

ComTem Agenda digitale 28/06/2018

SmartER - smartness in ER

la misurazione della smartness sui comuni dell'Emilia-Romagna

SmartER - Credits

LA METODOLOGIA SMARTER E' STATA ELABORATA NELLA FASE INIZIALE DALLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA – COORDINAMENTO ADER CON LA COLLABORAZIONE DI ERVET SPA.

I DATI SONO STATI RACCOLTI ED ELABORATI DA ERVET SPA NELL'AMBITO DELLA SCHEDA PROGETTO C2/2017 DEL PIANO ANNUALE ERVET 2017 ED IN PARTICOLARE DA RITA TROMBINI (RESPONSABILE DEL PROGETTO), SILVIA RINGOLFI (COORDINAMENTO DEL PROGETTO, RACCOLTA DATI GENERALE), VALERIA DUSMET E LUCIA CHIODINI (RACCOLTA DEI DATI RELATIVI AL BENCHMARKING REGIONALE).

NEL 2017 LA METODOLOGIA è STATA RIVISTA E MODIFICATA CON LA COLLABORAZIONE DI EY A VALLE DI UNA PROCEDURA DI GARA

Obiettivi ADER

- **Emilia-Romagna 100% digitale:** *le persone vivono, studiano, lavorano e si divertono utilizzando internet, e il digitale senza che questo sia una “eccezionalità”*
- **“Zero Differenze”** *tra luoghi, persone, imprese e città, garantendo a tutti un ecosistema digitale adeguato*

smart city?

“la costruzione di un nuovo genere di bene comune, una grande infrastruttura tecnologica e immateriale che faccia dialogare persone e oggetti, integrando informazioni e generando intelligenza, producendo inclusione e migliorando il nostro vivere quotidiano. “

“Smart City - Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento” - Cassa depositi e prestiti S.p.A., - 2013

‘A city may be called ‘Smart’ when investments in human and social capital and traditional and modern communication infrastructure fuel sustainable economic growth and a high quality of life, with a wise management of natural resources through participatory governance’

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf)

perché misurarle in ER?

- *ob. “**100% digitale**” converge sul concetto di smart city*
- *le smart city: tante metodologie, tutte apparentemente valide, ma disponibili solo per i capoluoghi*
- *ob. “**0 differenze**”:* quanto sono smart tutti i territori della regione
- *prendiamo spunto dalle metodologie esistenti, ma arriviamo a 331*

premesse e il contesto

“Viviamo in un mondo urbano. Le città ospitano oltre metà della popolazione mondiale che produce circa l'80% del PIL.”

“Anche le città medie e medio piccole cresceranno d'importanza”

“Quelle che riusciranno ad offrire la migliore qualità della vita e le migliori condizioni per l'attività economica cresceranno più rapidamente”

“In Italia, ma in generale in tutta Europa, il peso della spesa pubblica risulta sempre più difficile da sostenere. Vanno aggrediti gli sprechi.”

“...sarà più che mai necessario ridurre il costo dei servizi pubblici e della spesa per infrastrutture sociali, senza ridurre la qualità, anzi aumentandola.”

“Stiamo entrando in una fase nuova nella quale l'innovazione tecnologica e finanziaria dovranno giocare un ruolo centrale. Questa nuova frontiera trova nella Smart City uno spazio concettuale (e concreto) per l'elaborazione delle nuove politiche pubbliche per le città”

“Smart City - Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento” - Cassa depositi e prestiti S.p.A., - 2013

- *Su richiesta della Commissione Industria, ricerca ed energia del Parlamento Europeo*
- *Strategie e iniziative di SC devono prevedere azioni inerenti le tematiche: **Smart Governance, Smart People, Smart Living, Smart Mobility, Smart Economy and Smart Environment.***
- *Elementi costitutivi delle iniziative Smart City possono essere di 3 tipi: **tecnologico, umano e istituzionale.***

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf)

<http://www.smart-cities.eu/>

metodologie di riferimento: ICity Rate 2017



- *SC intesa anche come città sostenibile in linea con obiettivi di Agenda 2030*
- *7 pilastri tematici della SC lasciato il posto a 15 dimensioni su cui esistono traguardi e obiettivi per le città*
- ***113** indicatori*
- *Analizza **106** comuni capoluogo*
- *Evidenzia il dinamismo delle città “medie”*
- *Difficoltà delle città metropolitane sui temi della sostenibilità*
- *Difficoltà delle piccole medie città sui temi della crescita economica, istruzione, energia, mobilità sostenibile e trasformazione digitale*

metodologie di riferimento: Smart City Index di EY

- *SC analizzata non più su silos verticali ma per **strati e ambiti trasversali***
- *focus su **interoperabilità e scalabilità delle soluzioni***

- *470 indicatori*
- *Analizza 106 comuni capoluogo*

I quattro strati su cui si articola la Smart City



I due ambiti di analisi aggiuntivi



- *Buoni risultati per città metro del centro-nord*
- *Crescita delle città medie*
- *Aumenta il ritardo delle piccole città*

i nostri capoluoghi nei diversi ranking

RATING 2017	CITTA'
1	Milano
2	Bologna
3	Firenze
4	Venezia
5	Trento
6	Bergamo
7	Torino
8	Ravenna
9	Parma
10	Modena
11	Reggio nell'Emilia
12	Padova
13	Pisa
14	Bolzano - Bozen
15	Trieste
16	Vicenza
17	Roma
18	Mantova
19	Monza
20	Ferrara
21	Genova
22	Rimini
23	Cremona
24	Verona
25	Forlì
26	Siena
27	Udine
28	Brescia
29	Treviso
30	Pordenone

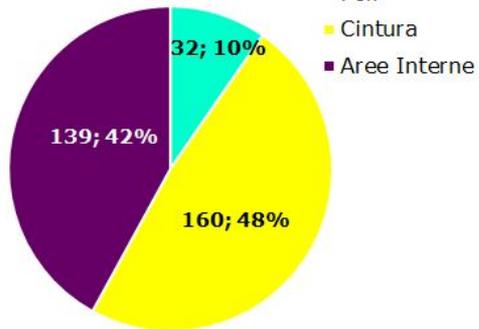
Bologna	1
Milano	2
Torino	3
Mantova	4
Parma	5
Trento	6
Brescia	7
Reggio Emilia	8
Roma	9
Firenze	10
Modena	11
Genova	12
Padova	13
Bergamo	14
Venezia	15
Lodi	16
Bolzano	17
Verona	18
Piacenza	19
Monza	20
Ferrara	21
Pisa	22
Forlì	23
Cremona	23
Pavia	25
Ravenna	26
Rimini	27
La Spezia	28
Sondrio	29
Vicenza	30
Udine	31
Napoli	32
Cagliari	33
Varese	34
Siena	35
Prato	36
Livorno	36
Aosta	38
Treviso	39

ICityRate : Tra le prime 10 città del ranking: 4 città della regione (BO; RA; PR;MO) - (RE - 11[^]) - fra i primi 30 mancano Rimini e Piacenza

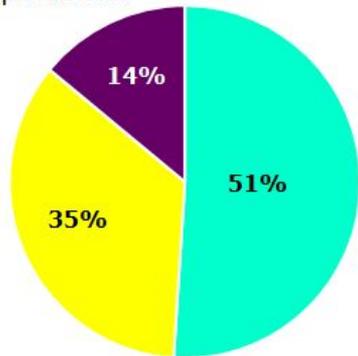
Smart City Index: Tra le prime 10 città del ranking: 3 città della regione (BO; PR; RE) - (MO - 11[^]) - tutti i 9 capoluoghi fra i primi 30

Misurare un territorio sfaccettato

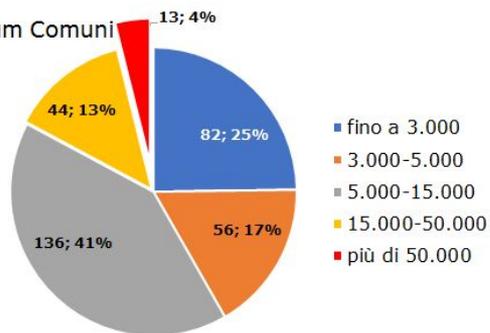
Num Comuni



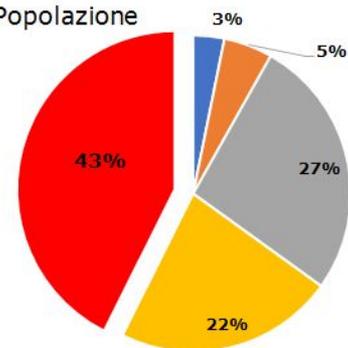
Popolazione



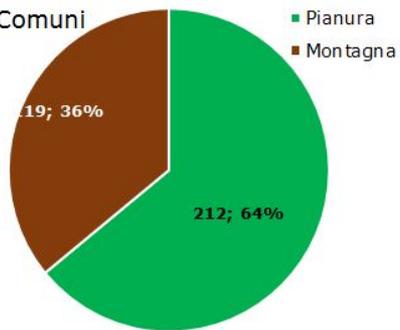
Num Comuni



Popolazione



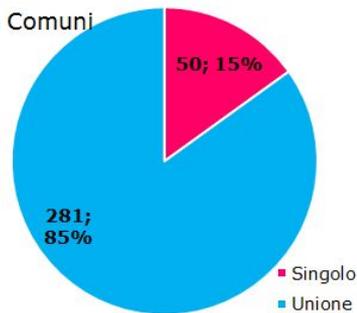
Num Comuni



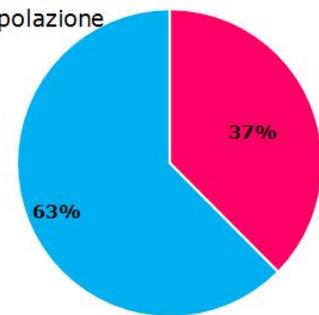
Popolazione



Num Comuni



Popolazione



... nasce SmartER

- Valorizzare le **strategie e le azioni di tutto il territorio**
- **Integrare diversi aspetti** (tecnologici, ambientali, istituzionali) per comprendere chi, cosa e come influenza la smartness di un territorio
- Valutare le **evoluzioni nel tempo** e gli impatti delle **politiche di sostegno** all'innovazione
- Individuare i **divari da colmare**, gli ambiti prioritari su cui intervenire, le **buone pratiche** da diffondere e disseminare

per chi
SmartER?

*E' a disposizione degli **amministratori locali** per:*

- avere un **quadro di sintesi del proprio territorio** rispetto ad un numero significativo di indicatori rispetto ai 4 assi dell'Agenda Digitale Regionale
- valutare l'**evolvere nel corso del tempo** dei medesimi indicatori
- valutare il **posizionamento del proprio ente / territorio** rispetto ad altri territori regionali

SmartER

- **Indice sintetico** elaborato sulla base di oltre 100 indicatori che misura la progressione verso l'obiettivo **100% digitale a zero differenze** tra luoghi, persone, città
- **331** è il numero giusto: da Zerba a Bologna - senza dimenticare nessuno
- **Mantenere uno sguardo sull'Europa e sull'Italia** per non perdere la "direzione giusta" in termini di metodologia

come è
fatto
SmartER

1. **130** indicatori misurati sui **331 comuni** della regione
2. una lettura per **tematismi e ambiti della vita** (ECONOMY, ENVIRONMENT, GOVERNANCE, LIVING, MOBILITY, PEOPLE) coerente con diffuse metodologie italiane ed europee
3. Una lettura per “elementi delle smart cities”: **contesto favorevole, smartness, smart citizenship**
4. Una lettura dei dati rispetto ai **4 assi dell'ADER**
5. Una lettura a strati: **INFRASTRUTTURE E RETI, SENSORISTICA, PIATTAFORME DI ELABORAZIONE DATI, APPLICAZIONI E SERVIZI DI EGOV** coerente con lo SCI di EY

SmartER

L'INDICE COMPLESSIVO SMART**ER** DERIVA DALLA COMBINAZIONE DI

INDICATORI DI CONTESTO

INDICATORI SMART

INDICATORI SMART CITIZENSHIP

INDICATORI INFRASTRUTTURALI

INDICATORI DI VISION STRATEGICA

CONDIZIONI ABILITANTI PER LO SVILUPPO DI UN TERRITORIO SMART

ASPETTI INNOVATIVI DEL TERRITORIO

UTILIZZO DI SERVIZI INTERATTIVI DA PARTE DI CITTADINI E IMPRESE O DI STRUMENTI SMART

BANDA LARGA PER CITTADINI E IMPRESE, WIFI, ECC.

ADOZIONE DELL'AGENDA DIGITALE ED ALTRI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE STRATEGICA

- *tipologia di dati utilizzati:*
 - *dati “originali” del coordinamento ADER, raccolti da ERVET (offerta servizi interattivi, utilizzo servizi on line, altri dati su aspetti ICT nei comuni, ecc.) o forniti da Lepida (wifi, scuole connesse, aree produttive, comunità tematiche, ecc.)*
 - *dati della Regione - altri servizi (iscritti ai nidi, case della salute, incidentalità, ecc.), anche già pubblicati in formato open data in <http://dati.emilia-romagna.it/>*
 - *dati di fonti ufficiali istituzionali, come ad esempio:*
 - *AGCOM (copertura popolazione per larghezza di banda - 2017)*
 - *ISTAT (ASIA 2015 per addetti ed unità locali)*
 - *ACI 2016 per autovetture, forma di alimentazione, ecc.*
 - *ARPAE (sensori, inquinamento, raccolta differenziata), ecc.*
 - *SIOPE e conto annuale del Tesoro (2016)*

Smarter - gli indicatori

4 - Servizi Government <ul style="list-style-type: none">Social PA e fan FacebookAPP cittadineAudio - video sedute comunaliInterattivi dei servizi comunaliServizi interattivi (ambientali, edilizia, sismica, ambiente, scolastici, ecc.)	Health <ul style="list-style-type: none">Banche del tempo per ComuneServizi sanitarie online Mobility <ul style="list-style-type: none">Pagamento sosta con il cellulareServizi interattivi relativi alla mobilità pubblica e privata	Turismo e cultura <ul style="list-style-type: none">Biblioteca comunale come punto di diffusione della conoscenza digitaleCataloghi delle biblioteche e/o prenotazione il prestito onlineEsercizi ricettivi per Comune con sito web sul totale degli esercizi ricettiviAccount facebook comunali su turismo e/o eventi culturali	5 - Smart Citizens e vivibilità della città Smart Citizens <ul style="list-style-type: none">Afflusso alle elezioni comunaliVeicoli elettrici per Comune sul totale dei veicoliIniziative comunali di riuso, km0, ecc.Andamento raccolta differenziataAllievi formati in corsi PEI sul totale degli esclusi digitali% di utovettore Euro IV o superioreDipendenti con laurea (almeno breve e/o quadriennale) sul totale dei dipendentiPartecipanza corsi di formazione FSE con modulo "digitale"Utilizzo servizi interattivi SUAP, SCIA, certificata anagrafici, iscrizioni, pagamento rette, ecc.Indice di utilizzo dei servizi interattivi Vivibilità della città <ul style="list-style-type: none">Giorni in cui la media giornaliera di PM10 di fondo supera il limiteGiorni in cui il massimo giornaliero ozono di fondo supera i 120 µg/m3Incidenti ogni 1000 veicoli circolantiMusei per 1.000 abitantiEsercizi ricettivi totali per comune
3 - Delivery platform Open data <ul style="list-style-type: none">Open Data: numero di dataset pubblicatiNumero dataset ambienteNumero dataset trasporti mobilitàNumero dataset energia	Piattaforme abilitanti e di servizio <ul style="list-style-type: none">servizi interattivi comunali con FEDERA e/o SPIDservizi interattivi di pagamento con PAYER o conforme PagoPA Comuni aderenti <ul style="list-style-type: none">ANACHER e/o ANPRSUAPERSIEDERSIS (sistema informativo sismica)IBC - SEBINA (prestito libri online)	<ul style="list-style-type: none">ERGO SCUOLA (contributi libri testo)Sistema di bigliettazione integrata per TPLTravel planner regionaleMI MUOVO IN BICIPrenotazioni visite onlineRefertari onlineFascicolo sanitario elettronicoPiattaforma regionale pagamento sanità	6 - Smart Economy Economia digitale e smart <ul style="list-style-type: none">% Addetti ed unità locali connesse all'economia digitale% Addetti ed unità locali nel settore ICT% Addetti del sistema produttivo culturale e creativo% Unità locali nei settori medium-high tech sul totale ULStart-up totaliImprese che hanno avuto finanziamenti S3 (tutti gli anni disponibili)Imprese greenSpazi per Co-working, FABLAB, incubatori e acceleratori di start up Economia inclusiva e macroeconomia <ul style="list-style-type: none">% Imprese giovani, femminili e stranierePersone 15-64 anni occupate e differenza annuale fra le persone con contratto di lavoroReddito IRPEF pro-capite e andamento rispetto ad anno precedenteUnità locali per impresa presente sul territorio% addetti alla popolazione residenteImprese per 100 abitantiImprese che hanno aderito ad almeno un contratto di rete
2 - Sensoristica Sensori ambientali <ul style="list-style-type: none">Stazioni di rilevamento della qualità dell'aria (ARPAE)Rete di monitoraggio inquinamento fiumi e rive	Sensori mobilità <ul style="list-style-type: none">Comuni con parcheggiSensori relativi al monitoraggio dei flussi di traffico	Sensori sicurezza <ul style="list-style-type: none">Telecamere di videosorveglianza per Comune	7 - Vision e strategia <ul style="list-style-type: none">Comuni che hanno avviato il percorso dell'Agenda Digitale LocaleIniziative di inclusione e alfabetizzazione digitalePartecipazione a Comunità tematichePagamenti pro capite su infrastrutture telematicheDebito pro capite (pubblico)Bandi ed iniziative di cittadinanza attivaFunzioni delegate alle unioniComunicazioni PAES approvate dal Consiglio ComunaleProcessi partecipativi certificati dalla Regione o autonomamente avviati
1 - Infrastrutture Broadband <ul style="list-style-type: none">Copertura popolazione per larghezza di banda (agcom)Numero di operatori LTE 4GNumero di access point wifi pubblici per 1000 abitanti rete Emilia Romagna WIFI e di altri operatoriAree produttive connesse a BULScuole statali connesse a Lepida	Mobilità <ul style="list-style-type: none">Piste ciclabili bike sharingComuni con servizio CAR SHARINGNumero di colonnine per ricarica a utov elettrica per ComuneComuni con ZTL (zona traffico limitato)Stazioni RFI: platinum, gold, silver e bronze presenti nel ComuneNumero di fermate TPL per kmQ	Ambiente ed energia <ul style="list-style-type: none">Centri IRPEE e % raccolta differenziataNon Consumo di suoloSuperficie boscata in kmQVerde urbanoFotovoltaico: produzione da impianti fotovoltaici incentivati per km2	

i valori rilevati per i comuni sono normalizzati per renderli comparabili fra di loro e neutrali rispetto all'ordine di grandezza del dato:

gli indici variano tra **0** e **100**, dove

- ★ **0** è il valore assegnato al comune che ha raggiunto il **minimo** per quell'indicatore.
- ★ **100** è il valore assegnato al comune che ha raggiunto il **massimo** per quell'indicatore.

ad esempio:

Indice di interattività dei servizi comunali

Comune	Valore	Normalizzato
Bologna	38,5%	100
Camugnano	4,0%	0

Quota popolazione con banda 100 Mbps

Comune	Valore	Normalizzato
Casalecchio di Reno	87,62%	100
Zerba	0,00%	0

- ★ *ciascun indicatore ha un peso differente, in funzione dell'importanza che gli abbiamo assegnato per la costruzione dello SMARTER-SCI*

APP E SERVIZI:	0,20	SMART CITIZENS: 0,10	SMART ECONOMY: 0,10	VISION E STRATEGIA: 0,10
DELIVERY PLATFORM:	0,15			
SENSORISTICA:	0,10			
INFRASTRUTTURE:	0,25			

- ★ *il punteggio SMARTER-SCI è dato dalla somma delle medie dei vari strati ed ambiti, moltiplicati per il peso assegnato*
- ★ *il punteggio è ulteriormente normalizzato sui valori 0-100 . La stessa cosa avviene sui vari strati*

*i dati **NORMALIZZATI** utilizzati per calcolare l'indice:*

- ★ *possono essere utilizzati per il confronto solo all'interno della Regione Emilia-Romagna*
- ★ *indicano la posizione relativa di un comune rispetto agli altri comuni della regione, non misurano in termini assoluti la situazione del comune rispetto ad un determinato indicatore, (facciamo un esempio*

*i dati sono **COMUNQUE** disponibili anche nel formato originario non normalizzato*

tanto più smart quanto più....

un territorio è tanto più smart quanto più:

- ★ *ha punteggi elevati negli strati che hanno un peso maggiore :*
 - *infrastrutture*
 - *app e servizi*
 - *delivery platform*
- ★ *aderisce a policy regionali di innovazione che hanno l'obiettivo di ridurre le barriere all'ingresso per i singoli territori :*
 - *numero di Comuni che utilizzano SIEDER, SUAPER, ecc per erogare servizi interattivi per i propri utenti*
 - *numero di servizi interattivi comunali con accesso tramite FEDERA o SPID*
 - *numero di processi partecipativi certificati dal tecnico regionale di garanzia della partecipazione*
 - *access point EmiliaRomagnaWifi*

Agenda**Digitale**

