

“15 anni di DataBase GeoTopografici (DBGT): presente e futuro dei dati geospaziali”

Webinar, 12 marzo 2026

Il punto di vista delle Regioni

Umberto Trivelloni – umberto.trivelloni@regione.veneto.it

Gruppo di lavoro Cartografia della Commissione Infrastrutture, Mobilità e Governo del Territorio – Conferenza delle Regioni e Province Autonome

La posizione delle Regioni

Sul tema trattato in questo webinar la posizione delle Regioni e Province Autonome italiane non è semplice e non può essere esaustiva di tutte le sfumature, ma è senz'altro facilitata dall'azione portata avanti dal Gruppo di Lavoro Cartografia, luogo di costante confronto e dibattito.

La sintesi potrebbe essere questa:

- ✓ Apertura al confronto con tutti i soggetti interessati (DBSN, PIGECO...).**
- ✓ Stimolo al cambiamento di norme e di metodi (DM 10/11/2011...).**
- ✓ Propositività legata all'esperienza maturata (eterogenea, variegata, ricca di spunti).**

La situazione dopo 15 anni

Il tempo trascorso dal 2011 è sufficiente per fare dei bilanci, con l'obiettivo di apportare tutti i possibili correttivi, di vario genere.

Prima di esplorare il terreno positivo e quello negativo della storia dei DBGTT regionali, focalizziamo alcuni aspetti di ordine generale che riguardano il settore; il primo è dato dal cambio di paradigma che si è verificato con l'avvento e la successiva prevalenza dei soggetti privati (c'è un prima e un dopo), il secondo con la prosecuzione di una dinamica di polverizzazione delle competenze nel settore pubblico e, conseguentemente, nella produzione e gestione dei dati territoriali.

Questi elementi stanno giustamente allarmando il nostro ambiente, anche alla luce degli orientamenti comunitari su INSPIRE che, in linea con la tendenza a considerare i dati territoriali come sfumati nel più vasto contesto dei «dati», palesano il rischio di smarrire il significato vero del dato geografico come espressione di una funzione pubblica (il confine di Stato, i vincoli...).

Dove siamo andati bene

Tutte, o quasi, le Regioni hanno i DBGT grazie a produzioni di primo impianto, derivazioni da CTR precedenti, processi di armonizzazione e di aggiornamento; in tutti i casi si tratta di dati cartografici ufficiali e certificati.

Le norme tecniche sancite dai DM del 2011 sono, salvo sfumature, rispettate.

I dati dei DBGT sono rilasciati in modalità aperta.

In molti casi si sono sperimentate modalità diverse e innovative per la produzione e l'aggiornamento (sensori a terra, integrazione di aerofotogrammetria e LiDAR...).

Sono state portate avanti esperienze comuni, prima nel CISIS ora nel GdL Cartografia, che hanno formato un buon livello di competenza anche in relazione ai contesti nazionali (specifiche di sintesi, vestizioni, PIGRECO/PIGECO, DBSN...).

Dove non siamo andati bene

I DBGT regionali presentano un certo grado di eterogeneità, per diversi aspetti: qualità generale, accuratezza posizionale, tempistica di aggiornamento, contenuti informativi. Ciò è dovuto, oltre allo scarso grado di coordinamento centrale già evidenziato, a differenze in termini di finanziamenti, metodologie operative, assetti organizzativi e scelte strategiche.

L'utilizzo dei DBGT nelle Spatial Data Infrastructure è diffuso, ma spesso con declinazioni differenti; questo aspetto si enfatizza se si analizza il supporto ai servizi rilasciati dalle infrastrutture.

Il panorama è variegato anche in riferimento all'aderenza delle risorse prodotte e rilasciate rispetto all'effettivo utilizzo da parte degli operatori. Si possono fare moltissimi esempi che non sono in verità molto confortanti. Le cause sono molteplici, ricordiamo la complessità oggettiva di alcuni aspetti strutturali, il basso livello culturale in materia di GIScience, alcune contraddizioni normative etc.

Alcuni esempi di strafalcioni. Attenzione! Sono in realtà tantissimi!

Buongiorno Alessandra e Monica Isabella,

Vi disturbo per chiedervi una piccola specifica relativa ai Vertici Trigonometrici Regionali (VTR) gps e ai Capisaldi di Livellazione regionali e dell'IGM, ovvero scaricando dal geoportale le monografie dei punti il sistema di riferimento geografico riportato è il **wgs84** e Roma40, la quota altimetrica dei capisaldi s.l.m. inserita non riporta a quale geoide la quota fa riferimento, dato che alcune monografie riportano date anche degli anni '70 volevo chiedervi a quale geoide quelle quote fanno riferimento, presumo non sia l'italgeo2005.

I vertici gps regionali ho visto che fanno riferimento all'elissoide come quota altimetrica, mentre i capisaldi regionali e igm stavo cercando di capire a quale geoide fanno riferimento.

Buongiorno dott. Umberto Trivelloni,

sono il geologo [redacted] ho sempre utilizzato le CTR e solo rare volte mi è capitato di riscontrare alcuni piccoli errori cartografici.

Nel corso di un lavoro a Cortina d'Ampezzo, in località [redacted] io ho usato le isoipse della CTR mentre l'architetto ha fatto eseguire un rilievo topografico con gps da un geometra, il quale ha variato l'isoipsa 1.580 m slm con 1.617 m slm.

Nonostante io abbia fatto notare la discrepanza, insistendo varie volte, la risposta è sempre stata che il gps "non può sbagliare".

So che questo caso rientra in una discussione tra privati, ma trovandosi a Cortina d'Ampezzo sull'importante isoipsa "urbanistica" a 1.600 m slm, e che tutta la cartografia comunale (PRG-PAT) ha adottato la CTR, desidero sapere se, per caso, avevate già riscontrato errori così rilevanti nella CTR in quella zona.

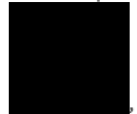
come da subject: a parte che il convertitore ora è all'indirizzo https://www.igmi.org/vol/index_coord.php (correggete la guida alla compilazione), il problema è che il genio dell'informatica che lo ha scritto non prevede la conversione da WGS84:

"Fra i codici presenti nell'EPSG non sono accettati: 4978, 4979, **32632**, 32633 e 32634, poiché **riferiti al WGS84 che non è mai stato utilizzato in Italia**" (testuale)

ovvero, le coordinate fornite da qualunque ricevitore GPS sul mercato... assurdo! Ci ho provato con anche QGIS, ma con risultati orrendi: accetta solo ETRF2000 come EPSG:7930, che inverte latitudine e longitudine.

Hai suggerimenti? Per il resto, sono a buon punto.

Grazie e a presto,



PhD

Come possiamo disegnare il futuro?

Probabilmente va superato il canone di imporre limitazioni troppo rigide a tutti i pilastri del sistema, parliamo delle strutture dei dati, delle metodologie di produzione, degli standard gestionali. Questo è in linea con quanto sta accadendo a scala globale, non soltanto per INSPIRE, in ragione del già menzionato ruolo dei privati e dell'ingresso sempre più incisivo dell'Intelligenza Artificiale.

La sfida è assecondare, o partecipare alla guida, della tendenza generale, conservando tuttavia la valenza funzionale ai flussi normativi che il dato territoriale certificato esprime.

Analizzando il contesto e i bisogni già espressi e futuri, si può immaginare di creare una distinzione a livello operativo tra banche dati geografiche a diverse scale, cioè a diverso livello di dettaglio e di funzionalità: struttura DBGT per le basi dei digital twin gestionali e indirizzi più generali per le basi informative territoriali.

Modelli per la gestione a livelli diversi

Il DBGT alla scala 1:2000 garantisce una base di riferimento eccellente per molte esigenze operative (pianificazione locale, gestione di servizi etc.), ma richiede forti energie e competenze per la manutenzione e il corretto utilizzo. Rischia di essere trascurato dal territorio se non è condiviso con esso.

Questo tipo di struttura non si presta bene alla modellazione su scale di territorio più grandi; inoltre non incontra facilmente i nuovi stimoli derivanti dalle nuove risorse per gli aggiornamenti (ad esempio satelliti) e mal si concilia nelle dialettiche in evoluzione tra cartografie di base e cartografie tematiche.

Probabilmente in futuro si amplierà la necessità di ricorrere a diverse fonti informative per garantire, non solo il cibo all'A.I., ma anche la tempestività delle risposte informative geografiche; stiamo andando verso data fusion sempre più articolati e trasversali.

Spunti conclusivi

Dopo 15 anni di esperienze è necessario avviare una nuova stagione di confronto interistituzionale, sulla tematica cartografica in generale, governance compresa (specie in vista dell'allentamento dei riferimenti comunitari).

In merito al tema del webinar si dovrebbe discutere circa alcune modifiche da apportare alle specifiche vigenti del DM 2011 «Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici». (Sarebbe il caso di riprendere il confronto anche su altre categorie di specifiche, anche tematiche).

Va presa in considerazione la possibilità di ampliare le maglie che identificano il perimetro della «cartografia ufficiale» cercando di andare incontro alle esigenze funzionali prima richiamate; anche per evitare alcune situazioni paradossali a tutti note (non le scrivo, ma le espongo verbalmente...).

GRAZIE PER LA CORTESE ATTENZIONE



ESA - La prima immagine di IRIDE diffusa: Roma dall'alto.