

La conoscenza georeferenzziata come patrimonio pubblico comune: l'esperienza toscana

Verso un modello di governance condivisa dell'informazione georeferenzziata pubblica

di Ilaria Tabarrani



Fig. 1 - Schema del passaggio da patrimonio pubblico frazionato a patrimonio pubblico comune

**Dai silos informativi
ai beni comuni digitali: una prospettiva
per la PA.**

Nel contesto italiano, i dati territoriali ovvero georeferenzziati non sono percepiti come risorsa strategica e vengono gestiti in modo frammentato e disomogeneo, con duplicazioni di attività, costi elevati e difficoltà di aggiornamento. A fronte di tali criticità la Regione Toscana sta adottando un percorso di trasformazione finalizzato al riconoscimento del dato territoriale come bene digitale comune.

Un patrimonio informativo frammentato

La conoscenza georeferenzziata è oggi, in molti Paesi, riconosciuta come un elemento di interesse generale pubblico:

un'infrastruttura essenziale, al pari dell'acqua, dell'energia o dei trasporti. Quando un bene viene riconosciuto come "di interesse generale", significa almeno due cose: è indispensabile al funzionamento dei servizi alla collettività e non può essere trattato come una risorsa di settore, separata e frammentata. In Italia, questa consapevolezza non è ancora maturata. Nonostante l'enorme valore del patrimonio georeferenzziato nazionale, regionale e locale; manca il riconoscimento della sua strategicità. Non esiste un atto, nel nostro ordinamento giuridico, che ne riconosca il valore; la legge nazionale sulla cartografia ufficiale è ferma al 1960 e ampiamente superata. E, nel frattempo, la crescente attenzione verso questi dati sta producendo un effetto collaterale evidente: un aumento della frammentazione. Ogni amministrazione ha il proprio patrimonio di dati:

Ministeri, Regioni, Comuni, unioni di Comuni, consorzi, agenzie, università, centri di ricerca, solo per citarne alcune. Si tratta di insiemi informativi costruiti e conservati in piattaforme verticali che spesso non comunicano tra loro, talvolta neppure all'interno dello stesso ente, assumendo sempre più le caratteristiche negative dei "silos" intesi come contenitori chiusi, autoreferenziali. Questi "silos" contengono un patrimonio pubblico, ma ancora "proprietario": un bene detenuto e costruito da ciascuna amministrazione, non ancora un patrimonio realmente comune. A questa frammentazione si aggiunge un ulteriore ostacolo: l'assenza di un linguaggio tecnico uniforme. In altre parole, sono spesso infrastrutture tematiche prive dei requisiti fondamentali per il corretto rilascio e la condivisione del dato territoriale. Anche quando i dati riescono a uscire dai loro

“silos”, risultano difficilmente riutilizzabili: non adottano il sistema di riferimento della PA (nonostante quello ufficiale sia stato dichiarato nel 2011), mancano precisione e accuratezza adeguate alla scala locale ancorandosi a basi topografiche “fantasiose” ovvero prive dei requisiti minimi di affidabilità.

La situazione è resa ancora più paradossale da un fatto: in Italia non esiste una normativa che disciplini in modo unitario tutta la cartografia, ma soltanto una norma nazionale dedicata alla produzione della cartografia dello Stato — uno dei livelli costitutivi della Repubblica insieme a Regioni, Città Metropolitane/Province e Comuni. Tuttavia, proprio a livello statale la cartografia ufficiale di base (curata da IGM) non viene quasi mai utilizzata, mentre nelle Regioni, oltre a esistere ed essere continuamente aggiornata e verificata (contribuendo anche ad aggiornare quella nazionale), viene impiegata regolarmente

in alcuni settori (si pensi agli strumenti urbanistici) e ignorata del tutto in altri (tematismi di base come es. quelli relativi al mondo dell'agricoltura). Il risultato è un uso estremamente disomogeneo delle basi topografiche da parte delle Pubbliche Amministrazioni. Basti osservare alcuni esempi: dataset globali come Google Maps, prodotti commerciali come quelli di ESRI o dati realizzati da volontari come OpenStreetMap, pur essendo utili in molte attività, non possono certamente assolvere alcuna funzione di garanzia pubblica nell'azione amministrativa.

La sfida del coordinamento e il nodo del “potere conoscitivo”

La frammentazione non è un problema solo italiano: anche altri Stati stanno affrontando difficoltà simili. Tuttavia, nel nostro Paese manca -a differenza della Francia o della Spagna- il riconoscimento dell'importanza di questo

strumento. Diventa quindi più complesso fare quel salto concettuale fondamentale, necessario per trasformare un patrimonio pubblico frammentato in un bene strategico per l'intera collettività. Questo salto consisterebbe -in primo luogo- nel riconoscere che alcune informazioni trasversali — nelle basi topografiche direi gli edifici, le strade, i corsi d'acqua, finanche alla copertura del suolo — devono essere trattate come un bene digitale comune da acquisire una sola volta alla scala più opportuna.

Solo così la conoscenza georeferenziata può diventare patrimonio pubblico comune, ossia un bene non solo accessibile e riutilizzabile da tutti i soggetti pubblici, ma soprattutto *co-costruito, co-mantenuto e co-aggiornato* da tutte le amministrazioni. Un'unica base informativa al cui completamento e aggiornamento contribuisce tutta la filiera di soggetti interessati. Si tratta di fare i dati insieme, con livelli di competenze differenti e con impegni sostenibili.



Fig. 2 - Strategie per la governance dei dati territoriali in Regione Toscana

Il patrimonio comune non deve essere solo “aperto” ma: condiviso, partecipato, collettivo anche nella costruzione. Un patrimonio pubblico comune è molto più di un database messo online in una piattaforma. È un sistema in cui:

- Ministeri ed Enti Territoriali garantiscono qualità, imparzialità, continuità del servizio, valore legale, poiché utilizzano l’informazione per governare;
- i cittadini e le comunità scientifiche contribuiscono arricchendo e migliorando l’informazione;
- le imprese e i professionisti sviluppano innovazione e servizi che generano valore economico.

Un modello cooperativo ibrido pubblico–privato–comunità che supera la contrapposizione sterile fra Stato, volontariato, mercato e che nel nostro Paese dobbiamo imparare a orchestrare con maggiore coraggio soprattutto in un mondo in cui la conoscenza è sempre più nelle mani dei Grandi attori privati. Oggi le piattaforme globali – a partire dai grandi fornitori di mappe, di servizi di navigazione e di geolocalizzazione – influenzano non solo

il modo in cui rappresentiamo il territorio, ma anche il modo in cui ci muoviamo, abitiamo, investiamo e trasformiamo quello stesso territorio. È dunque un potere e la posta in gioco è il potere conoscitivo. E, non agendo -in primo luogo- all’unisono come sistema Stato-Regioni-Enti Locali, stiamo di fatto concentrando sempre più questo potere in mani non pubbliche. In questo contesto la pubblica amministrazione sta inoltre rinunciando al dovere di essere il presidio della imparzialità, trasparenza e continuità.

La risposta toscana: costruire alternative pubbliche e condivise

La risposta pubblica non può essere soltanto difensiva. Deve proporre alternative: aperte, cooperative, condivise. Ed è qui che entra in gioco l’idea della conoscenza come bene, patrimonio comune, perché da sola la PA non può farcela.

In Toscana stiamo cercando di costruire, con gli strumenti normativi e operativi oggi disponibili, un modello che traduca questa visione in pratiche concrete. La strategia portata

avanti da qualche anno poggia su quattro pilastri principali:

- Programmazione condivisa
- Integrazione delle fonti e produzione certificata
- Verifiche e controlli di qualità
- Formazione specialistica e cultura del dato

Il primo passo è la condivisione della programmazione attraverso il censimento dei fabbisogni e la condivisione di quanto programmato come future acquisizioni.

Stiamo conducendo un ascolto sistematico dei diversi uffici, per mappare esigenze informative delle diverse funzioni amministrative, non in modo burocratico ma dinamico, riconoscendo la pluralità dei bisogni settoriali. Inoltre, attraverso i nostri servizi digitali dedicati all’informazione georeferenziata, individuati con i nomi di Geoscopio, rendiamo pubbliche in un unico luogo digitale le aree che saranno coperte da nuove acquisizioni, sia della Regione sia di altri enti di cui veniamo a conoscenza.

Per farlo, è stato utile approvare un accordo di Giunta da proporre ai soggetti che non rien-



Fig. 3 Rilievi aerofotogrammetrici annuali della Regione Toscana: ortofoto del rilievo regionale 2024-2025

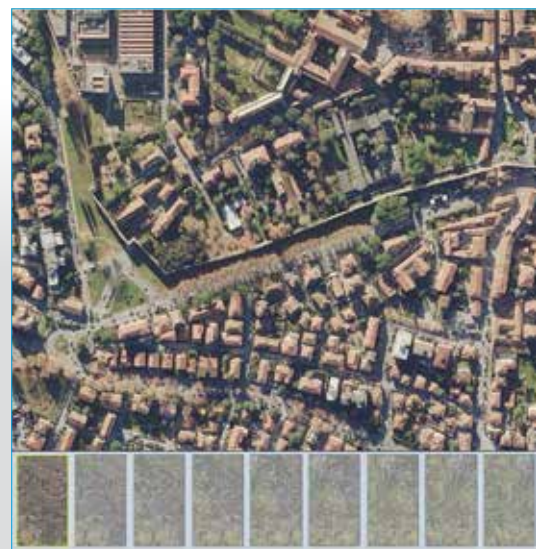


Fig. 4 Rilievi aerofotogrammetrici annuali della Regione Toscana: fotogrammi del rilievo 2024-2025

trano nel Sistema Informativo Territoriale regionale definito per legge (l.r. 65/2014) — come università, consorzi, istituti di ricerca, ecc. — affinché anche loro possano contribuire ad operare in modo coordinato. In cambio dell'uso di procedure semplificate per l'accesso ai dati regionali, questi enti si impegnano a restituire informazioni sulla qualità dei dati regionali ricevuti e sulle loro acquisizioni programmate, tramite un semplice applicativo che la Regione ha realizzato e condiviso. In questo modo si costruisce collaborazione e si migliora progressivamente l'informazione comune.

Rilievi annuali certificati del territorio

Dal punto di vista delle acquisizioni, Regione Toscana compie un gesto che riteniamo molto significativo: garantisce l'acquisizione annuale, su tutto il territorio regionale (oltre 2 milioni di ettari), di ortofoto multispettrali con risoluzioni di 15 cm, certificate e messe a disposizione tempestivamente tramite i servizi di Geoscopia. Le letture sono integrate anche con dati satellitari e rilievi in

situ, restituendo alla collettività una base informativa aggiornata e certificata, senza intermediazioni. A questo si aggiunge un lavoro sulla documentazione storica, sui fotogrammi e sulle basi storiche georiferite.

Dati territoriali di base c ondivisi e co-costruiti

Per testare la possibilità di lavorare a beni digitali condivisi, stiamo ad esempio costruendo una copertura unica degli edifici, coeva su tutta la regione, che vorremmo far evolvere progressivamente da strato informativo a strato con valore amministrativo condiviso. Lo strato vuole rispondere a diverse esigenze che sono state espresse dagli Uffici regionali: esigenze urbanistiche, di protezione civile, di sismica ed anche di potenziale controllo energetico. L'obiettivo è, una volta realizzato, aggiornarlo annualmente sia nel sedime sia negli attributi di competenza regionale, mentre i Comuni inseriscono elementi di loro conoscenza come la destinazione d'uso. Vuole diventare il primo esempio concreto di bene digitale comune costruito a più mani. Ulteriori declinazioni riguardano la

mappatura regionale delle aree dismesse e il miglioramento dei vincoli paesaggistici ex Galasso.

Certificazione e controlli di qualità

Il patrimonio comune si regge su una condizione essenziale: la qualità del dato. Per questo per la costruzione di queste basi informative ricorriamo sistematicamente a: certificazione dei processi di acquisizione; controlli a terra e integrazione di informazioni provenienti da tecniche innovative, come i rilievi iperspettrali. L'obiettivo è garantire non solo open data, ma trusted data.

Formazione specialistica e cultura del dato

Costruire un patrimonio pubblico comune richiede competenze diffuse. Per questo la Regione sta investendo anche in formazione continua in GIS e Osservazione della Terra, attraverso percorsi progettati con l'Agenzia Spaziale Europea dedicati sia al personale regionale sia agli enti locali. La formazione base è stata ripensata per costruire consapevolezza e capacità di lettura del territorio, prima ancora che per l'uso de-



Fig. 5 Rilievi aerofotogrammetrici annuali della Regione Toscana: fotogrammi del volo EIRA del 1975

gli strumenti. Nel solo ultimo anno sono stati formati oltre 400 dipendenti e ancora l'erogazione dei corsi regionali è in corso.

Parallelamente stiamo migliorando la comunicazione interna ed esterna, attraverso canali differenziati (intranet, circolari, geoblog), perché la cultura del dato richiede anche capacità di dialogo con soggetti e canali diversi.

Conclusioni

Il passaggio dal patrimonio pubblico frazionato al patrimonio comune aperto e partecipato rappresenta una trasformazione culturale prima ancora che tecnologica. La governance multilivello diventa la condizione per garantire sostenibilità, interoperabilità e accessibilità. L'ecosistema dei dati territoriali deve evolvere verso forme collettive e non competitive, dove enti pubblici,

professionisti e cittadini partecipano alla costruzione della conoscenza.

Quello che, su questa direzione, stiamo costruendo in Toscana non è solo l'implementazione di un archivio cartografico più ricco di terabyte. È una nuova visione, non è solo un patrimonio di tutti: è un patrimonio al quale possono e dovrebbero contribuire tutti. Un sistema di conoscenza condivisa che riduce asimmetrie informative, rafforza le capacità degli enti locali, limita la dipendenza da attori extraeuropei e permette ai cittadini di comprendere le trasformazioni del territorio. La sfida non è soltanto tecnica: è, prima di tutto, una sfida di governance. Trasformare la conoscenza georeferenziata in un patrimonio pubblico comune significa compiere una scelta politica e culturale, che richiede coordinamento, responsabilità condivisa e coraggio.

TECHNOLOGY FOR ALL 2025

SESSIONE - CARTOGRAFIA, GEOREFERENZIAZIONE E TOPONOMASTICA: IL PUNTO SUI FONDI PNRR PER LA GEOREFERENZIAZIONE E DIGITALIZZAZIONE

PAROLE CHIAVE

CONOSCENZA GEOREFERENZIATA; DATI TERRITORIALI; GOVERNANCE MULTILIVELLO; QUALITÀ; BENI COMUNI DIGITALI.

ABSTRACT

The Tuscany Region is addressing the fragmentation in the management of georeferenced data through a multi-level governance model that treats territorial information as a public and shared digital asset. This approach combines joint planning, certified data production, quality controls, and specialist training, supported by annual aerial surveys and collaboratively built fundamental datasets. The goal is to move from isolated archives to an open, reliable, and co-produced knowledge system, strengthening the public role in the management of territorial information.

AUTORE

ILARIA TABARRANI

ILARIA.TABARRANI@REGIONE.TOSCANA.IT
RESPONSABILE EQ SISTEMA INFORMATICO REGIONALE, DI TELERILEVAMENTO E CARTOGRAFICO, PER IL MONITORAGGIO E IL GOVERNO DEL TERRITORIO - DIREZIONE URBANISTICA E SOSTENIBILITÀ - REGIONE TOSCANA.



SPECTRAL • VALUE

AVT Airborne Sensing Italia

Via alla Cascata 56C - Trento

www.avt-as.eu
avt.asi@avt.at

PART OF AVT GROUP

RILIEVI AEREI

Immagini nadirali • oblique • termiche • iperspettrali
LiDAR

PRODOTTI E SERVIZI

Ortofoto di precisione • Ortofoto storiche
DSM • DTM • Modelli 3D • MEASUREE • MAPPIS •
Mappe dei materiali • Isole di calore • Analisi del
verde urbano • Mappatura specie arboree • Analisi
dello stato di salute della vegetazione

... E MOLTO ALTRO!

Ferrara RC Index
based on Urban Blocks

0,0 - 0,2
0,2 - 0,4
0,4 - 0,6
0,6 - 0,8
0,8 - 1,0

0 500 1,000 m