

## **IDEA PROGETTUALE 3**

### **CLUSTER 5.2 “SMART CITY”**

Elementi descrittivi dell'idea progettuale

#### **1. Titolo e durata**

POLIS EYE – POLicy high Level InterfacE for Smart citY data governancE”

Durata: 48 mesi (18 mesi per la fase 1)

Capofila: ENEA

Partner: UniBo, CNR, una o più aziende software, Comune di Bologna

#### **2. Responsabile dell'idea progettuale**

Angelo Frascella, ricercatore presso ENEA, 051/6098858, [angelo.frascella@enea.it](mailto:angelo.frascella@enea.it)

Referente Università di Bologna: Prof.ssa Michela Milano  
([michela.milano@unibo.it](mailto:michela.milano@unibo.it))

#### **3. Sintesi del progetto**

La sempre più ampia disponibilità potenziale di dati provenienti dal territorio, dell'accessibilità e condivisione di Open Data e dai cittadini, di sensori e di applicazioni per la gestione dei diversi aspetti della vita quotidiana e della pubblica amministrazione rende ormai necessario affrontare il tema del loro impatto sul governo della città, sia per permettere decisioni basate su una maggiore conoscenza della realtà sia per ricavare nuova conoscenza e valore (non solo economico) dai dati di cui la città è in possesso, ma di cui non esiste una chiara consapevolezza.

Ciò può avere impatti rilevanti tanto sulla qualità della vita dei cittadini e sui processi di partecipazione alla “cosa” pubblica, quanto sull'attrattività territoriale di una città ricca e articolata, come Bologna.

Laddove si è iniziata a praticare questa strada i segnali sono incoraggianti, sia in termini di maggiore efficienza e riduzione dei costi sia in termini di qualità dei servizi e degli standard di vita.

D'altro canto, secondo una recente ricerca di Ernst and Young “gli investimenti in tecnologia sono considerevoli, vengono principalmente condotti dalle utilities in una logica business-oriented, ma tocca al governo delle città mettere a fattor comune tutti questi interventi e riorientarli anche ad una visione comune”. Questa affermazione sembra richiamare l'esigenza di una figura nuova per il 'governo' dei dati urbani, che vada oltre il paradigma degli Open Data integrandolo in una visione assai più complessa.

Questo progetto ambisce a fornire alla città due degli ingredienti necessari per tale salto di qualità:

- una nuova figura, chiamata Chief Data Officer (CDO), capace di avere la visione di insieme, di mettere a frutto i dati e individuare le opportunità per creare, tramite essi, nuovo valore
- strumenti informatici di supporto (cruscotti decisionali, configurabili e flessibili, e strumenti di raccolta ed elaborazione di dati urbani di sintesi), che consentano al CDO l'analisi e il governo di dati, spesso provenienti da fonti eterogenee, e, più in generale, strumenti che rendano possibile l'interoperabilità fra tali fonti e i diversi utilizzatori (la PA locale in primis) e la definizione, valutazione e comparazione di scenari decisionali alternativi. In aggiunta la trasmissione wireless, con particolare attenzione al nuovo standard 5G, e la trasmissione via cavo, in primis la fibra ottica, rappresentano le tecnologie abilitanti fondamentali per la raccolta e l'integrazione dei dati.

#### **4. Finalità e risultati attesi.**

##### Finalità

Il progetto POLIS EYE, perciò, mira a:

- definire una Roadmap per la messa in opera di un cruscotto decisionale per il CDO, che parta da un'analisi dei requisiti e delle risorse, presenti sul territorio di una città metropolitana (individuando ad esempio le criticità in termini di interoperabilità tra enti e tra applicazioni verticali), e contribuisca a definire un possibile ruolo del CDO e degli strumenti a supporto necessari, nonché del percorso per renderli disponibili
- rilasciare uno studio di fattibilità per l'infrastruttura per quanto riguarda i componenti di interoperabilità (piattaforma interoperabilità per la raccolta, specifiche standardizzate di scambio dati), di elaborazione (analisi e data fusion) e di rappresentazione necessari al cruscotto, senza trascurare le

[urban@bo](mailto:urban@bo)

Piattaforma di condivisione della conoscenza sulle politiche urbane  
[www.urbanbo.urbanit.it](http://www.urbanbo.urbanit.it)

implicazioni in termini normativi, organizzativi e contrattuali nella PA (si pensi alle ricadute in termini di requisiti negli appalti di servizi che possono produrre dati)

- dare una dimostrazione del ruolo del CDO e delle funzionalità di alcuni degli strumenti volti a supportare le sue funzioni, attraverso la realizzazione di dimostratori basati su specifiche di interoperabilità e la loro sperimentazione su una città metropolitana.
- realizzare una versione prototipale operativa del cruscotto e della piattaforma che lo alimenta e garantisce la qualità delle informazioni riportate.

Lo scenario di riferimento per la definizione dei requisiti e funzionalità della piattaforma, e per la sua validazione, sarà la città Metropolitana di Bologna con i suoi principali flussi di dati e gli obiettivi e priorità del suo CDO.

La Roadmap valuterà anche le priorità e dei rischi per la piattaforma e condurrà un'analisi del contesto socio-economico, inclusa la valutazione dell'impatto che essa potrà portare nella gestione della città Metropolitana.

Lo sviluppo di prototipi software servirà a verificare e dimostrare la fattibilità e l'utilità di alcuni componenti critici e prevederà un'attività di test per la configurazione dei prototipi e la valutazione sul campo, attività per la valorizzazione e meccanismi per il mantenimento.

Requisiti di base della Roadmap saranno: l'Apertura e l'Interoperabilità del Sistema (tra gli "elementi" del territorio e verso l'esterno), l'utilizzo di tecnologie open-source, la scalabilità dell'architettura proposta (soprattutto in presenza di grandi quantità di dati e/o di analisi in tempo reale di dati continui), il riferimento, ogni qual volta possibile, a standard Nazionali e Internazionali, il massimo coinvolgimento di tutti gli attori del pubblico/privato interessati, l'adozione di metodologie di coinvolgimento degli attori e dei cittadini nel processo di messa a punto dei requisiti e della soluzione.

Lo scopo finale è dare all'area metropolitana gli strumenti per rompere i "silos" verticali di servizi, che non creano sinergie tra loro e che generano dati che non divengono opportunità di crescita per il territorio.

#### Risultati attesi:

Ci si aspetta che il processo proposto (implementabile in modo graduale e modulare, per esempio partendo dalla sola roadmap e, ma mano finanziando le altre fasi) possa portare i seguenti benefici alla città:

- fornire ai decisori politici della PA e dell'area metropolitana e alla relativa area tecnica una serie di documenti (roadmap, risultati della dimostrazione, studio di fattibilità) in grado di rendere evidenti le potenzialità e i vantaggi

[urban@bo](http://urban@bo)

Piattaforma di condivisione della conoscenza sulle politiche urbane  
[www.urbanbo.urbanit.it](http://www.urbanbo.urbanit.it)

di una simile piattaforma e, più in generale, della presenza di un CDO nella PA locale e, allo stesso tempo, renderli consapevoli di fasi, investimenti e tempi per l'implementazione di tale figura;

- fornire al personale tecnico della città metropolitana, gli strumenti per preparare in modo completo, dettagliato e non ambiguo eventuali bandi di gara per l'implementazione e/o acquisto degli strumenti software per la realizzazione del cruscotto per il CDO e valutare, a posteriori, la rispondenza degli strumenti al bando;
- predisporre i requisiti e gli strumenti perché la piattaforma per il CDO risulti interoperabile, replicabile, scalabile e aperta;
- mettere a disposizione della città metropolitana la piattaforma prototipale

## **Obiettivi e attività previste**

### **1. Obiettivi finali**

- Roadmap per l'introduzione dello Chief Data Officer nella città Metropolitana di Bologna
- Architettura e fattibilità
- Dimostratore / Report di validazione
- Urban Data Cockpit: cruscotto di supporto al Chief Data Officer della Città Metropolitana”

### **2. Prodotti finali e diffusione dei risultati**

Il progetto può essere pensato in maniera modulare (potrebbe trattarsi di una successione di progetti finanziati in maniera diversa). Per tale ragione dividiamo il tutto in diversi step:

Fase 1:

- Definizione della Roadmap: saranno definiti e dettagliati tutti gli step e relativi obiettivi necessari per introdurre nel contesto di una città metropolitana la figura dello Chief Data Officer e una soluzione software (in particolare una piattaforma interoperabile) a supporto delle sue attività

Fase 2:

- Definizione dell'Architettura dell'applicazione (generale e replicabile) e dello studio di fattibilità relativo alla sua progettazione e implementazione nella città metropolitana di Bologna

Fase 3:

[urban@bo](http://urban@bo)

Piattaforma di condivisione della conoscenza sulle politiche urbane

[www.urbanbo.urbanit.it](http://www.urbanbo.urbanit.it)

- Dimostratore e report di validazione: sarà prodotto un dimostratore, completo di specifiche di interoperabilità e sarà usato per validare la roadmap precedente

Fase 4:

- Realizzazione del prototipo del cruscotto e della piattaforma che lo alimenta

La diffusione dei risultati del progetto sarà garantita anche grazie agli innumerevoli network tematici a cui ENEA partecipa anche a livello internazionale.

### **3. Eventuali obiettivi e prodotti intermedi**

Roadmap; Dimostratore; Studio di fattibilità

### **4. Modello organizzativo e ruolo dei soggetti coinvolti**

Sulla base della taglia scelta, il modello organizzativo potrà variare.

In tutti i casi sarà necessario il supporto del Comune come fornitore di requisiti e validatore dei risultati.

Nel caso, comunque, del progetto più ampio, che copra tutte le quattro fasi sarà necessario creare un consorzio, in cui:

- ENEA guiderà il progetto, si occuperà della definizione della Roadmap, delle analisi preliminari e delle specifiche e artefatti per l'interoperabilità;
- altri soggetti di ricerca (es. UNIBO, CNR, ...) collaboreranno sia (?) sulla fase di analisi e di architettura, che su specifiche parti di progettazione e implementazione (per esempio filtri, fusione e analisi dei dati, creazione di indicatori di performance, meccanismi di supporto alle decisioni, gestione di big data);
- uno o più soggetti industriali implementeranno il prototipo e le interfacce grafiche di accesso;
- il comune (ed eventualmente utility come HERA) forniranno i requisiti e la validazione di architettura, requisiti, specifiche, modellazione dati, supporto al test del prototipo e se necessario implementeranno interfacce di connessione e meccanismi di integrazione per lo scambio dati con i prototipi sviluppati per la piattaforma.

### **5. Azioni proposte**

1. Analisi dello stato dell'arte sulla figura del Chief Data Officer
2. Riunioni preliminari con personale del comune di Bologna ai fini di individuare:

[urban@bo](http://www.urban@bo)

Piattaforma di condivisione della conoscenza sulle politiche urbane  
[www.urbanbo.urbanit.it](http://www.urbanbo.urbanit.it)

- a. Le priorità iniziali del CDO per la città metropolitana e dunque definirne un profilo adatto alle esigenze di Bologna
- b. La mappa dei flussi di dati disponibili e degli attori coinvolti.
3. Censimento dei dati disponibili in città e individuazione dei casi d'uso per cui implementare lo scambio dati.
4. Definizione dei requisiti della Piattaforma Software per il CDO e definizione dell'Architettura.
5. Esecuzione dello Studio di Fattibilità e della definizione dell'Architettura.
6. Contestualizzazione delle specifiche per l'interoperabilità ai casi d'uso individuati e dei relativi materiali di supporto (schemi xml o json, guide, ontologia, eventuali tool software di supporto, ecc.).
7. Progettazione dell'applicazione prototipale.
8. Implementazione dell'applicazione prototipale.
9. Test dell'applicazione, valutazione dei risultati.

## **6. Tempi e fasi di realizzazione**

I tempi e le fasi di realizzazione saranno differenti sulla base della taglia del progetto. In ogni caso, data la modularità e lo sviluppo 'incrementale della proposta, le varie fasi potrebbero anche essere concretizzarsi in progetti diversi, che si succedono temporalmente.

- 1: Analisi preliminari – mesi 0-12 (la Taglia 1 si ferma qui). Azioni 1-3 del punto precedente.
- 2: Definizione Architettura e Studio di fattibilità –mesi 12-24 (la Taglia 2 si ferma qui). Azioni 1-5 del punto precedente
- 3: Contestualizzazione delle Specifiche per l'interoperabilità e progettazione, implementazione e test dell'applicazione – mesi 24-48 (Taglia 3). Azioni 1-9 del punto precedente

## **7. Costi previsti e risorse umane impiegate**

- Progetto di Taglia 1 (Roadmap): richiede il lavoro di uno o meglio due ricercatori junior (assegni di ricerca o dottorandi). Costo orientativo: 60.000 Euro equivalente al finanziamento dei due ricercatori junior
- Progetto di Taglia 2 (Roadmap, Dimostratore, Studio di fattibilità): richiede il lavoro di due ricercatori junior per due anni e due anni uomo di senior. Costo orientativo: 300.000 Euro

[urban@bo](http://www.urban@bo)

Piattaforma di condivisione della conoscenza sulle politiche urbane  
[www.urbanbo.urbanit.it](http://www.urbanbo.urbanit.it)

- Progetto di Taglia 3 (Implementazione completa): richiede un consorzio di almeno quattro partner (2 di ricerca, 1 industriale, 1 dalla pubblica amministrazione) che lavori su quattro anni. Costo orientativo 800.000 Euro.

[urban@bo](mailto:urban@bo)

Piattaforma di condivisione della conoscenza sulle politiche urbane

[www.urbanbo.urbanit.it](http://www.urbanbo.urbanit.it)