

# GEO MEDIA

www.rivistageomedia.it

Rivista bimestrale - anno 14 - Numero 1/2010  
Sped. in abb. postale 70% - Filiale di Roma

La prima rivista italiana di  
geomatica e geografia intelligente

N°1  
2010



Benvenuti  
nella nuova era  
del **CATASTO**

- ▶ **ORTOFOTOCARTE**: storia, evoluzione e nuove prospettive
- ▶ **NSDI 2.0**, siamo pronti?
- ▶ Geomatica, emergenze e neogeografia: **intervista a Ed Parsons di Google**
- ▶ Intervista al direttore dell'**Agenzia del Territorio**

# NSDI 2.0: siamo pronti?

di Renzo Carlucci

Gli Stati Uniti stanno realizzando una Infrastruttura di Dati Spaziali di seconda generazione allo scopo di rilanciare, non solo l'economia del settore geografico e cartografico, ma dell'intero complesso di infrastrutture che vengono realizzate su base geografica, quali le reti di distribuzione e di comunicazione così come quelle viarie ed energetiche. L'articolo mette in risalto anche il contesto italiano, del quale viene fatto un punto della situazione.

Con i *Geographic Information System*, ovvero le piattaforme in grado di acquisire, memorizzare, analizzare e visualizzare geograficamente le informazioni di riferimento, si gestiscono le cosiddette *Geospatial Information*. Rispetto ai primi, queste ultime fanno in particolare riferimento a luoghi, insiemi di coordinate geografiche, che possono essere raccolte, manipolate e visualizzate in tempo reale. Per entrambi la domanda dei consumatori negli ultimi anni è salita alle stelle.

I dati derivati ad esempio dai sistemi GNSS (GPS, Glonass, Galileo, ecc.) e la loro integrazione con le mappe digitali, hanno portato alla ribalta dispositivi di navigazione portatili usati quotidianamente da milioni di persone. I governi e le pubbliche amministrazioni fanno sempre più uso delle informazioni geospaziali e dei relativi strumenti di gestione GIS per rispondere alle più diverse esigenze. Le analisi che essi rendono possibili possono essere di grande aiuto ai decisori per chiarire i complessi problemi che vedono coinvolte amministrazioni locali e centrali nella gestione di grandi opere ed infrastrutture.

In un rapporto del 2009 si legge come il volume di affari dell'industria geospaziale statunitense raggiunga almeno i 30 miliardi di dollari annui, con una crescita globale del 35% e una componente commerciale in crescita ad un ritmo del 200% su base annuale.

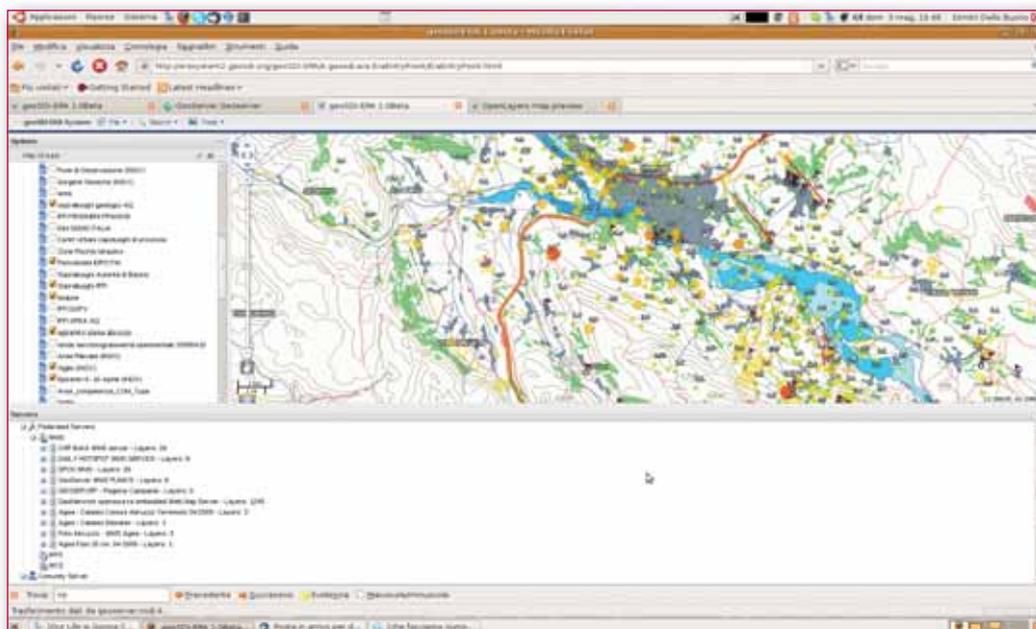
## Il ruolo dei GIS

Produrre mappe di esondazione, gestire censimenti, pianificare la ricostruzione di ecosistemi e analizzare la vulnerabilità e la risposta a rischi naturali quali uragani e terremoti, sono alcuni esempi, tra i tanti possibili, di come un governo federale possa usare i GIS e le informazioni geospaziali – che interessano l'80% circa delle informazioni complessive di cui esso dispone – per rispondere alle necessità in ambito nazionale.

Gli elementi chiave di una struttura del genere – che necessitano una gestione complessa – sono:

- una vasta matrice di informazioni geospaziali acquisite a molti livelli e dotate di una notevole varietà di potenziali utenti;
- l'interscambio dei dati, in particolare tra attori locali, statali e federali, ciascuno dei quali può avere necessità di dati identici o simili;
- il coordinamento tra il livello federale e gli altri enti, come succede ad esempio con l'amministrazione e la gestione di diverse agenzie tra gli stati federati degli Stati Uniti.

Il Congresso degli Stati Uniti è, in questo senso, un esempio di *best practice*: esso ha raccolto la sfida per il coordinamento e la condivisione dei dati geospaziali dal livello locale (la



Qui a fianco, GeoSDI Era: un esempio di GIS condiviso per la gestione delle emergenze.

In basso, la NSDI si configura come un mezzo per assemblare differenti tipi di dati geografici.

contea) al livello nazionale, producendo una mutazione del ruolo del Governo, da fornitore primario di dati geospaziali autorevoli a quello di coordinatore e gestore degli stessi. La necessità di organizzare e coordinare la raccolta e la gestione dei dati geospaziali è stata riconosciuta dal Governo federale statunitense sin dal 1990 con la circolare A-16 dell'Ufficio di Gestione e Bilancio (OMB), che ha istituito il *Federal Geographic Data Committee* (FGDC) e promosso l'utilizzo coordinato, la condivisione e la diffusione dei dati geospaziali a livello nazionale, nonché la condivisione e il trasferimento dei dati tra utenti e produttori, uniti da criteri e standard adeguati. La *Executive Order* 12906, rilasciata nel 1994, ha rafforzato la circolare A-16, e specificato che l'FGDC deve coordinare lo sviluppo delle Infrastrutture Nazionali di Dati Spaziali (*National Spatial Data Infrastructure* - NSDI).

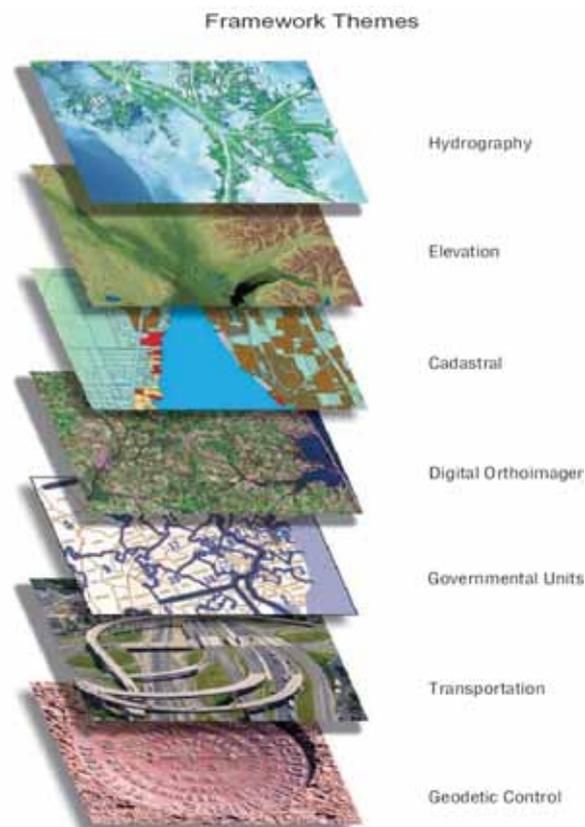
Nella successiva rivisitazione della circolare del 19 agosto 2002 si afferma che la NSDI va a rappresentare «le tecnologie, le politiche, le norme, le risorse umane e le attività connesse necessarie per acquisire, elaborare, distribuire, utilizzare, mantenere e conservare i dati territoriali». In definitiva, la NSDI è destinata ad essere la base comune dalla quale fornitori e utenti a livello nazionale, statale e locale potranno accedere ai dati geografici.

In questo impianto rimangono tuttavia non risolte questioni complesse sul coordinamento e le modalità di acquisizione e di utilizzo di grandi quantità di dati geospaziali tra le agenzie federali, le autorità locali, il settore privato ed il mondo accademico, in particolare su come la FGDC adempia alla sua missione. È ampiamente riconosciuto che la raccolta a più riprese dei dati per lo stesso scopo – cosa che continua purtroppo a verificarsi – è dispendiosa ed inefficiente. D'altronde, i dati geospaziali raccolti per soddisfare i requisiti, ad esempio di una amministrazione locale, possono essere utili per lo Stato o per il Governo federale, ma solamente se gli stessi risultano soddisfare una serie di linee guida di base.

**Due modelli a confronto**

Un raffronto tra la gestione della infrastruttura di dati spaziali italiana con quella degli USA ci può dare interessanti spunti. Dobbiamo innanzitutto trovare i corrispondenti italiani alla FGDC e alla disposizione A-16.

In Italia, la realizzazione dell'infrastruttura nazionale di dati spaziali si sta configurando, all'insegna di un connubio sofferto tra la scuola di cartografi con tradizioni decennali e la nascente scuola di informatici dei GIS, come il risultato di due differenti componenti: da un lato la formazione dei livelli informativi della cartografia tramite acquisizione ex-novo o per aggiornamento del dato territoriale; dall'altra la definizione vera e propria dei livelli informatici, della quale si occupa oggi l'adeguamento alla direttiva europea INSPIRE (*IN*frastructure for *S*patial *I*nfoRmation in *E*urope). Dal punto di vista legislativo, la Legge n. 68 del 1960 individuava in Italia cinque organi cartografici coordinati da una Commissione Geodetica.





Il Federal Geographic Data Committee assolve negli USA tutte le funzioni di coordinamento per i dati geografici.

Non è chiaro il motivo reale per cui nell'anno 1977 la Commissione Geodetica venne abrogata, ma con ciò è di fatto iniziato un periodo in cui si è comunque realizzata cartografia, continuando ad utilizzare le disposizioni della Commissione. Il *Protocollo d'Intesa tra Stato, Regioni ed Enti Locali sui Sistemi Informativi Geografici* (approvato dalla Conferenza Stato-Regioni il 26 settembre 1996) ha dovuto affrontare il problema del coordinamento tra Stato e Regioni, nel frattempo insorto per il subentro, di fatto, di queste come organi cartografici a seguito del passaggio di poteri dallo Stato alle Regioni. Solamente in data 12 ottobre 2000, durante l'approvazione dell'*Accordo Integrativo sul Sistema Cartografico di Riferimento*, da parte della conferenza permanente per i rapporti tra Stato, Regioni e Province autonome, le attività di coordinamento, pianificazione e d'indirizzo relativamente ai sistemi informativi geografici sono state effettivamente delegate a un organismo competente denominato CNIPA (ora DigitPA. Ndr).

I recenti tentativi di riorganizzazione dell'operato delle Regioni per il controllo urbanistico basato sulla realizzazione di cartografia tecnica, sono stati tutti rivolti alla strutturazione informatica del dato tramite l'istituzione di un Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali delle pubbliche amministrazioni (DL 7 marzo 2005, n. 82), che dovrebbe unificare e regolamentare le modalità di realizzazione della NSDI in Italia. Nel rapporto del novembre 2009 del Comitato si legge che: «*l'obiettivo generale da perseguire attraverso l'implementazione dell'infrastruttura nazionale è quello di creare un sistema di conoscenza e condivisione dei dati territoriali tenendo conto dei principi contenuti nella Direttiva e del contesto tecnologico nazionale, a salvaguardia degli investimenti effettuati*».

Nell'attuale esplosione di sistemi GIS l'attenzione appare rivolta dunque al trattamento del dato e poco alla sua acquisizione. Poco definita rimane l'individuazione di chi sia responsabile, oggi, nel fornire le regole per la realizzazione della cartografia tecnica. Il DL 7 marzo 2005, n.82 – lo stesso che istituisce il Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali – prevede inoltre la creazione, presso il CNIPA, del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (RNDT), per agevolare la pubblicità dei dati di interesse generale disponibili presso le pubbliche amministrazioni a livello nazionale, regionale e locale. Sembrerebbe questa l'unica istituzione devoluta a regolamentare l'acquisizione del dato.

Per quanto riguarda l'adozione della direttiva europea

INSPIRE, entrata in vigore il 15 maggio 2000, questa rimane ancora in corso di recepimento, forse a causa del caos legislativo in cui si trova il nostro Paese, in particolar modo nel settore geografico. Nello schema di Decreto Legislativo del 28 ottobre 2009, n. 144 (*Attuazione della direttiva 2007/2/CE che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità Europea - INSPIRE*) si fa riferimento ai dati territoriali in formato elettronico in possesso da parte di pubbliche amministrazioni raccolti nell'ambito dei loro compiti istituzionali o a privati che svolgono attività che possono avere ripercussioni sull'ambiente. Da lungo tempo attesa, tale iniziativa legislativa lascia comunque trasparire un'atmosfera impositiva che potrebbe essere mal recepita dagli addetti al settore sia pubblico che privato. Ma come stanno andando avanti le cose negli Stati Uniti? In completa controtendenza rispetto all'Italia e all'Europa, che ancora faticosamente annaspiano per realizzare le rispettive NSDI, negli USA si lancia, sull'onda di riflessioni sulle aspettative non soddisfatte delle precedenti esperienze, una nuova *NSDI 2.0*, finalizzata a potenziare l'economia nazionale, rinnovare le infrastrutture e proteggere l'ambiente; in gioco non ci sono solamente questioni come l'efficienza e l'interoperabilità del nuovo sistema, ma una concezione che tratta la NSDI 2.0 alla stregua delle altre infrastrutture critiche della nazione (strade, condutture, telecomunicazioni), sottolineandone il ruolo nell'economia e in materia di sicurezza nazionale. Nel concreto ciò comporta che qualsiasi operazione sulle infrastrutture dovrà essere effettuata utilizzando un sistema GIS e che esso debba poggiare su una Infrastruttura di Dati Spaziali di importanza pari a quelle dedicate appunto ai trasporti, all'energia o alle comunicazioni.

**Nasce la NSDI 2.0**

La filosofia alla base della NSDI 2.0 statunitense è che i dati geospaziali e le informazioni ambientali debbano essere mantenuti a livello locale lì dove si origina l'informazione stessa – e solo successivamente condivisi pubblicamente



Home page del sito del CNIPA

attraverso i servizi online. Mentre l'attuale NSDI è una rete di informazioni destinate solo alla condivisione di informazioni geospaziali, la NSDI 2.0 negli USA sarà un network implementato come una serie di servizi online che forniscono accesso ad alta velocità per la realizzazione di cartografie. L'NSDI 2.0 permetterà agli sviluppatori, ai progettisti e agli utenti di concentrarsi sul valore aggiunto delle applicazioni web 2.0 e dei processi decisionali. Questi servizi saranno mantenuti da personale GIS/IT e dai loro fornitori a livello locale, statale e federale, creando migliaia di nuovi posti di lavoro.

La nostra semplice proposta è quella di seguire l'esempio americano e di proporre in Italia una nuova NSDI 2.0.

Una NSDI 2.0 per l'Italia dovrebbe fungere da motore per cercare nuove risorse destinabili all'acquisizione di dati statali e locali e per migliorare la produzione critica di dati territoriali e ambientali; le connesse operazioni di aggiornamento e manutenzione avranno un effetto a catena il cui impatto andrà molto al di là degli investimenti iniziali realizzati per creare e gestire la prossima generazione di dati territoriali del nostro Paese.

Liberamente disponibili, di alta qualità ed ad alta risoluzione, i dati territoriali e ambientali NSDI 2.0 potrebbero consentire all'Italia di modernizzare e semplificare una moltitudine di obsoleti processi aziendali su carta, di accrescere l'efficienza e la trasparenza a tutti i livelli di *governance*, e di ridurre il costo del 'fare business'. **G**



*NSDI 2.0 il nuovo motore economico degli stati uniti basato sui dati geografici.*

### Riferimenti

- A Proposal for National Economic Recovery: An Investment in Geospatial Information Infrastructure Building a National GIS ([www.gis.com/gisnation/pdfs/national\\_economic\\_recovery.pdf](http://www.gis.com/gisnation/pdfs/national_economic_recovery.pdf))
- A Proposal for Reinvigorating the National Economy Through Investment in the US National Spatial Data Infrastructure ([www.cast.uark.edu/nsdi/nsdiplan.pdf](http://www.cast.uark.edu/nsdi/nsdiplan.pdf))
- A Concept for American Recovery and Reinvestment, NSDI 2.0: Powering our National Economy, Renewing our Infrastructure, and Protecting our Environment ([www.nsdi2.net/12ProposalForAmericanRecoveryAndReinvestment\\_V1\\_4.pdf](http://www.nsdi2.net/12ProposalForAmericanRecoveryAndReinvestment_V1_4.pdf))

### Abstract

#### NSDI 2.0: are we ready?

"Powering our National Economy, Renewing our Infrastructure, Protecting our Environment" is the concept behind the design of the american NSDI 2.0: this will lead to the start of a second generation of Spatial Data Infrastructures that will bring economical benefits to all the traditional infrastructures such as distribution, communication, utilities and energy networks. The article provides an analysis on the italian context as well.

### Autore

RENZO CARLUCCI  
DIRETTORE@RIVISTAGEOMEDIA.IT



La vostra soluzione  
**GIS mobile** ad un  
prezzo **mai visto.**

## Trimble Juno SC

#### Numero di canali

12 GPS L1 Codice (EGNOS incluso)

#### Comunicazioni

Wi-fi, Bluetooth, microSD, USB, data modem 3.5G

#### Processore

533MHz

#### Memoria interna

128 Mb RAM / 128Mb Flash non volatile

#### Fotocamera

3 Megapixel

#### Batteria

8 -14 ore

#### Peso

230 grammi

Vostro a  
**€ 883**  
(IVA esclusa)



#### Per informazioni e disponibilità:

Crisel srl - Civo di Cinna, 196 00136 Roma  
Tel. 06 35498681 Fax 06 35498686  
info@crisel.it www.crisel.it  
www.criselsurvey.it