

**Tecnologia** METROPOLI / LA SVOLTA

# SMART CITY ITALIA

**Da Milano a Torino, partono i progetti per rendere le città intelligenti in termini di consumi e traffico. Ecco cosa cambierà**

DI ALESSANDRO LONGO

**L**e città italiane adesso sono stupide. Al mattino ci abbandonano in mezzo a un ingorgo di auto e poi ci costringono a prenderci due ore di ferie dall'ufficio solo per andare a pagare una multa. Alla sera illuminano la strada a caccaccio, anche dove non serve. E in genere consumano troppa energia: eppure ci vorrebbe solo un po' di intelligenza in più per evitare sprechi. Ecco, la parola chiave è intelligenza, per le città del futuro: da anni quelle più lungimiranti al mondo hanno sposato il verbo della "smart city", ossia la tecnologia al servizio del vivere meglio. Adesso quest'onda arriva anche in Italia, spinta da circa un miliardo di euro in fondi europei e da un'inedita volontà politica.

Quest'estate c'è stato infatti il primo bando nazionale dedicato alle smart city: 655 milioni di euro, indetto dal ministero all'Istruzione, università e ricerca (Miur). Poche settimane prima se n'era concluso uno simile, sempre del Miur, da 200 milioni di euro, ma rivolto alle sole regioni meridionali.

In concreto, significa che le smart city sono «città che cominciano ad affrontare oggi le maggiori sfide future della società.



A SINISTRA: SONGDO, IN COREA DEL SUD. A DESTRA: RENDERING DI UNA SMART CITY

L'invecchiamento della popolazione, il sovraffollamento, l'emergenza ambientale, la crisi delle energie non rinnovabili», dice a "l'Espresso" Mario Calderini, massimo esperto di questo tema in Italia: oltre a essere docente presso il Politecnico di Torino, è il responsabile dell'area intitolata smart cities & communities, gestita dal Miur, all'interno della "cabina di regia" che sta lavorando alla prima Agenda digitale italiana.

«Al mondo ci sono esperimenti che sono stati pensati sin dall'inizio come smart city: come Masdar ad Abu Dhabi, popolata da 40 mila persone. O Songdo City, vicino Seul,

destinata a ospitarne 65 mila con un investimento di 35 miliardi di dollari, il più ambizioso progetto in corso», dice Francesco Sacco, docente dell'Università dell'Insubria e di EntER Bocconi. Entrambe, sviluppate da Cisco, sono pensate come totalmente connesse, sostenibili ed ecologiche. «In ogni momento un centro di controllo potrà sorvegliare e dosare il consumo elettrico, il traffico, la gestione della sicurezza, le acque. Non appena avviene un incidente, automaticamente il traffico è dirottato, le ambulanze fatte arrivare, la zona sorvegliata in secondi, la normalità ripristinata in minuti»,





continua. Grazie a sensori onnipresenti, le porte si aprono al passaggio e si richiudono per non sprecare gli effetti del condizionamento, distribuito in modo intelligente solo negli uffici e nelle case realmente occupate. Allo stesso modo, quando cala la notte, l'illuminazione è gestita in funzione del reale bisogno di luce, risparmiata dove non c'è gente, orientata dove si spostano le persone.

In Europa fa scuola Amsterdam, dal 2009. In alcune case e aziende, la municipalità ha installato display collegati a rilevatori digitali dei consumi di gas ed energia elettrica, per dare informazioni personalizzate e in tempo reale su come ridurli (di fatto sono calati del 14 per cento). I residenti di Amsterdam Nord possono acquistare in modo collaborativo energia verde prodotta da pale eoliche poste

nelle zone vicine. Amsterdam è diventata il primo laboratorio urbano per produrre energia da "fuel cell", tecnologia a pila combustibile; l'ha testata in due edifici, dimezzandone le emissioni e riducendone i consumi dell'85 per cento. Ha messo in rete gli edifici pubblici con un sistema di monitoraggio energetico che consente di rilevare i consumi e orientare così le politiche e gli interventi dell'amministrazione locale.

Helsinki ha puntato invece soprattutto sulla mobilità sostenibile: monitora le condizioni del traffico con una grande rete di sensori e le condivide con i cittadini, in tempo reale (tramite cellulari).

Tallin (Estonia) ha collegato la carta d'identità elettronica a servizi pubblici; per esempio consente di comprare biglietti con

tariffa personalizzata alla propria anagrafica (tramite cellulare). Permette anche di raccogliere dati su quanto sono utilizzati i mezzi pubblici e le diverse corse, e così di adattarne gli orari alle esigenze dei cittadini.

In Portogallo, Paredes (80 mila abitanti) nel 2015 diventerà il primo centro urbano al mondo interamente connesso, grazie a una rete di cento milioni di sensori gestiti da un sistema intelligente di controllo. Servirà a razionalizzare il traffico e i consumi energetici, prevenendone i problemi e le emergenze.

A qualcosa del genere sta lavorando la Provincia di Firenze. Con una spesa di 1,1 milioni di euro, ha attivato un'intelligenza artificiale che monitora il traffico attraverso 150 telecamere, oltre 200 semafori, 130 ▶

## Tecnologia

sensori di traffico, 10 parcheggi e tutti gli autobus dell'area metropolitana, su 10 mila chilometri di strade. I dati, aggregati, consentono di capire la situazione del traffico, prevederne i problemi e suggerire soluzioni alla polizia municipale. «Entro fine anno il sistema sarà a regime e fornirà dati attendibili. Entro l'estate li renderemo accessibili agli utenti tramite cellulari, navigatori gps e un sito web», dice Jurgen Assfalg, responsabile servizi informativi della Provincia. «In prospettiva, il sistema servirà anche a orientare il traffico per inquinare di meno». Spicca anche il caso di Genova: «Ridurremo del 57 per cento i consumi di un quartiere di case popolari, grazie a strumenti di domotica per controllarli, pannelli solari, isolamento termico degli edifici. In alcune zone installeremo lampade intelligenti che si spengono quando non passa nessuno», spiega Gloria Piaggio, coordinatrice del progetto Genova Smart City. Quelle zone faranno da laboratorio per capire come estendere i progetti in altre parti della città. «Tra un anno avremo un sistema per monitorare e orientare i consumi degli 800 edifici pubblici; ora la bolletta è 48 milioni l'anno e pensiamo di ridurla del 15 per cento solo evitando gli sprechi», aggiunge Gianfranco Presutti, responsabile progetti smart city di Torino. E Milano? «Rendere l'area di Expo 2015 un laboratorio di smart city», dice Valerio Zingarelli, chief technology officer di Expo 2015. Una tecnologia già sviluppata per l'occasione è «una piattaforma che consentirà di mostrare all'utente dati aggregati da vari mezzi pubblici. E così all'uscita dall'aeroporto vedrà un tabellone unico con i treni, lo stato del traffico, gli orari dei pullman eccetera», dice Alfonso Fuggetta, centro di innovazione del Politecnico di Milano, che ha realizzato la tecnologia.

«La vita nel 2020 in una smart city? Ti svegli e puoi programmare gli elettrodomestici in base a consumo più efficiente possibile. Andrai a buttare la spazzatura e il cassonetto farà il riconoscimento automatico dei rifiuti, per tracciarli e ottimizzare il riciclo», prevede Calderini. «Potrai accedere via Internet ai servizi di base per avere una ricetta, un documento dell'anagrafe, pagare una multa, senza bisogno di andare di persona. I sistemi ti allenteranno quando un tuo anziano parente ha un parametro biologico anomalo o se è caduto, grazie ad apparati presenti a casa». Le strutture sanitarie po-

## La grande sfida, tra ecologia e risparmio

**Milano** L'area dell'Expo sarà un laboratorio: bus elettrici, antenne Wi-Fi ogni 20 metri, banda larghissima, teleassistenza e telemedicina, pagamenti via sms.

**Bari** Il nuovo quartiere modello, da 10 mila abitanti, nella zona di Japigia, avrà pannelli solari e reti elettriche integrate

(smart grid). Progetti "green" sono allo studio anche per il porto e l'aeroporto. Obiettivo, ridurre le emissioni cittadine di gas serra del 36 per cento entro il 2020.

**Genova** Si è aggiudicata tre bandi europei, a inizio 2012, per ridurre del 57 per cento i consumi di un quartiere di case

popolari, grazie a strumenti di domotica, pannelli solari, isolamento termico degli edifici.

**Firenze** Grazie a un progetto della Provincia, un'intelligenza artificiale monitora il traffico attraverso 150 telecamere, oltre 200 semafori, 130 sensori di traffico, 10 parcheggi e tutti

gli autobus dell'area metropolitana, su 10 mila km di strade. I dati, aggregati, consentono alla polizia municipale di gestire il traffico.

**Torino** Città all'avanguardia nel settore, specie nel trasporto pubblico, ha inaugurato da poco anche le prime cabine telefoniche intelligenti.



**Amsterdam** Ha installato display collegati a rilevatori digitali dei consumi di gas ed energia elettrica, per dare informazioni personalizzate e in tempo reale su come ridurli. I residenti di Amsterdam Nord possono acquistare energia verde prodotta da pale eoliche poste nelle zone vicine. Amsterdam è diventata il primo laboratorio urbano per pro-

durre energia da "fuel cell", a pila combustibile.

**Friburgo** C'è una smart grid (rete intelligente) ad alimentare la città: distribuisce energia e al tempo stesso raccoglie quella creata da tante fonti di energia rinnovabile distribuite anche nelle case (pannelli solari, pale per il mini e micro eolico). Così ha ridotto del 30 per cento le emissioni di anidri-

de carbonica.

**Tallinn** Ha lanciato la carta d'identità elettronica nel 2002 e poi l'ha collegata a servizi pubblici. Consente di comprare biglietti con tariffa personalizzata alla propria anagrafica (tramite cellulare). Raccoglie dati su quanto sono utilizzati i mezzi pubblici e le diverse corse, e così di adattarne gli orari alle esigenze dei cittadini. Permet-

te di proporre via Internet leggi al Parlamento.

**Paredes** Nel 2015 diventerà il primo centro urbano al mondo interamente connesso, grazie a una rete di cento milioni di sensori gestiti da un sistema intelligente di controllo. Servirà a razionalizzare il traffico e i consumi energetici, prevedendone i problemi e le emergenze, per esempio.

tranno avere cura del paziente a domicilio, invece che in ospedale: telemedicina e la teleassistenza farebbero risparmiare 1,2 miliardi di euro l'anno al sistema sanitario italiano (secondo uno studio I-Com). «Vai dal medico senza portare carte: quello vede tutti i tuoi esami sullo schermo. Memorizza

la ricetta sul chip della carta d'identità elettronica, da presentare poi in farmacia; oppure la medicina ti può arrivare direttamente a casa, in automatico».

È un sogno possibile? La maggior parte della tecnologia necessaria è già disponibile. La sfida è la politica, come sempre. ■