

**SMART CITY e INNOVAZIONE URBANA  
PROGRAMMAZIONE, PARTECIPAZIONE, PROGETTI**

*/Tesi Master in Progettazione sociale e gestione del territorio*

## Introduzione

Il presente lavoro rappresenta la ricerca svolta a conclusione del Master in Progettazione Sociale e Gestione del Territorio, promosso dal Consorzio Interuniversitario per la Formazione e la Comunicazione For.Com e Ubi Minor. Vi è contenuta anche parte degli studi realizzati durante il tirocinio formativo previsto dal Master, svolto in collaborazione con ANCI, sulle tematiche e le iniziative dell'Osservatorio Smart City.

Nella prima parte della ricerca sono analizzati i grandi cambiamenti di cui la città ed il territorio sono stati protagonisti dagli inizi del Novecento ad oggi, e come questi sono interpretati dalle scienze sociali, in particolare dall'antropologia urbana. Si indaga poi il rapporto che questa ha avuto in passato con le altre discipline coinvolte nella progettazione della città e come questo potrebbe delinarsi oggi, considerando i diversi livelli integrati, materiali ed immateriali su cui la progettazione va ad incidere. Si analizza in seguito l'opportunità di impiegare un approccio alla progettazione della città che tenga conto di questi diversi livelli, tra loro compatibili ed anzi, complementari.

In relazione allo sviluppo verso cui tende la città contemporanea, sicuramente un modello di riferimento è quello della *smart city*. Sebbene non esista ad oggi una definizione del tutto univoca e condivisa per questo tipo di città, sicuramente tra i suoi tratti principali vi è la spinta verso l'innovazione tecnologica e sociale, l'inclusività e la sostenibilità. Questo processo di trasformazione della città è ad oggi *in fieri* e in gran parte addirittura in partenza, a livello nazionale ed internazionale. Tuttavia, le premesse su cui questo modello si muove sembrerebbero aprire il varco proprio ad un approccio integrato, che tenga conto non solo degli ambienti materiali e degli strumenti e tecnologie innovative impiegabili, ma anche e soprattutto dei soggetti sociali coinvolti e a cui queste sono destinate. Per questo sono state studiate le caratteristiche di questo modello urbano: gli asset, le politiche, la governance, le tipologie di progetti.

Sono stati analizzati in particolare i casi di Milano e Torino, dove sono già in corso numerosi progetti *smart*. Questi affrontano diverse tematiche (ambientali, energetiche, sociali, culturali..), coinvolgono i diversi attori (pubblica amministrazione, cittadini, city users, imprese, terzo settore) e spesso seguono un approccio che integra diversi aspetti della progettazione, da quella sociale e culturale, a quella più strettamente tecnica e urbanistica.

Non escludendo uno sguardo alla situazione internazionale, il lavoro di ricerca si conclude con alcune riflessioni sulle potenzialità e criticità del modello smart e proponendo un'idea di città, che sia consapevole del suo ricco capitale umano e sociale e anzi lo consideri il motore della trasformazione. Che impieghi un approccio integrato alla progettazione, tenendo conto del

framework culturale del territorio su cui opera, e insista sui diversi livelli di sviluppo del progetto. Da questo si può partire per comporre, creare e co-disegnare spazi e servizi utilizzando, anche con soluzioni semplici, le tecnologie disponibili. In quest'ottica la città non è vista come prodotto, ma come percorso-processo, continuo, inclusivo e innovativo.

Si ringraziano il Dott. Paolo Testa e la Dott.ssa Valentina Piersanti dell'Osservatorio Smart City, per il supporto sulle tematiche dell'innovazione urbana e delle politiche smart comunali, e in particolare per la condivisione dei dati di ANCI - Cittalia - Centro Europeo di Studi e Ricerche per i Comuni e le Città. Si ringrazia per lo sviluppo delle tematiche relative all'antropologia urbana il Prof. Amedeo Pistolese, direttore scientifico del Master.

## **1=Città spazio, città luogo**

### **Spazi urbani in trasformazione**

Il rapido e consistente aumento demografico mondiale, iniziato nel XIX secolo e tuttora in corso, si è accompagnato a un fenomeno di concentrazione della popolazione nelle città. Fino a questa data in tutti paesi del mondo la maggioranza della popolazione era rurale, mentre il fenomeno urbano era assai limitato e le grandi città erano un'eccezione. Negli ultimi due secoli, con lo sviluppo dell'industria e dei servizi, il processo di inurbamento della popolazione si è andato intensificando. Nel 2009 la popolazione urbana mondiale ha superato quella rurale. Intorno al 2030, quando la popolazione mondiale dovrebbe raggiungere gli otto miliardi, si calcola che cinque miliardi risiederanno in città.

Dal 1831 al 1925 Londra è stata la città più grande del mondo. La sua popolazione è passata da 1,5-2 milioni di persone a 7,5 milioni. Ma la classifica delle metropoli del pianeta è cambiata molte volte nel corso della storia. Londra ha sorpassato Pechino che è stata a sua volta superata da New York. Oggi le nostre città più grandi lo sono molto di più rispetto al passato. Tokyo ospita quasi 40 milioni di persone e Londra non entra nemmeno più nella top ten delle più popolose. Secondo il nuovo Rapporto delle Nazioni Unite, entro il 2030 le città più grandi saranno in Africa e Asia.

E' ormai diffusa l'opinione secondo cui le città sono destinate a diventare realtà ancora più complesse, trasformandosi in *megalopoli*, nel caso di centri urbani enormemente cresciuti su se stessi, e in *conurbazioni*, quando alcuni di questi centri si saldano insieme fino a formare intere regioni urbanizzate. Più che di città si parla oggi di aree urbane e metropolitane, regioni urbane, città-regioni, meta-città.

Uno dei primi studiosi ad affrontare la questione della crisi dei centri urbani è stato Lewis Mumford. Dal *The Culture of the Cities* (1935) a *The City in History* (1961) prevede la fine della città americana, già soggetta a crescita abnorme, e diventata megalopoli. In Europa il processo è avvertito più lentamente; nel 1982 il sociologo-antropologo urbano Chombart De Lauwe intitolava un suo libro *La fin des villes:mythe ou réalité*, utilizzando dunque una forma dubitativa sul futuro urbano. Questa crescita esponenziale, comporta congestione di esseri umani, attività, mezzi di trasporto e distanze sempre più grandi che impongono al cittadino spostamenti lunghi e faticosi con notevole impiego di tempo. A questo si uniscono i crescenti consumi di acqua ed energia, uniti al crescente inquinamento atmosferico e acustico; all'entroterra rurale vanno sostituendosi periferie per lo più anonime e senza regole. In questo processo, molto sta andando a discapito della qualità urbana e della qualità di vita in generale.

A questi aspetti propri delle aree urbane si sommano da alcuni decenni i grandi cambiamenti storici della società, caratteristici del processo di globalizzazione che ha investito l'economia e il territorio. Primo tra questi il decentramento delle attività produttive, che ha portato nelle città la riduzione del numero degli addetti all'industria e la chiusura delle grandi fabbriche, con altrettanto significativo aumento percentuale degli addetti ai servizi, con aumento della precarietà occupazionale e della disoccupazione. Un secondo mutamento è costituito dalla trasformazione del modello dei consumi e della commercializzazione dei beni, i cui nuovi luoghi sono per la maggior parte rappresentati da supermercati, ipermercati e mall. Il consumo diventa non solo un valore in se', ma attraverso il gioco dei marchi addirittura un terreno e un mezzo di integrazione sociale e di costruzione identitaria. Un terzo fattore di trasformazione è rappresentato dalla crescita esponenziale dell'elettronica, della mediatizzazione, dei collegamenti e dei servizi in rete. E' innegabile come ormai il computer e la rete internet in particolare stiano modificando la nostra quotidianità, in particolare proprio nella dimensione del rapporto tra spazi e relazioni sociali. Altro fattore di trasformazione si ha nella progressiva riduzione dei luoghi pubblici urbani (va detto che d'altra parte oggi è presente una notevole spinta alla loro riappropriazione da parte di comitati spontanei di cittadini e che questo in qualche modo sta cominciando ad orientare anche le scelte dell'amministrazione in questo senso). Nelle aree urbane, centri storici e periferie tendono ad allontanarsi sempre di più: l'assetto dei primi ne favorisce la loro trasformazione in "musei all'aria aperta", destinati ad una fruizione prevalentemente turistica, mentre le condizioni delle seconde peggiorano, spesso a causa di mancanza dei servizi primari e di qualità dell'abitare. Centrale risulta il tema della mobilità, sia infraurbana (che anche nei casi più virtuosi costituisce un tema non del tutto risolto), che extraurbana, in particolare verso le città, sempre in aumento sia nelle forme interurbane, che internazionali, che intercontinentali.

Tra gli effetti più importanti di queste trasformazioni, ed in particolare della forte mediatizzazione elettronica, vi è senza dubbio la *deterritorializzazione*, ovvero una progressiva e generalizzata perdita di rilevanza della localizzazione su un territorio dato, sia per quanto riguarda le attività che per quanto riguarda le relazioni umane. Sebbene le tecnologie a cui è legato quest'aspetto sono ad oggi accessibili sono ad una minoranza degli abitanti del pianeta, esse stanno acquisendo in maniera esponenziale estensione e pervasività. Si può ipotizzare che deterritorializzazione e comunicazione in tempo reale determineranno innovazioni profonde nella concezione e nell'uso dello spazio e del tempo; questo potrà comportare conseguenze rilevanti in termini materiali sugli insediamenti, la mobilità, i consumi, sia in termini culturali sui sistemi di significanti e di valori, sulla concezione stessa del tempo e dello spazio. E' da notare come parallelamente, anzi specularmente a questa tendenza emerge quella opposta di *riterritorializzazione*. Come la globalizzazione ha provocato la

rivalorizzazione delle località, così sta progressivamente emergendo la necessità espressa della riappropriazione di tempi e modalità di relazione che la comunicazione in tempo reale rende troppo veloci, e a volte privi di significato.

In questo quadro di pesanti cambiamenti, si ritiene che per gestire al meglio queste trasformazioni, che investono l'essere umano in tutti i suoi aspetti sia necessario un approccio integrato alla città, che tenga conto delle conoscenze e pratiche sviluppate da discipline progettuali quali l'urbanistica l'architettura e le scienze sociali.

### **Antropologia urbana**

A partire dalla seconda metà del XX secolo, in Europa dopo la fine della seconda guerra mondiale e il crollo degli imperi coloniali nel periodo degli spostamenti delle grandi masse verso la città, lo sguardo degli antropologi si è allargato dall'indagine delle piccole comunità tradizionali, isolate e sconosciute, alla realtà e cultura urbana. Negli Stati Uniti i metodi antropologici erano già impiegati nello studio delle città dai primi anni del Novecento. Si trattava di vedere se quegli strumenti messi a punto nello studio delle società tradizionali potevano rivelarsi utili alla comprensione delle realtà urbane.

Il primo sbarco dell'antropologia in città è promosso dai sociologi della Scuola di Chicago, che invocano l'utilità del metodo etnografico per studiare le città nordamericane nella loro complessità. Uno dei fondatori della scuola, Robert Park, era convinto che il metodo dell'indagine antropologica fosse indispensabile per comprendere i tratti comuni della vita urbana e allo stesso tempo le diversità tra i quartieri urbani: aggirandosi per le vie cittadine lo studioso, oltre a respirare l'atmosfera particolare dei diversi contesti, individuava luoghi e aspetti cruciali dell'interazione e raccoglieva le storie di vita dei suoi abitanti. Questi studiosi osservavano nella vita urbana l'aumento della divisione del lavoro, la perdita di importanza dei legami di parentela e di vicinato, l'acuirsi della lotta per l'esistenza e la competizione per lo spazio. Allo stesso tempo ogni quartiere assumeva le caratteristiche di un mondo sociale e morale con le sue peculiarità e i suoi tipi umani, un mondo i cui confini si definivano spesso in termini etnici o di classe sociale o di attività economica.

Da tempo ormai gran parte degli antropologi ha rigettato l'opposizione società semplici versus società complesse, o peggio società senza storia versus società storiche. Tutte le società, in diverso grado, sono società complesse e storiche. I problemi e le divergenze cominciano, tuttavia, quando si tratta di stabilire come studiare società ad alto livello di complessità, se è possibile studiare quel che per definizione sembra il luogo principe della complessità: la città. Alberto Sobrero afferma che *"l'antropologia, come scienza generale dei sistemi culturali, ha certo come suo oggetto di studio l'uomo urbano o meglio, non c'è ragione teorica per la quale l'antropologia debba occuparsi dei*

*boscimani e dei friulani e non possa dirci niente dei napoletani, dei modenesi o dei parigini. Fatto sta che dei sistemi mentali dei primi, dei boscimani o dei friulani, sappiamo abbastanza, mentre dei sistemi mentali delle società complesse sappiamo molto poco (...)*<sup>1</sup>.

Sobrero distingue due fasi dell'antropologia urbana in Italia: dalla fine degli anni Settanta a buona parte degli anni Ottanta e la fase più recente. Alla prima fase appartiene una visione di città come luogo della non-cultura. L'antropologia della città viene vista come un tentativo di costruzione dell'ordine e, quindi, un tentativo di potere, e la città è per definizione luogo mortifero dell'Occidente. La sua visione tuttavia, è che l'idea di una città-labirinto, di una città che si compone e scomponde all'infinito, di una città senza percorsi, di una città mortifera, città come luogo del perdersi sia vecchia. Sostiene piuttosto quello che Kevin Lynch aveva ipotizzato a metà secolo (*Image of the city*, 1960): le città si moltiplicano al proprio interno, si scompongono e si ricompongono nei modi più impensati, ma ognuno in qualche modo vi ritrova le proprie immagini, i propri percorsi, le proprie piante. Sostiene che "ognuno ha in testa la propria mappa della città, ognuno mette in atto la sua strategia di immaginabilità urbana e al di sotto delle differenze e delle individualità dell'esperienza, si delineano imparentamenti originali, omologie nuove, modelli di valori e rituali difficilmente prevedibili a partire dalla sola fisicità urbana" e che "la città, la cultura della città, diventa la vera sfida all'antropologia attuale"<sup>2</sup>.

Se dunque centrale è la relazione che ognuno instaura con la città, risultano essenziali nell'antropologia urbana lo studio della cultura urbana e la ricerca del rapporto tra produzione culturale e luoghi urbani, tra soggetti e luoghi. Con il termine "soggetti" si intendono i soggetti umani individuali e collettivi poichè le relazioni instaurate con i luoghi sono dotate di senso, ovvero significanti di significati e orientate secondo valori. Tali relazioni pur consapevolmente decise e vissute dai soggetti, non dipendono esclusivamente dalla volontà di questi ultimi, ma appartengono alla sfera di ciò che Durkheim ha definito "fatti sociali". Come tali, esse sono creazioni collettive e storiche, ovvero sono fatti prodotti dagli esseri umani in società e soggetti a tutti i mutamenti che l'umanità determina nel produrre la propria storia<sup>3</sup>.

Si può parlare così di *luoghi* e non di *spazi* secondo quanto sostenuto da Augè, per il quale sono luoghi gli spazi che per i soggetti sociali sono *identitari*, entrano cioè nella costruzione della loro identità; sono *relazionali*, ovvero consentono o sollecitano l'attivarsi di relazioni tra esseri umani e

1 Sobrero A., *La città tribù, Antropologia della vita urbana*, 1996

2 Sobrero A., *La città tribù, Antropologia della vita urbana*, 1996

3 Caniglia Rispoli C., Signorelli A. (a cura di), *La ricerca interdisciplinare tra antropologia urbana e urbanistica, Seminario sperimentale di formazione*, Angelo Guerini e Associati Edizioni, Milano, 2008

con l'ambiente; e sono *parte di una storia*, precisamente di quella storia di cui anche i soggetti fanno parte.

I già citati processi di deterritorializzazione in atto nella contemporaneità allargano i confini della ricerca in antropologia urbana: ai luoghi che definiamo "materiali" si affiancano altri luoghi, la cui esperienza è mediata dai media. Si tratterà allora di studiare anche i caratteri di questi luoghi virtuali e delle relazioni che i soggetti instaurano con essi.

### **Approccio integrato alla città**

In molti paesi è presente oggi l'impegno a costruire una cooperazione interdisciplinare degli antropologi con urbanisti, architetti, geografi, studiosi della città in genere ed anche con pubblici amministratori, poichè si avverte da più parti quanto l'apporto dell'antropologia potrebbe essere utile per il buon governo del territorio. Tuttavia non esistono prassi consolidate in tal senso e di sicuro non vi è la consuetudine a un tale approccio nella gestione, nella programmazione e nella progettazione delle città.

Negli anni del secondo dopoguerra vi furono delle interessanti esperienze di rapporti tra le scienze sociali (soprattutto la sociologia) e l'urbanistica; esperienze significative sono quella di ambiente olivettiano, che metteva al centro l'idea di [comunità](#), e quella di Ina-Casa, ente nazionale che gestiva le politiche sociali della casa, con la costruzione dei quartieri di edilizia sociale. In particolare in questo secondo caso gli scienziati sociali avevano il compito di studiare i bisogni degli abitanti dei quartieri, trasformando queste conoscenze in indicazioni per i progettisti. Inoltre era loro assegnato il compito di collaborare come teorici e come didattici alla costruzione della figura dell'assistente sociale di comunità, a cui veniva assegnato il ruolo di facilitare, sostenere, guidare l'adattamento degli abitanti ai nuovi quartieri. In un certo senso si affidava agli scienziati sociali il compito di "tutori" degli abitanti, i quali erano considerati a tutti gli effetti incapaci non solo di autorappresentarsi, ma addirittura di esprimersi. Questo perchè c'era una convinzione di fondo che gli abitanti dei quartieri di edilizia sociale non fossero "adatti" alla vita urbana perchè immigrati dalla campagna o comunque provenienti da quartieri urbani degradati. Essendo quelli citati i compiti assegnati agli scienziati sociali, essi rimasero essenzialmente esclusi da quella che era la fase di *progettazione* degli insediamenti. Questa rimaneva infatti responsabilità di architetti e ingegneri, mentre alle scienze sociali si conferiva una posizione ancillare, che ha fatto sì che negli anni il contributo di queste professionalità si sia sempre più ridotto. In taluni casi esso si esplicava nella redazione di monografie tematiche specialistiche propedeutiche alla redazione del Piano o del progetto, o nei casi peggiori in relazioni a posteriori che illustrassero i contenuti "sociali" del progetto. Non solo dunque, dalla fase progettuale venivano di fatto estromessi gli utenti finali, ma anche quelli che avrebbero dovuto parlare per loro e interpretare i loro bisogni.



Ad oggi, la situazione sta cambiando, e si sta (lentamente) acquisendo una nuova sensibilità verso un approccio integrato alla progettazione. Per quanto riguarda gli abitanti delle città, ci si è resi finalmente conto che i soggetti sociali attivamente interessati alla gestione delle città e del territorio sono, oltre alle istituzioni politico-amministrative e ai tecnici, gli abitanti, le persone che nelle città vivono e muoiono. Se da una parte l'estromissione degli abitanti dalla progettazione e dalla gestione delle città li ha in qualche modo obbligatoriamente "passivizzati", d'altra parte è emersa anche da parte di comitati spontanei e insiemi di cittadini una forte istanza, quella di *partecipazione* ai processi decisionali e gestionali.

Negli ultimi anni la progettazione partecipata viene generalmente considerata la via da seguire per generare percorsi di democrazia "dal basso" e riattivare sentimenti di appartenenza a una comunità e a un territorio. In particolare, si è cominciato ad usare tecniche di progettazione partecipata in relazione alla progettazione sociale (ad es. con la costruzione dei Piani di Zona<sup>4</sup>), dove il coinvolgimento dei cittadini/utenti diventa innanzitutto valorizzazione del loro ruolo di attori di cambiamento e promotori di sviluppo di comunità. Va detto che la pratica della partecipazione, si scontra nella sua messa in atto con almeno tre ostacoli: la asimmetria dei poteri decisionali (le decisioni operative spettano comunque ai politici); la distribuzione dei saperi tecnici, monopolio dei tecnici appunto, ai quali i decisori politici riconoscono un maggiore peso rispetto ai saperi pratici degli utenti e degli abitanti; i problemi di scala rispetto alla moltitudine di persone coinvolte da interpellare e alle questioni da affrontare. Fare progettazione partecipata significa fare un lavoro molto complesso di contrattazione in cui non si deve solamente suscitare la condivisione di informazioni, esigenze e percezioni tra gli attori interessati e coinvolti, ma condividere innanzitutto con loro la "visione" del territorio e, riprendendo quanto affermato da Sobrero, la *mappa* che essi ne hanno costruito.

E' in questa fase soprattutto che l'integrazione tra un approccio prettamente urbanistico ed uno antropologico a mio avviso possono garantire la migliore gestione dei processi decisionali.

"Della città di Dorotea si può parlare in due maniere: dire che quattro torri d'alluminio s'elevano dalle sue mura fiancheggiando sette porte dal ponte levatoio a molla che scavalca il fossato la cui acqua alimenta quattro verdi canali che attraversano la città e la dividono in nove quartieri, ognuno di trecento case e settecento fumaioli; e tenendo conto che le ragazze da marito di ciascun quartiere si sposano con giovani di altri quartieri e le loro famiglie si scambiano le mercanzie che ognuna ha in privativa: bergamotti, uova di storione, astrolabi,

---

<sup>4</sup> Il Piano di Zona è lo strumento di programmazione in ambito locale della rete d'offerta sociale, ed ha il compito di definire le priorità di intervento e gli obiettivi strategici nonché le modalità, i mezzi e le professionalità necessari per la realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali. E' stato introdotto dalla Legge n. 328/2000 "*Legge quadro per la realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali*".

ametiste, fare calcoli in base a questi dati fino a sapere tutto quello che si vuole della città nel passato nel presente nel futuro; oppure dire come il cammelliere che mi condusse laggiù:

*«Vi arrivai nella prima giovinezza, una mattina, molta gente andava svelta per le vie verso il mercato, le donne avevano bei denti e guardavano dritto negli occhi, tre soldati sopra un palco suonavano il clarino, dappertutto intorno giravano ruote e sventolavano scritte colorate. Prima d'allora non avevo conosciuto che il deserto e le piste delle carovane. Quella mattina a Dorotea sentii che non c'era bene nella vita che non potessi aspettarmi. nel seguito degli anni i miei occhi sono tornati a contemplare le distese del deserto e le piste delle carovane; ma ora so che questa è solo una delle tante vie che mi si aprivano quella mattina a Dorotea". »*

(I. Calvino, *Le città invisibili*)

Alberto Sobrero cita la descrizione della città di Dorotea nel suo "*Antropologia della città*", per analizzare il rapporto tra quelle che chiama "antropologia prima" e "antropologia seconda", ovvero antropologia del mondo primitivo e etnografia del mondo moderno, la cui apparente dicotomia, come detto è stata ampiamente superata dagli studiosi. Ritengo che questa citazione possa essere impiegata anche per descrivere le diverse discipline che possono concorrere alla conoscenza di un luogo e quindi alla realizzazione di un progetto, tra le quali quelle prettamente urbanistico-architettoniche e quelle sociali; si riferiscono al medesimo oggetto e sono ambedue accettabili, anzi compatibili, ma soprattutto complementari.

Potrà essere possibile riconoscere i problemi inerenti alle relazioni tra soggetti sociali e ambienti materiali, riconoscendo la complessità di questi problemi, grazie alla capacità di comunicare tra portatori di competenze diverse relative a differenti dimensioni dei problemi stessi.

Questo approccio potrà essere sicuramente fruttuoso nelle pratiche di coinvolgimento e partecipazione dei cittadini, e nell'affrontare i progetti per la città senza dimenticare (come ahimè spesso capita) gli utenti finali, ma anzi inserendo tali progetti nella dimensione "sociale" in cui si andranno a sviluppare. Verso questa tendenza sembrerebbe andare il più recente modello verso cui tende la città contemporanea, la *smart city*. La storia e le caratteristiche specifiche di tale modello saranno analizzate nel capitolo successivo, ma ciò su cui vorrei soffermarmi in questo paragrafo è una rinnovata visione della città che questo termine sottende. Sebbene infatti si sia identificato in primo luogo con *smart city* solo una città dominata e gestita da tecnologie innovative, il termine ha acquisito un significato ben più ampio, investendo i diversi ambiti di sviluppo della città, in cui le tecnologie sono solo un mezzo (e non il solo) e il fine è rappresentato dall'inclusione sociale e dal miglioramento globale della qualità della vita. Non solo tecnologie dunque, ma il rafforzamento del ruolo del capitale umano ed educativo, sociale e relazionale, e l'interesse ambientale diventano (o

dovrebbero diventare) driver della crescita urbana. Sicuramente nella pratica non tutte le esperienze di smart cities rispecchiano queste istanze, anzi si può affermare che in generale si è ancora lontani da una visione davvero olistica delle questioni urbane. Si può cogliere però l'occasione di integrare e migliorare il processo di sviluppo di questa nuovo paradigma di cambiamento della città contemporanea.

## ~~2~~ Smart City

### 2.1 Definizione e ambiti di sviluppo

La città è da sempre il luogo dove elementi molto eterogenei si incontrano e integrano. Fattori fisici e geografici, dimensione amministrativa, tecnologie, realtà sociale ed umana della popolazione che la abita, rappresentazioni e procedure: questi e molti altri ancora i presupposti da valutare per un buon funzionamento dei sistemi socio-spaziali. Ad oggi le città coprono approssimativamente il 2% della superficie terrestre, ma ospitano il 50% della popolazione mondiale; ad esse inoltre è imputabile il 50% dei consumi di energia e l'80% di anidride carbonica emessa.

Se da un lato, dunque, città ed aree urbane sono al centro di grandi problematiche, in esse risiede una grande potenzialità di trasformazione ed innovazione, a cui le politiche urbane possano far leva per miglioramento delle condizioni ambientali, sociali energetiche ed economiche, per il raggiungimento di una migliore qualità di vita.

La città oggi deve confrontarsi con il continuo mutare degli assetti demografici, sociali, ambientali ed economici del paese, come anche di quelli istituzionali (ad esempio la recente introduzione della città metropolitana<sup>5</sup> e il riordino delle province). Fattori quali invecchiamento della popolazione, impoverimento delle famiglie, migrazioni, aumento del traffico, consumo di suolo, peggioramento delle condizioni ambientali, contrazione dello spazio pubblico sono sempre più centrali nel lavoro di sindaci e amministratori, che vi si devono concentrare con sempre maggiore urgenza e minori risorse economiche.

In questa direzione, prima a livello europeo, ma ora anche a scala nazionale, va sempre più affermandosi il modello "Smart City", come paradigma di città del futuro e prossimo presente.

Ad oggi non esiste una definizione univoca e condivisa di Smart City; esistono piuttosto diverse definizioni elaborate negli ultimi venti-trent'anni con lo scopo di individuare le caratteristiche e i processi di sviluppo necessari a trasformare un agglomerato urbano in una città intelligente. Dalla città *digitale* alla città *inclusiva*, alla città *sostenibile*, sono molte le definizioni che in questi ultimi anni hanno cercato di catturare con una definizione, la complessità dei cambiamenti nella visione della città contemporanea.

L'appellativo "smart" nasce negli anni '90 negli Stati Uniti in concomitanza con la liberalizzazione delle telecomunicazioni e l'ascesa dei servizi internet; in questo periodo si ha una forte spinta verso

---

<sup>5</sup> Città metropolitana: nuovo livello di governo locale che in base alla Legge n. 135 del 2012 sostituisce la Provincia, istituito a partire dal 1 gennaio 2015 nelle dieci maggiori città delle regioni a statuto ordinario (Roma, Torino, Milano, Bologna, Venezia, Genova, Firenze, Bari, Napoli, Reggio Calabria). Ad esse se ne potranno aggiungere altre nelle regioni a statuto speciale.

l'automazione e le infrastrutture ICT<sup>6</sup> vengono viste come chiave di volta dell'intelligenza urbana. Con il tempo, alla forte visione tecnologica si è aggiunta con visione più ampia, quella relativa alla *sensibilità* della città, che grazie all'impiego dei flussi di dati generati e gestiti, diventa capace di ricordare, anticipare, correlare<sup>7</sup>.

Il rischio di questi approcci è che si confonda una parte per il tutto: l'innovazione tecnologica infatti, resta un frammento, una tessera di un mosaico solitaria, se non inserita all'interno di una visione complessiva e sistemica della città e del suo futuro<sup>8</sup>

La definizione che ha dato una chiave di volta verso una visione più complessiva è quella realizzata dal Politecnico di Vienna in collaborazione con l'Università di Lubiana e il Politecnico di Delft, secondo cui la *smartness* di una città è valutabile attraverso sei assi di sviluppo: mobilità, ambiente, governance, aspetto economico, aspetto sociale, vivibilità. Non si individua più dunque nella sola tecnologia l'aspetto smart di una città, ma bensì anche nel suo capitale umano, sociale, relazionale, ambientale, economico. In questo senso dunque la città viene intesa come risultato integrato di questi diversi aspetti, che combinandosi tra loro in modo efficace, assicurano a chi la vive una migliore qualità di vita.

Nel 2012 l'Agenzia per l'Italia Digitale afferma che *"..con il termine Smart City/Community (SC) si intende quel luogo e/o contesto ove l'utilizzo pianificato e sapiente delle risorse umane e naturali, opportunamente gestite e integrate mediante le numerose tecnologie ICT già disponibili, consente la creazione di un ecosistema capace di utilizzare al meglio le risorse e di fornire servizi integrati e sempre più intelligenti (cioè il cui valore è maggiore della somma dei valori delle parti che lo compongono). Gli assi su cui si sviluppano le azioni di una SC sono molteplici: mobilità; ambiente ed energia; qualità edilizia; economia e capacità di attrazione di talenti e investimenti; sicurezza dei cittadini e delle infrastrutture delle città; partecipazione e coinvolgimento dei cittadini. Condizioni indispensabili sono una connettività e la digitalizzazione delle comunicazioni e dei servizi."*

---

6 ICT: Information and Communication Technologies.

7 A Boston nasce nel 2004 il [SENSEable City Lab](#) centro di ricerca di impatto internazionale in cui ingegneri, sociologi, architetti, informatici si interrogano sull'impatto che la rivoluzione digitale ha avuto sulle nostre città e su come i cittadini possano utilizzare a propria misura gli esiti di tale rivoluzione.

8 Cfr. Mochi Sismondi C., "Non facciamo diventare la smart city una moda vuota", editoriale Forum PA, luglio 2012.

Secondo Ambrosetti<sup>9</sup> se con "hardware" si intendono le infrastrutture tecnologiche e con "software" il capitale umano e la partecipazione, nella smart city questi due aspetti sono in grado di combinarsi fra loro assicurando a chi lo vive una migliore qualità della vita.

In quest'ottica si assume una visione più organica della riorganizzazione urbana, che permetta di integrare, valorizzare e indirizzare verso obiettivi comuni soluzioni e interventi che, da soli, rischiano di essere sperimentazioni isolate incapaci di cambiare realmente in meglio la qualità della vita quotidiana dei cittadini. Sempre secondo Ambrosetti, nel mondo si sta progressivamente passando dal soddisfacimento dei bisogni di base primari e materiali, tipici delle società di mercato consumistiche, al soddisfacimento di bisogni diversi, più "alti", tipici delle società globali, post consumistiche. Per questo il nuovo modello urbano dovrebbe garantire un'elevata qualità della vita e una crescita personale e sociale delle persone e delle imprese, ottimizzando risorse e spazi per la sostenibilità.

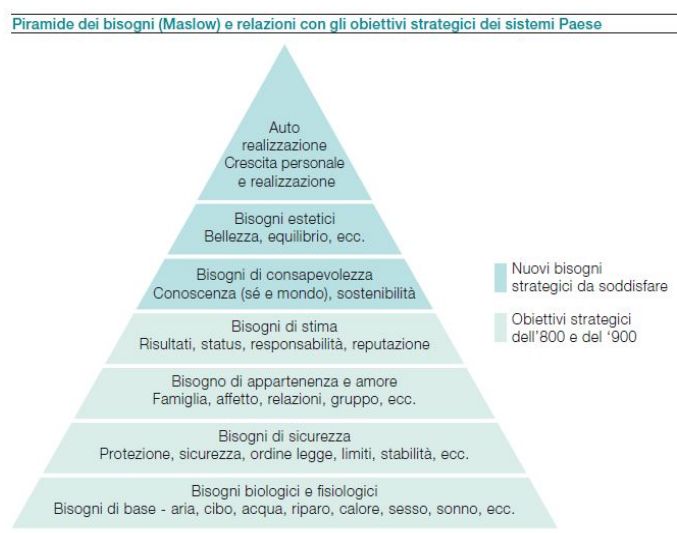


Figura Piramide dei bisogni (Maslow) e relazione con gli obiettivi strategici dei sistemi Paese, Fonte: Elaborazioni TEH-Ambrosetti su Maslow A., 1943

Un tema molto importante per la smart city è quello dell'innovazione sociale (*Social Innovation*), per dare una nuova dimensione sociale, etica e ambientale alla città. La *Social Innovation* è sviluppata da processi, che si articolano in diversi settori e aree di interesse, che nella società danno luogo a nuovi flussi di conoscenze verticali e orizzontali, racchiudendo, inoltre, lo scopo di inglobare in se le diverse sfide sociali e ambientali. Va delineandosi la visione secondo cui per gestire il cambiamento e l'innovazione sociale il settore pubblico e quello privato (inteso non solo come mondo d'impresa ma

<sup>9</sup> Cfr. ABB, The European House Ambrosetti, *Smart Cities in Italia: un'opportunità nello spirito del Rinascimento per una nuova qualità della vita*, 2012.

anche come insieme di interessi settoriali e funzionali), possano trovare punti di contatto e collaborazione; del resto, molte esperienze di innovazione territoriale sono state realizzate sia a partire da modelli emergenti dal basso e laboratori territoriali che da amministrazioni locali.

Dal 2012 è attivo a livello nazionale l'Osservatorio Nazionale Smart City promosso da ANCI con l'obiettivo di replicare ed adattare a livello italiano quanto la cornice di sviluppo delle smart cities già definisce a livello europeo. Obiettivo dell'Osservatorio è quindi elaborare analisi, ricerche e modelli replicabili da mettere a disposizione dei Comuni italiani che vogliono intraprendere il percorso per diventare "città intelligenti". In particolare la sua funzione è quella di produzione e condivisione di conoscenza sui temi dell'innovazione e della sostenibilità urbana, messa in rete delle migliori pratiche ed esperienze, le soluzioni tecnologiche e gli strumenti di programmazione, guida di indirizzo alle amministrazioni verso le scelte più adatte alla loro particolare realtà territoriale.

All'Osservatorio aderiscono al 2015, 123 tra comuni e associazioni promotori, e 200 se si contano i comuni che hanno aderito in forma associata. Nella piattaforma on line creata ad hoc ([www.italiansmartcities.it](http://www.italiansmartcities.it)) sono attualmente presenti circa 1300 progetti e iniziative smart inserite dalle città promotrici, e il sito è continuamente aggiornabile. L'Osservatorio ha individuato otto pilastri delle politiche smart, che riguardano altrettanti ambiti specifici:

- *Environment*: in questo ambito ricadono gli interventi finalizzati alla difesa dell'ambiente, quali ad esempio l'ottimizzazione della gestione idrica, l'efficientamento energetico di prodotti e processi, la riduzione delle emissioni dannose nell'aria, la realizzazione di raccolta differenziata e iniziativa di riuso dei materiali, la gestione e protezione del verde urbano.
- *Energy*: Fanno parte di questo ambito tutte le iniziative che si pongono come obiettivo finale un utilizzo efficiente delle fonti energetiche disponibili, oltre alla ricerca e all'integrazione efficace di nuove fonti di energia rinnovabile. Ne sono un esempio le smart grid<sup>10</sup>, il teleriscaldamento<sup>11</sup> e gli interventi legati all'illuminazione pubblica e alla razionalizzazione dei consumi in edilizia.
- *Mobilità e trasporti*: Questo ambito riguarda i problemi legati alla congestione del traffico che pongono con crescente forza l'interrogativo di come muovere persone e merci assicurando livelli di servizio progressivamente più efficienti, riducendo contemporaneamente le esternalità negative che gravano sui cittadini. Si possono dunque distinguere due campi: city logistic e mobilità delle persone. Il primo è da intendersi come il processo in grado di ottimizzare la logistica dell'ultimo miglio e le attività di trasporto proprie delle compagnie private in aree urbane. Il secondo riguarda invece lo sviluppo di nuovi sistemi di mobilità ecologici e sostenibili

---

<sup>10</sup> Smart grid: reti elettriche che integrano in maniera intelligente i comportamenti e le azioni dei vari utenti connessi.

<sup>11</sup> Il teleriscaldamento è una forma di [riscaldamento](#) e fornitura di acs che consiste essenzialmente nella distribuzione, attraverso una rete di tubazioni isolate e interrata, generata da una grossa centrale di produzione, impiegata spesso alla scala del quartiere.

(mobilità pedonale, mobilità ciclabile, mobilità condivisa e nuove soluzioni per il trasporto pubblico locale).

- *Economy*: Questa categoria fa riferimento alle iniziative legate all'abilità della Pubblica Amministrazione di creare il miglior ambiente possibile per favorire lo sviluppo di imprese, della ricerca e dell'innovazione e favorire i processi di internazionalizzazione, di condivisione della conoscenza e valorizzazione dei talenti creativi. Investire in questo senso significa governare il processo di trasformazione della smart city promuovendo un sistema sinergico in cui impresa privata, enti pubblici, istituti di ricerca collaborino all'innalzamento del livello tecnologico, creando un ambiente stimolante per l'impresa ma anche per il singolo cittadino
- *People*: è in questo ambito che trovano spazio le iniziative legate a partecipazione e coinvolgimento, inclusione, informazione e sensibilizzazione, digital divide e alfabetizzazione, istruzione e formazione, food e sicurezza alimentare. Una città intelligente è co-progettata, frutto di un processo partecipativo nel quale gli individui possono essere co-autori delle politiche pubbliche.
- *Living*: Centrali in questo ambito è la vivibilità urbana, in relazione alla valorizzazione e al mantenimento del patrimonio culturale e dei propri asset, e ad una fruizione più intelligente di questi, mediante servizi a supporto del turismo, della cultura e del tempo libero. Anche il tema della sicurezza delle città ha un grande spazio all'interno e anche il miglioramento dei servizi che il settore pubblico offre al cittadino. Primo fra tutti il bisogno di avere una sanità e un sistema di welfare più efficiente e maggiormente inclusivo.
- *Government*: In questo ambito rientrano tutte le iniziative volte ad innovare i processi gestionali interni alla Pubblica Amministrazione locale, i servizi avanzati all'utenza nonché alle nuove forme di comunicazione e interazione tra enti locali, amministrazioni e cittadini. I progetti riguardano dunque l'innovazione ICT, l'Amministrazione digitale, l'E-democracy, gli open data e la gestione condivisa di spazi pubblici e beni comuni.
- *Planning*: questo ambito, introdotto dall'Osservatorio Smart City si riferisce alle molte iniziative trasversali legate in primo luogo alla pianificazione e alla governance della smart city. Trovano spazio in questo ambito anche le molte iniziative di governo condiviso, vale a dire le iniziative di management caratterizzate da accordi formalizzati o dalla compartecipazione non formalizzata degli stakeholders cittadini alle scelte relative alla smart city. In ultimo rientrano in questo ambito anche i processi di procurement e i modelli di finanziamento delle PA, settore in cui si può ampiamente intervenire al fine di migliorare i servizi offerti e ridurre i costi.

## **2.2 Programmazione e partecipazione**

Nell'individuazione delle proposte progettuali per la smart city, una tappa fondamentale è quella relativa alla conoscenza dei bisogni e delle risorse del territorio. Per avviare questa fase, è necessario definire il



perchè e la prospettiva con la quale si guarda alla città. I dati secondari che descrivono il contesto, sono ad oggi grazie alle nuove tecnologie complessi e multistrato, nel senso che allo stesso tempo possono essere raccolte dal cittadino e restituite ad esso. Il tema dei dati, della loro gestione e della loro interpretazione risulta uno dei temi centrali per i sistemi urbani, che sono sempre più nodi attivi di flussi fisici, ma anche appunto, immateriali. Tali dati e informazioni sono necessari ad individuare le problematiche e i bisogni della città e di chi la vive, e il processo decisionale ed ideativo al quale sono finalizzati deve essere necessariamente inclusivo e plurale, per cui l'intero impianto deve basarsi su fonti eterogenee e utilizzabili da soggetti differenti, al fine di creare intelligenza collettiva e trovare soluzioni di sviluppo per le città capaci di migliorare la qualità di vita delle persone. Il cittadino nella smart city non ha più il solo diritto alla conoscenza, ma il diritto alla partecipazione, co-sviluppatore della trasformazione e co-investigatore nei progetti e nelle iniziative. In questo senso il dato crea una prima connessione tra amministrazione e cittadini, può comunicare la città e dare indicazioni sui possibili scenari futuri; deve essere integrato però con il processo di partecipazione della cittadinanza e dei soggetti (stakeholder) che, insieme all'amministrazione sono co-autori dello sviluppo territoriale.

Nella definizione degli ambiti di analisi, ciò che caratterizza l'approccio smart city è il suo essere olistico, vedendo in un'unica cornice i tanti aspetti che impattano la qualità del vivere nei singoli contesti urbani che fin'ora sono stati affrontati separatamente. Il momento in cui una città definisce gli ambiti è il primo vero atto di "contrattazione", e per questo alcune città stanno scegliendo di dedicare a questa fase un tempo lungo, dedicato al confronto con gli stakeholders. Molte città che hanno avviato il percorso di programmazione sono partite anche dal confronto tra i settori interni all'amministrazione stessa, superando la verticalizzazione interna, lavorando anche sull'integrazione dei diversi strumenti di programmazione o ridefinendoli anche in base al percorso verso la smart city.

Un elemento molto importante per il successo di questo percorso di trasformazione è la forma di 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, è possibile procedere in maniera coerente alla selezione ed al coinvolgimento degli stakeholder nella regia del processo di pianificazione. E' dunque basilare, già in fase di programmazione e ideazione, analizzare e individuare i soggetti attivi nei diversi ambiti di sviluppo, siano essi componenti cittadine, associate, imprenditoriali o istituzionali. Una scelta promettente potrebbe essere da parte della Pubblica Amministrazione quella di porre in dialogo le progettualità dei soggetti attivi nelle diverse comunità urbane con i "poteri locali", i partner tecnologici, i diversi soggetti istituzionali, gli attori economici e le reti internazionali. L'identificazione degli stakeholder può essere fatta secondo diversi approcci, nel caso della pianificazione urbana, i soggetti maggiormente coinvolti sono: Comune e suoi dipartimenti, Aziende municipalizzate, Governo nazionale e ministeri, governo regionale, ente provinciale o città metropolitana, mondo accademico e strutture di ricerca territoriali, consorzi, imprese, reti di impresa, poli tecnologici, istituti di credito e fondazioni bancarie, associazioni

culturali e di promozione del volontariato e della partecipazione della cittadinanza, reti e network nazionali ed internazionali.

Se prima della smart city la partecipazione era un fattore rilevante ma non eludibile della pianificazione territoriale, con questo nuovo paradigma non può esserci programmazione se non con il coinvolgimento attivo dei cittadini, organizzati o singoli che essi siano. Un processo partecipativo è un "dialogo", l'oggetto è significativo e il dibattito deve avvenire in un contesto strutturato e facilitato, finalizzato alla presa di decisioni, possibilmente consensuali e condivise. Se la partecipazione non è reale e non produce un cambiamento quantomeno in termini di senso civico e responsabilità sociale determina un effetto elastico opposto, di scollamento significativo dall'operato del management pubblico. Partecipare non vuol dire "informare": non possono essere chiamati eventi partecipativi le iniziative in cui a fronte di una problematicità o un progetto si convocano i cittadini solo per informarli di una situazione e di cosa si intende fare.

Ci sono diversi metodi e tecniche che una città può adottare per coinvolgere i cittadini, esperti e stakeholders nel percorso di pianificazione. In base a quanto le città stesse hanno raccontato all'Osservatorio Smart City, si è potuto procedere all'individuazione di quelli impiegati ad oggi in ambito italiano.

- 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 preliminare, quando si tratta di avviare un processo inclusivo, individuare i possibili interlocutori e capire quali sono i temi su cui lavorare. Gli strumenti che vengono utilizzati dalle città per interagire con i propri cittadini possono essere rappresentati anche da questionari strutturati somministrati anche via web, oppure attraverso blog o social network. Ci sono poi una serie di tecniche e strumenti che lavorano sull'ascolto dei reclami, sulle segnalazioni e sulle petizioni. In questo caso si può andare 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. 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). Ci sono poi diverse esperienze basate sui 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. Al confine tra le metodologie di comunicazione partecipativa e la co-progettazione si pongono anche gli Urban Center, 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”, inoltre, 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: si tratta di metodi normalmente molto strutturati che favoriscono riflessioni e dibattiti sulle possibili evoluzioni future dei vari aspetti che caratterizzano la città. 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.
- Metodi per le generazioni delle idee: 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 il 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: ciò che accumuna queste metodologie sta nell'incontro di soggetti diversi quali 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. 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.
- Living Lab e Fab Lab. I Living Lab hanno origine nel 2003 al MIT di Boston e il loro modello operativo è rappresentato da un processo collaborativo di co-produzione e co-creazione di servizi innovativi per studiare le persone e la loro interazione con le nuove tecnologie in ambienti di vita reale. 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'ehealth e il mantenimento in buona salute. I FabLab possono essere considerati "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.

Se il primo passo nella trasformazione urbana è rappresentato dall'analisi del territorio, è altresì vero che la gestione del cambiamento è elemento altrettanto importante da valutare e che necessita di essere presente fin dall'inizio del processo. Dal punto di vista giuridico, possono costituirsi soggetti di differente natura per guidare la governance del cambiamento. In base all'esperienza italiana, sono state osservate tre principali forme di governance: l'associazione, la fondazione, e la struttura interna

all'amministrazione. La scelta e l'elaborazione della forma di governance risente fortemente di elementi territoriali e delle esperienze pregresse e peculiarità del territorio.

### **2.3 Fonti di finanziamento**

Gli interventi di trasformazione urbana verso la smart city possono essere finanziati mediante diverse tipologie di fondi, alla scala comunale, regionale, nazionale ed europea. In particolare in una fase di crisi come quella attuale la capacità della città di intercettare questi finanziamenti risulta centrale, ed è facilitata se si ha la capacità e possibilità di attivare una rete con altri soggetti.

In generale, sulla base dei dati disponibili dall'Osservatorio Smart City emerge come nelle città italiane risulta ancora limitato l'utilizzo dei fondi comunitari, così come quello di fondi privati attraverso sponsorizzazioni, mentre la maggior parte dei fondi siano ad oggi ottenuti attraverso strumenti di finanziamento classici (nazionali o regionali).

Relativamente al tema del finanziamento, le città italiane si trovano oggi ad affrontare alcune criticità, sia endogene che esogene, sulle quali appare necessario intervenire per accelerare i processi di sviluppo e innovazione urbana:

- 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'inefficacia, 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.

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.

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 necessariamente destinata ad interventi - anche infrastrutturali - funzionali al conseguimento degli obiettivi della riduzione delle CO2 e del consumo energetico, attraverso progetti che coinvolgano 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 amministrazioni pubbliche efficienti.

A complemento della programmazione dei fondi strutturali sono stati costituiti dei fondi “ad hoc”, il Fondo Europeo per l'Efficienza Energetica (EEEF), il Programma ELENA (European Local ENergy Assistance) e JESSICA, Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas.

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 dannose. 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.

I finanziamenti agevolati erogati nell'ambito del Fondo Kyoto hanno avuto 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).

Il quadro normativo italiano prevede inoltre ulteriori modalità di intercettare fondi come quelli 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. Altre 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 (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.

## 2.4 Situazione in Italia

Su iniziativa di Forum PA, ente che si occupa insieme all'Osservatorio Smart City di supportare i Comuni che vogliono intraprendere percorsi di innovazione, è nato l'ICityLab. l'ICityLab pubblica annualmente un Rapporto che fotografa la situazione delle città italiane in termini di smartness. Per realizzare il Rapporto, sono individuate e analizzate diverse dimensioni urbane e, per ognuna di queste, un certo numero di variabili e di indicatori. I valori ottenuti dall'esame delle variabili/indicatori sulla base delle fonti esistenti, vengono poi trasformati e aggregati in un unico valore di sintesi che consente di stilare un indice finale (ICity index).

Nel Rapporto 2015, sono stati analizzati 106 comuni, secondo le diverse tematiche: economy, living, environment, people, mobility, governance, legality. Quest'ultima tematica è una novità rispetto agli anni precedenti, ed è stata introdotta al fine di considerare legalità e sicurezza assi fondanti della qualità di vita di una città. L'impianto complessivo è costituito da 150 variabili statistiche elementari, 84 indici di fattore, 7 dimensioni, 14 indici dimensionali, 1 indice di sintesi.

Tab.1 Le prime 10 città in classifica			
Posizione 2015	Città	Punteggio	Posizione 2014
1	Milano	638	1
2	Bologna	613	2
3	Firenze	587	3
4	Modena	568	4
5	Venezia	557	6
6	Parma	556	10
7	Reggio nell'Emilia	551	8
8	Trento	550	13
9	Padova	549	5
10	Trieste	548	9

Figura Le prime 10 città in classifica. Fonte: "ICity Rate 2015 – La classifica delle città intelligenti italiane, quarta edizione" – Ottobre 2015, realizzata da FPA.

I risultati emersi mostrano Milano al primo posto, soprattutto per gli alti punteggi ottenuti negli ambiti economy, living, people e buone posizioni per quello che riguarda l'attenzione all'ambiente e alla

mobilità, e alle modalità di governance. A Milano seguono Bologna, Firenze, Modena. Si nota come 6 delle prime 10 città non sono città metropolitane, ma di medie dimensioni, sono le "nuove piccole capitali", a volte più innovative e dinamiche delle città metropolitane. Non solo per la dimensione ridotta, ma anche per i parametri effettivamente computabili è interessante notare la presenza di questi Comuni. Modena, ad esempio, la prima tra le aree non metropolitane, è quarta in assoluto in Italia per performance economiche, in ragione della direzionalità (circa 10.000 imprese con 250 addetti o più), dell'internazionalizzazione produttiva e comportamenti innovativi nel settore imprenditoriale. Inoltre Modena si distingue per la cura dell'infanzia, l'assistenza degli anziani, la ciclabilità, la partecipazione elettorale e la propensione all'associazionismo.

<b>Tab.2 Le città metropolitane</b>			
<b>Posizione 2015</b>	<b>Città</b>	<b>Punteggio</b>	<b>Posizione 2014</b>
1	Milano	638	1
2	Bologna	613	2
3	Firenze	587	3
5	Venezia	557	6
11	Torino	541	14
21	Roma	511	12
29	Genova	498	18
60	Cagliari	432	60
69	Bari	391	71
78	Napoli	343	80
85	Palermo	322	82
93	Messina	308	94
97	Catania	298	96
102	Reggio di Calabria	255	101

Figura Le città metropolitane. Fonte: "ICity Rate 2015 – La classifica delle città intelligenti italiane, quarta edizione" – Ottobre 2015, realizzata da FPA.

Si nota come alle prime cinque città metropolitane raggruppate nelle prime undici posizioni seguono ben distanziate Roma e Genova e poi le città del sud con Cagliari in prima posizione, evidenziando grandi squilibri tra una realtà e l'altra. Le buone performance della città sono relative al verde urbano, la propensione alla mobilità collettiva, l'offerta dei trasporti pubblici, l'attivismo del non profit; le performance invece su cui mostra criticità sono relative al consumo di energia elettrica, alla dispersione della rete idrica, all'accessibilità terrestre, alla partecipazione elettorale e alla mancanza di strumenti di pianificazione territoriale. Ultima in classifica è Reggio Calabria, mentre Bologna dopo Roma è la città che cresce meno rispetto all'anno precedente. Tra la prima e l'ultima città in classifica ci sono 383 punti di differenza, che purtroppo ribadiscono le contraddizioni interne al nostro paese, nel quale coesistono realtà diverse e si continua a manifestare una dicotomia nord-sud, ancora presente. Da notare comunque, tra le città del sud il dinamismo di Lecce, che ha guadagnato rispetto all'anno scorso 5 posti in classifica, passando dalla 81 alla 76, in ragione delle sue buone performance nel settore dell'imprenditorialità, nella



messa in rete tra le imprese, nel monitoraggio dell'aria, nell'offerta di mobilità alternativa e nell'ottimizzazione della mobilità territoriale.

In relazione alle città che aderiscono all'Osservatorio Smart City, e al percorso che queste stanno compiendo, il 79% ha già avviato un percorso di programmazione. In questo processo, la prima fase ad essere stata avviata, spesso prima ancora dell'analisi del territorio è quella del reperimento delle fonti di finanziamento. Questo riflette l'esigenza dei Comuni di individuare e monitorare le opportunità di finanziamento non solo per sostenere progetti già inseriti nella programmazione, ma anche come leva per innescare lo sviluppo di nuove progettualità. L'altra importante fase percorsa da molte città è quella della mappatura dei soggetti attivi a livello territoriale. La formalizzazione della tipologia di governance così come la definizione di un sistema di monitoraggio e di valutazione rappresentano, invece, momenti che molte città devono ancora affrontare spesso perché solo agli inizi delle attività di programmazione.

## 3= Milano

### 3.1 La città in cifre

Milano è il [secondo comune italiano per numero di abitanti](#), [tredicesimo comune dell'Unione Europea](#) e, con l'agglomerato urbano, terza [area metropolitana](#) più popolata d'[Europa](#) dietro [Londra](#) e [Parigi](#). Dal 1 maggio al 31 ottobre 2015 ha ospitato l'[Expo](#), manifestazione dedicata al tema dell'alimentazione<sup>12</sup>, dall'educazione alimentare alla grave [mancanza di cibo](#) che affligge molte zone del mondo. Per ospitare i padiglioni e gli eventi ad essa associata è stato costruito un nuovo [sito espositivo](#) di circa 110 ettari.

#### Popolazione

La popolazione residente è pari 1.353.882 abitanti, di cui il 19,5%, pari a 264.238 persone è rappresentato da popolazione straniera residente. La densità abitativa è pari a 7.448,7 abitanti per kmq. L'età media dei residenti è 43,2 anni per gli uomini e 47,5 anni per le donne. La percentuale degli ultra 65enni è al 2013 pari a 23,5%, e si prevede che al 2023 sarà pari al 21,8-23%.

Il territorio comunale è di 181,76 ettari. La città è suddivisa in nove [zone di decentramento](#); esiste inoltre una ulteriore suddivisione in NIL-Nuclei di Identità Locale. Entro il 2016 è prevista una nuova suddivisione dei governi territoriali, che sostituirà le attuali nove zone con tredici municipi sul modello del comune di Roma.

Percentuale di stranieri negli 88 quartieri (NIL)

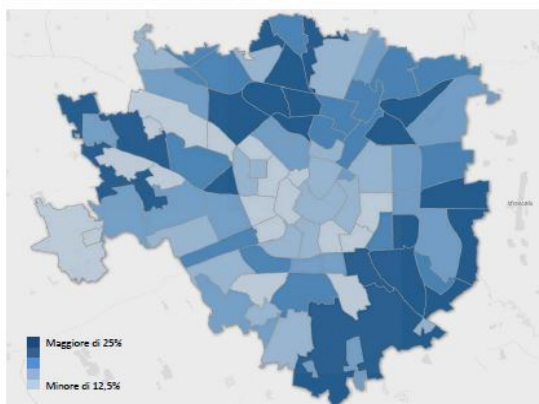


Figura Densità abitativa negli 88 quartieri (NIL)    Figura Percentuale di stranieri negli 88 quartieri (NIL)

#### Economia

Nell'ambito della popolazione tra 15-64 anni, il 70% è occupata, il 25% è inattiva, e il 5% è in cerca di occupazione. Il tasso di disoccupazione è pari a 6,8% nelle donne e 6,3% negli uomini. Il reddito complessivo medio è pari a 31.578 €. Le imprese iscritte alla Camera di Commercio al 2013 sono in totale 165.177, e la tipologia prevalente è rappresentata da micro-imprese (1-9 dipendenti). I settori di attività prevalenti sono i seguenti: commercio e riparazione di autoveicoli e veicoli, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, costruzioni, attività manifatturiere.

<sup>12</sup> Lo slogan di Expo 2015 è stato: "Nutrire il Pianeta, energia per la vita".

	2013	Variazione 2010-2013
Commercio e riparazione di autoveicoli e motoveicoli	39.435	+1,9%
Attività immobiliari	22.596	-3,8%
Attività professionali, scientifiche e tecniche	18.332	+1,8%
Costruzioni	17.591	+0,8%
Attività manifatturiere	14.041	-7,6%
Attività dei servizi alloggio e ristorazione	10.170	+11,8%
Servizi di informazione e comunicazione	9.446	+2,5%
Noleggio, agenzie viaggio, serv. supporto imprese	7.768	+11,2%
Trasporto e magazzinaggio	6.416	-4,3%
Altre attività di servizi	6.211	+3,6%
Attività finanziarie e assicurative	6.118	+6,5%
Altre attività	7.053	-2,6%
<b>Totale imprese</b>	<b>165.177</b>	<b>+0,8%</b>

Figura Imprese iscritte al registro della Camera

di Commercio per ambito di attività

## Servizi

Le unità scolastiche totali (private, pubbliche, non statali) sono pari a 844; gli alunni totali, dalle scuole dell'infanzia alle secondarie di secondo grado, sono pari a 189.349, di cui gli stranieri (nati in Italia e non) costituiscono il 17,9%. Tra i mezzi pubblici circolanti prevale per numero il bike sharing (3.370), seguito dagli autobus (1.353) e dalla metropolitana (957); seguono tram (407) e filobus (139). Il parco auto è costituito in prevalenza da Euro 4 e successivi.

## Territorio

Nel'ambito del verde pubblico, la città ospita 7.736.55 kmq di parchi, 807 aree gioco, 213 aree attrezzate, 303 aree cani. I superamenti nella concentrazione di PM10 nell'anno 2013 sono stati 107. Tramite la raccolta differenziata si raccolgono carta, vetro, umido e plastica e lattine. Vi sono più di 700 esercizi ricettivi, e le provenienze prevalenti dei turisti sono Russia, Francia, USA. Vi sono 468 associazioni iscritte ai registri che si occupano di volontariato, 214 di promozione sociale, 155 di solidarietà familiare, 125 onlus. Il principale ambito di intervento delle ODV è il sociale.

### **3.2 Il percorso verso la smart city**

Il percorso avviato per portare Milano a diventare una smart city ha avuto inizio alla fine del 2011 con la partecipazione del Comune ai bandi europei legati all'iniziativa "Smart Cities and Communities". L'iniziativa, promossa dalla Commissione UE, aveva l'obiettivo di rendere le città europee più efficienti e sostenibili dal punto di vista dell'energia, dei trasporti, dell'informazione, delle tecnologie di comunicazione, dello sviluppo economico e delle politiche sociali. Nel 2012 viene approvata una specifica delega all'Assessorato alle Politiche per il lavoro, Sviluppo economico, Università e ricerca e nasce un comitato promotore del progetto "Smart Cities" composto da Comune e Camera di Commercio. Tramite un protocollo di intesa gli enti promotori si

sono impegnati ad avviare un percorso secondo un modello di partnership pubblico-pubblico, con l'obiettivo di coinvolgere gli attori principali dello sviluppo della città per realizzare una strategia di intervento per trasformare Milano in smart city.

L'approccio metodologico seguito dal Comune per guidare questo processo si è articolato in 4 fasi principali:

- Analisi interna: finalizzata all'analisi del contesto socio-economico di riferimento e della documentazione programmatica del Comune
- Analisi esterna: orientata alla comprensione di altre realtà smart su territorio nazionale ed internazionale e alla comprensione dei fabbisogni degli stakeholder di Milano nel territorio metropolitano
- Sintesi progettuale: orientata a predisporre le linee guida di indirizzo e la strategia di Milano Smart City da presentare alla Città nell'ambito degli eventi di Milano Smart City Week (Maggio 2014);
- Realizzazione di un sistema di KPI<sup>13</sup> utile alla misurazione quali/quantitativa della strategia delineata e a stabilire il livello di raggiungimento degli obiettivi definiti.

Nel 2013 i due enti promotori hanno organizzato un primo forum cittadino sul tema, quale occasione pubblica di ascolto, con l'obiettivo di coinvolgere i principali attori dello sviluppo della città. A partire da questo momento di confronto è stato avviato un percorso di consultazioni per mettere in rete le istituzioni, i privati, le università e il terzo settore attraverso la creazione di gruppi di lavoro tematici corrispondenti ai temi tradizionali delle Smart Cities: *economy, living, environment, mobility, people*, a cui si è aggiunto un gruppo di lavoro specifico sull' Expo 2015. Parallelamente al processo di ascolto per realizzare le linee di indirizzo della smart city, è stata realizzata una mappatura dei progetti più smart già in essere, ed è stato realizzato un lavoro di revisione, confronto e analisi dei documenti di programmazione del Comune di Milano sulle tematiche smart, affinché obiettivi già enucleati fossero ricompresi nelle Linee di indirizzo. E' stata inoltre realizzata una mappatura degli stakeholder, per l'individuazione dei possibili soggetti interessati a contribuire con idee ed investimenti al nuovo percorso, tra questi Università, PMI e creativi impegnati in diversi settori (moda, design, urbanistica ecc.). In seguito a questa fase sono stati individuati gli obiettivi strategici per Milano Smart City, che a loro volta si sono tradotti in obiettivi di dettaglio e azioni operative. Nello specifico per ogni obiettivo strategico sono stati estratti gli obiettivi di dettaglio derivanti dall'integrazione di quelli contenuti nei documenti di programmazione strategica del Comune di Milano e quelli individuati attraverso i contributi degli

---

13 KPI, *Key Performance Indicator*, è un indicatore chiave di prestazione che monitora l'andamento di un processo.

stakeholder nel processo partecipativo. Gli obiettivi di dettaglio recepiti dai tavoli di lavoro, infatti, sono stati sintetizzati e posti in relazione a quelli acquisiti dalla documentazione programmatica comunale, restituendo un unico quadro complessivo di obiettivi.

Nel 2014 sono state presentate alla città, nell'ambito degli eventi di Milano Smart City Week le "Linee Guida di indirizzo e la strategia (Vision) di Milano smart city". Nelle Linee Guida la città si propone come "città globale, laboratorio nazionale ed europeo", guida anche per le altre città per le politiche urbane intelligenti, verdi e inclusive. Si impegna a lavorare sulla mobilità, sulla qualità dell'ambiente, sull'inclusione, sulla cittadinanza attiva, sulla semplificazione dei processi burocratici e sulla facilitazione alla creazione di imprese.

Nell'ottobre 2014 l'Amministrazione Comunale ha sancito la nascita dell'associazione Milano Smart City, che vede come soci fondatori Oltre al Comune di Milano, la Camera di Commercio, industria, artigianato e agricoltura di Milano, le Università. L'Associazione ha l'obiettivo di coadiuvare sinergie e interazioni tra gli attori della città, assicurando maggiore intensità di relazioni e scambi di informazioni rispetto alle strutture giuridiche tradizionali consolidate. E' stata istituita inoltre per snellire le procedure di comunicazione, consentire un confronto continuo e diretto fra i protagonisti delle azioni, sia pubblici che privati, promuovere momenti di condivisione delle decisioni, ed infine agevolare dal punto di vista operativo, l'attuazione delle scelte condivise.

### **3.3 Strumenti di Programmazione**

Se da una parte il Comune ha proceduto all'individuazione di nuovi possibili progetti smart per la città, dall'altra ha avviato un lavoro di revisione, confronto e analisi dei documenti già esistenti di programmazione e dei progetti già in corso o in elaborazione che potessero essere riletti in chiave smart. Gli obiettivi di dettaglio delle azioni sono stati derivati dall'integrazione dei risultati della consultazione pubblica e quelli contenuti nei documenti di programmazione strategica del Comune.

In particolare, sono stati esaminati i seguenti documenti di riferimento:

- Documenti di Pianificazione Strategica (Piano Generale di Sviluppo 2011-2016, RPP 2012-2014 Sezione "Programmi e Progetti", Piano di City Operations);
- Documenti di Programmazione Generale di Primo Livello (tra cui Piano degli Obiettivi 2012-2014);
- Documenti di Programmazione Generale di Secondo Livello (insieme delle determinazioni dirigenziali relative alle direzioni centrali e ai settori);
- Altri documenti di programmazione (delibere delle singole direzioni centrali e settori);
- Altri documenti utili ai fini delle attività progettuali (si citano ad esempio: piano di sviluppo del welfare 2012-2014, piano territoriale degli orari, piano urbano della mobilità sostenibile).

Da questi Documenti sono stati estratti gli obiettivi significativi ed esplicitata e uniformata la loro categorizzazione, secondo i seguenti temi:

- Urbanistica, verde ed arredo urbano
- Qualità dell'ambiente
- Sviluppo del territorio
- Accessibilità, Mobilità Urbana, Trasporti
- Edilizia, Casa, Politiche Abitative
- Cultura, Design Moda, Intrattenimento
- Sport, benessere, qualità della vita
- Educazione, Istruzione, Formazione
- Politiche del Lavoro e dell'occupazione
- Politiche sociali e della salute
- Coesione Sociale e Sicurezza, Cultura della Legalità
- Governance
- Gestione di risorse economico finanziarie
- Giovani

Ciascuna categoria è stata in seguito messa in relazione ai temi della Smart City (Economy, Environment, Mobility, Living, People, Governance, Expo 2015), per rientrare in un unico processo di sviluppo. Attraverso l'utilizzo di alcuni criteri chiave, inoltre, sono stati individuati 63 progetti che potessero dunque essere definiti “smart” e che hanno rappresentato un insieme di azioni dell'amministrazione le cui strategie e punti di collegamento sono stati definiti e valorizzati.

Tra gli strumenti di programmazione, oltre a quelli ordinari, quali PGT (Piano di Governo del Territorio), PUMS (Piano Urbano della mobilità sostenibile), PUGSS (Piano urbano generale dei servizi del sottosuolo), Piano dei tempi e degli orari, è stato realizzato il Piano di sviluppo del Welfare per la definizione dei bisogni e delle azioni da intraprendere nel settore sociale.



Figura Criteri di rilettura dei progetti già in corso o in elaborazione, in chiave smart

### 3.4 Modello partecipativo

La cittadinanza e gli stakeholders sono stati coinvolti sin dall'inizio del percorso dal Comune di Milano che ha voluto realizzare la costruzione della visione strategica della smart city in modo partecipato, attraverso azioni di *public hearing* e gruppi di consultazione articolati per i diversi temi specifici: mobility, environment, people, living, economy, governance ed EXPO. Questo "ascolto" della città è stato finalizzato all'individuazione delle problematiche, la comprensione della loro percezione, e la mappatura delle risorse, dei possibili asset di sviluppo urbano e delle collaborazioni tra i soggetti. All'evento "Public Hearing: verso Milano Smart City" tenutosi nel 2013 hanno partecipato circa 400 persone, ed è dai tavoli partecipati che sono emersi i principi su cui si basano le Linee guida per Milano Smart City. Impiegando la metodologia dell'ascolto in fase preliminare, obiettivo è stato quello di avviare un processo realmente inclusivo e aderente ai bisogni reali del territorio.

In fase di avvio e realizzazione dei progetti e degli strumenti innovativi di programmazione la partecipazione della cittadinanza e più in generale degli stakeholders ha un ruolo importante.

Ad esempio nel percorso di definizione del Piano Territoriale degli Orari<sup>14</sup> sono stati previsti tavoli di coprogettazione mirati per costruire collettivamente i temi di intervento. Nei progetti dedicati all'innovazione sociale del territorio, la comunità che lo abita assume un ruolo centrale sia come destinatario, che anche come sviluppatore del progetto. E' il caso ad esempio del progetto My Neighbourhood-My City<sup>15</sup>, in cui le informazioni contenute in una piattaforma informatica realizzata ad hoc sono implementate dai cittadini stessi e riguardano le attività e i servizi attivati per

<sup>14</sup> Confronta con Appendice:Progetti di Milano

<sup>15</sup> Come nota precedente.

loro e da loro. Durante il primo anno di progetto (2013), l'approccio "open innovation"<sup>16</sup> attraverso il Living Lab ha consentito di trovare nuove leve per la (ri)generazione del quartiere e per le relative dinamiche di comunità attraverso un processo bottom up che è partito dai bisogni dei cittadini. Si è venuta a creare una rete di stakeholder che hanno messo le proprie reti e risorse a disposizione del quartiere usufruendo della piattaforma, permettendo lo sviluppo di servizi mirati.

Anche la Delibera della Giunta del Comune di Milano [sulla Sharing Economy](#) è stata discussa attraverso una consultazione online e una serie di eventi pubblici. Hanno partecipato oltre 200 persone che hanno proposto modifiche e risposto al questionario online. Il processo di consultazione ha inoltre spinto le imprese leader del settore, associazioni di categoria di varia natura e livello e movimenti a tutela dei consumatori ad entrare in contatto con la Pubblica Amministrazione, inviando riflessioni più strutturate sul tema, ed offrendosi disponibili per approfondimenti di carattere tecnico. Il processo si è configurato proprio come un policy making collaborativo.

Nell'ambito di progetti finalizzati allo sviluppo di impresa, il Comune ha supportato il coinvolgimento dei giovani interessati attraverso la realizzazione di percorsi di ascolto mirati, focus group per la costruzione di un quadro condiviso dei bisogni del territorio e co-progettazione di servizi o dispositivi per l'innovazione sociale. Le idee migliori saranno supportate da un incubatore dedicato. La partecipazione della comunità è inoltre prevista nei progetti che puntano ad accrescere la sicurezza sul territorio; ad esempio il Sistema di Gestione delle segnalazioni prevede la possibilità di segnalazione diretta da parte del cittadino di eventi correlati con il decoro, la pulizia e manutenzione di parchi, strade e marciapiedi.

Dal 2001 è inoltre attivo l'Urban Center Milano, pensato come luogo (fisico e virtuale) per l'informazione e la partecipazione sui progetti di sviluppo del territorio e spazio di relazione rivolto alla città e non solo, per accoglierne e raccontarne le trasformazioni. Vi si organizzano esposizioni, conferenze, workshop in collaborazione con soggetti pubblici e privati, con operatori del settore immobiliare, professionisti ed esponenti del mondo della cultura.

Nel 2014, inoltre è stata avviata la sperimentazione del bilancio partecipativo, ispirato al modello francese (*bilan participatif*). Attraverso le diverse fasi di: incontri pubblici per individuare le esigenze, laboratori di co-progettazione, selezione dei progetti attraverso il voto e realizzazione dei progetti, il Comune ha messo a disposizione della città nove milioni di euro (un milione per ciascuna zona di Milano) per interventi sul territorio.

---

<sup>16</sup> Open Innovation: l'innovazione è concepita come un processo aperto e collaborativo, che non si esaurisce entro i confini di un'impresa, ma che coinvolge in maniera attiva una pluralità di soggetti diversi.



### 3.5 Attori principali

Il processo di definizione di Milano Smart City, ha visto il coinvolgimento dei diversi attori nelle diverse fasi di sviluppo. L'avvio del percorso nel 2012 è stato realizzato approvando una specifica delega all'Assessorato alle Politiche per il lavoro, Sviluppo economico, Università e ricerca, e successivamente formando una comitato promotore del progetto composto da Comune e Camera di Commercio. Il modello di partnership pubblico-pubblico così creato, ha l'obiettivo di condurre il percorso verso la smart city coinvolgendo gli attori principali dello sviluppo della città.: le imprese, le Università (in rappresentanza del mondo della ricerca), enti pubblici locali, territoriali e non territoriali, cittadini e terzo settore. L'associazione Milano Smart City, che vede i due enti pubblici come promotori, ha l'obiettivo di mettere in rete tali attori e di individuare i soggetti interessati a contribuire con idee, investimenti e progetti. La forma dell'Associazione conferisce flessibilità ai soggetti coinvolti, conferendo un'architettura istituzionale non rigida, che può adattarsi per concorrere in differenti situazioni, ad esempio a bandi europei o nazionali, ed è aperta all'adesione di nuovi soci. Nell'ambito dei progetti realizzati e in corso ad oggi, si nota come alle istituzioni pubbliche, sia affidato soprattutto il ruolo centrale di creazione di un contesto favorevole alla migliore riuscita del progetto e di facilitazione, connessione e coordinamento fra i soggetti coinvolti. I soggetti privati, quali imprese, start up o organizzazioni dl terzo settore, svolgono spesso un ruolo fortemente operativo e, a seconda del progetto sono promotori o destinatari. Si nota anche la presenza di soggetti pubblici nazionali, quali ad esempio Invitalia, con il ruolo di supporto alla nascita di imprese, e soggetti privati "di nuova generazione", quali ad esempio i Living Labs come supporto a processi di trasformazione del territorio che tengano fortemente conto della componente sociale ed umana, e di realtà provenienti dal mondo dell'associazionismo.



Figura gli attori di Milano Smart City

### **3.6 Finanziamenti**

I progetti di Milano Smart City sono molto eterogenei e beneficiano di diverse tipologie di fondi e forme di sostegno finanziario. A livello europeo fino ad adesso hanno beneficiato delle Risorse UE a gestione diretta CIP ICT - PSP<sup>17</sup> e dei finanziamenti previsti nell'ambito dell'iniziativa "Smart Cities and Communities" del 2012, che ha stanziato risorse per supportare la dimostrazione di tecnologie innovative legate all'energia, ai trasporti e all'ICT nelle aree urbane. A livello nazionale i progetti hanno beneficiato del Fondo nazionale del Bando MIUR Smart Cities and Communities e dei Fondi nazionali Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. A livello regionale, sono stati impiegati fondi strutturali (POR FESR Lombardia 2007-2013) e Fondi regionali non strutturali. Sono stati impiegati anche fondi comunali, ad esempio nella realizzazione della centrale operativa per coordinamento negli spazi dell'Unità d'emergenza in via Drago.

Il Comune di Milano punta inoltre molto sulle partnership pubblico-privato per la realizzazione dei progetti. Questo tipo di accordi prevede che un soggetto finanziario anticipa all'appaltatore (impresa) i fondi per eseguire un'opera pubblica e, successivamente all'avvenuta esecuzione, viene ristorato dal soggetto appaltante (la Pubblica Amministrazione) attraverso la corresponsione di canoni periodici.

### **3.7 Vision e progetti**

Le "Linee Guida di Milano smart city" costituiscono il punto di partenza per la costruzione del percorso che la città ha intrapreso per diventare smart. Poiché tale trasformazione è un processo complesso perché richiede una profonda innovazione delle infrastrutture materiali e immateriali, del modo di vivere delle persone, del modo di riqualificare o progettare gli spazi urbani, di produrre economia, di dialogare e governare la complessità, richiede sicuramente un ripensamento delle politiche e delle azioni che insistono sulla città stessa. La visione alla base delle Linee Guida è quella per cui una città smart non coltiva solo la sua componente tecnologica ma deve coniugare sviluppo economico e inclusione sociale, innovazione e formazione, ricerca e partecipazione, dotandosi di tutti gli strumenti necessari al fine di garantire il quadro strategico, il coordinamento interno e la sinergia tra attori diversi. Inoltre viene considerato un obiettivo chiave quello di includere Milano nelle reti delle grandi città europee e internazionali. ■

In particolare sono 7 gli assi considerati strategici per lo sviluppo della città, per cui essa mira a:

---

<sup>17</sup> Il Programma Quadro per la Competitività e l'Innovazione (CIP) sostiene le attività innovative (ivi compresa l'eco-innovazione), offre un accesso migliore ai finanziamenti ed eroga servizi di supporto alle aziende nelle regioni. Il sottoprogramma ICT PSP è finalizzato a stimolare un più ampio utilizzo delle tecnologie dell'informazione (TIC).

- porsi in un'ottica europea e internazionale, snodo di reti economiche, sociali e culturali realmente globali e partecipare a network internazionali che si occupano di smart city
- promuovere tutte le forme di mobilità sostenibile, diventando leader nella sperimentazione della sharing e peer2peer mobility
  - migliorare la qualità dell'ambiente, ridurre l'inquinamento, avere una gestione efficace dell'energia e del ciclo dei rifiuti
- favorire politiche mirate alla popolazione anziana, ai bambini, le bambine, i ragazzi e le ragazze, alle persone con disabilità, ai migranti e alle persone più fragili, per garantire con fermezza le pari opportunità
  - promuovere iniziative di cittadinanza attiva, anche puntando alla gestione del verde e dei luoghi pubblici in maniera partecipativa, coinvolgendo gli stakeholder nel processo di creazione del benessere, diffondendo la cultura digitale e le nuove forme di interazione
  - vuole facilitare il rapporto tra le istituzioni e con i privati attraverso lo snellimento di provvedimento e la semplificazione della burocrazia.
- favorire progetti monitorabili, integrati, cooperanti e pensati insieme ai portatori di interesse fin dalle fasi ideative, favorendo nuove partnership pubblico/ privato e tra istituzioni creando produttività e valore a partire da università, ricerca e settore creativo.

Sulla base dei dati e delle informazioni raccolte dall'Osservatorio Smart City, sono state analizzate le caratteristiche generali dei progetti che si riportano di seguito.

I singoli progetti nello specifico sono analizzati nell'Appendice.

### Ambiti di sviluppo

Gli 81 progetti in nel Comune di Milano, si sviluppano in tutti gli otto ambiti delle politiche smart (vedi Tab.1). Una concentrazione maggiore si ha sul tema *mobility* (22 progetti) e *living* (21 progetti). A questi seguono quelli relativi al *governement* (11), e infine quelli sugli altri temi (da 4 a 8 progetti per tema).

Approfondendo i contenuti dei progetti, emergono anche i sottotemi su cui si è concentrata la città per diventare più smart (vedi tab. 2): in primis, sulla realizzazione di *servizi di welfare* e sulla *valorizzazione e gestione del patrimonio culturale*, temi centrali dell'ambito living. A questi seguono i temi *logistica urbana, partecipazione e coinvolgimento, informazione e sensibilizzazione*. Con *logistica urbana* si intende il processo in grado di ottimizzare la logistica dell'ultimo miglio e le attività di trasporto proprie delle compagnie private in aree urbane, mentre il *coinvolgimento e l'informazione* sono temi trasversali a molti ambiti, e accompagnano la maggior parte dei progetti. Temi molto presenti sono anche quelli dell'*infomobilità*, della *sicurezza urbana* e dell'*amministrazione digitale*. I primi due sono centrali per la mobilità, mentre il terzo è trasversale

e si riferisce alla realizzazione di piattaforme online, all'informatizzazione e semplificazione dei servizi.

AMBITO	N. PROGETTI
Living	21
Energy	5
Environment	4
People	8
Planning	4
Economy	6
Mobility	22
Government	11
Tot.	81

Tabella Distribuzione progetti per ambito

Tabella I temi di intervento (non sono inclusi i temi ricorrenti in meno di tre progetti)

### Tipologia di innovazione

In relazione al tipo di innovazione realizzata dai progetti, c'è una prevalenza (nel 42% dei progetti) di *innovazione tecnologica e di servizi*, ovvero si accompagna molto spesso all'impiego di nuove tecnologie lo sviluppo di servizi innovativi. A questa segue la sola *innovazione di servizio* (28% dei progetti). In maniera quasi equivalente (tra il 3 e l'8%), le altre tipologie di innovazione.

Figura Tipologia di innovazione dei progetti

### Destinatari

I destinatari dei progetti sono in generale molteplici; infatti quasi tutti gli interventi prevedono delle ricadute che trasversalmente incidono in maniera positiva su cittadini, city users, struttura comunale ed altri soggetti. Tra tutti, comunque le ricorrenze maggiori si hanno a favore dei cittadini, seguiti dalla struttura comunale e dai city users.

Figura Destinatari dei progetti

### Fonti di finanziamento

Le fonti di finanziamento impiegate per la realizzazione dei progetti, sono prevalentemente rappresentate da fondi strutturali, in particolare il Bando MIUR "Smart Cities and Communities and Social Innovation". La seconda tipologia di finanziamento maggiormente impiegata (18%) sono le Risorse UE a gestione diretta, in particolare il 7° Programma Quadro Ricerca e Sviluppo Tecnologico, seguite da progetti che impiegano esclusivamente fondi comunali. Al 4% l'impiego

congiunto di Fondi nazionali, Fondi regionali non strutturali e Fondi Comunali, solo fondi regionali non strutturali, sponsorizzazioni e altri fondi.

Figura Fonti di finanziamento

## **4=Torino**

### **4.1 La città in cifre**

Torino è il [quarto comune italiano per numero di abitanti](#), e costituisce il terzo complesso [economico-produttivo](#) del Paese. L'[area urbana](#), di circa 1,7 milioni di abitanti, comprende solamente i comuni confinanti con la [città](#), mentre l'[area metropolitana](#) conta quasi 2 milioni di abitanti distribuiti su una superficie di circa 2.300 km<sup>2</sup>. La città metropolitana conta 2.292.617 abitanti, è la più estesa tra quelle italiane e coincide territorialmente con l'ex [provincia di Torino](#).

#### Popolazione

Nel decennio 1951-1961, la popolazione della città ha conosciuto un'improvvisa e repentina espansione, dovuta alla [migrazione](#) interna dal [Mezzogiorno](#), dal [Veneto](#) e, seppur in misura minore, dalle vallate e dalle campagne di tutto il [Piemonte](#), da dove la gente si spostava in cerca di [lavoro](#) nelle fabbriche cittadine. Questa improvvisa e smisurata crescita, arrivata peraltro poco dopo la seconda guerra mondiale, portò naturalmente a notevoli problemi di natura sociale ed urbanistica, che solo durante l'ultimo ventennio hanno iniziato a trovare una seppur lenta e graduale risoluzione. Considerando i dati definitivi dell'ultimo rilevamento provvisorio dell'[ISTAT](#) 2015, la popolazione della città conta poco più di 895.000 abitanti, evidenziando un sensibile aumento rispetto al censimento del 2001 (865.263). Il saldo positivo è probabilmente dovuto, in maniera rilevante, alle migrazioni da altre parti d'Italia e, soprattutto, da Paesi dell'[Est](#), del [Maghreb](#) e dell'[Africa subsahariana](#). In termini percentuali. La densità abitativa è pari a 6.897,66 abitanti per kmq. Il territorio comunale è di 130,01 kmq, e la città è suddivisa in dieci circoscrizioni.

#### Economia

Torino è il terzo polo economico italiano per [Prodotto Interno Lordo](#). Insieme alla [sua provincia](#) è ai vertici dell'[export](#) italiano, piazzandosi al secondo posto tra le province italiane per valore delle esportazioni. Considerata una delle capitali europee dell'automobile, a Torino sono presenti alcune delle più importanti aziende del settore; è molto sviluppato anche il comparto bancario, dell'automazione industriale, della creatività e del design. L'evento olimpico del [2006](#) e le Grandi opere pubbliche ad esso associate come quelle per il Passante Ferroviario, la Metropolitana e le Spine hanno ridisegnato e stanno ridisegnando il volto della città.

Nel 2014 il Pil si è stabilizzato alla quota di 36 miliardi. Il tasso di disoccupazione è tuttavia tra i più alti del Nord Italia, attestatosi nel 2014 al 12,9%, con un andamento che a partire dal 2008 ha seguito quello medio nazionale. I livelli occupazionali, con un tasso di occupazione nel 2014 del 61,4%, restano tuttavia più alti della media nazionale.

## Servizi

Le unità scolastiche totali di ogni ordine e grado nella città metropolitana di Torino (private, pubbliche, non statali) sono pari a 2.151. Il Comune di Torino conta 105.123 alunni, di cui 18.362 di cittadinanza non italiana e 8.062 di cittadinanza non italiana ma nati in Italia, per un'incidenza complessiva del 17,47%.

Torino è il terzo nodo ferroviario italiano. Nel Comune, il sistema di mobilità metropolitana e ferroviaria urbana si sviluppa complessivamente per 29 km, articolati su 8 linee servite da 28 stazioni. Vi è in funzione la prima metropolitana automatica d'Italia utilizzando veicoli leggeri, frequenti e senza conducente per ridurre al minimo i tempi d'attesa e adattare il servizio alle esigenze delle diverse fasce orarie.

## Territorio

La superficie totale di aree verdi a gestione pubblica (comunale, provinciale, statale, ecc.) nel territorio comunale è pari a circa 21.429.000 mq. Si contano circa 12.695.000 mq di parchi e giardini. I superamenti nella concentrazione di PM10 nell'anno 2013, per il totale delle cinque stazioni di misura presenti sono stati 402. La raccolta differenziata è attiva su tutta la città e prevede le quattro frazioni merceologiche separate di carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro e lattine, rifiuti organici. Nel [2014](#) la città era al decimo posto nella classifica delle città italiane per numero di visitatori ed è un polo turistico in forte crescita. Il riconoscimento sembra arrivare anche dalla presenza straniera. Nella città si contano circa 250 Associazioni Culturali, Artistiche e Ricreative.

### **4.2 Il percorso verso la smart city**

Il percorso avviato per portare Torino a diventare una smart city ha avuto inizio nei primi mesi del 2009, quando l'Amministrazione Comunale aderisce al Patto dei Sindaci e con l'approvazione, nel 2010, del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile della Città (TAPE – Turin Action Plan for Energy). Il Comune partecipa inoltre al bando “Smart Cities and Communities 2011”, candidandosi a diventare una Città Intelligente. Nel 2011 nasce la Fondazione Torino Smart City per lo Sviluppo Sostenibile, con l'obiettivo di accompagnare la città nel percorso di innovazione; la Fondazione rappresenta l'evoluzione dell'Agenzia Energia e Ambiente, fondata nel 1998 dal Comune insieme all'Unione Europea.

Nel giugno 2012, si avvia il processo di elaborazione del Piano Strategico (il terzo del comune) denominato “Torino Metropoli 2025”, il cui attore principale è rappresentato dall'Associazione Torino Internazionale, struttura volontaria di governance, composta da 90 [soci](#), espressione delle principali forze economiche, culturali e sociali, pubbliche e private, del torinese. L'associazione è attiva dal maggio 2000 nell'ambito del precedente Piano Strategico, monitorandone l'avanzamento, promuovendo iniziative per il coordinamento tra gli attori, progettando attività di comunicazione

rivolte ai cittadini e mettendo in moto processi basati sulla collaborazione pubblico-privata. Per costruire questo nuovo piano e una nuova visione della città, sono stati previsti due momenti principali di ascolto, uno rivolto agli attori locali ed uno formato ad hoc da esperti chiamati a riflettere sul futuro della città. Sono state costituite due commissioni tematiche, una preposta allo sviluppo economico e una al territorio metropolitano. Alla prima hanno partecipato soggetti pubblici e privati, mentre alla seconda solo Enti pubblici, tra cui i Comuni dell'area metropolitana, che hanno avuto il compito di indicare i temi prioritari e selezionare i principali progetti dell'agenda metropolitana al 2025.

Un Comitato Scientifico, composto da 9 esperti locali e internazionali, ha guidato e orientato i lavori delle Commissioni e degli 8 gruppi di lavoro tematici. Gli otto gruppi di lavoro tematici sono stati rappresentati da: investimenti, capitale umano, PA e impresa, attrattività locale, qualità dello spazio urbano, infrastruttura verde, poli di sviluppo, mobilità e coinvolgono oltre duecento persone. I gruppi di lavoro tematici sono stati chiamati ad individuare le linee di lavoro e i progetti secondo tre valori trasversali: la sostenibilità, l'inclusione sociale e la smart city. In parallelo sono stati avviati anche tre tavoli "vocazionali strategici": Università, Cibo e Internazionalizzazione (Torino Città Internazionale, Torino Città del Cibo, Torino Città dell'Università) che hanno contribuito alla definizione dei progetti di Torino Metropoli al 2025 su queste tre principali direttrici tematiche. Il Piano è stato presentato ad aprile 2015 al Museo dell'Automobile di Torino.

Nel 2013 la città ha iniziato in collaborazione con Torino Wireless, (Fondazione nata nel 2004 a partnership pubblico-privata -MIUR e istituzioni piemontesi- per sviluppare il primo distretto tecnologico italiano sulle ICT), un percorso di confronto multi-attore denominato SMILE-Smart Mobility, Inclusion, Life&Health, Energy. Con il coinvolgimento di 350 soggetti in quattro tavoli di lavoro settoriali e due trasversali il percorso ha portato all'individuazione di una serie di azioni e da un sistema di KPIs<sup>18</sup>, quali basi fondanti del primo master plan inclusivo per Torino Smart City.

Nel 2014 è stato presentato il Documento intermedio del Piano Strategico che contiene e organizza gli esiti di un anno di lavoro di consultazione e approfondimento del sistema locale.

Il Documento presenta la visione Torino Città delle Opportunità e propone una prima serie di progetti concreti; obiettivi successivi del lavoro sono quelli di consolidare i temi proposti, verificare la fattibilità dei progetti e integrare il Piano nel processo di costituzione della Città metropolitana. Il processo di innovazione della città è stato nello stesso anno esteso all'intero contesto metropolitano promuovendo il nuovo percorso verso una città Smart Metropolitana, invitando i 315 Comuni che ne fanno parte a presentare idee e progetti innovativi che migliorino la vita dei cittadini.

---

<sup>18</sup>Vedi nota13.



### 4.3 Strumenti di Programmazione

I principali strumenti di programmazione per Torino Smart City sono i seguenti:

- [Allegato energetico -ambientale al Regolamento Edilizio](#): ha come obiettivo principale la promozione del risparmio energetico e dell'incentivazione di interventi di efficienza energetica
- Biciplan: Il piano ciclistico della città
- Piano Antismog: 10 misure strutturali (oltre all'istituzione della ZTL – Zona a Traffico Limitato) orientate a contrastare l'inquinamento atmosferico della città.
- Piano d'Azione Turismo Torino e Provincia: definisce gli assi strategici 2013 per organizzare le attività di promozione, accoglienza e informazione turistica di Torino e Provincia.
- PianoE-Gov : sviluppo dell'e-government e amministrazione digitale.
- Piani di Protezione Civile: obiettivo è poter fornire una risposta di protezione civile adeguata, tempestiva ed efficace.
- Piano per la Rigenerazione Urbana: politiche, strumenti e processi che prevedono la riqualificazione fisica di quartieri degradati integrata con azioni di sviluppo locale
- Piano di Risanamento Acustico: obiettivo è la riduzione del rumore al fine di garantire un più elevato livello di tutela dell'ambiente e della popolazione esposta
- Piano smart School: obiettivo è il rafforzamento del ruolo delle politiche educative verso più generali obiettivi di riduzione dell'impatto ambientale delle città e di miglioramento della qualità di vita dei propri cittadini.
- Piano Territoriale degli orari e dei tempi: obiettivo è l'armonizzazione di orari e accessibilità dei servizi e dei pubblici esercizi con i tempi di vita e di lavoro dei cittadini.
- Piano Urbano della mobilità sostenibile (PUMS): documento di riferimento per le linee strategiche della città di Torino riguardo alla mobilità.
- Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani: disciplina la gestione dei rifiuti urbani nel territorio della città Turin action Plan for energy: Piano d'Azione della Città per la riduzione delle emissioni di CO<sup>2</sup>
- Variante 200: Il masterplan di Variante 200, che coinvolge il quadrante nord est della città, negli spazi oggi occupati dall'ex scalo Vanchiglia.

Torino è stata, nel 2000, la prima città italiana ad adottare un Piano Strategico, imboccando una strada che negli anni successivi è stata seguita da molte altre città. Un secondo Piano è stato poi elaborato nel 2006.

Il primo Piano Strategico è nato in un momento in cui si percepiva già acutamente la crisi dell'industria manifatturiera e della società fordista, dovuta al cambiamento socio-economico in atto nei paesi occidentali. Lavorando su questo Piano, Torino si è impegnata a elaborare un progetto per mantenere la propria capacità di produrre ricchezza e innovazione attraverso la diversificazione del sistema produttivo e il rinnovamento dell'immagine internazionale della città, il cui punto culminante è stato l'organizzazione delle Olimpiadi Invernali. Il secondo Piano ha concentrato l'attenzione sul tema dell'economia della conoscenza.

In accompagnamento alle fasi di intensa attività di elaborazione dei piani, l'Associazione Torino Strategica si è occupata di animare il dibattito locale su temi di sviluppo, promuovere la nascita di nuove agenzie, far emergere attori, temi e obiettivi. Il Terzo Piano Strategico, "Torino Metropoli 2025", rappresenta il nuovo progetto di sviluppo economico e sociale per il futuro di Torino e della sua dimensione metropolitana. Il Piano è stato presentato ad aprile 2015 e ha puntato a promuovere la "Città delle opportunità": un luogo che incoraggia l'innovazione e lo sviluppo, una metropoli efficiente e accogliente, inclusiva e sostenibile, dove ognuno può trovare le condizioni favorevoli per realizzare il proprio progetto di vita e d'impresa.

Il paradigma fondamentale di Torino Metropoli 2025 è la dimensione metropolitana. Per Torino questo significa agire e operare su una dimensione sovracomunale. Le strategie del Piano si concretizzano in 29 progetti, 8 di governance metropolitana, 21 di sviluppo economico.

#### **4.4 Modello partecipativo**

Il percorso verso la smart city vede Torino impegnata in una politica di innovazione urbana che ha l'obiettivo di coinvolgere trasversalmente tutti gli attori del territorio del territorio, quali l'industria, il mondo della ricerca, la società civile, le istituzioni pubbliche. La Fondazione Torino Smart City, in quanto struttura di coordinamento e piattaforma progettuale a maggio 2013 contava circa 150 adesioni. Il processo di elaborazione del Master Plan di Torino Smart City ha coinvolto più di 350 persone in rappresentanza di 66 istituzioni e soggetti tra città, Provincia, Regione, Camera di commercio, enti strumentali nel comparto ICT, enti di ricerca pubblici e privati, imprese e associazioni di categoria, multiutility ed enti che supportano le politiche pubbliche e la pianificazione strategica.

Il documento finale di 750 pagine raccoglie e presenta gli asset della Città, le best practices nazionali e internazionali, 45 idee progettuali sui temi verticali (mobilità, inclusione sociale, stili di vita e prevenzione, energia e "integration"), modelli di governance e sostenibilità della smart city. Il Comune ha anche avviato un'attività di formazione in materia di smart management che ha coinvolto circa 70 dipendenti dell'amministrazione e avviato altre attività di formazione sui temi della smart city.

Nel 2014, inoltre è stata avviata la sperimentazione del bilancio partecipativo, ispirato al modello francese (*bilan participatif*) per costruire con i cittadini progetti da inserire nel bilancio 2014, attraverso un percorso di informazione e partecipazione.

#### **4.5 Attori principali**

Il percorso del comune di Torino verso la costruzione del Piano Strategico di Torino Smart City è affidato ad un modello di governance basato sulla realizzazione e impiego della Fondazione Torino Smart City per lo Sviluppo Sostenibile, ente fondato ad hoc dal Comune, al fine di coordinare e gestire l'insieme delle iniziative in materia. Questo organo di coordinamento è fondato su di una partnership pubblico/privata che vede coinvolti alcuni tra i principali attori locali, dal Politecnico, all'Università, alla Camera di Commercio così come importanti esponenti dell'imprenditoria privata, da multinazionali impegnate nel settore della tecnologia e del ICT, a PMI locali, i quali hanno delineato insieme la vision futura della città. È, infatti, in capo alla fondazione la definizione della strategia da perseguire che sostanzialmente si intreccia con la vision dell'Amministrazione Comunale. La scelta inoltre di questa forma di governance con assetto sostanzialmente definito in prospettiva di medio-lungo periodo permette anche di concorrere ad attività di commercializzazione, altrimenti non consentita al dipartimento interno del Comune. Accanto al Piano strategico Torino Smart City, il Comune ha avviato nel 2012 il percorso verso il Terzo Piano Strategico "Torino Metropole 2025". Il compito di elaborare ed avviare il Piano è affidato all'Associazione Torino Strategica, struttura volontaria di governance, composta da 85 [soci](#), espressione delle principali forze economiche, culturali e sociali, pubbliche e private, del torinese.

#### **4.6 Finanziamenti**

I progetti di Torino Smart City sono molto eterogenei e beneficiano di diverse tipologie di fondi e forme di sostegno finanziario. A livello europeo fino ad adesso hanno beneficiato delle Risorse UE a gestione diretta, tra cui in particolare fondi dai Programmi INTERREG IVC, FP7-SST-2013-RTD-1 / SST.2013.3-1. - Managing integrated multimodal urban transport network, Programma ALCOTRA - Slow Food, FP7 - Objective ICT-2013.1.4 'A reliable, smart and secure Internet of Things for Smart Cities', Horizon 2020.

A livello nazionale i progetti hanno beneficiato del Fondo nazionale del Bando MIUR Smart Cities and Communities. A livello regionale, sono stati impiegati prevalentemente fondi non strutturali. Sono stati impiegati anche fondi comunali, finanziamenti da fondazioni, PPP-Partenariato Pubblico Privato, e fondi erogati da Fondazioni Bancarie.

#### 4.7 Vision e progetti

La Città di Torino, nel suo percorso verso la smart city, mette in primo piano il rispetto dell'ambiente, le nuove tecnologie, la riduzione dei consumi energetici degli edifici, la promozione di trasporti puliti e la qualità della vita dei suoi abitanti, con attenzione al contenimento delle emissioni dannose di anidride carbonica. Punta a servizi di qualità da fornire a cittadini e imprese, investendo nell'innovazione, nella mobilità sostenibile, nella cittadinanza attiva, nella digitalizzazione dei servizi.

I settori di sviluppo del Master Plan SMILE sono: Mobility, Inclusion, Integration, Life&Health, Energy.

- *Mobility*, in questo ambito si vuole puntare soprattutto a:
  - Sviluppo di sistemi per la raccolta, elaborazione e condivisione dei dati relativi alla mobilità per l'utilizzo in tempo reale o per la pianificazione di medio-lungo periodo.
  - Potenziamento delle infrastrutture di supporto alla mobilità ciclabile a disposizione di cittadini e turisti, sia in termini di infrastrutture fisiche (es. rete di itinerari ciclabili, soste ciclabili e rastrelliere, segnaletica verticale e orizzontale, ecc.) che informatiche.
  - Supporto al rinnovamento del parco macchine circolante nell'area metropolitana, tramite lo sviluppo di infrastrutture e servizi per la mobilità elettrica e combustibili alternativi
  - Sviluppo di sistemi a supporto del vehicle pooling e car sharing
  - Sistematizzare e integrare tutti i servizi di infomobilità per lo spostamento con il mezzo pubblico in città e per la sosta e per la distribuzione urbana delle merci
  - sviluppo di tutti gli strumenti necessari a promuovere, formare, informare, coinvolgere e incentivare gli utenti della mobilità a comportamenti e spostamenti più sostenibili
- *Inclusion*, in questo ambito si vuole puntare soprattutto a:
  - Realizzazione di digitalizzazione, dematerializzazione dei servizi e piattaforme collaborative
  - Sviluppo di servizi più mirati ai bisogni dei cittadini, anche mediante co-produzione con loro o autoproduzione dal basso, con particolare attenzione ai servizi per soggetti a rischio esclusione

- Valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, gestione e promozione degli Open Data
- Promozione e valorizzazione della competenza digitale nelle scuole e per gli anziani
- Promozione della partecipazione sociale nelle attività pubbliche
- Supporto all'occupazione, al telelavoro e conciliazione dei tempi di vita
- *Integration*, in questo ambito si vuole puntare soprattutto a:
  - Realizzazione di un cruscotto urbano per la programmazione, di un sistema di indicatori per la Smart City e di valutazione del metabolismo urbano
  - Realizzazione di azioni a supporto e protezione della riservatezza dei dati della smart city
  - Favorire, anche attraverso strumenti tecnologici, la comunicazione e partecipazione dei cittadini affinché ricevano e producano informazioni su temi sensibili per la cittadinanza e strategici per l'evoluzione urbana.
- *Life&Health*, in questo ambito si vuole puntare soprattutto a:
  - Riduzione dell'inquinamento dell'aria, acustico ed elettromagnetico
  - Riduzione, controllo e valorizzazione del rifiuto e sua tracciabilità
  - Monitoraggio e gestione delle emergenze di origine meteoidrogeologica
  - Riqualficazione urbana sostenibile mediante interventi sul patrimonio esistente, design urbano e servizi a supporto di sicurezza e qualità urbana
  - Valorizzazione digitale del patrimonio culturale della città
  - Supporto ad artisti indipendenti e industrie creative
  - Realizzazione ad azioni di supporto a sani stili di vita
- *Energy*, in questo ambito si vuole puntare soprattutto a:
  - Riduzione dei consumi energetici negli edifici anche attraverso l'incentivazione per l'efficienza energetica
  - Potenziamento della produzione energetica da fonti rinnovabili
  - Sviluppo di smart grid, sistemi di cogenerazione, di teleriscaldamento e teleraffresamento
  - Realizzazione di strumenti per il coinvolgimento e sensibilizzazione dei cittadini al risparmio energetico

Gli obiettivi delineati nel percorso di definizione di SMILE hanno trovato compimento nelle azioni previste nei Progetti avviati e in corso. In particolare, a partire dalla loro analisi, emerge che nello specifico che la città abbia fino ad oggi puntato su:

- supporto alla mobilità sostenibile, in particolare quella ciclabile
- riduzione dei consumi energetici, delle emissioni dannose e dei rifiuti, anche mediante interventi di rigenerazione urbana e di formazione e informazione ai cittadini
- supporto all'imprenditoria giovanile e ad iniziative di innovazione sociale e open innovation, con il coinvolgimento di imprese e cittadini
- realizzazione di piattaforme collaborative per la sicurezza sul territorio e la sua valorizzazione anche turistico-ricettiva
- informatizzazione di servizi, soprattutto indirizzati alla popolazione più debole

Sulla base dei dati e delle informazioni raccolte dall'Osservatorio Smart City, sono state analizzate le caratteristiche generali dei progetti che si riportano di seguito. I singoli progetti nello specifico sono analizzati nell'Appendice.

#### Ambiti di sviluppo

I 78 progetti in nel Comune di Torino, si sviluppano in tutti gli otto ambiti delle politiche smart. Una concentrazione maggiore si ha sul tema *people* (16 progetti) e *mobility* (14 progetti). A questi seguono quelli relativi al *planning* (12), e infine quelli sugli altri temi (da 6 a 10 progetti per tema). Approfondendo i contenuti dei progetti, emergono anche i sottotemi su cui si è concentrata la città per diventare più smart (vedi tab. 2): in primis, sulla *partecipazione e il coinvolgimento*, tema centrale dell'ambito *people*. A questo seguono i temi *informazione e sensibilizzazione*, *pianificazione*, *amministrazione digitale*, *inclusione*, *sanità e salute*, *mobilità ciclabile*. Temi molto presenti sono anche quelli del *food e sicurezza alimentare*, degli *edifici intelligenti* e del *clima*.

AMBITO	N. PROGETTI
Living	6
Energy	7
Environment	7
People	16
Planning	12
Economy	6
Mobility	14
Government	10
Tot.	78

Tabella Distribuzione dei progetti per ambito

Tabella I temi di intervento (non sono inclusi i temi ricorrenti in meno di tre progetti)

### Tipologia di innovazione

In relazione al tipo di innovazione realizzata dai progetti, emerge discreta eterogeneità, con prevalenza di *innovazione di servizio e procedurale*. A questa seguono *l'integrazione di tecnologie, l'innovazione procedurale insieme all'integrazione di servizio*. Meno frequenti, seppure presenti le innovazioni che combinano diversi livelli, ad esempio quello *tecnologico e procedurale*, quello *tecnologico e di servizio*, come anche *innovazioni che integrano nuovi modelli organizzativi e di business*.

Figura Tipologia di innovazione dei progetti

### Destinatari

I destinatari dei progetti sono in generale molteplici; infatti quasi tutti gli interventi prevedono delle ricadute che trasversalmente incidono in maniera positiva su cittadini, city users, struttura comunale ed altri soggetti. Tra tutti, comunque le ricorrenze maggiori si hanno a favore dei cittadini, seguiti dai city users e dalla struttura comunale.

Figura Destinatari dei progetti

### Fonti di finanziamento

Le fonti di finanziamento impiegate per la realizzazione dei progetti, sono prevalentemente rappresentate da fondi comunali e regionali non strutturali. La seconda tipologia di finanziamento maggiormente impiegata sono le Risorse UE a gestione diretta, seguite da progetti che impiegano esclusivamente fondi nazionali e PPP-partenariato pubblico privato. In percentuale minore è l'impiego di fondi strutturali, sponsorizzazioni, altri fondi e combinazione tra i precedenti.

Figura Fonti di finanziamento

## **5. Considerazioni finali**

### **5.1 Uno sguardo all'estero**

A livello europeo e extraeuropeo molte città con almeno 100.000 abitanti hanno lavorato su almeno uno degli aspetti delle città smart e hanno intrapreso percorsi di innovazione in questo senso. E' da notare come le città optano spesso per prediligere un ambito in cui sviluppare innovazione, tralasciando invece l'approccio olistico tipico della smart city. Ad esempio, Amsterdam è smart sugli aspetti di mobilità ed efficienza energetica degli edifici, Curitiba (Brasile) eccelle anch'essa per la mobilità, unita alla gestione dei rifiuti e all'educazione, Seattle (USA), spicca per il risparmio energetico<sup>19</sup>. Nel campo della mobilità è interessante quanto operato da Hong Kong, in cui l'84% della popolazione si muove utilizzando i mezzi pubblici, le biciclette o raggiungendo i posti di destinazione a piedi; questo anche grazie ad una mobility card trasversale, che può essere impiegata su tutti i mezzi di trasporto, e può essere usata anche come carta di credito oltre a dare sconti in molti negozi. Singapore si distingue per un approccio fortemente innovativo in ambito e-health. Con il sistema NEHR-National Electronic Health Records medici e operatori possono accedere in tempo reale a tutte le informazioni clinicamente rilevanti di un paziente, con conseguente riduzioni di costi e possibilità di errore. Londra è all'avanguardia in tema di tecnologie digitali impiegate a servizio della comunità; ha lanciato in concomitanza con le Olimpiadi la più grande area wi-fi gratuita in Europa ed ha sviluppato il sistema operativo UOS<sup>TM</sup> che mira a connettere servizi essenziali come l'acqua, i trasporti e l'energia. L'amministrazione ha realizzato un apposito sito web per raccogliere e implementare i dati pubblici di pubblica utilità (ad esempio contiene una mappa realizzata dagli utenti degli incendi dolosi in città), ed è stato istituito un centro di ricerca sulle smart city presso l'Imperial College. Amsterdam ha inoltre avviato un piano di intervento per la riduzione del 40% delle emissioni di CO<sup>2</sup> attraverso interventi su edilizia, trasporti e spazi urbani, impiego di nuove tecnologie e coinvolgimento attivo dei cittadini.

Se nelle città esistenti si può partire dall'analisi delle criticità e delle potenzialità del territorio per la trasformazione, in quelle che devono essere costruite ex novo si può sin dalla progettazione ottimizzarne l'efficienza. Un esempio è Masdar, che sorgerà a pochi chilometri dal centro di Abu Dhabi e a 15 km da Dubai entro il 2020. Masdar city è un progetto ad opera della società Masdar, impresa nel settore delle rinnovabili, controllata dalla società di sviluppo immobiliare ed economico del governo di Abu Dhabi. Il progetto è partito nel 2008, prevede 50.000 residenti a cui si aggiungeranno 60.000 lavoratori che transiteranno per la città e circa 1.000 imprese per lo più

---

<sup>19</sup> Fonte: ABB, The European House Ambrosetti, *Smart Cities in Italia: un'opportunità nello spirito del Rinascimento per una nuova qualità della vita*, 2012



legate all'alta tecnologia e alle rinnovabili. Obiettivo per la città è il consumo ridotto del 75% rispetto ad una città esistente di pari emissioni, e la strategia di progetto prevede zero emissioni, zero rifiuti, riciclo dell'acqua in misura pari all'80%.

## **5.2 Il modello smart tra criticità e potenzialità**

Nella disamina dello sviluppo delle smart city in ambito nazionale ed internazionale, emerge come non ci sia ancora una visione del tutto condivisa degli obiettivi, degli strumenti e delle modalità di gestione del processo di trasformazione per l'accrescimento dell'intelligenza urbana.

Se da una parte emergono le potenzialità di applicazione di questo modello per migliorare la qualità della vita in città, dall'altra si rendono esplicite anche alcune problematiche legate alla complessità di tale processo di trasformazione.

Una prima questione riguarda l'approccio che le città stanno adottando nella loro trasformazione: spesso si è puntato su un aspetto in cui fare innovazione, a discapito di altri. Ad esempio in alcuni casi si è lavorato molto sull'intelligenza applicata a questioni ambientali ed energetiche, trascurando magari gli aspetti sociali o sanitari, oppure sono state implementate le infrastrutture per la mobilità a discapito di altri aspetti. Tuttavia, è proprio l'approccio olistico alla città che dovrebbe caratterizzare uno sviluppo smart; affinché questa possa svilupparsi in maniera organica ne devono essere gestiti i diversi aspetti come porzioni differenti di un piano comune. In tema di programmazione, è emerso anche dagli esempi studiati, che non sempre vi è armonizzazione tra gli strumenti urbanistici che si occupano dello sviluppo della città e quelli specifici per lo sviluppo in senso smart. Ad esempio nel caso di Torino il Piano Strategico, la smart city viene concepito come fattore abilitante, ma il Piano ad essa dedicato, SmartTOMETROPOLI, resta uno strumento indipendente, che non dialoga in maniera diretta con il primo. Nel caso di Milano, invece è stata realizzata una revisione degli strumenti urbanistici esistenti, per individuarne gli aspetti che potessero essere messi in relazione con gli obiettivi della smart city. A mio avviso anche nella pianificazione, l'integrazione dei Piani per lo sviluppo smart nella pianificazione ordinaria, e la loro armonizzazione con essa può rendere il processo più snello, organico ed efficace.

Se alla scala urbana si interviene su più ambiti, alla scala del singolo intervento negli esempi più riusciti, si punta ad un approccio multilivello, con progetti che contemporaneamente vanno a incidere sui diversi aspetti: urbanistico, culturale, sociale, economico, ambientale. Credo che questo approccio rappresenti uno dei contributi maggiori che il modello smart può apportare nel metodo di chi si occupa della gestione e dell'innovazione della città. In particolare, per un progettista (architetto, ingegnere, pianificatore) abituato a lavorare con lo spazio e i luoghi fisici, si amplia il raggio di azione, che in collaborazione con professionalità specializzate, comprende gli spazi delle relazioni con tali luoghi.

In questo senso, in interventi di trasformazione urbana con approccio smart, si può lavorare in parallelo su relazioni "immateriali", quali ad esempio il rafforzamento nelle comunità di senso identitario, di appartenenza e di fiducia e quelle "materiali", come ad esempio la rigenerazione fisica dei quartieri dove le comunità risiedono. Nell'esempio di Milano, questo è successo per il quartiere Quarto Oggiaro, nell'ambito del progetto My neighborhood. In questo caso, accanto alla riqualificazione degli edifici sono stati coinvolti gli abitanti nella realizzazione di una piattaforma che contiene le informazioni su quanto avviene nel quartiere e i servizi in esso presenti. Dal virtuale al reale, le persone hanno la possibilità di partecipare effettivamente ad eventi di cui non sapevano l'esistenza, a crearne di nuovi, anche mettendo in atto pratiche di vicinato solidale.

Un secondo elemento su cui riflettere è il tema della partecipazione, che risulta essere molto presente se non addirittura fondante nel modello smart city. Dalle fasi di programmazione a quella di realizzazione degli interventi, si prevede il coinvolgimento degli stakeholder e della società civile. La pratica della progettazione partecipata oltre ad essere soggetta ai limiti già espressi relativi alla asimmetria dei poteri decisionali, alla distribuzione dei saperi tecnici e ai problemi di scala, non sempre riesce ad evitare dinamiche di esclusione, in particolare delle fasce più deboli. A tal fine risulta essenziale in fase di programmazione la mappatura e la diagnosi territoriale, per una approfondita conoscenza ed una forte interazione degli interventi con il territorio di riferimento.

Oltre quindi alla rilevazione dei più importanti parametri fisici, urbanistici, economici, sociali, della mobilità e dei dati statistici che rappresentano un territorio, è principalmente attraverso la sua osservazione attiva e la rilevazione di tutte le reti formali ed informali presenti che si può arrivare alla definizione dei reali bisogni. Attraverso l'analisi delle esperienze più o meno strutturate, che offrono i loro servizi od interventi di qualsiasi tipologia si possono inoltre individuare eventuali fasce sociali più deboli, potenziali destinatarie privilegiate degli interventi. Le indicazioni scaturite da tale studio del territorio sono funzionali all'individuazione dei soggetti da coinvolgere nella progettazione, alla definizione degli obiettivi della progettazione, e in generale ad orientare le scelte dell'amministrazione per quel territorio. Se questa prima fase di analisi del territorio non viene condotta adeguatamente c'è il rischio di percorrere dei processi partecipativi non realmente inclusivi, e quindi potenzialmente non efficaci.

Una terza questione è rappresentata dall'impiego delle tecnologie ICT per l'informazione e la comunicazione. Se è ormai ampiamente condivisa l'opinione secondo cui queste non costituiscono più l'asse fondante dell'intelligenza di una città, il loro impiego è comunque molto diffuso e permette di utilizzare strumenti innovativi per il coinvolgimento degli stakeholder e la realizzazione dei progetti. E' necessario però verificare che tale impiego non si trasformi in elemento di esclusione verso coloro che hanno accesso limitato o nullo a tali tecnologie. Per questo può essere

presa in considerazione l'idea di affiancare strumenti più tradizionali in fase di coinvolgimento degli stakeholder e di realizzazione di un progetto, oppure accompagnare l'utenza nell'uso delle tecnologie, verificando sempre comunque in fase di programmazione la loro reale pervasività nella situazione di riferimento. La tecnologia dunque può essere intesa come strumento per agevolare la vita di categorie ampie di persone (stranieri, diversamente abili, city users, bambini, anziani,...) evitando soprattutto il rischio di "limitare l'intelligenza individuale" delegandola a sistemi di controllo e gestione elettronici esterni che di certo da soli non sono sufficienti a garantire un miglioramento della qualità di vita.

### **5.3 Un'idea di città**

Se dunque l'aspetto prettamente tecnologico assuma oggi un valore strumentale, il termine stesso "smart city" assume una connotazione più ampia e variegata, puntando ad un globale miglioramento della qualità della vita in città. Puntando a creare innovazione nei diversi ambiti di sviluppo urbano, si ritiene che sia necessaria per le singole città, la definizione di un percorso, di un piano, che non sia solo la somma di tanti diversi interventi, ma anche la loro organizzazione nell'ambito di un disegno complessivo. Tale disegno dovrebbe inserirsi in una cultura della programmazione, che tenga conto degli effetti a lungo termine, e dei diversi sviluppi nel tempo dei singoli progetti. Sempre nell'ambito della programmazione, l'approccio multilivello degli interventi di trasformazione urbana può costituire una delle maggiori ricchezze del modello smart. Credo che la nuova prospettiva in cui si possa mettere il progettista, in collaborazione con un team di professionalità specifiche, sia proprio quella di gestire la trasformazione del territorio lavorando sulle componenti sociali, fisiche e tecnologie, che insieme possono concorrere alla maggiore efficacia dell'intervento. Ad esempio, in un intervento di riqualificazione di un quartiere, possono essere coinvolti gli utenti finali sin dall'inizio delle scelte progettuali, definiti i bisogni a partire dalle loro esigenze, integrate queste alle possibili scelte dell'amministrazione e determinati gli assi di azione. Possono essere inoltre impiegate tecnologie che facilitino la messa in rete dei soggetti coinvolti, il loro coinvolgimento in fase preliminare e di svolgimento del progetto, o che ne favoriscano la manutenzione nel tempo. A partire da queste premesse, si può affermare un modello di *public governance*, ovvero un modello di esercizio dell'autorità pubblica che racchiude gli strumenti con cui enti pubblici e privati risolvono ed affrontano problemi sociali attraverso la cooperazione e la partecipazione più immediata e diretta dei cittadini e della società civile alle scelte collettive e alla loro implementazione amministrativa. Tale modello prevede un processo di redistribuzione del potere decisionale e può rappresentare una nuova tecnica di cura dell'interesse comune. Le molteplici esperienze di cittadinanza attiva, unite a politiche di coinvolgimento concreto dei cittadini possono generare forme di "patto civile" in grado di smuovere anche le realtà

inizialmente più arretrate a livello istituzionale. In questa prospettiva, il lavoro delle istituzioni pubbliche si sviluppa tenendo conto delle intersezioni tra i diversi soggetti presenti in ciascuna comunità. Siano essi attori principali di processi in atto o in fieri, siano essi partner o fruitori di servizi erogati. In termini più ampi, esso potrebbe delinarsi come supporto ai *new players* urbani, mediazione dei conflitti, promozione e valorizzazione delle esperienze di innovazione che arrivano dalle diverse realtà territoriali.

Arricchendo il paradigma originario della smart city di una prospettiva umanistica, si può parlare di quella che alcuni studiosi della città hanno chiamato *Human smart city*. Questo modello adotta i servizi che nascono dai bisogni reali delle persone ed è incentrato sui cittadini e la co-progettazione per lo sviluppo di spazi, luoghi e servizi. Il capitale umano è inteso come uno dei principali motori dell'innovazione, e assume il ruolo di co-progettista responsabile di città 'intelligenti' in quanto più umane e inclusive; i 'luoghi reali' non sono soppiantati dai 'luoghi virtuali', ma casomai le due dimensioni coesistono. In questo modello i rapporti umani interpersonali e le relazioni sociali non sono sostituiti dalle connessioni sulla rete web e la centralità si sposta sulle persone quali soggetti attivi nei processi di cambiamento e rigenerazione di luoghi fisici e relazioni immateriali.

Al di là delle definizioni, l'idea di città che ne deriva è rappresentata da cittadini e comunità che sono gli attori principali della sua intelligenza; che non hanno l'obbligo di adottare tecnologie selezionate e acquistate dalle amministrazioni locali, ma piuttosto, sono incoraggiati a comporre, creare e co-disegnare i propri spazi e servizi utilizzando, anche con soluzioni semplici e frugali, le (migliori) tecnologie disponibili. Da ciò deriva dunque una visione di città non come prodotto, ma come *percorso-processo* continuo. In questa ottica, le soluzioni progettuali sono l'esito di una governance inclusiva, che presta attenzione soprattutto alle fasce più deboli della popolazione; le tecnologie hanno un ruolo di supporto ad una progettazione di sistema e multilivello. Il territorio quindi potrebbe essere inteso come laboratorio, il cui obiettivo è cogliere l'opportunità della trasformazione della città da luogo di grandi criticità a territorio di innovazione sociale e sviluppo economico e culturale.

## APPENDICE:

### I Progetti di Milano

#### Environment

Nei progetti realizzati dal Comune di Milano in ambito *Environment* i temi affrontati sono quello dell'ottimizzazione del ciclo dei rifiuti, della gestione e minimizzazione del rischio in caso di diastro ambientale, dell'efficienza energetica alla scala urbana e nell'ambito di intervento di riqualificazione degli edifici.

Con il progetto CITIES WISE-NET-IL CICLO INTELLIGENTE, si promuove l'impiego di rifiuti organici per la produzione di energia e la realizzazione di nuovi prodotti di origine biologica in centri polifunzionali dedicati, e la messa in rete e valorizzazione degli operatori del settore anche mediante la creazione di una piattaforma digitale di supporto alla filiera. Questa è pensata come strumento di promozione di innovazioni tecnologiche, networking, e iniziative di private-public fund raising.

Per l'ottimizzazione della filiera del riciclo di piccoli RAEE<sup>20</sup>, invece, è in corso il progetto E-WASTE-IL CICLO INTELLIGENTE, con l'obiettivo di recuperare da essi terre rare e metalli preziosi, mediante la realizzazione e l'impiego di una rete di piccole e medie imprese (tipiche dell'hinterland milanese).

Alla scala dell'edificio invece, mediante il progetto EU GUGLE la città si propone come sito pilota per la riqualificazione di un gruppo di edifici, puntando ad un risparmio di energia primaria fra il

<sup>20</sup> RAEE: Rifiuti da apparecchiature Elettriche ed Elettroniche. In inglese "e-waste"-waste of electric and electronic equipment (WEEE).

40 e l'80%, mediante l'impiego di nuove tecnologie, ma anche modelli finanziari innovativi e azioni di sensibilizzazione pubblica anche replicabili in altri contesti. Questi interventi di efficientamento energetico hanno delle dirette ricadute ambientali, in quanto riducono la produzione di emissioni dannose, migliorando la qualità complessiva dell'aria.

In tema di prevenzione, previsione, monitoraggio e gestione in tempo reale dei rischi dovuti a cause naturali (prevalentemente per eventi di natura meteorologica e sismica) o di origine antropica ( incidenti di natura tecnologica, chimico/industriale, viabilistica) è in corso il progetto SIMULATOR-Sistema Integrato ModULAre per la gestTione e prevenziOne dei Rischi, per una Protezione Civile 2.0. Obiettivo è la realizzazione di un Sistema di Gestione del ciclo del rischio indirizzato alle PA, in grado di garantire in maniera efficiente la comunicazione tra differenti attori e con i cittadini.

I destinatari dei diversi progetti sono la struttura comunale e i cittadini, ma anche le imprese e i city users. Il partenariato nei diversi progetti comprende oltre al Comune di Milano come promotore anche imprese , università e aziende municipalizzate. La scala geografica di applicazione e sperimentazione è per tutti il quartiere. Nonostante non siano computati tutti i costi<sup>21</sup>, l'investimento è pari a 14.043.898,88 euro La fonte di finanziamento principale è rappresentata dai Fondi strutturali POR FESR Lombardia 2007-2013.

### **Energy**

Nei progetti realizzati dal Comune di Milano in ambito *Energy* si è puntato a ridurre i consumi e renderli più efficienti: dalla generazione alla distribuzione, fino all'utente finale e anche nello spazio pubblico.

Tra i temi prevalenti si trova quello dello sviluppo di tecnologie di distribuzione dell'energia intelligenti e smart grid<sup>22</sup>. Attraverso l'integrazione di queste con apparecchi appartenenti all'utenza finale si può ottenere la riduzione dei consumi e un utilizzo più efficiente dell'energia. Questo avviene nei progetti DOMO GRID e S.C.U.O.L.A. -*Smart Campus as Urban Open Labs*. Il primo si rivolge prevalentemente ad utenze domestiche, mentre il secondo tiene conto soprattutto dell'integrazione con le fonti rinnovabili e con sistemi di accumulo lungo la rete, rivolgendosi

---

<sup>21</sup> I costi si riferiscono ai progetti Simulator, E-waste, Cities Wide Net, Eu Gogle.

<sup>22</sup> Smart grid: rete elettrica in grado di integrare intelligentemente le azioni di tutti gli utenti connessi (consumatori, produttori e prosumers) al fine di distribuire energia in modo efficiente, sostenibile, economicamente vantaggioso e sicuro

anche ad edifici all'interno di campus universitari ed edifici della PA. Per l'ottimizzazione della gestione dei consumi è stato sviluppato il progetto SMART SPACE, che mira allo sviluppo di un sistema di supporto alle decisioni in campo energetico e alla creazione di un servizio innovativo per la gestione dell'energia negli edifici pubblici, da sperimentare su siti pilota.

Mediante il progetto SMART IP, invece, si punta alla realizzazione di un sistema di illuminazione pubblica ottimizzata mediante la messa in rete e gestione in tempo reale di 130 punti luce.

Nell'ambito di interventi per aumentare l'efficienza energetica alla scala urbana è stato realizzato l'ampliamento della rete di teleriscaldamento, grazie al quale con una sola centrale termica si può servire un intero quartiere.

I destinatari dei diversi progetti sono molteplici: in primis la struttura comunale, ma anche cittadini, imprese, organizzazione del terzo settore. Quasi tutti i progetti sono replicabili da altre Pubbliche Amministrazioni. Il partenariato nei diversi progetti comprende oltre al Comune di Milano come promotore anche imprese ed università. La scala geografica di applicazione e sperimentazione è per tutti il quartiere. Nonostante non siano computati tutti i costi<sup>23</sup>, l'investimento è pari a 10.039.084 euro. Le fonti di finanziamento principali sono di tipo europeo (Risorse UE a gestione diretta CIP ICT - PSP) e regionale (Fondi strutturali POR FESR Lombardia 2007-2013).

### **Mobility**

In ambito *mobility*, sono stati avviati e tutt'ora sono in via di sviluppo 22 progetti, finalizzati alla riduzione del traffico, all'incentivazione dell'impiego dei mezzi pubblici, alla mobilità sostenibile e al carsharing.

A livello di strumenti di programmazione, il PUMS-Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, contiene le linee guida sul futuro del trasporto pubblico, mirando a creare una possibilità di scelta tra le diverse forme di mobilità.

Nell'ambito delle politiche di tariffazione e pedaggio, il comune ha istituito l'Area C, che individua una *congestion charge*, con accessi regolati da ZTL nella Cerchia dei bastioni (centro di Milano), per ridurre il traffico e rendere più rapidi i mezzi pubblici. Per renderli anche più fruibili, è stato istituito un sistema di mobile ticketing che permette di acquistare e convalidare i titoli di viaggio direttamente con il telefono cellulare.

Attraverso un sistema di preferenza semaforica, inoltre, sono stati ridotti i tempi di attesa ai

---

23 I costi si riferiscono ai progetti Smart Spaces e S.C.U.O.L.A.

semafori per i trasporti pubblici, su cui i cittadini sono informati mediante infopaline alle fermate o collegandosi al portale di Infomobilità. E' stato avviato con il Progetto City Mobil 2, uno studio di fattibilità per un possibile utilizzo di un sistema automatizzato di trasporto pubblico, a cui seguirà un'applicazione sperimentale. Ad integrazione del sistema di trasporto pubblico è stato realizzato un servizio di bike sharing per incrementare la mobilità ciclabile e facilitare l'intermodalità con questo. Il carsharing è incentivato mediante i progetti GUIDa-mi e Electric City Movers (Quadricicli elettrici), mediante i quali è possibile noleggiare un'auto, anche elettrica senza spese di parcheggio e di ingresso in Area C, con stazioni dedicate alla ricarica dei mezzi elettrici. Il servizio Taxi è velocizzato mediante un sistema di riconoscimento vocale degli indirizzi dei clienti e App per terminali mobili.

Con una app dedicata è possibile inoltre avere informazioni sulla disponibilità di spazi sosta liberi nei parcheggi in strutture preposte. In caso di situazioni particolari quali incidenti, cantieri, esondazione tombini, manifestazioni politico-sociali, è disponibile un servizio di alert attraverso i social network o SMS.

Uno dei temi prevalenti affrontati è quello della logistica urbana delle merci, ovvero l'ottimizzazione della loro distribuzione in città e delle problematiche ad essa associate, quali ad esempio la congestione del traffico e l'inquinamento. E' stata prevista, (con i progetti Aree carico e scarico merci e Merci pericolose) l'implementazione delle aree scarico/carico con un sistema tecnologico che individui la disponibilità delle aree parcheggio e la realizzazione di una piattaforma di gestione e prenotazione delle stesse, oltre a un sistema di controllo e gestione dei percorsi per le merci pericolose, che tenga conto anche degli obiettivi sensibili e di ulteriori merci pericolose presenti lungo rete urbana.

Il Progetto CONVERSE-CONtrollo dinamico dei VEicoli merci e da lavoro, ha come obiettivo la sperimentazione di un sistema di controllo dinamico dei veicoli pesanti da lavoro mediante la realizzazione di varchi elettronici sperimentali per controllare in tempo reale il carico di traffico all'ingresso della città; alla logistica si unisce il tema della mobilità sostenibile, nel progetto Fr-Evue-Validating Freight Electric Vehicles In Urban Europe, che prevede la sperimentazione dell'impiego di veicoli elettrici per il trasporto e la consegna farmaci alle farmacie all'interno dell'area C.

Con OPTI-LOG-OPTImal and sustainable LOGistics in urban areas, si intende sviluppare un'applicazione per il governo, il controllo e la gestione della city logistics, per ottimizzare la filiera logistica di ultimo miglio, ovvero l'ultima parte della catena che riguarda il trasferimento



della merce da origini esterne (città, interporti, hub intermodale) fino all'utente finale.

Con URBe-LOG Urban electronic Logistic si intende sviluppare piattaforma telematica e informatica (open, dinamica e partecipata) in grado di gestire efficientemente e in tempo reale i processi distributivi dalla produzione alla consegna.

Come intervento puntuale, realizzato nell'ambito di EXPO 2015, è stata creata una Centrale operativa per coordinamento negli spazi dell'Unità d'emergenza in via Drago, per il monitoraggio e gestione flussi di persone, mezzi e merci.

Sul piano dello sviluppo delle conoscenze nel settore, il Comune ha avviato mediante il progetto TIDE-Transport Innovation Deployment for Europe, un confronto a livello europeo per creare una rete di esperti; migliorare la trasferibilità delle esperienze e integrarle tutte in un sistema che possa essere utilizzato da diverse città e regioni. La città inoltre partecipa non in veste di promotore, ma di ente aderente e sperimentatore, al Progetto GIM<sup>24</sup>, che ha l'obiettivo di individuare risposte e soluzioni al problema del traffico pubblico nonché di quello privato; fornire al cittadino informazioni sulla mobilità in un quadro coordinato sia a livello territoriale che nazionale.

I destinatari dei diversi progetti sono la struttura comunale, i cittadini, i city users, ma anche le imprese, soprattutto nel caso della gestione della logistica delle merci. Le scale geografiche di applicazione sono quella dell'intero Comune e del quartiere. I costi complessivi, non comprensivi di tutti i progetti<sup>25</sup>, sono pari a 46.464.622,59 euro.

Le fonti di finanziamento impiegate sono di tipo europeo (7° Programma Quadro Ricerca e Sviluppo Tecnologico), nazionale (Bando MIUR "Smart Cities and Communities and Social Innovation, Fondi nazionali Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare), regionale (POR FESR Lombardia 2007-2013, Fondi regionali non strutturali Regione Lombardia) e comunale (Fondi Comunali). I partenariati nei diversi progetti comprendono oltre al Comune di Milano come promotore anche imprese, università, ed altre municipalità.

### **Economy**

In ambito *Economy* il Comune di Milano ha sviluppato progetti volti alla facilitazione della creazione di imprese, dello svolgimento per queste delle pratiche burocratiche e alla messa in rete tra loro e con il territorio.

Mediante i progetti SMART CITY LAB e FabriQ, sono stati creati due incubatori di imprese. Mentre il primo ha l'obiettivo di realizzare un centro di sviluppo dell'imprenditorialità e dell'innovazione in relazione al progetto "Milano Smart City", il secondo è dedicato soprattutto a imprese e progetti dedicati all'innovazione sociale e di grande impatto in questo settore. Entrambi sono realizzati in luoghi fisici situati all'interno di tessuti urbani periferici o da riqualificare,

<sup>24</sup> Il soggetto promotore è il Comune di Firenze.

<sup>25</sup> I costi si riferiscono ai progetti Space-3 e Semplifica-Mi

mirando a diventare luoghi di riferimento per il territorio e "vetrine" delle più avanzate soluzioni tecnologiche e sociali per migliorare il funzionamento della città, agendo da motori essi stessi della rigenerazione del quartiere che li ospita.

Il progetto MYC – Milan Young Citizens, ha l'obiettivo di promuovere tra i giovani della città di Milano una nuova cultura d'impresa fortemente orientata ai temi della social innovation. Attraverso un processo partecipativo, i giovani cittadini potranno essere seguiti nella costruzione di nuovi progetti d'impresa e nuove professionalità e le migliori proposte imprenditoriali si aggiudicheranno un percorso di incubazione all'interno dello spazio ex-Ansaldo e FabriQ.

Per facilitare le operazioni amministrative a carico delle imprese, con Fare Impresa si intende sviluppare uno strumento interattivo che permette di utilizzare le modalità telematiche di rapporto con il SUAP (Sportello Unico Attività Produttive) per semplificare le pratiche di apertura, modifica o chiusura delle attività produttive (artigianale, commerciale, industriale).

Con il progetto E015 Digital Ecosystem si intende creare un ambiente per la condivisione di dati tra aziende, enti pubblici, università, per generare nuove opportunità di sviluppo e collaborazione tra le parti.

Con Open WiFi Milano, è realizzata una rete wireless gratuita del Comune di Milano che permette di navigare all'aperto con qualsiasi dispositivo Wi-Fi nelle aree coperte dal servizio.

I destinatari dei diversi progetti sono molteplici: in primis le attività imprenditoriali e le start up, ma anche i cittadini, i city users, la struttura comunale, i centri di ricerca e università. Il partenariato nei diversi progetti comprende oltre al Comune di Milano come promotore anche imprese, università e l'Agenzia Invitalia del Ministero dello Sviluppo Economico -. La scala geografica di applicazione e sperimentazione è il quartiere e la città metropolitana. I costi complessivi, sebbene non comprensivi di tutti i progetti<sup>26</sup>, sono pari a 6.208.250 euro.

## People

In ambito *People*, il Comune di Milano ha avviato e progettato interventi nell'ottica dell'inclusione, della partecipazione, del welfare e del miglioramento della fruibilità della città in generale.

Milano Sharing City è un progetto in corso, nato con l'obiettivo di creare una rete di attori locali, tra cui imprese ed organizzazioni, singoli esperti e/o istituzioni di ricerca, con competenze legate alla comprensione del fenomeno sharing economy nei suoi diversi campi di applicazione. Attraverso una proposta da parte dell'Amministrazione e una consultazione pubblica, è stato definito un documento di indirizzo sul tema, e sono stati creati dei gruppi di lavoro tematici; a partire da questi potranno essere attivate delle collaborazioni tra i partecipanti, finalizzate alla realizzazione di nuovi servizi per la città (ad esempio nel settore della mobilità o dell'housing), che si basino sullo *sharing*.

Nell'ambito dello sviluppo di sistemi di finanziamento innovativi per progetti ad alto impatto sociale, il Comune ha avviato una procedura aperta con aggiudicazione all'offerta economicamente

---

<sup>26</sup> I costi si riferiscono ai progetti Smart City Lab, Fabriq, MYC.

più vantaggiosa per l'affidamento a un soggetto (o raggruppamento di soggetti diversi) per un "servizio di crowdfunding". Obiettivo è la predisposizione dello strumento dedicato alla raccolta di micro-donazioni on line, gestito da terzi in accordo con il Comune per il finanziamento di progetti riguardanti la cura e l'assistenza a categorie fragili di popolazione, l'accessibilità e la connettività urbana, ed in generale l'aumento della qualità di vita dei cittadini. La città, insieme ad altre città europee partecipa al progetto My Neighbourhood-My City, il cui obiettivo è la messa in rete di persone, idee e risorse e creazione di servizi funzionali e strategici di supporto a processi di innovazione sociale del territorio. In particolare è stato selezionato il quartiere di Quarto Oggiaro per la sperimentazione, ed è stata prevista la realizzazione di una piattaforma ([www.vicinatovicino.it](http://www.vicinatovicino.it)) che contiene le informazioni implementate dai cittadini stessi su quanto avviene nel quartiere e i servizi in esso attivabili: iniziative, corsi, banche del tempo, e molto altro. La comunità sviluppa i contenuti della piattaforma, e ha a disposizione delle App per l'ingaggio nei diversi servizi/comunità che si vengono a creare.

In relazione alla sicurezza sul territorio, è stato sviluppato il progetto PROACTIVE, il cui obiettivo è l'impiego delle reti sociali come strumenti di monitoraggio e allerta della popolazione, insieme a banche dati strutturate della PA e dati raccolti da sensoristica di nuova generazione basata su reti ad alta velocità e affidabilità. Sono state realizzate tre applicazioni sperimentali del sistema, relative al Monitoraggio e previsione dei flussi della popolazione sul territorio (*People on the Move*), pianificazione delle risorse idriche (*Snow Watch*), e identificazione e prevenzione delle perdite nella rete idrica (*Leak Watch*).

Per il supporto alla crescita di bambini ed adolescenti sono stati sviluppati i progetti GIOCOSO-GIOchi pediatrici per la COmunicazione e la SOcializzazione (ancora in corso) e Genitori in video. Il primo è rivolto a bambini in età pre-scolare (3-5 anni) e alle loro famiglie con l'obiettivo di realizzare e sperimentare strumenti tecnologicamente avanzati, per facilitare e potenziare le loro capacità di comunicare e socializzare. Il secondo consente alle famiglie di dialogare con gli insegnanti direttamente da casa, mediante un portale web grazie al quale si può accedere ai documenti, ai materiali di supporto alle lezioni, al registro elettronico e comunicare tra docenti e genitori grazie anche all'integrazione tra software di comunicazione diversi quali Lync e Skype.

Tra i progetti si è lavorato anche nella direzione di migliorare l'accessibilità a studenti e migranti: il progetto Agenzia UNI mette in contatto gli studenti che cercano alloggio e i proprietari che lo affittano, fornisce a entrambe le parti assistenza e consulenza negli iter amministrativi e burocratici, mentre il Centro per le migrazioni prevede un unico punto di accesso per ottenere informazioni su condizione giuridica, diritti e opportunità cittadine per i migranti, e accedere ai servizi e svolgere le pratiche burocratiche.

I destinatari dei diversi progetti sono molteplici: in primis la struttura comunale, ma anche cittadini, city users, organizzazione del terzo settore, imprese (soprattutto in ambito sharing economy). Il partenariato nei diversi progetti comprende oltre al Comune di Milano come promotore anche imprese, università, living Labs. Le scale geografiche di applicazione e sperimentazione sono l'intero territorio comunale e il quartiere. I costi complessivi, sebbene non comprensivi di tutti i progetti<sup>27</sup>, sono pari a 9.557.055 euro. Le fonti di finanziamento principali sono di tipo europeo, nazionale (Bando MIUR "Smart Cities and Communities and Social Innovation) e regionale (Fondi strutturali POR FESR Lombardia 2007-2013).

---

27 I costi si riferiscono ai progetti Crowdfunding, Proactive, Giocoso, My Neighborhood.

## Living

In ambito *Living*, sono stati avviati e tutt'ora sono in via di sviluppo 21 progetti, finalizzati alla valorizzazione e gestione del patrimonio culturale, al miglioramento dei servizi per il turismo e il tempo libero, e della sicurezza urbana.

In via di completamento è la realizzazione del Portale Turismo, informativo su arte e cultura, eventi in città e nei dintorni, e altri servizi turistici. Dal portale sarà possibile scaricare materiale turistico (mappe, guide, audio guide, ecc.) e comprare i biglietti per eventi e musei. Tramite il portale Musei.net è possibile consultare i cataloghi e gli inventari delle collezioni civiche oltre gli orari di apertura dei musei e la possibilità di accedere ai depositi. Attraverso il MET (Museo esteso nel territorio), il Comune mira, mediante una app gratuita per telefoni cellulari a fornire informazioni sulla rete museale e aumentare il numero dei visitatori unendo in alcune direttrici principali (tra cui percorsi pedonali, ciclabili, etc.) i musei già esistenti. Lungo quest'asse si possono aggregare altri minidistretti culturali di quartiere. Con la MuseoCard, è stato possibile nel 2015 per gli utenti e city users visitare tutti i Musei civici di Milano, con numero di ingressi illimitato.

L' App Guida Milano, gratuita, permettere a cittadini, city users e turisti la consultazione immediata, attraverso devices mobili, di 13 itinerari tematici presenti anche in una guida cartacea, mentre l'app eventi consente la consultazione degli eventi presenti sul territorio. Obiettivo di Mobile QR Code (sistema integrato di identità visiva per Milano) è l'installazione di 139 Totem con descrizione di beni artistici; questi sono dotati di QR Code che attivano dei contenuti visibili su dispositivi mobili, quali ad esempio descrizioni dei beni in 9 lingue.

Per facilitare la fruizione delle biblioteche, sono stati sviluppati diversi progetti: Media Library On Line (MLOL) e ReadIt (App) e LIA (Libro Italiano Accessibile). Il primo costituisce un'integrazione al servizio di consultazione dei libri tradizionale, e consente di accedere ai contenuti digitali, open, tramite mobile. E' parte di un network nazionale, a cui aderiscono 3900 biblioteche. Il secondo è rappresentato da una app che permette di cercare libri nei cataloghi di tutte le biblioteche, prenderli in prestito, oppure acquistarli in una libreria on line, segnalarli a un amico o sui social network. Il terzo è rappresentato da un catalogo online di 3.000 titoli di narrativa e saggistica accessibili anche alle persone non vedenti e ipovedenti. Autoprestito RFID permette inoltre agli utenti di realizzare in autonomia le operazioni di prestito e restituzione, attraverso l'automazione dei servizi bibliotecari con accesso diretto da parte dei lettori e mediante codici RFID<sup>28</sup> di riconoscimento. DigitaMi è una Biblioteca Digitale di documenti rappresentativi della tradizione storica e culturale di Milano. Il fondo, che comprende opere rare e preziose, spazia dai testi letterali di grandi scrittori milanesi e lombardi a quelli di autori minori, dalle descrizioni di costume alle vicende storiche, senza ignorare le tradizioni popolari e la letteratura dialettale.

Il progetto S[m2]ART prevede la creazione di un sistema scalabile di arredi urbani intelligenti in grado di erogare servizi smart per i cittadini. Gli arredi potranno essere rappresentati ad esempio da telecamere intelligenti e luci intelligenti, fornire wi-fi gratuita o essere adibiti a colonnine ricarica device; potranno essere usati per ticketing, pagamenti o servizi personalizzati.

In relazione alla sicurezza urbana, il progetto Ambrogio ha previsto la realizzazione di un Sistema

---

<sup>28</sup> RFID è l'acronimo di Radio Frequency Identification, tecnologia che sfrutta la radiofrequenza per l'identificazione automatica di oggetti, animali o persone, che si basa sulla lettura a distanza di informazioni contenute in tag (transponder) mediante lettori RFID (transceiver).

di Gestione delle Segnalazioni fatte direttamente dal cittadino per interventi sul territorio comunale di sicurezza stradale, decoro, pulizia, manutenzione strade, parchi e marciapiedi. Smart Ciber (Mappa integrata dei rischi antiterrorismo) invece è un progetto che ha mirato alla creazione di un sistema di mappatura georeferenziata per la prevenzione dei rischi sia di security sia di safety in occasione di grandi eventi, in particolare di Expo 2015.

Il progetto WELFARE DI TUTTI mira a creare una rete tra gli agenti del welfare che metta al centro il Comune quale responsabile istituzionale e centro delle reti di relazioni.

Mediante la realizzazione della carta d'identità sociale si intende creare una cartella unitaria informatizzata per utente, collegata a quella dei familiari e degli amici, per i circa 40.000 utenti censiti, facilmente consultabile e che permetta una valutazione immediata agli operatori della situazione sociale dell'utente. Il cittadino si potrà rivolgere a Punti Sociali si configurano come una sorta di sportello unico nel quale i cittadini trovano un solo interlocutore capace di dar risposte alle diverse domande d'aiuto che possono interessare un nucleo familiare o un solo individuo: dai problemi abitativi a quelli della salute, dalle emergenze legate all'emarginazione ai diritti di cittadinanza. Per migliorare l'inclusione della popolazione anziana, ABILITY-TelerehABILITation: Integrated Platform Enabling the Remote Delivery and control of physical and cognitive Rehabilitation and self-management, è una piattaforma che supporta la riabilitazione cognitiva, motoria e comportamentale, per pazienti affetti da demenza a vario livello di gravità. La piattaforma raccoglie dati da fonti eterogenee e crea una Personal Smart Health Community, mettendo in contatto il paziente con tutti i caregiver coinvolti nel suo processo di cura.

Con PSC - GIUSTIZIA il Comune intende creare una Piattaforma dei servizi nel Settore della Giustizia Civile per identificare e realizzare un insieme di servizi che per la personalizzazione dei diversi processi propri del sistema giudiziario.

I destinatari dei diversi progetti sono la struttura comunale, i cittadini e i city users. La scala geografica di applicazione è quella dell'intero Comune. I costi complessivi, sebbene non comprensivi di tutti i progetti<sup>29</sup>, sono pari a 28.231.072 euro. Le fonti di finanziamento sono principalmente di tipo nazionale (Bando MIUR "Smart Cities and Communities and Social Innovation) e regionale (POR FESR Lombardia 2007-2013). I partenariati nei diversi progetti comprendono oltre al Comune di Milano come promotore anche imprese ed università.

### **Government**

In ambito Government, il Comune sta lavorando nell'ottica della semplificazione amministrativa e della digitalizzazione di processi e delle procedure. Per facilitare e rendere più diretta la relazione con l'Amministrazione è stato realizzato il nuovo portale istituzionale del Comune e previsto l'impiego di open data, ovvero gruppi di dati, numerici o geografici (dati anagrafici e elettorali, esercizi commerciali, piste ciclabili, piscine, musei, parcheggi d'interscambio, aree pedonali e altro) messi a disposizione e liberamente fruibili da tutti. Per facilitare e l'accesso ai servizi per i cittadini, e migliorarne la qualità, è in corso il progetto SPAC3-Servizi smart della nuova Pubblica Amministrazione per la Citizen-Centricity in cloud. Questo prevede l'impiego di una piattaforma ottimizzata che grazie a un innovativo motore semantico è in grado di interpretare le richieste e indirizzarle al meglio la soddisfazione, prevedendo anche un servizio di "Agenda cloud" in grado di orchestrare e gestire le richieste non soddisfabili in tempo reale.

Sempifica-Mi punta a far ottenere in tempi più rapidi ai cittadini documenti di particolare importanza di provenienza dal Tribunale mediante semplici richieste informatiche, mentre in caso di multe le informazioni su verbali d'infrazione e cartelle esattoriali possono essere recuperate direttamente dal portale online del comune, dal quale è possibile anche contestarle e accedere alla

<sup>29</sup> I costi si riferiscono ai progetti Proactive (è anche in people), S(m2)art, Ability, PSC, Smart Ciber, Lia.

fotografia del veicolo e della targa scattata dalle telecamere.

Per aumentare la fruibilità e l'accessibilità delle biblioteche, è prevista l'interazione da remoto degli iscritti con il sistema bibliotecario

Il Progetto ICARO-Infrastruttura Interoperabile e Cooperazione Applicativa nei Servizi di Registrazione delle Nascite in Ospedale, permette di effettuare tutte le azioni necessarie subito dopo la nascita di un bambino, in un unico punto ovvero l'ospedale in cui è nato, attraverso l'utilizzo di un software dedicato. Il progetto Caronte, invece, permette di automatizzare il processo di comunicazione e di trattamento dell'evento della morte di un cittadino.

Con GeoSchool è stata realizzata una mappa interattiva che consente alle famiglie di trovare i nidi, le sezioni primavera e le scuole per l'infanzia più vicine a casa. Per utilizzare il servizio basta inserire il proprio indirizzo di residenza, il servizio al quale si è interessati e la data di nascita del bambino; la mappa individua automaticamente l'elenco delle scuole più vicine e le relative distanze. Per la popolazione più anziana invece è stato messo a punto un programma domiciliare di assistenza a distanza eseguito da tutor che, affiancandosi all'anziano, agiscono con lui mettendo in campo piccole azioni di supporto della vita quotidiana, e facilitando la relazione col medico di base per la gestione aggiornata del proprio profilo medico-sanitario.

Infine, ad uso non solo dei cittadini residenti, ma anche dei turisti e city users, è stata avviata la realizzazione di isole digitali, ovvero spazi outdoor ipertecnologici che permettono di accedere a servizi di informazione e accoglienza virtuale. Totem interattivi permettono di ottenere diversi servizi: informazioni, charging points, rete wi-fi, bike sharing, panchine, videosorveglianza, quadricicli elettrici, ed altro.

I destinatari dei diversi progetti sono soprattutto i cittadini e la struttura comunale, ma anche city users e turisti. Le scale geografiche di applicazione sono quella dell'intero Comune e del quartiere. Le fonti di finanziamento impiegate sono in prevalenza regionali (fondi strutturali POR FESR Lombardia 2007-2013) e non strutturali (Regione Lombardia). I costi complessivi, non comprensivi di tutti i progetti<sup>30</sup>, sono pari a 5.260.775 euro. I partenariati nei diversi progetti comprendono oltre al Comune di Milano come promotore anche imprese, università, ed altre municipalità.

## **Planning**

In ambito *Planning*, il Comune di Milano si è mosso nella realizzazione di tre strumenti urbanistici per l'analisi e la gestione di diversi aspetti di interesse per la smart city e nella creazione di un sistema di supporto alle decisioni per la programmazione strategica su piattaforma informatica cloud.

Il Piano Territoriale degli Orari<sup>31</sup> è un documento di indirizzi strategici per l'amministrazione e il coordinamento dei tempi e degli orari della città, con la finalità di armonizzare e coordinare il funzionamento dei diversi sistemi orari dei servizi urbani. E' uno strumento unitario, ma articolato al suo interno in diversi progetti, alcuni in corso di realizzazione, altri da sviluppare, anche mediante la costruzione di tavoli di coprogettazione mirati. I filoni di sviluppo dei progetti riguardano gli aspetti relativi all'accoglienza, alla multifunzionalità di luoghi e servizi, alla

<sup>30</sup> I costi si riferiscono ai progetti Space-3 e Semplifica-Mi

<sup>31</sup> Il Piano è regolamentato dal capo VII della legge 53/2000 (*Disposizioni per il sostegno della maternità e della paternità, per il diritto alla cura e alla formazione e per il coordinamento dei tempi della città*) e dalla legge regionale 28/2004 della Lombardia (*Politiche regionali per l'amministrazione e il coordinamento dei tempi della città*).

mobilità, alla conciliazione vita lavoro, per una Milano che “..diventa una città che dà spazio al tempo”. Il PGT, Piano di Governo del Territorio, ha l'obiettivo di analizzare, sviluppare e/o implementare la rete dei servizi nella città. Sono stati identificati 88 NIL, Nuclei di Identità Locale, corrispondenti a diverse porzioni territoriali, per una mappatura dell' area urbana e una progettazione che parta dai bisogni reali dei cittadini. Il principio su cui si basa il Piano è che il suolo è una risorsa limitata, per questo molto preziosa e lo sviluppo della città deve compiersi senza consumo di nuovo territorio, ma puntando sulla rigenerazione delle aree esistenti, con la riqualifica a verde e servizi dello spazio pubblico recuperato. Gli ambiti su cui il Piano vuole agire sono quelli del verde pubblico, della mobilità sostenibile e dei nuovi servizi per i cittadini.

Il PUGSS, Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo, è lo strumento di pianificazione del sottosuolo per l'organizzazione degli interventi nel sottosuolo delle reti dei servizi in esso presenti. Integra il Piano dei Servizi per quanto riguarda l'infrastrutturazione del sottosuolo, e deve essere congruente con le altre previsioni di tale piano dei servizi e con quelle del PGT. Nel sottosuolo si sviluppano molti dei sistemi vitali della città, anche innovativi dal punto di vista tecnologico, tali da renderlo estremamente prezioso nel governo del territorio e nella proiezione dei suoi bisogni futuri.

Oltre ai piani, il Comune di Milano ha avviato, insieme ad altre città mediante il progetto Decision Theatre la realizzazione di una piattaforma informatica per sviluppare un sistema di supporto alle decisioni per la programmazione strategica nel medio-lungo periodo. Il sistema permette la valutazione di scenari alternativi per il raggiungimento degli obiettivi strategici, per indirizzare le risorse, pianificare gli investimenti e valutare l'impatto di politiche di incentivi economici e di partecipazione sociale. Il progetto prevede la sperimentazione del Decision Theatre sui settori Energia, Welfare e Sicurezza del Territorio.

I destinatari dei diversi progetti sono molteplici: in primis la struttura comunale, ma anche cittadini, imprese, organizzazione del terzo settore, city users e anche altre Pubbliche Amministrazioni. La scala geografica di applicazione è l'intero comune, con focus anche alla scala del quartiere.

## I Progetti di Torino

### Environment

Nei progetti realizzati dal Comune di Torino in ambito Environment i temi affrontati sono quello della minimizzazione del consumo di risorse, della riduzione dei rifiuti, del monitoraggio ambientale e della riduzione dei consumi energetici.

Con il progetto Punti Acqua SMAT, è stata avviata l'installazione sul territorio cittadino di cassette dell'acqua di rete naturale, gasata a temperatura ambiente o refrigerata, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo e la diffusione dell'utilizzo dell'acqua proveniente da rete pubblica e promozione del risparmio idrico, a chilometro zero.

Nel quadro del Patto dei Sindaci, la Città di Torino ha aderito all'iniziativa europea Mayors Adapt, che prevede l'impegno volontario ad adottare strategie locali di adattamento ai cambiamenti climatici. In particolare si vuole cercare di ridurre la vulnerabilità locale in occasione di eventi meteorologici estremi.

Con il progetto Reliable Smarty Secure Internet of Things for Smart Cities (ALMANAC) si intende sfruttare la rete di applicazioni, sensori e misuratori esistente sul territorio per realizzare una piattaforma in grado di raccogliere, aggregare, analizzare e tradurre in tempo reale i dati

provenienti da questa rete, fornendo supporto all'amministrazione pubblica nella gestione delle politiche in merito soprattutto alla gestione dei rifiuti, la distribuzione dell'acqua e il coinvolgimento dei cittadini. Environment Live Sensing (ELISE) è un progetto che ha puntato alla realizzazione di un ecosistema di dati e servizi aperto, diffuso e partecipativo a supporto della gestione ambientale in aree metropolitane. La piattaforma consente una comprensione di parametri ambientali nello spazio urbano impiegabili per la realizzazione di un sistema di supporto alle decisioni per diversi attori. Con il progetto Climate Neutral Urban Districts in Europe (CLUE) è stato realizzato uno scambio di buone pratiche sul tema della pianificazione dei “quartieri urbani intelligenti”, con l’obiettivo di accrescere le capacità regionali nello sviluppo di politiche che facilitino l’implementazione di nuove soluzioni e tecnologie a supporto dell’economia a basso impatto ambientale. Con il progetto URBAN 3 - PARCO DI SPINA 4 PROMENADE DELL’ARTE E DELLA CULTURA INDUSTRIALE è stato creato un parco estensivo spondale con l’inserimento nei bacini lacustri di zone di sistemazione naturalistica.

I destinatari dei diversi progetti sono la struttura comunale e i cittadini, ma anche le imprese, le associazioni del terzo settore e i city users. Il partenariato nei diversi progetti comprende oltre al Comune di Torino come promotore anche imprese, università e aziende municipalizzate. Le scale geografiche di applicazione e sperimentazione sono il quartiere e l'intero comune. Nonostante non siano computati tutti i costi<sup>32</sup>, l'investimento è pari a 15.575.432 euro. Le fonti di finanziamento principali sono rappresentate dai Fondi UE a gestione diretta e strutturali nazionali.

### **Energy**

Nei progetti realizzati dal Comune di Torino in ambito Energy si è puntato soprattutto alla riqualificazione energetica degli edifici ed alla riduzione dei consumi nello spazio pubblico. E' stata avviata la riqualificazione energetica di 6 edifici scolastici, con l'obiettivo di riduzione dei consumi del 70%. Il progetto Energy Data Engagement (EDEN) ha previsto lo sviluppo di una piattaforma digitale che, dando visibilità e significato a dati raccolti da sensori collocati negli istituti scolastici e in altri edifici e luoghi pubblici, stimoli comportamenti sostenibili negli studenti e, attraverso di loro, nella cerchia più ampia di famiglie e cittadini. Con il progetto Condominio SmarTOriano sono stati selezionati e premiati alcuni condomini che hanno apportato miglioramenti dimostrabili delle prestazioni energetiche per riscaldamento e migliori condizioni di comfort per gli utenti e benefici ambientali per la collettività attraverso interventi di monitoraggio e controllo dei consumi. Il progetto TRIBUTE ha lo scopo di sviluppare un sistema intelligente per il monitoraggio dei consumi energetici negli edifici”, ottimizzando i sistemi di monitoraggio dei consumi integrandoli con funzioni avanzate di energy management e con strumenti di

---

32 Nei costi non sono computati quelli di Mayors Adapt.



progettazione e di controllo degli edifici, con una particolare attenzione all'impatto dei comportamenti degli utenti sui consumi finali. Con il progetto Energy Management è stata prevista l'implementazione di misure di efficientamento energetico degli edifici comunali, basata sulla pianificazione di audit energetici strutturati e sulla successiva riqualificazione energetica attraverso l'applicazione di modelli e accordi per lo sharing del risparmio ottenuto. Energy Center è invece un progetto di livello nazionale e internazionale realizzato nell'area ex- Westinghouse, adiacente alla Cittadella Politecnica; in questo spazio si è previsto di realizzare attività di ricerca applicata su tecnologie innovative in ambito energetico-ambientale e di incubazione temporanea per imprese innovative nell'ambito di tecnologie smart&clean. Infine, con il progetto Torino si illumina di Led (Torino Led) si intende ammodernare la rete di illuminazione pubblica della città introducendo lampade a LED per ottenere significative riduzioni di consumo di energia elettrica con conseguente risparmio economico e miglioramento della qualità ambientale.

I destinatari dei diversi progetti sono molteplici: in primis la struttura comunale, ma anche cittadini, imprese, city users e altre amministrazioni. Il partenariato nei diversi progetti comprende oltre al Comune di Torino come promotore anche imprese ed università. Le scale geografiche di applicazione e sperimentazione sono quelle del quartiere e dell'intero comune. Nonostante non siano computati tutti i costi<sup>33</sup>, l'investimento è pari a 61.164212 euro. Le fonti di finanziamento principali sono di tipo europeo (Risorse UE a gestione diretta FP7-2013-NMP-ENV-EeB), regionale (Fondi strutturali Por FESR 2017-2014), comunale e sponsorizzazioni.

## **Mobility**

In ambito *mobility*, sono stati avviati e tutt'ora sono in via di sviluppo 14 progetti, finalizzati alla riduzione del traffico, all'incentivazione dell'impiego dei mezzi pubblici e del carsharing, alla mobilità ciclabile e all'ottimizzazione del trasporto merci.

Per una migliore gestione del traffico è stato messo a punto il servizio Floating Car Data, che consiste nell'elaborazione dei dati puntuali messi a disposizione dalle flotte di veicoli per ottenere le informazioni in termini di flussi di traffico e velocità riferiti alla rete stradale, che possono essere utilizzati dalle applicazioni dei centri di controllo della mobilità per la stima del traffico sull'intera rete. Torino bikesharing ([TO]Bike) è il servizio di bike sharing della città di Torino e di tutti coloro che frequentano la città per lavoro, svago o turismo. E' possibile, tramite un abbonamento prelevare la bicicletta in una delle stazioni presenti in città e depositarla in una qualsiasi. Bicycle Urban Network, B.U.NET. è il servizio che calcola percorsi in bicicletta nel territorio di Torino e Città Metropolitana, primo esempio in Italia di un servizio di infomobilità dedicato alla mobilità ciclabile e interamente sostenuto dalla Pubblica amministrazione. Il Portale "Torino in Bici", progettato con la collaborazione delle associazioni ciclistiche torinesi, permettendo di pianificare i percorsi e di accedere a informazioni che riguardano i temi della sicurezza, il contrasto al furto, il noleggio in città e nei parchi, consigli sulla manutenzione, nuovi mestieri nati dall'utilizzo della bici. Per incentivare l'uso dei servizi pubblici, è stato messo a punto il BIT, Biglietto Integrato Piemonte, un sistema di bigliettazione elettronica che, grazie a una smart card a microchip contactless, permette di accedere a qualsiasi mezzo pubblico in qualunque zona del territorio regionale e permette di accedere ai servizi di bike-sharing e di car-sharing o pagare il parcheggio. Con il progetto Optimise Citizen Mobility and Freight Management in Urban Environments (OPTICITIES) la città punta ad affrontare la mobilità con particolare attenzione all'intermodalità e alle forme di trasporto alternative all'uso della propria auto quali il trasporto pubblico, l'uso della bicicletta, il car pooling ed altre. Per l'ottimizzazione della mobilità del trasporto merci sono in corso i progetti NOVELOG e Food hub to connect, URBan Electronic LOGistics (URBeLOG). Il primo punta allo sviluppo di corsie preferenziali riservate e al monitoraggio e ottimizzazione di gestione nelle piazze di scambio; il secondo punta alla realizzazione di un'infrastruttura logistico-organizzativa a favore di un sistema territoriale del cibo, basata su una piattaforma in grado di aggregare l'offerta e la domanda di cibo locale nel contesto

33 Dai costi è escluso il progetto SmarTorino

urbano torinese. Il terzo ha l'obiettivo di sviluppare e sperimentare una piattaforma telematica innovativa per la gestione della logistica merci di "ultimo miglio" in città, aggregando gli operatori della distribuzione, le pubbliche amministrazioni e le associazioni di categoria nella gestione della distribuzione delle merci fino alla consegna Social Car è un progetto rivolto allo sviluppo di un sistema ITS<sup>34</sup> basato su un approccio innovativo alla gestione della domanda di trasporto e, in particolare, per il car pooling nelle aree urbane e peri-urbane. Con il progetto Car sharing, è possibile sia la presa e restituzione nella stessa stazione sia il modello "one way" ovvero presa e restituzione in due stazioni diverse. Con il Car sharing elettrico è in progetto la sostituzione delle auto car sharing (per raggiunto limite chilometrico o temporale) alimentate a benzina o a metano, con auto elettriche a basso impatto ambientale; è prevista anche contestualmente l'installazione di infrastrutture di ricarica elettrica.

I destinatari dei diversi progetti sono la struttura comunale, i cittadini, i city users, ma anche le imprese, soprattutto nel caso della gestione della logistica delle merci. Le scale geografiche di applicazione sono quella dell'intero Comune e del quartiere. I costi complessivi, non comprensivi di tutti i progetti<sup>35</sup>, sono pari a 87.007.397euro. Le fonti di finanziamento impiegate sono di tipo europeo, nazionale (Bando MIUR "Smart Cities and Communities and Social Innovation e Programma ELISA) e PPP, partenariato pubblico-privato. I partenariati nei diversi progetti comprendono oltre al Comune di Torino come promotore anche imprese, università, ed altre municipalità.

### **Economy**

In ambito Economy il Comune di Torino ha sviluppato progetti volti all'innovazione sociale, al supporto all'imprenditorialità giovanile, alla crescita sostenibile di imprese e comunità. Con il programma Torino Social Innovation (TSI) si è voluto investire sui giovani innovatori sociali, sostenendoli in percorsi imprenditoriali volti a far sviluppare la loro creatività, le competenze digitali, l'intraprendenza, la sensibilità per il cambiamento, la flessibilità, l'apertura al nuovo. In particolare FaciliTo Giovani è l'azione del programma pensata per sostenere l'avvio di progetti nel campo dell'innovazione sociale, per rispondere a bisogni sociali emergenti in campi diversi (educazione, lavoro, mobilità, qualità della vita, salute, inclusione sociale) creando soluzioni con valore economico e sociale per il territorio e la comunità. Il Comune di Torino ha inoltre deciso di adibire i locali di un ex complesso industriale (Incet), recuperati nell'ambito del P.I.S.U.<sup>36</sup> Urban a Barriera di Milano, alla creazione di un Centro di Open Innovation, supportando la nascita di nuovi prodotti/servizi in risposta a esigenze di rinnovamento di soggetti pubblici e privati. All'interno dello stesso programma, Manager d'Area è l'intervento nato da un accordo tra la Città e la Camera di Commercio di Torino volto a favorire politiche di promozione del tessuto economico nel quartiere attraverso iniziative che rafforzino il ruolo delle imprese nell'erogazione di servizi al cliente e migliorino l'attrattività del territorio. Con focus invece sull'open innovation, attraverso il progetto MyGeneration@work (MGatWork) si è favorito lo scambio di esperienze tra 12 città sul tema dell'occupazione giovanile e dell'imprenditorialità; si è previsto che le diverse città co-progettassero, insieme ai propri local support group, un programma di interventi locali per migliorare l'occupabilità dei giovani, condividendo i risultati raggiunti attraverso uno scambio di buone pratiche. Infine, Scuola 2.0 è un progetto che coinvolge dodici scuole elementari e medie di

34 Gli Intelligent Transport (o Transportation) Systems (ITS) comprendono un range di strumenti per la gestione delle reti di trasporto, così come i servizi per i viaggiatori. Gli strumenti ITS sono basati su tre aspetti centrali: acquisizione, elaborazione e diffusione delle informazioni e da un minimo comune denominatore quale è l'integrazione. I processi di acquisizione dei dati, l'elaborazione e l'integrazione degli stessi e la catena delle informazioni da fornire agli utenti del sistema di trasporto sono il cuore dei sistemi ITS.

35 I costi non comprendono il portale "Torino in Bici"

36 PISU: Progetto Integtrato di Sviluppo Locale

Torino con l'obiettivo di diffondere la didattica digitale e l'informatica. I quattro principali ambiti di sviluppo sono: la connettività, le infrastrutture interne, la predisposizione di laboratori informatici e la didattica 2.0 sono i quattro ambiti di sviluppo.

I destinatari dei diversi progetti sono molteplici: in primis i cittadini, le imprese, le organizzazioni del terzo settore, ma anche la struttura comunale e i city user. Il partenariato nei diversi progetti comprende oltre al Comune di Torino come promotore anche imprese, università, altre municipalità e la Camera di commercio. La scala geografica di applicazione e sperimentazione è il quartiere e l'intero comune. I costi complessivi, sebbene non comprensivi di tutti i progetti<sup>37</sup>, sono pari a 7.591.740 euro.

## People

In ambito *People*, il Comune di Torino ha avviato e progettato interventi nell'ottica dell'inclusione, del coinvolgimento e della partecipazione, in particolare dei più giovani, e si è inoltre dotato di strumenti per favorire l'innovazione sociale e la fruibilità della città da parte dei residenti e dei turisti.

Con l'iniziativa InnoVA.TO la Città di Torino ha avviato processi di social innovation interni alla propria struttura organizzativa, coinvolgendo l'intera macchina comunale nella ricerca di soluzioni per razionalizzazione dei costi di approvvigionamento di beni e servizi, riduzione dei costi energetici e dell'impatto ambientale, semplificazione ed ottimizzazione delle procedure interne e dei processi gestionali.

L'app Torino APP - Tutta la città in tasca racchiude servizi e informazioni a tutto tondo su tutto ciò che riguarda Torino appuntamenti, eventi, ristoranti e alberghi, mobilità e trasporti, attività del tempo libero, orari e informazioni utili sui servizi al cittadino, musei e iniziative culturali. La Città di Torino in collaborazione con il Dipartimento di Culture, Politica e Società dell'Università ha avviato un progetto pilota di bilancio deliberativo, il Bilancio Partecipato che consiste in un percorso di informazione e partecipazione per conoscere e discutere insieme in forma collaborativa delle esigenze del territorio e dei progetti da avviare. Con il progetto Mappe della conoscenza la Città, in collaborazione con il Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino, intende costruire, attraverso il protagonismo attivo delle/degli adolescenti, mappe pubbliche e interattive che permettano la geolocalizzazione delle risorse del proprio territorio. Le mappe saranno rese pubbliche attraverso una piattaforma prodotta da un gruppo di studenti del Dipartimento di Informatica che hanno vinto il bando 'Smart Cities and Communities and Social Innovation' del MIUR per giovani sotto i trent'anni. Su ogni luogo o edificio della mappa, che verrà aggiornata in real-time, ciascun utente potrà inserire commenti o suggerimenti attraverso una app dal proprio cellulare. Sempre in tema di mappatura territoriale, il progetto A-YOU-TO prevede la creazione di una Web App che presenti la città con una mappa virtuale che indichi e fornisca informazioni sui luoghi di incontro culturale, artistico e ludico scelti e frequentati dai giovani, in un'ottica di condivisione di contenuti di qualità. Con il progetto Guardando la Città Metro per Metro (s[m2]art) si mira a creare un sistema scalabile di arredi urbani intelligenti in grado di erogare servizi smart per accrescere il benessere urbano dei cittadini e in grado di comunicare tra di loro per costituire una rete di raccolta e analisi di dati rilevanti per il contesto urbano. Nell'ottica della valorizzazione del patrimonio arboreo per la riduzione della CO2, il Progetto Smart Tree consente di individuare ogni anno uno o più interventi di piantagione di alberi, operando in modo da attribuire a tale scelta visibilità ed interesse non tralasciando l'aspetto della sostenibilità tecnica ed economica. Con il progetto TOCC - Torino Città da Coltivare, si è inteso intende promuovere lo sviluppo dell'agricoltura nel territorio urbano: coltivazioni sostenibili e indirizzate al concetto di "catena corta", agricoltura sociale, orticoltura individuale o collettiva, agriturismo, forestazione urbana. Obiettivo è la realizzazione di un nuovo modello per un vivere cittadino maggiormente legato al contatto con la terra e con la natura, che abbia ricadute positive economiche in merito ai problemi alimentari ed ecologico di chi abita in città e alla riduzione dei costi di gestione del patrimonio del

37 Dai costi è escluso Torino social Innovation.

verde urbano. In merito agli orti sostenibili, è stato sviluppato il progetto Community School Garden che, in collaborazione con Slow Food Italia, intende favorire la realizzazione di orti didattici nelle Scuole per promuovere l'educazione alimentare, ambientale e formare cittadini consapevoli delle proprie scelte alimentari e di acquisto. "Il Menù l'ho fatto io" è un percorso offerto alle Scuole di Torino che affronta da diversi punti di vista i temi legati al benessere e ai comportamenti alimentari al fine di coinvolgere bambini, docenti, famiglie e commissioni mensa in un percorso di educazione alimentare e di consumo consapevole in una dimensione di sostenibilità ambientale. Il progetto L'Agorà dei Mercati prevede la raccolta di cibo fresco e di qualità invenduto e donato che viene destinato a famiglie in difficoltà economica che, in cambio mettono il proprio tempo e le proprie competenze a disposizione della collettività. Il progetto The Square - Socialcommunity ha la finalità di creare una "piazza virtuale" dove diversi gruppi di interesse potessero scambiare - pensieri, oggetti, competenze, informazioni, valutazioni - organizzarsi, localizzarsi, richiedere consulenze ad esperti. Il progetto fa parte del Piano Adolescenti, atto strategico della Città, che intende rilanciare a livello cittadino una riflessione complessiva sulle/sugli adolescenti e definire linee di indirizzo per tradurre operativamente l'impegno della Città in iniziative per e, soprattutto, con i giovani. Indirizzato ai giovani è anche il progetto Questa città è una giungla, che intende offrire ai partecipanti la possibilità di narrare, attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e strumenti tecnologici come smartphone e tablet, una città che assomigli loro, inedita e inaspettata. Con il progetto Scuola dei Compiti sono state previste attività di supporto didattico per gli studenti dell'ultimo anno delle secondarie di primo grado e del primo di quelle di secondo grado, attraverso azioni di tutoring di studenti universitari, il supporto di volontari in quiescenza e l'utilizzo di piattaforme digitali e metodi didattici innovativi. Il progetto Smart School Mobility coinvolge le scuole in un percorso partecipato per sollecitare nuovi modelli di mobilità urbana in prossimità dei poli scolastici, diffondendo forme di mobilità a basso impatto ambientale e per promuovere percorsi sulla cultura della mobilità "slow", attraverso progetti, percorsi educativi, informativi e di comunicazione incentrati sulle comunità scolastiche. Il progetto innovaTo volendo promuovere una nuova cultura del lavoro orientata dai talenti, sta dando l'opportunità ai ragazzi e alle ragazze del biennio delle Scuole Superiori e della Formazione Professionale di entrare in contatto con il mondo della produzione e dell'innovazione.

I destinatari dei diversi progetti sono molteplici: in primis la struttura comunale, ma anche cittadini, city users, organizzazione del terzo settore, imprese. Il partenariato nei diversi progetti comprende oltre al Comune di Torino come promotore anche imprese, università, associazioni. Le scale geografiche di applicazione e sperimentazione sono l'intero territorio comunale e il quartiere. I costi complessivi, sebbene non comprensivi di tutti i progetti<sup>38</sup>, sono pari a 8.338.101 euro. Le fonti di finanziamento principali sono di tipo nazionale, comunale e con il supporto di fondazioni.

### **Living**

In ambito *Living*, sono stati avviati e tutt'ora sono in via di sviluppo 6 progetti, finalizzati al miglioramento della sicurezza urbana e sul lavoro alla valorizzazione del turismo sostenibile, allo sviluppo dell'internet of things e al supporto alla cittadinanza attiva.

Con il progetto SMART VIDEO è stato realizzato un sistema di videosorveglianza urbana attraverso l'inserimento di telecamere integrate nei totem impiegati per il bike sharing, in supporto all'operato della Polizia Locale. Con il progetto FIWARE, è stata invece realizzata una piattaforma tecnologica implementabile dai cittadini per la condivisione di dati e lo sviluppo di applicazioni e servizi innovativi per monitorare la sicurezza urbana. SENSING SAFETY AT WORK (SEeS@W) è un progetto volto alla gestione e riduzione dei rischi di sicurezza sul lavoro, attraverso la realizzazione di una soluzione innovativa finalizzata a individuare, monitorare, valutare, mitigare e gestire i rischi, a partire da dati inviati via internet da sensori (indossabili o ambientali) e dai lavoratori stessi. I dati così prodotti vengono caricati sulla piattaforma regionale SDP in formato

38 I costi si riferiscono non comprendono il progetto TOCC - Torino Città da Coltivare, Smart TREE, Smart School Mobility, Bilancio Partecipato, TalenTO.

open data, e, assieme ad altri dati utili (ad es., su inquinamento ambientale, traffico, etc) eventualmente presenti nella piattaforma vengono utilizzati per la gestione delle emergenze, l'analisi statistica su numerosità e tipologia delle emergenze, la valutazione dei rischi, il loro monitoraggio e mitigazione, la formazione dei lavoratori.

Con il Progetto SMART CONCRETE è stato previsto lo sviluppo di tecnologie e sistemi per il monitoraggio strutturale interno di edifici e opere civili in calcestruzzo e per la loro messa in sicurezza attraverso la realizzazione di una rete di sensori sviluppati ad hoc e integrati nelle strutture.

VERSO UN TURISMO SOSTENIBILE A TORINO ha l'obiettivo di ampliare l'offerta turistica torinese a favore di iniziative a ridotto impatto ambientale, promuovendo i comportamenti virtuosi in merito alla riduzione del consumo di risorse e di produzione di CO<sup>2</sup>. OPLON è un progetto che si sta focalizzando sulla promozione di azioni e metodi finalizzati a prevenire la fragilità e il declino e promuovere la salute degli anziani, progettando e sviluppando strumenti e reti di diagnosi precoce e di "care&cure". In particolare il progetto svilupperà sistemi di monitoraggio e modelli integrati per prevenire e gestire la fragilità e promuovere l'invecchiamento attivo e la salute negli anziani pre-fragili e fragili. Specificatamente, si intende offrire servizi di diagnosi delle patologie croniche a più alta incidenza, servizi di teleassistenza e telemonitoraggio su co-morbilità specifiche, servizi educativi e di promozione alla salute, cercando di permettere agli anziani di trascorrere più tempo possibile nella propria abitazione anziché in ospedali o luoghi di cura.

I destinatari dei diversi progetti sono la struttura comunale, i cittadini, le organizzazioni del terzo settore, i city users e le imprese. La scala geografica di applicazione è quella dell'intero Comune. I costi complessivi, sebbene non comprensivi di tutti i progetti<sup>39</sup>, sono pari a 18 milioni di euro. Le fonti di finanziamento sono principalmente di tipo europeo (: FP7 - FI-PPP Programme ), nazionale (Bando MIUR "Smart Cities and Communities and Social Innovation), regionale (Bando Regionale a sostegno di progetti di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale di applicazioni integrate e innovative in ambito Internet Of Data – IoD), e comunale. I partenariati nei diversi progetti comprendono oltre al Comune di Torino come promotore anche imprese ed università.

### **Government**

In ambito Government, il Comune sta lavorando soprattutto nell'ottica della digitalizzazione dei servizi, della organizzazione e condivisione degli open data, e della gestione partecipata degli spazi pubblici. Attraverso il Portale Torino Smart City creato nel 2013, la città raccoglie tutte le informazioni circa il percorso e le strategie verso la smart city; il sito è anche l'organo di informazione della Fondazione Torino Smart City sui temi della Trasparenza e utilizzato come canale di comunicazione diretto con i cittadini. Torino Facile invece è il portale che consente l'accesso e la fruizione ad un insieme di servizi on line in grado di sostituire le funzionalità offerte dagli sportelli comunali. Ad esempio si possono richiedere e stampare i certificati anagrafici e di stato civile della tua famiglia, compilare autocertificazioni, inoltrare denunce, pratiche, reclami, pagare tributi, multe, oneri (tramite i servizi Soris), prenotare appuntamenti agli sportelli comunali abilitati. AperTO è il portale del Comune di Torino dedicato agli Open Data per permettere a tutti gli utenti, enti o organizzazioni pubbliche e private di usare i dati secondo la licenza open IODL e nel rispetto delle leggi. I servizi offerti vanno dalla possibilità di download di dati, relativi metadati e descrizioni esplicative, alla possibilità di collegarsi ad altre risorse presenti in rete che possano integrare i dati e di eseguire download di applicazioni. Il progetto CROSS ha lo scopo di facilitare lo sviluppo di un sistema di un'economia non monetaria per attori quali le pubbliche amministrazioni, i cittadini, le comunità urbane, i fornitori di servizi pubblici, gli sviluppatori di servizi e di applicazioni. Attraverso una piattaforma di servizi digitali e applicazioni, consente di gestire transazioni sia monetarie sia non monetarie, estendendo le funzionalità delle carte di

<sup>39</sup> I costi si riferiscono ai progetti FIWARE, SENSING SAFETY AT WORK (SEeS@W), SMART CONCRETE, OPLON.

pagamento e multiservizio alla gestione di transazioni tipiche della sfera economica della sussidiarietà, dei servizi pubblici e del terzo settore. Con il progetto di un Geoportale inoltre, si è voluta creare una piattaforma attraverso cui accedere alle risorse territoriali disponibili per condividere, valorizzare e divulgare ad un pubblico vasto l'ingente patrimonio informativo territoriale disponibile presso l'Amministrazione della città di Torino e favorirne l'integrazione e la diffusione entro e fuori dall'Ente. Con il sistema di gestione documentale DOQUI, nato dalla collaborazione fra Regione Piemonte, Comune di Torino e Provincia di Torino è possibile per la PA organizzare, archiviare e condividere documenti in formato digitale. Il Progetto Il certificato al supermercato ha visto lo sviluppo di totem che rilasciano certificati anagrafici e di stato civile, installati presso centri commerciali cittadini (anche aperti 24 ore) per intercettare quella fascia di popolazione che avrebbe problemi ad utilizzare il web oppure a recarsi in orari di ufficio agli sportelli anagrafici. Il rilascio avviene previa identificazione del richiedente e riguarda esclusivamente i certificati della propria famiglia. Il progetto Torino spazio Pubblico ha previsto la realizzazione di attività di cura del territorio e dello spazio urbano pubblico attraverso il coinvolgimento diretto dei cittadini e dei vari attori sociali presenti sul territorio, valorizzando il contributo volontario dei cittadini per la tutela e la promozione del bene comune e dell'interesse generale. In particolare le attività principali sono relative alla raccolta e organizzazione dati sullo stato del territorio, alla manutenzione dell'arredo urbano e delle aree verdi. Con il Progetto Unitario Cortili Scolastici si è voluta promuovere la riqualificazione fisico-funzionale dei cortili scolastici attraverso una modalità di progettazione partecipata con le scuole. Alcuni cortili selezionati sono diventati casi studio nei quali sperimentare nuove soluzioni progettuali elaborate insieme agli utenti armonizzando interventi edili, arredi, soluzioni innovative per il gioco e la socializzazione, sistemazioni a verde. Nella città esistono più di 200 cortili scolastici, e il Comune ha pensato di valorizzarli facendoli diventare veri e propri spazi pubblici per il quartiere, nei momenti in cui non vi siano attività scolastiche con il progetto Cortili scolastici aperti.

I destinatari dei diversi progetti sono soprattutto i cittadini e la struttura comunale, ma anche city users, imprese e organizzazioni del terzo settore. Le scale geografiche di applicazione sono quella dell'intero Comune e del quartiere. Le fonti di finanziamento impiegate sono in prevalenza Risorse UE a gestione diretta, fondi comunali, finanziamenti da fondazioni e sponsorizzazioni. I costi complessivi, non comprensivi di tutti i progetti<sup>40</sup>, sono pari a 9.627.965 euro. I partenariati nei diversi progetti comprendono oltre al Comune di Torino come promotore anche la Regione Piemonte, organizzazioni del terzo settore, imprese ed altre municipalità.

## **Planning**

In ambito Planning, il Comune di Torino si è mosso nella realizzazione strumenti per l'analisi e la gestione di diversi aspetti di interesse per la smart city, soprattutto nei temi della riduzione dei consumi energetici, della mobilità sostenibile, dell'ecosostenibilità dei prodotti e del supporto all'innovazione nelle procedure di gara. SMILE è il progetto che ha portato alla definizione di un piano strategico organico per Torino Smart City (Masterplan SMILE), con l'obiettivo di andare oltre i singoli progetti e di individuare, sulla base di una visione unitaria e concertata con gli attori del territorio, gli assi prioritari di intervento e una serie di azioni ad essi legate. Decision Theatre ha l'obiettivo di sviluppare un sistema di supporto alle decisioni per la programmazione strategica nel medio-lungo periodo di politiche di sviluppo per verso la smart city. Il progetto si propone di fornire alle Pubbliche Amministrazioni uno strumento per valutare scenari alternativi per il raggiungimento degli obiettivi strategici, indirizzare le risorse, pianificare gli investimenti e valutare l'impatto di politiche di incentivi economici e di partecipazione sociale. A livello di strumenti di programmazione, è stato realizzato il PUMS-Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, che ha definito le strategie prioritarie, per sviluppare e integrare tra loro diverse forme di mobilità. Tra queste, quella ciclabile, per la quale è stato sviluppato il Biciplan, Piano della mobilità ciclabile; il percorso di progettazione si è svolto insieme alle circoscrizioni e alle associazioni,

<sup>40</sup> I costi non comprendono il progetto Torino Spazio Pubblico.

attraverso numerose occasioni di consultazione e di confronto. Con il progetto Cruscotto Sicurezza Urbana è stato realizzato uno strumento di supporto alle decisioni in merito alla sicurezza. In particolare sulla base di misurazioni dinamiche dei fenomeni che influenzano la sicurezza della città e le percezioni di insicurezza, sostiene i processi decisionali degli attori istituzionali. Sono stati inoltre sviluppati diversi progetti sui temi della riduzione e ottimizzazione dei consumi energetici. Il Turin Action Plan for Energy (TAPE) è il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile che la Città di Torino ha approvato nell'ambito dell'iniziativa europea "Patto dei Sindaci". Nel Piano convergono le politiche e le misure che la Città e gli attori pubblici e privati che operano sul territorio si impegnano ad attuare per raggiungere i propri obiettivi di riduzione delle emissioni di CO2 entro il 2020, grazie al miglioramento dell'efficienza energetica e la promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili. Il progetto 2020TOGETHER intende avviare un'azione coordinata tra autorità regionale, provinciale e comunali, istituzioni finanziarie e investitori/imprese locali al fine di lanciare un programma di investimenti nell'ambito della riqualificazione energetica degli edifici pubblici e dell'illuminazione pubblica, mediante PPP e finanziamento tramite terzi delle Energy Saving Company (ESCO). Il progetto Procuring Lighting Innovation and Technology in Europe (PRO-LITE) prevede attività di studio e cooperazione volte alla realizzazione di una procedura di appalto per l'acquisizione di soluzioni innovative per l'illuminazione pubblica in tre ambiti di applicazione: illuminazione in edilizia, semaforica stradale e illuminazione in ambienti underground (metropolitana e tunnel).

Per le scuole sono stati sviluppati i progetti "Smart School" e Procurement of Eco-Innovative Catering (INNOCAT). Il primo si configura come un programma integrato d'intervento impiegando le scuole come terreno di azione verso gli obiettivi di riduzione dell'impatto ambientale delle città. In particolare prevedendo azioni di retrofit energetico sugli edifici scolastici, coinvolgimento delle comunità scolastiche in percorsi culturali, educativi e partecipativi, anche orientati verso la definizione di nuovi modelli di gestione della scuola. Il secondo, è volto a realizzare appalti coordinati innovativi nel settore della ristorazione collettiva, attraverso la cooperazione fra buyer pubblici e privati nella definizione di procedure d'acquisto in grado di stimolare soluzioni eco-innovative. Obiettivo è la costruzione di capitolati di gara per le mense scolastiche in chiave di sostenibilità ambientale, ridisegnando l'intero servizio al fine di minimizzarne gli impatti ambientali. Con il progetto Supporting Public Procurement of Building Innovative Solutions (PROBIS), si prevede lo sviluppo di modelli di capitolati d'appalto in grado di vincolare e premiare l'uso di soluzioni innovative negli appalti pubblici per l'edilizia. Matching Board - Incrocio Domanda e Offerta Tecnologie SMART, nato dalla collaborazione tra la Fondazione Torino Wireless e la Fondazione Torino Smart City, è un percorso finalizzato alla realizzazione di un catalogo di idee innovative proposte dalle imprese, da un lato e di competenze presenti sul territorio e attivabili su specifici progetti che la Città intenderà avviare in ambito Smart City, dall'altro. Il progetto ha fatto da apripista per la selezione di candidature sui bandi Miur, sulle call Horizon e più in generale è stata la palestra da cui il territorio torinese è partito il Cluster Smart communitiestech.

I destinatari dei diversi progetti sono molteplici: in primis la struttura comunale, ma anche cittadini, imprese, organizzazione del terzo settore, city users e anche altre Pubbliche Amministrazioni. La scala geografica di applicazione è l'intero comune, con focus anche alla scala del quartiere.

## Bibliografia

### Antropologia e antropologia urbana

Augé M., *Nonluoghi – Introduzione ad una antropologia della surmodernità*, Eleuthera, Milano, 1993,

Barberi P., *E' successo qualcosa alla città, Manuale di antropologia urbana*, Donzelli Editore, Roma, 2010.

Batteson G. *Mente e natura* [1979], Adelphi, Milano, 1984

Bateson G. *Verso un'ecologia della mente* [1972], Adelphi, Milano, 1989

Bauman Z., *La solitudine del cittadino globale*, Milano, Feltrinelli, 2000

Bauman Z., *Voglia di comunità*, Roma, Laterza, 2001

Bauman Z., *Dentro la globalizzazione. Le conseguenze sulle persone* (op. orig.: Globalization. The Human Consequences, 1998)

Bauman Z., *Modernità e ambivalenza*, in Featherstone M. (a cura di), *Cultura globale, nazionalismo, globalizzazione e modernità* (op. orig. : Global culture. Nationalism, Globalization and Modernity, 1990 ), trad. it. Di Mazzi F., SEAM, Milano, 1996,

Calvino I., *Le città invisibili*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1993

Caniglia Rispoli C., Signorelli A. (a cura di), *La ricerca interdisciplinare tra antropologia urbana e urbanistica, Seminario sperimentale di formazione*, Angelo Guerini e Associati Edizioni, Milano, 2008

Di Nuovo S., *La Ricerca Azione: metodi e valutazione dei risultati*, in Scurati, Zaniello

J. Elliot, A. Giordan, Cesare Scurati, *La ricerca azione, metodiche, strumenti, casi*, Bollati Boringhieri, 1993

Fabietti U., *Elementi di Antropologia Culturale*, Mondadori, Milano, 2005

Geertz C., *Interpretazione di Culture*. Il Mulino, Bologna, 1998

Geertz C., *Mondo Globale, Mondi Locali Cultura e Politica alla Fine del XX Secolo* Bologna, Il Mulino, 1998

Harris M., *Il Materialismo Culturale*, Feltrinelli, Milano, 1984



Kluckhohn Clyde Kroeber Alfred L., *Il Concetto di Cultura*, Il Mulino , Bologna, 1982

Lewin K., *Teoria e sperimentazione in psicologia sociale*, Il Mulino, Bologna, 1972

Lewin K. (scritti di), a cura di P. Colucci, *La teoria, la ricerca, l'intervento*, Il Mulino, Bologna, 2005

Sclavi Marianella, *Avventure Urbane, progettare la città con gli abitanti*, Eleuthera, 2002

Sclavi Marianella, *La signora va nel Bronx*, Mondadori Editore, Milano 2006

Sobrero A., *Antropologia della città*, Carocci Editore, Roma 2007.

Tentori T., *Antropologia delle società complesse*, Armando Editore, Roma, 1999

Tentori, T. *Il rischio della certezza*, Studium, Roma, 1987

Tentori T. *Elementi di Antropologia Economica*, Armando Editore, Roma, 2010.

### **Smart city e innovazione urbana**

ABB, The European House Ambrosetti, *Smart Cities in Italia: un'opportunità nello spirito del Rinascimento per una nuova qualità della vita*, 2012

Arpa Piemonte e Torino Metropoli, *Uno sguardo all'aria*, 2015

Brunetta G., Moroni S. (a cura di), *La città intraprendente, comunità contrattuali e sussidiarietà orizzontale*, Carocci Editore, Roma, 2011

Cartolano A., *Modello di smart Governance per i territori e le realtà sovracomunali*, Tesi di Master, 2015

Cassa Depositi e Prestiti, *Smart City, Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento*, 2013

Comune di Milano, *Focus on Milano 2013-2014: Le statistiche fondamentali per conoscere la città, Milano 2014*

Comune di Milano, *Milano Smart City, PROGETTI E PRINCIPALI INTERVENTI*, Direzione Centrale Politiche per il Lavoro, Sviluppo Economico, Università e Ricerca-Settore Innovazione Economica, Smart City e Università -Servizio Smart City

Comune di Milano, *Linee Guida Milano Smart City*, Direzione Centrale Politiche per il Lavoro, Sviluppo Economico, Università e Ricerca Settore Innovazione Economica, Smart City e Università- Servizio Smart City maggio 2014

Dall'O G., *Smart City, la rivoluzione intelligente delle città*, Il Mulino, Bologna, 2014.

Kevin Lynch, *L'immagine della città*, 2006, Marsilio Editore

Osservatorio Nazionale Smart City, *Vademecum per la città intelligente*, Edizioni Forum PA, 2013

Osservatorio Nazionale Smart City, *Vademecum per la città intelligente*, Edizioni Forum PA, 2013

Pultrone G., *La smart city come risposta innovativa alle sfide urbane?*, in TeMAJournal of Land Use, Mobility and Environment, Vol.7 n.2 Agosto 2014, *Smart Communities, between governance and social participation*, University di Napoli FedericoII

Pultrone G., *Partecipazione e Governance per Smart Cities Più Umane* in TeMAJournal of Land Use, Mobility and Environment, Vol.7 n.2 August 2014

Ratti C., *Smart City, smart citizen*, Egea, Milano 2014.

Sanseverino E., Sanseverino R., Vaccaro V. (a cura di), *Atlante delle smart city-comunità intelligenti europee ed asiatiche*, Franco Angeli, Milano 2012

Scarpelli F. (a cura di), *Il Rione incompiuto, antropologia urbana dell'Esquilino*, [CISU](#), Roma, 2009  
TeMAJournal of Land Use, Mobility and Environment, Vol.6 n.1 Agosto 2013, *Smart Cities, researches, projects and good practices for the city*, University di Napoli Federico II

Torino Metropoli 2025, *il Terzo Piano strategico dell'area metropolitana di Torino*, 2015

Torino Strategica, *Torino. Fare sistema per superare la crisi*, Arti grafiche Parini, Torino, 2013.

Vianello M., *Costruire una città intelligente, Smart cities, gioco, innovazione: il futuro possibile*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2014

#### **Siti consultati su smart city e progetti di Milano e Torino**

[www.italiansmartcity.it](http://www.italiansmartcity.it)

<http://osservatoriosmartcity.it>

<http://www.cittametropolitana.mi.it>

<http://smartinnovation.forumpa.it/>

[www.comune.milano.it](http://www.comune.milano.it)

<http://www.bilanciopartecipativomilano.it/>

<http://www.milanosmartcity.org/>

<http://www.casaclima.com>

<http://www.forumpa.it/citta-e-territorio/innovazione-sociale-e-smart-city>

<http://www.comune.torino.it/statistica/osservatorio/stranieri/2013/pdf/21.pdf>

<http://www.tuttitalia.it/piemonte/72-torino/>

<http://www.comune.torino.it/statistica/osservatorio/stranieri/2013/pdf/21.pdf>

<http://www.cittametropolitana.torino.it/trasporti.shtml>

<http://www.comune.torino.it/verdepubblico/patrimonioverde/verdeto/>

<http://www.arpa.piemonte.gov.it/news/la-qualita-dellaria-a-torino>

<http://www.torinosmartcity.it/>

### **FAD (formazione a distanza), materiale didattico e lezioni del Master PSGT, 2014-2015**

FAD Modulo II, presentazione Dott.ssa Lucilla Rami Ceci, *Antropologia culturale delle società complesse, globale/locale caratteri e disfunzioni dell'interconnessione culturale*, gennaio 2015

FAD Modulo III, Dott.ssa Luisa Saba, *Città e rappresentazione*, gennaio 2015

FAD Modulo VI, Guidicini, *Qualsiasi idea nuova di welfare non può che partire dal recupero dello spazio*, maggio 2015

FAD Modulo VI, *Elementi per la costruzione della mappatura*, maggio 2015

FAD Modulo VII, Daniela Bucci, *Il lavoro di rete e la programmazione partecipata*, giugno 2015

Lezione Modulo I, Prof. Amedeo Pistolese su *Antropologia Culturale*, Roma, ottobre 2014

Lezione Modulo II, Dott. Lucilla Rami Ceci su *Antropologia culturale delle società complesse*, Roma, gennaio 2015

Lezione Modulo III, Prof. Amedeo Pistolese su *Sociologia urbana: identità e dinamiche del territorio*, Roma, febbraio 2015

Lezione Modulo III, Arch. Marco Tamburini su *Teorie e pratiche dello sviluppo urbano*, Roma, febbraio 2015

Lezione Modulo IV, Prof. Amedeo Pistolese su *Teoria e metodi della ricerca azione*, Roma, marzo 2015

Lezione Modulo IV, Vita Solaro e Antonietta Raffini su *Metodi di mappatura del territorio e diagnosi territoriale*, Roma, marzo 2015

Lezione Modulo VI, Prof. Amedeo Pistolese su *Analisi delle reti sociali*, Roma, maggio 2015