

IL COMUNE DI CESENA E GLI OPEN GEO DATA SUGLI INCIDENTI STRADALI: CONOSCERE PER PREVENIRE IN OTTICA SMART-CITY

di Morena Moretti e Alessandro Greco

IL COMUNE DI CESENA SVOLGE DAL 2005 UNA GEOREFERENZIAZIONE DEGLI INCIDENTI STRADALI SUI PROPRI TERRITORI, RACCOLTI UNA MOLE DI DATI CHE SARANNO PUBBLICATI SU UN PORTALE ACCESSIBILE LIBERAMENTE. SCOPO DEL PORTALE È INFORMARE I CITTADINI RISPETTO AI LUOGHI AD ELEVATO TASSO DI INCIDENTALITÀ, ALLA TRASPARENZA DELL'ENTE RISPETTO AGLI INTERVENTI DI SICUREZZA STRADALE E ALLE AZIONI DI CONTROLLO NEI PERIODI CRITICI.



Fig. 1 - Home Page del portale Open Data del Comune di Cesena.

Cesena è un Comune di oltre 97.000 abitanti e, con un'estensione di 250 km², è sicuramente un territorio la cui vastità presenta problematiche di gestione dal punto di vista "informativo".

Il Sistema Informativo Territoriale si occupa, dal momento in cui è nato come servizio di Staff nel 1998, di gestire e tracciare le trasformazioni del territorio, e di consolidarne il patrimonio informativo, in continuo collegamento e scambio informativo con la Regione E-R.

Nel 2010 il SIT è stato congiunto alla funzione Statistica: tale processo di trasformazione di tipo organizzativo ha determinato una proficua e approfondita integrazione di processo, rese possibili soprattutto da un continuo arricchimento di statistiche territoriali, a supporto della pianificazione strategica.

Lo svilupparsi ed il proporsi dell'Open Data a vari livelli è stato colto come una opportunità in quanto consente al Comune di raggiungere più obiettivi contemporaneamente. In tempi di continue revisioni di "spending resource" questo approccio permette all'Ente di ottenere tangibili risultati nello snellimento organizzativo, in quanto il portale Open Data è visto come punto unico di divulgazione di informazioni validate, certificate e complete dei Metadati, dove tutti, amministrazione comunale compresa, possono attingere per importanti

risorse informative di riferimento, evitando ridondanze, incongruenze, duplicazioni di dati, "passaggi di mano".

LA GEOREFERENZIAZIONE DEGLI INCIDENTI STRADALI: CONOSCERE PER PREVENIRE

Il Servizio SIT-STATISTICA, in collaborazione col Servizio Mobilità svolge dal 2005 una rilevazione dettagliata sugli incidenti stradali del territorio cesenate, in stretta collaborazione con le Forze dell'Ordine (Polizia Stradale, Polizia Municipale e Carabinieri).

Gli aspetti che rendono pressoché "unica" questa indagine sono:

- ▶ la *georeferenziazione puntuale* e lo studio mirato sul territorio
- ▶ la rilevazione *anche degli incidenti con solo danni a cose*, per una più corretta conoscenza dell'incidentalità (quasi sempre le statistiche disponibili si riferiscono a incidenti con danni a persone)

Questa premessa metodologica va sempre tenuta in debita considerazione quando si confrontano i dati del Comune con altre statistiche nazionali. Tale indagine continuativa nel tempo risulta fondamentale al fine di:

- ▶ evidenziare i cosiddetti "punti neri", ovvero i luoghi ad elevato tasso di incidentalità, nell'intento di definire interventi di Mobilità atti a migliorare la sicurezza delle strade.

- ▶ evidenziare i momenti (orari, giorni, periodi dell'anno) caratterizzati da criticità per valutare interventi di maggior controllo.

Classico esempio la progressiva eliminazione di alcuni specifici incroci a raso in favore dell'inserimento di rotatorie, ritenute un valido strumento nel miglioramento della sicurezza e della qualità della circolazione.

IL PORTALE OPEN DATA

Il Servizio Sit-Statistica circa due anni fa, al divulgarsi dei primi portali Open Data nazionali, ha subito percepito anche per il Comune di Cesena l'opportunità di raggiungere vari obiettivi:

- ▶ aumentare la trasparenza della propria attività istituzionale;
- ▶ migliorare l'interattività tra Amministrazione e cittadini/imprese;
- ▶ ridisegnare i flussi informativi, revisionando i processi interni a beneficio dell'intera struttura comunale;
- ▶ aderire attivamente alle Direttive comunitarie e nazionali per una buona e-governance.

E' incominciata quindi la fase di analisi delle informazioni disponibili e maggiormente richieste e si è progettata la struttura del portale, realizzato in modo semplice ma estremamente ricco. Demografia, Cartografia, Bilancio sono le informazioni che dai vari portali risultano essere le più richieste;

partendo da queste, per le quali il Servizio SIT-Statistica aveva già strutturato una ricca produzione, si è reso disponibile una corposa panoramica della realtà cittadina cesenate composta da oltre 250 dataset, destinata a crescere costantemente nel corso dei mesi.

La prima versione del portale è stata totalmente sviluppata internamente all'ente ed è stata messa on-line a Maggio 2013 (figura 1).

Dal cambiamento organizzativo in atto, relativo alla nascita dell'Unione dei Comuni Valle Savio, è nata la necessità di adottare un nuovo Portale Open Data a servizio di tutti comuni aderenti. Nel corso dei primi mesi del 2015 il portale sarà quindi totalmente rinnovato e potenziato grazie alla migrazione verso la piattaforma open source StatPortal Open Data in ottica sia di riuso con il portale open data della Provincia di Forlì Cesena sia di notevole evoluzione rispetto alle funzionalità attualmente offerte, specialmente per quanto riguarda la capacità del sistema di rendere i dati non solo scaricabili ma anche visualizzabili in modo interattivo con tabelle, grafici e mappe interattive.

GLI OPEN GEO DATA SUGLI INCIDENTI STRADALI

I dati relativi agli incidenti stradali descritti nel paragrafo precedente sono tra quelli che sono stati pubblicati come open data nel portale del Comune. Con tale operazione i dati acquisiscono un nuovo valore: si passa infatti da un utilizzo esclusivo dell'ente per il supporto alle decisioni a quello aggiuntivo di strumento di comunicazione verso la cittadinanza per prevenzione e trasparenza. Grazie alle funzionalità di "data visualization" disponibili nel nuovo portale, questi open geo data possono esse-

LA PIATTAFORMA STATPORTAL OPEN DATA

StatPortal Open Data (<http://www.opendata.statportal.it>) è una delle più complete soluzioni open source per realizzare portali open data. Sviluppata e mantenuta da Sistemi Territoriali s.r.l., la piattaforma è attualmente in uso presso Regione Abruzzo, Provincia di Lucca, Provincia di Forlì Cesena, oltre che nel portale DatiOpen.it (la più grande banca dati di dati aperti italiani) e vari altri contesti non direttamente correlati all'open data. (es. è usata da Eupòlis Regione Lombardia per la diffusione dei dati statistici regionali sul web attualmente a solo uso interno).



Oltre ad offrire tutte le principali funzionalità di altre soluzioni per gli open data (es. CKAN) la soluzione si distingue perché:

- ▶ E' un progetto completamente italiano, il che esclude problematiche di localizzazione della lingua (evidenti in molti portali) e facilita gli aspetti legati al supporto e alla manutenzione adeguata ed evolutiva.
- ▶ E' nativamente basato su Drupal, uno dei CMS più potenti e diffusi e che quindi può vantare una ampia community e disponibilità di plugin aggiuntivi.
- ▶ Ha una componente di data storage nativa in grado di gestire dati alfanumerici, geografici e triple RDF (Linked Open Data), consentendo quindi la gestione di informazioni di vario tipo.
- ▶ Ha un avanzato modulo di data visualization grazie al quale i dati catalogati non sono solo scaricabili ma possono anche essere fruiti sul web con tabelle, grafici e mappe interattive generate automaticamente dal sistema e personalizzate.
- ▶ Consente l'esposizione del catalogo e dei dati con molteplici formati e protocolli (es. XML, JSON, ODATA, RDF, endpoint SPARQL) agevolando quindi il possibile riuso dei dati.
- ▶ Grazie al protocollo ODATA consente la realizzazione di reti di portali federati che condividono non solo i metadati ma anche i dati senza che questi siano copiati da un database ad un altro.

La piattaforma espone inoltre le API CKAN, rendendola quindi pienamente compatibile e federabile con altri portali realizzati con tale tecnologia, DatiGov.it compreso.

re fruiti via web con mappe, tabelle e grafici che danno alla cittadinanza delle chiavi di lettura mirate.

Per comprendere le potenzialità dello strumento, prendiamo ad esempio una mappa rappresentante la localizzazione degli incidenti stradali in

una delle vie principali del Comune. Con una rappresentazione puntuale "classica", ovvero in cui ogni incidente è rappresentato con un segnaposto stile google map, è difficile riuscire ad percepire quali siano le zone a più alta densità di incidenti (figura 2).

La situazione cambia radicalmente se applichiamo alla mappa una classificazione a calore basata sulla densità dei punti, ovvero una mappa in cui le zone ad alta densità di incidenti sono colorate come diverse gradazioni di giallo, rosso e blu: il fenomeno diventa molto più comprensibile e quindi si riesce a comunicare in modo molto più efficace quali sono gli incroci più pericolosi, ovvero quelli in cui è bene prestare maggiore prudenza (figura 3).

La stessa mappa può essere filtrata per ogni anno, in modo da evidenziare come un determinato intervento di sicurezza stradale abbia dato i propri risultati positivi. Nella figura 4 si evidenzia come la realizzazione di



Fig. 2 – Rappresentazione cartografica puntuale degli incidenti stradali.



Fig. 3 - Rappresentazione a mappa di calore delle zone con più alta densità di incidenti.



Fig. 4 - Mappa di calore che mostra la densità di incidenti prima (anno 2006) e dopo (anno 2013) la costruzione di una rotonda.

una rotonda abbia ridotto significativamente il numero di incidenti in quella zona tanto da ricondurla alla media degli altri tratti stradali. Se rappresentiamo lo stesso dato come un grafico sulla serie storica del totale degli incidenti per anno, riusciamo a dare evidenza alla cittadinanza di come le azioni ed investimenti del Comune sulla viabilità e sicurezza stradale hanno portato ad una diminuzione degli incidenti di circa il 25% negli ultimi 12 anni (figura 5). Altri grafici possono essere fatti sulle condizioni atmosferiche, sulla gravità dell'incidente, ecc. Tutte queste ed altre reportistiche saranno generate direttamente nel nuovo portale, e sarà realizzata una sezione tematica dedicata all'incidentistica stradale in cui il cittadino potrà trovare tutte queste reportistiche già "pronte" per essere fruite compren-

sive della descrizione dei fenomeni rappresentati. Offrire una lettura efficace di questi dati anziché il solo download è un mezzo indispensabile per aumentare la conoscenza dei cittadini sui luoghi ad elevato tasso di incidentalità e alla trasparenza dell'ente rispetto agli interventi di sicurezza stradale e alle azioni di controllo nei periodi critici.

CONCLUSIONI

L'ultimo biennio, iniziato con lo sviluppo del portale Open Data e giunto ad un concreto utilizzo di dati da parte di una variegata platea di "stakeholder" ha generato nel Comune un cambiamento culturale importante: le attività di integrazione di dati e l'analisi dei processi informativi, pane quotidiano di SIT e Statistica, acquistano ancor più valore se finalizzati anche alla loro divulgazione in "Open Data".



Fig. 5 - Andamento del numero di incidenti negli anni.

L'Open Data rappresenta uno degli attori di rilevanza strategica più importante per la costituzione della "Smart City", a patto che i dati che si vanno a pubblicare siano davvero fruibili per il grande pubblico e riescano quindi ad offrire un valido ed utile servizio di comunicazione verso la cittadinanza.

La scelta del Comune di migrare il proprio portale verso una piattaforma open data avanzata come StatPortal Open Data e di usarla per diffondere dati e loro rappresentazioni di pubblica utilità e di facile comprensione va proprio in questa direzione.

RIFERIMENTI

Formez PA (2011). *Open Data Come rendere aperti i dati delle pubbliche amministrazioni*.
 Comune di Cesena Assessorato infrastrutture e mobilità (2011). *Per sicurezza informiamo. Gli incidenti stradali nel Comune di Cesena dal 1998 al 2009*.
 Moretti (2013). Il dato Open è anche Smart, *Open Data in Romagna: si deve fare!*, Comune di Faenza, Emilia Romagna, ITALIA
 Portale open data Comune di Cesena: <http://dati.comune.cesena.fc.it/>
 Piattaforma StatPortal Open Data: <http://www.opendata.statportal.it>
 Portale DatiOpen.it: <http://www.datiopen.it>
 Portale open data Regione Abruzzo: <http://opendata.regione.abruzzo.it>
 Portale open data Provincia di Lucca: <http://opendata.provincia.lucca.it>
 Sistemi Territoriali s.r.l.: <http://www.sister.it>

ABSTRACT

The Municipality of Cesena held since 2005, a georeferencing of road accidents of its territory. Since January 2015 these data will be published on the new open data portal of the City realized with technology StatPortal Open Data. By acting as "data visualization" these open geo data will be accessible via the web with maps, charts and graphs with multiple benefits, from increased knowledge of citizens compared to places with a high accident rate to the transparency of the institution from the measures road safety and control actions during critical periods.

PAROLE CHIAVE

INCIDENTI; OPEN DATA; SMART CITY; INFO MOBILITY; STATPORTAL OPEN DATA; OPEN SOURCE

AUTORI

MORENA MORETTI
 moretti_m@comune.cesena.fc.it
 COMUNE DI CESENA

ALESSANDRO GRECO
 a.greco@sister.it
 SISTEMI TERRITORIALI S.R.L.