione delle incongruenze e delle storture.*

*In questo modo, anche il riscontro squisitamente burocratico può compiere un passo indietro, alleggerendo la tempistica dei procedimenti: ciò che é reso di per sé evidente é e resta sotto gli occhi di tutti.*

*La Pubblica Amministrazione sta vivendo anni di profonda trasformazione e, in questo senso, gettando il cuore oltre l'ostacolo, abbiamo il dovere e l'utilità di adeguarla alle esigenze del tessuto sano del Paese, dalla sfera produttiva a quella sociale.*

*Chi meglio dei Comuni può incarnare l'identità fattiva di ciò che si è, di ciò che serve, di ciò che è utile alle comunità?*

*Anci e Ancitel Energia e Ambiente hanno qui racchiuso elementi di congruità tra ciò che possiamo scegliere di immaginare e che, invece, possiamo e dobbiamo solo fare.*

Fabio Refrigeri, Assessore alle Infrastrutture, Politiche abitative e Ambiente della Regione Lazio

# INDICE

## Parte I - Parte introduttiva

1.1 Introduzione.....	6
-----------------------	---

## Parte II - Progettualità smart nei comuni del Lazio

2.1 Le smart cities:un sistema di sistemi, di Antonietta Piscioneri.....	9
2.2 Tutte le novità introdotte dal Protocollo Itaca.....	13
2.3 Il software Proitaca Lazio 2014, di Vito Amati.....	15
2.4 Smart city e sistemi di valutazione della sostenibilità ambientale degli edifici, di Marco Casini.....	22
2.5 Progetti di rigenerazione urbana del patrimonio Ater. Strategie ed alcuni interventi, di Oscar Piricò.....	24
2.6 Europa 2020: la programmazione comunitaria in ottica Smart City, di Patrizia Paris.....	35
2.7 Roma, di <i>Marta Leonori</i> .....	38
2.8 Latina, di <i>Maurizio Patarini</i> .....	45
2.9 Formia, Verso il modello Smart City, di <i>Claudio Marciano</i> .....	51
2.10 Magliano Sabina, Smart City: quando le politiche energetiche dell'Ente da straordinarie diventano ordinarie, di <i>Massimo Bastiani</i> .....	55
2.11 Guidonia di Montecelio.....	60
2.12 Oriolo Romano.....	62
2.13 Priverno.....	64
2.14 Lo stato dell'arte delle Smart Cities in Italia, di <i>Valentina Piersanti</i> , .....	66
2.15 Gli interventi ai seminari.....	67

## Parte III - La Pianificazione della Smart City

Gli step della programmazione.....	70
3.1 L'analisi del territorio: conoscere i bisogni e le risorse.....	71
3.2 La mappatura degli stakeholders.....	74
3.3 Il coinvolgimento della cittadinanza e degli stakeholders.....	78
3.4 L'organizzazione e le competenze.....	83
3.5 La governance del cambiamento.....	87
3.6 Finanziare la Smart City.....	89
3.7 La misurazione dei risultati e il monitoraggio.....	93





1  
PARTE  
INTRODUTTIVA



# INTRODUZIONE

Il presente testo raccoglie le molte esperienze dei Comuni della Regione Lazio e le testimonianze degli esperti che hanno preso parte al ciclo di incontri “I comuni del Lazio: dall’eco-quartiere alle smart cities”, organizzati da Regione Lazio e Ancitel Energia e Ambiente nell’ambito dell’Accordo di Programma sottoscritto con la Regione Lazio, in collaborazione con ANCI Lazio.

L’accordo, di durata quinquennale, ha impegnato i soggetti a mettere in campo azioni orientate alla promozione dell’efficienza energetica, all’uso delle energie rinnovabili e allo sviluppo della clean economy, attraverso un programma comune di iniziative finalizzate:

- alla sensibilizzazione, alla formazione e alla diffusione di best practices presenti nel territorio nazionale e regionale;
- a favorire l’impiego di tecnologie innovative, dando maggiore rilievo alle azioni che permettono una potenziale riduzione dei costi e minori impatti ambientali;
- a promuovere l’adeguamento dei comuni alle normative esistenti, l’adozione di procedure di certificazione volontaria e di qualificazione ambientale delle attività comunali, l’agevolazione all’accesso ai fondi comunitari, nazionali e regionali del periodo 2014-2020, e l’avviamento di progetti pilota e attività innovative a favore delle città sostenibili.

Rispetto al contesto delineato dall’accordo, le attività che Ancitel E&A ha messo in campo, in condivisione con la Regione Lazio, hanno avuto come finalità principale quella di promuovere i principi e le azioni delle Smart Cities presso i Comuni laziali, auspicando evidentemente la loro applicazione concreta nel medio-lungo periodo.

Fulcro del progetto è stato la diffusione di azioni per l’implementazione delle Smart Cities e la sviluppo di forme

di collaborazione continuativa per lo studio e la messa in campo di azioni orientate alla promozione dell’efficienza energetica, all’uso delle energie rinnovabili e allo sviluppo della clean economy nei 378 Comuni e nelle 5 Province del Lazio, presso le Ater, le associazioni di categoria, gli ordini professionali provinciali, i tecnici regionali e tutti gli addetti ai lavori.

Il progetto è stato organizzato in aree di attività:

1. L’area dedicata all’informazione, alla comunicazione esterna e alla formazione teorica: sono state elargite tutte le informazioni sulle tematiche in oggetto, informazioni sulle disposizioni normative collegate, sull’accordo quadro, sui servizi offerti dal portale
2. L’area dell’organizzazione e della formazione: è stata dedicata agli eventi formativi e alla loro organizzazione.

Nel periodo di validità del piano delle attività (novembre – dicembre 2014) sono stati realizzati i seguenti seminari informativi regionali:

1. un seminario informativo svoltosi a Rieti il 27 Novembre 2014;
2. un seminario informativo svoltosi a Latina il 2 Dicembre 2014;
3. un convegno finale a Roma presso la Sala Biblioteca dell’ANCI il 10 Dicembre 2014.

I suddetti eventi, a cui sono stati invitati tutti gli Amministratori dei Comuni Laziali, hanno avuto ad oggetto le tematiche riguardanti le Smart Cities e in particolare:

- a) smart cities e politiche urbane;
- b) la mobilità sostenibile nelle smart cities;

c) l'uso dei sistemi informativi intelligenti nelle smart Cities;

d) riuso eco progettazione ed efficienza energetica per una rigenerazione urbana sostenibile;

e) innovazione urbana come motore di sviluppo per il territorio e per le imprese;

f) smart building e l'innovazione della gestione dei patrimoni immobiliari pubblici;

g) partecipazione del cittadino nel modello smart cities ;

h) best practices per un territorio intelligente.

Nel dettaglio, gli incontri informativi hanno trattato anche i temi dell'efficientamento energetico, con particolare riferimento agli edifici di edilizia residenziale pubblica (ERP), agli ecoquartieri etc., in generale agli edifici pubblici e alle attività promosse dalla Regione Lazio per la ricerca e lo sviluppo di tecnologie innovative.

La scelta dei temi trattati e l'idea che lo sviluppo Smart dei territori potesse nascere da una porzione del territorio stesso, il quartiere, è legata a una lettura dei bisogni e delle realtà dei Comuni della Regione Lazio.

Attraverso i seminari realizzati si è creata l'occasione per la condivisione di conoscenze sui temi dell'innovazione e della sostenibilità urbana, con il contributo del mondo istituzionale, della ricerca e dell'impresa.

Tali attività se programmate nel lungo periodo possono diventare strumenti concreti per individuare e mettere in rete le migliori pratiche ed esperienze, le soluzioni tecnologiche e gli strumenti di programmazione.

Con la realizzazione del presente testo, che parte dall'esperienza dei seminari, si è riusciti ad ottenere una sintetica guida per indirizzare le amministrazioni verso le scelte più adatte alla loro particolare realtà territoriale.

Nel testo confluiscono gli esempi e le esperienze in corso di realizzazione nei diversi comuni del Lazio e alcune indicazioni operative per governare il processo di pianificazione della città intelligente derivate dal percorso di

consultazione e ricerca dell'Osservatorio Nazionale sulla Smart City di ANCI.

Gli amministratori potranno infatti prenderlo come riferimento per l'elaborazione di un vero e proprio programma strategico grazie al quale governare il cambiamento all'interno del proprio territorio urbano.

L'auspicio, nel medio e lungo periodo, è quello di rendere i Comuni consapevoli e autonomi nella progettazione e implementazione di interventi orientati alla green economy. Per far ciò è importante che si identifichi un percorso costruttivo di medio/lungo periodo del quale, le attività finora realizzate, si configurano come preparatorie e propedeutiche alle finalità più ampie contenute nell'Accordo di Programma.





2

# PROGETTUALITÀ SMART NEI COMUNI DEL LAZIO

Foto di Ian Sane Licenza CC - <http://www.flickr.com/photos/31246066@N04/4250392708>

# LE SMART CITIES: UN SISTEMA DI SISTEMI

*Arch. Antonietta Piscioneri*

La “Smart City” può essere definita un “sistema di sistemi”, un luogo dove tutti i processi nevralgici e vitali del vivere sociale vengono rilette con lo scopo di migliorare la vita dei cittadini secondo principi di benessere e di ottimizzazione dei servizi, producendo innovazione con ricadute sul territorio e favorendo lo sviluppo sociale ed economico.

Per sviluppare questo “sistema”, anche al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla strategia Europa 2020 sulla riduzione dell’emissioni di CO<sub>2</sub>, occorre agire in diversi ambiti quali la mobilità sostenibile, la valorizzazione ed il rispetto ambientale, il potenziamento delle infrastrutture tecnologiche, il risparmio energetico ed idrico. Questo laborioso processo di costruzione necessita la partecipazione di tutti gli attori presenti sul territorio senza escludere i fruitori finali, ossia i cittadini che diventano parte attiva, affinché le singole azioni contribuiscano alla formazione di un sistema integrato e multidisciplinare.

## IL CONTRIBUTO DELLA REGIONE LAZIO

### 1. L’azione informativa

In questa nuova ottica la Regione svolge un ruolo centrale nel ridefinire un innovativo modello di sviluppo sociale ed economico, che utilizzi le potenzialità locali per valorizzare il territorio.

La Regione Lazio ha pertanto intrapreso, insieme ad Ancitel E.&A., un percorso di informazione e di divulgazione dei principi e delle esperienze in tema di “Smart City”, iniziando con l’organizzazione di tre seminari informativi che sono stati realizzati a Rieti, Latina e Roma, con il fine di sostenere le amministrazioni e gli stakehol-

ders locali nell’avvio di un processo complesso che dovrebbe sancire i principi essenziali del nuovo concetto di governance del territorio.

La Regione Lazio, in materia di edilizia sostenibile, oltre ad aver avviato il descritto iter informativo ha contestualmente intrapreso altre due azioni fondamentali in tale settore.

### 2. La riqualificazione dell’ edilizia residenziale pubblica

L’Area “Piani e Programmi di Edilizia Residenziale” della Direzione regionale “Infrastrutture, Ambiente e Politiche Abitative” ha avviato, alla fine del 2013, un tavolo tecnico cui hanno preso parte i rappresentanti delle ATER. L’iniziativa è stata promossa al fine di individuare le strategie più innovative ed efficaci da perseguire, in materia di bioedilizia, efficienza energetica e diffusione dell’utilizzo di fonti rinnovabili da realizzare sul patrimonio immobiliare ATER.

Da tali momenti di riflessione è immediatamente emerso che per dare sviluppo ai concetti propri del “sistema di sistemi” ed ai principi fondamentali dello “Smart Living” occorre intervenire non solo sul patrimonio edilizio ATER inteso come singolo edificio ma anche sul contesto urbano dove gli stessi edifici ricadevano e parallelamente avviare azioni di sensibilizzazione sui fruitori degli immobili al fine di attivare un fondamentale processo di partecipazione degli stessi.

L’ambito degli interventi è stato volutamente ristretto alla dimensione di quartiere, tale da essere una palestra per le nuove esperienze in tema di innovazione tecnologica, sostenibilità sociale, economica ed ambientale, nonché di governance del territorio a piccola scala.

Tale attività, in una prima fase ha previsto una ricognizione, mediante schede di alcuni edifici delle Ater ricadenti nei contesti urbani più significativi per il territorio, queste schede hanno costituito la matrice su cui lavorare in previsione di un utilizzo programmato dei fondi europei previsti per il periodo 2014 - 2020. Inoltre, all'inizio del corrente anno, è anche stato presentato un progetto, nell'ambito del programma HORIZON 2020, che prevede degli interventi innovativi di efficientamento energetico sul patrimonio E.R.P., i cui risultati si avranno nei prossimi mesi.

### 3. Protocollo Itaca Lazio

Si ritiene utile menzionare i riferimenti normativi regionali che regolano la materia, ponendo particolare attenzione alle recenti novità, quale l'aggiornamento del Protocollo Itaca Lazio, al fine di consentire a tecnici ed Amministrazioni Locali un diffuso utilizzo degli strumenti che la Regione Lazio sta mettendo a disposizione del territorio.

Volendo declinare il percorso seguito dalla Regione Lazio in materia di edilizia sostenibile nel tempo, si parte dalla Legge Regionale n.6/2008, che ha stabilito i requisiti minimi in merito a:

- il risparmio idrico ed il mantenimento della permeabilità dei suoli all'interno delle aree urbanizzate;
- la promozione del ricorso abituale a fonti di energia rinnovabili (solare, termico, fotovoltaico, biomasse, minieolico);
- la definizione dei principi di qualità dei materiali da costruzione che deve caratterizzare la realizzazione di prezzari e capitolati tipo;
- l'inserimento dell'opera da realizzare nel contesto urbano;
- un sistema per la valutazione e la certificazione della sostenibilità ambientale degli edifici;

- incentivi e contributi per gli edifici che conseguono la certificazione (sconti sugli oneri di costruzione e urbanizzazione, bonus volumetrici, etc..).

In attuazione del testo normativo, è stato approvato il Regolamento Regionale n.6/2012 che norma l'iter per l'ottenimento della certificazione di sostenibilità energetico-ambientale sugli interventi edilizi.

Con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 654 del 7 ottobre 2014, oltre a dare seguito a quanto previsto dal citato Regolamento Regionale, è stato aggiornato il Protocollo ITACA - Regione Lazio 2010.

Il Protocollo Itaca Lazio è uno strumento, dalle caratteristiche altamente innovative, che consentirà a progettisti e costruttori di riqualificare o realizzare ex novo edifici ad alta sostenibilità ambientale e anche di valutare il grado di sostenibilità degli edifici non sottoposti ad interventi edilizi. Tutto ciò consentirà di garantire il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici alla luce di quanto stabilito dalle nuove direttive in materia di efficienza energetica in edilizia (Direttive UE 2010/31 e UE 2012/27).

La valutazione dell'organismo edilizio, realizzata applicando i principi del nuovo Protocollo, viene effettuata sulla base di precisi requisiti prestazionali, riguardanti l'inserimento dell'opera nel contesto, l'efficienza nell'uso delle risorse, le emissioni in atmosfera, la compatibilità ambientale dei materiali, la qualità dell'ambiente indoor, l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative.

Questi elementi consentono di dare un contributo significativo alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, agendo su un settore nel quale si concentra una parte considerevole dei consumi energetici (circa il 45% dei consumi complessivi) ed inoltre rappresentano il terreno naturale per lo sviluppo dei nuovi paradigmi connessi alla "Smart City".

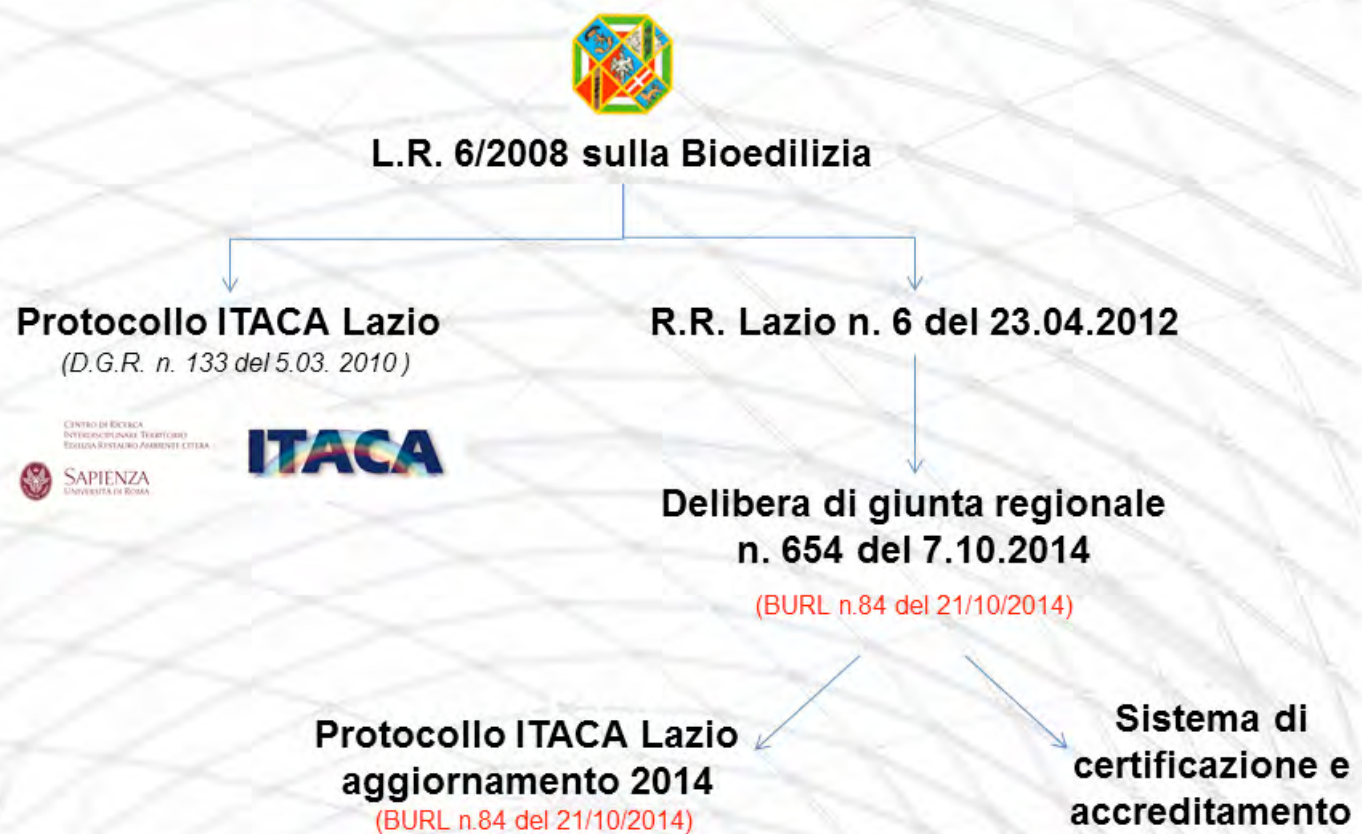


#### 4. Conclusioni

La Regione Lazio, attraverso l'azione divulgativa dei seminari informativi realizzati sul territorio, in collaborazione con Ancitel E.&A., e la formulazione e distribuzione del presente "Vademecum", ha inteso facilitare un necessario confronto sulle complesse tematiche descritte, perseguendo l'obiettivo di agevolare l'individuazione dei ruoli e dei processi che devono svolgere gli attori coinvolti e di raggiungere la realizzazione sul territorio laziale di un modello innovativo di "Smart City"; ha inteso inoltre, attraverso la diffusione di alcune "best practices", divulgare le esperienze realizzate sul territorio, le relative principali criticità e soprattutto, le soluzioni impiegate per affrontare e superare le difficoltà che si sono riscontrate.

Si reputa utile inoltre inserire nel presente "Vademecum", una sintetica presentazione del Protocollo Itaca Lazio e del relativo software, con lo scopo di fornire un'utile supporto alle attività progettuali dei tecnici presenti sul territorio laziale, che verranno continuamente aggiornati sulle attività messe in campo dalla Regione Lazio.

#### Il nuovo quadro di riferimento normativo regionale in materia di edilizia sostenibile









# BREVE PRESENTAZIONE DEL PROTOCOLLO ITACA LAZIO 2014: LE NOVITÀ INTRODOTTE

Il Protocollo Itaca Lazio 2014 ha introdotto importanti novità nel sistema di valutazione e certificazione della sostenibilità ambientale degli interventi di bioedilizia in ambito Residenziale e non Residenziale. Le innovazioni riguardano sia gli aspetti amministrativi sia gli aspetti tecnico-scientifici.

- **Unità immobiliare:** Per gli interventi relativi agli edifici residenziali, la certificazione di sostenibilità ambientale si applica esclusivamente all'unità immobiliare. Sarà quindi possibile qualificare il singolo appartamento indipendentemente dal resto dell'edificio.
- **Edifici esistenti:** In affiancamento agli interventi di nuova costruzione e ristrutturazione, viene introdotta la possibilità di certificare edifici già realizzati (edificio esistente) dove non sono previste opere edili.
- **Riconoscimento di altri sistemi di certificazione della sostenibilità ambientale:** Sarà possibile certificare un edificio per equivalenza tra i requisiti/crediti del protocollo di certificazione già adottato e quelli del Protocollo ITACA Lazio 2014. Un edificio già certificato da soggetti o organismi comunitari o internazionali accreditati, o comunque autorizzati al rilascio, potrà essere riconosciuto conforme al Protocollo ITACA Lazio 2014. Le modalità di accreditamento approvate in ambito EA (European co-operation for Accreditation) o dai sistemi di accreditamento regionali per la certificazione energetica e/o ambientale degli edifici sono automaticamente riconosciute.
- **Materiali ecosostenibili:** I materiali utilizzati devono consentire di ottenere un punteggio non inferiore a 1 in almeno uno dei seguenti criteri:
  - Criterio 2.3.1 Materiali da fonti rinnovabili;
  - Criterio 2.3.2 Materiali riciclati recuperati.

oltre allo stesso punteggio minimo nel Criterio 2.3.3 Materiali locali.

Per ogni materiale, prodotto o componente edilizio, deve essere allegata una scheda tecnica e una dichiarazione di conformità da parte del produttore (o una certificazione di conformità rilasciata da un soggetto terzo accreditato), comprovante le caratteristiche ambientali possedute per calcolare il punteggio ai sensi del Protocollo ITACA Lazio.

- **Materiali locali:** Nel caso di interventi di ristrutturazione, il rapporto percentuale in volume tra i materiali e i prodotti di provenienza locale e i materiali complessivamente utilizzati nell'intervento deve essere in ogni caso almeno pari al 30%.
- **Legno:** Viene premiato, in modo specifico, l'utilizzo del legno sia come elemento strutturale (puntiforme e continuo) sia come elemento di tamponamento. Il legno, potrà essere computato quale materiale rinnovabile, solo se in possesso di uno dei marchi attestante la sua provenienza da foreste gestite in modo sostenibile (SFI, FSC, PEFC).
- **Tetti verdi:** Viene premiata, in modo specifico, l'adozione di coperture verdi quali contributo al miglioramento del punteggio del Criterio dei materiali rinnovabili, favorendo, parallelamente, anche il miglioramento delle prestazioni termo acustiche dell'edificio.
- **Smart mobility:** Viene premiata la mobilità sostenibile che, oltre ad incentivare l'uso delle biciclette, incoraggia l'introduzione di infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici alternativi alle auto alimentate a combustibili fossili.
- **Certificazione energetica:** I criteri energetici del Protocollo ITACA Lazio 2014 restituiscono le stesse classi energetiche dell'Attestato di Prestazione Energetica.

In particolare, il punteggio ITACA è determinato dagli stessi intervalli energetici ed è quindi armonizzato alla disciplina complessiva in tema di rendimento energetico dell'edilizia.

- **Energia per l'illuminazione:** Il Protocollo ITACA Lazio 2014, recependo le indicazioni contenute nella Direttiva Europea 2002/91/CE, introduce nella valutazione di sostenibilità ambientale degli interventi di bioedilizia in ambito non Residenziale, l'Indice di efficienza energetica del sistema di illuminazione (LENI) dell'edificio, di cui alla norma UNI EN 15193.

- **Gas Radon:** Per il conseguimento della certificazione ai sensi del Protocollo ITACA Lazio, è obbligatorio, per tutte le categorie di edificio, aver messo in atto tutti gli accorgimenti tecnologici e progettuali per ridurre l'eventuale esposizione al gas Radon per gli occupanti dell'edificio.

- **Ventilazione:** Nel meccanismo di valutazione viene considerato:

- I numero di affacci rispetto ai punti cardinali;

- il rapporto aeroilluminante medio;

- il numero di bagni in cui è garantita la ventilazione naturale;

- il sistema di ventilazione meccanica controllata VMC;

- il sistema di ventilazione naturale del tipo a effetto camino;

- i sistemi solari passivi del tipo indiretto o isolato;

- i collettori solari ad aria.

- **VOC:** il Protocollo ITACA Lazio 2014, introduce nella valutazione di sostenibilità ambientale degli interventi di bioedilizia in ambito non Residenziale, il controllo dei contaminati indoor (composti organici volatili), per minimizzare l'esposizione a sostanze pericolose per la salute degli occupanti, incentivando, così, l'utilizzo di rivestimenti e arredi a bassa emissione.

- **Isolamento acustico:** Viene introdotto nel sistema di valutazione, il valore dell'indice di potere fonoisolante delle componenti vetrate degli infissi fornito dal produttore ed indicato nella marcatura CE del prodotto.

# IL SOFTWARE PROITACA LAZIO 2014

*A cura del dott. Vito Amati*

PROITACA Lazio è un software online per il calcolo dinamico del Protocollo ITACA Lazio 2014, disponibile nelle versioni Residenziale e Non Residenziale.

Attraverso una corretta impostazione preliminare, produce risultati accurati e mantiene tutti i dati sotto controllo, consentendo la relazioni tra i parametri del progetto.

Calcola in automatico gli Indicatori di Prestazione e i Punteggi del Protocollo ITACA Lazio, consentendo di valutare in anticipo, ad esempio, il risparmio energetico, il consumo di acqua potabile, le emissioni di CO<sub>2</sub>, l'illuminazione naturale e l'uso dei materiali ecocompatibili.

Il software produce in automatico la documentazione dinamica scaricabile in qualsiasi momento, come i riepiloghi dei punteggi, i dati di progetto, oltre all'Attestato di conformità del progetto e il Certificato di sostenibilità Ambientale.

Proitaca Lazio 2014 è disponibile per le seguenti tipologie d'intervento:

- Nuova Costruzione
- Ristrutturazione
- Edificio Esistente

e per le seguenti categorie di edificio:

- E.1 (1) - Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo quali abitazioni civili e rurali

- E.1 (1)\* - Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo quali collegi, conventi, case di pena, caserme

- E.1 (2) - Abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili

- E.1 (3) - Edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili agli effetti dell'isolamento termico

- E.2 - Edifici adibiti ad uffici e assimilabili

- E.3 - Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossicodipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici

- E.4 (1) - Edifici adibiti ad attività ricreative e assimilabili: cinema e teatri, sale di riunione per congressi

- E.4 (2) - Edifici adibiti ad attività ricreative e assimilabili: mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto

- E.4 (3) - Edifici adibiti ad attività ricreative e assimilabili: bar, ristoranti, sale da ballo

## Note

Il sistema informativo PROITACA LAZIO 2014 è stato presentato il 29 gennaio 2015 a Roma, presso la sede della Regione Lazio, nel seminario informativo dal titolo "Il Protocollo ITACA Lazio: strumenti per la promozione della sostenibilità energetica e ambientale degli edifici", promosso dalla Regione Lazio, l'Istituto ITACA e il centro CITERA dell'Università di Roma "La Sapienza".

Il software di calcolo online Protocollo ITACA Lazio, è disponibile dal 28 gennaio 2015 sul sito [www.proitaca.org](http://www.proitaca.org).

Tutti gli utenti che desiderano utilizzare Proitaca Lazio 2014 dovranno essere accreditati dalla Regione Lazio attraverso la procedura disponibile online sul sito della Regione Lazio, all'interno della sezione "Argomenti" dedicata alla "casa" ([www.regione.lazio.it/rl\\_casa](http://www.regione.lazio.it/rl_casa))



- E.5 - Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili: negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto, supermercati, esposizioni
- E.6 (1) - Edifici adibiti ad attività sportive: piscine, saune e assimilabili
- E.6 (2) - Edifici adibiti ad attività sportive: palestre e assimilabili
- E.6 (3) - Edifici adibiti ad attività sportive: servizi di supporto ad attività sportive
- E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli ed assimilabili

## PROITACA Lazio 2014 versioni Residenziale e non Residenziale

progetto corrente 00022.0003.001 (C)  
Edificio Prati
1,35
profilata\_lab

1. Q. SITO		2. CONSUMO DI RISORSE						3. C. AMB.		4. QUALITÀ AMBIENTALE INDOOR			5. Q. SERVIZ.
1.3	2.1	2.2		2.3		2.4		3.1	4.1	4.3	4.4	5.1	
1.3.4	2.1.1	2.2.1	2.2.2	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.4.1	2.4.2	3.1.2	4.1.1	4.3.1	4.4.1	5.1.1

**Lazio 2014 Residenziale**

Il campo A richiede un valore numerico > 0.  
Il campo B richiede un valore numerico positivo.  
Il campo B non può assumere un valore superiore al campo A.  
Il campo 'Coperture' richiede un valore numerico > 0.  
Il campo 'Coperture verdi' richiede un valore numerico positivo.  
Le coperture verdi non possono assumere un valore superiore alle coperture.

N.B.: Se le STRUTTURE IN ELEVAZIONE sono in legno e la casella relativa alle PARETI PERIMETRALI è spuntata, il materiale rinnovabile non viene spuntata. In caso contrario, il sistema la spunterà in automatico.

**2.3.1 - Materiali da fonti rinnovabili**
Indicatore
Peso
Punteggio

0,5
12,0%
0,50

**STRUTTURE IN ELEVAZIONE**

puntiformi in legno

continue in legno

nessuna delle due

**PARETI PERIMETRALI**

In legno o altro materiale rinnovabile

FAQ

feedback

progetto corrente 00022.0002.001 (C)  
Collegio
1,76

1. Q. SITO		2. CONSUMO DI RISORSE						3. C. AMB.		4.1	
1.3	2.1	2.2		2.3		2.4		2.5	3.1	4.1	
1.3.4	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.2.2	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.4.1	2.4.2	3.1.2	4.1.1

**Lazio 2014 Non Residenziale**

Per utilizzare questa scheda devi prima **configurare** il progetto. I campi di input richiedono un valore numerico intero e positivo.

Cerca di prevedere spazi adeguati dotati di rastrelliere coperte e in sicurezza per il deposito delle biciclette ed infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli.

L'obiettivo di questo criterio è favorire una mobilità individuale sostenibile e alternativa alle auto alimentate a combustibili fossili.

**1.3.4 - Smart mobility**
Indicatore
Peso
Punteggio

-0,5
5,0%
-0,50

**BICICLETTE**

Numero previsto di posti per le biciclette

Numero previsto di occupanti dell'edificio

**PUNTI DI RICARICA**

Numero p. ricarica	Numero posti auto	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	Parcheggi pertinenziali (co)
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	Parcheggi non pertinenziali

Reset
Calcola

**REGIONE LAZIO**  
Sito Istituzionale  
Direzione Infrastrutture, Ambiente e Politiche Abitative  
L.R. 27 Maggio 2009, n. 6  
R.R. n. 6/2012  
D.G.R. 7 ottobre 2014, n. 654

# PROITACA Lazio 2014

## Pagina di accreditamento per l'uso di Proitaca Lazio

# PROITACA Lazio 2014

## Pagina di accesso ([www.proitaca.org](http://www.proitaca.org))



PROITACA Lazio 2014  
Configurazione preliminare del progetto

nuovo    carica    duplica    elimina

### Configurazione progetto

Edificio Pratti    00022.0003.001  
Nome progetto corrente    ID progetto

LAZIO    Regione    RI    Provincia  
AMATRICE    Comune  
2.000 < pop < 20.000    Classe demografica  
3048    Gradi giorno    F    Zona climatica

Residenziale    Destinazione d'uso  
Edificio esistente    Tipologia di intervento  
Centro urbano > 5000 ab    Ubicazione dell'edificio  
E.1 (1) - Abitazioni adibite a resi    Categoria edificio

SI     NO    Il rapporto percentuale in volume tra i materiali e i prodotti di provenienza locale e i materiali complessivamente utilizzati nell'intervento è almeno pari al 30%.  
(rispondere solo in caso di ristrutturazione)

SI     NO    Adozione delle tecniche di mitigazione per ridurre l'eventuale esposizione al gas Radon per gli occupanti in relazione alla classe di rischio dell'edificio  
[Radon Prone Areas ARPA Lazio](#)

SI     NO    Aree esterne di pertinenza    222 [m2]

SI     NO    Aree esterne verdi di pertinenza    110 [m2]

200    Superficie utile unità immobiliare [m<sup>2</sup>]  
8    Numero previsto di occupanti  
300    Superficie che delimita il volume lordo riscaldato (S) [m<sup>2</sup>]  
250    Volume lordo riscaldato (V) [m<sup>3</sup>]  
1,2    Rapporto S/V  
220    Superficie in pianta dell'edificio (impronta) [m<sup>2</sup>]  
520    Volume intero edificio [m<sup>3</sup>]

**Configura**

PROITACA Lazio 2014  
Calcolo punteggio del Criterio Protocollo ITACA  
Lazio (15 Criteri)

### B.4.9 - Materiali locali per finiture

Indicatore	Peso	Punteggio
43	2,2%	2,15

50000    Peso complessivo dei materiali di finitura utilizzati nei rivestimenti delle facciate esterne, della copertura e dei locali comuni dell'edificio in esame (A) [kg]

15000    Peso complessivo dei materiali di finitura prodotti entro una distanza di 150 Km dal sito di intervento [kg]

12000    Peso complessivo dei materiali di finitura prodotti ad una distanza compresa tra i 150 e i 250 Km dal sito di intervento [kg]

2000    Peso complessivo dei materiali di finitura prodotti ad una distanza compresa tra i 250 e i 300 Km dal sito di intervento [kg]

21500    Peso complessivo dei materiali di finitura prodotti localmente (ovvero entro una distanza di 300 Km dal sito di intervento) utilizzati nei rivestimenti delle facciate esterne, della copertura e dei locali comuni dell'edificio in esame (B) [kg]

**Reset**    **Calcola**

# PROITACA Lazio 2014

## Verifica della prestazione del progetto

### Riepilogo Punteggi

**1,35**

**Punteggio globale**

Punteggio	P.Pesato	Area / Categoria / Criterio, con peso*	Indicatore
-1,00	-0,05	<b>1. Qualità del sito</b>	
-1,00	-1,00	1.3 Progettazione dell'area	
-1,00	-1,00	1.3.4 Smart mobility	-1,00
2,25	1,35	<b>2. Consumo di risorse</b>	
3,09	1,70	2.1 Energia primaria non rinnovabile...	
5,00	1,71	2.1.4 Energia primaria per il riscaldamento	22,00
5,00	1,71	2.1.8 Energia primaria per il raffrescam.	0,00
-1,00	-0,32	2.1.9 Energia primaria per ACS	55,00
2,33	0,35	2.2 Energia da fonti rinnovabili	
2,33	2,33	2.2.2 Energia elettrica da fonti energ...	22,00
0,50	0,10	2.3 Materiali eco-compatibili	
0,50	0,50	2.3.1 Materiali da fonti rinnovabili	0,50
1,02	0,10	2.4 Acqua potabile	
1,70	0,85	2.4.1 Acqua potabile per irrigazione	34,09
0,34	0,17	2.4.2 Acqua potabile per usi indoor	3,42
-1,00	-0,05	<b>3. Carichi ambientali</b>	
-1,00	-1,00	3.1 Emissioni di CO <sub>2</sub> equivalente	
-1,00	-1,00	3.1.2 Emissioni previste in fase operativa	44,00
0,38	0,09	<b>4. Qualità ambientale indoor</b>	
1,50	0,50	4.1 Ventilazione	
1,50	1,50	4.1.1 Ventilazione	1,50
-1,00	-0,34	4.3 Benessere visivo	
-1,00	-1,00	4.3.1 Illuminazione naturale	1,00
0,67	0,22	4.4 Benessere acustico	
0,67	0,67	4.4.1 Isolamento acustico involucro edilizio	0,67
0,00	0,00	<b>5. Qualità del servizio</b>	
0,00	0,00	5.1 Funzionalità ed efficienza	
0,00	0,00	5.1.1 Qualità sistema di trasmissione dati	0,00

\* Peso del criterio all'interno del Protocollo ITACA Lazio 2014.  
La scala di rappresentazione va da 0% a 12%.



PROITACA Lazio 2014

Stampa della documentazione dinamica: 1. Attestato di conformità del progetto



**SISTEMA DI VALUTAZIONE ENERGETICO AMBIENTALE DEGLI EDIFICI**  
**PROTOCOLLO ITACA LAZIO 2014 RESIDENZIALE**

**ITACA**

**ATTESTATO DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO - Nuova costruzione**

**DATI GENERALI**

Comune/prov.	Roma	Oggetto intervento	Realizzazione palazzina 8 app.
Indirizzo	viale C. Colombo, 235	Tipologia di edificio	Palazzina plurifamiliare
Fg-part-sub	18 - 2301	Categoria edificio	E.1(1) Abitazioni civili
Proprietà	Sig. Andrea Rossi	Tipologia costruttiva	Struttura intelaiata in c.a.
Progettista	arch. Matteo Bianchi	Anno di costruzione	2014
Albo/n.	Architetti Roma - 05667	Numero di piani	4
Costruttore	Edilrema Srl	Superficie utile lorda	980mq
Direttore Lav.	ing. Antonio Verdi	N. unità immobiliari	10

**PRESTAZIONI GLOBALI EDIFICIO**

Punteggio Globale	Codice di controllo	Punteggio Area	Punteggio Categoria				
<p>Scala di valutazione</p> <p>5 prestazione molto avanzata</p> <p>4</p> <p>3 migliore pratica</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0 pratica corrente</p> <p>-1 prestazione inferiore allo standard e alla pratica corrente</p>	<p>Struttura Protocollo per questo progetto</p> <p>1. Qualità del sito</p> <p>1.3 Progettazione dell'area</p> <p>2. Consumo di risorse</p> <p>2.1 Energia primaria non rinnovabile</p> <p>2.2 Energia da fonti rinnovabili</p> <p>2.3 Materiali eco-compatibili</p> <p>2.4 Acqua potabile</p> <p>3. Carichi ambientali</p> <p>3.1 Emissioni di CO2 equivalente</p> <p>4. Qualità ambientale Indoor</p> <p>4.1 Ventilazione</p> <p>4.3 Benessere visivo</p> <p>4.4 Benessere acustico</p> <p>5. Qualità del servizio</p> <p>5.1 Funzionalità ed efficienza</p>	<p>1</p>	<p>1.3</p>				
		<p>2</p>	<p>2.1</p>	<p>2.2</p>	<p>2.3</p>	<p>2.4</p>	
		<p>3</p>	<p>3.1</p>				
		<p>4</p>	<p>4.1</p>	<p>4.3</p>	<p>4.4</p>		
		<p>5</p>	<p>5.1</p>				

**PRESTAZIONI ENERGETICHE**

Consumo di energia primaria e Classe energetica	41,41 kWh/m <sup>2</sup> <b>B</b> EPI	15,24 kWh/m <sup>2</sup> <b>C</b> EPacs	56,65 kWh/m <sup>2</sup> <b>D</b> EPgl
---	---------------------------------------	---	--

**DICHIARAZIONE DI RESPONSABILITÀ**

Certificatore	arch. Filippo Brazzi	Elenco certificatori n.	0000233-RM
Albo/n.	Architetti Roma - 05667	Telefono	06-786700000
Indirizzo resid.	via A. Borgi, 2	Email	f.borgi@gmail.com
Studio Tecnico	via del Viminale, 43	Comune/prov.	Roma - Rm

Ai sensi del RR 6/2012, art. 7, comma 4, il sottoscritto soggetto certificatore esprime l'assenza di conflitto di interessi, ovvero il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione dell'edificio da certificare o con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, che in ogni caso non deve essere né coniuge né parente fino al quarto grado. Il presente ATTESTATO DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000. Si allega copia fotostatica del documento di identità.



04520.0002.003

18/07/2014

Codice Progetto

Data

Il Soggetto Certificatore





**CERTIFICATO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI EDIFICIO - Edificio esistente**

**DATI GENERALI**

Comune/prov.	Roma	Oggetto	Riqualificazione
Indirizzo	viale C. Colombo, 871	Tipologia di edificio	Palazzina (centro direzionale)
Fg-part-sub	12 - 742	Categoria edificio	E.2 Edifici adibiti ad uffici ed ass.
Proprietà	Romauffici SpA	Tipologia costruttiva	Struttura intelaiata in c.a.
Progettista	arch. Matteo Bianchi	Anno di costruzione	2012
Albo/n.	Architetti Roma - 05667	Numero di piani	4
Costruttore	Edilrema Srl	Superficie utile lorda	960mq
Direttore Lav.	ing. Antonio Verdi	N. unità immobiliari	8

**PRESTAZIONI GLOBALI EDIFICIO**

Punteggio Globale	Codice di controllo	Punteggio Area	Punteggio Categoria				
<p>Scala di valutazione</p> <p>5 prestazione molto avanzata</p> <p>4</p> <p>3 migliore pratica</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0 pratica corrente</p> <p>-1 prestazione inferiore allo standard e alla pratica corrente</p>	<p>Struttura Protocollo per questo progetto</p> <p>1. Qualità del sito</p> <p>1.3 Progettazione dell'area</p> <p>2. Consumo di risorse</p> <p>2.1 Energia primaria non rinnovabile</p> <p>2.2 Energia da fonti rinnovabili</p> <p>2.3 Materiali eco-compatibili</p> <p>2.4 Acqua potabile</p> <p>2.5 Risparmio energetico</p> <p>3. Carichi ambientali</p> <p>3.1 Emissioni di CO2 equivalente</p> <p>4. Qualità ambientale indoor</p> <p>4.3 Benessere visivo</p> <p>4.4 Benessere acustico</p> <p>5. Qualità del servizio</p> <p>5.1 Funzionalità ed efficienza</p>	1,60	1,60				
		1	1.3				
		3,60	1,60	3,40	3,10	1,60	2,20
		2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
		1,40	3	3.1			
		-0,05	4	4.3	4.4		
		5,00	5	5.1			

**PRESTAZIONI ENERGETICHE**

Consumo di energia primaria e Classe energetica	6,12 kWh/m <sup>3</sup> <b>A+</b> EPI	4,32 kWh/m <sup>3</sup> <b>C</b> EPacs	10,43 kWh/m <sup>2</sup> <b>B</b> EPgl
---	---------------------------------------	--	--

**DICHIARAZIONE DI RESPONSABILITÀ**

Certificatore	arch. Filippo Brazzi	Elenco certificatori n.	0000233-RM
Albo/n.	Architetti Roma - 05667	Telefono	06-786700000
Indirizzo resid.	via A. Borgi, 2	Email	f.borgi@gmail.com
Studio Tecnico	via del Viminale, 43	Comune/prov.	Roma - Rm

Ai sensi del RR 6/2012, art. 7, comma 4, il sottoscritto soggetto certificatore esprime l'assenza di conflitto di interessi, ovvero il non coinvolgimento diretto o indiretto nel processo di progettazione e realizzazione dell'edificio da certificare o con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, che in ogni caso non deve essere né coniuge né parente fino al quarto grado. Il presente CERTIFICATO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI EDIFICIO è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000. Si allega copia fotostatica del documento di identità.

# SMART CITY E SISTEMI DI VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEGLI EDIFICI

*Prof. ing. Marco Casini - Università La Sapienza di Roma*

Aumento della popolazione, inquinamento atmosferico e cambiamenti climatici. Sono queste le principali sfide alle quali le città del futuro dovranno far fronte trasformandosi in Smart city e puntando su Green building e Smart mobility.

A causa della scarsa efficienza energetica degli edifici e del sistema dei trasporti le città sono oggi responsabili, mediamente, del 70% delle emissioni di gas serra e di oltre il 60% dell'energia consumata a livello mondiale. A questo si aggiungono i problemi dell'inquinamento acustico e alla qualità dell'aria tipici dei centri urbani. Nella UE gli edifici da soli sono responsabili del 40% dell'utilizzo finale di energia, del 36% delle emissioni di CO<sub>2</sub> e di oltre il 40% delle emissioni di polveri sottili (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>). Gli attuali sistemi di mobilità basati sui combustibili fossili oltre ad essere responsabili di oltre il 25% delle emissioni inquinanti, risultano inadeguati alle esigenze delle aree urbane, rendendo gli spostamenti difficoltosi specialmente nelle ore di punta, con tempi di percorrenza intorno ai 7-8 km/h (le stesse velocità registrate nel 1700).

Tali problematiche sono destinate ad aumentare con il calo progressivo delle risorse, il conseguente aumento del costo dell'energia e lo sviluppo della popolazione che si stima raggiungerà i 9 miliardi di individui nel 2050 (dagli attuali 7 miliardi) di cui oltre 2/3 abiterà proprio nei centri urbani. Questi ultimi produrranno l'80% del PIL mondiale e consumeranno il 75% delle risorse globali, contribuendo a formare un modello di sviluppo urbano-centrico.

A fronte di questo scenario, le città dovranno farsi trovare pronte e in grado di sostenere enormi mutamenti sociali ed ambientali diventando il fulcro della lotta al riscaldamento globale e catalizzando investimenti e politiche orientate alla sostenibilità e all'efficienza.

Una Smart City, o città intelligente, è una città in grado di migliorare la qualità della vita dei propri cittadini offrendo una opportunità duratura di crescita culturale, economica e sociale in un ambiente sano, sicuro, stimolante e dinamico. Una Smart City è quindi una città in grado di garantire competitività economica (smart economy), formazione e interazione sociale dei cittadini (smart people), funzionamento dell'amministrazione e dei servizi (smart governance), disponibilità di tecnologie dell'informazione e della comunicazione e di sistemi di trasporto moderni e sostenibili (smart mobility), elevata qualità ambientale (smart environment), qualità di vita, cultura, salute e sicurezza (smart living).

Per quanto riguarda gli edifici, l'obiettivo è quello di promuovere la riqualificazione energetica degli immobili esistenti, e di quelli pubblici in particolare, attraverso un miglioramento delle prestazioni termoigrometriche dell'involucro, un efficientamento degli impianti termici e di illuminazione e l'introduzione di fonti energetiche rinnovabili.

In questo quadro, particolarmente interessanti sono i sistemi di valutazione e certificazione ambientale degli edifici basati sul Protocollo ITACA portati avanti dalle Regioni italiane quali strumenti di Smart governance.

Obiettivo di tali sistemi è quello di salvaguardare l'ambiente, il territorio e la salute degli abitanti promuovendo ed incentivando la sostenibilità ambientale nella progettazione e realizzazione di opere edilizie, pubbliche e private, attraverso l'adozione e la diffusione di principi, modalità e tecniche, proprie dell'architettura sostenibile e della bioedilizia, e orientate al miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici in conformità a quanto stabilito dalle nuove direttive in materia di efficienza energetica in edilizia (Dir 2010/31/UE e 2012/27/UE), recentemente recepite nel nostro Paese.

Tali sistemi si propongono di offrire a progettisti e costruttori una guida per riqualificare o realizzare edifici ad elevata sostenibilità ambientale in linea con gli indirizzi comunitari, offrendo allo stesso tempo la possibilità di attestare la qualità raggiunta attraverso un processo di valutazione, svolta da soggetti indipendenti e accreditati, potendo così usufruire degli incentivi economici e fiscali derivanti dalla certificazione, e dei benefici del mercato.

La valutazione dell'organismo edilizio viene effettuata sulla base della rispondenza a precisi requisiti prestazionali riguardanti l'inserimento dell'opera nel contesto, l'efficienza nell'uso delle risorse, le emissioni in atmosfera, la compatibilità ambientale dei materiali, la qualità dell'ambiente indoor, l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative.

Oltre al miglioramento della qualità ambientale degli edifici e dei centri urbani, l'introduzione di tali sistemi si pone l'obiettivo strategico di aumentare i livelli occupazionali dell'intera filiera edilizia, dalla progettazione alla produzione dei materiali, fino all'attività di realizzazione e certificazione, sul filone dell'innovazione tecnologica di processo e di prodotto orientata a soddisfare le nuove esigenze dell'architettura del terzo millennio. In base all'ultimo rapporto del Navigant Research "Smart City Suppliers", il mercato delle città intelligenti crescerà del 300% nel prossimo decennio passando dagli attuali 8,8 a 27,3 miliardi di dollari nel 2023.

Tra i sistemi regionali in vigore nel nostro paese, particolarmente interessante è quello recentemente introdotto dalla Regione Lazio con l'approvazione della DGR n.654 del 7 ottobre 2014 di cui al RR n.6/2012 con cui è stata data piena attuazione al Sistema di valutazione e certificazione della sostenibilità ambientale degli edifici introdotto dalla Legge regionale n. 6/2008.

Lo strumento messo a disposizione dalla Regione, dalle caratteristiche altamente innovative, prevede un processo continuo di monitoraggio dei risultati al fine di rendere maggiormente efficaci gli strumenti di programmazione e controllo e salvaguardando al meglio l'ambiente, il territorio e la salute degli abitanti della Regione.



# PROGETTI DI RIGERAZIONE URBANA DEL PATRIMONIO ATER DI ROMA STRATEGIE ED ALCUNI INTERVENTI POSSIBILI

Arch. Oscar Piricò, Ater di Roma

## INFORMAZIONI GENERALI

### **Convegno ATER PER ROMA del 28 Marzo 2014**

Il 28 marzo 2014, presso la Casa dell'Architettura di Roma, si è svolto il Convegno denominato "ATER PER ROMA" durante il quale Il Commissario Straordinario dell'ATER Arch. Daniel Modigliani ed il Direttore Generale dell'ATER Arch. Claudio Rosi hanno presentato i progetti da attuare a breve e medio termine. Tali progetti sono volti alla rigenerazione urbana e alla riqualificazione edilizia del territorio di Roma Capitale con le seguenti caratteristiche:

- interventi localizzati in aree ed immobili di proprietà dell'ATER del Comune di Roma;
- aree comprese tra quelle trasformabili così come previsto dal PRG;
- interventi a tutte le scale, da quello puntuale sul singolo immobile fino a quello a scala urbana;
- nessun premio alla rendita fondiaria;
- nessun ulteriore consumo di suolo;
- densità abitative finali già controllate ed urbanisticamente compatibili;
- tagli di alloggi adeguati ed adeguabili alla domanda attuale;
- interventi attuabili senza spostamento dei residenti;
- interventi rispondenti alla legislazione regionale sul risparmio energetico, sulla riconversione dei sottotetti e dei piani pilotis;

- costi stimati rispettando i parametri base dell'edilizia residenziale pubblica;
- possibilità di incremento della densità abitativa tramite l'utilizzo di facilitazioni previste nella legislazione nazionale avviata e nelle modifiche regionali al piano casa.

L'obiettivo del Convegno era quello di mostrare il potenziale dei progetti dell'ATER nel rispondere all'emergenza abitativa di Roma Capitale, attraverso un piano di edilizia sociale sovvenzionata e attraverso lo strumento dell'housing sociale così come previsto dalla Regione Lazio.

## INTRODUZIONE

### ***Il patrimonio di Edilizia residenziale pubblica in Europa***

In Europa, una parte rilevante dell'edilizia residenziale è stata costruita come risposta alla richiesta di alloggi a seguito della seconda guerra mondiale; queste costruzioni realizzate rapidamente, spesso senza attenzione alla qualità, allo stato attuale necessitano di interventi di recupero. Le condizioni di degrado fisico (tecnico-funzionale), sociale ed economico che caratterizzano il patrimonio edilizio, richiedono l'individuazione di rapide strategie di intervento.

Il patrimonio ERP della città di Roma può diventare l'elemento determinante per un recupero in senso qualitativo della città esistente?

## ESEMPI CONCRETI ALLA GRANDE SCALA

### ***Concorso Pass (Concorso di progettazione internazionale del 2010)***

PASS – Progetto per abitazioni sociali e sostenibili - bandito dall' ATER, promosso e finanziato dalla Regione Lazio, si inserisce in un percorso più ampio e complessivo, che attraverso la Legge Regionale n.21 del 2009 " Misure straordinarie per il settore edilizio ed interventi per l'edilizia residenziale sociale" vuole promuovere sul territorio, l'edilizia residenziale pubblica e sociale.

Le istituzioni coinvolte si prefiggono l'obiettivo di aumentare la disponibilità di alloggi pubblici attraverso la realizzazione di nuova edilizia sovvenzionata e il recupero di edifici o parti di essi.

Il concorso individua contesti consolidati della "città pubblica", in cui sono presenti moltissimi spazi liberi sottoutilizzati (piani pilotis e sottotetti), che costituiscono un significativo patrimonio di superfici recuperabili per la realizzazione di nuovi alloggi.

Il concorso è stato vinto dal gruppo rappresentato da Carmen Espejel Alonso dell'Università di Madrid.

Gli interventi sono localizzati all'interno del Piano di Zona n. 15 bis - Tiburtino III - tra via Grotte di Gregna e via Mozart e sono così suddivisi:

- realizzazione di 93 nuovi alloggi di edilizia popolare;
- dotazione di nuovi servizi di quartiere;
- realizzazione di due parcheggi interrati;
- riqualificazione degli spazi pubblici;
- interventi integrati per l'efficientamento energetico degli edifici esistenti (per circa 450 alloggi);

#### Nuova edificazione abitativa

I nuovi alloggi, per un totale di 5335,24 mq di superficie utile, verranno realizzati all'interno di ognuno dei 14 edifici compresi nell'area di progetto, così distribuiti:

- 38 alloggi pari a 2517,43 mq (Su) al piano terra;
- 4 alloggi pari a 413,14 mq (Su) al primo piano;

- 51 alloggi pari a 2404,67 mq (Su) al piano copertura.

La superficie non residenziale relativa alla nuova edificazione abitativa è di 5746,40 mq suddivisa in:

- 3894,80 mq al piano terra (terrazze, cantine e spazi comuni);
- 60,00 mq al piano primo (terrazze);
- 791,60 mq al primo piano (terrazze e spazi comuni).

#### Nuovi parcheggi interrati

Si realizzano 2 autorimesse interrate per un totale di 2833,58 mq di superficie, divisa in:

- parcheggio nord 1555,54 mq
- parcheggio sud 1278,04 mq

#### Nuovi servizi di quartiere

La superficie totale destinata a nuovi servizi di quartiere è pari 5400,95 mq così ripartita:

- edificio attività sportive 3359,25 mq
- edificio attività ricreative 1038,00 mq
- edificio attività per giovani 1003,70 mq

#### **Concorso di progettazione internazionale "Rigenerare Corviale"**

Il concorso, che coinvolge 1.303 alloggi, è attualmente in fase di predisposizione e ha i seguenti riferimenti:

- FINANZIAMENTO REGIONALE (bando per il concorso internazionale di progettazione, finanziato con D.G.R. 607 del 23.09.2014, il cui primo stralcio sarà realizzato con i fondi denominati "compartimentazione" deliberati da D.G.R. 627 del 30.09.2014);

- LINEE GUIDA (Le linee guida per il concorso internazionale di progettazione Rigenerare Corviale, prodotte dall'ATER del Comune di Roma).

## **ESEMPI CONCRETI ALLA PICCOLA SCALA**

### ***Contratti di Quartiere II – Tor Marancia***

Finanziamento di 641.748 € da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e da parte della Regione Lazio (Legge 21/2001).

Intervento di manutenzione straordinaria di carattere sperimentale per la realizzazione dell'isolamento termico delle facciate volto al risparmio energetico e al ripristino dell'aspetto architettonico dei fabbricati H1-H5 e H6 – lotto Settechiese II – per un totale di 80 alloggi coinvolti.

Il progetto esecutivo è stato redatto dal gruppo: R.T.P. Ing. Massimo Aquilani (coordinatore), Arch. Lavinia Aquilani, Ing. Bruno Serangeli. L'Impresa Appaltatrice è la G.E.R. S.r.l..

Gli interventi consistono nella demolizione e risarcitura delle parti di intonaco, applicazione di pacchetto isolante, riordino dei vani scala e dei cornicioni.

L'ultimazione dei lavori è avvenuta il 27.12.2011

### ***POR-FESR 2007/2013 –Via Michele Bonelli, Primaverale***

Call for Proposal - “Energia sostenibile - Investire sugli edifici pubblici per migliorare la sostenibilità economica ed ambientale attraverso interventi per l'efficienza energetica e l'incremento dell'uso delle energie rinnovabili”

Due edifici in Via Michele Bonelli al Civ. 17 Scala C (15 alloggi) ed al Civ. 19 Scala D (15 alloggi).

Il progetto definitivo è stato redatto dai tecnici del Servizio Nuovi Interventi ATER coordinati dall'Arch. Maria Giuseppina Ruggieri e coinvolge due edifici.

Gli interventi previsti sono:

1. Interventi di efficientamento dell'involucro edilizio (finanziati con fondi POR –FESR 2007 2013)
2. Interventi di efficientamento impiantistico (finanziati con fondi POR –FESR 2007-2013)
3. Lavori complementari (finanziati con fondi ATER ROMA)

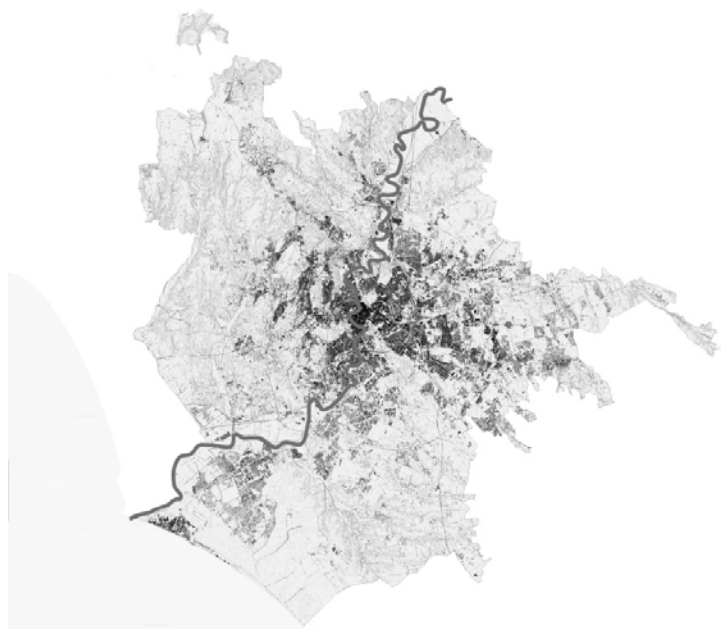
## **CONCLUSIONI**

Gli esempi concreti possono essere una valida risposta all'identificazione di alcune strategie possibili quali la densificazione urbana (esempi a grande scala) e la riqualificazione edilizia (esempi a piccola scala), attraverso la pianificazione di interventi di rigenerazione urbana e di efficientamento energetico coordinati congiuntamente dalla Regione Lazio, dall'ATER e da Roma Capitale - divenendo così strumenti per la riqualificazione di parti rilevanti della città contemporanea.

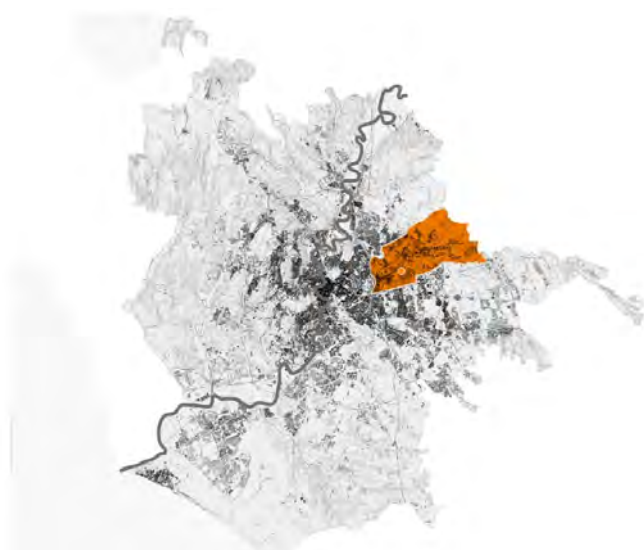


## INFORMAZIONI GENERALI

Convegno ATER PER ROMA del 28 Marzo 2014



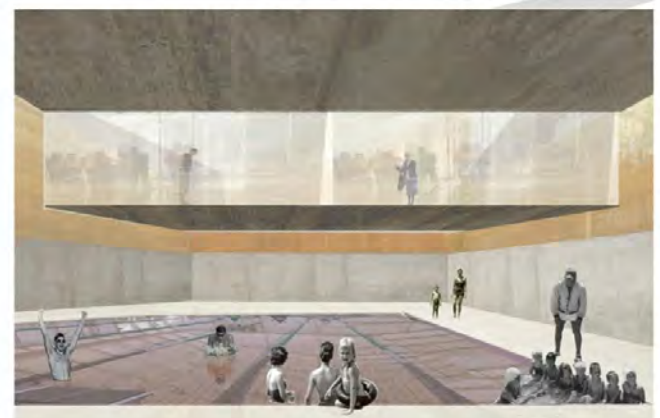
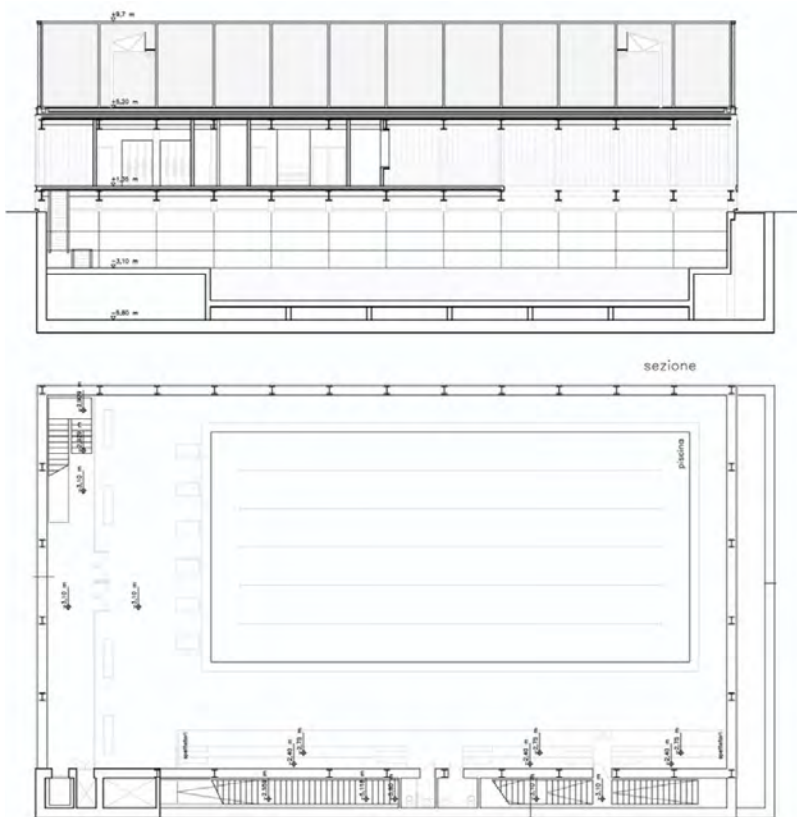
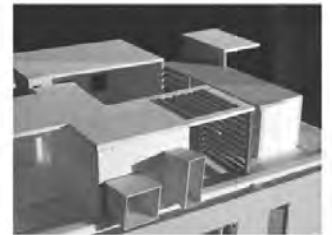
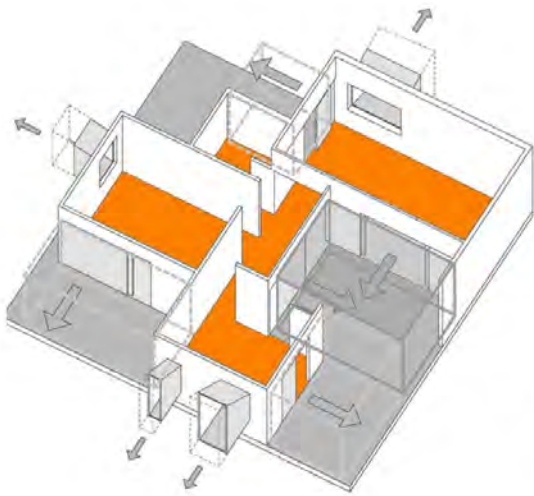
## Progetto Concorso internazionale PASS – Tiburtino III









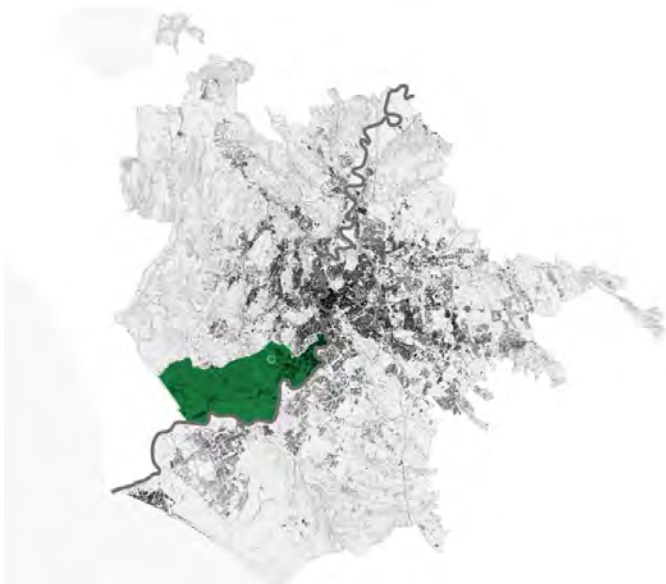






**ESEMPI CONCRETI ALLA GRANDE SCALA**  
**CONCORSO DI PROGETTAZIONE INTERNAZIONALE "RIGENERARE CORVIALE"**

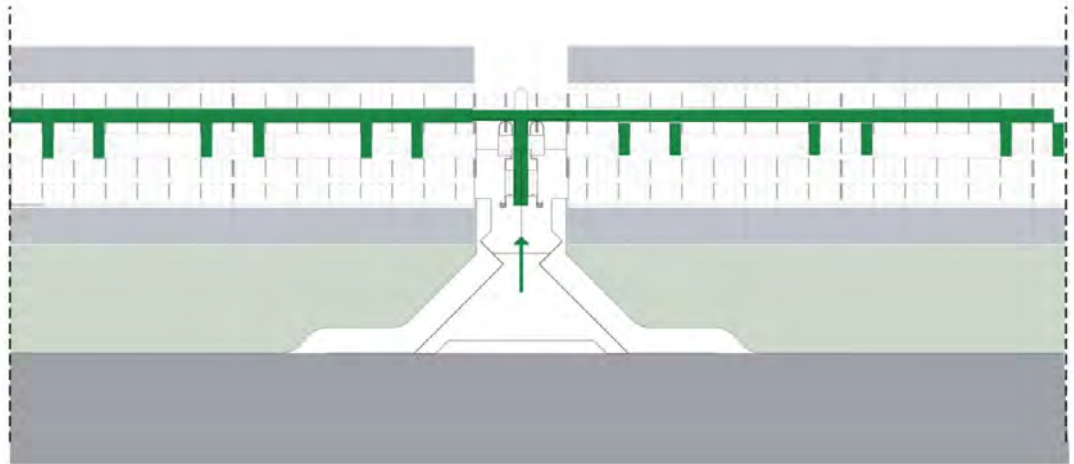
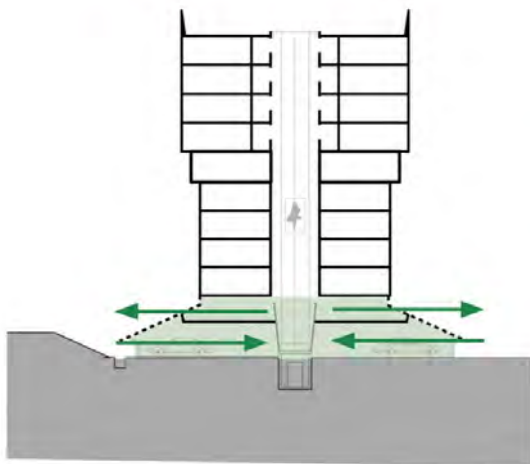
**Concorso internazionale di progettazione "RIGENERARE CORVIALE"**







APERTURA DEL PIANO TERRENO\_rivedere la circolazione funzionale e gli attraversamenti

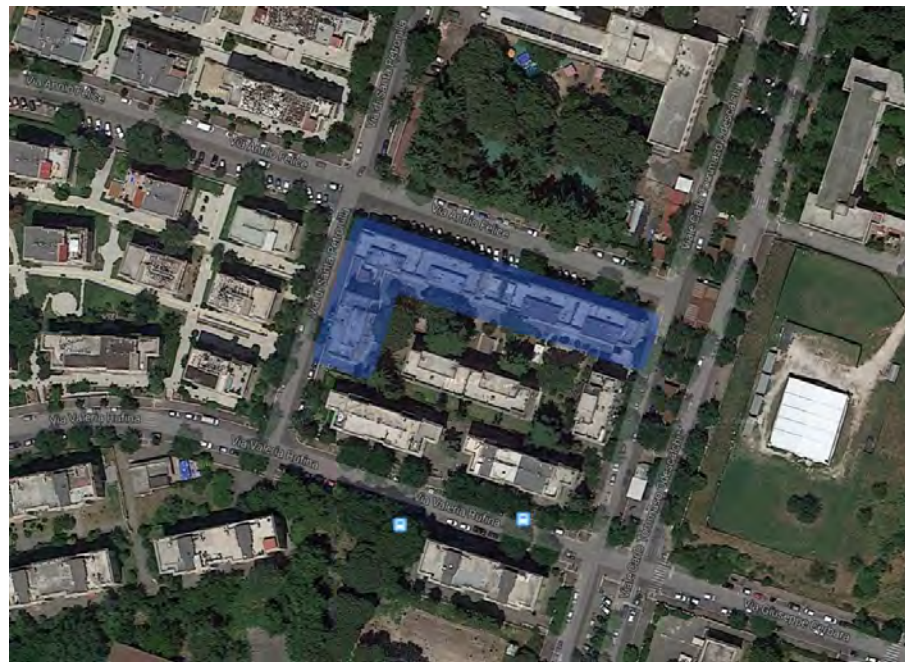
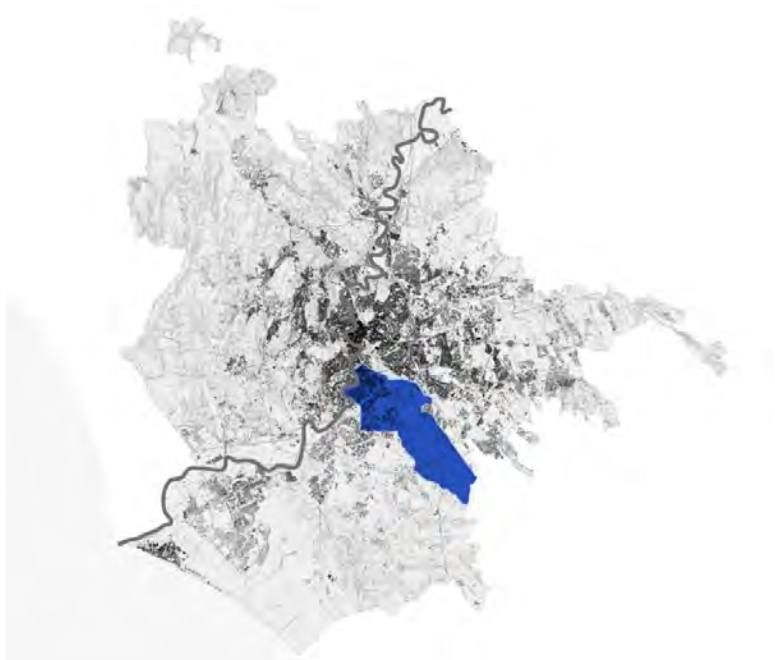




# ESEMPI CONCRETI ALLA PICCOLA SCALA

## CONTRATTI DI QUARTIERE II - TOR MARANCIA

CdQ II Tormarancia - Finanziamento MIT e Regione Lazio (Legge 21/2001)



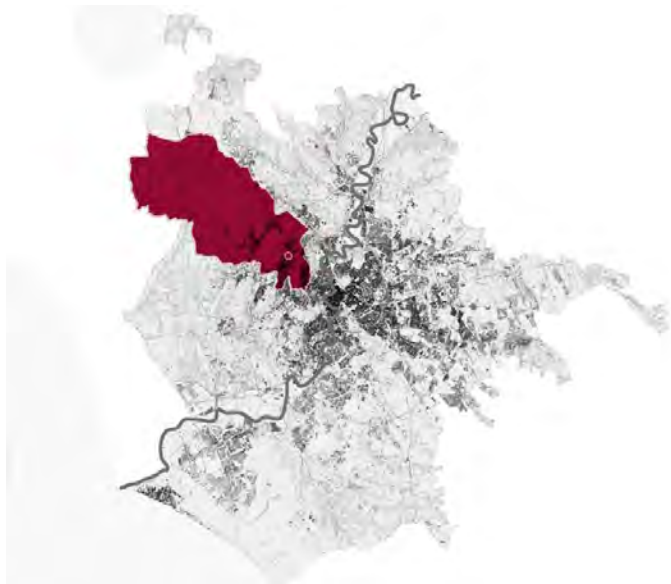
*Ante Operam*



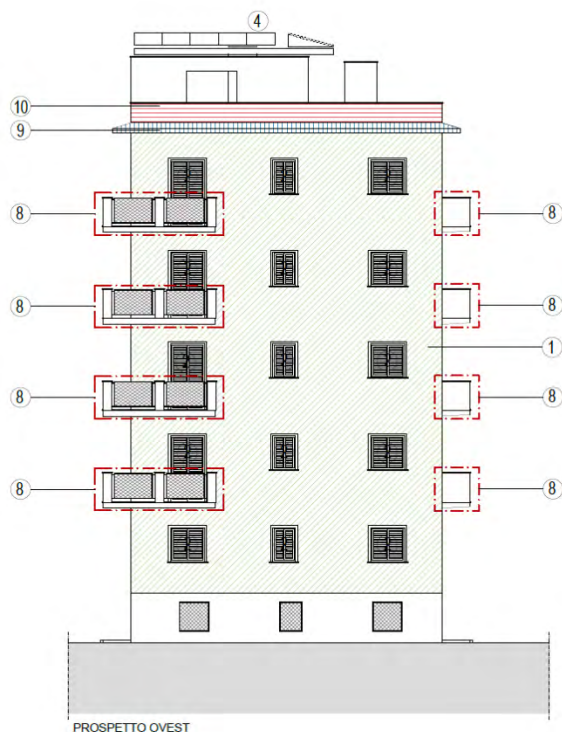


**ESEMPI CONCRETI ALLA PICCOLA SCALA**  
**POR-FESR 2007/2013 – VIA MICHELE BONELLI, PRIMAVALLE**

**Interventi Finanziati POR-FESR 2007/2013 Primavalle via Michele Bonelli**







## **CONCLUSIONI**

### **PROGETTI DI RIGERAZIONE URBANA DEL PATRIMONIO ATER DI ROMA**

#### **STRATEGIE ED INTERVENTI POSSIBILI**

- densificazione urbana alla grande scala,
- riqualificazione edilizia alla piccola scala,  
possono divenire strumenti per riabilitare parti rilevanti della città contemporanea

#### **RIGENERAZIONE URBANA**



#### **INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**

**pianificare interventi con un'unica visione  
(REGIONE - ATER - ROMA CAPITALE)**



# EUROPA 2020: LA PROGRAMMAZIONE COMUNITARIA IN OTTICA SMART CITY

*Avv. Patrizia Paris, Direttore Euro Works Consulting sprl*

Una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva è la priorità d'azione della programmazione europea per il 2020, che delinea per il prossimo futuro uno scenario ideale basato sulla sostenibilità ambientale, sull'aumento degli investimenti nella ricerca e nello sviluppo, sull'innalzamento del grado di istruzione e sulla lotta alla disoccupazione, alla povertà e all'emarginazione.

## STRATEGIA EUROPA 2020 - OBIETTIVI

- **Occupazione** (il 75% delle persone di età compresa tra 20 e 64 anni deve avere un lavoro)
- **Ricerca e innovazione** (il 3% del PIL dell'UE deve essere investito in R&ST)
- **Cambiamento climatico ed energia**
  - a. Ridurre le emissioni di carbonio del 20% (e del 30% se le condizioni lo permettono);
  - b. Aumentare del 20% la quota di energie rinnovabili;
  - c. Aumentare del 20% l'efficienza energetica
- **Istruzione** (il tasso di abbandono scolastico deve essere inferiore al 10% e almeno il 40% dei giovani deve essere laureato);
- **Lotta contro la povertà** (20 milioni di persone in meno devono essere a rischio di povertà ed emarginazione).

In questo quadro il concetto di smart cities riveste un'importanza fondamentale, per motivi evidenti: già dal 2007, infatti, a livello globale, la popolazione urbana ha superato quella rurale e si prevede che, nel 2050 - quando la popolazione mondiale sarà di circa 9 miliardi di individui - le città ne ospiteranno circa il 75% cosicché si stima che, entro il 2030, quasi un quarto della popolazione mondiale vivrà nelle 600 maggiori città del mondo. E' un dato accertato e condiviso, quindi, che la sfida dello sviluppo si giochi oramai prevalentemente a livello urbano. Le prerogative delle smart cities sono allineate con le "sette iniziative faro" che la Commissione Europea ha individuato per il raggiungimento degli obiettivi 2020, in particolare con quella relativa all'Agenda digitale, un'iniziativa che si propone, di sfruttare al meglio il potenziale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) per favorire l'innovazione, la sostenibilità, la crescita economica e il progresso. Una smart city, infatti, può essere definita come una città nella quale proprio sulle TIC è basato il miglioramento delle possibilità di fruizione dei servizi pubblici e delle risorse da parte dei cittadini, il tutto con un minore impatto sull'ambiente e con un innalzamento della qualità della vita.

E' questo, dunque, il modello che può rispondere alla sfida dell'incremento di popolazione in ambito urbano che porta necessariamente con sé risvolti problematici quali si l'aumento del consumo energetico e delle emissioni di gas serra.

Nel luglio 2012, la Commissione europea ha introdotto lo strumento di partenariato EIP-SCC (European Innovation Partnership Smart Cities and Communities) che riunisce città, imprese, cittadini e stakeholder ed è volto a favorire una sinergia nel settore energetico, dei trasporti e delle TIC al fine di individuare soluzioni innovative,



integrate e sostenibili che possano dare una risposta alle attuali sfide ambientali e sociali che le città europee sono chiamate ad affrontare. Tra le azioni previste riguardano l'applicazione integrata ed intersettoriale delle nuove tecnologie, la pianificazione integrata, l'approccio partecipativo

In tale logica sono stati sovvenzionati progetti dimostrativi e iniziative finalizzate a un'efficace condivisione dei risultati raggiunti e sviluppate secondo il piano di attuazione indicato di seguito:



(fonte: ec.europa.eu)

Per quanto riguarda le opportunità di finanziamento comunitarie, queste rientrano tutte nell'ambito di regolamentazione costituito dal Quadro Finanziario Pluriennale (QFP) 2014-2020 e rappresentano risorse (960 miliardi di euro) gestite direttamente dalla Commissione Europea (fondi diretti) oppure trasferite agli Stati Membri (fondi indiretti), nel rispetto del principio di sussidiarietà. Va sottolineato che oltre il 76% del bilancio dell'UE è gestito in collaborazione con le amministrazioni nazionali e regionali attraverso un sistema di "gestione concorrente", articolato in cinque grandi fondi strutturali: Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR); Fondo sociale europeo (FES); Fondo di coesione (FC); Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR); e Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP).

La programmazione finanziaria include perciò un insieme di strumenti di finanziamento che si differenziano, in primo luogo, per le modalità di gestione e, conseguentemente, per le modalità di accesso dei potenziali beneficiari.

Di seguito l'elenco di alcuni programmi comunitari a gestione diretta, che contribuiscono in diversa misura al perseguimento delle smart cities:

**Programma COSME:** per la competitività delle imprese e le PMI.

**Programma EaSI:** per l'Occupazione e l'Innovazione Sociale;

**Programma Erasmus per tutti:** per l'educazione, la formazione, i giovani e lo sport;

**Programma Europa Creativa:** dedicato al settore culturale e creative;

**Programma Europa per i cittadini:** per la promozione di una "cittadinanza europea attiva";

**Programma Horizon 2020:** per la ricerca e l'innovazione;

**Programma Life:** dedicato all'ambiente e l'azione per il clima;

**Programma Meccanismo per collegare l'Europa:** per la creazione di un nuovo strumento integrato per gli investimenti destinati alle infrastrutture prioritarie dell'Unione nei settori dei trasporti, dell'energia e delle telecomunicazioni;

**Programma Salute:** programma per dare esecuzione alla strategia europea per la salute.





Foto di Gianni Dominici Licenza CC

# ROMA

## ROMA VERSO IL MODELLO SMART CITY

DI MARTA LEONORI

Assessore Innovazione tecnologica e reti informative Comune di Roma

Negli ultimi anni le città sono diventate il “punto focale” delle politiche e delle strategie economiche del nuovo millennio e l’urbanizzazione sostenibile e intelligente – Smart City - è una condizione oramai necessaria.

Roma Capitale, quale capitale del Paese e comune più grande d’Italia, dagli elevati e complessi sistemi infrastrutturali e funzionali (trasporti, sicurezza, sistemi per la salute e l’energia, politiche di governo, etc.), ha tutte le caratteristiche per promuovere iniziative finalizzate ad un costante miglioramento della qualità di vita dei cittadini e uno sviluppo industriale a favore delle imprese.

Esiste, infatti, un nesso importante tra la necessità di costruire un futuro fatto di innovazione e l’esigenza di portare maggiore efficienza nella gestione delle politiche pubbliche: il nesso è costituito dall’accesso e dalla disponibilità di informazioni nonché da una migliore capacità della Pubblica amministrazione di interagire con i cittadini, le imprese e il territorio, anche attraverso



so l'utilizzo di nuove tecnologie applicate ai servizi pubblici ed alle infrastrutture urbane.

Le innovazioni tecnologiche possono – in tale senso - favorire un notevole avvicinamento e migliorare il rapporto diretto tra chi amministra e chi utilizza i servizi erogati dalle amministrazioni, riducendo la distanza, che spesso, viceversa, si trasforma in un muro, invalicabile, attraverso il quale non si riceve né risposta né efficienza.

Una città smart è un città in cui la qualità della vita migliora grazie alla capacità di rinnovarsi, di promuovere migliori servizi ai cittadini, una mobilità pulita e sostenibile, la riduzione dei consumi energetici, la produzione di alta tecnologia, la capacità offrire servizi innovativi nell'ambito della cultura e del turismo, così come favorire l'accessibilità, l'inclusione e l'integrazione sociale.

Sono gli obiettivi che Roma Capitale vuole darsi nell'ambito del Programma Smart City, un progetto che prevede la realizzazione di investimenti per infrastrutture di comunicazione e infrastrutture tradizionali (es. mobilità sostenibile) ed avanzate (ICT), che possano assicurare un graduale sviluppo economico sostenibile e possano migliorare la qualità della vita.

Le Città Smart sono luoghi in cui si concretizza anche una gestione più oculata delle risorse della città. Lo scopo è di porre in essere strategie di pianificazione tese all'ottimizzazione e all'innovazione tecnologica dei servizi pubblici con l'obiettivo di mettere in relazione le infrastrutture materiali delle città con il capitale umano, intellettuale e sociale dei cittadini grazie all'impiego diffuso delle nuove tecnologie sviluppate nell'ambito della comunicazione, della mobilità, dell'ambiente e dell'efficienza energetica, al fine di favorire l'inclusione e l'aggregazione sociale, l'imprenditorialità e la partecipazione attiva dei cittadini (open data).

Il concetto di smart city è appunto questo. Nuove tecnologie non come fine ultimo, ma come mezzo, strumento di progresso che favoriscano il cambiamento e lo sviluppo sostenibile nel tempo.

La visione di sistema dello sviluppo e dell'applicazione delle nuove tecnologie aiuta la capacità di indurre il cam-

biamento e di migliorare la qualità della vita della collettività.

Tra tutte la diffusione della banda larga non offre un valore aggiunto solo in termini di miglioramento generalizzato dei servizi che la PA può offrire. I Comuni come tutti gli Enti locali possono infatti avere un'importante ruolo anche nella promozione di applicazioni tecnologiche e di servizi finalizzati a migliorare il livello la qualità della vita dei cittadini, ma anche a favorire lo sviluppo delle imprese e della competitività erosa in questi lunghi anni di crisi economica.

## 1. PIATTAFORMA AGENDA DIGITALE

In questo momento storico l'Agenda Digitale può favorire certamente sia lo sviluppo economico e sociale della città sia il suo sviluppo imprenditoriale ed occupazionale. L'Agenda Digitale non impatta in sé solo sull'efficienza della macchina amministrativa o sulla riduzione dei costi. Significa, molto di più, cambiare il modo di affrontare i problemi, di organizzare le strutture territoriali, di produrre documenti, di fare analisi dei fabbisogni e previsioni di intervento. Tutti cambiamenti che possono portare i decisori pubblici ad avere più consapevolezza dell'impatto delle politiche sul territorio grazie allo sfruttamento pieno delle opportunità offerte dalle tecnologie digitali.

In questo i Comuni, in particolare quelli di medie-grandi dimensioni – alcuni dei quali dal 1 gennaio 2015 sono di diritto Città Metropolitane – possono avere ed avranno un ruolo determinante nel futuro processo di digitalizzazione del paese soprattutto poiché sono i più "prossimi" alla collettività. Il loro rapporto quotidiano con le diverse realtà della popolazione, cittadini – soprattutto i più emarginati – imprese, Istituzioni, enti di ricerca, università ecc., li porta a misurarsi continuamente con le necessità di implementazione delle innovazioni digitali in un'ottica di sistema.

Il programma di diffusione territoriale della fibra ottica, gli investimenti per la digitalizzazione degli Sportelli Unici Attività Produttive e degli Sportelli Unici per le attività Ricettive, l'estensione a tutto il territorio urbano dell'esperienza del WiFi pubblico, congiuntamente ad altri interventi che intendiamo realizzare, avranno anche lo scopo

di stimolare la nascita di nuove imprese (start – up) che daranno nuovo impulso alla creazione di nuovi posti di lavoro ma faciliteranno, ma anche la finalità di incrementare la competitività e la produttività dei sistemi imprenditoriali, favorendo l'introduzione di innovazioni nei processi produttivi, organizzativi e commerciali, connessi anche alla promozione di nuovi modelli e sistemi di sviluppo economico (ad es. Green Economy, Blue Economy, ecc.).

L'Agenda Digitale, per la sua natura pacificamente rivoluzionaria, tende a creare una nuova visione di Stato e di Pubblica Amministrazione. La PA è un concetto complesso: comprende i cittadini, il rapporto con le imprese ed ha al suo interno tanta capacità e competenze che possono essere utilizzate per riformare lo Stato. E' una macchina da 817 miliardi l'anno con quasi 3 milioni e mezzo di dipendenti.

Per quanto riguarda l'Amministrazione capitolina, una delle più grandi d'Europa con uno dei territori più estesi da amministrare, per la quale lavorano 24mila dipendenti oltre a più di circa 36mila degli enti partecipati, che devono operare per produrre beni e servizi per una collettività sempre più in espansione, quella dell'Agenda digitale è una vera e propria sfida, che passa prima di tutto attraverso un mutamento della forma mentis con cui si opera da decenni nei servizi pubblici ai cittadini.

L'Agenda Digitale Romana, è un sistema articolato e complesso di interventi coordinati ed integrati che non è semplice sintetizzare e che peraltro sono ancora in fase di implementazione progettuale. Tuttavia posso molto sinteticamente essere così delineati:

- Sviluppo di applicazioni e servizi da parte di imprese, cittadini e società civile attraverso azioni mirate all'apertura di dati di qualità e rilevanza provenienti al vasto patrimonio informativo delle Pubbliche Amministrazioni e al loro riutilizzo efficace (open data);
- Sviluppo di soluzioni tecnologiche integrate nell'ambito del turismo: servizi alle imprese del settore, per la promozione del territorio, di innovazione e promozione dei beni artistici, culturali e paesaggistici;

- Azioni volte alla promozione, diffusione e utilizzo del web, dei servizi pubblici digitali e degli strumenti di partecipazione in rete per favorire l'empowerment dei cittadini (con particolare riferimento ai giovani e ai cittadini svantaggiati), nonché l'acquisizione di competenze avanzate da parte delle imprese;

- Azioni finalizzate alla messa in rete ed interoperabilità dei servizi informativi.

Attraverso le azioni che riguardano l'Agenda digitale la Pubblica Amministrazione ha la possibilità di conoscere meglio i cittadini, migliorare l'efficienza dei servizi forniti e dei processi interni e sviluppare strategie di comunicazione efficaci. Ciò si traduce in una riduzione di costi e tempi dei processi e in una maggiore produttività. Ad oggi, infatti, le difficoltà delle PA in termini di operatività e orientamento ai risultati sono notevoli, e la semplificazione dei processi rappresenta una necessità: le tecnologie digitali diventano, quindi, lo strumento più importante per soddisfare questa esigenza. La scarsa efficienza ed efficacia della PA dovuta alla mancanza di utilizzo delle tecnologie digitali emerge in particolare dal confronto con l'Europa. Secondo le stime della Commissione Europea, la performance della PA italiana è molto scarsa, soprattutto a causa dei ritardi, che hanno un costo pari al 2% del PIL. I tempi più estesi si registrano in particolare per gli adempimenti fiscali delle imprese (che sono del 40% più lunghi rispetto alla media europea) e per la giustizia (più lunghi del 140% rispetto alla media UE). Altri soggetti pubblici che saranno ugualmente interessati dall'azione sono rappresentati da istituzioni quali scuole, municipi, etc., all'interno delle quali saranno implementate le soluzioni digitali progettate. Queste consentiranno una semplificazione dei servizi rivolti agli specifici cittadini.

## 2. ALTRI SERVIZI DIGITALI DELL'AMMINISTRAZIONE CAPITOLINA

I servizi digitali su cui l'Agenda Digitale Romana si concentra maggiormente sono:

- Dati aperti (Open Data), definizione di politiche e attività per la creazione, reiterazione nel tempo e diffusione di

dataset inerenti i beni, i servizi, le attività di Roma Capitale;

- Divario digitale (Digital divide), azioni concrete per consentire a tutti i cittadini di utilizzare la tecnologia, rendendola accessibile a chi ne è escluso per ragioni culturali o economiche;
- Infrastrutture per servizi, volta all'attivazione o miglioramento di servizi di fondamentale importanza per la città, come la mobilità, l'efficienza di trasporti pubblici, il pagamento e la consultazione della propria posizione creditoria/debitoria riguardante oneri per servizi pubblici;
- Patrimonio pubblico, per mettere a disposizione di cittadini e imprese dati e informazioni relative a Roma Capitale, in maniera tale da favorire lo sviluppo di servizi online innovativi;
- Cittadinanza digitale, per incoraggiare la partecipazione dei cittadini al governo della città, utilizzando strumenti innovativi quali piattaforme che consentono la geo-localizzazione dei disservizi, oppure la creazione di questionari e consultazioni pubbliche online su temi di interesse generale.

Sia per quanto attiene al PON Città Metropolitane che per quanto concerne il POR Lazio (in questo caso ovviamente in sinergia con la Regione), si è operato per definire il programma di gestione delle risorse comunitarie a livello comunale e regionale ed individuando – relativamente ai progetti Smart City e Agenda Digitale – diverse linee progettuali la cui localizzazione è prevalentemente pluri-municipale ed hanno come comune denominatore lo sviluppo di nuove tecnologie applicate ai servizi ai cittadini ed alle imprese, e finalizzate alla valorizzazione del territorio in un'ottica di sostenibilità anche ambientale; chiaramente anche delle risorse culturali ed artistiche in esso presenti poiché riteniamo il settore turistico un motore propulsivo dell'economia della città al quale le nuove tecnologie possono offrire un contributo determinante.

### 3. GLI INTERVENTI SULLA MOBILITÀ, ANCHE GRAZIE A FONDI STRUTTURALI EU

In questi ultimi due decenni le grandi aree metropolitane sono state interessate da un fenomeno di diffusione della popolazione verso le periferie e verso i comuni limitrofi dell'hinterland. A Roma nel 1998 il 18% della popolazione comunale abitava fuori dal GRA, nel 2012 vi risiede il 26%, con il PRG realizzato si arriverà al 30%. Anche l'Area Metropolitana ha cambiato i propri connotati: numerosi comuni della provincia hanno conosciuto un boom demografico arrivando, in alcuni casi, a raddoppiare la propria popolazione in un decennio. Oggi la parte della provincia che comprende i 120 comuni satelliti di Roma ha una popolazione di circa 1,4 milioni di abitanti, a fronte di una popolazione del Comune che si attesta a circa 2,8 milioni di abitanti: un terzo della popolazione provinciale abita nei comuni della provincia sottoponendosi, in parte, a spostamenti di ampiezza considerevole per raggiungere Roma.

Cambia di riflesso anche la mobilità, dunque. Nell'Area Metropolitana, la mobilità pendolare è cresciuta del 50% tra il 2004 e il 2013, passando dai 550mila spostamenti giornalieri del 2004 agli 820mila del 2013. In termini d'uso è prevalente il mezzo privato che si attesta sul 60% degli spostamenti totali ma la quota modale del trasporto pubblico è cresciuta nell'ultimo decennio di 5 punti percentuali su base giornaliera attestandosi oggi al 21% a fronte del 16% registrato nel 2004.

Sulla Mobilità si sono concentrati alcuni progetti dell'Amministrazione capitolina, attivati nell'ambito dei Progetti europei:

#### TAXI UNICO

I 7633 taxi che giorno e notte riempiono le strade di Roma Capitale potrebbero cambiare completamente faccia. Entro il 2017 cirolerà per le strade della nostra città un nuovo modello di "Taxi romano", un'autovettura a motore cosiddetto "ibrido" in modo da garantire rispetto per l'ambiente e abbattere i costi. Non più decine di modelli come ci sono ora. Un modello unico che sia, non soltanto comodo e funzionale ma anche un simbolo inconfondibile della città. La scelta del modello di autovettura da



adottare per lo svolgimento del servizio di taxi dovrà essere basata su una selezione ad evidenza pubblica. L'obiettivo dell'Amministrazione, valutando anche l'entità dei contributi nazionali ed europei che verranno concentrati su questo progetto, è quello di garantire un incentivo che riesca a coprire il 100% dei costi necessari per l'acquisto del nuovo mezzo. In tal misura ogni possessore di licenza sarà posto nelle condizioni di sostituire il proprio mezzo in favore del Modello Unico.

## HUB MULTIMODALI

I nodi di scambio sono aree nelle quali è possibile realizzare in modo organizzato, sicuro, comodo ed efficiente il passaggio da un sistema di trasporto, pubblico o privato, ad un altro. In tale aree sono presenti, oltre ai servizi di trasporto pubblico, ai parcheggi di scambio, alle aree per le bici, ecc., attrezzature complementari come locali per l'attesa, per il personale delle forze dell'ordine, per il primo soccorso, per i servizi igienici, punti di ristoro, nonché servizi terziari fruibili dall'utenza.

La linea d'intervento ha come riferimento il concetto che per l'utente lo scambio modale è parte integrante del suo viaggio e che, pertanto, è necessario minimizzare i potenziali disagi che il trasbordo comporta, tenendo conto delle automazioni dei parcheggi e delle remotizzazioni degli impianti di traslazione in corso. In particolare le aree d'intervento individuate sono:

- Accessibilità (percorsi di accesso pedonali, ascensori, scale mobili, tornelli, etc);
- Informazioni fornita all'utente (segnaletica, pannelli a messaggio variabile, infomobilità);
- Assistenza alla clientela (presenza di biglietterie e/o dell'ufficio informazioni, etc);
- Sicurezza (presenza di sistemi di videosorveglianza, pavimentazioni, segnaletica, etc).

I nodi di scambio individuati sono: Ponte Mammolo, Laurentina, Anagnina e Saxa Rubra.

## PIANO CICLABILITA' ED ESTENSIONE RETE CICLABILE

Rispetto al "Piano Quadro della Ciclabilità" (PQC - Deliberazione 87/12 di A.C.), questa Amministrazione ha operato un'accelerazione riprogrammando gli interventi per lo sviluppo della ciclabilità per il 2014 – 2016, mantenendo, allo stato attuale, per gli anni successivi la programmazione già contenuta nel PQC approvato dall'Assemblea Capitolina con Deliberazione n° 27/12.

Il quadro delle priorità relativo agli anni 2014 – 2016 è stato ridefinito in base agli indirizzi della nuova Amministrazione e si articola nelle seguenti macroazioni:

- individuazione di un modello più efficace di gestione e manutenzione della rete;
- sviluppo dell'intermodalità tra trasporto pubblico e bicicletta (realizzazione di parcheggi per biciclette nei nodi di scambio, bike sharing, trasporto di biciclette a bordo dei mezzi pubblici);
- sensibilizzazione dei cittadini alla mobilità dolce e alla sicurezza stradale (attività di comunicazione, formazione e sensibilizzazione, in particolare rivolta ai giovani);
- incentivazione e promozione all'uso della bicicletta nelle scuole e negli attrattori commerciali;
- sviluppo della ciclabilità nei quartieri attraverso la realizzazione di reti locali a partire da 6 aree pilota, anche con azioni di incentivazione per la realizzazione di parcheggi nei condomini;
- realizzazione di una rete ciclabile principale di base attraverso: la ricucitura ed il completamento della rete esistente nonché con il miglioramento delle condizioni di sicurezza.

In particolare i temi che saranno gestiti all'interno di questo intervento sono i seguenti:

- sviluppo della ciclabilità nei quartieri attraverso la realizzazione di reti locali a partire da 6 aree pilota, anche con azioni di incentivazione per la realizzazione di parcheggi nei condomini;

- realizzazione di una rete ciclabile principale di base attraverso: la ricucitura ed il completamento della rete esistente nonché con il miglioramento delle condizioni di sicurezza.

## BIKE SHARING

Il bike sharing è rimasto in questi anni marginale rispetto al contesto di mobilità cittadino e alle esperienze che stanno portando avanti altre realtà italiane e ed estere.

Nella prospettiva del nuovo PGTU questo sistema dovrà essere parte integrante di una nuova politica di mobilità. A partire dal Centro storico questo sistema dovrà essere diffuso nelle aree esterne, in particolare nelle aree sottoposte a misure di limitazione del traffico, nonché nelle aree ad elevata densità abitativa e turistica. I cardini di questo servizio saranno i nodi di scambio, che dovranno costituire veri e propri hub della mobilità sostenibile dove gli utenti/cittadini potranno avere a disposizione un ventaglio di scelte per potersi spostare ed accedere al trasporto pubblico.

Nel breve periodo, per i servizi gestiti da Roma Capitale, si prevede che il bike sharing, dalle 29 ciclostazioni preesistenti, amplierà l'offerta fino ad 80 ciclostazioni, con circa 1.200 stalli e circa 1.000 biciclette. L'espansione punta a completare l'offerta nelle aree centrali della città, con una diffusione più capillare nel I Municipio, cercando contemporaneamente di ricucire le postazioni già presenti nel II Municipio (ex III), per poi giungere in prospettiva alla previsione contenuta nel Piano Quadro della Ciclabilità, che prevede una rete di 350 ciclostazioni.

## MOBILITA' ELETTRICA

Roma Capitale è stata pioniera nell'installazione di colonnine di ricarica per veicoli elettrici. Nel 2009 erano attive 11 aree di ricarica: Piazzale Aldo Moro, Via dei Pontefici, Piazza Cola di Rienzo, Viale Europa, Piazza Istria, Via del Melone, Piazza Mastai, Via Appia Nuova, Auditorium, Lido di Ostia e Viale delle Provincie.

Studi di settore stimano per il 2020 che il 7% delle nuove immatricolazioni sarà costituito da veicoli elettrici puri e ibridi plug-in. In caso di forte incentivazione economica

questa quota potrebbe raggiungere la soglia del 30%. I tempi sono quindi maturi ed è necessario che la città sia in grado di offrire una rete di ricarica adeguata. Per sottolineare quanto sia attiva Roma in questo settore, l'Assessorato ai trasporti ed alla Mobilità ha programmato l'installazione di altre 100 colonnine di ricarica entro fine 2014.

I temi che saranno gestiti all'interno di questo intervento perché considerati strategici per lo sviluppo della mobilità elettrica sono:

- segnaletica idonea delle postazioni di ricarica ed efficace controllo contro l'occupazione abusiva;
- estensione della rete di ricarica lungo la viabilità principale e nei comuni dell'area metropolitana a ridosso del GRA;
- incentivi alla realizzazione di impianti per flotte aziendali.

## 4. PIANO PER LA RESILIENZA URBANA

Roma Capitale ha rafforzato la propria presenza nei network internazionali, come C40, avviando progetti strategici come Resilient City, in collaborazione con la Rockefeller Foundation. Questo in una logica di presenza nel campo della collaborazione e della condivisione: un quadro di sharing economy dove le città siano messe nelle condizioni di cooperare e trasferire buone pratiche, in modo intelligente e virtuoso. Città dove i temi dell'energia, della mobilità, dei rifiuti, dell'uso sostenibile delle risorse naturali, sono in cima alle priorità dell'agenda di governo, in un'ottica che è capace di legare sviluppo, innovazione e ricerca.

Il progetto Resilient City vede Roma tra le prime 33 città selezionate, nel 2013, dalla Fondazione Rockefeller, per predisporre un piano di resilienza, adottando quei provvedimenti che permettono di attenuare gli effetti delle manifestazioni meteorologiche. Con Roma sono quattro le altre città europee coinvolte e con queste intendiamo stabilire una rete per scambiare buone pratiche e capacità progettuale: Rotterdam, Bristol, Glasgow e Vejle (DK). Un secondo gruppo di 33 città, selezionate nel 2014, contribuisce al raggiungimento del programma



che intende coinvolgere, complessivamente, 100 città: tra queste vi è Milano, che, con Roma, rappresentano le città italiane coinvolte nel programma.

Un passo concreto per la creazione di una figura di coordinamento per tutte le attività riguardanti le strategie e gli interventi riguardanti la resilienza. Infatti il tema è ampio e riguarda un vero e proprio cambio di prospettiva per la pianificazione e la progettazione dei futuri interventi di Roma Capitale.

Resilienza significa infatti, non solo la capacità di reazione agli shock, ma anche la capacità progettuale e di pianificazione che coniughi le potenzialità del territorio, con le pratiche della sostenibilità, attraverso l'utilizzo e l'implementazione con le nuove tecnologie.

Aspetti come la pianificazione e la gestione urbana, l'accesso e la gestione dei dati, la resilienza della comunità locale, tutela e accesso al patrimonio, ciclo delle acque e rischio idrogeologico, sono altrettanti assi prioritari attorno ai quali verrà costruita la Strategia urbana di resilienza, rafforzata dall'essere compresa in un quadro di riferimento internazionale che condivide lo stesso percorso.

Anche Il Patto dei Sindaci, con il PAES, rientra tra gli strumenti-guida con il quale affrontare la complessità, con una strategia che sappia guardare in avanti, al 2020 e oltre.

Si tratta, in questo caso, di una strategia complessiva della città che intende collocare le questioni energetiche e ambientali, in un quadro di riferimento che vede l'innovazione dei processi di pianificazione e di gestione, come elementi prioritari per il futuro della città stessa.

## 5. ALCUNI RISULTATI RAGGIUNTI

Nei primi 18 mesi di governo della città, questa Amministrazione sul piano di trasformazioni in ottica smart city, è riuscita a introdurre nei propri uffici anagrafici il sistema di prenotazione online tramite smart phone e tablet, attraverso l'estensione della App Qurami. Il sistema si sincronizza con il numeratore elettronico di prenotazione e si viene avvisati del proprio turno, consentendo così di

evitare lunghe file e di avere appuntamento personalizzati agli uffici anagrafici.

Inoltre, per questo e altri progetti, ROMA CAPITALE è risultata vincitrice del premio Smart City, promosso da Smau e Anci, sia nell'edizione romana che quella milanese dell'ottobre 2014. I premi sono stati il riconoscimento in particolare per i progetti tesi a favorire lo sviluppo in chiave smart, come l'unificazione delle diverse reti Wi-fi pubbliche presenti a Roma, che consente a romani e turisti di usufruire di un'estesa rete di collegamento internet Wi-fi; il progetto VoIP e il Progetto TETRA per la sicurezza, con una nuova rete di radiocomunicazione per la Polizia Municipale e la Protezione Civile di Roma Capitale.

Da due anni Roma capitale è tra gli organizzatori e i sostenitori della Maker Faire, una fiera degli artigiani digitali che ha il valore di scoprire nuovi makers e nuovi talenti e di essere una vetrina eccezionale su quanto accade nel panorama dell'innovazione. Nell'ultimo anno, alla Maker Faire è stata affiancata l'Innovation Week.



Foto di Gaetano rap Licenza CC - <http://www.flickr.com/photos/7645680@N06>

# LATINA

## VERSO UNA ROAD MAP OPERATIVA

*APPUNTI DI METODO E NOTA STRATEGICA PER LO SVILUPPO DI POLITICHE SMART A LATINA.*

**DI MAURIZIO PATARINI**

Presidente Commissione pianificazione del Comune di Latina

Sono molti anni che si parla di smart cities e i bandi ministeriali del 2012 hanno contribuito a promuovere, presso tanto soggetti prima poco attenti o propensi alle novità, lo sviluppo di una politica “intelligente” applicata delle nostre città e ai nostri territori.

Le smart cities sono le città del futuro, e nella visione europea, come in quella mondiale, sono quelle città in grado di essere al contempo intelligenti, sostenibili, inclusive. Come? Utilizzando gli strumenti dell’innovazione tecnologica per sviluppare servizi alle persone e alle imprese, dell’integrazione per migliorare le politiche di mixitè urbana e sociale e della partecipazione per estendere sempre più il concetto di democrazia e di scelta.

Le più innovative smart cities in Europa e nel mondo parlano una lingua nella quale l’innovazione e la sostenibilità diventano le lenti attraverso le quali guardare al futuro.



In Italia, grazie alla spinta data dal MIUR, si parla oggi sempre più di “smart cities and communities”, ovvero non solo di città, viste troppo spesso solo come hardware, ma anche e soprattutto di comunità, ovvero di cittadini e di persone, che nelle città vivono, lavorano, si organizzano, partecipano o vogliono partecipare al miglioramento della qualità della vita ai diversi livelli.

Ma di smart cities si parla spesso anche un po' a sproposito, confondendo il fine con il mezzo e pensando che per trasformare una città in “smart” basti ricorrere a qualche investimento sulle reti tecnologiche, magari dotando i lampioni di ripetitori wifi. Nulla di tutto ciò. Se infatti da un lato molte città in Italia si sono mosse verso una “smartizzazione” del loro sviluppo, va anche riconosciuto che, al di là del tentativo fatto dal MIUR con tre bandi per quasi un miliardo di euro usciti nel 2012, manca in generale una visione strategica sia a livello centrale, nazionale (l'esempio di Agenda digitale lo evidenzia), che soprattutto a livello locale.

Avviare una politica smart significa infatti dotarsi di un piano strategico che individui una vision, obiettivi specifici, assi e azioni di intervento, da mettere in atto con i soggetti attivi – cittadini, stakeholder, categorie produttive, gruppi di interesse – attorno ad un progetto condiviso di città e di qualità della vita.

L'Agenda digitale è stata istituita ormai più di un anno fa dal Ministero dello Sviluppo Economico assieme a molti altri ministeri, e prevede una serie di linee di azione verso l'inclusione e la partecipazione, la conoscenza e il monitoraggio del territorio, la qualità e il costo dei servizi, l'imprenditorialità e l'innovazione sociale e l'identità, la cultura e il saper fare.

Secondo il Ministero, la città è una comunità intelligente che usa le tecnologie non solo per migliorare negli ambiti già altrove sperimentati, ma anche per valorizzare la propria identità specifica, rinnovare senza eliminare le proprie tradizioni culturali e di patrimonio artistico e naturale, per rilanciare il proprio saper fare più antico e costruirne di nuovo.

Ma se è così, perché porre l'attenzione sulla mancanza di visione strategica? Perché ad oltre un anno di distan-

za ancora non si vede una chiara strategia e visione, nonché modelli operativi e schemi organizzativi per avviare le nostre città verso una politica “smart”.

L'agenda digitale dovrebbe costituire il prodromo per sviluppare le smart cities e a tale scopo si occupa di identità digitale, PA digitale, istruzione digitale, sanità digitale, divario digitale, pagamenti elettronici e giustizia digitale. Tutto digitale, dimenticandosi forse che chi usa i servizi e vive la città è quanto di più analogico esista, ovvero le persone, i cittadini.

Se leggiamo i programmi delle città italiane che più di altre hanno avviato politiche smart, possiamo notare che la concentrazione è soprattutto rivolta a promuovere azioni nel campo del risparmio energetico, dei network energetici e dello sviluppo della banda larga, della mobilità elettrica e sostenibile e della trasformazione dei pali della luce in “snodi di intelligenza diffusa”. Ma ben poco si parla di cittadini, di servizi e di partecipazione.

E' ovvio che per sviluppare città smart servono reti fisiche (ad esempio quelle tecnologiche) e azioni di miglioramento della qualità della vita, ma queste azioni non passano solo dalla realizzazione di interventi di efficientamento energetico o di innovazione tecnologica delle reti. Quello è hardware, puro hardware che fa crescere i bilanci dei soggetti, spesso grandi multinazionali, che operano in quei mercati, ma che poi non si traducono in effetti tangibili per i cittadini, perché hardware sprovvisto di adeguato software. Come avere un personal computer tecnologicamente all'avanguardia ma senza dotarlo di programmi adeguati e dandolo in mano ad utenti non particolarmente formati ed istruiti.

E qui sta il punto nodale: le smart cities sono un veicolo per sviluppare la futura civiltà, una civiltà nella quale la popolazione dovrà sempre più essere integrata, connessa, ma anche inclusa e accudita.

Il problema è che le città oggi sono tutt'altro che virtuose. Il 50% della popolazione mondiale che attualmente vive in un contesto urbano sta consumando circa il 75% dell'energia planetaria e producendo addirittura l'80% delle emissioni a effetto serra. Le città intelligenti sono una scelta obbligata per la sostenibilità del pianeta.

Ma la sostenibilità da sola non basta. Vale a dire che devono essere sviluppati centri urbani intelligenti, dove grazie alla tecnologia sia possibile ottenere trasporti (pubblici e privati) più efficienti, risparmi energetici consistenti, un calo drastico delle emissioni inquinanti e servizi pubblici più efficienti e accessibili per il cittadino. Quest'ultimo deve essere messo al centro delle politiche "smart".

Il punto di partenza della smart city è insegnare l'innovazione al cittadino e che partendo da questo punto di vista, quello del cittadino educato, sia possibile riprogettare le città, guardando al futuro.

Ciò di cui il cittadino "smart" ha bisogno sono soprattutto le informazioni, veicolate attraverso canali e strumenti innovativi, ma è nell'informazione che sta la vera caratteristica "smart" di una città. Sono molte le città in Europa e nel mondo che hanno avviato politiche serie per diventare smart cities, e tutte quelle che hanno raggiunto i migliori risultati hanno posto alla base delle loro azioni i cittadini, producendo città tecnologiche e interconnesse, ma anche sostenibili, confortevoli, attrattive, sicure. La sicurezza ad esempio è fattore di attrattività e di inclusione, come la mobilità sostenibile è sinonimo di accessibilità.

Ciò che queste città dimostrano – da Amsterdam ad Amburgo, da Friburgo a Masdar City, da Caofeidian a Seattle – è che le loro politiche di riqualificazione e risanamento viaggiano a pari passo con l'attenzione al cittadino, alle sue esigenze, formandolo, affiancandolo, accudendolo nel processo di apprendimento.

Perché una smart city è una città che punta sul miglioramento della gestione dei processi urbani e della qualità della vita dei cittadini, azioni che raggiungono gli obiettivi se i cittadini stessi fanno parte del processo.

## IL CASO DI LATINA

Latina esemplifica perfettamente il caso di una città che ha nel suo DNA le potenzialità di una città "smart", ma che al momento sono talenti in qualche modo sotterrati. L'impianto urbanistico cittadino ha nel suo centro elementi di grande qualità e di notevole potenzialità rispetto

alla costruzione di una città sostenibile, intelligente ed inclusiva. Lo sviluppo delle aree esterne e periferiche dimostra, come in altri casi nazionali, la costruzione di un territorio che ha seguito le "occasioni del momento" più che un piano coerente di sviluppo urbano. Il sistema di collegamenti, la rete viaria, il sistema di relazioni tra le diverse parti della città e della città con il litorale, assieme all'uso locale ma anche alle opportunità di sviluppo turistico, sono elementi che concorrono a posizionare come una città nella quale sia possibile attivare azioni strategiche di sviluppo a partire dai punti di forza e lavorando sui punti di debolezza del sistema-città, al fine di superarli e renderli nuovi punti di forza.

Il primo e più importante punto di forza, il fulcro di qualsiasi strategia futura per Latina, è che Latina è una città pensata per l'uomo. Tutto a Latina è a misura d'uomo: le strade ordinate e ben distribuite nel rapporto tra spazio pubblico e spazi privati, tra aree pedonali e strade, tra verde urbano e costruito, tra vuoto e pieno. L'impianto cittadino della città di fondazione ha al suo interno elementi di tale ricchezza e unicità che devono essere valorizzati, recuperando ed eliminando quei fattori di disequilibrio che oggi la attraversano.

Latina può rappresentare un modello di vita la cui qualità dipende dall'essere città organizzata, produttiva, sociale. Città del mondo ma con al centro l'uomo, la persona, le relazioni che solo una città che punti in modo rilevante sulle interazioni tra le persone può generare. L'espansione urbana di Latina associata al suo essere decentrata rispetto ai collegamenti viari delle grandi vie di comunicazione la configura come una sorta di "isola", che tuttavia nel suo sviluppo e trasformazione in "smart city" può recuperare la sua unicità, ritrovando la sua vocazione e rinnovandola secondo lo spirito più moderno e attuale.

Sono almeno tre i motivi che spingono queste riflessioni.

1. Il primo motivo è la dimensione territoriale di Latina e la sua importanza. Latina oggi è una città di 120mila abitanti estesa su un territorio di 277 kmq (è la 49<sup>a</sup> città in Italia per dimensione territoriale), inserita all'interno di un territorio di alta qualità rurale e ambientale. La vicinanza



con borghi storici, il sistema rurale dell'Agro Pontino, il sistema industriale e artigianale, la presenza di strutture commerciali adeguate alla dimensione del territorio, il sistema del litorale, la presenza di numerose aree da valorizzare e altre da rivitalizzare e riqualificare, la presenza di sistemi di residenzialità di qualità ma anche aree da rigenerare, le potenzialità di sviluppo (oggi avviate da imprenditori privati) rispetto al sistema aeroportuale tarato sulle dimensioni del luogo e sulle sue esigenze, tutti questi elementi conferiscono alla città l'immagine di un luogo che può avere una importanza maggiore di quella che oggi ha nel panorama nazionale ed europeo. Il primo elemento sul quale operare e confrontarsi è quello dell'integrazione: la dimensione "smart" di Latina si gioca sull'integrazione, che è in primo luogo integrazione di funzioni, di servizi, di relazioni.

2. Il secondo motivo riguarda lo sviluppo delle politiche che l'Europa sta promuovendo e che, nel breve futuro, saremo chiamati a promuovere a livello locale. L'orizzonte del 2020 è vicino a noi e la nuova programmazione europea 2014-2020, il cui traguardo complessivo è lo sviluppo di una società più intelligente, più sostenibile e più inclusiva, inizia a muovere in questi mesi concretamente i primi passi. Sono questi tre obiettivi – intelligenza, sostenibilità, inclusività – che devono motivarci oggi a trovare non solo soluzioni ma soprattutto ad impostare modelli di sviluppo e politiche di intervento che consentano di essere protagonisti di questo cambiamento strategico. Perché l'approccio che l'Europa chiede oggi alle città non è più quello delle grandi infrastrutture (già decise e già programmate nel passato) ma è quello di un lavoro minuzioso e attento per la rigenerazione delle nostre città e nella costruzione di una società moderna basata su quei tre pilastri che, comunemente, vengono descritti come i sostegni delle smart cities, appunto "intelligenza, sostenibilità, inclusività". Una città moderna, un territorio moderno, è un luogo intelligente, dove la tecnologia non è fine a se stessa, ma è a servizio dell'uomo, del cittadino, dei residenti e dei non residenti, dei turisti come dei city users, è una tecnologia che serve a fornire servizi, che serve a costruire accessibilità, che serve a connettere tra di loro le diverse parti della società. Una città, un territorio moderno, deve però anche essere un luogo sostenibile, deve poter costruire lo sviluppo sulla

base delle più avanzate politiche di riduzione degli impatti e di miglioramento ambientale e sociale. E soprattutto, una città moderna è una città inclusiva, una città capace di accogliere, di accudire, di accompagnare le persone e le imprese e di renderle pienamente attive. La cittadinanza attiva è una delle più importanti sfide che ci attendono nel futuro e questo futuro va costruito sin da ora grazie alle politiche e agli strumenti che l'Europa mette a disposizione, ma anche recuperando la partecipazione come fattore di costruzione della città sociale e dei nuovi cittadini.

3. Il terzo motivo è legato alla dimensione culturale di Latina. Latina è una città di fondazione ed è un patrimonio culturale mondiale, in questo senso. Questa dimensione culturale, irrinunciabile e indiscutibile, va supportata, valorizzata, promossa mettendo al centro dell'attenzione non solo i contenitori, ma i veri destinatari della cultura, i cittadini. In questo senso adeguate e coerenti scelte strategiche "smart" sui contenitori culturali, attuali e futuri, di Latina avranno benefici effetti sul territorio nel tempo. Ma per raggiungere questo obiettivo deve essere fatto uno sforzo straordinario, strategico, per trasferire ai cittadini il senso dell'uso degli spazi – sociali, culturali, commerciali – per rendere fruibili e condivisi i contenuti delle proposte culturali, per costruire assieme ai cittadini stessi la cultura della città. Significa pensare che nel terzo millennio l'approccio strategico alla gestione dello sviluppo di una città smart lo si fa più sui processi che sui progetti.

Al centro di queste politiche c'è ovviamente l'amministrazione comunale, che deve avere un ruolo nuovo, un ruolo di facilitatore dei processi, più che di individuatore o costruttore di progetti.

Costruire una città smart è realizzare un "piano strategico" per la città evitando una contraddizione di fondo di molti piani strategici del recente passato: ovvero pensando che attraverso il piano si possano prevedere tutti i futuri sviluppi della città.

L'obiettivo di un piano strategico "smart", in questo senso, non è perseguire l'eshaustività, ma indicare, traggere, promuovere, partendo da alcune valenze importan-

ti. Rendere fluido lo sviluppo, “liquido” per dirla con Bauman, e non solido, fisso, determinato. Per fare questo Latina deve:

- darsi dei traguardi di lungo periodo ai quali tendere, individuando orizzonti di riferimento e traguardi coerenti con le politiche locali e globali che vanno messe in atto per promuovere un migliore sviluppo della città e del territorio;
- definire gli ambiti di riferimento, perché Latina è una città ma è anche un ambito territoriale e un “luogo del mondo” ed è sulle diverse scale territoriali che vanno declinati strategicamente non tanto i progetti quanto i processi di realizzazione;
- individuare le scelte, le strade percorrere e gli obiettivi verso cui tendere per rendere la città sempre più vivibile, accogliente, produttiva e coesa.

L’attenzione deve essere posta in modo principale sui processi riferiti agli ambiti di intervento che, sulla scorta delle indicazioni dell’Unione Europea e delle buone pratiche possono essere inizialmente identificati in questo modo:

- smart economy = competitività
- smart people = capitale sociale ed umano
- smart governance = partecipazione
- smart mobility = trasporti e comunicazione (ICT)
- smart environment = risorse naturali e ambiente
- smart living = qualità della vita

Tutti questi ambiti hanno al loro interno proprie declinazioni che vanno definite e tarate sullo stato attuale di Latina e su quella che emergerà come vision futura. Un piano strategico per “Latina smart city” deve fondarsi su questi sei ambiti di intervento, concentrandosi sui processi che li sottendono e individuando come perseguirli al fine di massimizzarne i benefici.

## ALCUNE PAROLE CHIAVE PER “LATINA CITTÀ SMART”

Latina deve essere:

- una città dove si sceglie di stare
- una città in cui tutti possono permettersi di abitare
- una città dove è facile insediarsi per produrre, commerciare, dare servizi
- una città dove si costruisce un senso di appartenenza alla collettività
- una città reattiva, flessibile, pronta a cambiare

Per fare questo Latina deve:

- prevedere un uso efficiente delle risorse
- ridare vitalità economica e sociale al centro e poi, in senso centrifugo, ridare vitalità alle aree periferiche
- produrre politiche integrate ma diversificate nei quartieri e nei diversi contesti ambientali e insediativi
- avere e produrre una capacità di guida e visione
- promuovere la collaborazione e partecipazione di tutte le forze e di tutti i cittadini interessati

A partire da:

- un ruolo chiaro dell’amministrazione come facilitatore dei processi
- una prospettiva condivisa (ruolo strategico della partecipazione)
- una verifica dello stato di avanzamento (monitoraggio come sistema di controllo e supporto)
- un ruolo innovativo dell’interscambio informativo e del rapporto tra amministrazione, cittadini e imprese
- un nuovo protagonismo nell’utilizzo dei fondi europei, sia relativi alla programmazione regionale e nazionale, sia di quelli relativi alle politiche urbane e territoriali, oltre



che culturali e dell'innovazione tecnologica e ambientale, dell'Unione Europea, sfruttando le opportunità della futura programmazione europea 2014-2020



## FORMIA

## VERSO IL MODELLO SMART CITY

DI CLAUDIO MARCIANO,  
Assessore alla sostenibilità urbana del Comune di Formia

Nell'ambito dei Piani Locali di Sviluppo Urbano, la Regione Lazio ha finanziato al Comune di Formia un progetto per attività connesse alla tematica "Smart Cities", per l'importo di 1.390.000,00 euro.

Negli ultimi anni, il concetto di Smart City si è fatto strada nel dibattito pubblico e nell'arena delle policy sulla città. Si tratta di un paradigma capace di descrivere un processo di neo-urbanizzazione sempre più diffuso, in cui le tecnologie della comunicazione sono a servizio dei sistemi complessi di una città: dalla mobilità ai rifiuti, dall'energia al turismo. L'obiettivo è quello di migliorare le performance ambientali, la qualità della vita e l'inclusione sociale, attraverso l'implementazione di sistemi di comunicazione e informazione particolarmente evoluti, partecipati e inclusivi.

E' interessante capire come il modello di Smart City possa essere applicata su una città di proporzioni medio-piccole come Formia, e come coniugare la sua storia antica con le più moderne tecnologie. Da qui le linee guida del progetto finanziato, i cui pilastri sono essenzialmente tre:



realizzazione di una piattaforma e-GOV e di un Sistema informativo territoriale;

realizzazione di un'infrastruttura intelligente a servizio dell'illuminazione pubblica, con applicativi su infomobilità, controllo del territorio e connettività pubblica;

realizzazione di un sistema integrato di comunicazione per il turismo con attenzione particolare rivolta alla valorizzazione del patrimonio archeologico.

## 1. PIATTAFORMA E-GOV E SIT

Per poter implementare sistemi intelligenti Formia ha bisogno di dotarsi di un'infrastruttura software-hardware decisamente superiore all'attuale. Da qui, l'idea di agire su due fronti:

- un nuovo portale comunale con servizi on line per dialogare meglio con i cittadini;
- un sistema informativo territoriale per digitalizzare i processi di informazione interni;

a. Il portale e-GOV rappresenta l'implementazione del web 2.0 applicato ad un Comune: oltre alla piattaforma principale, che ospiterà anche pagine dedicate a singoli amministratori e funzionari, ci sarà una community di città a cui avranno accesso tutti i cittadini maggiorenni. Finalmente, sarà possibile accedere online a tutta una serie di servizi, da quelli anagrafici a quelli urbanistici fino alle segnalazioni, e di poter comunicare in tempo reale con l'Ente e i suoi rappresentanti. Una piattaforma così strutturata è un passo importante in avanti anche per quanto riguarda la trasparenza e i processi di partecipazione.

b. Il sistema informativo territoriale è infrastruttura di importanza strategica per un Comune. Consente di digitalizzare l'archivio cartografico, di connettere le informazioni relative agli immobili, di uniformare l'intero patrimonio informativo, di incrementare l'interoperabilità tra i software di gestione dei singoli settori offrendo un grande contributo nel potenziamento della lotta all'evasione fiscale. Formia è in una fase molto delicata, dal momento che è in procinto di approvare il nuovo Piano Regolatore Generale: la realizzazione del SIT, consentirà non solo la sua

comunicazione e verifica, ma soprattutto la sua diffusione nel processo di costruzione del Piano, e di eventuali emendamenti da parte dei cittadini.

Il costo di entrambi i progetti, nel piano economico e finanziario del PLUS presentato dal Comune, è di 350.000,00 euro.

c. A questi due progetti si unisce il portale Open Data e Ambiente, realizzato dal Comune di Formia, in collaborazione con FILAS, in corso di pubblicazione. Ambiti come rifiuti, mobilità, energia, verde pubblico, manutenzioni sono stati indagati da un team di esperti, che hanno raccolto dati e li hanno pubblicati in formato aperto (con tecnologia DKAN) , aggregandoli anche sotto forma di indicatori. Il portale è inoltre una piattaforma aperta al contributo di utenti e altri soggetti in grado di produrre dati sui temi ambientali, sebbene vi sia prevista una validazione a monte da parte del Comune. La pubblicazione del portale è prevista per i primi mesi del 2015.

## 2. INFRASTRUTTURA INTELLIGENTE A SERVIZIO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Connessa alle sopra descritte iniziative, è la realizzazione di un sistema di sensori ad onde convogliate da installare su 250 lampioni nel centro cittadino. I lampioni saranno dotati di lampade a LED, con risparmio energetico del 30% rispetto ai consumi attuali. I sensori permetteranno di rendere "intelligenti" i lampioni. In particolare:

- offriranno l'accesso a reti wireless/GPRS per la connessione libera a internet;
- consentiranno l'attivazione di sistemi di videosorveglianza nelle aree in cui sono installati;
- reperiranno informazioni preziose sul transito di auto consentendo l'elaborazione di un sistema di info-mobilità e parcheggi intelligenti;
- appositi pulsanti anti-panico consentiranno, a richiesta dell'utente, di collegarsi con le autorità in caso di pericolo;

Queste sono solo una parte delle applicazioni che l'infrastruttura, la cui implementazione in Italia è limitata a po-

chissimi casi, è in grado di creare. La quantità di dati rilevati dai sensori è infatti molto superiore agli utilizzi pensati in fase progettuale: ad esempio, sarà possibile anche rilevare le condizioni meteo, atmosferiche e di inquinamento dell'aria.

Il costo dell'infrastruttura e dei relativi supporti software è computato in 650.000,00 euro circa.

### 3. SISTEMA INTEGRATO DI COMUNICAZIONE TURISTICA

L'applicazione del paradigma Smart City per la promozione turistica è forse l'asse più strategico tra quelli esposti finora. La città trae infatti dal turismo una parte fondamentale delle sue risorse economiche. Il progetto prevede la realizzazione di un sistema integrato di comunicazione rivolta sia ai turisti, sia agli operatori locali. In particolare:

- realizzazione di un sistema di proximity marketing, basato sul protocollo di comunicazione wireless. Sarà possibile, presso le aree archeologiche della città, i principali monumenti o anche le aree strategiche per la viabilità, installare dei QR Code, cioè dei dispositivi capaci di inviare informazioni su devices mobili come smartphone o tablet;
- installazione di totem informativi, supportati da idonei applicativi Web realizzati secondo canoni di usabilità e accessibilità, fruibili in varie lingue, da posizionarsi in aree strategiche come la stazione ferroviaria o il porto;
- realizzazione di un portale dinamico sul turismo, in cui abilitare la ricerca, prenotazione e pianificazione di un viaggio, o di una qualsiasi esperienza di fruizione del territorio formiano. In buona sostanza, sul portale sarà possibile prenotare alberghi e B&B, leggere recensioni su ristoranti e negozi, visionare i programmi culturali e gli eventi, acquistare prodotti tipici e così via.

Il costo del sistema integrato di comunicazione turistica è previsto in 390.000 euro circa.

### Portale turistico

Il nuovo portale, raggiungibile all'indirizzo [www.welcometoformia.it](http://www.welcometoformia.it), è un sito completamente nuovo e dinamico, orientato sulle esigenze di turisti ed operatori del comparto ospitalità.

Contiene sezioni dedicate al patrimonio archeologico, culturale e architettonico della città, oltre che spazi dedicati agli eventi, alla natura ed al tempo libero. Ricco di informazioni e contatti utili al turista, il sito è anche uno spazio di incontro per far dialogare l'utente ed i servizi, anche privati, a lui dedicati. Hotel, B&B, ristoranti, agenzie, associazioni, strutture sportive, e tante altre le attività presenti sul territorio.

La novità del sito è che sarà interattivo e dinamico, permettendo a tutti di potersi inserire con le proprie attività gratuitamente, qualora non fossero già presenti sul sito o di segnalare nuovi eventi e manifestazioni.

Il sito è stato anticipato dall'apertura sui maggiori social network (Facebook, Twitter) di pagine dedicate Welcome to Formia, collegate al portale.

### Archeonight

L'amministrazione comunale organizza "Archeonight", la notte dell'archeologia formiana, quest'anno alla sua seconda edizione, in programma venerdì 31 ottobre e sabato 1 Novembre. L'obiettivo è di promuovere il patrimonio archeologico ed architettonico di Formia e di destagionalizzare l'offerta turistica cittadina. Le visite guidate nei siti storici e archeologici di Formia sono accompagnate da spettacoli ed eventi culturali.

### 4. ALTRI PROGETTI

Il progetto Formia Smart City, sinteticamente esposto nelle pagine precedenti, è direttamente connesso con altri già attivati grazie alla proficua collaborazione con la Regione Lazio.

Tra questi, particolare importanza è il progetto "Open Data e Ambiente", finanziato da Filas con 168.000,00 euro e in corso di attuazione.



Il progetto prevede la realizzazione di una piattaforma di dati aperti sull'ambiente urbano e naturale. Sarà possibile per i cittadini avere accesso ad un nucleo di informazioni strategiche, come quella sulla gestione dei rifiuti, delle discariche, delle politiche urbanistiche, dell'acqua, della mobilità e così via.

Il Comune ha selezionato un team di esperti, i quali stanno lavorando ed entro giugno pubblicheranno gli esiti del loro lavoro.

Parallelamente il Comune sta redigendo un progetto molto ambizioso sulla digitalizzazione del protocollo, ed è in contatto costante con enti sovracomunali, come la società INFRATEL, per quanto riguarda le politiche di riduzione del digital divide. Entro il 2014, contiamo di coprire tutta la città con la banda larga.



## MAGLIANO SABINA

### MAGLIANO SABINA SMART CITY: QUANDO LE POLITICHE ENERGETICHE DELL'ENTE DA STRAORDINARIE DIVENTANO ORDINARIE

A CURA DEL PROF. ARCH.MASSIMO BASTIANI

CENTRO INTERUNIVERSITARIO DI RICERCA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE.-CIRPS,  
UNITA' DI RICERCA AEREL, ECOAZIONI GUBBIO

Le scelte energetiche dei piccoli comuni, responsabili anch'essi di una cospicua percentuale di gas climalteranti, costituiscono un importante potenziale di sviluppo. Scelte energetiche sistemiche possono produrre minori consumi, riduzione dell'inquinamento, innovazione, sostegno alla competitività e creazione di nuovi posti di lavoro. Le piccole comunità, molto spesso non dispongono però di grandi risorse da investire in interventi di efficienza energetica e fonti rinnovabili o non hanno le competenze specifiche che servono ad attuarli. In questi ambiti è necessario attuare una gestione "smart", innanzi tutto delle risorse e delle potenzialità esistenti.

Il territorio di Magliano Sabina si estende in Provincia di Rieti per una superficie di 43.69 Km<sup>2</sup> al confine con la Provincia di Terni, e ha circa 4000 abitanti. Lo sviluppo territoriale ed economico di questa città è sempre stato

legato alla presenza del Tevere. Da un punto di vista infrastrutturale si caratterizza per la presenza della SS 3 Flaminia e dagli anni '50 per l'uscita dell'autostrada A1 Roma-Firenze, a poca distanza l'una dall'altra. Magliano Sabina ha aderito al "Patto dei Sindaci" nel 2011 con l'obiettivo di avviare una strategia energetica complessiva e di lungo termine. Con l'adesione al Patto dei Sindaci il Comune si è impegnato a presentare il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) ed a predisporre un inventario base delle emissioni (IBE) come punto di partenza per il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile. Nel corso del 2011 e parte del 2012, con il supporto tecnico scientifico della società Ecoazioni, è stato redatto il PAES comunale che guiderà la politica energetica e di riduzione delle emissioni del Comune per i prossimi anni. Il Bilancio delle Emissioni ha evidenziato come, nell'anno di riferimento adottato (2005), il Comune di Magliano Sabina abbia immesso in atmosfera 13.050 ton di CO<sub>2</sub>. L'obiettivo, grazie alle politiche e alle azioni ed agli impegni presi con il PAES, è di ridurre una percentuale di emissioni maggiore di quella del 20% indicata dalla Commissione Europea, consentendo un abbattimento delle emissioni del 25% rispetto all'anno di inventario 2005. I settori su cui il PAES concretamente, interverrà sono 5.

1 Pianificazione Territoriale. La pianificazione territoriale rappresenta uno dei principali strumenti per la promozione del territorio in cui vi sia garantita la conservazione di un equilibrio tra l'utilizzo delle risorse e la protezione dell'ambiente. Si favorirà il reimpiego ed il recupero urbano al fine di evitare le dispersioni insediative per poter così migliorare lo sfruttamento delle risorse energetiche. La pianificazione energetica si integrerà, pertanto, nelle scelte delle politiche di assetto e trasformazione del territorio del redigendo Piano Regolatore Generale (PRG) e non dovrà essere perciò più considerata soltanto come supporto alla pianificazione. Un primo importante passaggio è stato la sottoscrizione assieme ad altri 20 Comuni della Bassa Sabina, Il Regolamento Edilizio Intercomunale. Tale Regolamento Edilizio pone l'obbligo dell'installazione, nel caso di edifici di nuova costruzione, di impianti di energia rinnovabile per un minimo di 1.5 kWp.

2 Politiche Sviluppo Rinnovabili. Gli edifici residenziali presenti sul territorio comunale, contribuiscono per i tre quarti al consumo energetico totale. Questo valore è rappresentato per circa l'80% dal consumo di gas naturale destinato per la maggior parte al riscaldamento. In tale ambito si promuove la realizzazione di impianti destinati alla produzione di energia da fonti rinnovabili, con particolare attenzione al fotovoltaico, settore che, a livello nazionale, sta raggiungendo ormai la sua piena maturità. Il progetto "bandiera" che il comune ha realizzato nel PAES riguarda l'intervento "Magliano Solare" per la solarizzazione (integrazioni del fotovoltaico - BIPV) dell'ex Convento di S. Maria delle Grazie, che fondato intorno al X secolo è il risultato di progressivo accorpamento di fabbriche diverse di varie epoche storiche. I vincoli storico/architettonici che ricadono sulla struttura derivano dalle ex L. 1089/39 e L. 1497/39. La soluzione progettuale innovativa ha ricevuto parere positivo della Soprintendenza per i beni architettonici e paesistici per le Province di Roma, Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo. Nel progetto, la tecnologia solare viene utilizzata come un materiale del restauro architettonico. Si tratta di una tecnologia innovativa che utilizza una sottile lastra ceramica dello spessore di 3mm come backsheet e un incapsulante 5 volte più duro e 100 volte più resistente di quelli comunemente utilizzati (EVA, PVB). Tutto il sistema fotovoltaico è collegato alla rete elettrica. I circa 200 mq di copertura solare costituiscono una pavimentazione calpestabile, composta da moduli ceramici/fotovoltaici per una potenza complessiva di 26 kWp. Il costo della pavimentazione è stato di circa 142.000 euro per una produzione Energia Elettrica: 24.500 kWh/anno pari a 17.800 Kg/anno di CO<sub>2</sub> non immessa in atmosfera.

3. Pubblica Amministrazione. In tale ambito si interverrà in materia di acquisti verdi, contabilizzazione delle esternalità energetiche delle delibere e pratiche amministrative dell'ente al fine di ridurre gli impatti, riduzione consumi nella gestione degli edifici pubblici, illuminazione pubblica ed efficienza energetica edifici pubblici per garantire un abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Si tratta anche di piccoli interventi come la realizzazione di una Fontana Ecologica che ha permesso ai cittadini di utilizzare, ad un costo simbolico, l'acqua pubblica a fini alimentari. Consentendo di evitare l'utilizzo di 267.000 bottiglie di



plastica da 1.5 lt in un anno, pari ad un risparmio di Energia Elettrica: 404.202 kWh, Acqua: 157.476 lt, CO2: 20.800 Kg.; sono inoltre in cantiere altre due fontane.

Si intende procedere inoltre alla sostituzione di almeno l'80% dei punti luce delle rete di illuminazione pubblica con lampade a led. Tale processo si è già avviato con la sostituzione di 93 lampade (su 784 totali) ai vapori di mercurio (da 125W cadauna), installate su lampioni artistici del Centro Storico e zone limitrofe, con altrettanti sistemi a LED di cui 85 punti luce da 46W e 8 da 50W. Con tale azione si è raggiunto un risparmio di CO2 pari a 20.015 kg/anno.

4. Sensibilizzazione ed Informazione. Finalità è quella di informare i cittadini sulle conseguenze ambientali ed economiche dell'uso non sostenibile dell'energia e sulle opportunità offerte dalle fonti rinnovabili.

5. Trasporti. In questo settore, si vuole accelerare lo sviluppo di una nuova generazione di veicoli che consentano minori consumi di carburante a partire dal parco mezzi della Pubblica Amministrazione.

Prospettive future. L'evoluzione del Patto dei Sindaci a Magliano, attualmente, sta riguardando l'integrazione con l'iniziativa Mayors Adapt, estensione del Patto dei Sindaci all'adattamento al cambiamento climatico. Su questa strada, Il comune ha avviato un processo di concertazione, iniziato nel 2013, tra i comuni di Civita Castellana, Gallese, Magliano Sabina e Otricoli, e successivamente esteso ai comuni di Orte Collevicchio, Stimigliano, Forano e Poggio Mirteto, con la finalità di attivare strategie e politiche condivise di prevenzione del rischio, protezione del sistema fluviale, valorizzazione delle risorse ambientali e sviluppo locale attraverso la pianificazione e programmazione strategica integrata. L'obiettivo perseguito è quello di giungere ad un Contratto di fiume "Media Valle del Tevere da Orte alla Riserva Tevere-Farfa". La necessità di utilizzare strumenti come i Contratti di Fiume è amplificata in questi territori da una elevata fragilità idrogeologica come dall'acuirsi di situazioni di criticità, in conseguenza anche dei cambiamenti climatici in atto e dei livelli di occupazione ed impermeabilizzazione dei suoli.

Partecipare a Mayors Adapt potrebbe quindi essere considerato come un impegno supplementare / complementare, che il comune di Magliano sta assumendo.

Credits: Comune di Magliano Sabina: Sindaco, dr. Alfredo Graziani; Assessore Lavori Pubblici Urbanistica – dr. Giulio Falcetta; responsabile procedimento arch. Massimiliano Filabozzi.

Consulenti esterni PAES e Magliano Solare; Ecoazioni: arch.Massimo Bastiani; arch.Virna Venerucci; ing.Luca di Benedetto













## GUIDONIA DI MONTECELIO

Guidonia ha scelto di aderire all'Osservatorio spinta dalla volontà di ricercare nuovi modelli operativi e nuove soluzioni condivise per la risoluzione dei problemi comuni alla cittadinanza. L'adesione rappresenta un'occasione di formazione e sensibilizzazione che inizia a concretizzarsi nel giugno 2009, con la firma del Patto dei sindaci e la successiva redazione del PAES, passando dall'introduzione del sistema di raccolta di rifiuti porta a porta, fino ad arrivare alla realizzazione del Progetto Smart City Guidonia Montecelio.

Il Progetto Smart City, anche attraverso il lavoro del team di progettazione, intende assicurare uno sviluppo sostenibile al territorio, rendendolo competitivo ed attrattivo. Gli ambiti sui quali il comune intende lavorare sono: educazione, partecipazione dei cittadini, gestione dei rifiuti, mobilità sostenibile, co-housing.

### IL PERCORSO DI PROGRAMMAZIONE: A CHE PUNTO SIAMO

La programmazione della Smart City non è ancora stata avviata, ma è in fase di elaborazione. Di contro sono stati già definiti gli obiettivi di riferimento e una mappatura dei soggetti attivi.

### COME SI FINANZIA LA SMART CITY

Il Comune non ha presentato proposte su linee di finanziamento, perché nel momento in cui sono stati erogati specifici finanziamenti non era ancora in grado di partecipare ai bandi. Vi è stato, però, un primo coinvolgimento

di ditte esterne (Present, Abaco Group, ect.) per collaborazioni e consulenze.

## I PROGETTI

### SMART ENVIRONMENT

Il progetto Eco Quartiere Colle Largo prevede la realizzazione di un vero e proprio quartiere attraverso la creazione di un sistema di aree verdi e di un parco (Uliveto Modello) in grado di migliorare il microclima interno e mitigare l'impatto ambientale. Il progetto prevede:

- Servizi di car e bike sharing;
- Fattoria, supermercato a Km 0, ossia la realizzazione di una vera e propria fattoria dotata di aree per la coltivazione e l'allevamento che si propone di recuperare tradizioni agricole ormai perdute, nonché incentivare la produzione di alimenti, andando a diminuire l'inquinamento provocato dal trasporto degli stessi;
- Banca del tempo. Istituto di credito particolare che prevede il deposito non di denaro ma di tempo. I soci, infatti, mettono a disposizione il proprio tempo e/o lo ricevono in caso di necessità. I servizi offerti/ricevuti sono i più vari, e vanno dai lavori domestici al disbrigo di pratiche amministrative;
- Co-housing. L'obiettivo è riscoprire l'importanza della socialità, e lo spazio condiviso rappresenta lo strumento più indicato. I servizi messi in comune sono diversi: punto di raccolta di materiali di riciclo, lavanderia e stireria condominiale, sala informatizzata, sala studio, sala riunioni, cucina in comune, orti e serre.

### SMART LIVING

Il progetto Smart School è finalizzato alla sensibilizzazione di scuole primarie e secondarie su tematiche di progettazione sostenibile e sul corretto utilizzo delle energie rinnovabili.

### SMART PEOPLE

L'amministrazione comunale ha attivato nel luglio 2014 i Living Labs, laboratori che vedono il coinvolgimento del-

la cittadinanza, e la collaborazione tra questa e i progettisti per l'attuazione di interventi di miglioramento del territorio e la realizzazione di nuovi spazi pubblici.

I laboratori si articolano in tre fasi:

- 1) dopo aver individuato 2 nuclei abitativi e gli spazi pubblici in essi ricadenti, si organizzano incontri, con relativi dibattiti, per spiegare ai cittadini i vantaggi derivanti dall'installazione di elementi tecnologici e smart; al termine dei dibattiti essi, attraverso dei report, indicano le problematiche presenti nel loro nucleo e propongono le loro soluzioni, indicando le installazioni tecnologiche che secondo loro potrebbero risolvere il problema. L'intento è quello di superare uno degli ostacoli più grandi: la mancanza di comunicazione tra i cittadini e la pubblica amministrazione.
- 2) Una volta individuato l'elemento da installare ci si dedica alla ricerca delle ditte specifiche per tale realizzazione.
- 3) Il progetto termina con l'installazione dell'elemento negli spazi pubblici.





Foto di redbanshee - Licenza CC - <http://www.flickr.com/photos/redbanshee/1018990888/>

## ORIOLO ROMANO

Oriolo Romano conta 3.781 abitanti in provincia di Viterbo, dista dal capoluogo circa 30 km e dalla capitale circa 40 km. Già da qualche anno si dimostra attento alle tematiche ambientali. Sviluppare un percorso di trasformazione attraverso il modello smart city significa per questo Comune integrare più aspetti della vita di una comunità (cultura, sociale, imprenditorialità) all'interno di un progetto unico e complessivo di sostenibilità territoriale, anche in relazione con l'orizzonte del comprensorio della Tuscia Romana, al fine di unire e rendere efficaci azioni comuni di promozione, valorizzazione e marketing del territorio.

In questo senso aderisce all'Osservatorio Nazionale Smart City, perché interessato a modelli operativi nuovi che risolvano i problemi comuni del vivere urbano. L'Osservatorio si dimostra anche una fonte di informazione importante in merito alle opportunità di finanziamenti di progetti smart.

Diversi i punti sui quali l'amministrazione comunale dichiara di voler lavorare: servizi pubblici e sociali, accessibilità, disponibilità di infrastrutture ICT, sistemi di trasporto, imprenditorialità, produttività, internazionalizzazione, sicurezza, strutture culturali e immagine economica.

### IL PERCORSO DI PROGRAMMAZIONE: A CHE PUNTO SIAMO

Il Comune di Oriolo Romano non ha ancora avviato un percorso di programmazione puntuale della smart city. Non è stata definita una forma di gover-

nance preposta alla gestione e al monitoraggio del processo di trasformazione, ogni attività è ricondotta all'interno dell'amministrazione comunale.

## COME SI FINANZIA LA SMART CITY

Il Comune non ha presentato proposte su linee di finanziamento comunitarie o nazionali. Non si registrano partnership pubblico-privato.

## I PROGETTI

### SMART MOBILITY

L'amministrazione aderisce al progetto Oileco Value Chains cofinanziato dal programma Energia Intelligente per l'Europa, prevede la trasformazione dell'olio fritto in combustibile da destinare ai mezzi comunali.

### SMART ENVIRONMENT

Il Comune di Oriolo Romano ha aderito alla campagna Efficienti che permette agli enti locali di accedere al meccanismo di incentivazione dei Certificati Bianchi o Titoli di efficienza energetica (TEE).

Ideata da Legambiente con la collaborazione di AzzerCO2, in qualità di ESCO, la campagna prevede che i Comuni aderenti promuovano una mappatura degli interventi di efficienza energetica realizzati sia sugli edifici pubblici, sia presso le utenze domestiche del proprio territorio negli ultimi anni o in via di realizzazione. Con "Efficienti" quindi i cittadini potranno cedere al proprio Comune i Titoli di Efficienza Energetica generati da interventi effettuati nelle proprie abitazioni. I TEE, che hanno un valore economico sul mercato dei "Certificati Bianchi", potranno essere reinvestiti in servizi gratuiti al Comune in proporzione alla quantità di Titoli raccolti.

Il Nuovo Regolamento Edilizio promuove l'efficientamento energetico, così pure gli interventi di riqualificazione dell'illuminazione pubblica.

### SMART ECONOMY

E' nelle intenzioni del Comune di prendere parte al progetto Mesh NOINet. A Roma, Cerveteri e Ladispoli è partito il progetto per la realizzazione di una rete a maglia wi-fi (mesh) per una comunicazione libera e a basso costo di proprietà dei cittadini. L'obiettivo è creare una rete a banda larga per una comunicazione libera e a basso costo di proprietà dei cittadini, dove ognuno è fruitore ed erogatore allo stesso tempo del servizio con un rapporto diretto con tutta la rete costruita. Ognuno è un nodo della rete che riceve e ritrasmette il segnale; l'unione di tutti questi nodi costituisce una rete di proprietà diffusa.

### SMART PEOPLE

Il Consiglio comunale dei Ragazzi e le Consulte Comunali sono iniziative volte alla partecipazione dei cittadini, anche dei più giovani, alle politiche pubbliche.

### SMART GOVERNANCE

Il Comune sta lavorando a un sistema di Open Data.





## PRIVERNO

Priverno, comune in provincia di Latina, aderisce all'Osservatorio non solo perché interessato alla ricerca di nuovi modelli operativi e nuove soluzioni per la risoluzione dei problemi, ma anche e soprattutto per la voglia di fare rete con altre città, definendo percorsi comuni.

Il percorso verso la Smart City vede come parola d'ordine la semplificazione. Il progetto tNotice, con cui il Comune è arrivato finalista alla decima edizione del "Premio e Gov", introducendo la raccomandata elettronica, va proprio in questa direzione.

### IL PERCORSO DI PROGRAMMAZIONE: A CHE PUNTO SIAMO

La programmazione della Smart City è in fase di elaborazione. Il Comune ha da tempo avviato dei servizi per la cittadinanza: la diretta streaming dei consigli comunali, nel rispetto del principio di trasparenza sostenuto dall'Amministrazione; il SUAP on line, per semplificare le procedure delle attività produttive; in fase di avvio è l'adesione al Decoro Urbano, per permettere al cittadino di effettuare segnalazioni su rifiuti, dissesto stradale, zone verdi, vandalismo, segnaletica e affissioni abusive.

Il Comune non ha presentato proposte su linee di finanziamento perché privo delle competenze adeguate per farlo. Sono, però, state avviate delle partnership per finanziare progetti smart.

## I PROGETTI

### SMART GOVERNANCE

Il progetto tNotice, raccomandata elettronica, intende facilitare la comunicazione tra cittadini e Pubblica Amministrazione. L'obiettivo è quello di evitare al cittadino file estenuanti e appuntamenti, consentendogli di effettuare tutto tramite il proprio pc. I costi di invio, inoltre, sono fissi e inferiori di almeno il 60% rispetto a quelli base per una raccomandata cartacea; in questo modo oltre al tempo sarà possibile risparmiare nei costi.

### SMART ENVIRONMENT

Il Comune ha attivato il servizio di informatizzazione dei punti ecologici interrati. Attraverso un sistema informatico collegato ad un server centrale i cittadini potranno conferire i loro rifiuti nei punti ecologici interrati dislocati nella città, conoscendo immediatamente la quantità di rifiuti prodotta. Il sistema prevede una web application e l'app attraverso cui conoscere il proprio storico, nonché la possibilità di prenotare il ritiro della frazione mediante sms.



# LO STATO DELL'ARTE DELLE SMART CITIES IN ITALIA

*Dott.ssa Valentina Piersanti, Osservatorio Smart City di ANCI*

120 città promotrici; 60 proposer tra imprese, esperti, cittadini e associazioni; 30 paper sui metodi della programmazione; 20 webinar sui diversi aspetti della pianificazione urbana in ambito Smart City; 9 seminari informativi; 4 laboratori di co-apprendimento e una piattaforma di oltre 500 progetti smart segnalati dalle città aderenti: questi i numeri dell'Osservatorio Nazionale Smart City di ANCI a due anni dall'impostazione del piano operativo condiviso con le città.

Ma i contenuti e le riflessioni prodotte non son da meno: un Vademecum in grado di rendere operativo il percorso verso le Smart Cities, un'analisi degli approcci programmatori e delle iniziative delle città; un handbook sugli strumenti finanziari; un repertorio di oltre 500 progetti e soluzioni operative, sperimentati nei diversi contesti urbani.

Il lavoro portato avanti dall'Osservatorio ANCI, con il prezioso apporto di Forum PA e di Studiare Sviluppo, aggiunge al dibattito sulla Smart City e ai tavoli della programmazione degli elementi importanti di conoscenza di quanto operativamente si sta facendo nelle città italiane.

Le azioni di sviluppo e ripensamento urbano improntate al modello della smart city stanno assumendo sempre maggiore rilevanza nell'agenda dei Comuni italiani, con un'accelerazione evidente registrata nell'ultimo triennio. Come adattare e interpretare la cornice di sviluppo delle smart cities definita a livello europeo alle proprie specificità territoriali, non è più solo un'ambizione "metropolitana", ma un'esigenza condivisa dalle città medie e dalle associazioni dei piccoli comuni.

Dai dati rilevati nel 2013 e riportati nel Vademecum, si poteva distinguere tre tipologie di approcci alla smart city tra le città promotrici dell'Osservatorio:

- le città "Pioniere", quelle che tra il 2010 e il 2011 si sono date una forma di governace, hanno iniziato a defini-

re il processo di trasformazione e presentato progettualità sulle diverse linee di finanziamento dedicate;

- le città "Follower", ossia quelle città che hanno avviato un primo livello di riflessione sui temi dello sviluppo urbano sostenibile nell'ottica della smart city, ma non ancora la programmazione integrata degli interventi;

- le città "neofite", vale a dire le città che ancora non si sono sfidate nella ricerca di soluzioni innovative, integrate e sostenibili per rispondere alle emergenze e ai nuovi bisogni del proprio contesto urbano con l'approccio della Smart City.

Se questa era la situazione poco più di un anno fa, qualcosa è successo negli ultimi mesi: le città pioniere stanno concludendo i documenti programmatici e le piattaforme progettuali; le città follower sono decisamente aumentate e vanno di corsa, stanno mettendo a punto gli statuti delle Associazioni che ne gestiranno la trasformazione e lavorando alle iniziative da portare a finanziamento; le città neofite sono sempre meno.

Il primo semestre del 2014, anno di passaggio al nuovo settennato di programmazione comunitaria, è stato utilizzato dalle città per lavorare su strategie progettuali coerenti col paradigma Smart City e "abilitanti" rispetto ai fondi comunitari di cui le economie locali, ma soprattutto le idee di sviluppo, hanno assai bisogno per riprendere tono.

Sono sempre di più i sindaci e gli amministratori che manifestano la volontà di trovare strumenti inediti di governo del territorio che consentano di costruire un futuro di sviluppo per la propria città, e sono sempre di più i funzionari e i dirigenti impegnati a individuare le migliori soluzioni ai problemi e ai bisogni, vecchi e nuovi, dei cittadini.

# GLI INTERVENTI AI SEMINARI

Si ringraziano le personalità del mondo politico e istituzionale che, con il loro impegno e la loro presenza, hanno assicurato la riuscita dei tre eventi informativi e la realizzazione del presente Vademecum:

Fabio REFRIGERI, Assessore Infrastrutture, Politiche abitative, Ambiente – Saluti Istituzionali

Marta LEONORI, Assessore Innovazione tecnologica e reti informative del Comune di Roma – Saluti Istituzionali

Eleonora DELLA PENNA, Presidente della Provincia di Latina e Sindaco del Comune di Cisterna di Latina – Saluti Istituzionali

Giuseppe RINALDI, Presidente della Provincia di Rieti – Saluti istituzionali

Ing. Bruno PLACIDI, Direttore Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche Abitative – Saluti istituzionali

La Regione Lazio e Ancitel Energia e Ambiente inoltre ringraziano, per i preziosi contributi forniti, i relatori che hanno contribuito alla realizzazione dei tre seminari informativi svoltisi a Rieti, Latina e Roma.

Prof. Arch. Massimo BASTIANI, consulente del Comune di Magliano Sabina Centro Interuniversitario di Ricerca per lo Sviluppo Sostenibile (CIRPS), Unità di Ricerca AEREL, Ecoazioni-Gubbio -Il Paes: L'esperienza del Comune di Magliano Sabina

Ing. Arturo BENINI, Area Tecnica di Assovetro - Vetro e Comuni: linee Guida per una corretta progettazione dei prodotti vetrari nell'edilizia

Dott. Giuseppe BETTUCCI, Siemens Sales Director Energy Management Smart Grid - Siemens per la Smart City: Smart Energy Management e mobilità elettrica integrata nella Smart Grid

Prof. Marco CASINI, Facoltà di Architettura della Sapienza Università di Roma - Intervento sul protocollo ITACA Regione Lazio

Prof. Aldo DI CARLO, Università degli Studi di Roma Tor Vergata - Presentazione Progetto C.H.O.S.E. Polo Solare Organico della Regione Lazio

Dott.ssa Manuela DI FIORE, Siemens Sales Manager Energy Management IT Solution - Siemens per la Smart City: Smart Energy Management e mobilità elettrica integrata nella Smart Grid

Ing. Delia DI MONACO, Responsabile Tecnico Ancitel Energia e Ambiente - Presentazione dell'Accordo Quadro per la promozione delle tematiche energetiche e della clean economy nei Comuni del Lazio



Dott. Massimo FERRANTINI, Gruppo Forest - L'utilizzo del legno nell'edilizia: possibili soluzioni a basso impatto ambientale

Prof. Fabio Massimo FRATTALE MASCIOLI, Dip. DIET – Pomos – Università La Sapienza di Roma - Mobilità Sostenibile nelle Smart Cities

Dott.ssa Antonella GALDI, Vice Segretario Anci e responsabile dell'area ambiente sviluppo e innovazione dell'Associazione dei Comuni - Saluti Istituzionali

Dott. Basilio LO RE, Amministratore Delegato di Cresme Consulting Srl - Riduzioni dei consumi energetici negli edifici pubblici

Dott. Claudio MARCIANO, Assessore Sostenibilità urbana, "città intelligenti" del Comune di Formia - Formia Smart City: appunti per una città intelligente

Avv. Patrizia PARIS - direttore di Euro Works Consulting - Europa 2020: la programmazione comunitaria in ottica Smart City

Dott. Maurizio PATARINI, Presidente della Commissione Pianificazione Strategica del Comune di Latina - Latina: dal Plus alla Smart City

Dott.ssa Valentina PIERSANTI, Osservatorio Nazionale Smart City dell'ANCI – Cittalia - L'esperienza dell'Osservatorio Nazionale Smart City dell'ANCI

Arch. Oscar PIRICO', ATER di Roma - Progetti di rigenerazione urbana del patrimonio ATER di Roma

Arch. Antonietta PISCIONERI, Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche Abitative - Le Smart City: un sistema di sistemi

Prof. Andrea REALE, Università degli Studi di Roma Tor Vergata - Presentazione Progetto C.H.O.S.E. Polo Solare Organico della Regione Lazio

Dott. Paolo TESTA, Responsabile Osservatorio Nazionale Smart City dell'ANCI - L'esperienza dell'Osservatorio Nazionale Smart City dell'ANCI

# VADEMECUM PER LA CITTÀ INTELLIGENTE

3

## LA PIANIFICAZIONE DELLA SMART CITY

Si riporta in questa sezione un estratto del Vademecum per la Città intelligente, definito dalle città aderenti all'Osservatorio Smart City di ANCI. In particolare, si riportano di seguito le indicazioni operative e metodologiche per la pianificazione della Smart City.







## GLI STEP DELLA PROGRAMMAZIONE

I paragrafi che seguono sono il primo risultato del lavoro di riflessione delle città promotrici che, all'interno dell'Osservatorio, hanno condiviso i passi che stanno facendo sui propri territori in termini di pianificazione della smart city: approcci, soluzioni, metodi e schemi d'azione.

## 3.1 - L'ANALISI DEL TERRITORIO: CONOSCERE I BISOGNI E LE RISORSE

Sul piano della conoscenza del territorio, il confronto con le città promotrici è partito dall'obiettivo di disegnare uno scheletro comune di azioni e principi che ci aiutassero a stabilire il "perché" e il "cosa" analizzare, prima ancora di avviare una riflessione condivisa sul "come" si debba effettivamente farlo.

Il "come" può - e deve - essere innovativo, non c'è dubbio. Ma se non sono nuove le prospettive adottate nell'approccio analitico, gli obiettivi con cui i dati e le informazioni sono prodotti, raccolti, elaborati e rappresentati, difficilmente il processo di conoscenza potrà produrre idee e progetti realmente funzionali ad un'innovazione tanto radicale, quanto quella richiesta alle città intelligenti.

Prima ancora di definire quali strumenti, tra i molti sperimentati dalle diverse città, siano più o meno efficaci in termini di pianificazione strategica del percorso che porta la città a divenire intelligente è stato necessario condividere con le città un framework comune attraverso il quale rileggere poi le soluzioni sperimentate sui diversi ambiti territoriali.

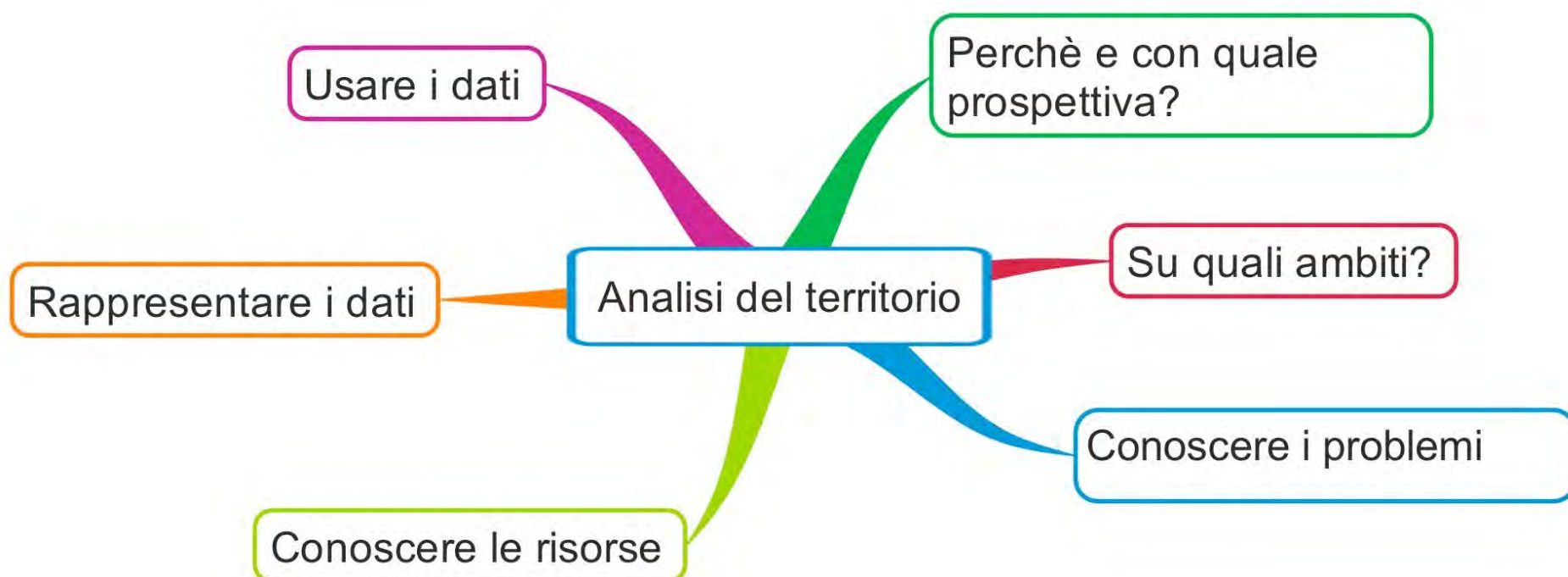
Il ragionamento sul quale si converge all'interno dell'Osservatorio è tanto elementare quanto di enorme complessità: i dati e le informazioni sono necessari a individuare le problematiche e i bisogni della città e di chi la vive, il processo decisionale e ideativo al quale sono finalizzati è necessariamente inclusivo e plurale (open government), motivo per cui, l'intero

impianto dell'analisi non può che essere basato sull'integrazione di dati provenienti da fonti eterogenee (Big data) e soprattutto utilizzabili da soggetti differenti (open data) al fine di creare intelligenza collettiva, trovare soluzioni di sviluppo per la città capaci di migliorare la qualità della vita della persone.

E' evidente che se le città convergono sul fatto che questo sia il punto di arrivo del processo di trasformazione (e forse non potrebbe essere altrimenti) non è possibile parlare delle soluzioni - siano esse tecnologiche, culturali o organizzative - senza metter ordine ai diversi livelli di problematicità. Nel tentativo di far questo abbiamo individuato i sei momenti della fase di analisi, ciascuno dei quali ha messo sul tavolo un numero notevole di questioni e fatto emergere diverse tendenze in atto nelle città promotrici che riportiamo nel seguito del testo in modo schematico.

### I. Definire la prospettiva con la quale guardare alla città.

Ciascun territorio deve definire prima dell'avvio della fase di analisi il perché e la prospettiva con la quale si guarda alla città. Il dato che serve per la pianificazione strategica della Smart City è, a un tempo, un dato complesso e multi-strato da raccogliere dal cittadino e un'informazione da restituire ad esso. Un cittadino che nella smart city non vanta più solo il consueto "diritto alla conoscenza", ma il ben più ambizioso "diritto alla partecipazione". Il cittadino è fonte primaria dell'in-





formazione che andrà elaborata per programmare lo sviluppo della città, ma non basta: la città è smart se i suoi cittadini sono messi nelle condizioni di prender parte alla scelta tra i futuri possibili della città, di farsi co-sviluppatori della trasformazione e co-investitori nei progetti e nelle iniziative. Il dato così concepito ha dunque molteplici funzioni e caratteristiche: crea una prima connessione tra amministrazione e cittadini e certamente tra i diversi livelli amministrativi e gli stakeholders territoriali, comunica la città ed è in grado di prospettare gli impatti dei diversi suoi futuri possibili, è riutilizzabile, è aggiornato e puntuale, permette al decisore di prendere decisioni a 'grana fine', ottimizzando al massimo le risorse disponibili con interventi puntuali e precisi che garantiscono il massimo rapporto prestazioni / costi e garantendo uno sviluppo sostenibile. L'insieme di queste caratteristiche rende necessaria l'integrazione del processo analitico con il processo di partecipazione della cittadinanza e dei soggetti che, insieme all'amministrazione, sono "co-autori" dello sviluppo territoriale.

**II. La definizione degli ambiti di analisi.** Ciò che differenzia l'approccio "smart city" rispetto al passato è di vedere in una unica cornice tanti aspetti che fino ad oggi sono stati affrontati separatamente. L'approccio olistico è d'obbligo nella Smart City ma i confini delle diverse dimensioni che impattano sulla qualità del vivere nei singoli contesti urbani sono tutt'altro che dati. La scelta degli ambiti è la prima vera azione di "contrattazione" della città e senz'altro va ponderata tenendo in conto: risorse disponibili, azioni pregresse, strategicità e finanziabilità, interessi in campo, livello di consenso/conflitto, ecc. Queste, ed altre, sono le bandierine che limitano il terreno su cui realmente la città è nelle condizioni di iniziare a programmare. Alcune città stanno scegliendo dunque di dedicare alla definizione degli ambiti un tempo lungo, dedicato al confronto con gli stakeholder (pensiamo a Torino con i tavoli di Smile), mentre altre partono con un'accelerazione diversa sacrificando però l'approccio olistico in virtù di una programmazione più scalare.

**III. Lavorare nell'amministrazione: dalla conoscenza verticale all'integrazione orizzontale.** Molte delle città che hanno avviato il percorso di programmazione sono partite dal confronto tra i settori interni all'amministrazione stessa. Superare la verticalizzazione interna dell'amministrazione è una delle prime sfide delle città in trasformazione. Questo, che è di fatto un obiettivo operativo, viene declinato in tre tipologie di azione, diverse ma non necessariamente alternative: le città sulla base di un forte endorsement politico ripensano l'organizzazione interna e lavorano su "l'abilitazione" dei fattori organizzativi; le strutture operative lavorano ad un'integrazione dei diversi strumenti di programmazione per definire un

quadro di analisi delle problematiche e degli asset complessivo; i livelli politici e quelli amministrativi analizzano le risorse e le progettualità interne in funzione del lavoro di programmazione del percorso verso la Smart City.

**III. Lavorare sulla rete territoriale: l'integrazione dei dati sarà un fatto di governance o di tecnologie?** Integrare i dati provenienti da fonti esterne all'Ente (altri livelli amministrativi, multi utilities, società di trasporti, forze dell'ordine, ecc.). La conoscenza dettagliata del dato territoriale costituisce, infatti, sia la premessa fondamentale, che l'ossatura portante della Smart City: ad essa tutto il resto si riferisce. L'integrazione fra i dati provenienti da fonti eterogenee deve avvenire sia fra i sistemi del singolo ente che fra sistemi di enti diversi; il risultato deve essere indipendente dall'origine dei dati e deve fornire una vista d'insieme completa e aggiornata.

**IV. Individuare le metriche: definire indicatori ed indici.** Difficile ridurre un fenomeno complesso, dalle dimensioni socio-tecniche, ad una sintesi numerica e oggettiva. Nonostante ciò l'individuazione di indicatori condivisi in grado di descrivere gli elementi portanti di una smart city italiana non si riduce a mera esercitazione accademica, ma può diventare un valido strumento a supporto della programmazione e della definizione di una smart city. E' il tentativo che FORUM PA sta facendo, primo in Italia, tramite ICity Lab, una piattaforma di Data Management che condivide circa 100 indicatori relativi ai capoluoghi italiani.

**V. Dal dato al sentiment: i network sociali per raccogliere dati, informazioni e opinioni dai cittadini.** Il passaggio alla città intelligente ha però bisogno di una foto più ricca della città di quella, necessaria e fondante che ci deriva dall'elaborazione dei dati quantitativi e strutturali. Ed è così che in molte città si sta lavorando secondo un approccio e degli strumenti che permettano di raccogliere, elaborare e rappresentare ai fini della pianificazione i dati generati dalla telefonia mobile, dai network sociali e dai microblogs come Twitter. E', infatti, grazie a questi che alla visione strutturale della città, possiamo aggiungere la mobilità individuale, l'interazione del corpo sociale con il tessuto urbano e valutare anche la discussione che se ne fa attraverso i social networks.

**VI. Dall'ascolto al crowdsourcing: il cittadino che crea il dato PER il bene comune.** Di fronte ad una problematica o semplicemente ad un'esigenza condivisibile (prima ancora che comune) la comunità assume dei comportamenti adattivi e genera delle soluzioni, dei dati, delle informazioni. Questo avviene a prescindere dal ruolo e dall'esistenza di una qualsiasi regia pubblica. Rilevazioni dell'inquinamento acustico e dell'inquinamento atmosferico, situazione del traffico in tem-



po reale, ristoranti, qualità dei servizi, mappe per chi fa sport, indicazioni per chi fa la spesa, segnalazioni di degrado del decoro urbano, segnalazioni degli spazi comuni e delle iniziative di innovazione sociale: questo (e molto altro) è il crowdsourcing urbano. Una mole di risorse informative potenzialmente applicabili a tutti gli ambiti del vivere comune urbano che le città, quelle intelligenti, devono riuscire a captare, integrare e soprattutto utilizzare per la programmazione.

**VII. I “data analytics hub”: i dati in comune.** Ancora in poche città è possibile “osservare” all’opera un vero e proprio sistema cittadino che integra in un singolo centro di data analytics i dati provenienti da un grande numero di agenzie su fenomeni centrali come il controllo del traffico, delle emergenze e le infrastrutture dei servizi, insieme anche ai dati generati dai cittadini o dalle imprese. Esistono delle esperienze molto interessanti in Italia, prima fra tutti senz’altro Torino con il Cruscotto Urbano, ma sono ancora aggregatori parziali di dati.

**VIII. I “city dashboard”: il dato bene comune.** Quando i centri di analisi si trasformano in forme di dialogo e interazione col cittadino, in piattaforme di accessibilità ai dati istituzionali, in laboratori scientifici aperti allora il percorso analitico intelligente è quasi compiuto. Con i webinar dell’Osservatorio abbiamo incontrato alcune delle esperienze che, anche in Italia, stanno andando in questa direzione. Abbiamo ascoltato con attenzione le evoluzioni del Cruscotto Urbano torinese che il CSI sta mettendo in cantiere e abbiamo immaginato le grandi potenzialità che il modello Rinascimento 2.0 esprimerà nella città di Treviso, primo comune a sperimentare l’impianto creato dall’Università La Sapienza e i suoi partner. Qualcuno li ha definiti “i primi rudimentali city dashboard”. Al di là delle diverse declinazioni, tecnologiche e metodologiche, quello che è importante è che le città e i loro partner pubblici e privati stanno effettivamente attrezzando per dotarsi di piattaforme dove ogni cittadino può controllare lo stato della città in tempo reale o accedere alle montagne di open data generati dalla comunità urbana, pubblica amministrazione inclusa. Degli strumenti

**IX. Big Data, Data visualization, Open Data Management, g-cloud.** Sulla base di quanto detto risulta evidente che il tema dei dati, della loro gestione, della loro interpretazione, della loro condivisione e del loro riutilizzo diventa uno dei temi centrali per i sistemi urbani. La materia prima diventa l’informazione e la conoscenza e le città si possono qualificare nel modo in cui informazione e conoscenza sono prodotte, raccolte e condivise per produrre innovazione. Sia essa comunicazione finanziaria, economica, sociale o culturale le città sono sempre più nodi attivi dei flussi fisici ma anche, appun-

to, di quelli immateriali. Le città di confronteranno, quindi, anche sulla base delle capacità di mettere a punto una infrastruttura, una piattaforma tecnologia che diventi elemento abilitante per la gestione delle informazioni. La sfida si giocherà tra le città che meglio di altre riusciranno a mettere a sistema le diverse soluzioni tecnologiche: Big Data, Data visualization, Open Data Management, g-cloud.

## 3.2 - MAPPATURA DEGLI STAKEHOLDER

In una fase di profondo ripensamento degli scenari di sviluppo, nella quale molte sfide sono concentrate a livello urbano, lavorare alla Smart City significa: governare un processo di trasformazione evitando di lasciare al caso i passaggi chiave e riuscendo ad integrare gli interessi e le progettualità degli stakeholder urbani.

Come noto, la Commissione Europea ha lanciato nel giugno 2011 l'iniziativa "Smart Cities & Communities" all'interno del quadro del Piano Strategico Tecnologico dell'Energia. L'obiettivo è di supportare, in stretta cooperazione con il settore privato ed economico, le città e le comunità europee nelle loro azioni per sviluppare soluzioni sostenibili, innovative, integrate ed ampiamente replicabili.

Dalle premesse dell'iniziativa della Commissione Europea è evidente come uno degli elementi essenziali per il successo nella realizzazione di una smart city sia la forma della governance che ne gestisce e coordina il processo.

Precedente e funzionale alla definizione della forma giuridica vi è il processo di selezione, coinvolgimento e gestione degli attori.

Dopo essere stati identificati e mappati a seconda delle diverse categorie, è possibile procedere in maniera coerente alla selezione ed al coinvolgimento degli stakeholder nella regia del processo di pianificazione.

Dalle esperienze delle città analizzate emerge come solo 1 su 3 abbia già scelto e formalizzato la propria forma di governance: un numero importante di città che ha già avviato processi di analisi del territorio o ad esempio attività di reperimento dei fondi non ha ancora definito il perimetro e la composizione della regia politica e organizzativa che deve guidare il processo.

Tale dato ci mostra come le città vivano una considerevole difficoltà nel definire l'architettura operativa ed istituzionale di un processo di pianificazione che include attori di differenti ambiti e livelli decisionali. In particolare sembra risultare complesso il coinvolgimento sistemico di soggetti privati, a causa dell'incertezza del quadro normativo, salvo poi essere selezionati ad hoc sulle singole progettualità.

Tuttavia, la definizione di una governance "intelligente" costituisce una delle sfide più interessanti ed importanti per la realizzazione delle Smart City in Italia. Uno dei tratti distintivi che sta alla base di questo approccio risiede nel protagonismo attivo e responsabile di una pluralità di soggetti: corpi intermedi, gruppi organizzati, poteri locali, partner tecnologici ed il mondo dell'associazionismo non sono e non possono più essere intesi unicamente come destinatari o fornitori dei progetti così come la Pubblica Amministrazione non può esserne, da sola, ideatrice e finanziatrice.

Tutti questi soggetti partecipano alla definizione di un modello di città che risponda ai propri bisogni, disegnano scenari, co-disegnano idee progettuali e attivano risorse per realizzarle, le valutano e ne programmano di nuove. Questo iter si basa evidentemente su una concezione dinamica dell'evoluzione della città che male si sposa con i vecchi modi di pianificare e rende necessaria l'attivazione, all'interno della Pubblica Amministrazione cittadina, di strumenti e competenze nuove per una governance di rete. Ricoprire un ruolo trainante in uno sviluppo che va in questa direzione vuol dire che è basilare, già in fase di programmazione e ideazione, analizzare e individuare i soggetti attivi nei diversi ambiti di sviluppo, siano essi componenti cittadine, associative, imprenditoriali o istituzionali.

La mappatura dei soggetti attivi è da considerarsi come il primo passo nella direzione della definizione di una forma di governance che abiliti il processo di pianificazione della smart city.

All'interno dell'Osservatorio sono state individuate metodologie e strumenti operativi che supportino il management pubblico nell'identificazione e scelta dei partner. Una scelta che potrà essere premiante se la PA riuscirà ad intercettare progettualità e soggetti attivi nelle diverse comunità urbane ponendoli in dialogo con i "poteri locali", i partner tecnologici, i diversi soggetti istituzionali, gli attori economici e le reti internazionali.

Le esperienze promosse dalle città e la letteratura scientifica in materia ci propongono diversi approcci e differenti declinazioni metodologiche rispetto al tema.

Prima di procedere con la disamina del repertorio metodologico, si considera importante fornire chiarezza in merito al concetto di stakeholder nell'ambito della pianificazione urbana.

La letteratura scientifica classica enfatizza l'importanza di considerare stakeholder chiave tutti i soggetti che sono condizionati dal progetto. Tuttavia, le più comuni definizioni di stakeholder nel contesto della progettazione urbana individuano gli stakeholder non solo come coloro che sono condizionati dal risultato del progetto, ma anche coloro che possono influenzare direttamente il risultato che il progetto si propone di raggiungere (World Bank, 1996).

In questo senso si osserva come si sia operato un passaggio concettuale da una visione di stakeholder intesi come soggetti passivi ad una in cui essi sono soggetti attivi con implicazioni dirette anche in termini di policies.

Nel percorso di pianificazione della smart city è fondamentale identificare i soggetti attivi nella fase iniziale in modo che essi possano poi essere coinvolti in maniera efficace.

Immediatamente successiva alla fase di identificazione deve essere operata la mappatura attraverso la quale i soggetti vengono categorizzati in maniera funzionale.

In sintesi il processo si divide in: identificazione, mappatura e, quando possibile, coinvolgimento di reti ed attori internazionali.

L'esito di questo processo predispone le basi per rendere possibile definire una forma di governance, ovvero di regia e gestione del coinvolgimento di questi soggetti a secondo degli obiettivi da raggiungere.

Va comunque rilevato che l'individuazione dei soggetti ed il loro coinvolgimento pone alcuni problemi di grande rilievo per la governance, in particolare rispetto al peso relativo che ai diversi soggetti deve essere attribuito nei processi partecipativi (per esempio, ai soggetti pubblici e ai soggetti privati, alle rappresentanze elettive e ai singoli portatori di interessi).

Le teorie e le esperienze presentano modelli differenti.

Da un punto di vista concettuale non è possibile operare una distinzione tra modelli di identificazione e di mappatura poiché essi risultano essere concepiti in maniera coerente a seconda dell'approccio adottato. Per questa ragione si considera utile procedere in questo documento con una rassegna dei principali modelli sperimentati che vengono proposti evidenziandone i tratti distintivi.

## **Identificazione e mappatura per ambiti ed integrazione dati**

L'Agenzia per l'Italia Digitale, nel documento "Architettura per le comunità intelligenti", propone un approccio metodologico per portare a compimento il paradigma della Smart City. In particolare, il documento analizza il paradigma nell'ottica di fornire una dimensione orizzontale che consenta di abilitare in maniera unitaria e armonizzata le diverse dimensioni verticali (ad esempio smart energy, smart house, smart building, ecc.) attualmente presenti sul mercato, evidenziando gli aspetti tecnologici, di standardizzazione e interoperabilità richiesti per sfruttare i benefici che il paradigma può portare alle realtà territoriali (Agenda Digitale). Rispetto all'individuazione si propone l'individuazione di uno spettro di stakeholder per ogni ambito tematico preso in esame. Il modello suggerito dall'Agenzia per l'Italia Digitale è funzionale alla costruzione di una governance in grado di integrare informazioni e dati tra gli ambiti settoriali e le categorie di stakeholder che operano a livello orizzontale. Vengono individuati nove ambiti di azione rispetto ai quali vanno identificati specifici set di soggetti attivi.

## **Identificazione e mappatura in base a ruolo e posizionamento rispetto alle finalità progettuali**

Alcune esperienze prese in esame orientano la mappatura degli stakeholder in funzione del posizionamento degli stessi rispetto al progetto valutandone importanza, impatto e capacità di condizionamento.

A. Il modello proposto da PwC: un adattamento delle metodologie manageriali di mappatura stakeholder alla specificità della smart city, che suddivide funzionalmente gli stakeholder in interni (come il team di gestione del progetto e gli sponsor) ed esterni (come fornitori, utenti, associazioni e cittadini) e li riconduce a tre macro categorie:

- Popolazione (divisa in residenti e turisti);
- Imprese (divisa in Pmi, Finanza, Salute, tic);
- Pubblica Amministrazione (suddivisa in Centrale, Locale, Municipalizzate ed altro).

Gli stakeholder vengono poi mappati in funzione di alcuni variabili: importanza, impatto sulla comunità, impatto sul progetto smart cities ed in ragione di questa mappatura si definiscono il grado e le modalità di interazione.

B. Un ulteriore approccio metodologico viene suggerito dallo studio di Vivek N. Mathur.



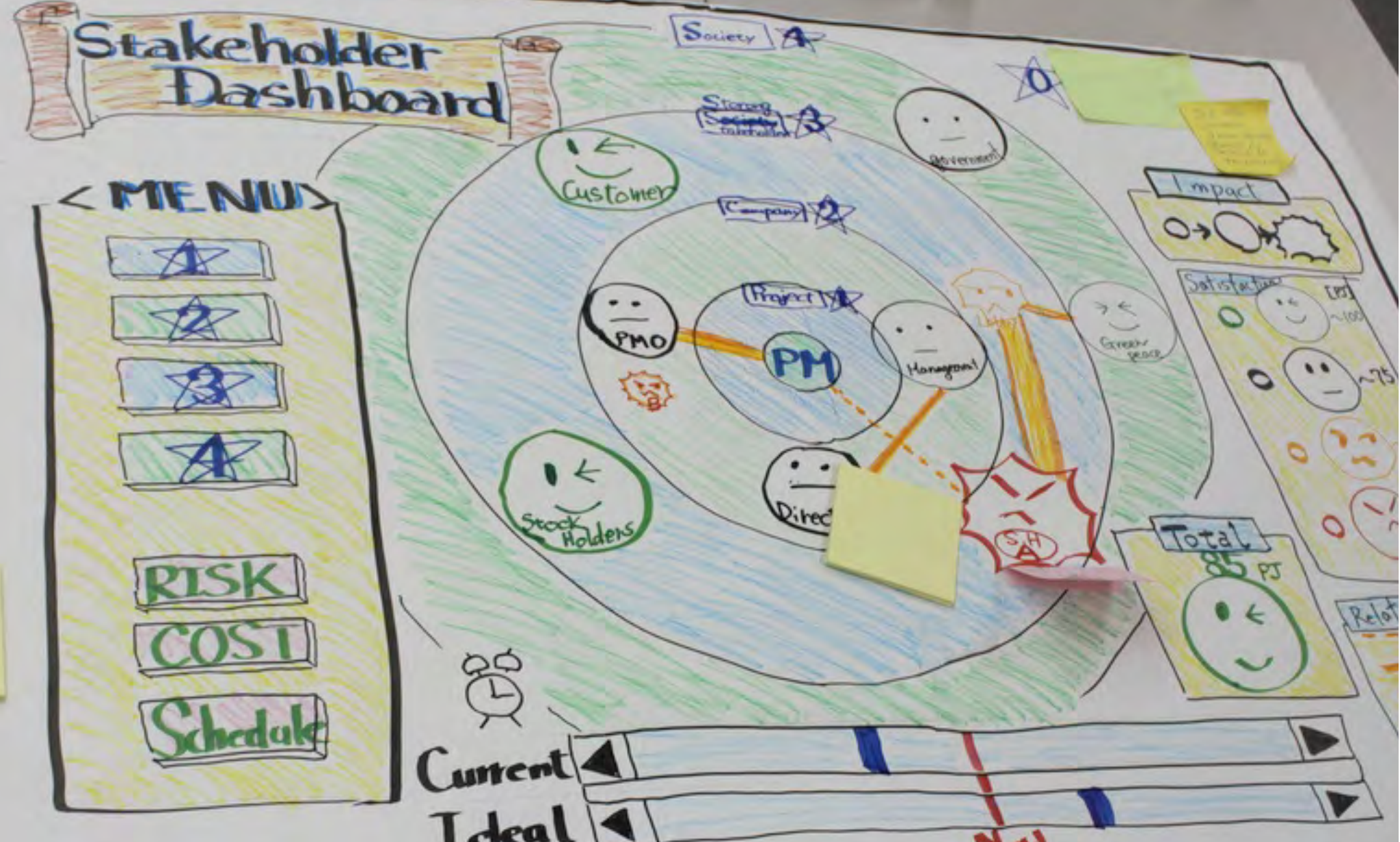


Foto di Robert Higgins - Licenza CC -<http://www.flickr.com/photos/37893534@N07/4779016818>

Gli stakeholder vengono suddivisi in tre macrocategorie:

- coloro che condizionano il progetto;
- coloro che sono condizionati dal progetto;
- coloro che ne possono essere interessati;

Queste tre macrocategorie sono poi sviluppate in altre sottocategorie alle quali corrispondono gruppi di individui:

- coloro che sono coinvolti nella realizzazione del progetto (professionisti, proprietari, investitori, banche e imprese) e coloro che determinano il contesto (autorità locali, centrali, regionali e corpi non governativi come agenzia per l'ambiente, agenzia per l'energia, istituti di edilizia pubblica etc);
- coloro che sono direttamente condizionati dal progetto (ad. Esempio gli utenti, gli inquilini etc) e coloro che possono essere condizionati dalla progettazione complessiva a seconda del contesto (gruppi di comunità locali, associazioni di settore o di categoria, etc.)
- soggetti che non sono direttamente coinvolti, ma potrebbero esserlo come I media, la ricerca (ad esclusione dei di-

partimenti direttamente coinvolti), I potenziali clienti o fruitori.

E' inoltre interessante ricordare come un importante criterio che consente una mappatura utile degli stakeholder è quello che fa riferimento all'interesse ed all'influenza esercitata dagli stessi soggetti rispetto al progetto. In questa maniera è possibile infatti individuare ad esempio soggetti fortemente strutturati sul territorio (ad esempio nel caso di un attore sia sia interessato che influente), fino a soggetti potenzialmente deboli, come nel caso di attori molto interessati, ma con scarsa influenza sul processo.

**Gli attori della programmazione in ambito smart city**

Ogni territorio esprime una complessità di attori molto elevata e l'adozione dei modelli precedentemente illustrati può essere utile per far emergere la globalità del territorio che deve essere rappresentata nella Smart City. In base all'esperienza osservata a livello nazionale è possibile definire delle macrocategorie di stakeholder individuate e coinvolte nei processi di pianificazione verso la Smart City.

- Comune e suoi dipartimenti: svolgono la funzione di regia del processo, nonché di fruizione nelle sue principali articolazioni;

- Aziende municipalizzate o multiutilities: esse svolgono una funzione spesso molto importante nei progetti smart, in funzione delle loro caratteristiche soprattutto rispetto alle reti di distribuzione (es. energia, acqua, gestione rifiuti) e di infrastruttura;
- Governo nazionale e ministeri, governo regionale ed ente provinciale: il loro coinvolgimento varia a seconda del grado, la loro presenza è spesso formalizzata attraverso specifici accordi di programma; rientra nella governance multilivello.
- Mondo accademico e strutture di ricerca territoriali: collaborano con l'ente pubblico nell'elaborazione dei progetti, in alcuni casi sono promotrici di idee progettuali, spesso contribuiscono al trasferimento tecnologico tra le imprese ed il soggetto pubblico;
- Consorzi, imprese e reti di impresa, poli tecnologici: svolgono un ruolo rilevante sia come soggetti attivi, nell'offerta di soluzioni tecnologiche (e non), sia come beneficiari essendo coinvolti nella realizzazione e condizionati dall'impatto del progetto sulla cittadinanza (es. Cambio consuetudini, comportamenti, emersione nuovi bisogni etc);
- Istituti di Credito e Fondazioni Bancarie: il loro ruolo è sempre più importante per garantire la sostenibilità economica e la possibile replicabilità dei progetti attraverso strumenti di finanza innovativa, sebbene il percorso italiano mostri ancora ampie lacune rispetto alla dimensione europea;
- Associazioni culturali e di promozione del volontariato e della partecipazione della cittadinanza: il ruolo della cittadinanza è fondamentale per il concepimento e la realizzazione di ogni processo di pianificazione orientato alla Smart City. I cittadini possono essere non solo fruitori, destinatari dei servizi, ma anche soggetti attivi attraverso l'interazione abilitata anche dalle nuove tecnologie dell'informazione. In questo senso i cittadini, e le associazioni in quanto centri di aggregazione, possono influenzare il processo giungendo in alcune circostanze anche modificarlo o integrarlo;
- Reti e network internazionali: nell'ambito degli attori da identificare e coinvolgere per la costituzione di una governance efficace per la Smart city, oltre ai soggetti attivi a livello territoriale, sono state individuate anche reti e network internazionali, in quanto possono influenzare il percorso di pianificazione facilitando il contatto e l'attrazione di soggetti ed investitori, potenzialmente interessati, veicolando la promozione congiunta di progettualità, ad esempio in ambito europeo, rafforzando la condivisione di pratiche e lavorando allo sviluppo di esperienze.



## 3.3 - IL COINVOLGIMENTO DELLA CITTADINANZA E DEGLI STAKEHOLDERS

Se prima della Smart City la “partecipazione” era un fattore rilevante ma non ineludibile della pianificazione territoriale, con la Smart City non c’è programmazione se non con il coinvolgimento attivo di cittadini, organizzati o singoli che essi siano, imprese e stakeholders.

Il processo di pianificazione condivisa all’epoca delle città intelligenti fa impennare l’intensità della partecipazione, che non ha più come obiettivo quello di partire da un hearing della cittadinanza per provvedere ad un “avveduta” programmazione territoriale ma riconsegna all’intelligenza della città (intesa quindi come l’insieme dei soggetti che vivono la città: amministrazioni, imprese, cittadini, ecc.) la co-responsabilità delle singole progettualità e del disegno di sviluppo complessivo.

Il ribaltamento concettuale è dirimente: gli stakeholders non sono più intesi come “portatori” di interessi, spesso divergenti, da condurre a sintesi, ma partner e promotori di iniziative coordinate.

All’interno dell’Osservatorio Smart City di ANCI le città hanno messo in comune le proprie esperienze di coinvolgimento dei cittadini e, allo stesso tempo, i molti interrogativi che ciascuna di esse si sta ponendo tanto sul piano pratico quanto su quello concettuale.

Cosa vuol dire far partecipare cittadini e stakeholders alla pianificazione della Smart City? Chi deve (e può) prendere parte a tale processo? In quali fasi? A che livello? Con quali scopi? Quali sono gli strumenti più indicati a ciascun target e ai diversi momenti della definizione di un piano di trasformazione della città? con quali costi e con quali risorse?

In questa prima release del Vademecum tentiamo di dare una risposta a queste questioni attraverso una lettura delle esperienze delle città promotrici, alla quale seguirà un dossier dedicato in cui l’intero repertorio dei diversi metodi di partecipazione verrà messo a disposizione delle città. Quest’ultimo vuole rappresentare uno strumento utile per le città che si avviano alla Smart City, una bussola per orientarsi tra le principali metodiche di coinvolgimento, engagement e attivazione dei diversi attori territoriali.

### **Cosa vuol dire far partecipare cittadini e stakeholders alla pianificazione della Smart City?**

Se ancora poche sono le città che hanno avviato uno specifico iter di programmazione nell’ambito della Smart City, molte sono invece le esperienze territoriali e settoriali di processi di policy making aperti e inclusivi promosse e portate avanti dalle amministrazioni in diversi contesti: dagli ultimi PAES alle AGENDA 21, i piani strategici, ecc.

Per delineare, dunque, le modalità con cui una città coinvolge, ascolta, co-progetta con i propri cittadini il proprio futuro intelligente siamo ripartiti da alcuni importanti punti fermi che derivano dal “vissuto partecipativo” delle città promotrici:

1. un processo partecipativo è un dialogo, l’oggetto deve essere significativo e controverso e il dibattito deve avvenire in un contesto strutturato e professionalmente facilitato, deve essere finalizzato alla presa di decisioni, possibilmente consensuali e condivise;
2. l’adozione da parte delle amministrazioni locali di metodi di consultazione o co-progettazione sono funzionali a migliorare la “performance” democratica del governo locale e indubbiamente il livello di consenso e di fiducia rispetto agli amministratori;
3. se la partecipazione, tuttavia, non è reale e non produce un cambiamento determina un effetto elastico, quanto meno in termini di senso civico e responsabilità sociale, nonché uno scollamento significativo dall’operato del management pubblico;
4. lavorando con i cittadini, le organizzazioni della società civile, le aziende e gli altri stakeholders è stato possibile migliorare le prestazioni e la qualità dei servizi pubblici e dei progetti di sviluppo;
5. l’avvio di un processo partecipativo deve necessariamente essere accompagnato dalla cessione di quote di potere decisionale da parte di chi ne è titolare ad altri soggetti (coloro che sono chiamati a partecipare);
6. partecipare non vuol dire informare, può sembrare scontato ma è importante sottolinearlo: non si possono chiamare



eventi partecipativi le iniziative in cui a fronte di una problematicità o un progetto si convocano i cittadini per informarli della situazione e di cosa s'intende fare. La possibilità di far delle domande alla fine di un convegno non è partecipazione;

7. gli strumenti di progettazione partecipata richiedono un processo di apprendimento collettivo che deve interessare le diverse componenti della società civile, della cittadinanza e del sistema politico amministrativo locale;

8. la partecipazione alle decisioni e il coinvolgimento dei cittadini portano potenzialmente a dei vantaggi significativi:

- producono decisioni migliori perché il dialogo e il confronto portano ad integrare conoscenze, saperi, bisogni e interessi;
- legittimano le istituzioni politico-amministrative e la loro azione;
- promuovono lo sviluppo di cultura civica (cittadini attivi, responsabili, informati) e di capitale sociale;
- creano fiducia e rispetto reciproco fra membri della comunità e fra questi e chi governa;

Foto di Liz west - Licenza CC <http://www.flickr.com/photos/53133240@N00/8951336869>





- arricchiscono il circuito della sovranità, lo rendono più complesso, in qualche caso forse anche più confuso, ma certamente più ricco, articolato, capace di una maggiore rappresentatività;
- sviluppano e producono programmi e iniziative maggiormente efficaci e efficienti e caratterizzate da un supporto più ampio;
- generano una maggiore comprensione di questioni pubbliche, preoccupazioni, priorità e soluzioni;
- aumentano l'apprendimento reciproco attraverso la condivisione di informazioni, dati ed esperienze;
- garantiscono che le decisioni e le politiche includano conoscenze e competenze che altrimenti potrebbero essere trascurati/non considerati.

### La scelta del metodo

Dall'analisi delle diverse esperienze delle città e dei molti contributi metodologici sottoposti all'Osservatorio da parte di esperti afferenti a differenti discipline (urbanistica, design, sociologia, informatica, consulenza e project management, ecc.) è stato possibile ricavare una mappatura piuttosto articolata delle diverse tecniche che una città può effettivamente adottare per coinvolgere cittadini, esperti e stakeholders nel percorso di pianificazione della Smart City.

In questa prima release del vademecum il gruppo di ricerca dell'Osservatorio ha operato un primo sforzo di sistematizzazione delle metodologie più comunemente usate nell'ambito della partecipazione, al fine di trasformare l'insieme dei diversi contributi in uno strumento utilizzabile dalle città stesse nel momento in cui si trovano a scegliere in che modo includere nei propri processi decisionali i diversi target di riferimento.

Nel lavoro di sistematizzazione fatto, abbiamo scelto di suddividere i metodi in sette gruppi, secondo il momento della pianificazione al quale meglio si adattano.

Di seguito per ciascuna "famiglia" di metodi vengono riportate le descrizioni sintetiche, mentre si rimanda al dossier di approfondimento per la mappatura delle esperienze delle città e una disanima completa delle singole tecniche.

**I Metodi per l'ascolto.** Rientrano in questo gruppo le tecniche che supportano la città nell'individuazione delle problematiche e nella comprensione di come queste siano percepite dagli stakeholder e dai comuni cittadini e le metodologie

partecipative utilizzate nella mappatura delle risorse e degli asset di sviluppo del tessuto urbano.

Le metodiche che rientrano in questo primo gruppo possono essere impiegate nelle fasi preliminari, quando si tratta di avviare un processo inclusivo, individuare i possibili interlocutori e capire quali sono i temi su cui lavorare.

Fanno parte di questo grappolo di tecniche le diverse indagini campionarie sulla cittadinanza anche nella loro versione elettronica. Molti sono, infatti, gli strumenti che vengono utilizzati dalle città per interagire con i propri cittadini attraverso l'uso di questionari strutturati somministrati via web anche nell'ambito di analisi di CRM.

Per rimanere ancora sul versante web è utile rilevare che molte delle città dell'Osservatorio integrano i propri processi di coinvolgimento con strumenti web, tra le altre Napoli, Desio, Livorno, Padova e Ravenna che puntano a comunicare con i propri cittadini attraverso Blog o forum. Alla scelta del Blog spesso si associa un uso dei social network che – seppur lentamente – matura verso una reale partecipazione, rottamando pian piano le funzioni informative e autocelebrative.

Ci sono poi una serie di tecniche e strumenti che lavorano sull'ascolto dei reclami, sulle segnalazioni e sulle petizioni. Anche in questo caso si va dalle semplicissime, ma sempre efficaci "scatole dei suggerimenti", alle video-cabine, ai servizi di segnalazione via mail dei siti istituzionali alle ben più tecnologiche App che agevolano i cittadini nella segnalazione di problematiche del territorio.

Meno tecnologici, ma non per questo poco innovativi, sono invece tutti gli strumenti più radicati sul micro-livello territoriale. L'unità d'azione è quella del quartiere e le metodologie che si applicano nei quartieri urbani sono diverse: da mini workshop, alle camminate, sino ai contratti di quartiere. Nelle esperienze più avanzate il lavoro di ascolto nei quartieri è associato a metodologie di costruzione degli scenari a cui seguono interessanti sperimentazioni di co-design e alle volte co-gestione del bene comune.

Una fetta importante delle esperienze di ascolto fa poi riferimento a tecniche di consultazione per piccoli gruppi (Focus group, consulte, tavoli di lavoro tematici) e momenti più assembleari come i forum civici.

**Metodi per la comunicazione e l'engagement.** In diversi momenti della pianificazione della Smart City è necessario comunicare ad un pubblico più vasto i processi in corso, le soluzioni immaginate, i concetti stessi che sono alla base del lavoro di trasformazione. E' necessario creare dei momenti in

cui, attraverso il protagonismo dei cittadini, si rinforza la richiesta di partecipazione.

Rientrano in questa famiglia di metodi molte delle più innovative tipologie di un-conference (il bar e il Fail camp, Technology festival, e-Town meeting). Interessanti sono anche gli eventi che utilizzano canali quali you tube o dirette streaming per diffondere i risultati di eventi fisici.

Ci sono poi diverse esperienze basate sui Forum civici (Baretta e Fabriano per fare un esempio hanno strutturato i propri piani strategici attraverso l'attivazione proprio dei forum civici) ed altre, conferenze aperte, che scelgono per i momenti convegnistici un format di pochi interventi lasciando al pubblico la possibilità di intervenire in ogni momento, non solo alla fine dell'incontro. Si crea così un'atmosfera libera e aperta, che facilita il confronto e la ricchezza della comunicazione. (Grosseto con "Smart citizens – idee che fanno parlare e Milano con APP4me, ne sono un esempio interessante)

Al confine tra le metodologie di comunicazione partecipativa e la co-progettazione si pongono anche gli Urban Center, ne stanno nascendo diversi in Italia, l'ultimo a Brescia. Sono luoghi (reali e virtuali) pensati per favorire la costruzione di politiche urbane autenticamente condivise giocando sulla valorizzazione del ruolo proattivo dei soggetti portatori di interessi diffusi. Le "case della Città" hanno nella loro mission la funzione di sistematizzare l'informazione, la comunicazione e la partecipazione dei cittadini in merito ai temi del territorio che cambia e della città che si trasforma.

**Metodi per la definizione delle visioni:** la Smart City si progetta a partire dalla definizione condivisa di una visione di città futura. Per far questo le città hanno a disposizione un buon ventaglio di tecniche ed esperienze che hanno il comun denominatore di lavorare sulla costruzione di scenari. Si tratta di metodi normalmente molto strutturati che favoriscono riflessioni e dibattiti sulle possibili evoluzioni future dei vari aspetti che caratterizzano la città (nel caso delle Smart City: ambiente, mobilità, energia, contesto sociale, welfare, ecc.). Alcune di queste tecniche lavorano sui desiderata, altre invece sugli scenari possibili e probabili (date le carte in tavola), altre ancora integrano la scenaristica economica e tecnologica nella riflessione pubblica. In alcuni casi dopo la definizione degli scenari si cerca una decisione convergente "qual è la città che vogliamo?" e si lavora per la generazione di idee e la ricerca di soluzioni operative "in che modo possiamo realizzarla?".

Appartengono a questo tipo il Delphi, l'EASW, lo Scenario Building Exercise, l'Expert Panel. Questo tipo di tecniche ha

avuto un largo uso sia nelle esperienze di pianificazione strategica che nei processi di Agenda 21.

**Metodi per la generazione delle idee:** i metodi di generazione delle idee seguono i momenti di ascolto e le fasi di analisi. Partono da questi per individuare ricercare e suggerire le soluzioni migliori ad un dato problema.

Un primo insieme di tecniche che rientra nel gruppo dei metodi per la co-generazione delle idee è costituito dai più semplici strumenti utilizzati dalla città per raccogliere idee dai cittadini in modo per lo più libero e destrutturato: call for ideas, banche delle idee cittadine o anche i contest di raccolta idee per la Smart City e la formula dei premi e dei concorsi.

Interessanti in termini di capacità di stimolare la produzione libera di idee anche le esperienze di Open Space technology e del Planning Cells.

Altri metodi vengono presi in prestito da campi affini, come le arti o il design industriale e spesso si sovrappongono in alcuni casi ai metodi della co-progettazione. Esistono anche processi che incoraggiano le persone e le organizzazioni a pensare in maniera diversa, e istituzioni che giocano un ruolo fondamentale nell'animare l'innovazione adottando prospettive esterne. Molte e diverse le esperienze italiane che contaminando gli obiettivi della partecipazione cittadina con i linguaggi della creatività riescono a produrre delle soluzioni di grande interesse per le città. Residenze creative, spazi di co-working e atelier, sketchmob, challenge: il filo rosso che accumuna queste metodologie sta nell'incontro di soggetti diversi imprese, cittadini, amministratori, designer, progettisti, programmatori e giovani creativi.

**Metodi per la co-progettazione e il co-design.** Quando dalle idee e dalle visioni si deve arrivare ad una vera e propria progettazione, in un caso, e alla realizzazione di prototipi, nell'altro, i metodi "generativi" non sono più sufficienti, è necessario utilizzare dei metodi più strutturati e degli strumenti che permettano di passare dall'immaginare al fare. Sia che si parli di co-design, sia che si parli di co-progettazione l'idea centrale è che i beneficiari, gli utenti o i "consumatori" di un prodotto, di un servizio, di un luogo o ancora di un'iniziativa, siano parte attiva nella sua progettazione fattiva. Tra i metodi legati alla progettazione condivisa i più utilizzati dall'analisi delle esperienze italiane risultano il GOPP, il Metaplan, il Planning for real, l'Action planning, la charrette e i laboratori di quartiere.

Chiudiamo la sezione dedicata ai metodi di progettazione con due metodologie di grande rilevanza per le Smart City: il LivingLab e i LabLab.



- I Living Lab sono stati utilizzati a livello europeo come politica per stimolare e accelerare l'innovazione industriale e sociale attraverso la partecipazione diretta degli utenti nello sviluppo e nella validazione delle innovazioni. Un circolo virtuoso di governance basato sulla conoscenza e un modello a tre soggetti: il settore pubblico, il mondo della ricerca e il mercato. L'esperienza europea ha poi puntato molto sul mettere in rete le iniziative esistenti, costituendo l'European Network of Living Labs (EnoLL) per il coordinamento dei progetti in corso. In Italia si contano 23 living labs la cui applicazione prevalente è legata all'industria creativa e l'e-learning, ma ci sono anche molteplici esperienze legate alla mobilità urbana, forse anche per la diffusione dell'idea di smart city, e all'e-health e il mantenimento in buona salute. In Italia, infine, è trainante il settore pubblico rispetto ai laboratori hi-tech e alle aziende ICT.

- I FabLab: palestre per inventori, laboratori di creatività, piccole botteghe che producono oggetti grazie alle nuove tecnologie digitali. Quello che l'Economist ha definito la "Terza Rivoluzione industriale", un nuovo modo di produrre in digitale e attraverso strumenti di ultima generazione quali stampanti 3D, taglierini laser, fresatrici a controllo numerico, aspiratori. Il primo FabLab è stato aperto al MediaLab del Massachusetts Institute of Technology di Boston nel 2003; da allora sono stati censiti nel mondo (dati International FabLab association) 252 laboratori. In Italia la partenza è stata molto lenta ma ora se ne contano diversi e, non è un caso che nella maggior parte dei casi questi si trovino proprio nelle città promotrici dell'Osservatorio.

**Metodi per deliberare e prendere decisioni.** Tra le metodologie partecipative c'è un gruppo di tecniche di grande rilevanza, per quanto non molto diffuse in Italia, funzionali a facilitare l'approccio partecipativo nelle fasi in cui è necessario andare in convergenza. Quando cioè si sta lavorando su processi in cui, attraverso la discussione, si cerca di arrivare a una risoluzione comune mediante l'argomentazione. Il processo di co-generazione di idee e co-progettazione, per quanto mirabilmente gestiti, possono lasciare aperti conflitti e chiudersi con una situazione di arroccamento in posizioni contrapposte. La partecipazione e soprattutto la convergenza su temi legati al vivere individuale, prima che collettivo, non sono certo un processo indolore. Sul piano delle tecniche che aiutano a "chiudere", a deliberare, si segnalano quelli di maggior interesse applicativo per la programmazione in ambito Smart City: Citizen jury; Deliberative polling, Consensus conference, Conflict spectrum, Analisi multicriteri.

**Metodi per il monitoraggio e la valutazione.** Le esperienze italiane di monitoraggio e valutazione di servizi e prodotti o progetti sono senz'altro residuali rispetto all'insieme delle azioni che le città italiane stanno facendo in termini di pianificazione strategica della Smart City. Promuovere i cittadini e gli stakeholders della città al ruolo di reviewers dei progetti è un salto di prospettiva che ancora non abbiamo compiuto. I metodi che rientrano in questo gruppo partono dal presupposto che le comunità siano, in definitiva, i valutatori finali del successo o del fallimento del progetto. Questo passaggio è evidentemente possibile se, e solo se, i beneficiari diventano essi stessi responsabili del successo di un progetto e di un'iniziativa. In questo caso il monitoraggio e la valutazione potranno realmente rappresentare un momento di apprendimento. Rientrano in questo gruppo di tecniche anche le più recenti esperienze di "testing" pubblico e aperto dei servizi e dei prodotti.

## 3.4 - L'ORGANIZZAZIONE E LE COMPETENZE

Se l'analisi del territorio risulta essere forse il primo passo da compiere per un percorso di pianificazione della Smart City, è altresì vero che la gestione del cambiamento che esso genera, è un elemento altrettanto importante da valutare e che necessita di essere presente fin dall'inizio del processo.

Nell'avviare un percorso di pianificazione, è essenziale che anche la struttura amministrativa possieda le adeguate competenze, elabori un certo grado di flessibilità e adattamento nei confronti di tempi più rapidi rispetto ai processi tradizionali, e sia coesa rispetto ad una visione condivisa della "città che sarà".

La premessa di base è che all'origine di un percorso di questo tipo vi è un'infrastruttura immateriale che fa dialogare persone ed oggetti, integrando informazioni e generando intelligenza che produce inclusione ed un miglioramento del vivere quotidiano.

L'evidenza empirica mostra come il processo di pianificazione della Smart City per propria natura orbiti attorno al concetto di innovazione, elemento costitutivo di un processo di trasformazione sociale ed economica della città.

In questo ambito stiamo assistendo anche all'interno della pubblica amministrazione ad un cambio di paradigma rispetto al concetto di innovazione, che non è più considerata in termini settoriali (ad esempio facente capo esclusivamente ad un unico dipartimento come quello dei servizi informatici, come frequentemente avvenuto in passato), ma si fa sempre maggiormente spazio una concezione trasversale dell'innovazione, intesa come processo che investe e coinvolge tutti i settori ed una moltitudine di soggetti a diversi livelli.

Come dimostrato dalla letteratura scientifica le organizzazioni tendono ad avere tuttavia un marcato tratto autoconservativo, che le porta tendenzialmente a "resistere al cambiamento", o ad incontrare difficoltà nel adattarsi.

Dal lavoro di analisi finora svolto dall'Osservatorio nazionale Smart City di ANCI emerge come la maggior parte delle città che vi aderiscono rappresentino come aspettativa prioritaria nei confronti delle attività dell'Osservatorio l'individuazione di nuovi modelli operativi e soluzioni condivise per risolvere problemi comuni e/o raggiungere obiettivi condivisi.

In questa cornice emerge l'esigenza di far ricorso al change management, inteso come un approccio sistemico che include processi e metodi atti ad accompagnare e supportare la gestione del cambiamento all'interno dell'amministrazione comunale in termini sia organizzativi che pianificatori.

Tale elemento appare particolarmente significativo e mostra come alla base di un processo di pianificazione smart, a fianco di elementi "hard", come l'infrastrutturazione tecnologica urbana, rivestano un ruolo essenziale in quanto fattori abilitanti del processo, anche elementi "soft" come la gestione del cambiamento, attraverso la formazione e motivazione della struttura amministrativa e il miglioramento dell'infrastruttura sociale urbana. Quest'ultimo aspetto, in particolare, include un ambito che va dall'alfabetizzazione informatica al digital divide, ad interventi mirati di sensibilizzazione, coinvolgimento ed ascolto rivolti alla cittadinanza.

In sostanza, per avviare un processo di progettazione della Smart City devono essere resi "smart" tutti i suoi principali componenti, dall'amministrazione comunale intesa come principale "agente del cambiamento" alla cittadinanza che ne è non solo beneficiario, ma anche protagonista, realizzandolo nella prassi.

Rispetto a questo tema numerosi sono gli spunti critici e le riflessioni emerse nel corso dei seminari dell'Osservatorio Smart City e delle esperienze sperimentate dalle Città.

Dai casi analizzati e dal lavoro finora svolto è possibile dunque affermare che l'attitudine e la propensione al cambiamento dei soggetti coinvolti in un processo di pianificazione risultano cruciali per la realizzazione di una Smart City, intesa come piattaforma interattiva, sociale e tecnologica, nella quale possono essere innestati processi innovativi, tanto più efficaci quanto più inclusivi.

La maggior parte degli amministratori individuano la formazione e l'attitudine dei propri dipendenti comunali, in particolare del livello dirigenziale, come un fattore abilitante cruciale per l'avvio ed il consolidamento del percorso di pianificazione: se il dirigente è formato e sviluppa sensibilità rispetto a questo nuovo approccio di pianificazione e di coinvolgimento, l'impulso a modificare la programmazione è molto forte e riesce

ad essere pervasivo all'interno della struttura comunale. In questo caso, il dirigente diventa una leva fondamentale sia per aggiornare e sensibilizzare il livello politico, sia per introdurre e veicolare in ambito organizzativo informazioni e cambiamenti operativi.

Al contrario, se i dirigenti mostrano resistenze all'adozione di un nuovo sistema di pianificazione, anche l'attività promossa dall'indirizzo politico può risultare complessa.

In questo senso è possibile affermare che il personale interno, soprattutto con incarichi dirigenziali, può essere il vero perno sul quale ruota il cambiamento.

Nonostante l'attività di formazione promossa non debba essere solo di contenuto, ma anche e soprattutto di processo abbiamo osservato come molte città abbiano intrapreso più recentemente interventi formativi settoriali concentrandosi in particolare su alcuni ambiti.

Alcuni Comuni spesso affrontano delle difficoltà per mancanza di disponibilità di informazione, inadeguatezza della formazione, settorialità degli interventi o ancora, soprattutto nel personale con più anni di servizio, si riscontrano delle resistenze legate all'introduzione di cambiamenti organizzativi o all'adozione di nuove tecnologie non immediatamente comprensibili. Per questo alcune realtà hanno promosso corsi soprattutto rispetto ai sistemi gestionali digitali: sviluppare competenze informatiche, incentivare utilizzo dell'ICT o sull'introduzione di nuovi software. O ancora molte città hanno sviluppato recentemente una serie di iniziative formative nell'ambito energetico ed ambientale. Questo è stato incentivato ed ha accompagnato il percorso di molti Comuni nella firma del Patto dei Sindaci ed alla conseguente elaborazione di un Piano Azione per l'Energia Sostenibile (PAES). Frequentemente infatti il PAES risulta essere il primo passo concreto compiuto dall'Amministrazione nell'avvio delle progettualità della Smart City. A Firenze, ad esempio, l'elaborazione del PAES è stata uno dei primi provvedimenti avviati dalla nuova Amministrazione ed ha rappresentato una fase di lavoro, di conoscenza della struttura e di formazione molto importante che, attraverso un obiettivo politico preciso e misurabile, ha permesso di coinvolgere la struttura comunale in maniera trasversale (dalla mobilità, agli affari sociali, al patrimonio etc) sull'avvio di progettualità concrete. Il PAES infatti è stato approvato dalla Commissione Europea e qualche mese dopo Firenze ha vinto un progetto Smart Cities and Communities finanziato dalla Commissione Europea. Nella rappresentazione delle competenze emerge una dimensione importante che è quella delle competenze personali: rispetto a questo più ancora dell'intervento formativo è importante quello di selezione, al fine di in-

dividuare le persone più adeguate ad interpretare quegli incarichi.

Rispetto al contesto Smart City si considera fondamentale intervenire sulla dimensione comunicativa sociale e relazionale che ne è alla base.

Nonostante la diffusione di esperienze tarate su temi specifici abbia fornito un contributo importante, in alcuni casi determinante, è stato tuttavia rilevato come per la pianificazione della Smart City siano comunque necessari approcci formativi sistemici che superino la settorialità degli interventi formativi classici.

In questo senso un contributo metodologico molto importante è rappresentato dall'impostazione del progetto europeo nell'ambito del programma Leonardo da Vinci, Euskills 4PA coordinato per il Foromez dal prof. Agnesa che ha l'obiettivo di confrontare e analizzare le reciproche esperienze per formare le "nuove competenze" dei funzionari e dagli amministratori locali al fine di sostenere un ruolo attivo della PA nello sviluppo economico, sociale e di governo del territorio.

Nell'ambito del progetto sono stati intervistati numerosi funzionari della Pubblica Amministrazione ai quali è stato chiesto di indicare le competenze innovative richieste per la gestione della trasformazione urbana.

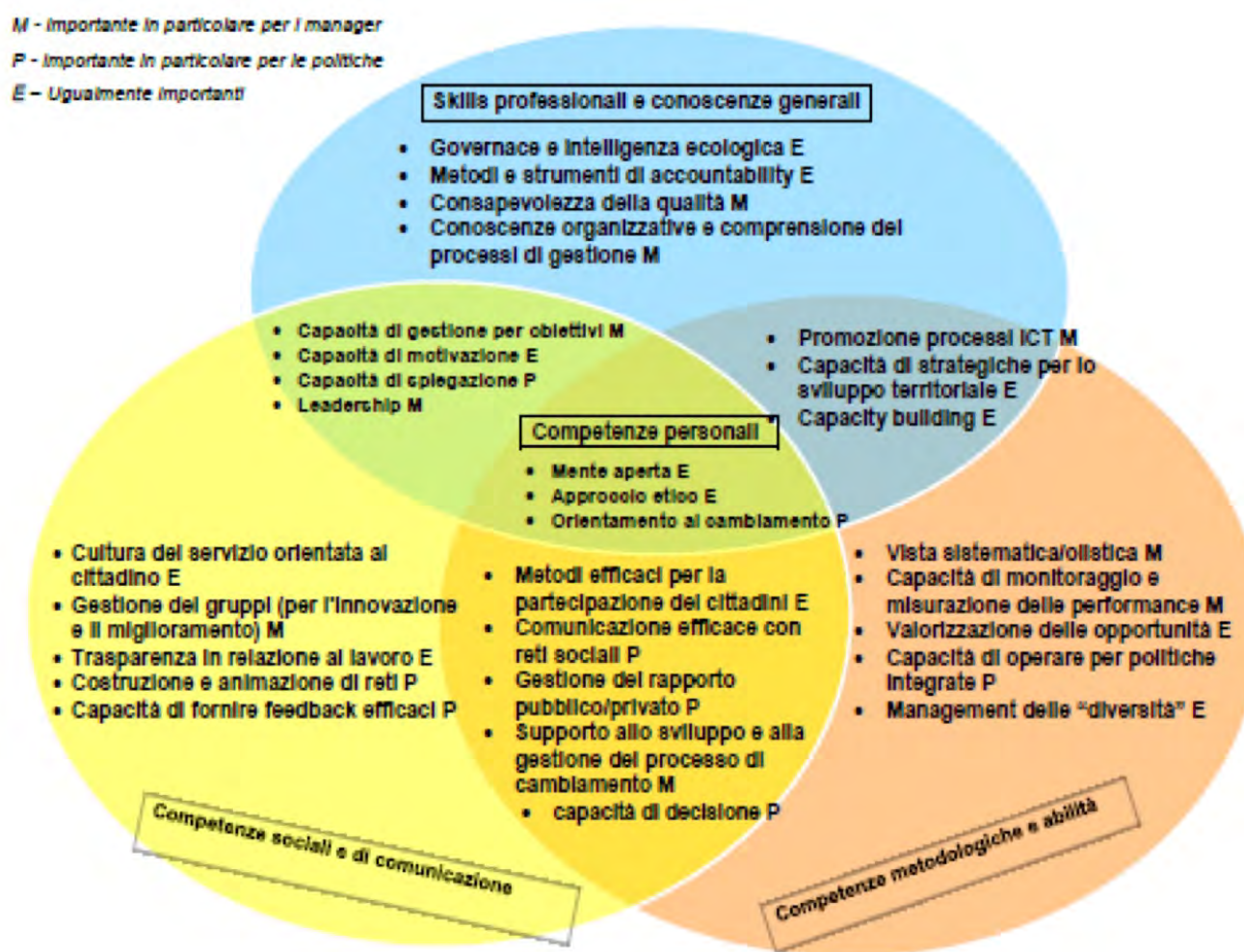
I risultati che sono riassunti nell'atlante delle competenze fornisce una panoramica molto estesa nonostante scotino il fatto di nascere su una dimensione europea con contesti piuttosto diversi ed una diversa percezione delle priorità.

I diversi elementi che erano richiesti nella formazione classica non risultavano essere bene combinati tra loro poiché si procedeva a compartimenti stagni con il rischio del prevalere di una dimensione sull'altra (comprensione ruolo, sviluppo conoscenze, adeguamento comportamenti, sviluppo capacità operative, acquisizione metodologie e strumenti). Per la gestione del cambiamento interno all'Amministrazione è invece necessario lavorare su una dimensione olistica fortemente integrata della competenza: un buon bagaglio di competenze deve essere associato all'aspetto relazionale.

Dal punto di vista operativo ciò significa mettere in campo più metodologie nell'arco dello stesso intervento formativo e spostare la centralità dell'intervento dal docente alla persona stessa.



# L'ATLANTE DELLE COMPETENZE PER GLI ATTORI DELLE AMMINISTRAZIONI LOCALI



GIOVANNI AGNESA, FORMEZ - PROGETTO EUSKILLS 4PA

## Che tipo di formazione e perché?

Triplo circuito della formazione. Le amministrazioni pubbliche sono delle organizzazioni con strutture rigide nelle quali la forma organizzativa è spesso una gabbia nella quale operano persone con un impegno determinato anche dal loro status lavorativo (a seconda contratti) ed il contesto che condiziona fortemente l'attività.

Le organizzazioni, le persone ed il contesto rappresentano il tre pilastri sui quali si regge la formazione.

## Come?

E' fondamentale pensare alle persone insieme al contesto. Pensare ad un'amministrazione che è in collegamento osmotico con il territorio, un sistema in cui gli elementi sono tutti fra loro combinati.

Inoltre è importante per la smart city pensare a delle azioni formative in parallelo: ovvero interventi formativi somministrati non solo ai funzionari pubblici, ma anche agli stakeholder, ai soggetti privati che interagiscono con l'Amministrazione per le progettualità. Il miglior percorso formativo è quello che

contempla e sa essere rivolto in maniera efficace a questi tre elementi: organizzazione, persone, contesto.

Formazione non deve essere calata dall'alto, le persone vanno coinvolte anche nell'analisi del fabbisogno. A queste condizioni la formazione genererà non solo conoscenza, ma anche nuove soluzioni.

## Quali sono strategie dell'ente?

Spesso gli enti non sono strategici e la formazione aiuta a definire la strategia.

Rispetto alla definizione di una strategia si pone un interrogativo rilevante partendo dalla definizione di futuro, in base alla quale il futuro non può essere il passato senza criticità, ma un qualcosa di diverso, orientato a risultati innovativi. Pensare il futuro in questa maniera dovrebbe aiutare a definire le coordinate del percorso di realizzazione di una città smart, anche a partire dallo sviluppo di competenze orientate all'imprenditorialità della PA.

Le vere grandi innovazioni che stanno affrontando le città europee sono dettate da questo cambio di passo: evitare di af-

frontare il muro per sfondarlo, ma superare il muro verso il quale stiamo andando.

Quando pensiamo ad una smart city pensiamo ad una città che è smart perché ha supplito delle mancanze, perché ha risolto dei problemi o perché si è posta dei risultati fortemente innovativi?

In questo senso la formazione deve aiutare ad uscire dalla proiezione sul passato per costruire scenari futuri. Avere visione proattiva del cambiamento facilita l'elaborazione di una visione.

Pensando alla formazione per la Smart City, ovvero per una città che fa della sostenibilità il proprio motore, è stato considerato utile menzionare l'Intelligenza ecologica di Goleman: immaginare di operare in un sistema in cui ogni azione che noi compiamo deve essere la migliore dal punto di vista ambientale.

L'altro elemento è sviluppare visione proattiva grazie all'approccio dell' Appreciative Inquiry, ovvero impostare un processo di trasformazione partendo dagli elementi che funzionano.

Calato in termini formativi si traduce nell'evitare di chiedere: quali problemi hai? Quali competenze ti mancano?

Ma affrontare il cambiamento partendo da domande orientate ad evidenziare gli aspetti positivi, come: tra le competenze che possiedi e che stai mettendo in campo: quali si stanno rivelando le più efficaci?

In questo modo costruire un primo quadro di competenze che consolida quelle possedute aggiungendo di nuove in maniera funzionale.

## 3.5 - LA GOVERNANCE DEL CAMBIAMENTO

Sotto il profilo giuridico possono costituirsi soggetti di differente natura, da forme associative, a Fondazioni (es. Fondazione di partecipazione senza scopo di lucro), ad agenzie di sviluppo pubbliche partecipate da soggetti privati, come avviene in alcune esperienze europee o nei dipartimenti del Comune stesso. L'elemento che accomuna queste esperienze è l'importanza attribuita al coinvolgimento degli stakeholders che risultano attori cruciali, non solo per la realizzazione e la fattibilità del piano, ma anche per il loro potenziale impatto economico: attirando capitale privato, avviando investimenti in tecnologie sperimentali, sviluppando modelli e soluzioni tecnologiche che generano occupazione e che possono essere poi esportate. Rendere la città, e il tessuto imprenditoriale, più competitivo, migliorandone la vivibilità.

### Smart Governance

La Governance ha la caratteristica di essere al tempo stesso fine e strumento, poichè ha nella sua essenza l'inclusione di caratteristiche utili per la definizione stessa della Smart City.

Come descritto anche nel rapporto del Politecnico di Vienna, la Smart Governance è individuata come uno dei sei ambiti sui quali lavorare per rendere la Città Smart.

La Smart Governance ha diverse dimensioni e include la partecipazione dei cittadini nel processo di decision-making, i servizi, così come il funzionamento trasparente dell'amministrazione.

Ed è proprio il rapporto tra i cittadini e l'amministrazione comunale ad essere considerato un elemento che qualifica la pianificazione e le progettualità della città: tanto più sono trasparenti i processi, disponibili dati ed informazioni, tanto più i cittadini sono nella condizione di poter partecipare ed essere coinvolti. Inoltre la piena accessibilità di informazioni e la trasparenza nei processi decisionali possono incentivare la partecipazione stessa di soggetti privati ed enti di ricerca per lo sviluppo di soluzioni condivise.

### Modelli ed esperienze

Le diverse esperienze possono distinguersi nella metodologia attraverso la quale attuano la selezione ed integrazione di questi attori poichè la scelta della natura del soggetto giuridico

co è funzionale alle modalità di coinvolgimento degli stakeholders ed alle forme di implementazione e di sostenibilità degli interventi, anche sotto il loro profilo finanziario.

Spesso infatti i modelli di governance risultano essere fortemente collegati anche al business model, ovvero sono concepiti in maniera da coinvolgere nella modo più funzionale gli attori che possono finanziare i progetti.

Operativamente la governance della smart city è un processo di gestione e coordinamento orientato all'integrazione di tre principali livelli:

- livello progettuale ed infrastrutturale (progetti e soluzioni tecnologiche e non);
- la dimensione finanziaria (fonti e business model);
- le interazioni tra i soggetti portatori di interesse ed i cittadini.

Da un punto di vista delle disposizioni giuridiche osserviamo tre principali forme di governance: l'associazione, la fondazione e la struttura interna dell'Amministrazione. I modelli si prestano ad avere limiti ed opportunità.

- La forma dell'associazione, ad esempio, garantisce maggiore flessibilità ai soggetti coinvolti, con un'architettura istituzionale non rigida, che contestualmente ha capacità di adattarsi per concorrere in differenti situazioni, ad esempio la partecipazione a bandi europei o ministeriali, ed è aperta all'adesione di nuovi soci.
- La fondazione tende invece a consolidare i rapporti tra i differenti partner, fornendo un assetto sostanzialmente definito ed una prospettiva di medio-lungo periodo. La forma giuridica della Fondazione ha poi tra le proprie caratteristiche quella di poter includere tra le attività accessorie anche la possibilità di concorrere per fini e scopi analoghi ai propri, ad attività di commercializzazione, attività che non è consentita al dipartimento interno del Comune o all'associazione e che può contribuire a determinare una certa autonomia dell'ente.

Esempi rappresentativi e noti di modelli differenti sulla base di esperienze avviate e consolidate sono, in Italia, i casi di





Foto di kevin Dooley Licenza CC -<http://www.flickr.com/photos/12836528@N00/9321590737>

Torino e di Genova. Nel capoluogo piemontese infatti la scelta dell'Amministrazione è ricaduta sulla Fondazione, mentre a Genova si è optato per l'associazione. Altre esperienze significative sono quelle del Comune di La Spezia che ha scelto l'individuazione di una governance facente capo ad un dipartimento interno, il Comune di Bergamo che sta sperimentando l'associazione, mentre l'Unione della Romagna Faentina rappresenta un'esperienza interessante per i cosiddetti territori ibridi.

Questa breve rassegna dei principali modelli diffusi nel territorio ci consente di formulare alcune considerazioni utili.

A prescindere dalla forma giuridica si assiste frequentemente ad una declinazione di governance su due livelli: da una parte l'indirizzo politico interpretato dall'Amministrazione comunale che detiene il controllo delle decisioni da adottare, dall'altra il livello operativo gestionale nel quale sono variamente integrati i diversi attori. Come si è potuto osservare su questo aspetto si differenziano le esperienze con alcune che hanno scelto di garantire anche formalmente il prevalere del pubblico sul privato.

I modelli di governance sebbene inizialmente definiti tendono a subire modifiche in relazione all'aumentare della complessità del percorso. E' dunque importante mantenere flessibilità

nella struttura che possa essere in grado di adattarsi senza perdere la vocazione e lo scopo originario.

Se da una parte la scelta e l'elaborazione di forme di governance risentono fortemente di elementi territoriali e di esperienze pregresse, quindi incidono la storia del territorio, l'orientamento politico perseguito dall'Amministrazione, la vocazione della città, dall'altra emergono delle dinamiche comuni che possono portare all'individuazione di pratiche, ovvero di soluzioni organizzative, effettivamente trasferibili.

## 3.6 - FINANZIARE LA SMART CITY

L'attuazione di un piano di interventi per la realizzazione di una Smart City può beneficiare di numerosi tipologie di fondi e forme di sostegno finanziario. In particolare in una fase di crisi come quella attuale la capacità della città di intercettare questi finanziamenti è cruciale e passa anche e soprattutto attraverso la capacità di avviare partenariati con altri soggetti.

I fondi possono essere utilizzati come leva finanziaria, spesso non a totale copertura del costo dell'intervento, e sono reperibili a differenti livelli a seconda delle diverse tipologie: a livello europeo, nazionale, regionale e in forma di strumenti di supporto.

Come sappiamo, purtroppo, spesso queste opportunità sono allontanate dagli obblighi imposti dal Patto di Stabilità interno, che rende davvero complesso accedervi e integrarle con i processi ordinari di finanziamento.

Ma ciò non deve impedire ai Comuni di impegnarsi in questa direzione, come stanno peraltro facendo diverse amministrazioni, tra le quali ci piace ricordare il Comune di Lecce che, grazie all'assunzione di un approccio strategico, sta ottenendo ottimi risultati.

Le esperienze in corso dimostrano una significativa reattività dei Comuni in direzione di programmazioni e realizzazioni innovative.

Dal punto di vista finanziario emerge come la maggior parte dei fondi siano ad oggi ottenuti attraverso strumenti di finanziamento classici, anche se si sta avviando un'importante apertura all'utilizzo di strumenti finanziari innovativi.

Come mostrato dal grafico sottostante, risulta ancora limitato l'utilizzo dei fondi comunitari, rispetto al quale è opportuno che le città si attrezzino in maniera più efficace così come per l'intercettazione di fondi privati attraverso sponsorizzazioni che, anche a causa delle recenti limitazioni imposte dalla normativa nazionale, si attestano attorno al 5%, dato sensibilmente inferiore rispetto alla media europea.

In generale, relativamente al tema del finanziamento, le delle città italiane si trovano oggi ad affrontare alcune criticità, sia endogene che esogene, sulle quali appare necessario inter-

venire per accelerare i processi di sviluppo e ripensamento urbano:

- una estrema rigidità del Patto di Stabilità interno, che di fatto riduce le possibilità di investimento diretto delle città per gli interventi di innovazione;
- una significativa diminuzione, attualmente e nei prossimi anni, delle risorse finanziarie a disposizione delle amministrazioni locali ed un inasprimento di vincoli imposti dalla Spending Review, che restringono la possibilità per i Comuni di dotarsi di strutture di ausilio in fase operativa;
- un ridotto utilizzo di modalità di finanziamento basate sui risparmi di spesa futuri (legati ad es. al minor peso delle bollette energetiche, alla riduzione di malattie, incidenti stradali, disastri ambientali) generati dagli interventi immediati;
- l'inefficienza, relativamente alla tipologia di interventi smart, delle modalità di affidamento di servizi e acquisto di beni attualmente praticabili da Codice degli Appalti, basate principalmente sul principio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, a svantaggio degli elementi di valutazione tecnica e tecnologica nella fase di assegnazione e del sostegno ad aziende che si affacciano sui mercati con prodotti nuovi, frutto della ricerca più avanzata e promettente;
- la crisi di liquidità del sistema creditizio, che pone, fra l'altro, interrogativi sull'efficacia dei Fondi di garanzia o dei mutui a tassi agevolati per il finanziamento dei progetti.

### Fondi Europei

A livello europeo: a luglio 2012 la Commissione Europa ha lanciato la partnership europea per l'innovazione per Smart Cities e Communities che stanziava risorse per supportare la dimostrazione di tecnologie innovative legate all'energia, ai trasporti e all'ICT nelle aree urbane. Solo per il 2013 sono previsti €365 milioni veicolati principalmente attraverso il VII Programma quadro di Ricerca e sviluppo tecnologico (VII PQ).

Nella nuova programmazione è previsto "Horizon 2020" che è il nuovo strumento finanziario per la ricerca e l'innovazione con un budget di 80 miliardi, mentre nel nuovo regolamento dei Fondi strutturali è indicata una quota ingente necessaria-



mente destinata ad interventi - anche infrastrutturali - funzionali al conseguimento degli obiettivi della riduzione delle CO2 e del consumo energetico, attraverso progetti che coinvolgono anche soggetti imprenditoriali

In particolare, rispetto alla programmazione dei fondi strutturali 2014-2020 si registrano alcune novità soprattutto in termini di concentrazione di risorse su alcune priorità che si declinano in 11 obiettivi tematici:

- Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC);
- Competitività delle Piccole e Medie Imprese (PMI);
- Transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio;
- Adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione e gestione dei rischi;
- Tutela dell'ambiente ed efficienza delle risorse;
- Trasporto sostenibile e rimozione delle strozzature nelle principali infrastrutture di rete;
- Occupazione e sostegno alla mobilità dei lavoratori;
- Inclusione sociale e lotta alla povertà;
- Istruzione, competenze e apprendimento permanente;
- Potenziamento della capacità istituzionale e amministrativa delle pubbliche amministrazioni efficienti.

### **Principali Fondi istituiti in ambito europeo**

A complemento della programmazione dei fondi strutturali sono stati costituiti dei fondi "ad hoc".

Il Fondo Europeo per l'Efficienza Energetica (EEEEF), il Programma ELENA (European Local ENergy Assistance) e JESSICA - Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas.

1. Fondo Europeo per l'Efficienza Energetica. Il Fondo Europeo per l'Efficienza Energetica (EEEEF) è un'innovativa partnership pubblico-privata che prevede il finanziamento di progetti relativi all'efficienza energetica, energia rinnovabile di scala ridotta e progetti di trasporto urbano pulito.

I beneficiari del fondo EEEF sono i Comuni, gli enti locali e regionali ma anche gli enti pubblici e privati operanti in nome di questi, come i fornitori di energia locali, le Società di Servi-

zi Energetici (ESCO), le società di produzione combinata di elettricità-calore (CHP) o i fornitori di trasporto pubblico.

2. Elena. La Commissione Europea, insieme alla Banca Europea per gli Investimenti (BEI), ha ideato questo strumento di assistenza, finanziato attraverso il programma Intelligent Energy-Europe, al fine di aiutare le città dell'Unione Europea ad implementare i loro progetti in energia sostenibile.

Molte città in Europa, infatti, soprattutto quelle di piccole e medie dimensioni, pur avendo valide idee nel campo dell'energia si trovano ancora ad un livello embrionale poiché non hanno la capacità tecnica di sviluppare dei veri programmi per i quali ricercare ed ottenere finanziamenti pubblici o privati.

Il fondo Elena offre alle città, ma anche alle regioni e ad altre entità pubbliche o gruppi di esse, l'assistenza necessaria per sviluppare programmi di investimento e progetti nel campo dell'energia sostenibile.

Che cosa finanzia?

Interventi per i quali è possibile chiedere l'assistenza tecnica ELENA:

- efficienza energetica degli edifici pubblici e privati (inclusi alloggi privati e illuminazione pubblica);
- inserimento delle energie rinnovabili negli edifici;
- investimenti per la costruzione di reti di teleriscaldamento, ecc.
- incremento dell'efficienza energetica e integrazione delle fonti rinnovabili nel settore dei trasporti (autobus ad alto rendimento energetico – inclusi autobus ad alimentazione ibrida – propulsione elettrica o a bassa emissione di carbonio, flotte aziendali, ecc.);
- trasporto intermodale, infrastrutture ICT a favore dell'efficienza energetica, reti per il rifornimento dei veicoli elettrici, ecc.

3. Jessica (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas - Sostegno europeo congiunto per investimenti sostenibili nelle aree urbane) è uno strumento che nasce dall'azione congiunta della Banca Europea per gli Investimenti (BEI), della Commissione Europea e della Banca di Sviluppo del Consiglio d'Europa (CEB).

L'obiettivo è di realizzare uno strumento finanziario rivolto ad iniziative di risanamento e sviluppo urbano sostenibile, che coniughi i contributi finanziari dei Programmi Operativi (PO)



2007-2013 con altre forme di finanziamento pubbliche e private (mutui bancari, garanzie, investimenti privati, ecc.). Gli Stati membri dell'UE possono decidere di investire parte dei fondi strutturali UE ad essi destinati in fondi revolving per riciclare le risorse finanziarie e accelerare così gli investimenti nelle aree urbane europee.

### **Strumenti disponibili nello scenario italiano**

A livello nazionale è stato costituito il Fondo Kyoto e sono stati attivati specifici bandi per Smart cities and Communities nell'ambito del PON Ricerca e Competitività destinati alle città indirettamente come laboratori sperimentali.

Il Fondo Kyoto è stato istituito dalla Legge Finanziaria 2007, nell'intento di erogare finanziamenti per la realizzazione di misure orientate alla riduzione delle emissioni climateranti.

Gli obblighi di riduzione discendono dalla ratifica da parte dell'Italia del Protocollo di Kyoto, il Trattato internazionale varato nel 2005, che vincola gli Stati ad un calo significativo delle proprie emissioni carboniche in atmosfera, al fine di contenere gli effetti attuali e futuri causati dal riscaldamento climatico.

Foto di Philip Taylor - Licenza CC - <http://www.flickr.com/photos/9731367@N02/6988272680>



Il Fondo Kyoto è un fondo rotativo, con provvista dello Stato e alimentato dalle somme restituite ciclicamente dai soggetti beneficiari; tali somme vanno a ricostituire l'ammontare iniziale. I finanziamenti agevolati erogati nell'ambito del Fondo Kyoto hanno la forma di prestiti di scopo, con durata non inferiore a 3 anni e non superiore a 6 (estesa a 15 anni per i soggetti pubblici). Le rate sono semestrali, costanti (metodo francese) e posticipate. Il tasso applicato è fisso ed è pari allo 0,50% annuo. L'ammontare complessivo del Fondo è di circa 600 mln di euro, distribuiti in tre Cicli di Programmazione da 200 mln di euro l'uno.

### **Tipologie finanziamento innovative**

Il quadro normativo italiano prevede inoltre ulteriori modalità di intercettare fondi come quella della partnership pubblico privata che include differenti forme contrattuali e procedurali.

Esempi di Partnership pubblico privata sono concessione di lavori pubblici, concessione di servizi, project financing, locazione finanziaria di opere pubbliche ovvero leasing in costruendo che costituisce una forma di finanziamento privato delle opere pubbliche, recepito dal codice degli appalti pubblici (Decreto legge numero 163/06 e articolo 160-bis). Si tratta di una forma di realizzazione di opere per mezzo della quale un soggetto finanziario anticipa all'appaltatore (impresa costruttrice) i fondi per eseguire l'opera pubblica e, successivamente all'avvenuta esecuzione, viene ristorato dal soggetto appaltante (la Pubblica Amministrazione) attraverso la corresponsione di canoni periodici.

Altri formule di finanzia innovativa per la Smart City sono, in accordo alla formula dell'Energy Performance Contract promossa dalla CE, le ESCO.

Le Energy Service Company (anche dette ESCO) sono società che effettuano interventi finalizzati a migliorare l'efficienza energetica assumendo su di sé il rischio dell'iniziativa e liberando il cliente finale da ogni onere organizzativo e di investimento. I risparmi economici ottenuti vengono condivisi fra la ESCO ed il cliente finale con diverse tipologie di accordo commerciale.

### **Gli appalti precommerciali di servizi di ricerca e di sviluppo**

Come primi acquirenti, estremamente esigenti sul piano tecnologico, i committenti pubblici possono produrre un forte stimolo all'innovazione. Oltre che migliorare la qualità e l'efficienza dei servizi pubblici, questo può contribuire a offrire alle imprese dell'UE molteplici opportunità per conquistare un ruolo di leader sui nuovi mercati di tutto il mondo.

Nell'UE, come altrove nel mondo, il settore pubblico deve fare fronte a importanti sfide sociali. Si tratta, tra l'altro, di assicurare cure sanitarie di elevata qualità a prezzi accessibili per affrontare l'impatto dell'invecchiamento della popolazione, di lottare contro i cambiamenti climatici, di accrescere l'efficienza energetica, di migliorare l'accesso ad un insegnamento di elevata qualità e di gestire più efficacemente le minacce alla sicurezza. Per far fronte a tali sfide sono necessarie soluzioni nuove e migliori.

Alcuni dei miglioramenti necessari sono di tale complessità tecnologica che non esistono ancora sul mercato soluzioni stabili dal punto di vista commerciale ovvero le soluzioni esistenti presentano carenze che richiedono ulteriori attività di R&S. Elaborando strategie lungimiranti in materia di appalti, che includano appalti di R&S per sviluppare nuove soluzioni ai predetti problemi, il settore pubblico può avere un impatto significativo a medio e lungo termine sull'efficienza dei servizi pubblici e sulla capacità di innovazione e sulla competitività delle imprese europee.

In Italia, dopo le esperienze pionieristiche di alcune Regioni (Puglia, Valle d'Aosta, Lombardia), una importante apertura all'utilizzo degli appalti precommerciali in ambito comunità intelligenti si è avuta con l'art. 19 del c.d. decreto Crescita 2.0 (DL 179/2012, convertito con Legge 221/2012), che assegna un importante ruolo all'Agenzia per l'Italia Digitale quale soggetto deputato a gestire tali tipologie di appalto per l'individuazione di soluzioni tecnologiche in risposta a bisogni sociali emergenti espressi da Enti territoriali.

In questo ambito bisogna sottolineare la capacità innovativa del MIUR che, ancora una volta, è stato in grado di intercettare questa opportunità emergente e ha emesso, in collaborazione con il MISE, un bando a marzo 2013 rivolto alla amministrazioni delle regioni del Mezzogiorno.





Foto di Mike Warot - Licenza CC - <http://www.flickr.com/photos/21002426@N00/6143335396>

## 3.7 - LA MISURAZIONE DEI RISULTATI E IL MONITORAGGIO

Alla base del disegno concettuale e normativo che spinge e accompagna le città nello sviluppo di visioni integrate Smart dei propri contesti urbani molto peso viene dato al monitoraggio e alla definizione delle metriche. La centralità del monitoraggio è funzionale tanto a verificare l'efficacia e l'efficienza delle singole progettualità, quanto a valutare l'impatto che gli interventi Smart, nel loro insieme, creano sullo sviluppo complessivo del vivere sostenibile nelle città sul medio e sul lungo periodo.

La misurazione dei risultati delle singole progettualità e degli interventi complessivi sfidano le città ad individuare le misure del proprio sviluppo inserendo indicatori e descrittori quanti-qualitativi sin dalla primissima fase di progettazione: obiettivi e risultati chiari e collegati ad indicatori misurabili. In tal senso l'osservatorio lavorerà alla creazione congiunta e condivisa di una metodologia di monitoraggio e valutazione che aiuti le città a:

- individuare le metriche sui singoli progetti;
- monitorarne l'impatto, l'efficienza e il "rendimento";

- utilizzare i dati del monitoraggio per programmare e riprogrammare gli interventi;
- confrontare i risultati delle proprie sperimentazioni in un'ottica di benchmarking con le altre realtà urbane.

Nel far questo l'Osservatorio opererà in stretto collegamento con l'Agenzia per l'Italia digitale, il Comitato tecnico delle comunità intelligenti e l'ISTAT che, come stabilito dall'art. 20 del Decreto Crescita 2.0, stanno definendo, insieme ad ANCI, un sistema di misurazione basato su indicatori statistici relativi allo stato e all'andamento delle condizioni economiche, sociali, culturali e ambientali delle comunità intelligenti e della qualità di vita dei cittadini.