

La strategia e le attività del CISIS/ CPSG per uno sviluppo coordinato dell'Informazione Geografica

di Domenico Longhi

L'articolo descrive il percorso di trasformazione che sta guidando le Regioni nel passaggio da una rappresentazione esclusivamente "grafica" del territorio (le Cartografie Tecniche Regionali, sia analogiche che digitali) ad una che descriva anche i suoi "contenuti informativi". Rappresentazione che è resa possibile dal superamento del concetto di Informazione Geografica quale mero "contenuto grafico" e dagli strumenti delle Spatial Data Infrastructure. Inoltre si cercherà di individuare le attività future necessarie al completamento di tale trasformazione.

Il quadro fondante della strategia

Le Regioni e Province Autonome stanno progressivamente attuando il passaggio dalla rappresentazione esclusivamente grafica del territorio, propria della Cartografia Tecnica Regionale (sia essa analogica che digitale), a una rappresentazione che ne descriva anche i suoi contenuti informativi.

L'obiettivo è quello di trasformare il dato cartografico da una mera rappresentazione del territorio inteso esclusivamente in termini di superficie fisica in un oggetto informativo capace di descriverne anche dei fenomeni fisici, biologici, economici, che interagiscono tra loro per determinare qualsiasi trasformazione del territorio.

Ciò avviene anche sulla scorta del ruolo più generale che le Regioni stanno assumendo ai sensi della modifica del Titolo V della Costituzione Italiana. In tale quadro le Regioni stanno evolvendo da strutture di mera gestione decentrata in strumenti decisori delle dinamiche di trasformazione del territorio, evoluzione che comporta iniziative e strategie nella composizione del quadro conoscitivo necessario ai processi decisionali e partecipativi.

In ambito geomatico tale trasformazione avviene in un contesto caratterizzato da tre fattori quali: la chiusura delle attività dell'IntesaGIS; l'approvazione del Codice dell'Amministrazione Digitale; l'approvazione della Direttiva INSPIRE.

In particolare è importante sottolineare che l'esperienza dell'IntesaGIS ha

avuto il merito di portare tutti i soggetti cartografici pubblici (intendendo con ciò sia gli Organi Cartografici dello Stato che gli altri enti pubblici che producono informazione geografica) a cooperare per la definizione delle "regole tecniche" dell'Informazione Geografica. In qualche modo, i limiti dei risultati dell'Intesa GIS derivano proprio dalla sua configurazione statutaria, che non considera l'IntesaGIS come entità ufficiale dello Stato, ma come semplice gentlemen agreement, tra i soggetti cartografici pubblici. Ed è proprio a causa di ciò che le "regole tecniche" prodotte dall'IntesaGIS sono delle regole tecniche di tipo non cogente. Caratteristica questa che ha contribuito in modo sostanziale al mancato raggiungimento di quella standardizzazione delle "produzioni geografiche" che tutti i partecipanti speravano di poter raggiungere.

Ed è proprio nella fase finale delle attività Intesa GIS che vengono introdotte due novità sostanziali. Troviamo da un lato l'introduzione del c.d. Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) [3] che definisce il quadro giuridico di riferimento per la disponibilità, la gestione, l'accesso, la trasmissione, la conservazione e la fruibilità dell'informazione in modalità digitale, individuando il dato geografico come una qualunque informazione georeferenziata riconoscendo ad essa il valore di Base Dati fondamentale. A seguire, l'anno successivo, l'emanazione della Direttiva INSPIRE [1] introduce

il concetto di servizio finalizzato alla fruizione del dato e lo inquadra nella definizione delle Infrastrutture dei Dati Territoriali (o Geografici) finalizzate a garantire che i dati territoriali siano disponibili e fruibili.

Amministrazione	Dati (migliaia di abitanti)	Servizi
Agenzia per l'Italia Digitale		1
Agenzia per le Emergenze in Agricoltura (AGEA)	301	
Dipartimento Protezione Civile - PCM	2	
Istituto Geografico Militare (IGM)	6	
Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT)	1	
Azienda di Servizi del Fiume Adige	2	
Azienda di Servizi del Fiume Arno	2	
Azienda di Servizi del Fiume Po	1	
Ministero per i beni e le attività culturali	1	
Regione Abruzzo	101	77
Regione Autonoma della Sardegna	16	8
Regione Calabria	1	
Regione Campania	24	
Regione Liguria	119	
Regione Lombardia	1	47
Regione Marche	1	
Regione Molise	1400	35
Regione Puglia	9	2
Regione Sicilia	140	85
Regione Umbria	20	
Regione Veneto	24	9
ARPA Veneto	64	
Porto di Aperto	14	
Porto di Ancona di Stato	100	
Porto di Massa Carrara	2	
Porto Regionale di Trapani	9	14
Comune di Genova	1	
Comune di Porto	10	
TOTALE	1064	283

Fig. 1 – Il Popolamento della RNDT [9]

Queste due norme, congiuntamente alle regole tecniche che ne costituiscono gli strumenti direttamente operativi, costituiscono il motore per lo sviluppo dell'Informazione Geografica (IG) quale asset primario per la programmazione dello sviluppo del territorio.

È da segnalare che l'art. 59 del CAD istituisce il "Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali delle pubbliche amministrazioni" ed è per suo tramite che, attraverso un iter condiviso, aperto e trasparente a tutti gli operatori, che è stato possibile avviare la definizione di un quadro di *regole tecniche cogenti* per l'informazione geografica (vedi [5] repertorio metadati, [6] ortofoto, [7] sistema geodetico, [8] database geotopografici).

Al contempo la Direttiva INSPIRE definisce alcuni principi fondamentali cui debbono uniformarsi le Spatial Data Infrastructure (SDI=IDT):

- i dati debbono essere raccolti una sola volta e debbono essere gestiti laddove ciò può essere fatto in maniera più efficiente
- deve essere possibile, agli utenti ed alle applicazioni, l'integrazione e la condivisione delle informazioni territoriali tra fonti diverse
- deve essere possibile la condivisione ed il riuso delle informazioni raccolte dai diversi livelli di governo
- le informazioni geografiche necessarie per il governo del territorio debbono essere disponibili in modo trasparente a tutti i livelli
- le informazioni geografiche disponibili debbono essere facilmente reperibili, congiuntamente alle regole di acquisto ed utilizzabilità.

Lo stato attuale

A fronte delle scadenze operative previste dalla Direttiva INSPIRE purtroppo il panorama nazionale si presenta ancora molti elementi problematici. La presenza di *soggetti pubblici* che pensano ancora alla costruzione di un unico repository nazionale piuttosto che alla realizzazione di una efficiente IDT Federata. Riguardo alla riproposizione della duplicazione di realizzazioni cartografiche, finalmente si stanno definendo alcune prime collaborazioni sia nell'ambito della programmazione di attività che in quello della condivisione delle realizzazioni di informazione geografica, anche in virtù delle minori risorse economiche disponibili, che incentivano lo sviluppo di sinergie tra i diversi soggetti pubblici. La presenza di freni alla circolazione gratuita del dato geografico tra i vari

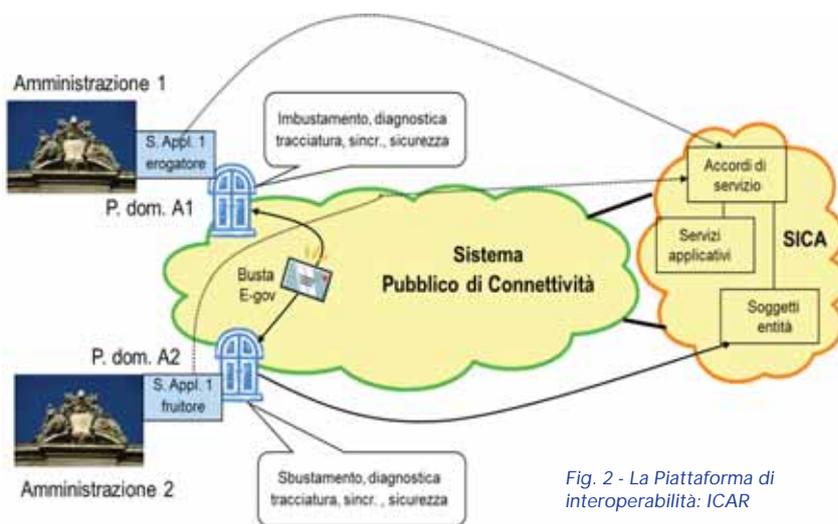


Fig. 2 - La Piattaforma di interoperabilità: ICAR

livelli della P.A. (freni alla circolazione del dato geografico, diritti di visura, ecc.). La scarsa attenzione, presente ancora, talvolta, intorno alla "qualità" del "dato geografico" da parte di alcuni soggetti pubblici, con possibili ricadute negative sull'efficacia dei processi decisionali della Pubblica Amministrazione.

È comunque da evidenziare che s'intravedono alcuni elementi positivi che, insieme alla *tenacia e costanza dell'impegno delle Regioni* e a quello di coordinamento e supporto del Comitato Permanente Sistemi Geografici (CPSG), potranno costituire il motore propulsivo dell'Informazione Geografica (IG) in Italia.

Approvazione finale della Direttiva: 14/3/2007	
Entrata in vigore della direttiva: 15/5/2007	
Limite per il recepimento 2 anni (15/5/ 2009)	
Recepimento nazionale con D. Lgs. n. 32 del 27 gennaio 2010.	
Disponibilità dei metadati:	
	03-12-2010: disponibilità dei metadati per i set di dati territoriali e dei servizi corrispondenti agli Annex I and II;
	03-12-2013: disponibilità dei metadati per i set di dati territoriali e dei servizi corrispondenti agli Annex III.
Disponibilità dei dati e dei servizi ad essi connessi:	
	09-11-2012: disponibilità dei metadati per i set di dati territoriali e dei servizi corrispondenti agli Annex I and II;
	31-10-2013: disponibilità dei metadati per i set di dati territoriali e dei servizi corrispondenti agli Annex III.
Operatività dei dati e dei servizi ad essi connessi:	
	28-Dec-2012: disponibilità dei metadati per i set di dati territoriali e dei servizi corrispondenti agli Annex I and II;
	31-10-2015: disponibilità dei metadati per i set di dati territoriali e dei servizi corrispondenti agli Annex III.

Percorso per la applicazione della Direttiva INSPIRE

A ciò deve aggiungersi anche un primo positivo segnale che giunge dalla neonata Agenzia per l'Italia Digitale (AID). Infatti l'Agenzia ha rinnovato l'impegno relativo alla gestione ed al supporto per lo sviluppo del "Repertorio dei Metadati" nazionale quale elemento di coordinamento dei vari geoportali, da quello nazionale (il PCN) a quelli delle Regioni e degli EELL, nonché di snodo di raccordo, congiuntamente al geoportale nazionale, nei confronti di quello europeo. Anche se purtroppo è da evidenziare la scarsità dei metadati dei dataset prodotti dagli Organi Cartografici di Stato e dagli altri soggetti nazionali e cosa più grave la totale assenza dei servizi ad essi associati [9] (vedi Fig.1).

La strategia delle Regioni per lo sviluppo di una Infrastruttura Dati Territoriali Federata

La strategia, che, secondo le Regioni e Province Autonome associate nel CISIS/CPSG, potrà portarci a costruire un'IDT Federata parte dalla definizione di un quadro stabile e condiviso di Regole Tecniche dell'Informazione Geografica; dalla individuazione degli elementi fondanti dell'IDT Federata; e dalla definizione di una Piattaforma di Interoperabilità e Cooperazione Applicativa.

Le Regole Tecniche

Il quadro delle Regole Tecniche è indispensabile al fine dell'individuazione e dell'articolazione degli elementi fondanti dell'informazione geografica, che possa definire, partendo dai contenuti del quadro DM 10.11.2011 ([5], [6],[7] e [8]), un quadro certo per le attività realizzative di informazione geografica caratterizzata da una struttura e da un livello di qualità omogenei e soprattutto dalla sua certificabilità sia amministrativa che legale.

Gli elementi fondanti di una IDT Federata

Definendo l'IDT come l'insieme di politiche, accordi istituzionali, tecnologie, dati e persone che rendono possibile la condivisione e l'uso efficiente dell'informazione geografico-territoriale tra tutti i livelli della P.A. è evidente che i processi fondamentali da innescare si basano su due ambiti: il primo di ordine strategico e un secondo di ordine tecnico-organizzativo.

L'attività strategica è finalizzata alla definizione di un insieme di Accordi Inter istituzionali tra i diversi livelli della Pubblica Amministrazione, mentre quella di natura tecnico organizzativa è indirizzata alla identificazione degli

strumenti che realizzano gli elementi tecnici fondamentali di una IDT: intercambio telematico dei dati (possibilmente bidirezionale); cooperazione e interoperabilità dei Sistemi Informativi Geografici.

La Piattaforma di Interoperabilità

La definizione della Piattaforma di Interoperabilità, nell'ottica delle Regioni e Province Autonome, parte ovviamente da quanto realizzato dal progetto ICAR (*Interoperabilità e Cooperazione Applicativa in rete tra le Regioni*), elaborato attraverso il coordinamento interregionale del Centro

Interregionale per i Sistemi informativi, geografici e statistici (CISIS). ICAR, sviluppato dal punto di vista di una visione condivisa tra Stato, Regioni ed Enti Locali, finalizzata allo sviluppo federato e cooperativo dell' e-government, ha abilitato l'interoperabilità e la cooperazione applicativa in rete tra i sistemi informativi delle Regioni, progettando e implementando una infrastruttura federata, oggi dispiegata presso tutte le Regioni e le Province autonome, nonché avviando la sua sperimentazione in 7 domini applicativi (Compensazione sanitaria interregionale, Circolarità anagrafica, Aree

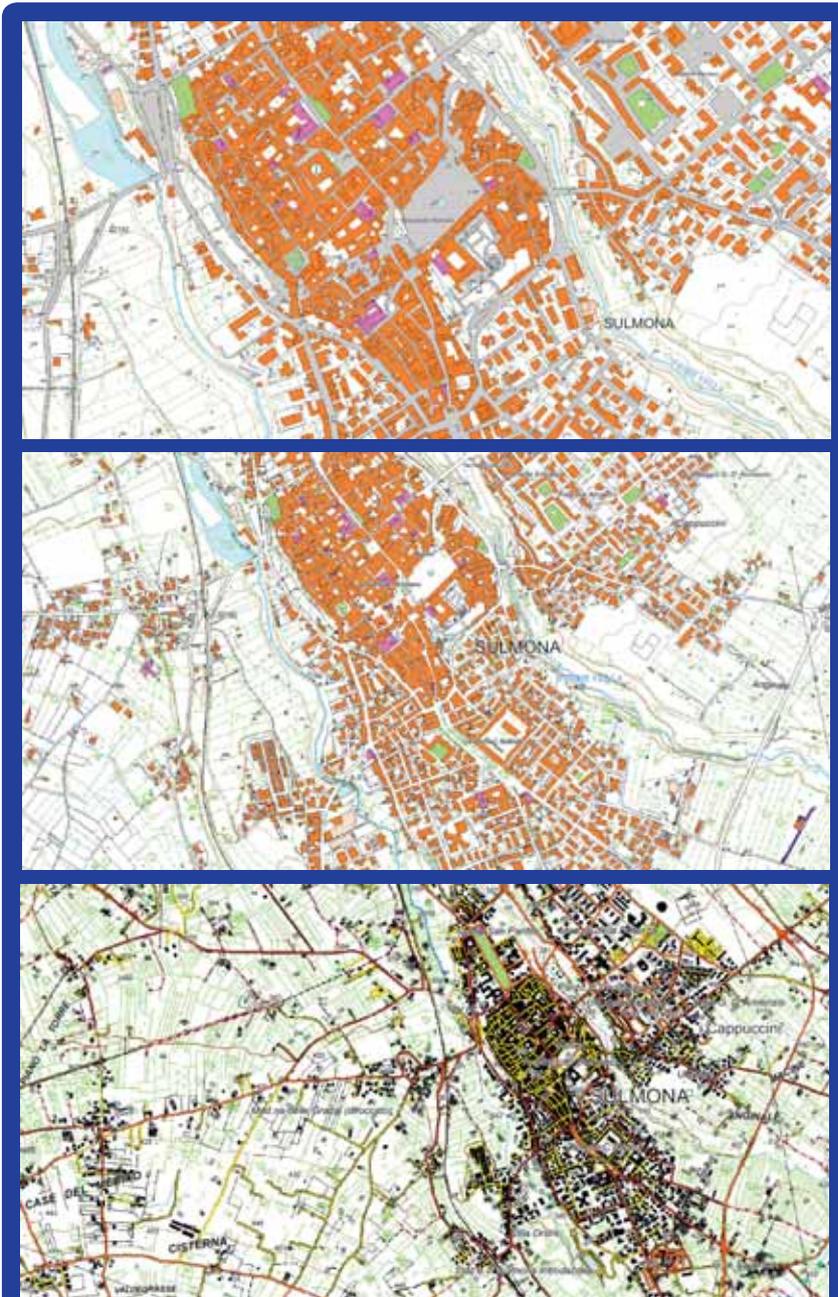


Figura 3 - La derivazione/generalizzazione dei Data Base Topografici
 a) visualizzazione di un estratto di Data Base Topografico alla scala 1:5.000
 b) visualizzazione di un estratto di derivazione di un Data Base Topografico dalla scala 1:5.000 alla scala 1:10.000
 c) visualizzazione di un estratto di generalizzazione di Data Base Topografico dalla scala 1:10.000 alla scala 1:25.000

Organizzative Omogenee, Lavoro e servizi per l'impiego, Tassa automobilistica regionale, Osservatorio Interregionale sulla rete distributiva dei carburanti, Sistema interregionale di raccordo banche dati statistiche). ICAR, la cui struttura logica è rappresentata in Fig. 2, costituirà anche la base su cui sviluppare l'IDT federata delle Regioni e Province Autonome.

Le attività strategiche del CPSG

Il CPSG ha individuato alcuni elementi fondanti quali presupposti strategici per attivare realmente il processo realizzativo di una efficiente IDT Federata. Primo elemento fondamentale è rappresentato dalla riattivazione del Comitato per le regole tecniche dei dati territoriali della P.A. e accanto a ciò, la necessità di procedere ad un miglior coordinamento dell'attività normativa statale (eliminazione delle ripetizioni ed incongruenze, ad esempio tra il recepimento di D.Lgs.27/1/2010, n. 32 ed il CAD D.Lgs. 7 /3/2005, n. 82 o anche tra il D.L. n.179 del 18 ottobre 2012 "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese" cd Digitalia e quanto previsto dal D.M. 10/11/2011 relativo alle «Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici»).

L'intento di procedere alla concreta attuazione dei principi fondanti della Direttiva CE attraverso l'avvio di una politica di accordi interistituzionali tra gli Organi Cartografici dello Stato; tra i Soggetti Cartografici dello Stato (Ministero Ambiente, AGEA, ISTAT, Ministero Beni Ambientali, ecc.) tra le Regioni e le Province Autonome. Rafforzare il ruolo di supporto delle Regioni, nei confronti dei Comuni, Province Comunità Montane, per lo sviluppo delle Infrastrutture di Dati Territoriali a livello regionale, quale volano della diffusione dell'IG e dei servizi per la sua fruizione.

Ed è proprio dall'analisi del quadro delle attuali debolezze e di quello delle attività strategiche da attuare che il CISIS-CPSG ha deciso di predisporre un Piano di Azione triennale che, già nella fase attuativa della prima annualità, individua quattro filoni fondamentali di attività: Data Base Geotopografici; Geodesia; Infrastrutture Dati Geografici; Supporto Operativo alle Regioni e Province Autonome.

Data Base Geotopografici

In tale ambito le azioni saranno finalizzate alla realizzazione degli strumenti atti a supportare il reale dispiegamento dei Data Base Geotopografici non-

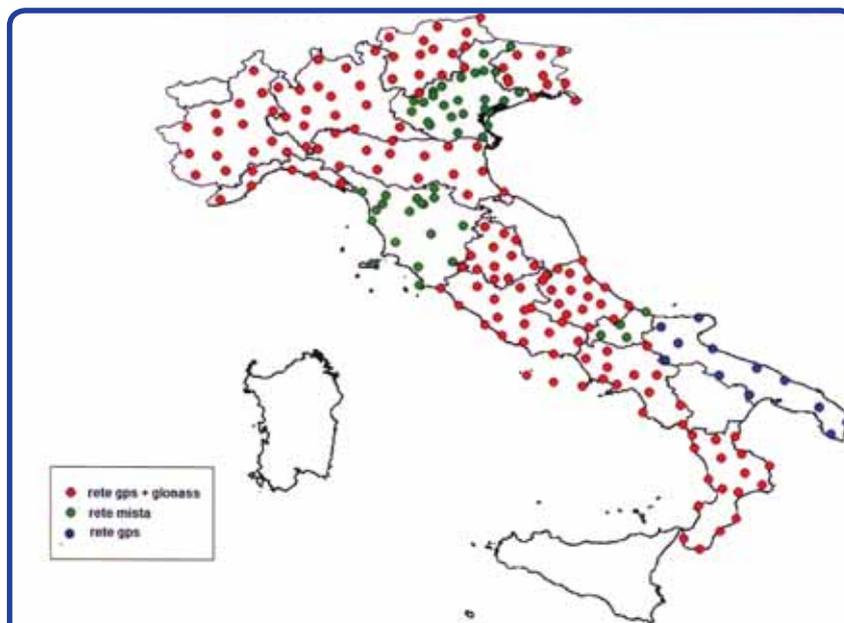


Figura 4 – Il Network di Reti di Stazioni Permanenti delle Regioni e Province Autonome.

ché la derivazione/generalizzazione dei Data Base dalla grande alla media scala. Di seguito le attività previste a supporto della realizzazione dei Data Base Geotopografici:

- Manutenzione ordinaria ed evolutiva degli strumenti software prodotti (GeoUML CATALOGUE e GeoUML Validator) al fine di predisporre gli adeguamenti individuati in base alle sperimentazioni in corso da parte delle Regioni e Province Autonome
- Aggiornamenti dei modelli implementativi, in caso di nuove release di ambienti di sviluppo e/o software
- Definizione di procedure e regole tecniche di riferimento per le Regioni per l'aggiornamento dei DBT locali, regionali e nazionali
- Integrazione procedure per la formazione del DBT interregionale;
- Definizione delle procedure per la derivazione/generalizzazione dei Data Base Topografici regionali alle

scale 1:5.000 – 1:10.000 nei Data Base Topografici alla scala 1:25.000. In particolare il progetto, partendo dalle prime esperienze di alcune Regioni, certamente ancora da migliorare, avrà l'obiettivo di predisporre nuovi strumenti software per la derivazione/generalizzazione automatizzata dei Data Base Topografici di interesse regionale, cosa che permetterà di ridurre drasticamente i costi di realizzazione o aggiornamento dei Data Base multiscala, nonché la tempestività di realizzazione degli stessi vedi Fig. 3.

Geodesia

Il progetto ha l'obiettivo di organizzare, nell'ambito delle azioni per l'adozione della Direttiva INSPIRE, a livello interregionale, le attività strategiche per gli enti gestori di dati topografici e catastali che intendono utilizzare in modo integrato le nuove tecnologie satellitari per abbattere i costi gestio-

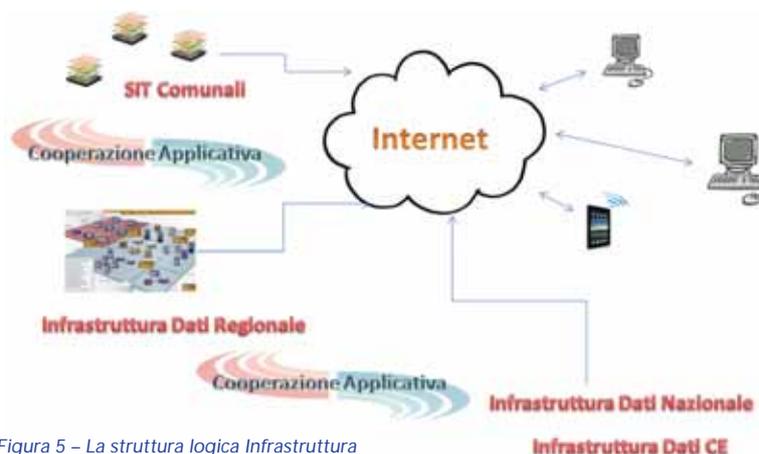


Figura 5 – La struttura logica Infrastruttura Dati Territoriali Federata.

nali di inserimento dei dati di aggiornamento geometrico nei propri DB specialistici geografici. Ciò consentirà di aggregare le infrastrutture GPS/GNSS (di cui due in collaborazione con i colleghi dei geometri, Toscana ed Emilia Romagna), già esistenti o in corso di realizzazione da parte delle Regioni e Province Autonome.

Nell'ambito delle azioni è prevista la prosecuzione delle attività di calcolo e validazione della posizione delle stazioni permanenti del network RDN, con l'obiettivo di continuare a garantire la certificazione del network RDN tramite centri di calcolo indipendenti in conformità alle specifiche tecniche EUREF. Le attività aggiuntive previste in ambito geodetico sono:

- La prima realizzazione del repository delle stazioni afferenti al finalizzato Network delle Reti di Stazioni Permanenti delle Regioni e Province Autonome (vedi fig. 4) che garantirà la realizzazione di un backup omogeneo, certificabile ed interoperabile, dei dati delle stazioni permanenti regionali
- La realizzazione, in attuazione di quanto previsto dall'art. 6 del DM sul sistema geodetico, di un sistema di fornitura dell'informazione geodetica, realizzato, ci si augura in collaborazione con l'IGM, secondo i paradigmi dell'open data
- Lo sviluppo di procedure (organizzative ed informatiche) in grado di poter garantire piena correttezza, completezza ed aderenza agli standard internazionali dei dati che andranno a popolare il Repository
- Lo studio delle metodologie di aggiornamento delle informazioni di supporto alla tracciabilità dei dati e delle Stazioni Permanenti delle Regioni e Province Autonome, al fine

di indagare l'evoluzione nel tempo della posizione della Network delle Stazioni Permanenti delle Regioni e Province Autonome rispetto alla realizzazione 2008.0

- L'individuazione sperimentale delle procedure per l'implementazione di un sistema di certificazione delle reti regionali NRTK per il rilevamento in tempo reale;
- La realizzazione di uno studio di fattibilità per la definizione di un progetto di cooperazione per l'istituzione di un Datum d'altezza nazionale e di un sistema di coordinate verticali coerente con le raccomandazioni degli enti europei preposti.

Infrastrutture Dati Geografici

L'obiettivo di questa azione delle Regioni e delle Province Autonome riguarda lo sviluppo delle Linee Guida Strategiche, tecniche ed amministrative per la realizzazione di un sistema federato di IDT regionali. (fig. 5)

La disponibilità di una IDT Federata rappresenta infatti un'esigenza di enorme rilevanza per l'attuazione di qualsiasi progetto di innovazione digitale: in relazione ai temi della fiscalità del controllo e della pianificazione del territorio; in considerazione della loro utilità, in quanto dati geospaziali digitali e servizi ad essi connessi sono utilizzati dai cittadini/imprese per prendere le loro decisioni; poiché d'interesse per l'Industria dell'Informazione, in quanto promuovono l'uso dei dati geospaziali digitali come "materia prima" per creare prodotti/servizi, ad es. sistemi di navigazione, nel settore immobiliare, assicurativo, ecc.; poiché garantiscono il supporto conoscitivo per l'iniziativa: "Georeferenziazione" (INFRASTRUTTURADATITERRITORIALI O CATASTO TERRITORIO) inserita

nel documento: "Agenda digitale: il contributo delle Regioni e Province Autonome" [12].

Una tale infrastruttura potrà essere poi dispiegata anche quale supporto delle Regioni, nei confronti dei Comuni, Province Comunità Montane, per lo sviluppo delle Infrastrutture di Dati Territoriali a livello sub-regionale (vedi fig. 6). Infrastrutture, queste ultime, che dovranno strutturate quale strumento di coordinamento dei servizi on-line al cittadino: Sportello Unico per l'Edilizia, Modello Unico Digitale dell'Edilizia, Sportello Unico per le Attività Produttive ecc. .

Supporto Operativo alle Regioni e Province Autonome.

Da ultimo, ma non certamente per importanza, è stato predisposto un gruppo tecnico di supporto alle attività precedentemente illustrate. Compito del gruppo sarà principalmente quello di garantire il supporto alle Regioni e Province Autonome e il coordinamento delle attività dei vari gruppi di ricerca e sviluppo.

Sarà compito ulteriore la predisposizione ed aggiornamento del quadro sullo stato dell'arte della realizzazione dei programmi di sviluppo dei dati e dei servizi geografici delle Regioni e Province Autonome per monitorare l'applicazione della Direttiva INSPIRE.

Conclusioni

Come si vede la strategia delle Regioni e Province Autonome, fondata sui risultati raggiunti dalle quattro Linee di Azione del Programma di ricerca CISIS 2008, ed in un quadro operativo omogeneo e coerente con le decisioni via via assunte dal 2008 ad oggi, è quella di predisporre un programma per lo sviluppo di una IG caratterizzata da livello di qualità ed omogeneità sempre migliore, ponendo le basi per la realizzazione di una reale IDT Federata.

Il nostro augurio è di non essere soli ad attuare tale programma, ma di avere al nostro fianco tutti gli *Organi Cartografici dello Stato*, tutti gli altri *Soggetti Cartografici dello Stato*, e l'*Agenzia per l'Italia Digitale*, in un *paritetico partenariato* che abbia quale obiettivo primario lo sviluppo di una IG e di una IDT Federata quale strumento comune attraverso cui fornire, ai cittadini ed al sistema economico nazionale, tutti i servizi previsti dalla Direttiva INSPIRE e dal CAD secondo gli indirizzi normativi più recenti ed adottando il paradigma degli Open Data.

L'Architettura

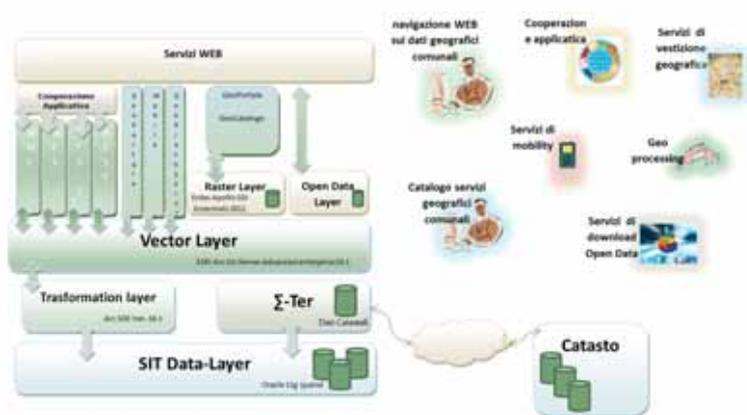


Figura 6 - L'architettura dell'Infrastruttura Dati Territoriali Federata e i servizi di fornitura dell'IG.

Riferimenti

- [1] Direttiva 2007/2/CE della Commissione Europea INSPIRE (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe)
- [2] Decreto legislativo del 27 gennaio 2010, n. 32 (G.U. 9 3 2010, n. 56 S.O. n. 47) Attuazione della Direttiva 2007/2/CE, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE)
- [3] D.Lgs. n. 159 del 4 aprile 2006 c.d. Codice dell'Amministrazione digitale (ed in particolare artt. 58-59-60)
- [4] Decreto 13 novembre 2007 (Direttore AdT) Definizione delle regole tecnico economiche per l'utilizzo dei dati catastali per via telematica da parte dei sistemi informatici di altre amministrazioni
- [5] DM 10.11.2011 Regolamento Repertorio Nazionale Dati Territoriali Regolamento recante regole tecniche per la definizione del contenuto del Repertorio nazionale dei dati territoriali, nonché delle modalità di prima costituzione e di aggiornamento dello stesso
- [6] DM 10.11.2011 Regole tecniche per la formazione della documentazione e lo scambio di ortofoto digitali alla scala nominale 1:10000 Adozione delle norme di riferimento per la realizzazione di ortoimmagini sia per scopi cartografici che per scopi tematici
- [7] DM 10.11.2011 Sistema di riferimento geodetico nazionale Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale (ETRF2000 - all'epoca 2008.0 - del Sistema di riferimento geodetico europeo ETRS89)
- [8] DM 10.11.2011 Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici Il "Catalogo dei Dati Territoriali - Specifiche di contenuto per i DB Geotopografici", unitamente alle "Regole di Interpretazione delle Specifiche di Contenuto per i Database Topografici"
- [9] Report statistico relativi alle informazioni raccolte e gestite nel RNDT http://www.rndt.gov.it/RNDT/home/images/struttura/documenti/RNDT_20130513.pdf ;
- [10] Comitato per le regole tecniche dei dati della P.A. istituito ai sensi dell'art. 59 del «Codice dell'Amministrazione Digitale» D.Lgs. 7/3/2005, n. 82 e s.m.i., D.L. 18/10/2012, n. 179 «Decreto Crescita 2.0», convertito con modificazioni dalla L. 17/12/2012, n. 221 e D.Lgs. 14/3/2013 n. 33).
- [11] ICAR (Interoperabilità e Cooperazione Applicativa fra le Regioni), <http://www.progettoicar.it>, è l'azione interregionale finalizzata al coordinamento dello sviluppo in tutti i territori regionali della cooperazione applicativa secondo le specifiche le specifiche del Sistema Pubblico di Connettività e cooperazione (SPC) emanate con il DPCM 1 aprile 2008 e nelle specifiche e requisiti funzionali di SPCoop pubblicate dall'allora CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale, AID).
- [12] Contributo delle Regioni all'Agenda Digitale Italiana (ADI) approvato dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, nella riunione del 6 giugno 2012

Parole chiave

SDI; IDT; INSPIRE; INFORMAZIONE GEOGRAFICA; CARTOGRAFIA DIGITALE

Autore

DOMENICO LONGHI
(DOMENICO.LONGHI@REGIONE.ABRUZZO.IT)

COORDINATORE DEL
COMITATO PERMANENTE
SISTEMI GEOGRAFICI DEL
CISIS (CENTRO INTER-
REGIONALE PER I SISTEMI
INFORMATIVI, GEOGRAFICI
E STATISTICI). DIRETTORE
DELLA STRUTTURA
SPECIALE DI SUPPORTO
"SISTEMA INFORMATIVO
REGIONALE" DELLA
REGIONE ABRUZZO.

TEOREMA srl

SOLUZIONI TOPOGRAFICHE INNOVATIVE



- when it has to be right

Leica
Geosystems

www.disto.it • www.geomatica.it

 **TEOREMA srl**
TOPCENTER

Via A. Romilli, 20/8 20139 Milano • Tel. 02 5398739 - Fax 02 57301988
teorema@geomatica.it

