

SMART CITY INDEX



2014

Confrontarsi per
diventare Smart

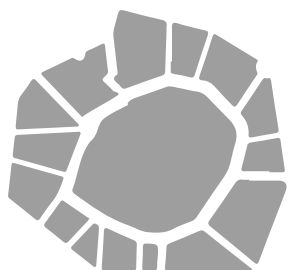
SECONDA EDIZIONE

con il patrocinio di

con il supporto di

SOMMARIO

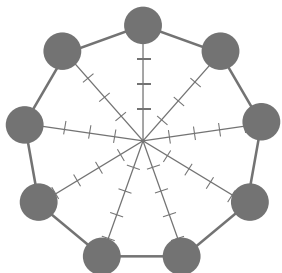
Premessa	4	x-Sharing	18
La struttura della Smart City	5	Smart Lighting	19
Lo Smart City Index	6	Smart Culture & Travel	20
Nuove aree tematiche e nuovi indicatori	7	Smart Urban Security	21
Le aree tematiche e gli indicatori 2014	8	Smart Justice	22
Il ranking nazionale 2014	9	La dimensione regionale	23
Posizione delle città nei ranking tematici	10	I driver delle Smart Cities	25
La dimensione della Smart City	11	Cosa è lo Smart City Index	27
Smart City e qualità della vita	12	Dal check-up alla Roadmap della Smart City	28
Smart City: Digital e Green	13	Metodologia	30
La sostenibilità delle città	15	Gli indicatori in dettaglio	31
Verso un uso intelligente delle risorse	16	Chi è Between	33
e-Mobility	17		



CITY - CITTÀ

CENTRO URBANO

Lo Smart City Index è soprattutto uno strumento rivolto alle città, per aiutarle a migliorare le proprie politiche d'innovazione e sviluppo Smart.



AREE TEMATICHE

INDICATORI

Le punte del diamante richiamano le aree tematiche che definiscono lo sviluppo Smart di una città e sulle quali è basato l'indice. Queste aree comprendono dalle infrastrutture a banda larga ai servizi digitali, fino agli indicatori relativi allo sviluppo sostenibile delle città.

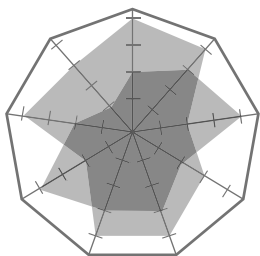


GRAFICO A DIAMANTE

SINTESI DI INFORMAZIONI

Lo Smart City Index è rappresentabile su un grafico a diamante. Ad ogni città viene assegnato un punteggio che misura il livello di innovazione Smart relativamente alla città migliore (punteggio = 100).



PREMESSA

La Smart City si realizza a partire da una vision condivisa

Realizzare la Smart City è un percorso che parte da una vision condivisa e richiede una capacità di execution da parte della leadership politica della città. Non si tratta però del contributo di una sola persona, ma di una community di soggetti, che deve disegnare e realizzare il percorso di miglioramento della propria città, partendo dalla storia e dalla cultura che la caratterizzano.

Per costruire una Smart City è anche

necessario rispettare delle regole, adattarsi alle condizioni e seguire una sequenza di passi corretta, affinché ogni città garantisca il massimo di interoperabilità con le soluzioni adottate dalle altre. Le città più avanti nel percorso verso la Smart City hanno infatti sviluppato esperienze significative, che vanno valutate per capire quali iniziative si possono replicare e quali errori si devono invece evitare.

Ma una città che inizia oggi il suo cammino per diventare Smart può a sua volta sperimentare soluzioni innovative che potranno diventare modelli di riferimento per il futuro.

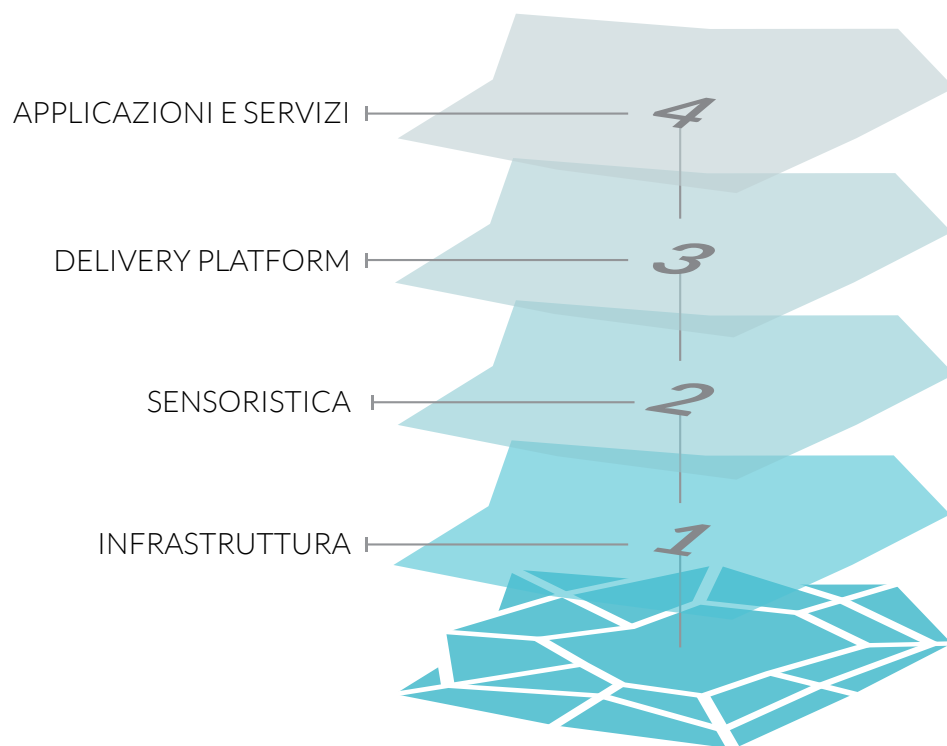
Quindi, in sintesi, occorre sia avere una

forte personalità e autonomia perché la Smart City possa rispettare la storia e la cultura della singola città, sia far parte di un sistema di modelli condivisi da tutti affinché l'intero Paese possa evolvere e diventare una «Smart Nation».

**Tante Smart Cities,
una Smart Nation.**

LA STRUTTURA DELLA SMART CITY

Un'architettura per livelli, nonché una governance ed un percorso coerenti con questo modello



La Smart City richiede un approccio nuovo. Il tradizionale processo di innovazione e digitalizzazione per silos verticali deve essere sostituito da un processo che esalti l'interoperabilità.

Oggi l'evoluzione tecnologica e la sostenibilità economica richiedono una **diversa struttura logica della Smart City**, che si articola su quattro strati fondamentali:

- 1** L'**infrastruttura di base** come fattore abilitante per la costruzione di una città intelligente
- 2** Una **rete di sensori tecnologici interoperabili**, nell'ottica dell'«Internet of things», per raccogliere i big data della città e per controllarne le infrastrutture da remoto
- 3** Una **delivery platform** per l'elaborazione e la valorizzazione dei big data del territorio
- 4** Una serie di **applicazioni e servizi** a valore aggiunto per la città

La sfida, per le città italiane, è integrare le nuove infrastrutture abilitanti e i sensori tecnologici con le strutture esistenti sul territorio, stratificate da secoli di storia, che condizionano anche l'identità delle città.

È però **necessario evitare un modello a silos verticali**, che, se può rapidamente dare origine a servizi verticali, non riesce successivamente a sfruttare la sinergia e l'interoperabilità con gli altri soggetti e rende difficile la sostenibilità economica. **Un approccio peer-to-peer è spesso utile in una prima fase**, in cui i diversi stakeholders della città possano valorizzare le loro esperienze pregresse, i servizi già realizzati, la loro progettualità. Ma occorre poi rapidamente convergere su un modello a «strati condivisi».

La **governance** della Smart City deve essere coerente con questa impostazione, sia al livello delle deleghe e competenze istituzionali, sia nelle regole di finanziamento dei vari progetti.

Il percorso di costruzione della Smart City deve quindi essere finalizzato a creare un'unica infrastruttura di base ed un'unica delivery platform, su cui le diverse aree applicative connettano i loro «sensori» ed erogano i loro servizi, integrandosi con gli altri dati e servizi della città. È questo l'approccio che può garantire contemporaneamente velocità, sostenibilità, ampia gamma di servizi pubblici e privati.

LO SMART CITY INDEX

Lo Smart City Index evolve per leggere meglio la Smart City italiana

La Smart City è per sua natura dinamica, fluida e adattativa.

La Smart City si arricchisce di tante applicazioni e si articola in tante sfaccettature.

Per capirla è importante leggerla con strumenti in grado di cogliere questi cambiamenti.

Uno Smart City Index dinamico.

Between continua nella sua iniziativa di misura del livello di «smartness» delle città con una metodologia insieme oggettiva e dinamica.

Rispetto al 2013, lo Smart City Index si arricchisce di nuove dimensioni di analisi, come le città affrontano nuove problematiche e lanciano nuovi progetti, seguendo l'evolvere delle loro priorità.

Uno Smart City Index più approfondito.

Lo Smart City Index si arricchisce anche in profondità. In molte aree sono stati aggiunti ulteriori indicatori, per seguire l'evoluzione delle diverse tematiche, per monitorare un numero maggiore di servizi digitali, per aggiungere ove presenti dati sull'utilizzo dei servizi.

Questa maggiore profondità di analisi consente di capire con maggior dettaglio i fenomeni in atto, permette di capire i driver di sviluppo e contribuisce all'identificazione dei modelli replicabili. Lo Smart City Index in questa fase misura prevalentemente la disponibilità dei servizi, ma progressivamente, arricchendosi, si sposterà sulla lettura dei percorsi delle città verso la Smart City.

Confrontarsi per diventare Smart.

Lo sviluppo delle Smart Cities continua in Italia ad essere lento e disomogeneo, e l'emergere di best practice e modelli di riferimento appare difficile senza una metrica condivisa.

Lo Smart City Index è un contributo alla lettura del mercato, alla messa in atto di Roadmap efficaci nelle città, alla costruzione di politiche efficaci di sviluppo, che non può che passare dalla conoscenza approfondita delle città e dei «mattoni» con cui ciascuna sta costruendo il proprio futuro.



NUOVE AREE TEMATICHE E NUOVI INDICATORI

- » Smart Culture&Travel
- » Smart Urban Security
- » Smart Justice

Tre nuove dimensioni per leggere la città

Nell'ottica dei servizi ai cittadini, alle imprese ed ai turisti, vi sono aspetti della città che non possono essere ignorati per leggerne le dinamiche di innovazione.

Tre nuove aree tematiche

» **Cultura e Turismo:** binomio ormai inscindibile, rappresentano un terreno fertile per l'innovazione digitale (web, mobile, card, ecc.).

» **Sicurezza Urbana:** nelle città si stanno diffondendo ormai videocamere, sensoristica diffusa, centrali di controllo, sicurezza partecipata; il livello di integrazione tra tutti questi elementi è però ancora fortemente disomogeneo da città a città.

» **Giustizia Digitale:** un tema di grande impatto sociale per cittadini e attività economiche, ma non ancora associato alla Smart City.

Nuove analisi in molte aree

Sono state introdotte nuove sotto-aree anche nelle aree già presenti:

Wi-Fi: la diffusione degli hot-spot, sia pubblici che privati (dati forniti da Che Futuro/Che Wi-Fi), che sta diventando un'infrastruttura di base per la Smart City, è stata inserita nell'area Broadband.

Energie Alternative: nelle Energie Rinnovabili sono stati inseriti indicatori sull'energia prodotta da biomasse, geotermia, rifiuti urbani biodegradabili, impianti marini.

Smart Grid: per valutare il grado efficienza energetica viene inserito anche il tema del telecontrollo della rete elettrica.

+6 SOTTO-AREE

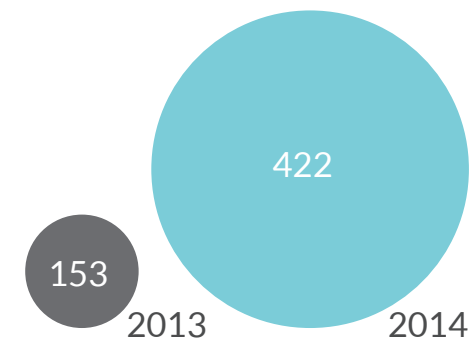


Indicatori quasi triplicati

Nuovi indicatori sono stati inseriti in quasi tutte le aree e sotto-aree, portando il totale a 422 indicatori.

Ad esempio, nella sotto-area Smart Lighting sono stati introdotti alcuni indicatori sulla spesa e sugli investimenti dei Comuni per l'illuminazione pubblica.

+269 INDICATORI



L'aumento del numero di indicatori rappresenta quindi un'evoluzione nella misurazione del livello di "Smartness" delle città, che va tenuta in considerazione nell'eventuale confronto con il ranking 2013.

LE AREE TEMATICHE E GLI INDICATORI 2014

BROAD BAND

BANDA LARGA FISSA

- ▶ Banda Larga e Ultra Larga fissa (ADSL, Fibra Ottica)

BANDA LARGA MOBILE, WI-FI

- ▶ Banda Larga e Ultra Larga mobile (HSPDA, LTE)

▶ Wi-Fi



SMART HEALTH

SANITÀ ELETTRONICA

- ▶ Prenotazione, pagamento dei ticket e ritiro dei referti via web
- ▶ Scelta del medico di medicina generale via web
- ▶ Accesso ai dati del Fascicolo Sanitario Elettronico

SMART EDUCATION

SCUOLA DIGITALE

- ▶ Diffusione di Personal Computer nelle scuole
- ▶ Lavagne Interattive Multimediali (LIM)
- ▶ Aule collegate ad internet

SMART CULTURE & TRAVEL

NEW

CULTURA&TURISMO

- ▶ Analisi dei portali comunali, del turismo e della cultura
- ▶ Informazioni e prenotazione delle strutture ricettive, informazioni su attrazioni, servizi offerti, percorsi tematici e personalizzati
- ▶ Acquisto di biglietti o card per visitare la città e accedere a musei, monumenti

SMART MOBILITY

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

- ▶ Bigliettazione elettronica
- ▶ Digitalizzazione orari e percorsi
- ▶ Servizi informativi all'utenza in mobilità

TRASPORTO PRIVATO

- ▶ Varchi ZTL elettronici
- ▶ Pagamento elettronico della sosta
- ▶ Servizi informativi all'utenza

SMART GOVERN- MENT

SERVIZI ON-LINE

- ▶ Servizi anagrafici (richiesta certificati e cambio di residenza)
- ▶ Servizi per le scuole comunali

PAGAMENTI ELETTRONICI

- ▶ Pagamento on-line dei tributi locali e dei servizi per la scuola

OPEN DATA

- ▶ Progetti e portali.opendata e dataset pubblicati

SMART URBAN SECURITY

NEW

SICUREZZA URBANA

- ▶ Servizi di monitoraggio, videosorveglianza e sensoristica

DIGITAL SECURITY

- ▶ Presenza di cloud, piano di continuità o disaster recovery

SMART JUSTICE

NEW

GIUSTIZIA DIGITALE

- ▶ Analisi dei servizi dei depositi telematici degli atti

MOBILITÀ ALTERNATIVA

AUTO ELETTRICHE

- ▶ Diffusione di auto ibride ed elettriche
- ▶ Diffusione ed utilizzo colonnine di ricarica elettrica

MOBILITY SHARING/POOLING

- ▶ Servizi comunali di Car sharing, Car pooling, Bike sharing
- ▶ Piste Ciclabili e corrieri in bicicletta

RISORSE NATURALI

GESTIONE RIFIUTI

- ▶ Diffusione di raccolta differenziata e isole ecologiche

DISPERSIONE ACQUE

- ▶ Impianti di depurazione, consumo e dispersione di acqua

QUALITÀ ARIA

- ▶ Centraline di monitoraggio e superamento dei limiti di inquinamento

EFFICIENZA ENERGETICA

SMART BUILDING

- ▶ Politiche di incentivazione
- ▶ Consumo di gas ed energia elettrica

SMART LIGHTING

- ▶ Politiche e progetti per l'illuminazione pubblica
- ▶ Spesa corrente e investimenti

SMART GRID

- ▶ Telecontrollo dei nodi della rete elettrica

ENERGIE RINNOVABILI

ENERGIA SOLARE

- ▶ Energia prodotta attraverso pannelli fotovoltaici

ENERGIA EOLICA

- ▶ Energia prodotta attraverso fonti eoliche

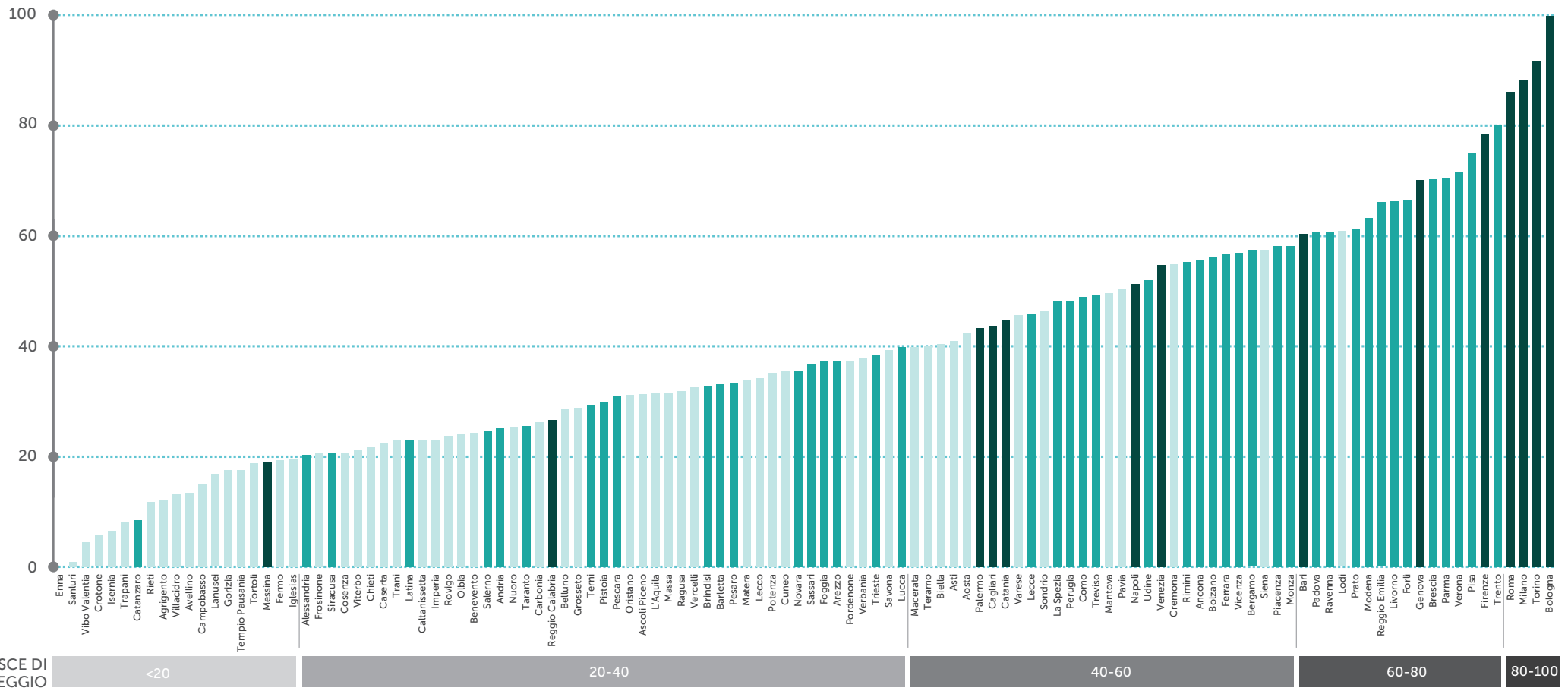
ENERGIA IDROELETTRICA

- ▶ Energia prodotta attraverso fonti idroelettriche

ENERGIE ALTERNATIVE

- ▶ Energia prodotta da bioenergie, geotermico, rifiuti e impianti marini

RANKING NAZIONALE 2014



FASCE DI PUNTEGGIO <20 20-40 40-60 60-80 80-100
 Ranking nazionale dei 116 comuni capoluogo

Città di piccole dimensioni Città di medie dimensioni Città Metropolitane

LA DIMENSIONE DELLA SMART CITY

Aree metropolitane sempre in testa, mentre le piccole città ed il Sud in generale hanno difficoltà ad innovare

Bene le aree metropolitane del Centro-Nord

Le prime posizioni in classifica sono occupate anche nel 2014 da città metropolitane: **Bologna, Torino e Milano** occupano il podio, con Roma, Firenze e Genova comunque nei primi 10 posti.

Le aree metropolitane del Centro-Nord sono tutte nella prima fascia, mentre **Bari** si conferma come la prima città del Sud, non solo tra le metropoli.

Venezia e Napoli compaiono anch'esse nella prima fascia, a ridosso della quale troviamo **Catania, Cagliari e Palermo**.

Messina e Reggio Calabria compaiono anche nel 2014 nelle parti basse del ranking.

Le città medie incalzano

Le città medie occupano quest'anno ancora più saldamente i posti di rincalzo del ranking, con una ventina di città tra il 4° ed il 30° posto.

Trento è per il 2014 la città media più alta nel ranking (4° posto), grazie ad un buon posizionamento nelle nuove aree tematiche ed al suo inserimento alla vetta della classifica Smart Education, da cui l'anno scorso era assente. Trento è seguita da **Pisa, Verona, Parma e Brescia**, le altre città medie nella top 10.

Il Centro-Nord domina anche il segmento delle città medie: la prima città del Sud è **Lecce** al 41° posto, e tutte le città del Sud sono oltre il 50°.

Piccole città non crescono

Complessivamente le piccole città (<80.000 abitanti) occupano i posti bassi del ranking, ancor più che nel 2013. Solo 5 città (**Lodi, Siena, Cremona, Pavia e Mantova**) sono presenti nella prima fascia del ranking.

La forte accelerazione riscontrata nell'ultimo anno in alcune dinamiche innovative (la banda ultralarga, gli open data, le app) ha allargato il solco tra le città medie, già interessate da questi fenomeni, e le città piccole, generalmente ancora al palo.

Ciò dimostra che per costruire la Smart City occorre una massa critica (di risorse, di soggetti, di mercato) che attualmente è al di sopra degli 80.000 abitanti.

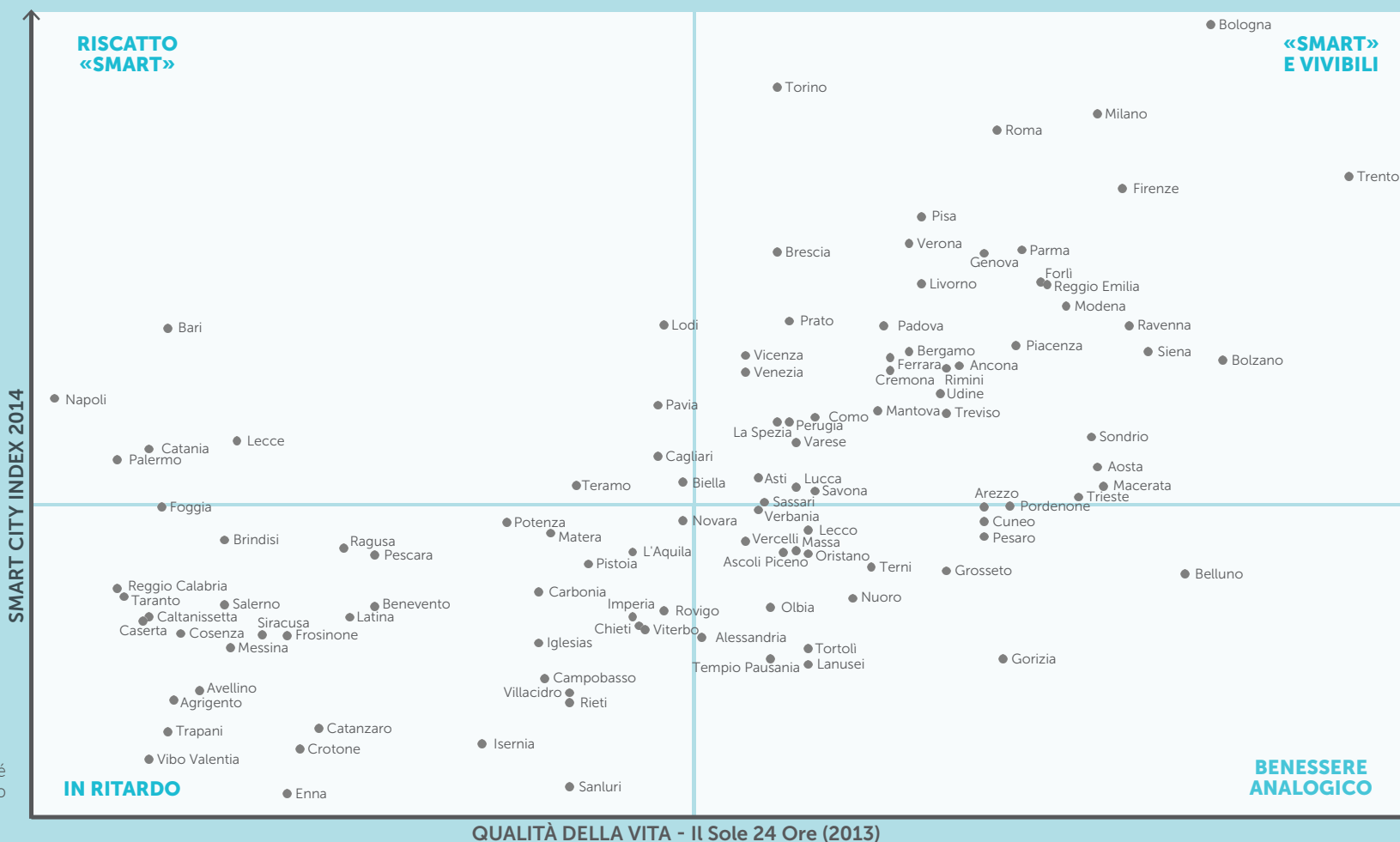
SMART CITY E LA QUALITÀ DELLA VITA

Il rapporto tra Smart City e qualità della vita è molto dibattuto: le innovazioni Smart sono introdotte per migliorare la qualità della vita dei cittadini, ma gli effetti diretti delle innovazioni sono difficili da misurare e si manifestano spesso dopo anni. Anche il ranking 2014 conferma che esiste una correlazione tra i due fenomeni, evidenziando le città «**Smart e vivibili**» nella parte alta delle due classifiche, e le città «**in ritardo**» nella parte bassa.

Ma anche il nuovo Smart City Index, come quello dell'anno scorso, mette in evidenza l'esistenza di due cluster di città:

» Le città del «**benessere analogico**», e cioè città vivibili ma con bassa propensione all'innovazione: sono soprattutto **città del Centro-Nord**, ed in evidenza quest'anno sono **Belluno e Gorizia**.

» Le città del «**riscatto Smart**», e cioè città che, pur partendo da una qualità della vita più bassa, riescono a trovare nella Smart City un'occasione di innovazione: sono in prevalenza **città del Sud**: oltre a **Bari e Lecce** (già presenti l'anno scorso in questo cluster) troviamo **Napoli, Catania e Palermo**.



NOTA: nel grafico sono presenti 11 città perché Andria, Barletta, Fermo, Monza e Trani non sono presenti nell'indice della qualità della vita 2013.

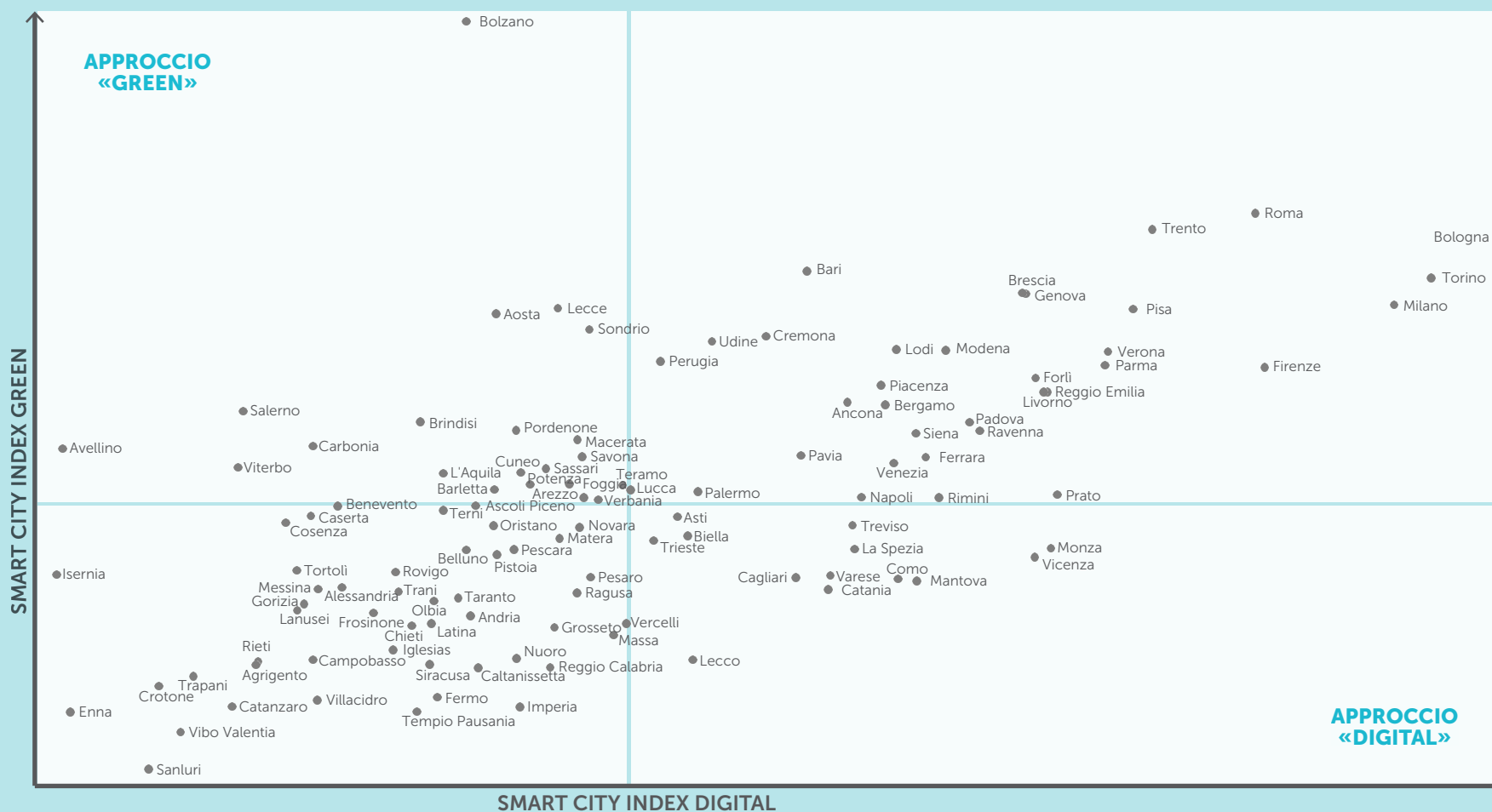
SMART CITY: DIGITAL E GREEN

La Smart City ha due componenti fondamentali:

» **la componente «digital»**, legata alle infrastrutture ed ai servizi digitali presenti nelle città;

» **la componente «green»**, legata alle tematiche dello sviluppo sostenibile.

Lo Smart City Index contiene aree tematiche ed indicatori di entrambe le componenti, e quindi permette di vedere anche quanto equilibrato è il percorso delle città italiane tra l'innovazione digitale e le iniziative per lo sviluppo sostenibile.



Uno sviluppo equilibrato

La matrice che mette in correlazione lo Smart City Index «digital» e lo Smart City Index «green» (il primo comprende anche gli indicatori dell'area tematica Broadband, oltre a quelli delle aree tematiche digitali) mostra come **diverse città abbiano uno sviluppo equilibrato tra le due componenti**, comprese tutte le prime in classifica. Tra di esse si riscontra qualche leggero disequilibrio: ad esempio Firenze appare lievemente più «digital» e Bari leggermente più «green».

Vi sono invece alcune città in cui questo squilibrio è decisamente più marcato.

Approccio «GREEN»

Un gruppo di città presenta valori molto elevati nelle aree «green» e molto più bassi nelle aree «digital», decisamente sotto la media. Sono le città presenti nel riquadro in alto a sinistra della matrice della pagina precedente.

Bolzano è il caso più eclatante: la città (27° posto nel ranking totale) risulta prima (e di parecchi punti) nelle aree «green» e 78ma nelle aree «digital».

Anche altre città presentano uno sbilanciamento a favore delle tematiche «green»: **Lecce** (10° posto nel «green» e 61° nel «digital»), **Sondrio** (rispettivamente 13° e 53°), **Aosta** (12° e 72°), **Salerno** (28° e 107°), **Avellino** (36° e 115°).

Queste città mostrano una vocazione allo sviluppo sostenibile che mette un po' in ombra i temi delle infrastrutture e dei servizi digitali.

Approccio «DIGITAL»

Sull'altro versante (riquadro in basso a destra della matrice) troviamo le città con punteggi molto più elevati nel «digital» che nel «green».

I casi di più forte sbilanciamento a favore del «digital» sono **Monza** (11° nel «digital» e 68° nel «green»), **Vicenza** (15° e 73°), **Mantova** (23° e 81°), **Como** (25° e 80°) e **Lecco** (42° e 100°).

Queste città mostrano un'elevata attenzione all'innovazione digitale, ma devono ancora introdurre innovazioni legate allo sviluppo sostenibile.

LA SOSTENIBILITÀ NELLE CITTÀ

L'Italia in prima linea nel movimento europeo dei sindaci

Il Patto dei Sindaci rappresenta il principale movimento europeo che coinvolge gli enti locali con lo scopo di aumentare l'efficienza e migliorare la sostenibilità nell'uso delle risorse.

Degli oltre 5.500 sindaci firmatari a livello comunitario, circa il 50% sono italiani a dimostrazione del grande interesse espresso dalla nostra nazione rispetto alla sostenibilità energetica ed ambientale.

L'attenzione a questi temi è diffusa su tutta la penisola sia a livello dei comuni capoluogo di provincia che dei comuni più piccoli.

Il podio «GREEN»

1. BOLZANO
2. ROMA
3. TRENTO

Bolzano e Trento hanno definito una strategia per la sostenibilità che va ad agire contemporaneamente su tutte le determinanti «green».

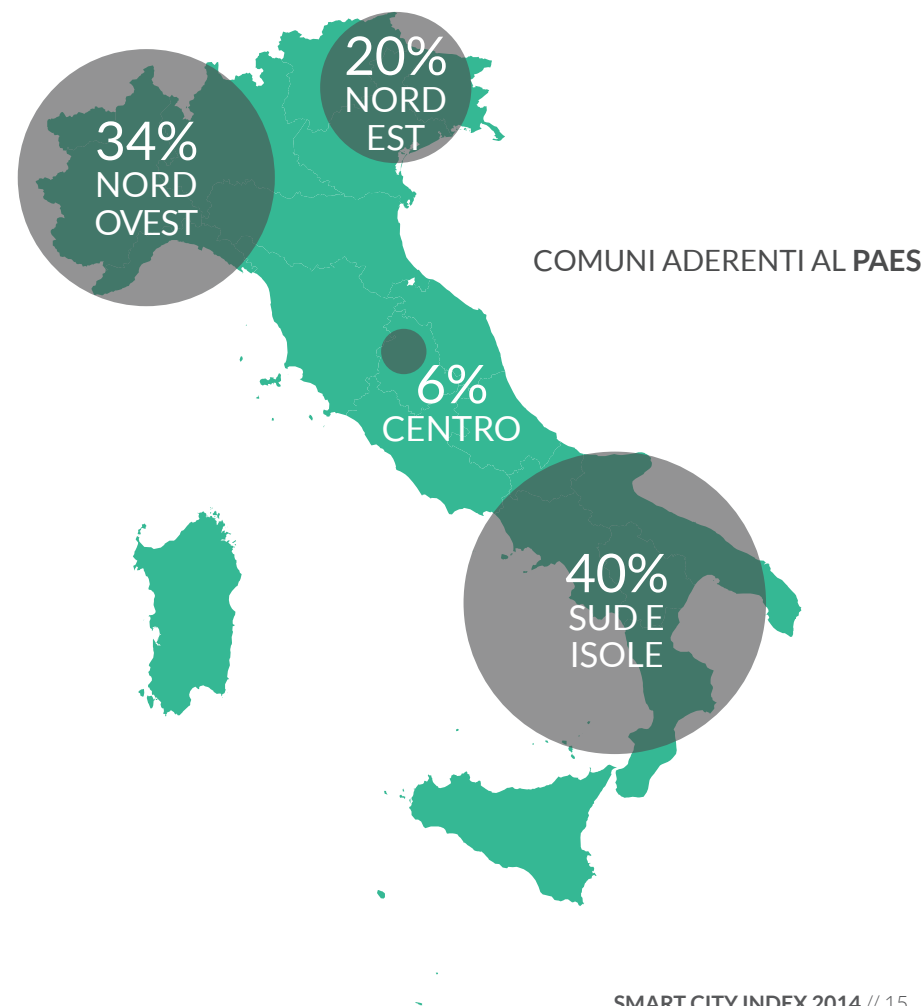
Roma ha invece messo la mobilità e l'efficienza energetica tra le sfide prioritarie da affrontare.

La strategia di crescita Europa 2020 mira a costruire un'Europa Smart, Sostenibile ed Inclusiva. In particolare, il FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale) prevede che il 5% delle risorse sia destinato ad azioni integrate per lo sviluppo urbano sostenibile.

La nuova sfida per le città nasce infatti dalla necessità di coniugare lo sviluppo economico con l'impatto sociale e la sostenibilità ambientale.

Diventa fondamentale ripensare i modelli di crescita esistenti dando maggiore attenzione ad aspetti quali equità sociale e accessibilità, efficienza energetica nei modelli di produzione, consapevolezza dei consumi e responsabilità individuali e collettive.

In questa prospettiva le città assumono un ruolo centrale, in quanto rappresentano il luogo più vicino ai sistemi di produzione e di consumo di beni e servizi.



VERSO UN USO INTELLIGENTE DELLE RISORSE

Mobilità: la sfida con cui confrontarsi

Le città stanno cercando soluzioni finalizzate a restituire ai cittadini tempo (grazie a spostamenti veloci) e spazi pubblici di qualità (riducendo il numero di auto circolanti).

Lo shift modale dal mezzo privato ad altre forme di mobilità sarà progressivo e abilitato da soluzioni ICT/digital.

Le leve saranno di tre tipi:

- » **Tariffe e pagamenti «pay per use», grazie a servizi di infomobility.**
- » **Servizi di mobilità alternativa flessibili e personalizzati.**
- » **Infrastrutture Smart per la mobilità elettrica.**

Energia: un problema di efficienza

La direttiva europea 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che dovrà essere recepita entro il 5 giugno 2014, stabilisce un quadro comune di misure volte alla promozione dell'efficienza energetica nei Paesi dell'UE al fine di raggiungere l'obiettivo principale entro il 2020 e di porre le basi per ulteriori miglioramenti.

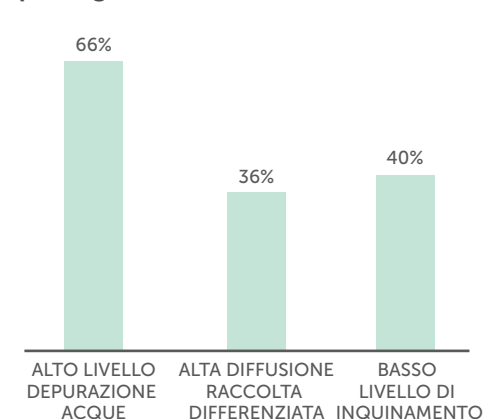
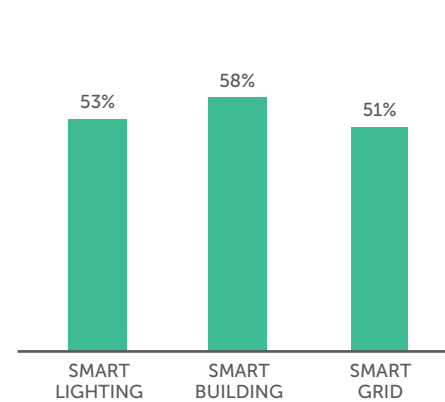
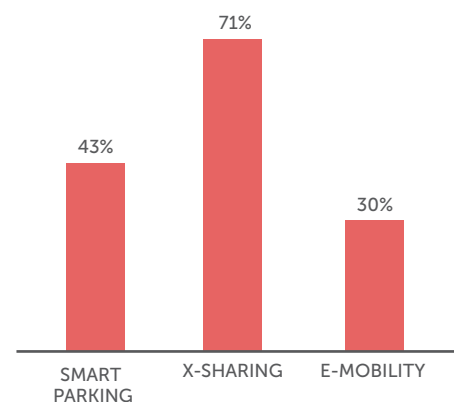
Il tema dell'efficienza energetica rappresenta una priorità strategica per l'Italia, ma, affinché le potenzialità si traducano in risparmi energetici e volumi d'affari «concreti», **è necessario che i diversi stakeholder agiscano in modo congiunto secondo una strategia d'azione condivisa.**

Ambiente: una risorsa scarsa da preservare

L'UNEP (United Nations Environment Programme) definisce l'economia verde come «... quella in cui la crescita del reddito e dell'occupazione è guidata da investimenti pubblici e privati in grado di ridurre le emissioni di carbonio e l'inquinamento, aumentare l'energia e l'efficienza delle risorse, prevenire la perdita di biodiversità e dei servizi ecosistemici».

In un'economia globale sempre più caratterizzata da scarsità di risorse diventa quindi fondamentale modificare stile di vita e di consumo effettuando **un rapido passaggio ad un modello che preveda riduzione di consumi ed emissioni e riciclo delle risorse.**

DIFFUSIONE DELLE INNOVAZIONI «GREEN» NEI COMUNI CAPOLUOGO (% comuni capoluogo)



Base: 116 comuni capoluogo

E-MOBILITY

L'auto: un mercato in difficoltà

La crisi economico-finanziaria degli ultimi anni e l'aumento del prezzo della benzina hanno influito sui consumi in generale e sul mercato dell'auto in particolare.

In Italia c'è stata infatti una **flessione sostanziale delle immatricolazioni (-37%)** che sono passate da circa 1,76 mln a 1,1 mln.

La domanda di e-Mobility è in crescita

La diffusione della mobilità elettrica in Italia (e nel resto d'Europa) è in crescita ma si trova in una fase iniziale. La vendita di auto «green» infatti è in aumento ma i numeri sono ancora esigui (circa 700 auto nel 2013). In proporzione è aumentato molto l'utilizzo, essendo i **consumi energetici cresciuti di un fattore 8 in tre anni**.

L'aumento dell'autonomia delle batterie ed un mix di incentivi e norme restrittive al traffico sono le leve che possono agevolare la diffusione dell'auto elettrica.

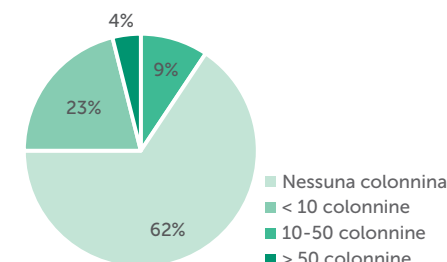
Un ruolo fondamentale della infrastruttura

Esiste una relazione positiva tra la domanda di mobilità elettrica e la disponibilità di infrastruttura.

Negli ultimi anni **la diffusione di colonnine elettriche è considerevolmente aumentata ma la distribuzione territoriale risulta ancora disomogenea**.

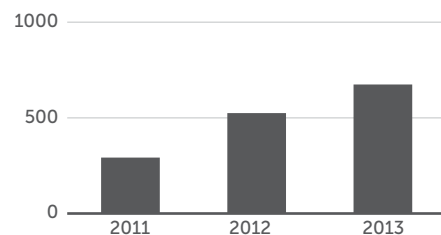
In particolare vi sono 12 città, concentrate prevalentemente al Sud, in cui non è ancora disponibile alcuna infrastruttura di ricarica e 72, pari al 62% del totale, in cui sono presenti meno di 10 colonnine.

DISTRIBUZIONE DELLE COLONNINE ELETTRICHE (% comuni capoluogo)

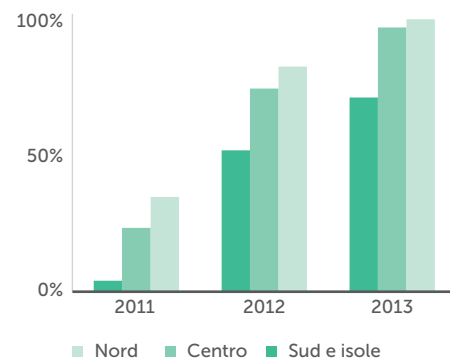


Base: 116 comuni capoluogo

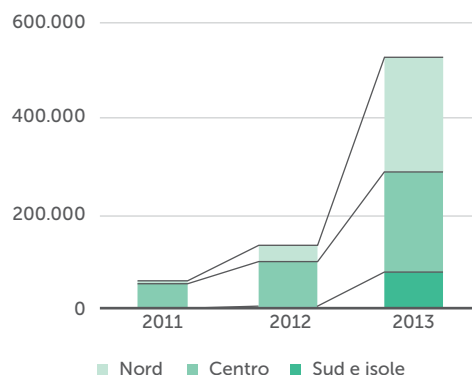
IMMATRICOLAZIONI AUTO ELETTRICHE (numero immatricolazioni)



CITTÀ DOTATE DI COLONNINE ELETTRICHE (% comuni capoluogo)

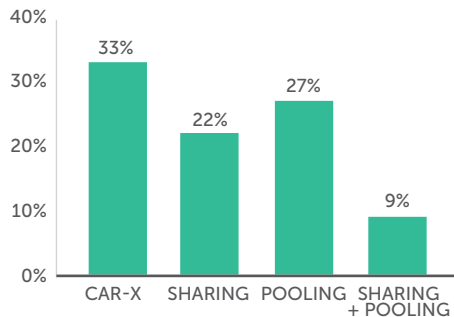


CONSUMI (Kwh)

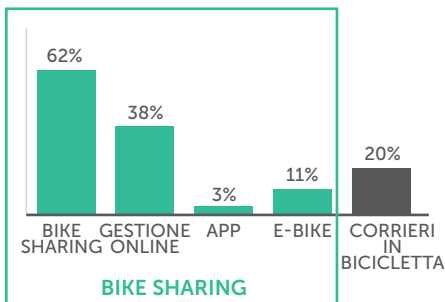


X-SHARING

DIFFUSIONE DEL CAR-X
(% comuni capoluogo)



LA BICICLETTA NELLE CITTÀ
(% comuni capoluogo)



Base: 116 comuni capoluogo

Dal consumo delle risorse alla loro condivisione

L'idea della condivisione è nata con la crisi finanziaria internazionale, e si è allargata a settori sempre nuovi di cui la mobilità è un chiaro esempio.

La sfida di fronte alla quale si trovano le città è quella di spostare valore dal consumo di risorse («cowboy economy», ad esempio l'auto privata) a forme di condivisione delle medesime (sharing economy, «economia dell'astronauta», Smart Communities business models, come ad esempio coworking, Smart Parking, gamification, crowdfunding, crowdsourcing, ecc.).

La generazione del valore, infatti, si sposta dalla produzione e dal possesso dei beni alla loro condivisione, da proprietà ad accesso, da acquisto a riuso.

Paradigmi emergenti di mobilità alternativa

Nel campo della mobilità, la necessità di spostarsi da modelli incentrati sul consumo delle risorse a forme di condivisione delle stesse ha portato alla nascita di nuovi paradigmi definiti di mobilità alternativa.

Nelle città italiane si assiste infatti ad una diffusione crescente di servizi quali car sharing e car pooling ed al loro progressivo miglioramento e potenziamento.

Caso emblematico è senza dubbio la città di **Milano** che, con i suoi 4 operatori di car sharing (5 a partire dal 1 maggio), già a fine 2013 poteva contare su una flotta di **oltre 1.500 vetture e oltre 90.000 utenti**. Si sta inoltre valutando la possibilità di estendere il servizio anche all'hinterland.

La città a dimensione di bicicletta

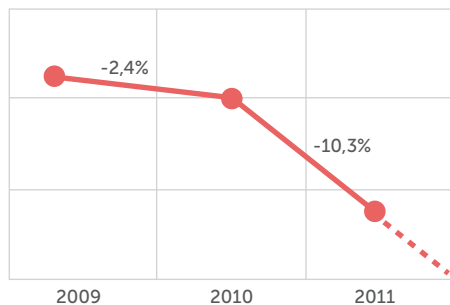
La grande adesione che i comuni italiani mostrano per il bike sharing dipende dalle caratteristiche stesse delle nostre città, la cui conformazione e dimensione rendono gli spostamenti in bicicletta i più efficienti.

Inoltre, come evidenziato anche da un'indagine svolta nell'ambito del progetto Cyclelogistics promosso dall'Unione Europea e realizzato dall'European Cyclistic Federation, il 51% di tutti degli spostamenti delle merci nelle aree urbane potrebbe essere effettuato da sistemi di logistica in bicicletta riducendo così i costi del trasporto, aumentando la velocità delle consegne e limitando al minimo l'impatto ambientale.

Anche l'Italia sta cominciando a muoversi in tale direzione e vi sono **23 città in cui è presente il servizio del corriere in bicicletta**.

SMART LIGHTING

SPESA TOTALE LIGHTING (INV. + C/C)



 +4% SPESA CORRENTE

 -17% INVESTIMENTI

Base: 116 comuni capoluogo

Illuminazione pubblica: una infrastruttura capillare del Paese

In Italia il consumo totale di energia elettrica per l'illuminazione ammonta a 50,8 TWh all'anno, di cui 6 TWh (circa il 12%, che è pari al consumo complessivo annuo di energia elettrica di una città di circa 1 milione di abitanti) risultano essere utilizzati per l'illuminazione pubblica.

Gli oltre 9 milioni di punti luce disseminati sul suolo nazionale, con una densità di 380 elementi per km² urbanizzato, generano **una spesa complessiva superiore al miliardo di euro** negli oltre 8.100 comuni italiani.

Investire per risparmiare

Nei 116 comuni capoluogo di provincia, nel triennio 2009-2011 se **la spesa corrente è aumentata gli investimenti sono diminuiti**. Si spende complessivamente meno ma in modo poco lungimirante e non sostenibile nel lungo periodo.

L'esigenza di intervenire sul tema dell'illuminazione pubblica nasce quindi dalla necessità di contenerne la spesa, razionalizzando il consumo energetico, unita alla possibilità di coniugare soluzioni che migliorino l'efficienza energetica e gestionale, con sistemi intelligenti per l'erogazione di servizi a valore aggiunto.

Aprire la strada ai partenariati pubblico-privato

In questo settore sussistono due spinte antitetiche: da una parte l'alto risparmio e il breve **tempo di break even** incentivano progetti ed investimenti nell'illuminazione pubblica, dall'altra il regime di **spending review** impone sempre più stringenti limiti alla spesa pubblica impedendo di sfruttare il potenziale di questo ambito.

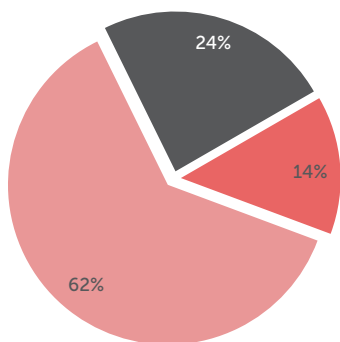
In diverse realtà territoriali, si assiste con frequenza crescente al coinvolgimento di soggetti privati, tramite meccanismi di Project Financing e di Partenariati Pubblico Privati (PPP), con conseguente esternalizzazione degli interventi.

La **Lombardia** ad esempio, ha recentemente introdotto uno strumento di supporto agli Enti locali sia sulla progettualità, con un affiancamento per il progetto e per la predisposizione del bando, che sull'analisi della sostenibilità economico-finanziaria.

Analogamente alcune Fondazioni bancarie cofinanziano interventi di Assistenza Tecnica alle amministrazioni che intendono perseguire accordi di partenariato PPP per gli interventi di riqualificazione degli impianti.

SMART CULTURE & TRAVEL

LE STRUTTURE RICETTIVE (% comuni capoluogo)



- Elenco e prenotazione strutture ricettive
- Solo elenco strutture ricettive
- Nessun servizio

Base: 116 comuni capoluogo

Cultura e Turismo sono elemento fondamentale delle Smart Cities italiane

Il percorso delle città italiane nel diventare Smart passa infatti anche dalla cultura e dal turismo, che in Italia svolgono un ruolo notoriamente speciale, anche nell'ottica del rilancio economico del Paese.

Cultura e turismo sono ormai diventati un binomio inscindibile e vanno letti in modo integrato: il patrimonio culturale può fungere da traino per l'offerta turistica anche attraverso il digitale.

Multimediale per promuovere l'attrattività turistica

Il video si sta affermando come lo strumento per eccellenza per promuovere le bellezze di un territorio, cercando anche di suscitare emozioni e spingere il potenziale turista a visitare la città.

Booking, ticketing e card: tutto si fa sul web

Gli operatori turistici stanno cercando di recuperare un ruolo nella gestione delle transazioni, per riappropriarsi, almeno in parte, dei margini che vengono concessi alle grandi piattaforme web di intermediazione turistica.

La prenotazione on-line.

Ad oggi, però, solo il 14% dei Comuni offre sul web la possibilità di prenotare le strutture ricettive.

L'eTicketing.

Solo 4 comuni consentono l'acquisto on-line di biglietti per punti di interesse (musei, monumenti, ecc.).

Le card turistiche.

Sono 36 i Comuni che hanno sviluppato card specifiche per i turisti.

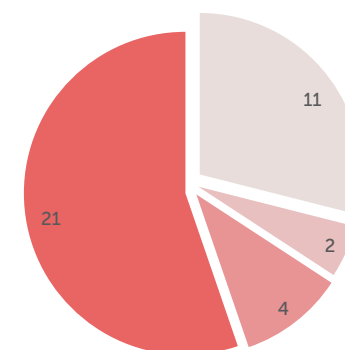
Il turista è sempre più mobile e sempre più social

Dal web alle app.

Se tutti i Comuni sono dotati di un portale amministrativo, con pagine dedicate al turismo ed alla cultura, solo poco più di metà sono dotati di uno specifico portale dedicato al turismo, percentuale che scende al 30% per i portali dedicati alla cultura.

Meno di un Comune su 10 ha una app dedicata al turismo o alla cultura.

TIPOLOGIE DI CARD PER TURISTI (numero di card)



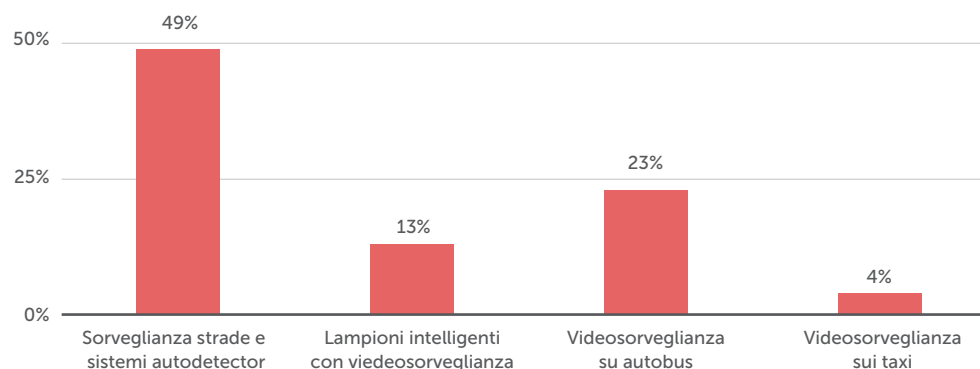
- Solo per punti di interesse
- Solo per i trasporti
- Sia per punti di interesse che trasporti
- Card multifunzione

Base: 36 comuni capoluogo per un totale di 38 card diverse

SMART URBAN SECURITY

Torino, Roma e Firenze sono le città più avanti nella diffusione di applicazioni Smart per la sicurezza urbana

LA SORVEGLIANZA DELLA RETE DI TRASPORTO E STRADALE (% comuni capoluogo)



Base: 116 comuni capoluogo

Videosorveglianza, sensoristica diffusa, centrali di controllo, sicurezza partecipata attraverso le App: in molte città iniziano a diffondersi nuove soluzioni per la sicurezza urbana.

Riempire le città di «sensori», anticipando i nuovi trend di «Internet of things», sta diventando infatti una necessità per le Amministrazioni, sia per rispondere in modo più veloce ed efficace alle emergenze che in un'ottica di previsione del rischio e di azioni di allerta verso i cittadini.

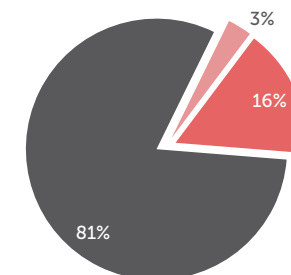
Se le diverse tipologie di sensori sono abbastanza diffuse, il livello di integrazione delle diverse reti, dei soggetti coinvolti nella sicurezza (Polizia Municipale, Vigili del Fuoco, Protezione Civile, Polizia di Stato ecc.) e la lettura integrata dei dati raccolti sono ancora molto preliminari.

Verso la centrale unica per la sicurezza

Sono infatti solo 12 i comuni capoluogo che hanno avviato iniziative per l'integrazione di tutte le unità operative presenti sul territorio, tipicamente verticali, così da realizzare una **centrale di sicurezza unica cittadina**, in grado di ricevere le informazioni provenienti da tutte le diverse fonti del territorio, di elaborarle e di coordinare le azioni necessarie alle attività di prevenzione, controllo ed intervento.

Ad oggi, la **videosorveglianza** è ancora lo strumento più utilizzato, le reti sono presenti nel 96% dei comuni capoluogo, ma in diversi casi le telecamere sono spente e non utilizzate.

LA SICUREZZA PARTECIPATA (% comuni capoluogo)



■ Presenza applicazioni
■ In progettazione
■ Assenza applicazione

Base: 116 comuni capoluogo

Tra i principali trend di innovazione si riscontrano l'installazione di **sensori e telecamere sui mezzi di trasporto**, di sistemi per il monitoraggio del traffico e la lettura delle targhe e la diffusione di applicazioni di **sicurezza partecipata** (App, colonnine s.o.s., totem ecc.), in cui i cittadini diventano «sensori» e vengono coinvolti nella gestione della sicurezza cittadina.

Molti comuni iniziano inoltre a pianificare interventi di monitoraggio del territorio dal punto di vista idrogeologico, integrandoli nelle procedure di intervento delle organizzazioni preposte alla sicurezza.

Nel complesso, le città metropolitane sono quelle più avanti nell'adozione di soluzioni Smart applicate alla sicurezza, con le città di **Emilia-Romagna, Piemonte, Lombardia ed Umbria** complessivamente ben posizionate nel ranking.

Il Processo Civile Telematico ha una diffusione molto disomogenea sul territorio nazionale

La digitalizzazione della giustizia è un processo avviato da alcuni anni, in particolare nel Processo Civile Telematico (PCT), dove la consultazione del registro via web, le comunicazioni ed i pagamenti telematici sono stati attivati nel 100% degli uffici giudiziari. L'unica tipologia di servizio non ancora attivata ovunque è quella dei **depositi telematici**, che quindi presenta una forte disomogeneità territoriale, sia nella disponibilità dei servizi, che nel loro grado di utilizzo da parte di magistrati e avvocati.

Oltre a **Milano**, dove è stato introdotto per primo, il PCT è attivo e maggiormente diffuso negli uffici giudiziari di **Piemonte/Val d'Aosta, Liguria, Toscana, Marche e Abruzzo**.

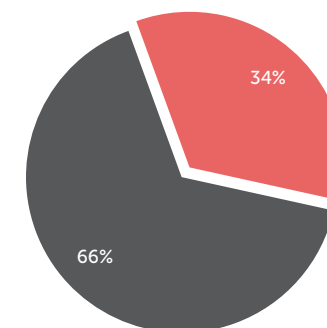
La dimensione dei comuni capoluogo gioca un ruolo determinante. Infatti il 50% delle **città metropolitane** si trova nella prima fascia del ranking tematico, le **città medie** si trovano in prevalenza in seconda fascia, mentre la maggior parte delle **città piccole** è concentrata nella terza fascia.

Il deposito telematico è attivo in 10 Corti d'Appello su 29 ed in 80 Tribunali su 114

I comuni capoluogo che occupano le prime posizioni del ranking sono quelli che oltre a consentire, presso Corti d'Appello e Tribunali, di depositare telematicamente il maggior numero di **tipologie di atti**, hanno fatto registrare anche la più alta propensione all'utilizzo di detti servizi, attraverso il numero di **atti depositati** ed il numero di **utenti depositanti** (interni ed esterni).

Le regioni/distretti giudiziari con il più alto rapporto **numero di atti depositati telematicamente/numero di utenti depositanti** presso i tribunali, sia magistrati sia avvocati, sono **Piemonte/Valle d'Aosta, Marche e Lombardia** (in particolare il distretto di Milano).

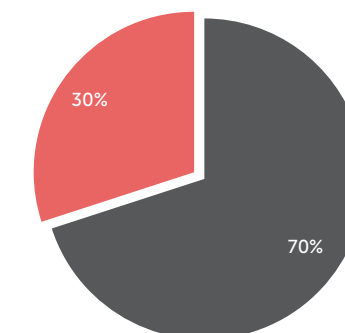
% CORTI D'APPELLO CON ALMENO UN SERVIZIO DI DEPOSITO TELEMATICO ATTIVO



■ Presenza di almeno un servizio
■ Nessun servizio presente

Base: 29 Corti d'Appello in 116 comuni capoluogo

% TRIBUNALI CON ALMENO UN SERVIZIO DI DEPOSITO TELEMATICO ATTIVO



■ Presenza di almeno un servizio
■ Nessun servizio presente

Base: 114 tribunali in 116 comuni capoluogo

LA DIMENSIONE REGIONALE - 1

Smart Health

La Smart Health si conferma area fortemente influenzata dalle politiche regionali: le piattaforme di Sanità Digitale più avanzate si trovano in **Lombardia, Prov. Aut. Trento, Emilia-Romagna, Toscana**. L'attivazione del Fascicolo Sanitario Elettronico in **Sardegna** porta in alto in classifica molti capoluoghi di quella regione.

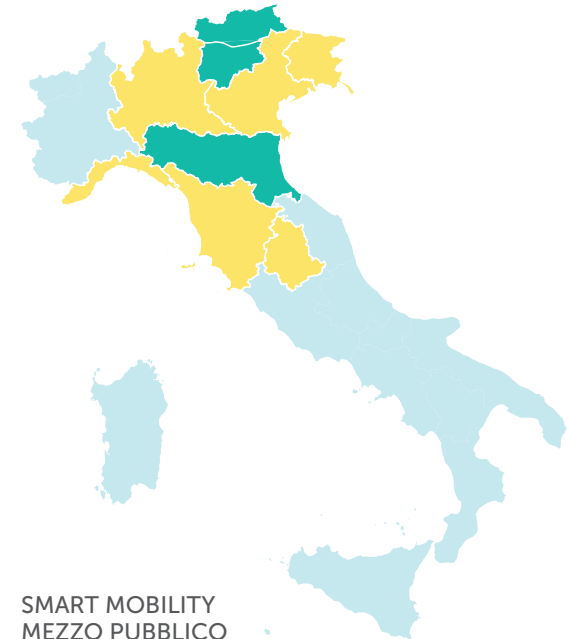


SMART HEALTH

■ 100% dei comuni capoluogo in prima fascia
■ 50-75% dei comuni capoluogo in prima fascia

Smart Mobility mezzo pubblico

Nella sotto-area Smart Mobility Mezzo Pubblico l'**Emilia-Romagna** è l'unica grande regione con applicazioni regionali diffuse su tutte le città. In diverse altre regioni i sistemi regionali di bigliettazione elettronica o di travel planner consentono alla maggior parte dei capoluoghi di posizionarsi nella prima fascia della classifica di area.



SMART MOBILITY
MEZZO PUBBLICO

■ 100% dei comuni capoluogo in prima fascia
■ 50-75% dei comuni capoluogo in prima fascia

LA DIMENSIONE REGIONALE - 2

Smart Grid

Le città con un'elevata presenza di sistemi di telecontrollo sono concentrate nelle regioni in cui il numero di impianti di produzione da energie rinnovabili è più elevato e distribuito sul territorio.



SMART GRID

- >75% dei comuni capoluogo in prima fascia
- 50-75% dei comuni capoluogo in prima fascia

Risorse Naturali

Nell'area Risorse Naturali il **Friuli Venezia Giulia, le Province Autonome e la Valle d'Aosta** hanno attuato politiche per migliorare la gestione della rete idrica e la diffusione della raccolta differenziata.



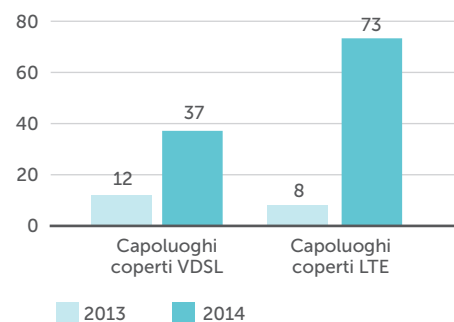
RISORSE NATURALI

- >75% dei comuni capoluogo in prima fascia
- 50-75% dei comuni capoluogo in prima fascia

I DRIVER DELLE SMART CITIES - 1

Cresce la banda ultra larga fissa e mobile

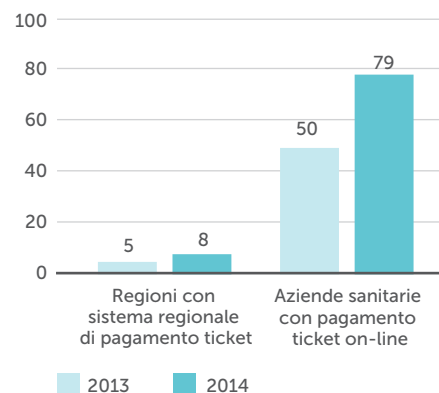
I capoluoghi coperti da VDSL risultano triplicati e quelli in cui è stato avviato l'LTE aumentati di 9 volte.



Base: 116 comuni capoluogo

In sanità forte incremento del pagamento on-line del ticket

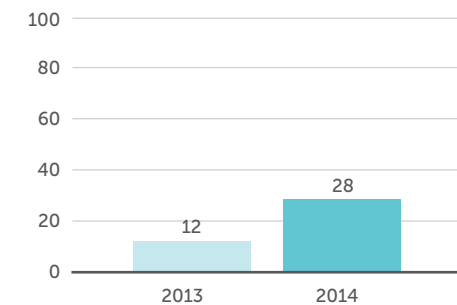
Grazie al deployment sul territorio di nuove piattaforme regionali di pagamento on-line, le Aziende che consentono il pagamento on-line del ticket aumentano del 60%.



Base: 21 regioni e 257 ASL/AO

eGov: accelerano gli Open Data

Mentre aumentano di poco i Comuni che abilitano i pagamenti on-line di tributi e servizi, risultano più che raddoppiati (+ 130%) i Comuni che pubblicano Open Data sui propri portali, e quintuplicati (+ 400%) i dataset pubblicati.



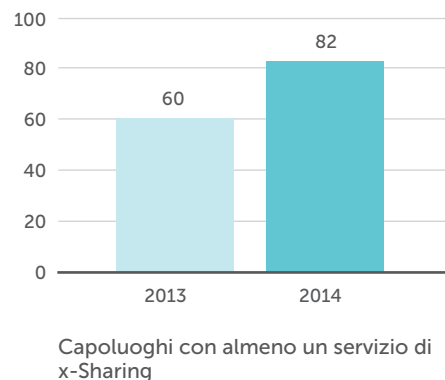
Capoluoghi con Portale Open Data comunale

Base: 116 comuni capoluogo

I DRIVER DELLE SMART CITIES - 2

x-Sharing: cresce la diffusione dei servizi

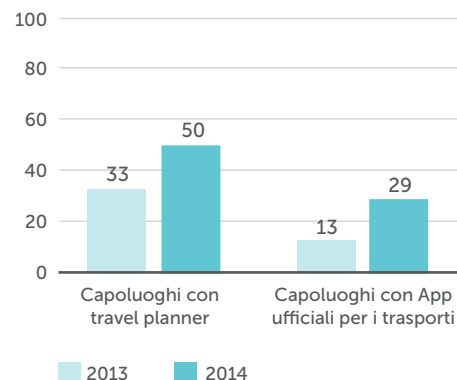
I nuovi paradigmi di sharing economy si stanno affermando rapidamente e in maniera significativa nelle città italiane: è in crescita l'offerta di servizi di mobility sharing come car sharing, car pooling e bike sharing. Rispetto al 2013, infatti, aumenta del 37% il numero di comuni capoluogo che mettono a disposizione dei cittadini almeno uno di questi servizi.



Base: 116 comuni capoluogo

Si sviluppano travel planner e App per la mobilità

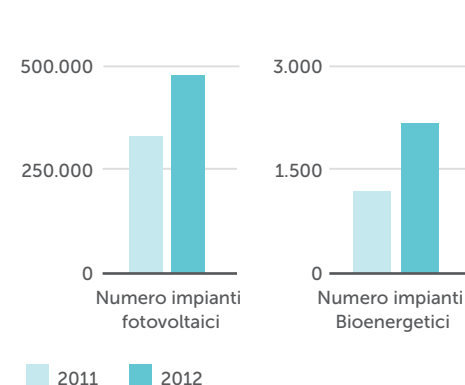
Nella mobilità, +50% di capoluoghi con travel planner e + 120% con app ufficiali del trasporto pubblico. Ma in questo caso a fare la differenza non sono i progetti regionali (stabili sia nei travel planner che nella bigliettazione elettronica), ma le politiche di innovazione delle Aziende della Mobilità Locale.



Base: 116 comuni capoluogo

Cresce il numero di impianti per la produzione di energie rinnovabili

Cresce del 45% il numero di impianti fotovoltaici e dell'81% il numero di impianti a bioenergie, attivi sul territorio nazionale. L'incremento della produzione di energie rinnovabili non soltanto riduce il livello di dipendenza dalle fonti energetiche tradizionali, ma favorisce anche la diffusione di sistemi di telecontrollo (Smart Grid) nelle città.



COS'È LO SMART CITY INDEX

Un ranking di tutti i comuni capoluogo

Between, che da oltre 10 anni effettua un monitoraggio sistematico della diffusione dell'ICT (dalla banda larga alle piattaforme di servizi digitali), ha creato lo Smart City Index, un ranking di **tutti i 116 comuni capoluogo** di provincia «primari» individuati dall'ISTAT, basato su tre elementi distintivi:

1 **Misura quello che c'è di Smart nelle città**, già disponibile per i cittadini, e non solo i progetti o i dati di struttura e qualità della vita;

2 Deriva i dati principalmente da **indagini ad hoc effettuate direttamente da Between**; utilizza quindi dati originali, a completamento di dati ufficiali di fonte istituzionale (ISTAT, MIUR, ecc.);

3 Va a coprire una **vasta gamma di aree tematiche**, dalle infrastrutture a banda larga ai servizi digitali (mobilità, scuola, sanità, ecc.), fino agli indicatori relativi allo sviluppo sostenibile delle città (Mobilità Alternativa, Energie Rinnovabili, Efficienza Energetica e gestione delle Risorse Naturali: aria, acqua, rifiuti). Lo Smart City Index è uno strumento dinamico che deve crescere e svilupparsi seguendo la crescita e lo sviluppo delle innovazioni.

A chi serve questo strumento

» alle **città** consente di effettuare un assessment per la loro Roadmap digitale, di posizionarsi rispetto alle altre città e di supportare con dati concreti la loro candidatura ai finanziamenti per le Smart Cities;

» alle **Regioni** consente di effettuare il benchmark delle città sul loro territorio, ai fini della Roadmap digitale della «Smart Region»;

» a chi, a livello nazionale, definisce e supporta le politiche di innovazione delle città (come **l'Agenzia per l'Italia Digitale**, che per questo ha patrocinato questa iniziativa), fornisce un benchmark delle città, una metrica dell'innovazione Smart sul territorio, un metodo per identificare le best practice ed i modelli di riferimento, e poter così impostare delle linee guida per le Smart Cities;

» alla **domanda** e all'**offerta** come strumento di interazione, a partire da una nomenclatura comune e da un assessment condiviso.

DAL CHECK-UP ALLA ROADMAP DELLA SMART CITY - 1

L'importanza della vocazione locale

La strategia per realizzare una Smart City non può essere definita a priori ed in modo univoco per tutte le città, occorre un piano strategico che si adatti alle caratteristiche specifiche di ciascuna realtà e che tenga conto dei percorsi già avviati.

La prima sfida che ogni città si trova davanti, nel suo percorso verso la Smart City, è rappresentata dal comprendere come modificare lo status quo, quali meccanismi mettere in moto per riuscire ad innescare un processo di cambiamento.

Le città devono essere in grado di **valorizzare la propria vocazione potenziando i network territoriali esistenti** e sfruttando quindi i benefici derivanti dalla concentrazione di risorse e dalle sinergie che si generano tra i diversi stakeholder.

Conoscere il percorso seguito da ciascuna città aggiunge alla fotografia realizzata attraverso lo Smart City Index la possibilità di valutare i risultati raggiunti anche in termini di efficienza ed efficacia.

Dall'idea al progetto

Le amministrazioni locali ed i soggetti pubblici e privati che erogano servizi sul territorio hanno la necessità di avere:

- » un quadro oggettivo e condiviso dell'**AS-IS**, basato sullo Smart City Index;
- » una **vision** complessiva delle azioni implementate e dei gap ancora da colmare;
- » un'analisi degli **strumenti finanziari** e dei **modelli di business** più adatti alle loro esigenze specifiche;
- » la **Roadmap** da seguire perché l'innovazione possa offrire benefici concreti a cittadini e «utilizzatori» della città.

Le città che hanno già avviato il percorso

Sono diverse le città italiane che hanno già avviato il loro percorso verso la Smart City. Alcune hanno intrapreso tale strada in maniera strutturata, attraverso la definizione di un masterplan che, partendo dall'analisi dell'as-is e delle progettualità messe in campo dall'amministrazione, fornisce la Roadmap della città. Altre hanno invece sviluppato il proprio piano strategico a partire dalla realizzazione di progetti specifici sulle aree ritenute prioritarie.

Si possono citare ad esempio **Firenze** che ha scelto di realizzare il «Manifesto digitale» per dotarsi di un documento strategico unico e condiviso con tutti gli stakeholder della città, **Lecce** che lega il suo percorso per divenire città intelligente allo sviluppo di cultura e turismo o **Torino** che ha elaborato un masterplan composto da 45 azioni incentrate su mobilità, energia, inclusione sociale, ambiente.

Ciascuna di queste città sta sviluppando una propria curva di esperienza, ed occorre mettere a confronto le iniziative, per evidenziare le best practice e mettere a punto modelli replicabili.

Il Centro di Competenza sulle Smart Cities di Between

Il Centro di Competenza sulle Smart Cities e Smart Communities di Between ha già effettuato Check-up e disegnato Roadmap in diverse città. Fornendo ad ognuna la visibilità sul percorso delle altre, si costruisce, a partire dal contributo di tutti, una curva di esperienza comune basata sull'intelligenza collettiva.

DAL CHECK-UP ALLA ROADMAP DELLA SMART CITY - 2

1 INCONTRO CON IL SINDACO

Presentazione del ranking nazionale sulle Smart Cities con posizionamento della città

SMART CITY INDEX SULLA CITTÀ

2 INCONTRO CON ASSESSORI E/O CITY MANAGER

Condivisione in seno all'Amministrazione del punto di partenza e del percorso di lavoro

VISION E GAP ANALYSIS

3 CONFRONTO 1-2-1 CON GLI STAKEHOLDER DELLE CITTÀ

Attori interni al Comune (assessori, dirigenti e funzionari)
Stakeholder territoriali (municipalizzate, camera di commercio, associazioni, ecc.)

CHECK-UP DELLA CITTÀ
E RACCOMANDAZIONI

4 AVVIO PROGETTI E COMUNICAZIONE

Avvio progetti cantierabili
Attivazione gruppo progettazione UE/regionale
Coinvolgimento attivo delle imprese
Organizzazione convegno/eventi cittadini

ROADMAP

METODOLOGIA

Lo Smart City Index è un ranking delle città intelligenti che si propone di misurare il livello di smartness dei **116 comuni capoluogo** di provincia definiti «primari» dall'ISTAT; è costruito attraverso l'aggregazione di **422 indicatori**, raccolti in **12 aree tematiche** di riferimento.

Oltre il 70% dei dati utilizzati derivano da indagini svolte direttamente da Between; i restanti indicatori sono invece frutto di elaborazioni di dati provenienti da fonti istituzionali (ISTAT, GSE, MIUR ecc.).

Between raccoglie i dati attraverso un censimento puntuale ed aggiornato di tutte le iniziative di innovazione nelle città; in particolare, per i servizi, la vista utilizzata è quella dell'utente (cittadino, impresa, turista, ecc.) che vuole usufruire di un servizio in rete o comunque in modalità digitale, mentre per le infrastrutture ed i piani vengono censite tutte le innovazioni presenti nelle città e analizzata tutta la pianificazione inerente al tema in oggetto.

Quasi tutti gli indicatori (94%) sono di ambito comunale; 26 indicatori, localizzati nelle aree tematiche Energie Rinnovabili e Mobilità Alternativa sono invece di ambito provinciale.

La scelta delle aree tematiche, degli indicatori e dei relativi pesi è stata effettuata dal Centro di Competenza per le Smart Cities e Smart Communities di Between con il confronto e la preziosa collaborazione di professionisti ed esperti delle varie tematiche analizzate, al fine di poter descrivere al meglio i fenomeni di innovazione che avvengono nelle città.

Per poter aggregare in un unico ranking dati di aree tematiche ed unità di misura differenti, tutti i singoli indicatori utilizzati sono stati standardizzati e normalizzati su un punteggio 0-100; a valle di questo procedimento, attraverso l'applicazione di pesi ai singoli indicatori (e conseguentemente alle diverse sotto-aree), è stato calcolato un ranking per ognuna delle 12 aree tematiche analizzate.

Il punteggio di una città nel ranking totale dello Smart City Index è stato infine calcolato attraverso la media semplice dei punteggi che la città ottiene nelle 12 aree tematiche considerate, poi standardizzata e normalizzata su un punteggio 0-100. Nel caso in cui per una città non siano disponibili dati sufficienti per calcolarne il punteggio in una sotto-area o in uno dei ranking tematici (ad esempio per Aosta e Bolzano non sono disponibili dati per l'area Smart Education), il punteggio è stato calcolato sulle aree e sotto-aree rimanenti. Nei dati di fonte terza sono inoltre presenti degli sporadici «non disponibile» per alcune città, in tali occasioni è stato assegnato all'indicatore un valore pari alla media dei valori di tutte le altre città.

Nella tabella seguente, per ogni area tematica, viene riportato l'elenco delle sotto-aree, una descrizione sintetica degli indicatori considerati, le fonti ed eventuali note o precisazioni sulla metodologia con cui è stato calcolato il ranking di ogni area.

GLI INDICATORI IN DETTAGLIO - 1

AREA TEMATICA	INDICATORI	NUM. IND.	FONTI	NOTE
BROAD BAND SMART HEALTH SMART MOBILITY SMART EDUCATION SMART GOVERNMENT SMART CULTURE & TRAVEL SMART SECURITY SMART JUSTICE	Banda Larga e Ultra Larga Fissa: coperture ADSL full netta, ADSL2+ netta, unbundling, VDSL/fibra ottica (% popolazione). Banda Larga e Ultra Larga Mobile: coperture HSPDA, LTE (% popolazione), numero di hot-spot Wi-Fi pubblici e privati per abitante.	8	Osservatorio Ultra Broadband Between 4Q 2013, CheFuturo CheWi-Fi 2013	
	Sanità Elettronica: prenotazione visite specialistiche, pagamento del ticket e ritiro dei referti via web, su canale mobile (App, sms) e su canali alternativi (farmacie, sportelli postali, tabaccherie ecc.) (% ASL/AO), scelta del medico di medicina generale via web (% ASL), Fascicolo Sanitario Elettronico (% ASL).	19	Between 2013	
	Trasporto Pubblico Locale: bigliettazione elettronica, digitalizzazione di orari e percorsi (Travel Planner), servizi informativi all'utenza in mobilità (paline intelligenti, web, sms, App, Social Network). Trasporto Privato: presenza ed informatizzazione della ZTL, sistemi di pagamento elettronico della sosta a raso e altre modalità di pagamento, servizi informativi all'utenza in mobilità (web, sms, App).	57	Between 2014	
	Scuola Digitale: rapporto tra numero alunni e numero PC (desktop + laptop), rapporto tra LIM fisse/mobili e numero classi, rapporto tra numero alunni e LIM totali, rapporto tra LIM fisse e LIM totali, % di aule collegate ad Internet con rete LAN e Wi-Fi.	7	MIUR 2012, Provincia Autonoma di Trento 2013	Per Valle d'Aosta e Prov. Aut. di Bolzano non sono disponibili dati poiché non appartengono al Sistema Scolastico Nazionale (MIUR).
	Servizi on-line comunali: livello di interattività dei servizi di richiesta di certificati anagrafici, cambio di residenza, dei servizi per la fiscalità locale, servizi per le imprese e per le scuole comunali, presenza del Comune sui Social Network, trasparenza e qualità del portale web. Pagamenti Elettronici: pagamento on-line ed altre modalità di pagamento dei tributi per la fiscalità locale e dei servizi per le scuole comunali. Open Data: presenza di progetti e portali open data, numero e qualità dei dataset pubblicati, App sviluppate con open data comunali.	129	Between 2014, portale MagellanoPA 2014	Nel caso in cui non risultasse presente un indicatore per una città, è stato assegnato all'indicatore un valore pari alla media dei valori di tutte le altre città.
	Cultura e Turismo: presenza e qualità dei portali web comunali per la cultura ed il turismo, presenza sui Social Network, informazioni e possibilità di prenotare le strutture ricettive e ristorative, informazioni su attrazioni e servizi offerti dalla città, presenza on-line del sistema bibliotecario e museale cittadino, possibilità di comprare biglietti on-line, itinerari consigliati per il turista e user generated content, card e App per turisti e cittadini.	64	Between 2013	Analisi dei servizi presenti nei portali web dei comuni capoluogo ed in quelli ufficiali collegati (comunali tematici, portali regionali o provinciali).
	Urban Security: pianificazione per la sicurezza urbana (patto per la sicurezza), iniziative piattaforme di interpretazione ed integrazione dati, reti di comunicazione dedicate alla sicurezza (fibra ottica, wi-fi, Simulcast, Tetra), videosorveglianza, sensori per il monitoraggio della rete di trasporto e stradale, monitoraggio sismico. Digital Security: documento programmatico per la Sicurezza, piano di disaster recovery o di continuità operativa e di sistemi di virtualizzazione dei dati.	33	Between 2014, Ministero dell'Interno 2014, Dipartimento di protezione civile 2012	
	Giustizia Digitale: stato di avanzamento del processo civile telematico - Corti d'Appello e Tribunali con almeno un servizio di deposito telematico attivo, tipologie di servizi attivate, numero di atti depositati telematicamente da utenti esterni e dai Magistrati rispetto al totale, Numero di soggetti esterni e di Magistrati depositanti rispetto al totale.	25	Ministero della Giustizia 2013	

NOTA: in tutte le aree tematiche è stato incluso un indicatore correlato alla partecipazione della città ad uno o più dei bandi MIUR Smart Cities&Communities.

GLI INDICATORI IN DETTAGLIO - 2

AREA TEMATICA	INDICATORI	NUM. IND.	FONTI	NOTE
MOBILITÀ ALTERNATIVA ENERGIE RINNOVABILI EFFICIENZA ENERGETICA RISORSE NATURALI	<p>Mobilità Elettrica: Immatricolazioni auto ibride/elettriche e differenziali rispetto all'anno precedente, presenza di auto elettriche/ibride nel parco auto comunale e nella flotta del car sharing (se presente), parco di auto elettriche circolanti (differenziale rispetto anno precedente), numero di colonnine per la ricarica elettrica presenti in città, consumi energetici per la ricarica di veicoli elettrici.</p> <p>Mobility Sharing/Pooling: presenza di servizi comunali di car pooling, car sharing, bike sharing e caratteristiche (portale web, App, veicoli elettrici ecc.), diffusione delle piste ciclabili, presenza servizio di corrieri in bicicletta.</p>	22	Between 2014, ENEL 2014, ANFIA 2013, UNRAE 2012, ISTAT2013, colonnineelettriche.it ruote-elettriche.it, 2013	Nel caso in cui non risultasse presente un indicatore per una città, è stato assegnato all'indicatore un valore pari alla media dei valori di tutte le altre città.
	<p>Energia Solare: potenza installata e produzione fotovoltaica provinciale.</p> <p>Energia Eolica: potenza installata e produzione eolica provinciale e differenziali rispetto anno precedente.</p> <p>Energia Idroelettrica: potenza installata e produzione idroelettrica provinciale e differenziali rispetto anno precedente.</p> <p>Energie Alternative: produzione provinciale da bioenergie, rifiuti e differenziali rispetto anno precedente, potenza installata ed energia prodotta da impianti geotermici, potenza installata di impianti marini, produzione energie alternative per abitante.</p>	20	GSE 2013	
	<p>Smart Building: politiche locali di incentivazione all'efficienza energetica degli edifici, potenza dei pannelli solari installati sugli edifici comunali, consumo di energia elettrica e di gas metano per uso domestico pro capite (differenziale rispetto anno precedente), presenza del teleriscaldamento e volumetria servita.</p> <p>Smart Lighting: presenza di politiche locali per l'illuminazione pubblica, progetti di efficientamento di illuminazione pubblica, investimenti e spesa corrente per illuminazione pubblica.</p> <p>Smart Grid: rapporto tra nodi della rete telecontrollati e nodi totali.</p>	23	ISTAT 2013, Between 2013, ENEL 2013, ONRE 2013, Ministero dell'Interno 2012	Nel caso in cui non risultasse presente un indicatore per una città, è stato assegnato all'indicatore un valore pari alla media dei valori di tutte le altre città. Il gas metano non è distribuito in alcuni comuni capoluogo della Sardegna, il punteggio è quindi calcolato sui restanti indicatori.
	<p>Gestione dei rifiuti: presenza e qualità della raccolta differenziata, della raccolta porta a porta, delle isole ecologiche e di incentivi per il compostaggio domestico.</p> <p>Gestione delle acque: popolazione connessa a impianti di depurazione(% sul totale), consumo di acqua per uso domestico, livello di dispersione di acqua nella rete.</p> <p>Qualità dell'aria: numero di centraline di monitoraggio rispetto alla dimensione della città, numero massimo di giorni di superamento dei limiti di inquinamento PM10 e differenziale rispetto all'anno precedente.</p>	15	ISTAT 2013	Nel caso in cui non risultasse presente un indicatore per una città, è stato assegnato all'indicatore un valore pari alla media dei valori di tutte le altre città.

NOTA: in tutte le aree tematiche è stato incluso un indicatore correlato alla partecipazione della città ad uno o più dei bandi MIUR Smart Cities&Communities.

CHI È BETWEEN

Costituita nel 1998, Between offre servizi specialistici di consulenza strategica e tecnologica nel settore dell'Information & Communication Technology (ICT) e del Digital.

Il know-how è articolato nelle principali aree di competenza ICT/Digital: economia e finanza, marketing, tecnologie, sicurezza, regole, organizzazione e politiche di innovazione. Collabora con i principali protagonisti del mondo dell'Information & Communication Technology, con i maggiori gruppi bancari, con imprese pubbliche e private, con AGCOM, con la pubblica Amministrazione Centrale e Locale e con gli investitori finanziari.

Ha sedi a Milano, Roma, Torino e Rio de Janeiro.

Monitoraggio dell'innovazione sul territorio.

Between realizza dal 2001 l'Osservatorio sulla Banda Larga e dal 2008 l'Osservatorio Piattaforme sui servizi digitali.

Progetti locali di Smart Cities.

Between ha ideato e coordinato City+, il progetto di Smart City in ambito Assinform e quindi Confindustria Digitale, il cui fine è migliorare la qualità della vita, la sostenibilità e la competitività dell'area metropolitana milanese attraverso l'aumento del tasso di innovazione. Inoltre, supporta i Sindaci e le loro amministrazioni locali nel condurre il check-up della città intelligente e sostenibile, il cui fine è la definizione e realizzazione di Piani Integrati per lo sviluppo di progetti sulle Smart Cities (Agende digitali, Roadmap, etc.).

Rapporti istituzionali sull'innovazione.

Sulla base delle proprie analisi, Between ha realizzato i Rapporti eGov Italia 2010 e 2012 (Agenzia per l'Italia Digitale), il Rapporto sull'Innovazione nell'Italia delle Regioni 2012 (CISIS), il Rapporto Confindustria 2011 «Servizi e Infrastrutture per l'Innovazione Digitale del Paese», i Rapporti Uniontrasporti 2012 e 2013 sulla Banda Larga e Ultralarga per 26 Camere di Commercio, il Rapporto «Italia Connessa – Agende Digitali Regionali» 2012 e 2013 (Telecom Italia).

Il Centro di Competenza sulle Smart Cities e Smart Communities

Grazie al forte know-how accumulato sull'innovazione territoriale, Between ha creato un Centro di Competenza in grado di fornire supporto sia alla domanda sia all'offerta, attraverso vari strumenti:

- » Check-up digitali sulle città e sui territori.
- » Piani industriali per i soggetti che elaborano policy a livello nazionale (Agenzie, Ministeri).
- » Analisi di business intelligence e iniziative di go-to-market per l'offerta di soluzioni Smart Cities e digital.

Questo Rapporto è scaricabile dal sito
www.between.it

Per informazioni:
info@smartcityindex.it

Seguici su Twitter:
[@SmartCityIndex](https://twitter.com/SmartCityIndex)



Copyright 2014 © Between SpA Tutti i diritti riservati
via San Gregorio, 34 - 20124 Milano
(+39) 02.85.50.051



Realizzazione grafica
www.studioclue.com