



L'intelligenza stratificata delle città italiane

Lo Smart City Index di EY fa luce sull'integrazione di nuove infrastrutture e servizi e sul rapporto tra smartness e qualità della vita

di Donato Iacovone e Andrea D'Acunto

Sono diversi gli approcci e le metodologie disponibili in letteratura per valutare le città innovative; uno dei più rilevanti è sicuramente lo Smart City Index, il ranking realizzato da EY (Ernst & Young Financial Business Advisors Italia) a partire dal 2013, patrocinato dall'Agenzia per l'Italia Digitale e nell'ultima sua edizione (2016) realizzato con il supporto di Ericsson, Tim e Indra.

Lo Smart City Index è un ranking delle città intelligenti che si propone di misurare il livello di *smartness* dei 116 comuni italiani capoluogo di provincia ⁽¹⁾: si tratta di uno strumento di monitoraggio a livello ter-

ritoriale il cui punto di vista non è l'analisi statistica, ma il censimento delle realtà, strutturato per fornire uno strumento in grado di leggere il territorio in modo dinamico ed efficace. L'approccio adottato consente infatti di identificare quali possono essere le aree prioritarie su cui intervenire e le migliori iniziative strategiche da avviare sul territorio, focalizzando gli sforzi.

La caratteristica prevalente dello Smart City Index è la metodologia di analisi del livello di *smartness* delle città, che si distingue da altri strumenti di misurazione per l'utilizzo di un approccio di analisi per strati, anziché per tematiche verticali (per esempio, trasporti, sanità, turismo

ecc.); lo Smart City Index, infatti, legge e analizza le smart city attraverso quattro strati, secondo un'ottica di integrazione orizzontale di infrastrutture e servizi. I quattro strati rappresentano i *layer* di cui è composta la smart city e sono stati adottati come metodologia di lettura dello stato dell'arte e delle dinamiche di innovazione delle città (Figura 1).

■ Il primo strato è rappresentato dalle *infrastrutture di base* (le reti di telecomunicazioni, dei trasporti, dell'energia, il territorio e l'ambiente ecc.), che sono l'asset abilitante della smart city.

⁽¹⁾ Comuni capoluogo di provincia «primari» individuati dall'ISTAT.

■ I dati sull'infrastruttura, sull'ambiente circostante e sui comportamenti degli utenti vengono raccolti dagli *oggetti connessi*, che costituiscono il secondo strato alla base del processo di erogazione dei servizi. I dati provengono sia da sensori sul territorio, sia dai dispositivi personali dei cittadini.

■ Il terzo strato è rappresentato da una *piattaforma di delivery dei servizi «cloud based»*, in grado di sfruttare la mole di dati generata dagli altri strati (big data) e di elaborarla per fornire informazioni utili al miglioramento dei servizi esistenti e alla creazione di nuovi servizi.

■ Il quarto strato è quello delle *applicazioni e servizi*, che rappresenta il punto di contatto con gli utenti finali. I servizi sono tipicamente forniti tramite applicativi *mobile* e *web*, consentendo un'erogazione *on-demand* e basata sulla geolocalizzazione, grazie per esempio alle tecnologie GPS.

Oltre ai quattro strati, lo Smart City Index contiene inoltre altri due ambiti trasversali di analisi: *vision e strategia* (redazione di piani strategi-

ci e politiche istituzionali in ambito smart city) e *smart citizen e vivibilità della città* (impatto dei servizi smart sulla qualità della vita dei cittadini).

L'analisi delle città attraverso l'impostazione per strati consente una più facile lettura dei fenomeni di innovazione in ottica di progettazione smart; la sfida per le città italiane, infatti, è di integrare le nuove infrastrutture abilitanti e i sensori tecnologici con le strutture già esistenti sul territorio, sfruttando le sinergie e l'interoperabilità tra sistemi. La vision e la governance della smart city devono essere coerenti con questa impostazione, sia a livello di deleghe e competenze istituzionali, sia di regole di finanziamento dei vari progetti. Il percorso verso la costruzione di una smart city dovrebbe quindi essere finalizzato a creare una singola infrastruttura di base e un'unica piattaforma di delivery dei servizi in grado di elaborare le informazioni trasmesse dai sensori per erogare servizi a valore aggiunto per i cittadini, contribuendo a migliorarne la qualità della vita.

Smart City Index 2016: struttura e metodologia

L'edizione 2016 dello Smart City Index è stata costruita attraverso l'aggregazione di 470 indicatori, organizzati in indicatori su strati (326) e indicatori su ambiti (144). EY raccoglie i dati attraverso un censimento puntuale delle iniziative di innovazione nelle città, analizzandone la pianificazione strategica e monitorando la diffusione dei servizi ponendosi nell'ottica dell'utente finale (cittadino, impresa, turista ecc.). Inoltre, lo Smart City Index 2016 contiene un'analisi dei Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile approvati dai comuni capoluogo al fine di analizzare le pratiche in essere in ambito energetico.

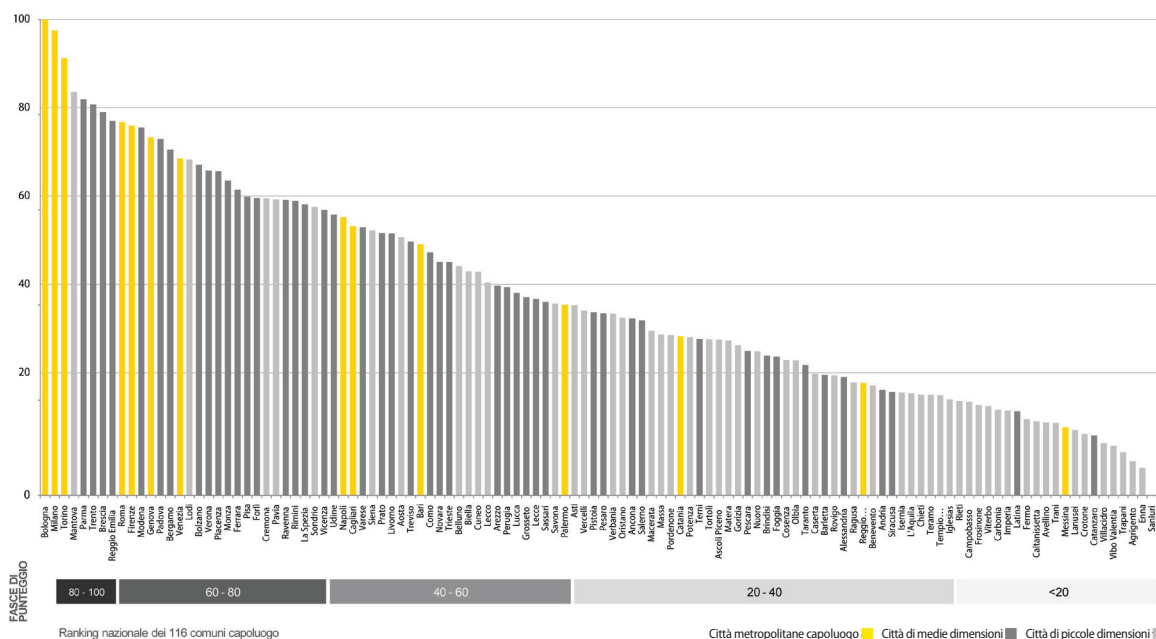
Oltre il 70 per cento dei dati utilizzati deriva da indagini svolte direttamente da EY, mentre i restanti indicatori sono invece frutto di elaborazioni di dati provenienti da fonti istituzionali (ISTAT, GSE, MIUR ecc.). Il 94 per cento degli indicatori viene raccolto in ambito comunale, mentre il restante 6 per cento si riferisce al territorio

figura 1 | il modello architetturale a quattro strati



fonte: EY, Smart City Index 2016

figura 2 | ranking nazionale dei 116 comuni capoluogo



fonte: EY, Smart City Index 2016

provinciale. Per poter aggregare in un unico ranking dati di strati, aree tematiche e unità di misura differenti, i singoli indicatori sono stati standardizzati e normalizzati su un punteggio 0-100. Il punteggio di una città nel ranking generale dello Smart City Index è attribuito a partire dai punteggi che la città ottiene nei quattro strati e nei due ambiti di analisi aggiuntivi, opportunamente pesati.

La performance nazionale

Nonostante sia ancora presente un ritardo delle città italiane (2) rispetto alle principali città europee e mondiali, il grado di innovazione dei comuni capoluogo italiani continua a crescere. Le grandi città sono favorite se si pensa allo sviluppo di infrastrutture come la banda larga o il car sharing, fortemente influenza-

te dal mercato e dalle scelte strategiche degli operatori. Le città medio-piccole, invece, si distinguono in aree dove «guida» l'azione della PA o in ambiti in cui ridotte dimensioni facilitano organizzazione e gestione del servizio (per esempio, wi-fi cittadini o raccolta differenziata porta a porta).

Nel 2016 si confermano in cima alla classifica i comuni capoluogo delle città metropolitane: Bologna, Milano e Torino occupano il podio (Figura 2).

Rispetto alle scorse edizioni peggiora la situazione di Roma, che scivola dal 4° al 9° posto del ranking. Seguono Firenze e Genova, comunque nei primi quindici posti. Anche quest'anno i comuni capoluogo delle città metropolitane del Centro-Nord sono tutti nella prima fascia, mentre Napoli diventa la prima città del Sud, non solo tra le metropoli.

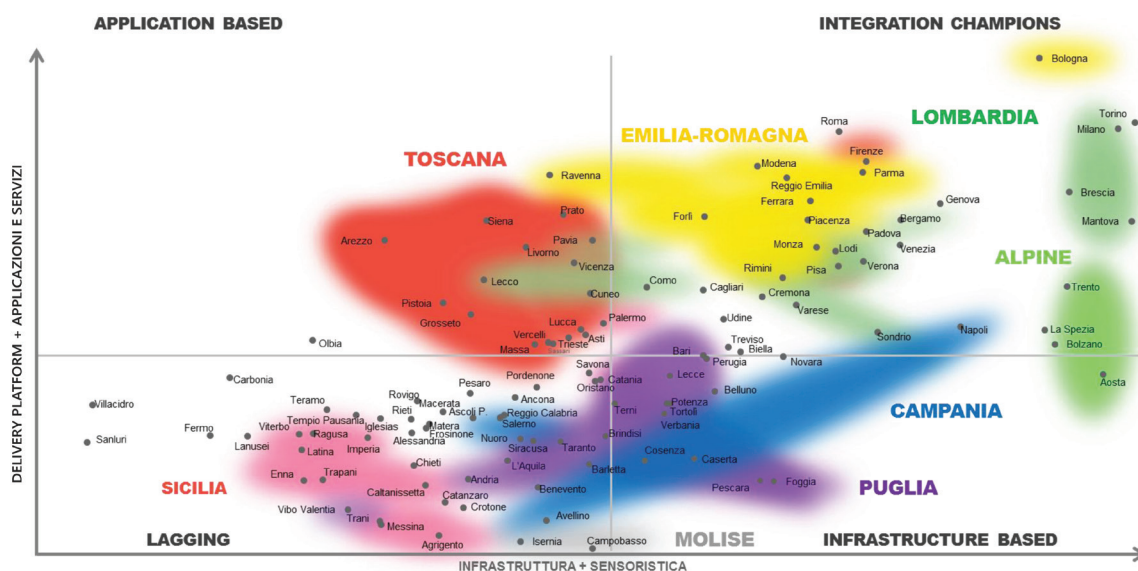
Le città medie continuano nel loro trend di crescita: si trovano nei posti di rincalzo del ranking, con oltre 23 città tra il 4° e il 39° posto.

Parma sorpassa Trento e nel 2016 diventa la città media più alta nel ranking (5° posto), grazie a un buon posizionamento negli strati delivery platform e applicazioni e servizi. Parma è seguita da Trento, Brescia e Reggio Emilia, le altre città medie nella top 10. Il Centro-Nord si posiziona in cima al ranking anche nel segmento delle città medie: la prima città media del Sud è Lecce al 52° posto.

Nonostante l'exploit di Mantova, che si posiziona al 4° posto del ranking, nel complesso il posizionamento delle città piccole peggiora rispetto agli scorsi anni. Sono solo sette le città piccole (Mantova, Lodi, Cremona, Pavia, Sondrio, Siena e Aosta) che ottengono la prima fascia del ranking, e di queste ben cinque sono lombarde. Simili risultati dimostrano che per realizzare una smart city per strati è necessario disporre di una massa critica (di risorse, di soggetti, di mercato) che attualmente è presente nelle città con più di 80.000 abitanti.

(2) Città piccole: <80.000 abitanti; città medie: ≥ 80.000 abitanti ma non città metropolitane; città metropolitane: le 14 città create con la riforma Delrio.

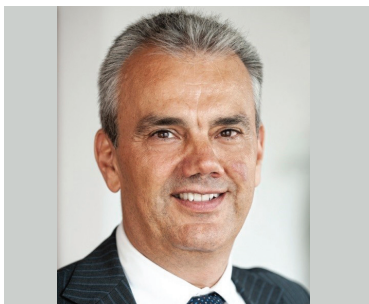
figura 3 | matrice infrastruttura e servizi: disomogeneità territoriali



fonte: EY, Smart City Index 2016

La disomogeneità territoriale

Lo Smart City Index valorizza il percorso effettuato nella realizzazione di una città intelligente attraverso l'analisi delle performance raggiunte nei quattro strati e nei due ambiti trasversali considerati dall'a-



Donato Iacovone

è Amministratore Delegato EY Italia e Regional Managing Partner per l'area Mediterraneo (Italia, Spagna e Portogallo). Dal 2011 al 2016 è stato Vice Presidente di AICEO (Associazione Italiana CEO), di cui è socio fondatore, mentre nel 2015 è entrato a far parte del Comitato Esecutivo di Aspen Institute Italia. Tiene corsi presso l'Università Bocconi e l'Università LUISS di Roma. Donato.Iacovone@it.ey.com

nalisi. Il ranking mette in evidenza una correlazione tra i punteggi ottenuti negli strati dell'infrastruttura e sensoristica e i punteggi fatti registrare negli strati delivery platform e applicazioni e servizi: risulta evidente che chi ha investito nella creazione di un'infrastruttura intelligente è in grado di offrire servizi smart di valore ai cittadini (Figura 3). Inoltre, le città che hanno saputo definire una strategia e una vision strutturate, per affrontare al meglio il proprio percorso verso la smart city, sono generalmente caratterizzate da performance più elevate e si posizionano nella parte alta della classifica.

Più in dettaglio, l'analisi evidenzia che ben il 40 per cento delle città capoluogo di provincia si trova in una situazione di ritardo su tutti gli strati, mentre per converso solo il 30 per cento si trova in una situazione di relativo sviluppo equilibrato. Un altro 30 per cento si trova invece lungo un percorso squilibrato, essendo più avanti sulle infrastrutture (il 12 per cento) o sui servizi (il 18 per cento). Quest'ultimo dato è interessante perché mostra che le città tendono a «portarsi avanti» aumentando l'ero-

gazione di servizi, ma lo fanno prevalentemente per «silos» verticali, senza quell'integrazione infrastrutturale e della sensoristica, che rende i servizi veramente smart e a valore aggiunto.

La stessa rappresentazione consente di mettere in evidenza alcuni trend territoriali: le città del Centro-Nord appaiono mediamente più avanzate rispetto alle città del Sud, e anche maggiormente equilibrate nello sviluppo. Le città del Nord-Ovest sono più avanzate nelle infrastrutture rispetto a quelle del Nord-Est, grazie a una maggiore presenza delle multiutility e al loro maggiore dinamismo nei progetti smart. Nel Sud, le città campane e pugliesi si distinguono per un buon sviluppo infrastrutturale (soprattutto banda ultralarga, energie rinnovabili ed efficienza energetica), ma restano ancora arretrate sui servizi, che hanno un grado di disponibilità per i cittadini di gran lunga inferiore rispetto alle città del Centro-Nord. Ancora indietro, su tutti gli strati, si trovano le altre città del Sud, per esempio le città siciliane.

Particolarmente interessanti due casi: Emilia-Romagna e Toscana.

Le città emiliano-romagnole appaiono leggermente più avanzate sul fronte dei servizi, anche per il ruolo della regione nello sviluppo di piattaforme di servizi interoperabili diffusi in più città del territorio, e stanno quindi costruendo la loro smart city a partire dal coinvolgimento del cittadino e cercando di mettere a sistema la tradizionale ricchezza di servizi sviluppati negli ultimi anni. La regione Toscana, a dispetto di un incremento nello sviluppo dei servizi, mostra un preoccupante arretramento sul fronte infrastrutturale, che ha provocato un forte peggioramento delle posizioni dei suoi comuni capoluogo (complessivamente -99 posizioni dal 2013 a oggi). Lo scostamento è dovuto al modello di gestione dei servizi la cui responsabilità è in mano a troppe utility monoservizio e nessuna vera multiutility: il 70 per cento delle utility gestisce un solo servizio infrastrutturale (45 utility diverse nei dieci comuni capoluogo), causando carenze di integrazione tra layer rispetto a città come, per esempio, Trento e Brescia, dove le multiutility arrivano a gestire sette-otto servizi.

Smartness e qualità della vita

Il ranking 2016 conferma ancora una volta l'esistenza di una correlazione tra smartness e qualità della vita, consentendo di individuare le città «smart e vivibili» nella parte alta delle due classifiche, e le città «in ritardo» nella parte bassa (Figura 4).

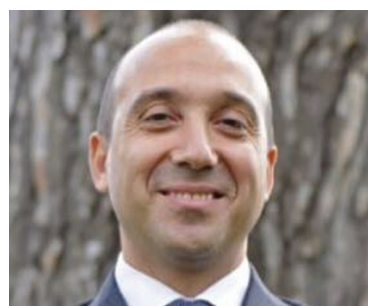
È inoltre possibile mettere in evidenza due ulteriori cluster di città.

■ Le città del «benessere analogico» sono quelle città ad alta vivibilità ma con bassa diffusione di innovazioni: sono soprattutto città della Marche e della Sardegna. In particolare si distinguono Fermo, Lanusei, Tempio Pausania e Olbia.

■ Le città del «risatto smart» sono invece quelle città che, pur partendo da una qualità della vita più bassa, riescono a trovare nella smart city un'occasione di innovazione. Si distinguono in particolare Napoli, Bari e Lecce: tre città del Sud che riconfermano, come nell'edizione precedente, la loro presenza in questo quadrante

E quindi...

Lo Smart City Index di EY si pone l'obiettivo di misurare la smart city secondo un modello di costruzione



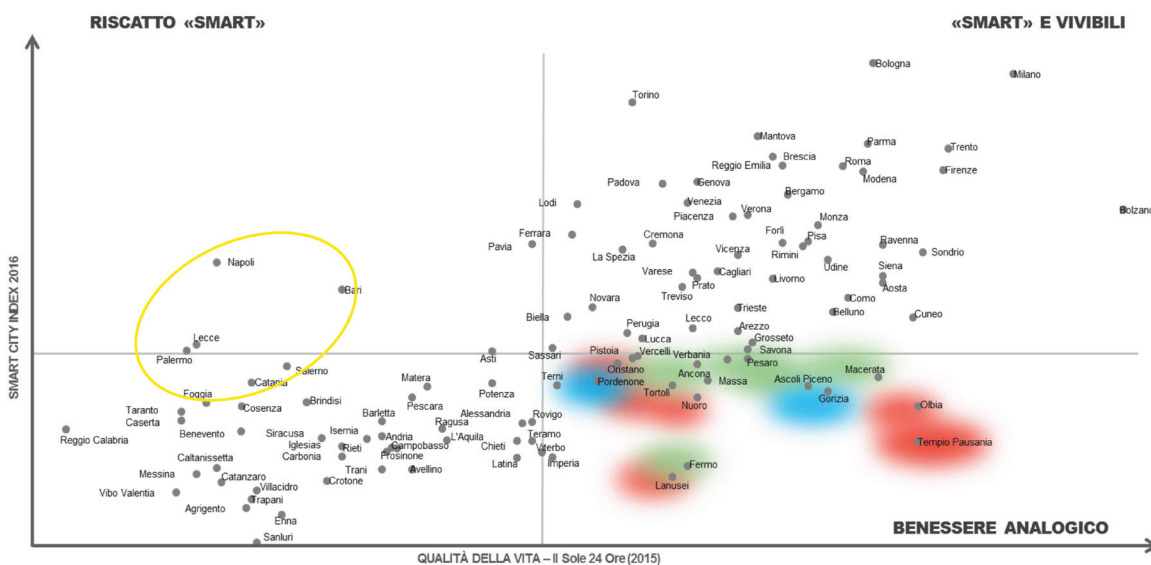
Andrea D'Acunto

è Partner-in-charge EY per il Government & Public Sector, è Government & Public Sector Leader Advisory MED, responsabile della strategia e dello sviluppo di servizi in ambito Advisory connessi all'innovazione, all'Agenda Digitale e allo sviluppo dello Smart City Index. È stato Visiting Professor in Management Information Systems presso l'Università della California (Irvine) ed è stato certificato in Applied Economics presso l'Università di Hasselt.

Andrea.Dacunto@it.ey.com

per strati che valorizza le sinergie ai diversi livelli. Esso è in grado quindi di evidenziare le ricadute degli investimenti infrastrutturali per una

figura 4 | matrice Smart City Index e qualità della vita del Sole 24 Ore



fonte: EY, Smart City Index 2016



© STOCK - GOMESIAN

L'elemento distintivo dello Smart City Index è un approccio per strati

maggiore sostenibilità, le dinamiche della modernizzazione e «sensorizzazione» delle reti, l'evoluzione delle piattaforme dati nelle città, la progressiva messa a disposizione di servizi digitali rivolti all'utenza, la capacità della città di progettare il proprio futuro e quella dei cittadini di cominciare ad adottare comportamenti sostenibili nell'uso delle risorse urbane.

Alcuni punti rimangono aperti nella valutazione del percorso smart delle città italiane, che le future edizioni dello Smart City Index dovrebbero affrontare.

■ Un'analisi più approfondita di alcune aree di intervento che si stanno diffondendo nelle città, come la riqualificazione urbana, i servizi di *city logistics*, i sistemi di *customer relationship management*, su cui molti comuni stanno investendo per migliorare la città e i servizi che offre.

■ La misurazione della capacità di generare economia da innovazione e identificare i fondi che confluiranno nelle città per l'attivazione dei progetti, sviluppando maggiore attenzione a fenomeni come le start-up, gli incubatori, i *fablab*, i tecnopoli ecc.

■ La capacità delle città di intercettare i grandi progetti-Paese di innovazione, dal Piano Casa al PON Metro, che vedono il coinvolgimento attivo delle città per un confronto sui piani strategici, sui progetti e sui modelli operativi, con particolare attenzione alle iniziative avviate nelle città metropolitane.

■ Il grado di commitment e la valutazione dei cittadini nei confronti delle iniziative smart delle loro città, che possono essere letti attra-

verso la *sentiment analysis* dei social network, e che possono misurare la percezione dei cittadini sulla qualità dei servizi e sulla qualità della vita che le loro città offrono. ■

Esplora e&m PLUS su
www.economiaemanagement.it



In sintesi

Lo Smart City Index di EY è un ranking delle città intelligenti che si propone di misurare il livello di smartness dei 116 comuni italiani capoluogo di provincia. **Il suo elemento distintivo è un approccio per strati, che si concentra su infrastrutture di base, oggetti connessi, piattaforme di delivery e applicazioni e servizi;** l'Index tiene anche conto di due ambiti trasversali: vision e strategia, e smart citizen e vivibilità della città.

I risultati del 2016 evidenziano come **per realizzare una smart city per strati sia necessario disporre di una massa critica** (di risorse, di soggetti, di mercato), che attualmente è presente nelle città con più di 80.000 abitanti; e fanno luce sulla presenza di una disomogeneità territoriale, con le città del Centro-Nord mediamente più avanzate rispetto alle città del Sud, e più equilibrate nello sviluppo.