Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

ENERGIA E SOSTENIBILITÀ PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

URBAN DATA CHECK UP MODEL

Strumento di mappatura, valutazione e governance dei dati urbani per guidare la transizione digitale ed ecologica dei Comuni

Roberta Pezzetti – Direttore Centro di Ricerca SMARTER Università dell'Insubria

Coordinatrice Progetto Urban Data Model - Ricerca Nazionale di Sistema Elettrico

LA "TRANSIZIONE ECOLOGICA" VISTA DAI COMUNI

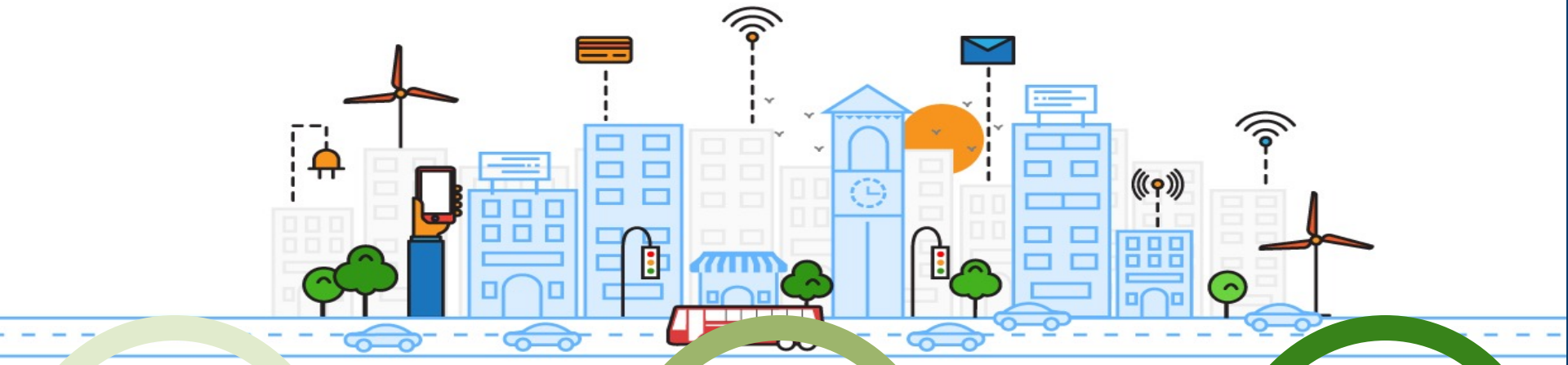
IncontridiPianura – Barbariga, 9 ottobre 2021

RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO

Public Energy Living Lab

LUMIÈRE

DATO= Motore e Artefice della progressiva evoluzione e transizione urbana verso il Modello di Smart City



TECNOLOGIE
DATI

DB
PIATTAFORME
ALGORITMI

INFORMAZIONI
INTEROPERABILITA'
PIATTAFORME

NUOVE INFORMAZIONI
SERVIZI SMART
INFRASTRUTTURE
STRATEGICHE

NUOVI MODELLI GESTIONALI DELLE INFRASTRUTTURE E DEI SERVIZI URBANI IN CHIAVE DI RIGENERAZIONE

pell Public Energy Living Lab

URBAN DATA CHECK UP MODEL

Permette una mappatura esaustiva, in un preciso momento, dei dati generati dalle infrastrutture urbane strategiche e dai servizi fornendo al Comune ed alle utilities territoriali una fotografia puntuale e dettagliata del livello di digitalizzazione dello scheletro urbano, atta a orientare le scelte strategiche e gli interventi di riqualificazione e rigenerazione su scala sia urbana che territoriale

Permette inoltre di individuare i GAP da colmare in termini di priorità di intervento rispetto alle caratteristiche, agli elementi identitari e di vision di ciascun città e territoria, guidando il Comune nella elaborazione del "Quadro Esigenziale" richiesto dal Nuovo Codice degli Appalti Pubblici

A QUALI ESIGENZE RISPONDE?

Serve a guidare i tecnici comunali nello sviluppo di consapevolezza di ciò che manca (in termini di dati) e di ciò che serve per avviare il processo di trasformazione smart di una città ed identificare i nuovi progetti volti alla transizione digitale ed ecologica dello specifico contesto urbano

I dati servono ad ENEA come input per il processo che produce gli Urban Data Set necessari per trasferire in modo interoperabile e standardizzato dati dinamici e informazioni alla Smart City Platform

QUALI DATI E INFORMAZIONI CONSENTE DI MAPPARE E VALUTARE?

- Per ciascun servizio urbano strategico, rilevazione dei dati che sono attualmente rilevati dal Comune o dai gestori dei servizi urbani
- Analisi del modello di gestione di ciascun servizio urbano strategico e di sua adeguatezza rispetto alla strategia di digitalizzazione del Comune
- Mappatura della filiera del dato (dove i dati sono raccolti, come sono misurati, in quale formato, ogni quanto, che informazioni generano, quali servizi smart scaturiscono dai dati, con quale livello di aggregazione spaziale e temporale sono resi disponibili i dati
- Chi detiene i dati, come li detiene, per farne cosa
- Grado di accessibilità da parte del Comune dei dati (vincoli di proprietà da parte del gestore del servizio, esistenza di webservices, credenziali da parte del comune
- Valutazione dell'attuale grado di smartness di ogni servizio urban
- Grado di accessibilità delle informazioni da parte degli stakeholders

ANALISI DEI GAP E PROGETTAZIONE INTERVENTI

- **A partire dai dati rilevati, individuazione di quelli ritenuti interessanti per ciascun specifico contesto urbano (per generare nuovi servizi, per pianificazione, per analisi predittive, per valutazione della qualità dei servizi, per valutazione del livello di smartness di ciascun servizio)**
- **Individuazione dei i gap attuali (cosa manca da misurare per rendere il set informativo completo, i dati sono archiviati in tempo reale, sono accessibili in tempo reale?a chi?)**
- **Individuazione dei servizi che sarebbe opportuno e prioritario rendere smart (in funzione di quali bisogni?)**
- **Definizione dei progetti di smartizzazione necessari alla città, quali i task principali, quanto potrebbero costare e che benefici potrebbero derivare per il Comune e per il cittadino**

IL PERCORSO DELL'URBAN CHECK UP MODEL

GUIDARE I COMUNI NEL PERCORSO DI TRANSIZIONE VERSO LA SMART CITY

OBIETTIVO: Realizzazione di specifici interventi su scala urbana e territoriale mirati a trasformare alcuni servizi ritenuti prioritari in servizi smart, ossia dotati di sensoristica, comunicazione real time dei dati, aggancio con la piattaforma smart city

Il percorso

- **Analizzare contenuti e motivazioni**
- **Definire le specifiche della infrastruttura della piattaforma smart city su scala urbana o su scala territoriale (SCP sovra-comunale)**
- **Mappare i servizi prioritari delle città e quelli che si vogliono realizzare in funzione dei bisogni e delle criticità**
- **Per gli interventi su scala territoriale, stimolare una convergenza politica tra i comuni**
- **Identificare un percorso ottimale di approvvigionamento (bandi di gara)**

ENEA pell Public Energy Living Lab

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

I BENEFICI PER I COMUNI E LA PA

- Costruire le fondamenta per gli interventi smart city
- Evitare la formazione di «isole smart»
- Abbattere i costi di investimento e di gestione
- Evitare fenomeni di lock-in dei dati attraverso specifiche standardizzate, certificate, condivise
- Creare una piattaforma aperta, standard, per favorire il riuso dei dati e l'estensione su scala territoriale allargata (dalla Smart City Platform alla Smart Land Platform)
- Far crescere la cultura digitale nei Comuni e favorire procedure condivise per l'avvio di progetti di rigenerazione urbana e territoriale favorendo la scala sovra-comunale

ENEA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

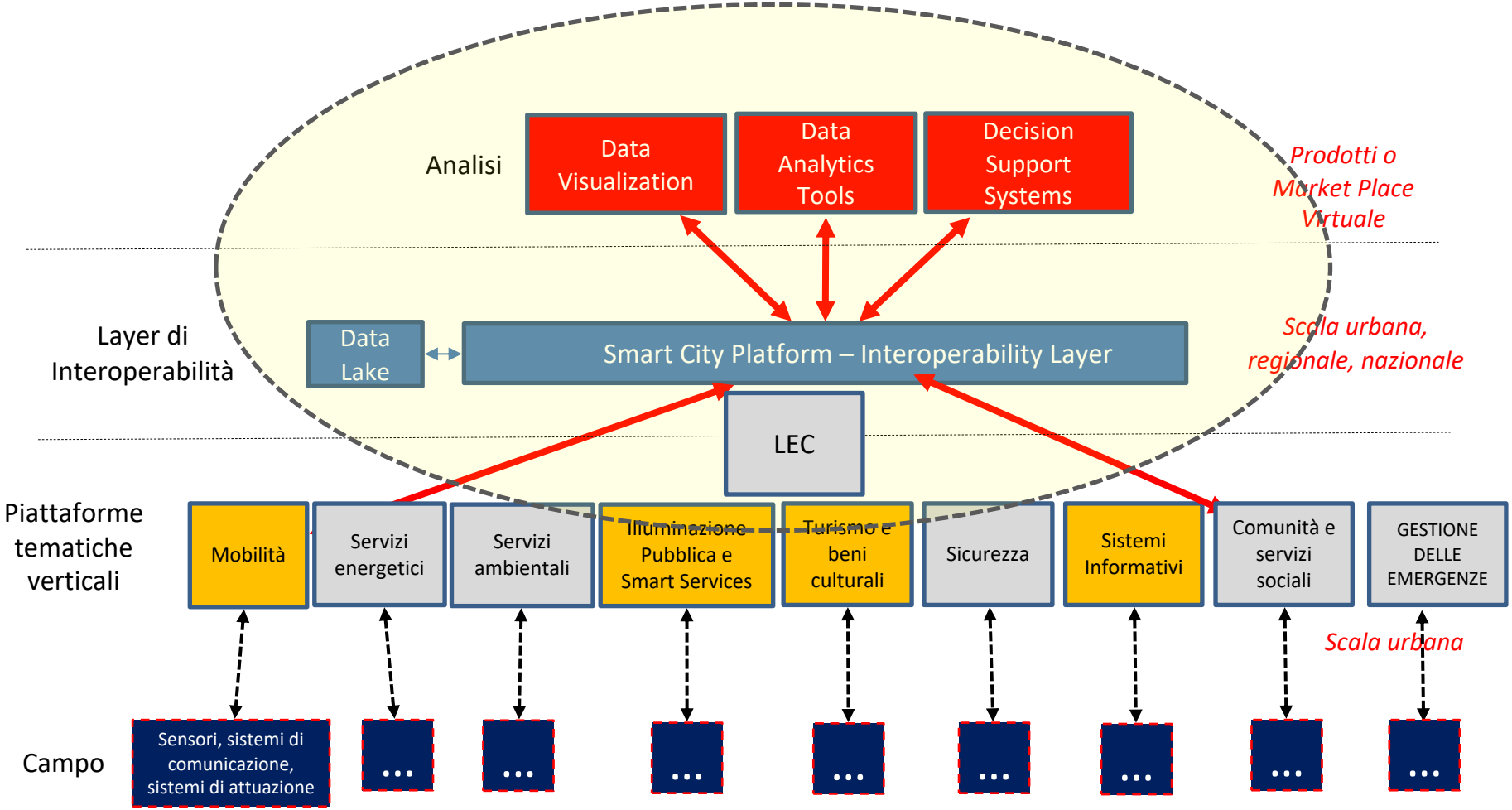
Ridurre fenomeni di lock-in

Dipendenza del Comune dalla azienda che sviluppa e gestisce la piattaforma di gestione dei dati

- Non è possibile cambiare il gestore della piattaforma
- I costi di manutenzione sono molto elevati
- Rapida obsolesenza
- I costi di estensione sono molto elevati ed implicano necessariamente l'azienda che l'ha realizzata

Closed Platform → *Open Standard Platform*

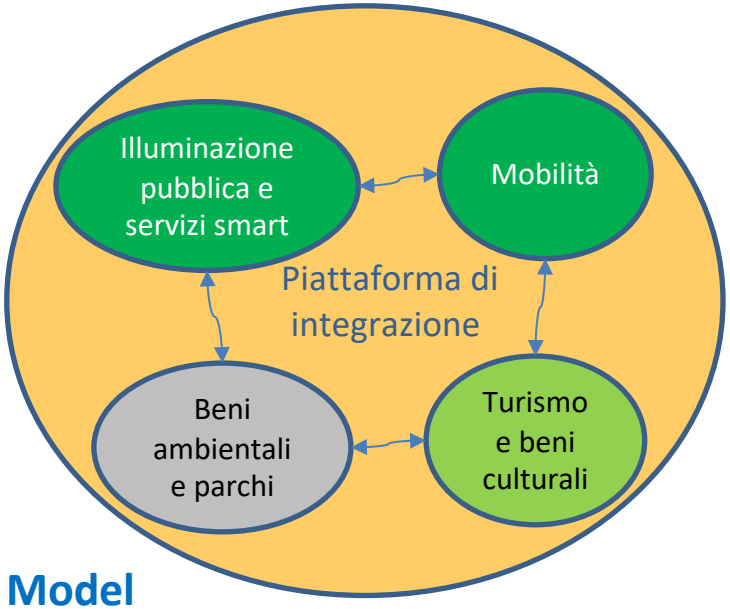
Architettura di riferimento



LA MAPPATURA DEGLI INTERVENTI URBANI

Analisi delle priorità urbane e filiera dei dati

I temi di attuale focalizzazione

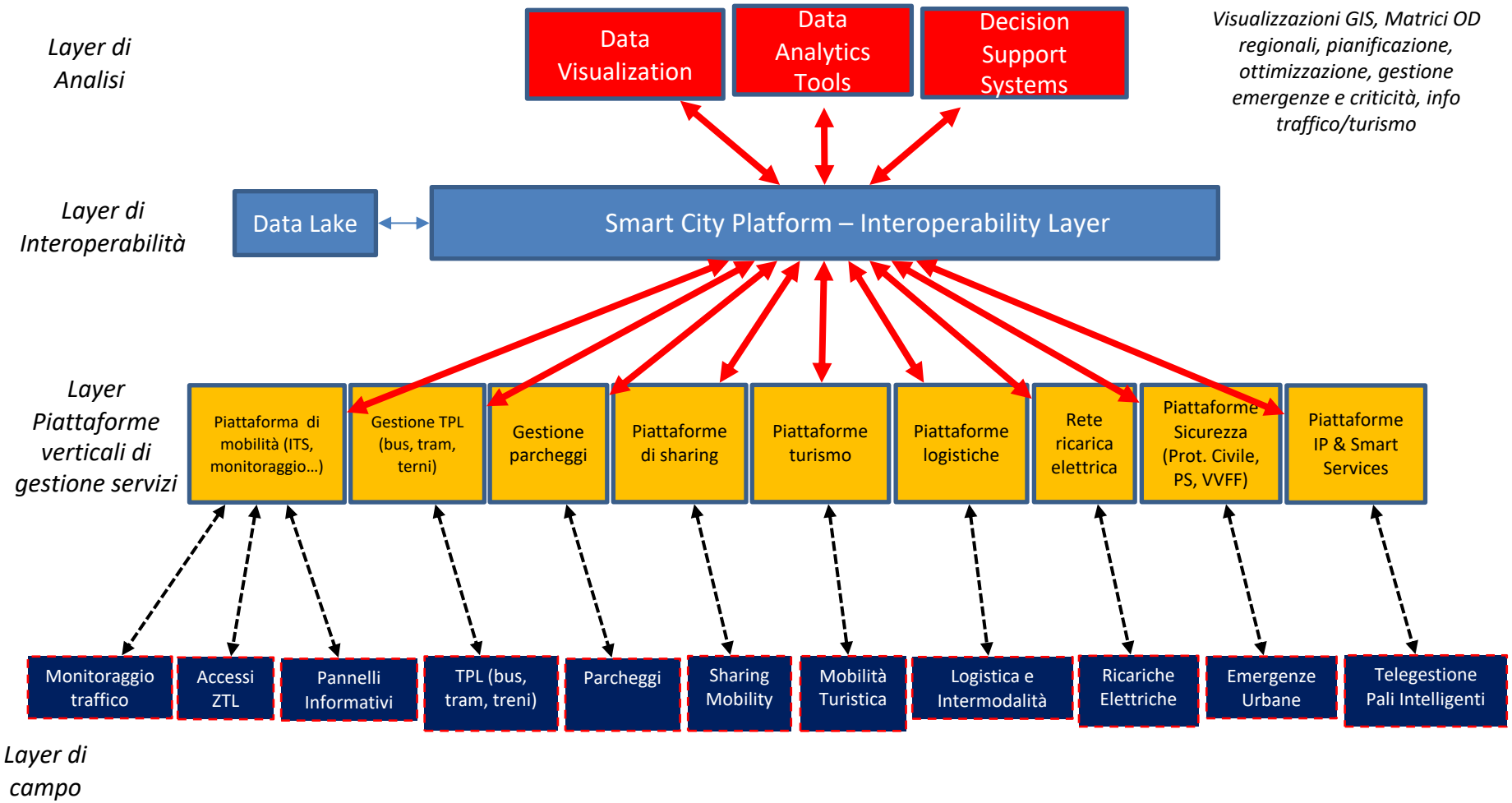


La metodologia: Urban Data Check UP Model

1. Ogni città mappa i servizi prioritari e le iniziative in atto
2. Con gli altri laboratori si mettono a punto i nuovi interventi da realizzare
3. Si studia ciò che manca per trasformare tali servizi in servizi smart (sensori, connettività, governance dati)
4. Si produce la specifica che andrà nei capitolati

ENEA pell Public Energy Living Lab

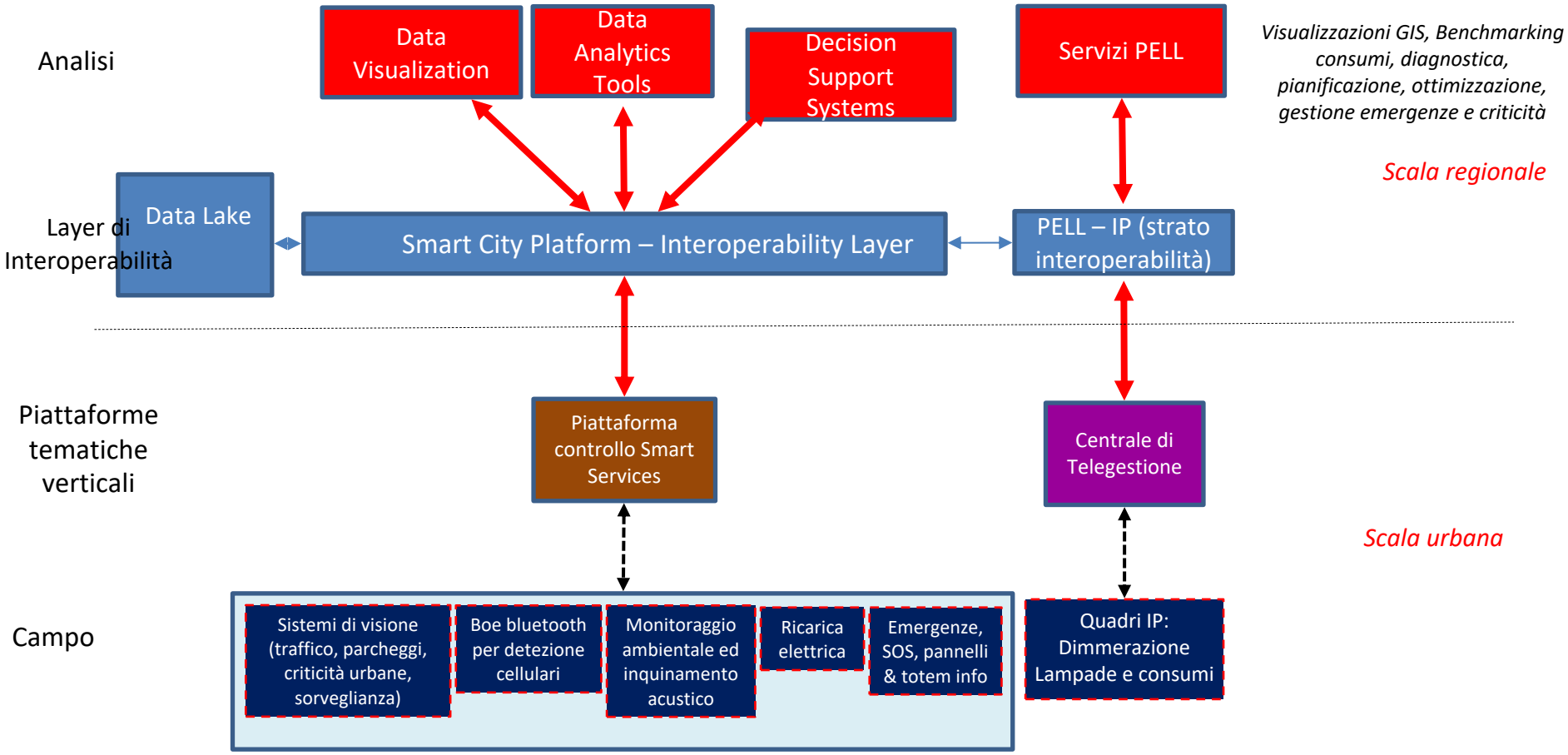
IL MODELLO DI ANALISI DEI DATI URBANI DELLA MOBILITA'



ENEA pell Public Energy Living Lab

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

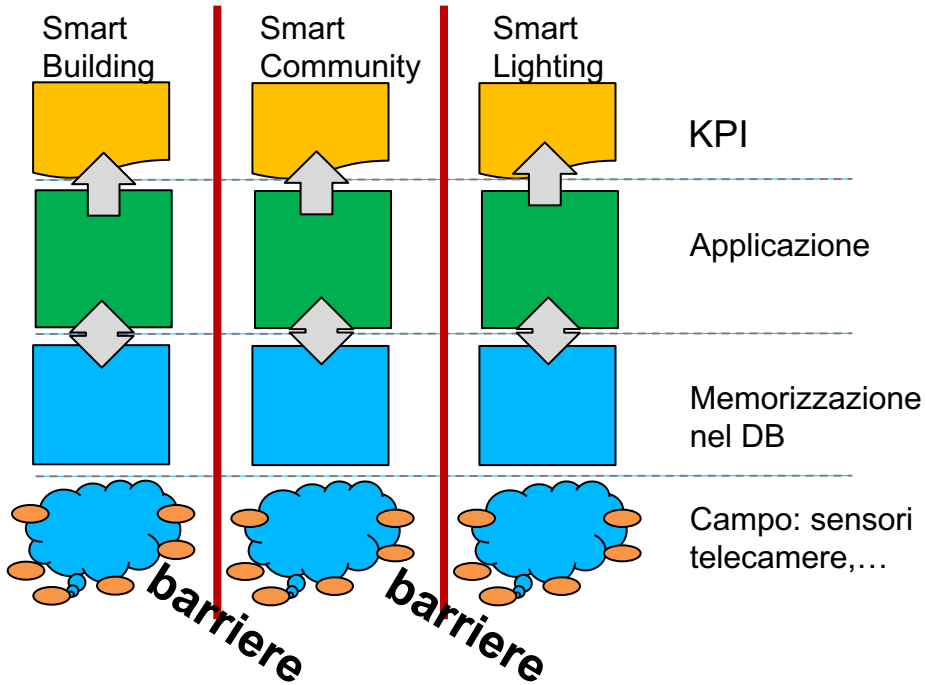
Il MODELLO DI ANALISI DEI DATI IP & SMART STREET SERVICE

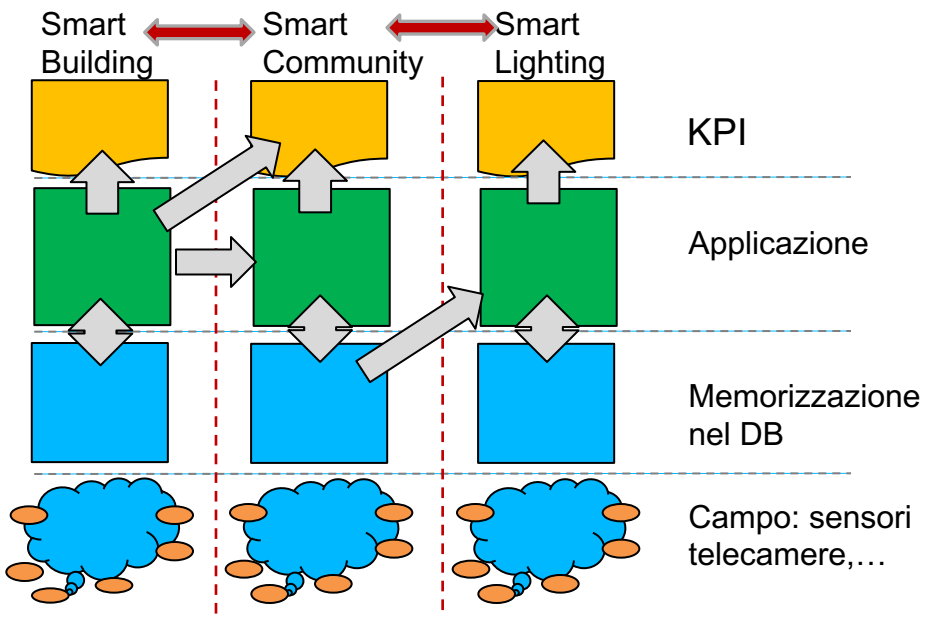


ENEA pell Public Energy Living Lab

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

LA VISIONE INTEROPERABILE E SINERGICA



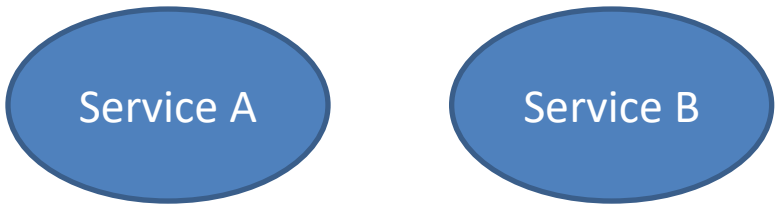


OBIETTIVI:

- Prevenire la creazione di silos scollegati fra loro
- Favorire il potenziamento delle prestazioni dei servizi attraverso l'accesso incrociato alle informazioni
- Avere sempre un quadro digitale aggiornato delle infrastrutture urbane strategiche, con una focalizzazione su quelle maggiormente energivore

ENEA pell Public Energy Living Lab UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

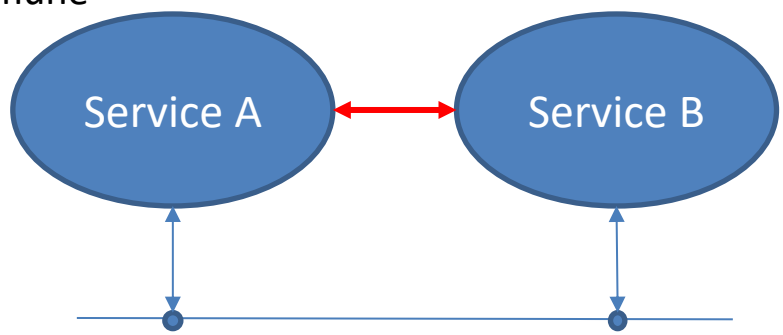
L’ integrazione dei servizi urbani



1. Servizi Separati

Non smart

comune



3. Servizi Interoperabili
Attraverso lo scambio dati offrono servizi a performance + elevata

Smart
II livello

«L'interoperabilità è la capacità di un sistema di cooperare e di scambiare informazioni o servizi con altri sistemi o prodotti non omogenei in maniera sinergica ed affidabile facilitando l'interazione fra sistemi differenti, nonché lo scambio e il riutilizzo delle informazioni. È direttamente legata alla convergenza su alcune tecnologie evolute di una vasta gamma di servizi.»

La base dati per il censimento dei dati urbani è declinata sui seguenti main topics

- **Dati relativi ai servizi urbani maggiormente energivori** (anche con riferimento a sicurezza, qualità e monitoraggio predittivo e real time delle infrastrutture urbane)

- **Dati necessari per prototipazione di Local Enery Communities** a supporto dei diversi profili energetici che caratterizzano il tessuto urbano e territoriale

L'Urban Data Check Up Model è sviluppato nell'ambito della Ricerca Nazionale di Sistema Elettrico

OBIETTIVI

- **Migliorare le capacita amministrative e tecniche delle pubbliche Amministrazioni e la governance multilivello**
- **Supportare la P.A. nella transazione verso la Smart City**

ENEA pell Public Energy Living Lab

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

ROBERTA PEZZETTI
roberta.pezzetti@uninsubria.it
Direttore Centro di Ricerca SMARTER
Università degli Studi dell'Insubria

Grazie per l'attenzione

ENEA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA