

**accenture**

*High performance. Delivered.*

Articolo pubblicato per la prima volta sul numero 2, anno 2011 di

**Outlook**

La rivista del business ad alte performance

Sustainability

## **Ascesa della città intelligente**

di Bruno Berthon and Philippe Guittat

In un mondo sempre più urbanizzato, la città vincente del futuro dovrà inflessibilmente puntare alla realizzazione di due obiettivi: gestire le risorse secondo criteri di sostenibilità e creare un contesto economico e sociale attraente in cui cittadini, imprese e amministrazioni possano vivere, lavorare e interagire.

• Consulting • Technology • Outsourcing

Un secolo fa, a livello mondiale solo una persona su sette viveva in una città. Oggi, in città vive metà della popolazione mondiale, e questa percentuale è in continua crescita, anno dopo anno. E con il costante incremento del numero di persone che migrano nei grandi centri urbani, l'influenza delle città – delle loro tecnologie, delle aziende, delle forme di amministrazione, del consumo di risorse, della qualità della vita che offrono e molto altro – aumenta considerevolmente.

Con il loro potenziale di opportunità personali e professionali, creatività, stimolo economico ed elevata produttività, le grandi concentrazioni di persone possono avere un'influenza positiva sull'umanità. Al tempo stesso, tuttavia, la massiccia urbanizzazione comporta dei rischi per il pianeta in termini di sovrappollamento, quantità eccessiva di rifiuti e di emissioni di anidride carbonica, e consumo elevato di risorse non rinnovabili. Le città, dunque, vale a dire le amministrazioni comunali così come le aziende e i cittadini principali artefici della crescita economica della città, hanno una grande responsabilità per quanto riguarda la gestione efficace delle persone e dell'ambiente.

Questa necessità di gestire le risorse in un'ottica di sostenibilità coincide con un altro importante obiettivo: la necessità di creare un contesto economico e sociale attraente in cui cittadini, imprese e amministrazioni possano vivere, lavorare e interagire.

Attualmente le città si contendono cittadini e imprese, così come le aziende si contendono i clienti. Ciò che diventa sempre più importante, quindi, è l'attrattiva generale che una determinata città è in grado di esercitare e il tipo di esperienza che offre a cittadini e aziende, espressa attraverso una vasta gamma di importanti caratteristiche: il valore dei servizi e la stabilità degli organi

amministrativi, le opportunità economiche e di lavoro, le scuole, la qualità dell'ambiente fisico, le risorse artistiche e culturali, gli istituti di formazione superiore e altre opportunità di formazione per adulti, l'edilizia abitativa, il coinvolgimento della comunità, il grado di apertura verso l'esterno e la sua varietà.

Questo duplice obiettivo – incoraggiare una gestione ambientalista incrementando al tempo stesso la capacità di attrattiva economica e sociale – è l'essenza fondante di una "città intelligente". E se la vostra organizzazione fa affari in o con una città (e probabilmente è così), avete un interesse personale nell'aiutarla a diventare più intelligente e quindi più vincente.

### **Non solo tecnologia**

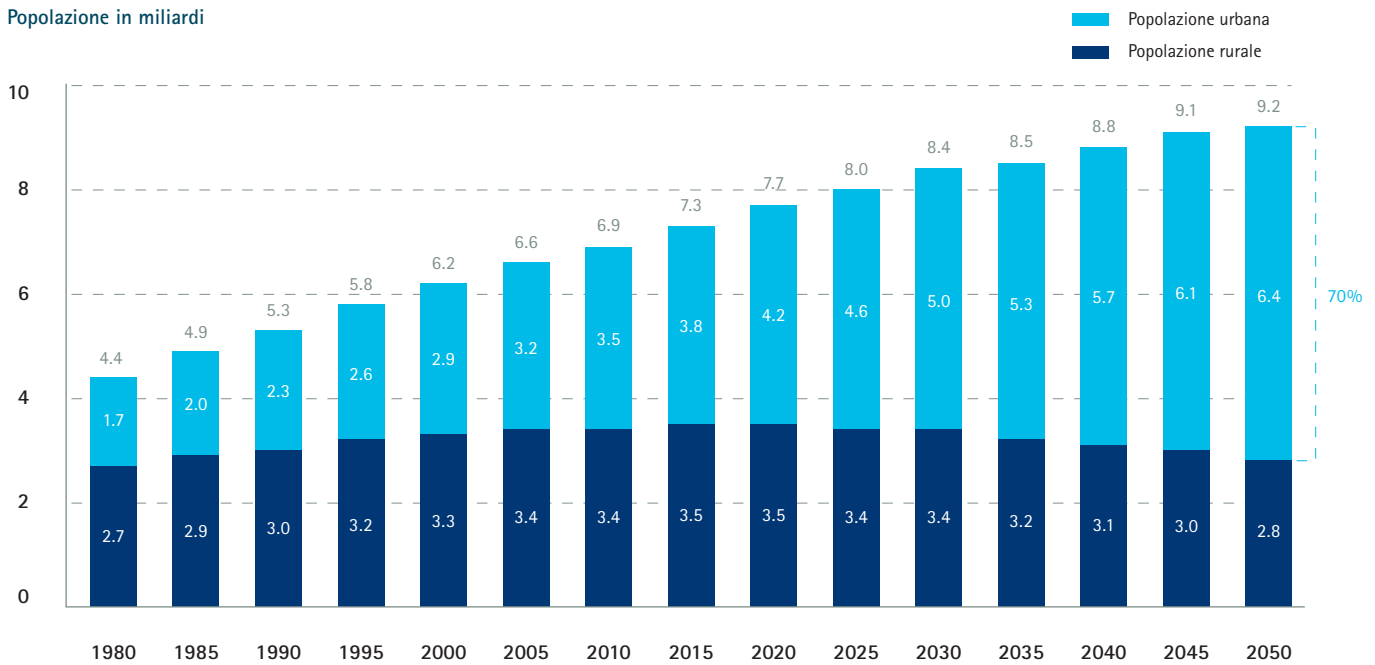
Che cosa significa "intelligenza" per una città? Una dimensione critica è che le città erogano in misura sempre maggiore servizi basati su tecnologie cosiddette intelligenti, volti a integrare l'intelligenza nell'infrastruttura della città in modo da estendere l'efficacia dei servizi a un costo inferiore.

Questo tipo di capacità può ora essere utilizzata da una molteplicità di servizi della città, dal monitoraggio della produzione di energia elettrica e ottimizzazione del consumo di acqua ed elettricità alla creazione di un sistema di pedaggio senza barriere o aperto sulle strade urbane. In aggiunta a questo tipo di capacità "da macchina a macchina" supportate dalla telematica e dalle etichette RFID, esistono altre importanti tecnologie quali le centrali elettriche intelligenti, o Smart Grid, che incoraggiano una produzione e un'erogazione migliore dell'energia, software e servizi intelligenti, e reti di comunicazione ad alta velocità che collegano tutti i servizi alla città, ai cittadini e alle imprese correlati. Queste sono tutte componenti del contesto tecnologico generale di una città, quello che Accenture chiama l'"infrastruttura intelligente".

## Marea urbana

Attualmente poco più del 50 per cento della popolazione mondiale vive in megacittà e in altre aree urbane. Entro il 2050, secondo proiezioni delle Nazioni Unite, questo numero sarà salito al 70 per cento, e sarà quindi ancora più urgente rendere le città più intelligenti, sostenibili, attraenti e vivibili.

Popolazione in miliardi



Fonte: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, World Population Prospects: The 2006 Revision and World Urbanization Prospects: The 2007 Revision, <http://esa.un.org/unup>

Al tempo stesso, tuttavia, le città devono affrontare sfide impegnative per poter sfruttare e integrare queste tecnologie. Devono lottare contro vecchi sistemi ancora in uso che spesso ostacolano i loro sforzi di integrazione, sistemi generalmente basati su infrastrutture e tecnologie proprietarie chiuse. Con il passare del tempo i sistemi informatici iniziano a vivere di vita propria e diventa costoso mantenerli; quelli utilizzati all'interno di un determinato dipartimento cittadino non sono facilmente integrabili con quelli di altri dipartimenti. L'impatto negativo di questa frammentazione viene percepito sotto forma di costi eccessivi, servizi carenti e un'infrastruttura non sufficientemente agile da adattarsi alle esigenze del futuro.

Tuttavia, una visione tecnocentrica non potrà di per sé rendere una città sostenibile e attraente. La sfida

dell'integrazione non si riferisce soltanto alle tecnologie, ma riguarda tutto l'insieme di servizi e attività cittadine, inclusi gestione delle risorse naturali, trasporti, edilizia commerciale e residenziale, sanità e sicurezza, gestione dei rifiuti, istruzione, cultura, turismo e amministrazione pubblica.

In altre parole, la necessità di integrazione si estende a tutto ciò che in ultima analisi rende una città un bel luogo dove vivere. Questo include necessariamente la struttura organizzativa della città e il modo in cui è pianificata e gestita. Le principali città del mondo stanno attivamente implementando delle innovazioni che rendono più intelligente l'insieme dei servizi cittadini (vedi box a pagina 5). Ma i veri pionieri non si limitano ad attuare iniziative isolate; tentano di coordinare tecnologie, servizi e gestione in modo più efficace, in un ambiente più aperto.

Una delle caratteristiche più importanti della città intelligente è una piattaforma interoperante e scalabile con interfacce che possono essere create e mantenute senza difficoltà qualunque sia il dominio dei servizi cittadini.

### Neutralità in termini di emissioni di CO<sub>2</sub>

Per meglio comprendere tanto i benefici quanto le sfide che comporta il diventare una città intelligente, vediamo l'esempio di un pioniere in questo campo: Amsterdam. La città è fortemente impegnata in un'ambiziosa iniziativa per lo sviluppo e l'implementazione di programmi sostenibili ed economici che le permettano di ridurre il proprio impatto ambientale rendendola al tempo stesso un luogo più attraente in cui vivere e lavorare.

Il programma ha tre obiettivi ambientali principali: ridurre del 40 per cento le emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2025 rispetto al dato di riferimento del 1990, ricavare il 20 per cento dell'energia utilizzata da fonti rinnovabili entro il 2025 e raggiungere la neutralità in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2015.

La realizzazione di questi obiettivi presuppone l'interazione di varie tecnologie e approcci fra cui contatori intelligenti, veicoli elettrici e una progettazione intelligente degli edifici. Essi possono favorire l'efficienza energetica nei trasporti, oltre che nella costruzione e gestione di edifici residenziali, commerciali e amministrativi. A supportare il tutto una centrale elettrica intelligente che interconnette le reti elettriche con tecnologie dell'informazione e della comunicazione, fornendo in definitiva elettricità in modo più affidabile, sicuro ed economico, con una minore quantità di emissioni di biossido di carbonio.

La scelta di affrontare l'impresa con cautela fase dopo fase ha permesso alla città di Amsterdam di dimensionare gradualmente il programma, usando le lezioni apprese durante ogni fase o progetto pilota per guidare gli sforzi successivi.

La città ha iniziato con un programma biennale da implementare in tre

fasi. La prima delle sue centrali elettriche intelligenti, inaugurata nel 2009, prevedeva l'installazione di contatori intelligenti oltre a un progetto innovativo denominato Climate Street, un'area di Utrechtsestraat, popolare quartiere dello shopping e dei ristoranti di Amsterdam, in cui viene effettuata una raccolta dei rifiuti sostenibile, i lampioni stradali sono molto efficienti in termini energetici e le fermate del tram generano energia anziché consumarla soltanto. Gli amministratori della città hanno monitorato il consumo di energia elettrica di Climate Street per mezzo di contatori intelligenti per poi condividere i risultati emersi con i titolari delle attività imprenditoriali.

Una delle sfide che Amsterdam e le città impegnate a implementare iniziative simili hanno dovuto affrontare è costituita dall'integrazione dei vari settori di servizi attraverso i diversi dipartimenti cittadini, in particolare energia, acqua, trasporti ed edilizia. Essenziale è anche sfruttare il potenziale tecnologico di tutti i dipartimenti; questa integrazione comprende dati e comunicazioni, funzioni di rilevamento e controllo, hardware e applicazioni di interfacciamento con la clientela.

Queste tecnologie sono elemento imprescindibile della trasformazione della città in città intelligente. Esse consentono di ridurre al massimo le emissioni e supportano una migliore coordinazione con altre funzioni dell'amministrazione cittadina che sovrintendono a occupazione, investimenti e turismo.

Mentre città come Amsterdam sono impegnate a creare la prossima generazione di soluzioni per la città intelligente, sarà fondamentale adottare un approccio più aperto nei confronti di tecnologia e gestione.

(Continua a pagina 7)

## Sostenibili e attraenti

Le tecnologie intelligenti e una pianificazione più attenta all'ambiente stanno generando un numero crescente di innovazioni nelle principali città del pianeta finalizzate a incrementarne la sostenibilità e l'attrattiva (vedi articolo). Queste innovazioni riguardano tutta la gamma di servizi della città intelligente. Eccone qualche esempio.

### Edilizia abitativa ed edilizia commerciale

Per ridurre l'impatto negativo sull'ambiente delle opere edili, alcune città ricorrono alla riqualificazione energetica e a certificazioni degli edifici che possono ridurre il consumo di energia e di acqua; esse utilizzano inoltre contatori intelligenti e tecnologie di edilizia intelligente che aiutano a ottimizzare i consumi.

Chicago, per esempio, mira alla riqualificazione energetica di 400.000 abitazioni residenziali – rendendo gli edifici più efficienti dal punto di vista energetico attraverso l'installazione di un nuovo impianto di illuminazione, la sostituzione delle vecchie finestre e l'impiego di altri metodi per ridurre l'impronta ecologica totale – entro il 2020. Fra il 2004 e il 2008, la "città del vento" ha risparmiato 6 milioni di dollari in termini di costi energetici grazie alla riqualificazione energetica degli spazi per uffici. Un'altra caratteristica degli edifici intelligenti è l'ottimizzazione del consumo di energia elettrica e di acqua da parte delle persone e delle aziende che li occupano. Città come Amsterdam, Sydney e Chicago hanno testato dei contatori intelligenti avanzati che forniscono ai clienti informazioni in tempo reale su quanta energia stanno usando e quanto costa quel consumo.

Codici, standard e certificazioni costruttive sono altri aspetti importanti della creazione di edifici intelligenti. Molte città impongono ormai codici e standard di efficienza più elevati per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni. Entro il 2030, per esempio, Seul vuole richiedere le certificazioni di edificio verde per tutte le nuove costruzioni. Seul vuole richiedere la certificazione di edificio verde per tutti i nuovi edifici. Obiettivo di Singapore è che entro il 2030 l'80 per cento degli edifici esistenti ottenga una valutazione Green Mark BCA dall'ente comunale per l'edilizia e le costruzioni del governo.

### Gestione delle risorse naturali

In termini di fornitura di base delle risorse naturali, molte città si stanno dando da fare per ridurre la carbon intensity (quantità di CO<sub>2</sub> presente in una data unità di energia) dell'energia fornita ai propri cittadini e per migliorare l'affidabilità ed efficienza della fornitura e delle reti di distribuzione. Le centrali elettriche tradizionali hanno un'efficienza energetica di appena il 33 per cento, ovvero due terzi delle risorse naturali bruciate per produrre elettricità (per lo più gas naturale e carbone) vengono persi in fase di produzione, trasmissione e distribuzione.

Sviluppando la capacità di una generazione più decentralizzata, le città possono ridurre in modo significativo le perdite di energia. La città di Sydney, per esempio, ha pianificato la creazione di una rete di generatori distribuiti che entro il 2030 dovrebbero produrre il 70 per cento dell'approvvigionamento elettrico della città per tri-generazione, processo attraverso il quale il gas naturale e il gas di scarico vengono convertiti in energia elettrica, termica e frigorifera.

Un maggiore ricorso alle energie rinnovabili, soprattutto energia idrica ed energia eolica, costituisce inoltre una parte importante dell'equazione. Nel 2010 erano più di 100 i paesi che si erano fissati degli obiettivi per l'energia rinnovabile, un incremento considerevole rispetto agli appena 55 del 2005. Alcuni degli obiettivi più recenti sono compresi nella fascia dal 15 al 25 per cento di rinnovabili entro il 2020, ma ci sono aree che hanno già superato quegli obiettivi. A São Paulo, per esempio, il 56 per cento del consumo energetico dello stato proviene da fonti rinnovabili.

### **Sanità e sicurezza**

Le innovative tecnologie dell'informazione e della comunicazione stanno trasformando la capacità delle città di fornire assistenza sanitaria a distanza, soprattutto agli anziani e ad altri ammalati immobilizzati a casa. A Taiwan, per esempio, il progetto pilota del governo, Telehealth, sta esplorando i benefici ottenibili con l'erogazione di servizi di teleassistenza/telesoccorso, in particolare alla fascia sempre più numerosa degli anziani. Il progetto è basato sulla trasmissione digitale dei dati medici raccolti dai pazienti presso i centri sanitari di comunità, case private e case di riposo.

Anche le nuove tecnologie sono parte del progetto. Ad alcuni pazienti viene fornito un dispositivo che misura pressione e glicemia insieme a una sorta di decoder che funziona come un computer capace di caricare i risultati delle analisi sui sistemi del centro di teleassistenza. Infermieri professionali presenti presso il centro analizzano quindi quei risultati e raccomandano eventuali terapie supplementari. Uno dei vantaggi del programma sta nel fatto che i pazienti non devono lasciare il loro quartiere, a volte neanche la loro casa, per ricevere un'assistenza sanitaria di base.

### **Istruzione e cultura**

Questo aspetto di una città intelligente riguarda i sistemi d'istruzione sia pubblici che privati, soprattutto se impiegano le nuove tecnologie. Sono comprese anche le strutture ricreative e culturali della città per lo svolgimento di attività legate alla musica, al teatro, allo sport e altre attività del tempo libero, e il turismo. Un aspetto altrettanto importante della proposta formativa nel contesto di una città intelligente, tuttavia, è la necessità di coinvolgere il cittadino affinché acquisisca attraverso la formazione la consapevolezza di come un cambiamento di comportamento può migliorare la sostenibilità e la salute ambientale globale di una città.

Sono numerose le città all'avanguardia in termini di modalità di formazione e coinvolgimento dei cittadini negli obiettivi di sostenibilità. Melbourne, per esempio, ha elaborato schemi e modelli in base ai quali le amministrazioni federale, statale e locale collaborano con la comunità locale per affrontare le sfide di sostenibilità. Sulla base di questo programma, Melbourne è stata una delle tre città che hanno ricevuto una menzione d'onore in occasione del conferimento dell'edizione 2010 del Lee Kuan Yew World City Prize, un riconoscimento internazionale a cadenza biennale che premia individui e organizzazioni che hanno contribuito in modo significativo alla creazione di comunità urbane pulsanti di attività, vivibili e sostenibili in tutto il mondo.

**Le tecnologie intelligenti possono essere davvero efficaci solo se vengono sviluppate e implementate in modo coordinato in un'intera nazione o regione.**

(Continua da pagina 4)

La progettazione accurata, le attività e la gestione di una città intelligente fanno leva, oltre che sulla tecnologia, anche su strategia, persone e processi.

Una delle caratteristiche più importanti di una città realmente intelligente è una piattaforma interoperante e scalabile, basata su codice e interfacce non proprietari. Questa infrastruttura si avvale di tecnologie e architetture aperte che permettono di creare e mantenere senza difficoltà le interfacce per tutta la gamma dei settori di servizi alla città.

La piattaforma riunisce tutti i servizi necessari in un unico sistema intelligente. Questo comporta che le varie aree e i servizi di una città che devono attingere a capacità comuni possono interagire con maggiore efficacia attraverso un elemento centrale.

Si pensi a come questa interoperabilità aiuti a offrire soluzioni di gestione intelligente del traffico più efficienti. Molte fra le città più importanti stanno adottando dei sistemi di pedaggio senza barriere per un controllo più efficace del traffico. I sensori possono contribuire a ridurre la congestione del traffico (e quindi le emissioni di anidride carbonica, che non guasta) e a generare ulteriori entrate attraverso la definizione del prezzo sulla base della congestione.

Per esempio, Stoccolma e Londra hanno creato speciali zone in cui raccolgono una tassa supplementare da veicoli che entrano nel congestionato centro cittadino. Singapore si è spinta un passo più in là e ha lanciato un programma di pedaggio dinamico che adatta in tempo reale la tariffa per l'utilizzo della strada a momenti diversi del giorno.

Ma, per essere efficaci, questi programmi di gestione del traffico devono essere coordinati con settori quali la logistica urbana, il transito

di massa e i servizi di emergenza. I veicoli devono essere equipaggiati con tecnologie atte a integrarli in una centrale elettrica intelligente. Ed è qui che entra in gioco la piattaforma aperta.

La piattaforma consente inoltre di aggiungere rapidamente nuovi servizi, o di ridimensionare quelli esistenti. Interfacce aperte e flessibili facilitano lo scambio di dati e permettono di utilizzare nuovi contributi e servizi come se fossero applicazioni installate sulla piattaforma.

Nell'Unione Europea, per esempio, alcune organizzazioni del settore pubblico e privato stanno collaborando all'iniziativa chiamata Cooperative Vehicle-Infrastructure Systems, o CVIS, che si pone l'obiettivo di sviluppare tecnologie che consentano ai veicoli di comunicare con l'infrastruttura stradale e con altri veicoli e condividere dati sullo stato del traffico e le condizioni della strada.

Altrove il progetto è incentrato su una piattaforma aperta già pronta per il mercato su cui è possibile installare applicazioni aggiuntive secondo necessità, così come su uno smartphone si possono facilmente installare applicazioni aggiuntive.

La piattaforma aperta consente inoltre di erogare i servizi per la cittadinanza in modo più agile. Essa può fornire capacità infrastrutturali come servizio, pronto e adattabile alle esigenze uniche di una città, integrando tutti i servizi rilevanti in un'unica utility predisposta per Internet. I costi dei servizi cittadini vengono in tal modo ridotti, non solo riducendo l'investimento iniziale, ma anche abbattendo i costi d'esercizio e di manutenzione attraverso un addebito basato sull'utilizzo.

Per concludere: questa infrastruttura aperta intelligente è in grado di supportare la progettazione e implementazione di soluzioni che possono

(Continua a pagina 9)

## Come diventare una città intelligente

In questa pagina vengono discussi aspetti particolarmente importanti che vanno considerati quando si traccia il percorso da seguire per diventare una città intelligente.

### **Incoraggiare e sviluppare nuove forme di leadership e strutture di amministrazione**

Gli amministratori della città e i dirigenti d'azienda devono abbracciare e sostenere con decisione l'idea di città intelligente, mettendo in evidenza sfide e successi nella comunicazione con cittadini e clienti. Gli amministratori della città hanno bisogno della fiducia e del sostegno dei dirigenti aziendali che, a loro volta, hanno bisogno del sostegno degli amministratori della città.

### **Allineare e coinvolgere tutte le parti interessate**

Per implementare con successo la visione della città intelligente, gli amministratori comunali devono impegnarsi ad allineare gli interessi e gli obiettivi di ciascuna componente della comunità: organismi municipali, operatori del settore privato e cittadini. Il programma di coinvolgimento della cittadinanza di Yokohama, per esempio, dimostra come le città possono creare cittadini che non si limitano a conformarsi passivamente alle norme vigenti in materia ambientale, bensì cercano attivamente di cambiare il loro comportamento per realizzare un obiettivo condiviso di cui beneficia l'intera comunità.

### **Acquisire le capacità per stimolare la creazione di un'infrastruttura aperta e intelligente**

Il direttore tecnologico comunale dovrebbe ora iniziare a studiare le tecnologie e i concetti che costituiscono il cuore delle infrastrutture aperte intelligenti. Conferenze e dibattiti mirati con fornitori e integratori di tecnologia coinvolti nell'implementazione delle varie espressioni della città intelligente possono essere d'aiuto per porre le basi di quella conoscenza ed esperienza che facilita il progresso di iniziative specifiche di realizzazione della città intelligente.

Iniziativa pilota — progetti con un ambito applicativo limitato e rischi controllati riferiti a uno specifico settore di servizi quali trasporti o gestione energetica — possono favorire lo sviluppo di infrastrutture intelligenti consentendo alle città di imparare dalle esperienze di altre città.

### **Creare modelli finanziari adeguati alle sfide e alle opportunità future**

I modelli standard di finanziamento degli investimenti sono generalmente inadeguati alle sfide legate alla creazione di una città intelligente, di conseguenza è necessario elaborare modelli e approcci nuovi. I modelli basati sul risparmio, per esempio, che comportano l'utilizzo dei risparmi realizzati grazie a tecnologie quasi mature come i contatori intelligenti, possono finanziare altri progetti di ricerca e sviluppo tecnologico in vari ambiti dell'infrastruttura intelligente.

Nella maggior parte dei casi gli investimenti infrastrutturali necessari per rivitalizzare una città dovranno venire da alleanze fra pubblico e privato. Per esempio, fra il 1990 e 2009, in tutta l'Unione Europea, a supporto degli obiettivi delle città intelligenti, sono state create oltre 1.400 partnership fra pubblico e privato, corrispondenti a un totale approssimativo di 350 miliardi di dollari in capitale.

Le città possono essere il catalizzatore capace di far convergere i settori pubblico e privato ed esplorare nuovi modelli operativi e aziendali, oltre a migliori modelli di partnership. Questo approccio presuppone l'abbandono di iniziative isolate attuate da singoli per confluire in uno sforzo coordinato di tutti gli attori del settore pubblico e privato. Un forte coordinamento può permettere di allineare gli interessi e distribuire la condivisione del rischio su tutte le parti coinvolte.



**Le città tendono sempre di più ad allearsi per far leva sulla propria influenza collettiva, in base alla convinzione di avere un ruolo fondamentale per risolvere le sfide che il mondo deve affrontare in relazione alle emissioni di CO<sub>2</sub>.**

(Continua da pagina 7)

essere realizzate più rapidamente e funzionano in modo più efficace, per un costo inferiore, di quelle costruite sulla base di architetture chiuse o proprietarie.

Le tecnologie intelligenti possono essere davvero efficaci solo se vengono sviluppate e implementate in modo coordinato in un'intera nazione o regione. Questo fatto è sottolineato da Marie Donnelly, Direttore responsabile delle fonti energetiche nuove e rinnovabili, l'efficienza energetica e l'innovazione per la Comunità Europea. L'organizzazione della Donnelly pianifica ed esegue programmi quali l'iniziativa Smart Cities and Smart Communities - Città intelligenti e comunità intelligenti e Intelligent Energy-Europe - Energia intelligente per l'Europa, che mira a realizzare gli obiettivi "20-20-20": 20 per cento di riduzione dei gas serra, 20 per cento di miglioramenti in termini di efficienza energetica e 20 per cento di aumento dell'uso di fonti energetiche rinnovabili.

L'analisi ben fatta dei flussi e dei processi di gestione dell'energia è fondamentale per qualunque progettazione tecnologica, afferma Donnelly: "Questo tipo di analisi, che si occupa dei flussi energetici attraverso le aree geografiche, in generale non è mai stato fatto, ma è assolutamente indispensabile. Se non si provvede a documentare il flusso di gestione dell'energia per poterlo quindi studiare e identificare sinergie e ottimizzare i flussi, è molto più difficile raggiungere obiettivi concreti."

#### **Interconnessioni sufficienti**

Una delle problematiche che l'Europa deve affrontare, per esempio, è il suo sistema locale di distribuzione di energia elettrica. Molti agglomerati urbani sono letteralmente nel centro del paese. Al contrario, le forme di energia più rinnovabili – solare, eolico onshore o offshore – sono spesso

generate alla periferia. "Dunque", sottolinea Donnelly, "la rete stessa e i nostri processi devono essere abbastanza robusti da rendere l'energia disponibile dove occorre. Dobbiamo essere sufficientemente interconnessi da poter trasportare l'energia in tutta l'Unione Europea, in modo efficiente ed efficace."

Le città stesse tendono sempre di più ad allearsi per far leva sulla propria influenza collettiva. Per esempio, in preparazione per la 16<sup>a</sup> edizione della Conferenza delle Parti (COP 16) della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) svoltasi a Cancun nel 2010, si è costituito il C40, un gruppo di 40 grandi città di tutto il mondo, che ha rivendicato il diritto a sedere al tavolo dei negoziati sul clima in base alla convinzione di avere un ruolo fondamentale per risolvere le sfide che il mondo deve affrontare in relazione alle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Un vantaggio fondamentale della piattaforma aperta è la sua capacità di riunire vari protagonisti del settore pubblico e privato per una collaborazione e uno slancio innovativo più efficace. Questa collaborazione è fondamentale per la realizzazione degli obiettivi di una città intelligente.

#### **Un patto per collaborare**

Uno dei programmi collaborativi che Donnelly sta sostenendo, per esempio, è il cosiddetto Covenant of Mayors, il Patto dei Sindaci, un sistema con cui i sindaci si impegnano a ridurre le emissioni di biossido di carbonio nella propria area di competenza di almeno il 20 per cento entro il 2020. Secondo Donnelly: "Questa idea di stringere un patto ha avuto un successo incredibile in tutta Europa. Ora sono quasi 2.500 i sindaci che hanno sottoscritto questi obiettivi di sostenibilità."

Un programma correlato, denominato CONCERTO, è focalizzato su una sessantina di comunità in Europa

intenzionate a implementare soluzioni di infrastrutture intelligenti per migliorare l'efficienza energetica nella progettazione degli edifici, produrre energia da fonti rinnovabili e altre implementazioni analoghe. Queste comunità stanno conducendo dei progetti pilota nell'ambito di vari programmi di generazione di energia rinnovabile, permettendo così ad altri di imparare dalla loro esperienza. L'iniziativa Smart Cities and Communities – Città intelligenti e comunità intelligenti porterà questa esperienza a livello della città e, oltre alla generazione di energia, punterà i riflettori anche sulla questione dei trasporti e dell'ICT in modo da incoraggiare le città ad adottare un approccio globale e innovativo alla pianificazione urbana.

“Questo approccio,” afferma Donnelly, “sottolinea il fatto che lo sviluppo e l'implementazione di nuove tecnologie per creare un contesto più sostenibile e attraente non sono questioni che si possano discutere soltanto a livello puramente teorico. È necessario riunire gli esperti affinché imparino gli uni dagli altri, ed è necessario rispondere alle esigenze dei cittadini e delle aziende. Se ci si riesce, si può suscitare una vera ondata di entusiasmo.”

Un altro aspetto molto importante della creazione e gestione di una città intelligente è la natura più aperta della sua infrastruttura che consente di comunicare e formare i cittadini – promuovendo quello che Masato Nobutoki, direttore generale di Climate Change Policy Headquarters per la città di Yokohama, chiama il “sistema sociale” del cambiamento climatico. Quel che occorre, afferma Nobutoki, è far di più che limitarsi a preparare l'infrastruttura; è necessario anche preparare le persone.

Yokohama ha avuto il grande merito di aver capito il ruolo critico della formazione nell'attuazione delle iniziative di riciclaggio e riduzione dei rifiuti. Nel 2003 la città ha lanciato quello

che ha chiamato il piano G30 – dove “G” sta per gomi, che significa “rifiuti” in giapponese – con l'obiettivo di ridurre i rifiuti combustibili (che in Giappone vengono lavorati separatamente dai rifiuti non combustibili) del 30 per cento entro il 2010. Il programma ha avuto un tale successo che la città ha raggiunto il suo obiettivo con cinque anni di anticipo.

Forte del successo del G30, nel 2008 lanciò l'iniziativa CO-DO30, un insieme di ambiziosi programmi di educazione ambientalista per cittadini miranti a ridurre le emissioni di gas a effetto serra pro capite di oltre il 30 per cento entro il 2025. Il nome CO-DO30 era una naturale estensione del piano G30 – e utilizzatori esperti del programma si sono entusiasmati per il nome che CO-DO30 gioca con la parola giapponese codo, che significa “azione”. La parola simboleggia il coinvolgimento della città a impegnarsi nella riduzione di CO<sub>2</sub> e diventare una “città attiva per l'ambiente”.

Gli utilizzatori esperti del programma hanno anche notato la similarità fonetica fra “codo” e la parola inglese “code”, codice, che suggerisce l'idea di “direttiva”. Inoltre, nelle comunicazioni sottolineano spesso che il reale intento del programma è di far passare le persone da “code” a “mode”, da codice a modo. In altre parole, quel che la città realmente vuole dai suoi cittadini non è semplicemente un'adesione passiva a norme e regolamenti, ma bensì un patto attivo a cambiare le proprie modalità di comportamento.

Dice Nobutoki: “Nella nostra città vorremmo creare una situazione in cui i cittadini lavorano con piacere per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>, anziché essere semplicemente vincolati dai regolamenti.”

Un altro aspetto della campagna di educazione della città è stato il programma Kids' Energy Conservation Challenge, un programma di vacanza estivo che incoraggia i bambini della

scuola primaria a pensare in modo creativo a come diventare amministratori migliori dell'ambiente. Lo scorso anno si sono iscritti al programma 32.000 dei 120.000 scolari di Yokohama compresi fra la classe terza e la classe sesta (il 25 percento del gruppo target). Un'altra iniziativa, la Yokohama Eco School, o YES, ha reclutato altri 32.000 studenti; vi hanno partecipato oltre 81 organizzazioni non governative che hanno tenuto lezioni di sensibilizzazione ambientale e hanno spiegato quali rischi pone il cambiamento climatico.

Il segreto del successo di Yokohama?  
Una forte leadership e l'impegno a

trascorrere tempo con i cittadini. Nobutoki osserva che "i dirigenti della nostra amministrazione locale hanno partecipato a più di 11.000 incontri con gruppi di cittadini per spiegare l'iniziativa e chiedere personalmente alla gente di impegnarsi nel programma di riciclaggio." In riconoscimento per il successo del programma, Yokohama è stata selezionata nel 2010 per l'iniziativa della Banca Mondiale Ecological Cities as Economic Cities (Eco2 Cities) (Città ecologiche come Città economiche) che premia le città che dimostrano di essere in buona salute da un punto di vista sia ecologico che economico.

La città intelligente si distingue dalle altre perché è sia sostenibile che attraente. I suoi programmi ambientali sono motivati da qualcosa di più di un semplice obbligo morale. La sostenibilità è importante per le sue conseguenze sociali positive, ma anche perché è un fattore chiave per la creazione di un contesto vivibile, che favorisce la salute e la prosperità di una città, dei suoi cittadini e delle sue aziende.

Ogni città è diversa e non esiste quindi un solo modo "giusto" per sviluppare l'insieme di capacità necessarie per diventare una città intelligente. Un modo comune per cominciare, tuttavia, consiste nel definire un punto di partenza, sulla base della particolare situazione geografica, economica e politica della città. Da quel punto di partenza, la città può valutare diversi scenari a seconda dei costi previsti, dell'impatto e dei pro e contro dei vari programmi, e iniziare a pianificare la tecnologia, la strategia, i processi, la formazione, il controllo e gli aspetti gestionali di un programma di sviluppo.

Data l'influenza delle città sulla salute del pianeta, diventare una città intelligente è importante per tutti i cittadini, ovunque vivano. Se intendono intraprendere azioni mirate ed efficienti in termini di costi per integrare intelligenza in tutti i loro servizi, le città devono impegnarsi per creare il giusto presupposto: un'architettura aperta e intelligente capace di erogare servizi intelligenti oggi e di crescere domani con l'aumentare delle esigenze della città.

## Gli autori

**Bruno Berthon** è Global Managing Director dei Sustainability Services di Accenture. Ha lavorato con multinazionali di molti settori, fra cui beni di consumo, retail, telecomunicazioni e media, per definirne l'approccio alla trasformazione. Negli ultimi 16 anni, Berthon si è specializzato nell'aiutare le organizzazioni a vincere le sfide della globalizzazione, del cambiamento del modello operativo su larga scala, dell'innovazione e della sostenibilità. Berthon vive a Parigi.

bruno.berthon@accenture.com

**Philippe Guittat** è Global Managing Director del gruppo Infrastructure and Transportation di Accenture, responsabile della creazione di valore per i clienti in una vasta gamma di ubicazioni geografiche e di settori, dal trasporto su strada ai trasporti pubblici, al trasporto passeggeri su rotaia alle costruzioni. Guittat è anche responsabile delle attività svolte dalla società per l'implementazione di programmi di migrazione all'e-ticketing per i trasporti pubblici. Membro del team dirigenziale di più alto livello di Accenture, è stato un innovatore di primo piano nell'ambito del programma High Performance Business di Accenture per i settori trasporti e automotive. Guittat ha svolto numerosi ruoli dirigenziali in campo tecnologico. Vive a Parigi.

philippe.guittat@accenture.com

*Outlook* è pubblicato da Accenture.

© 2011 Accenture.

All rights reserved.

Le opinioni e i punti di vista in questo articolo non vanno considerati come consigli professionali rivolti al vostro business.

Accenture, il suo logo e High Performance Delivered sono trademarks di Accenture.

L'uso di marchi appartenenti a terzi non è un atto di proprietà da parte di Accenture, né intende suggerire o sottintendere un'associazione tra Accenture e i proprietari di tali marchi.

**Per maggiori informazioni su Accenture, visitate [www.accenture.com](http://www.accenture.com)**