

F Smart cities | Efficienza | Sostenibilità

Città integrate ad alta innovazione

La sfida è combinare le tecnologie per avere un sistema coerente e adatto a tutti. L'Expo è un laboratorio di soluzioni

di **Elena Comelli**

● La vita di una smart city non è semplice. Deve elevare, per definizione, la qualità della vita dei propri cittadini, attraendone con ogni probabilità sempre di nuovi, ma al tempo stesso deve mitigare i danni causati dalle attività quotidiane di questi stessi cittadini e la loro impronta ambientale. Non sono danni da poco. Dalle città proviene il 75% dei gas serra mondiali, oltre a un'enorme concentrazione d'inquinamento, traffico, rifiuti, acque nere e malattie. L'anno scorso l'eccesso d'inquinamento ha costretto una città cinese di 11 milioni di abitanti, Harbin, a chiudere bottega per diversi giorni, fermando scuole, uffici, automobili e aeroporti.

Le città impongono ai propri abitanti costi immobiliari esorbitanti, sono perennemente congestionate e soggette a emergenze continue, perché le reti urbane di trasporti, idriche, energetiche e gli altri servizi, compresi quelli sanitari, sono stati pensati per una popolazione molto più ridotta, considerando che un secolo fa solo il 15% dell'umanità (250 milioni di persone) viveva in città, mentre oggi è urbano oltre il 50% dell'umanità (quasi 4 miliardi) e nel 2050 lo saremo al 70% (quasi 7 miliardi). D'altro canto, le città sono anche i grandi motori di crescita economica del mondo, d'innovazione e di creatività, contribuendo per oltre il 70% al Pil globale. A salvarle dalla paralisi, si dice, verrà loro in soccorso la tecnologia. Il mercato delle tecnologie per la smart city varrà 1.500 miliardi di dollari nel 2020, in base alle previ-

sioni di Frost & Sullivan, ma solo il 50% di questo mercato sarà concentrato in Europa e Nord America, che oggi sono di gran lunga all'avanguardia in questo ambito.

Per rendere le città intelligenti, però, non bastano le tecnologie. Boyd Cohen, un economista americano che le studia da anni, ha identificato una serie di 62 parametri in sei diverse aree, che contribuiscono a costruirne una. Le aree definite da Boyd sono molto simili a quelle scelte da Frost & Sullivan per i noti rapporti sul tema e ritornano anche in altri studi analoghi: amministrazione, economia, ambiente, mobilità, smart living (che comprende salute, sicurezza e cultura) e smart people (che comprende istruzione, creatività e società inclusiva).

Una smart city, quindi, non è fatta soltanto di sensori per monitorare l'aria o di app che ci consentano di viaggiare su tutti i mezzi pubblici con lo stesso biglietto elettronico, ma anche di una buona governance e di cittadini responsabili. Non a caso nelle graduatorie più diffuse le città considerate più smart sono quasi sempre le stesse: Barcellona, Copenhagen, Helsinki, Singapore, Vancouver, Vienna... Città compatte, con sistemi di trasporto pubblico molto ben strutturati e una notevole interoperabilità modale, con una popolazione entusiasta di camminare e andare in bicicletta, con un'amministrazione molto focalizzata sulle soluzioni più sostenibili.

Le tipiche tecnologie presenti in una smart city includono sensori per monitorare continuamente la qualità dell'aria e dell'acqua, contatori e reti intelligenti per utilizzare l'energia in maniera più efficiente, auto elettriche in car-sharing e colonnine di ricarica, sistemi di accumulo di energia, tecnologie avanzate per la raccolta e il riciclo dei rifiuti.

Smart City Expo è nata come un laboratorio per testare sul campo alcune di queste tecnologie, con sistemi di gestione energetica, impianti di accumulo, colonnine di ricarica per veicoli elettrici e un'illuminazione pubblica intelligente, serviti da una rete in media tensione ad anello chiuso, che ga-

rantisce la totale autonomia del sistema ed è in grado di isolare in automatico un tratto di rete danneggiato da eventuali guasti, senza disservizi per i visitatori. Tutto ciò potrà essere applicato in seguito a città di medie dimensioni, visto che Expo2015 ha delle necessità equivalenti a una cittadina di 100mila abitanti. La necessità d'intelligenza nelle reti energetiche è particolarmente sentita in un Paese come il nostro, dove le fonti rinnovabili, con la loro nota instabilità, coprono ormai oltre un terzo del fabbisogno elettrico nazionale. Con 32 milioni di contatori intelligenti già installati, che l'anno prossimo verranno rimpiazzati da Enel con macchine più moderne, l'Italia potrebbe essere all'avanguardia sul fronte delle reti intelligenti.

Resta, però, da fare tutto il resto. Le grandi aree di crescita includono la logistica e i trasporti intelligenti, con tutte le aree collaterali di tecnologie informatiche relative, dai chip di identificazione in radiofrequenza ai sensori per la raccolta dati. Solo in questo ambito, Abi Research prevede un mercato da 30 miliardi di euro nel mondo per l'installazione di sensori nelle città intelligenti, cinque volte di più rispetto al 2011. Un altro campo molto importante è quello degli edifici intelligenti, con sistemi automatici di gestione interna dell'energia per evitare gli sprechi. Una città è smart, in base alla definizione corrente, se utilizza tutti i migliori sistemi intelligenti per sfruttare le proprie risorse in maniera più efficiente e sostenibile, elevare la qualità della vita dei propri cittadini e aumentare la propria competitività. I settori più rilevanti in questa battaglia per l'intelligenza dei sistemi, oltre all'energia, sono i trasporti, i servizi pubblici e l'industria. In più, una città davvero intelligente dev'essere anche capace di combinare questi sistemi che s'incrociano in un tutto coerente: l'integrazione dei sistemi, soprattutto in Italia, sarà il compito più difficile.

 @elencomelli
© RIPRODUZIONE RISERVATA



Aria

All'insegna della smartainability

Cinque i livelli di infrastrutture progettate in modo integrato e dotate di tecnologie «intelligenti»

di M.Cristina Ceresa



Mobilità

I trasporti sulla buona strada

I collegamenti permettono di raggiungere il sito con un impatto ridotto. Ma la logistica resta delicata

di M.Cristina Ceresa



Acqua

Un tesoro liquido da preservare

Molti i padiglioni che hanno puntato sul risparmio d'acqua. E l'Italia la offre gratis a tutti i visitatori

di M.Cristina Ceresa

