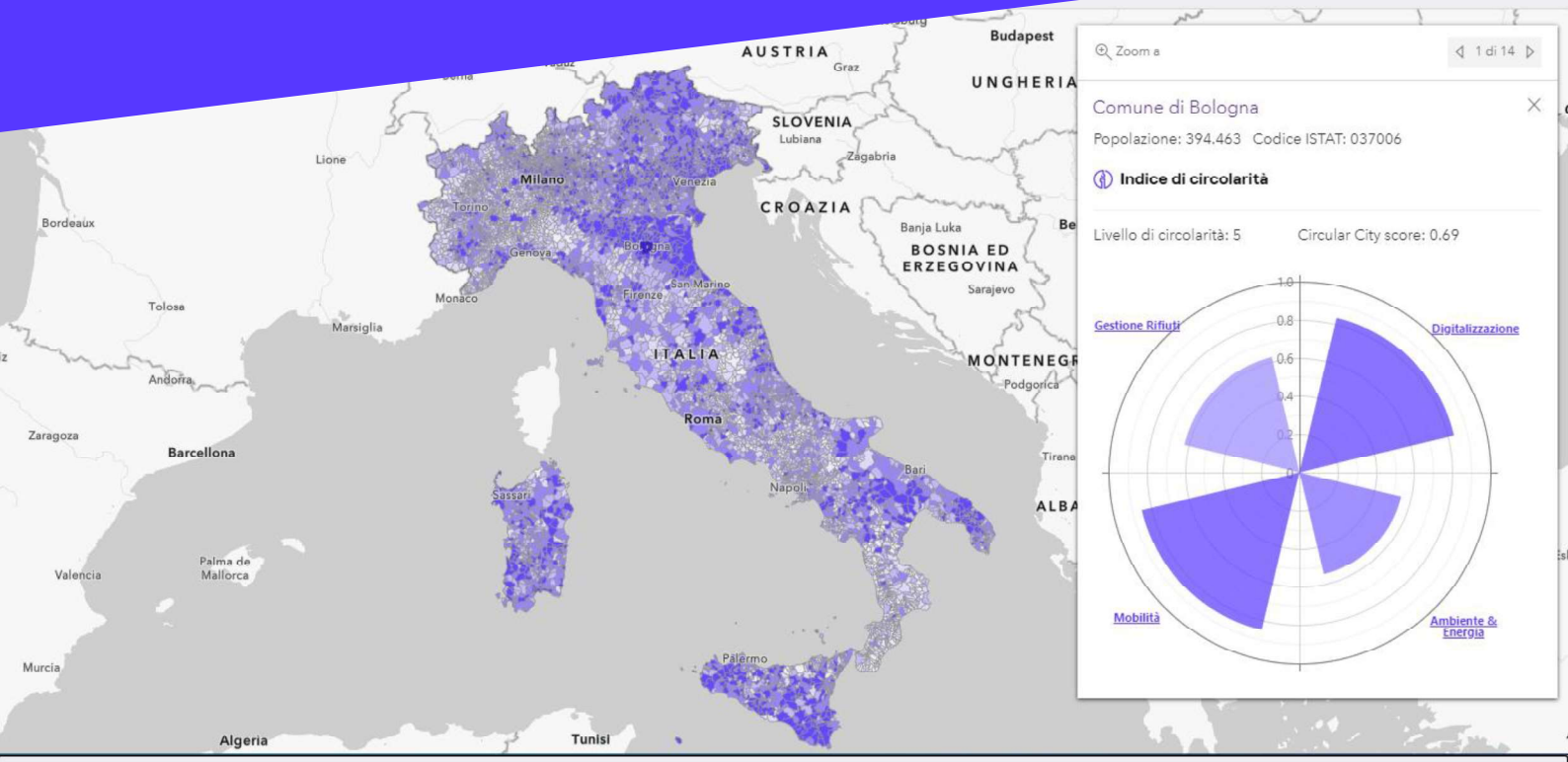
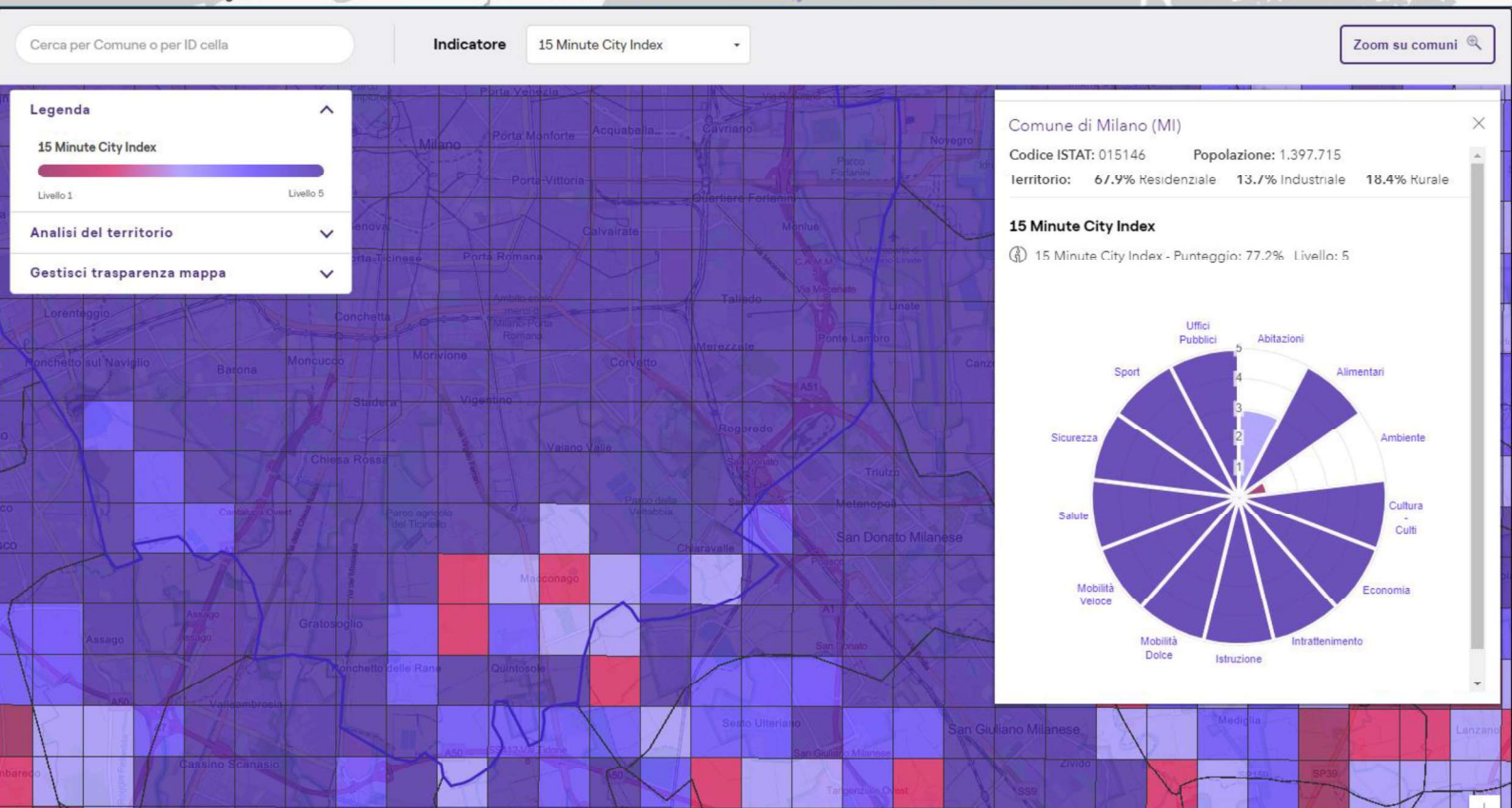
OPEN DATA INDEX

Indicatori gratuiti a supporto delle Pubbliche Amministrazioni





OPEN DATA INDEX

Valorizzare gli open data per lo sviluppo sostenibile

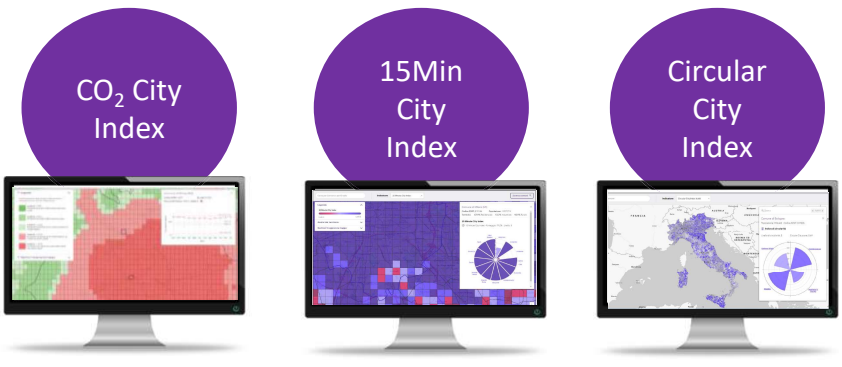
PERCHE' GLI OPEN DATA INDEX

La città del futuro, o smart city, è una città che abbraccia un modello di sostenibilità urbana a 360°, dove sostenibilità ambientale, economica e sociale si bilanciano. Si tratta di una città che gestisce le risorse in modo intelligente, mira a diventare economicamente sostenibile, energicamente autosufficiente, è attenta alla qualità della vita e ai bisogni dei propri cittadini.
Per fare in modo che tutte le città possano compiere una transizione di questo tipo, i dati sono una risorsa preziosa di cui le pubbliche amministrazioni hanno un estremo bisogno.
Una misurazione oggettiva e data-driven crea consapevolezza e genera confronto costruttivo e virtuoso tra i vari Comuni che possono così dare un peso oggettivo agli sforzi messi in campo e misurare contemporaneamente la vivibilità e benessere per i cittadini.

CHE COSA SONO GLI OPEN DATA INDEX

Indicatori navigabili su mappe interattive, messi a disposizione in forma gratuita da Enel X per le pubbliche amministrazioni al fine di supportarle nella definizione di modelli urbani capaci di:

1. Gestire le risorse secondo i principi dell'economia circolare
2. Promuovere la decarbonizzazione
3. Pianificare una città resiliente e a misura di cittadino



CARATTERISTICHE

- Elaborati interamente a partire da Open Data provenienti sia dai portali pubblici che da preziose fonti alternative quali quelle satellitari (Sentinel-Copernicus) o quelle generate dalle community open source (tra cui Open Street Map)
- Totalmente gratuiti per le pubbliche amministrazioni
- Sviluppati in collaborazione con Università e centri di ricerca
- Disponibili per ogni Comune italiano

BENEFICI

- Totalmente gratuiti
- Individuazione punti di forza e aree di miglioramento di ciascun Comune italiano
- Attivazione di un confronto costruttivo a livello nazionale

DOVE TROVARLI

L'accesso agli Open data Index è totalmente gratuito, e richiede semplicemente la registrazione a **Yourban**, il portale di Enel X riservato alle amministrazioni pubbliche.

IL CONTRIBUTO DI ENEL X NELLA VALORIZZAZIONE DEGLI OPEN DATA

Gli open data in Italia, così come in molti altre nazioni, sono disponibili in maniera frammentata, con diversi gradi di granularità e copertura e, dunque, sono di difficile integrazione. Ad oggi rappresentano una risorsa pubblica scarsamente valorizzata.
L'Italia (ossia la PAC – MITD, AGID con ISTAT, che guida la strategia di sviluppo degli open data e coordina gli sforzi delle PAL) viene valutata nel DESI anche rispetto ai progressi relativi alla raccolta e utilizzo degli open data; è quindi ormai noto che i dati aperti sono una dimensione economica e sociale rilevante.

Con i nostri indicatori e strumenti data-driven vogliamo contribuire allo sforzo delle PA (piccole e grandi, locali e centrali) nel valorizzare, rendere fruibile e di impatto questa risorsa.
Importante capire le ragioni della frammentazione degli open data: le PA piccole sono difficilmente in grado di raccogliere, formattare e pubblicare i dati seguendo lo standard DCAT-AP, fanno fatica a seguire le linee guida per la pubblicazione degli Open Geo Data (che popolano le basi dati territoriali geografiche per abilitare i GIS) e da un punto di vista di immagazzinamento, catalogazione e distribuzione dei dati spesso si trovano in difficoltà nell'utilizzo di soluzioni di gestioni anche open source come il Comprehensive Knowledge Archive Network (CKAN).
Le PA grandi sono più attente e si rischia così di dover affrontare un GAP informativo notevole tra le diverse realtà territoriali a scapito dei Comuni di piccole e medie dimensioni, in cui vive circa il 70% della popolazione italiana.
Come Enel X ci adoperiamo per ridurre questo GAP informativo, attraverso l'integrazione dei dati disponibili nei portali dei singoli comuni con quelli pubblicati da fonti istituzionali nazionali, per garantire omogeneità e capillarità.
Li dove non ci sono dati istituzionali nazionali (per esempio charging station, bus, ciclabili), ricorriamo alla community open source per raccoglierli e normalizzarli (seguendo suggerimento anche di ISTAT utilizziamo open street map) oppure ci affidiamo alla nostra esperienza di analisi dati satellitari per estrarre informazioni rilevanti dai satelliti che pubblicano dataset-open, come per esempio i dati sulle emissioni raccolti tramite Sentinel-Copernicus.

I dati sono spesso multidimensionali; possono essere esaminati singolarmente, ma sono più interessanti se incrociati. Il competence center Smart City dell'unità di Innovazione di Enel X, con il supporto e la validazione dei suoi partner accademici, ha individuato nell'utilizzo congiunto degli open data loro massima espressione di valorizzazione. Grazie alla possibilità di intrecciare e collegare diversi flussi di informazione i dati urbani possono offrire una visione nuova e sempre più precisa della realtà urbana.
Questo ha un triplice impatto:

1. Contribuiamo a incidere sul DESI, perché creiamo valore a partire dai dati
2. Sensibilizziamo comuni e stakeholder in merito all'importanza degli open data e della loro analisi.
3. Non ultimo cerchiamo di avere un impatto sul territorio, fornendo strumenti concreti a supporto della pianificazione territoriale e dei servizi

CO_2 CITY INDEX

Per stimare i livelli di emissioni antropiche di CO_2 del proprio Comune e di singoli micro-distretti

SCOPRI E NAVIGA

CHE COS'E' IL CO_2 CITY INDEX

Il CO_2 City Index è un indicatore sviluppato da Enel X e completamente basato su dati e modelli open* e in grado di valutare il livello di emissioni antropiche di CO_2 dei comuni italiani.
L'indicatore, disponibile in modalità gratuita per tutte le Pubbliche Amministrazioni, permette ad ogni comune italiano di:

- Stimare le emissioni di CO_2 antropiche a livello comunale in termini di CO_2 ton/km2 e ton/abitante
- Consultare medie mensili delle emissioni relative all'anno 2019

EMISSIONI URBANE DI CO_2

Per limitare il riscaldamento globale a 1.5°C ed evitare i peggiori impatti del cambiamento climatico è necessario dimezzare le emissioni di CO_2 entro il 2030, e raggiungere il "net-zero" entro la metà del secolo. Ma per iniziare un percorso di decarbonizzazione è innanzitutto necessario conoscere i livelli attuali delle emissioni del comune.

***ODIAC Fossil Fuel CO2 Emissions Dataset – DOI:**10.17595/20170411.001

COM'E' CALCOLATO IL CO_2 CITY INDEX

Il CO_2 City Index è calcolato valorizzando dati e modelli open del progetto ODIAC del National Institute for Environmental Studies (NIES) in Japan.*, che consentono di correlare le emissioni di CO_2 nazionali con fattori locali di urbanizzazione rilevati via satellite, quali ad esempio la luminosità notturna – nonché con la presenza di impianti industriali.

Questi analisi rendono disponibile una stima delle emissioni antropiche di CO_2 con una risoluzione spaziale di 1km^2 per tutti i distretti italiani e vengono successivamente aggregati rispetto ai confini amministrativi dei Comuni Italiani per fornire anche una vista delle emissioni CO_2 comunali sia rapportate all'estensione territoriale che alla popolazione residente.

PERCHE' E' UTILE

1. **CONSAPEVOLEZZA**: Valutare attraverso metriche chiare e semplici il livello di emissioni antropiche di CO2 a livello comunale e di singolo micro distretto, acquisendo maggiore consapevolezza sullo status attuale e il trend storico e definire così policies a supporto della decarbonizzazione

2. **AZIONE:** Identificare aree urbane particolarmente critiche e valutare l' implementazione di progetti puntuali di decarbonizzazione.

3. **DISPONIBILE PER TUTTI I COMUNI**: disponibile per tutti i Comuni italiani, anche quelli di piccole e medie dimensioni. La maggior parte degli studi relativi alla sostenibilità urbana e alle smart cities si sono focalizzati, ad oggi, sulle grandi città in cui vive solo il 23% della popolazione italiana. È necessario integrare le conosce sviluppate finora con analisi più granulari, per evitare che le strategie e politiche centrali e locali siano poco adatte alle prevalenti realtà territoriali di piccole e medie dimensioni.

I LIVELLI DEL CO_2 CITY INDEX

I livelli del CO2 City Index permettono di applicare logiche di confronto tra diverse aree geografiche e sono definiti in base al valore delle emissioni antropiche di CO2 ton/km2 totale annuo rispetto a diverse soglie:

Livello 5(≤ 156)
Emissioni al di sotto della media delle aree rurali

Livello 4(≤ 693)
Emissioni al di sotto della media europea

Livello 3(≤ 1105)
Emissioni comprese tra la media europea e la media italiana

Livello 2(≤ 3576)
Emissioni comprese tra la media italiana e la media dei centri urbani

Livello 1(> 3576)
Emissioni con valori al di sopra della media dei centri urbani

CIRCULAR CITY INDEX

Per conoscere il livello di circolarità di partenza del proprio Comune

SCOPRI E NAVIGA

CHE COS'E' IL CIRCULAR CITY INDEX

Uno strumento innovativo, sviluppato in collaborazione con l'Università di Siena e la scuola IMT alti studi di Lucca, in grado di misurare il livello di circolarità urbana dei comuni e individuare le aree di forza e di miglioramento di ognuno di essi.
Per definire il livello di circolarità urbana vengono analizzati quattro ambiti chiave:

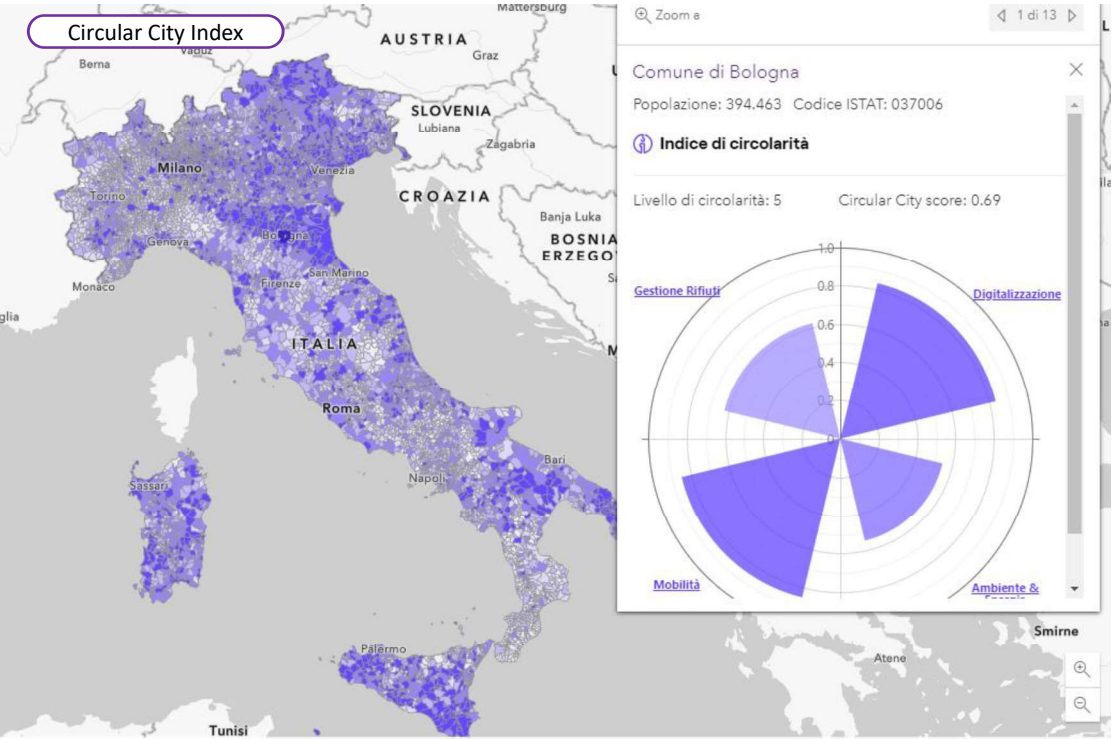
- digitalizzazione
- ambiente ed energia
- mobilità
- rifiuti

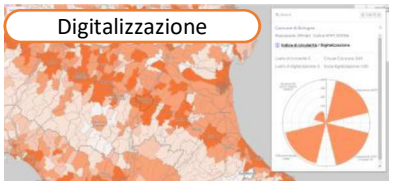
Per ciascuno di essi vengono attribuiti punteggi – definiti in base a confronti con normative o linee guida nazionali ed europee - che valutano il grado di implementazione di politiche e infrastrutture che abilitano il territorio ad avviare una transizione in ottica di economia circolare.

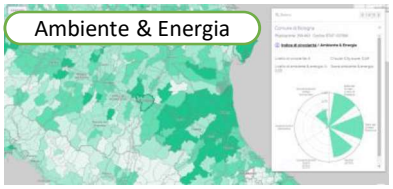
CIRCOLARITA' URBANA

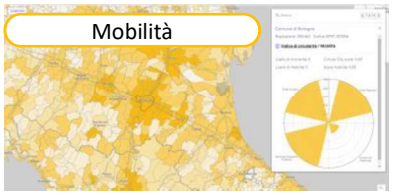
Le città consumano oltre il 75% delle risorse naturali [1], producendo il 50% dei rifiuti [2]. Applicare i principi dell'economia circolare alle città permette di rompere l'insostenibile flusso lineare delle economie moderne: produzione→ consumo → rifiuto, in favore di modelli di produzione e consumo che considerano gli impatti non solo in termini economici e prestazionali ma anche ambientali e sociali. I 5 principi dell'economia circolare sono: 1) risorse sostenibili, 2) prodotto come servizio, 3) condivisione dei beni, 4) estensione vita utile, 5) riciclo e riuso delle risorse urbane.

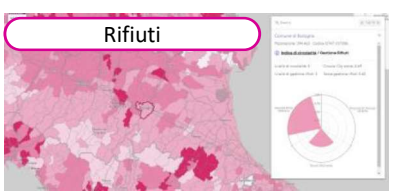
(1) (2) https://www.c40.org/why_cities











COM'E' CALCOLATO IL CIRCULAR CITY INDEX

Le 4 aree prese in esame (digitalizzazione, ambiente e energia, mobilità e rifiuti) sono suddivise in due gruppi in base all' impatto riguardo la sostenibilità e l'economia circolare, :

a) fattori diretti → Ambiente e Energia, Rifuti

b) fattori abilitanti → Digitalizzazione, Mobilità

Quest'ultima categoria include quei fattori che possono aiutare, e facilitare, il monitoraggio e l'attuazione delle politiche di sostenibilità, la prima categoria invece incorpora strumenti per raggiungere risultati migliori in termini di sostenibilità e di circolarità economica.

Ogni area dell'indice è composta a sua volta, da diversi indicatori chiave di performances (KPIs o sotto-componenti), dei quali può variare sia l'importanza che il peso.

In particolare, il peso di un KPI aumenta se è soggetto all'azione dei decisori politici o se è soggetto ad obiettivi politici e standard ambientali stabiliti da regolamenti e leggi.

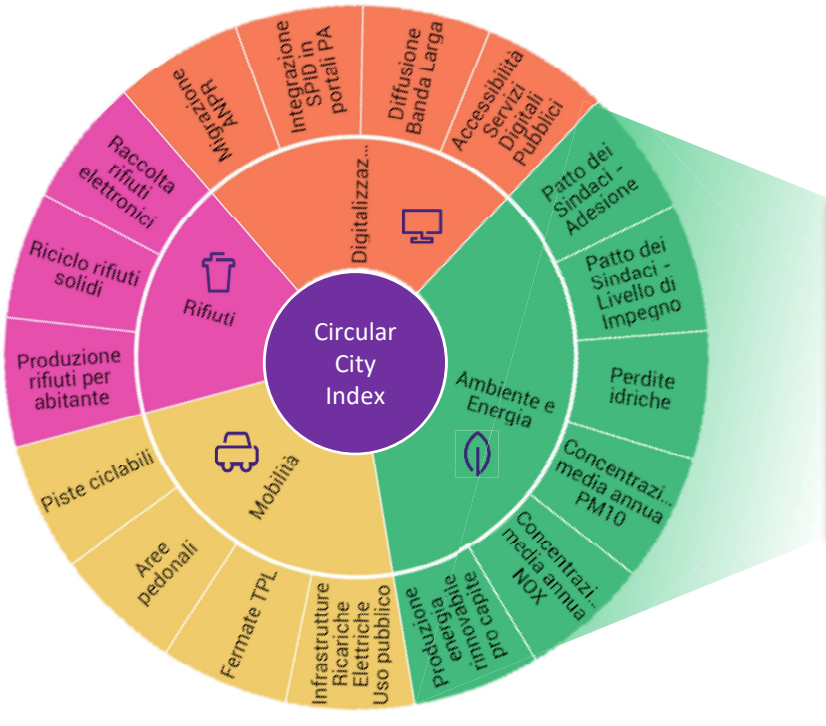
Per aumentare le opportunità di una crescita economica e sociale sostenibile, dovrebbe essere considerata l'applicazione di questa metodologia su tutti i territori, che possono differire in termini di densità abitativa e di ecosistemi.

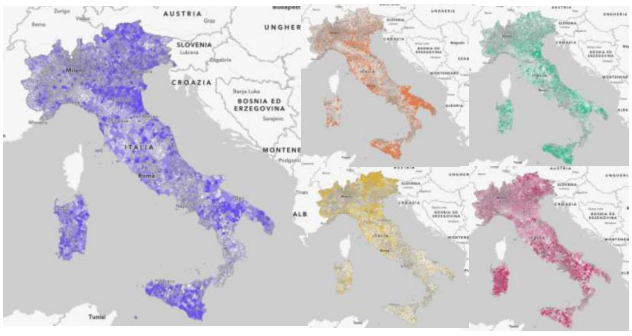
CIRCULAR CITY SCORE

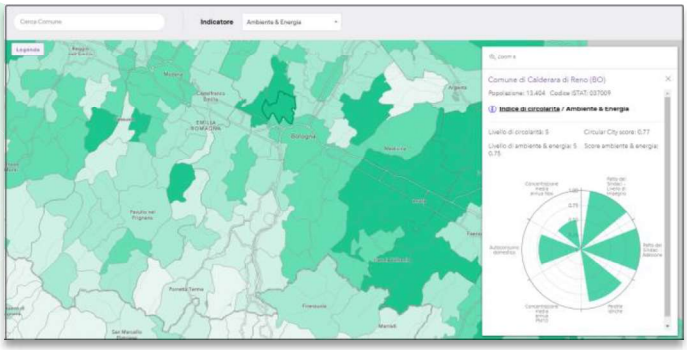
Punteggio su scala da 0 a 1, definito in base al grado di implementazione di normative e/o linee guida nazionali ed europee.

LIVELLO DI CIRCOLARITA'

Livello in scala 1-5 che qualifica il Comune in una classe omogenea di maturità circolare (1 = poco maturo, 5 = molto maturo) rispetto al resto del Paese.







15 MINUTE CITY INDEX

Per misurare l'accessibilità dei servizi e la qualità della vita in ogni micro-distretto urbano

SCOPRI E NAVIGA

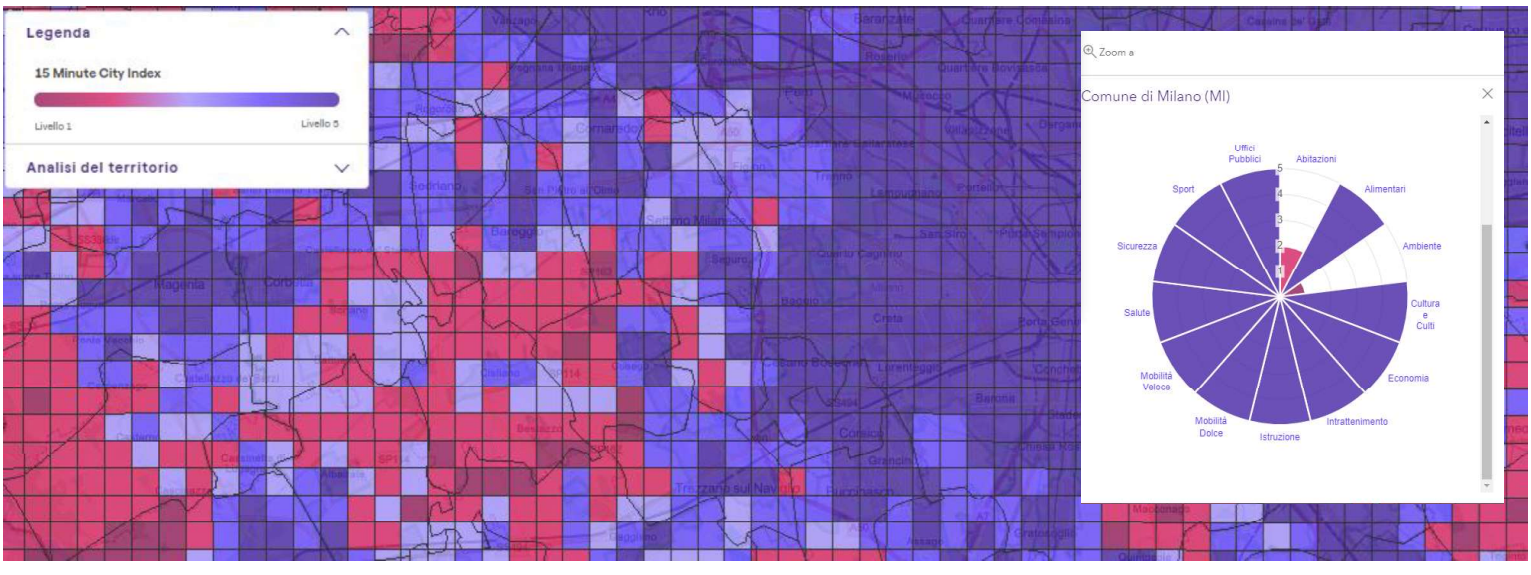
CHE COS'E' IL 15 MINUTE CITY INDEX

Il "15 Minute City Index" è la mappa interattiva e gratuita messa a punto da Enel X con il supporto scientifico dell'Università di Firenze. Caso unico nel panorama internazionale, questo strumento è in grado di misurare l'aderenza di ogni micro distretto di ogni Comune italiano al modello di pianificazione urbana di prossimità della Città dei 15 minuti.

Servendosi degli Open Data collezionati da portali istituzionali, immagini satellitari e community open source, lo strumento di Enel X restituisce informazioni sulla qualità di vita dei Comuni italiani fornendone uno spaccato dettagliato, sia a livello geografico che settoriale; ogni Comune è infatti suddiviso in micro-distretti, all'interno dei quali vengono analizzati qualità e accessibilità di 13 sottodimensioni: *Ambiente, Economia, Mobilità Veloce, Mobilità Dolce, Abitazioni, Salute, Alimentari, Istruzione, Government, Sicurezza, Cultura e culti, Intrattenimento, Sport.*

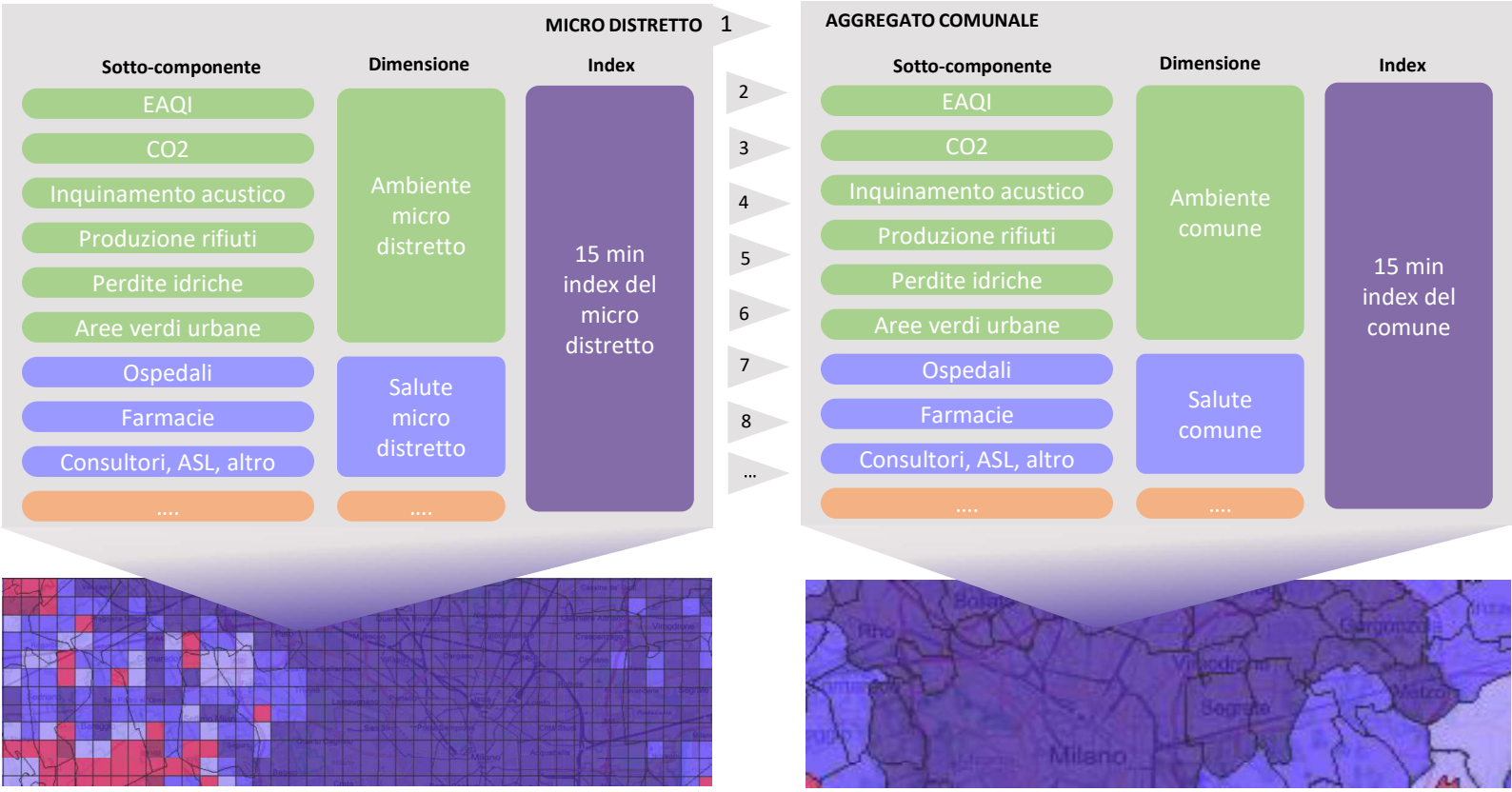
CITTA' DEI 15 MINUTI

Il concetto di "città dei 15 minuti", promosso dal framework Driving Urban Transition to a Sustainable Future della Joint Programming Initiative della Commissione Europea, teorizza la possibilità di avvalersi dei servizi essenziali avendoli a disposizione a soli 15 minuti a piedi o in bicicletta, con relativa, drastica riduzione delle emissioni dovute agli spostamenti non sostenibili.



COME E' CALCOLATO IL 15 MIN CITY INDEX

Per ciascuno dei circa 620.000 micro-distretti italiani (700mx700m di area, che simulano la distanza percorribile a piedi in 15 min) un'ingente mole di dati eterogenei relativa alla presenza e il dimensionamento di infrastrutture e servizi, vengono normalizzati e qualificati in 49 sotto-componenti organizzate in 13 dimensioni. Le 13 dimensioni – tramite un modello sviluppato ad hoc, che prende in considerazione anche le caratteristiche del territorio tra cui la destinazione d'uso residenziale, industriale o rurale - contribuiscono a definire il macro indicatore 15 Minute City Index a livello distretto. Successivamente le analisi a livello distretto vengono proiettate tramite medie ponderate a livello Comune.



COME UTILIZZARE IL 15 MIN CITY INDEX

Per ogni singolo micro distretto di ogni comune italiano è possibile valutare il grado di prossimità dei servizi e avere così una proxy del livello di qualità della vita per il cittadino.

Alcuni casi d'uso:

- **Mobilità Sostenibile**: identificare aree servite troppo o troppo poco dal trasporto pubblico, mettendo in relazione fermate del bus non solo con la densità abitativa di ogni singola area della città, ma anche con la dimensione ambientale al fine di promuovere in maniera mirata una sostenibilità sempre più green
- **Salute**: mettendo in relazione l'accessibilità di ospedali, cliniche e farmacie con la densità abitativa a risoluzione sub-comunale è possibile per le amministrazioni locali incentivare concessioni a farmacie e ambulatori privati sulla base delle aree effettivamente scoperte.

15 MIN CITY SCORE

il punteggio tecnico puntuale, espresso in formato % da 0 a 100 – consente di stimare l'attuale aderenza dei Comuni Italiani al modello di città a 15 minuti. Il punteggio è stato definito dall'analisi dei servizi e infrastrutture presenti messe confronto con la popolazione del distretto, le linee guida e normative italiane/internazionali rilevanti.

15 MIN CITY LEVEL

per consentire un'analisi comparativa a livello nazionale, inoltre, per tutti i Comuni e per ogni loro distretto viene espresso un livello in scala 1 – 5.