

Governo collaborativo del territorio

Stefano Campus (*), Antonella Gambero (**), Silvana Griffa (**), Gian Bartolomeo Siletto (*),
Mauro Vasone (**), Mario Viano (*)

(*) Regione Piemonte, corso Bolzano, 44 – 10121 Torino – stefano.campus@regione.piemonte.it,
gianbartolomeo.siletto@regione.piemonte.it, mario.viano@regione.piemonte.it

(**) CSI-Piemonte, corso Unione Sovietica, 216 – 10134 Torino – antonella.gambero@csi.it, silvana.griffa@csi.it,
mauro.vasone@csi.it

Riassunto

La Regione Piemonte è impegnata fattivamente nel processo di dematerializzazione e riconosce, con la Nuova Legge Urbanistica regionale, L.R.3/2013, l'importanza di un crescente impegno nella migrazione verso un'urbanistica senza carta e nella conoscenza territoriale. La medesima Legge evidenzia infatti *'...la gestione integrata del sistema informativo geografico regionale, quale riferimento conoscitivo fondamentale per la valutazione, l'elaborazione e la gestione telematica degli strumenti di pianificazione...'*. Con successivi Regolamenti attuativi, si fornirà maggior supporto ai comuni e alle forme associate sulla tematiche territoriali, attraverso la condivisione strutturata del quadro di riferimento geografico per la pianificazione urbanistica e si miglioreranno le banche dati territoriali regionali in sinergia con le informazioni provenienti dagli EELL, anche attraverso specifici Accordi Quadro. Gli obiettivi principali sono supportare e facilitare la costituzione e l'alimentazione del sistema informativo geografico regionale, supportare la copianificazione e la dematerializzazione dei procedimenti urbanistici, mantenere aggiornata la conoscenza del territorio.

In questo contesto, la cartografia di riferimento è resa disponibile al livello locale dal quale ritorna aggiornata in occasione della redazione degli strumenti urbanistici. Si pone in essere l'aggiornamento continuativo dei dati geografici regionali di base della BDTRE –(Base Dati Territoriale di Riferimento degli Enti) secondo le specifiche regionali semplificate, conformi alle *Specifiche nazionali di contenuto dei DB Geotopografici*, e utilizzando gli strumenti messi a disposizione dalla *GeoUML Methodology*, la quale viene impiegata altresì per strutturare la specifica e quindi la base dati urbanistica, condivisa a livello regionale. Le due basi dati cartografica e urbanistica, potranno poi essere messe in relazione per confrontare lo stato di fatto con lo stato di diritto. Risultati: dati, strumenti e specifiche costituiscono il patrimonio disponibile e condiviso per le amministrazioni locali e regionale, funzionale a copianificazione e governo del territorio, messo a disposizione per una diretta fruizione attraverso il portale "Plan Piemonte".

Abstract

Piedmont Region is actively involved into the so called 'dematerialization' process in order to reduce paper use and to accelerate approving of urban development plans. Regional Law n. 3/2013 gives importance to town planning 'without paper' and identifies greater responsibility into land awareness, highlighting an integrated management of the regional Spatial Data Infrastructure. Regional Law implementing rules are going to state more support to municipalities by way of sharing and improving base spatial data, also thanks to the municipalities themselves. The purpose is to ease the updating of the regional Spatial Data Infrastructure, the co-planning process, the dematerialization process.

Spatial base data are given to local level, from which come back updated each time a new urban development plan is set. Updating of spatial base data is done under the Piedmont Region

Specifications, a customized set of the National Specifications. Updating of spatial base data is done thanks to the GeoUML Methodology tools. GeoUML Methodology is also used for the formalization of the Urban Data Specification. The two DataBases (topographic and urban) represents the existing objects and the planned ones. The main results will be updated spatial data, shared tools and specifications useful for co-planning and land government, shareable assets for regional and local level bodies, all available on 'Plan Piemonte' web portal.

Inquadramento

Con l'emanazione della Nuova Legge Urbanistica Regionale – L.R. 3/2013 – che modifica la “Legge Astengo” (L.R. 56/1977) è definitivamente sancito un nuovo modello da adottare in tutti i processi di pianificazione del territorio: l'applicazione dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, garantiti dal confronto e dai processi di copianificazione messi in atto tra la Regione, le Province (la Città metropolitana ove istituita) e i Comuni o le forme associative che svolgono la funzione in materia di pianificazione urbanistica, che garantiscono la partecipazione attiva e con pari dignità delle amministrazioni interessate, ciascuna per le proprie competenze.

La nuova L.R. 3/2013 sottolinea l'importanza sia di un crescente impegno nella migrazione verso una “urbanistica senza carta”, sia della conoscenza territoriale. All'Art. 4 della medesima Nuova Legge si riporta infatti ‘ - ... *La Regione, sentite le province, la città metropolitana, ove istituita, i comuni o le forme associative che svolgono la funzione in materia di pianificazione urbanistica, promuove, con apposito provvedimento della Giunta regionale, la gestione integrata del sistema informativo geografico regionale, quale riferimento conoscitivo fondamentale per la valutazione, l'elaborazione e la gestione telematica degli strumenti di pianificazione ...* - ‘.

Rispetto alle azioni che dovranno accompagnare l'attuazione della L.R. 3/2013, con provvedimenti di Giunta e Regolamenti attuativi, si evidenziano quelle relative ai contenuti digitali: dati, specifiche, metodologie nonché azioni di supporto agli *stakeholder* coinvolti. Con tali azioni si fornirà maggior supporto ai Comuni e alle forme associate sulla tematiche territoriali, attraverso la condivisione strutturata del quadro di riferimento geografico per la pianificazione urbanistica e nel contempo si accresceranno e miglioreranno progressivamente le banche dati territoriali regionali in sinergia alle informazioni provenienti dagli EELL, anche attraverso la stipula tra Regione ed EELL di “Accordi Quadro per la valorizzazione, condivisione, scambio e diffusione di prodotti geo-topo-cartografici di base e tematici per il governo del territorio”.

Obiettivi

I principali obiettivi sono supportare e facilitare il modello sopra descritto in ordine all'urbanistica senza carta, all'aggiornamento del quadro di conoscenza geografica, alla copianificazione. L'obiettivo si raggiunge tramite azioni che vertono su:

1. realizzazione di strumenti per la copianificazione;
2. aggiornamento della cartografia di riferimento, intesa come l'insieme delle informazioni e conoscenze organizzate su base geografica, comprensiva dei vincoli, prescrizioni e raccomandazioni dalle pianificazioni sovraordinate a quella locale;
3. realizzazione di strumenti per la dematerializzazione dei processi.

In questo articolo si approfondisce l'azione n. 2.

La cartografia di riferimento in Piemonte è la BDTRE – Base Dati Territoriale di Riferimento degli Enti – strutturata secondo le regole tecniche nazionali sui dati territoriali (Decreti Ministeriali del 10 novembre 2011 pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale n. 48 del 27 febbraio 2012 - Supplemento ordinario n. 37), e opportunamente personalizzata con le specificità.

La BDTRE è un *database* topografico multiscala, che contiene attualmente i dati provenienti dai primi DB Topografici comunali 1:2.000 e 1:5.000 - una quarantina di Comuni - e i dati di base derivanti da aggiornamenti della Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000 (1991-2005) ottenuti per fotointerpretazione di ortofoto in anni successivi e recenti (2008, 2010); sono inoltre stati

inseriti gli edifici estratti dalla cartografia catastale aggiornata al 2013. S'intende *database* multiscala quello dove convivono dati – su territori diversi – a scale diverse, a differenza dei *database* multiprecisione dove lo stesso territorio è presente a scale diverse.

È intenzione di Regione Piemonte uniformare anche le indicazioni previsionali urbanistiche: nel momento in cui strutturano i loro nuovi piani regolatori comunali ovvero le varianti generali e strutturali, le amministrazioni locali producono i dati inerenti vincoli e destinazioni d'uso, strutturati secondo specifica regionale di banca dati urbanistica, all'uopo predisposta.

I Regolamenti attuativi della L.R. 3/2013 in corso di definizione daranno pertanto indicazioni, tra le altre cose, sulle modalità di aggiornamento della cartografia di base e sulle modalità di strutturazione dei suddetti dati previsionali urbanistici. Saranno i professionisti, incaricati dalle amministrazioni locali di redigere i piani, che contribuiranno fattivamente all'aggiornamento della cartografia di riferimento e della banca dati urbanistica.

Criticità e opportunità

Si coglie l'opportunità della nuova legge urbanistica per legare l'aggiornamento delle basi dati geografiche alle pratiche di redazione degli strumenti urbanistici; la sfida è riuscire a strutturare una modalità di aggiornamento semplice e veloce, utilizzabile dalle risorse professionali incaricate della redazione dei piani urbanistici.

Cartografia di riferimento e strumenti

I dati geografici, indispensabili per la redazione degli strumenti urbanistici, sono diversi: i dati della cartografia di base, i dati cartografici catastali, le ortofoto AGEA, i DTM/DSM, i dati della pianificazione di area vasta quali piani territoriali, piano paesaggistico ovvero tutte le altre informazioni geografiche ed ambientali rilevanti a fini della pianificazione.

Per quanto riguarda la cartografia di base è stata strutturata la BDTRE, conforme a quanto previsto dai Decreti Ministeriali sopra indicati. Per la formalizzazione della Specifica di contenuto di BDTRE è stato utilizzato lo strumento denominato “*GeoUML Catalogue*”, appartenente alla cosiddetta “*GeoUML Methodology*” (Belussi et al., 2013).

La *GeoUML Methodology* è riconosciuta a livello nazionale quale insieme delle metodologie e degli strumenti funzionali alla redazione di specifiche per una base dati geografica e al controllo dei dati prodotti, che consente di evolvere dai vecchi standard di acquisizione del dato cartografico verso le richieste della normativa nazionale. La metodologia è stata ideata e sviluppata dal Politecnico di Milano - <http://spatialdbgroup.polimi.it/> - ed è stata utilizzata anche per le già citate regole tecniche nazionali sui dati territoriali. Con tale metodologia si evitano finalmente le ambiguità che spesso si creano a fronte della redazione / interpretazione di Specifiche di contenuto di una base dati geografica in quanto le definizioni, le relazioni, i vincoli degli oggetti sono stabiliti via *software* e via *software* sono interpretati e verificati.

La *GeoUML Methodology* è stata fortemente voluta, valorizzata e condivisa dalle Regioni in ambito CISIS; Regione Piemonte ha avuto un ruolo di sostenitore sia come fornitore di requisiti, sia come sperimentatore favorendo l'evoluzione del *software* verso le ultime versioni.

La *GeoUML Methodology* consente l'utilizzo di diversi ‘Modelli Implementativi’ (MI). Per allestire un sistema che potesse garantire, intrinsecamente, vincoli di integrità applicati alle strutture geometriche, simili ai vincoli utilizzati normalmente nelle strutture esclusivamente alfanumeriche, è stato scelto il MI topologico ‘*shape-topo*’ (*shapefile* topologico). Il sistema così impiantato garantisce l'integrità dell'insieme dei dati in fase di aggiornamento.

Secondo il modello implementativo topologico le componenti geometriche delle classi non vengono implementate negli *shapefile* delle classi, ma le loro istanze sono rappresentate in strutture (Insiemi Topologici) che raggruppano geometrie provenienti da diverse componenti geometriche. Questo fa sì che per ogni insieme topologico si generino alcuni *shapefile*, mentre gli oggetti delle classi

saranno rappresentati in *file .dbf* collegati. Ciò garantisce una produzione robusta ma non immediatamente intelligibile, determinando la necessità di uno strumento che faciliti le operazioni in particolar modo ai collaudatori. È stato quindi sviluppato un *plugin* del “*GeoUML Validator*” denominato “Convertitore *Shape_flat*” che permette di esportare - nella struttura dati definita dal modello implementativo ‘*shape-flat*’ - un *dataset* già precedentemente validato. Tale strumento è stato utilizzato e testato nelle produzioni di *DB* topografici sul territorio piemontese e diventa patrimonio condiviso della *GeoUML Methodology*; il suo utilizzo evidenzia come potrebbe essere agevole per i collaudatori e le Ditte disporre di una nuova versione del *GeoUML Validator* che consenta di effettuare dei confronti tra gli insiemi topologici e gli oggetti ricostruiti dal ‘Convertitore *Shape_flat*’, in modo da individuare più facilmente nella reportistica, prodotta a valle dei controlli, ciò che è più verosimilmente un errore da ciò che potrebbe essere solamente un *warning*.

La circolazione dei dati geografici ai fini dell’aggiornamento della cartografia di base tra i vari soggetti della PA coinvolti avviene a partire da quanto disponibile in BDTRE, estratto sulla porzione di territorio interessata all’aggiornamento grazie ad appositi strumenti ETL-GIS. Il Comune/professionista prende in carico il ‘tassello’ così estratto e vi apporta gli aggiornamenti necessari, rispettando la Specifica regionale. Una volta collaudato positivamente il lavoro, anche grazie alle verifiche effettuate con il *GeoUML Validator*, il ‘tassello’ rientra aggiornato, dopo le dovute verifiche, nella base dati BDTRE.

Banca Dati Urbanistica e strumenti

Regione Piemonte da tempo cura la mosaicatura degli strumenti urbanistici comunali, con operazioni di reinterpretazione degli stessi in modo tale da uniformarne i contenuti secondo un glossario predefinito. Questa operazione, oltre ad essere dispendiosa in termini di tempo e costi, non produce un risultato conforme agli strumenti urbanistici originali. Si è quindi deciso di elaborare una specifica per la redazione degli strumenti urbanistici che tenga conto delle esperienze maturate negli anni con la definizione del glossario e della legenda della mosaicatura, ma anche delle *Data Specifications* Inspire e delle esperienze di altre pubbliche amministrazioni. I Comuni che redigono un nuovo strumento urbanistico o una variante generale dovranno utilizzare la specifica e concorreranno a formare la Banca Dati Urbanistica regionale.

Per beneficiare delle modalità di strutturazione delle specifiche dati e degli strumenti di validazione, la banca dati urbanistica verrà formalizzata secondo la *GeoUML Methodology*, già adottata da Regione Piemonte per i dati di base.

Passi intermedi per arrivare al risultato sono stati:

- la definizione delle classi e domini urbanistici;
- la definizione della matrice delle destinazioni "compatibili e complementari";
- la definizione del modello concettuale delle specifiche;
- la definizione della legenda con relativa simbologia.

Al fine di ricevere ritorni sul lavoro fatto e di conseguenza porre in essere i dovuti aggiustamenti, nella seconda parte dell’anno 2013 i risultati conseguiti sono stati sottoposti a test di verifica attraverso l’applicazione a casi campione, e a verifiche interne agli istruttori regionali e successivamente a verifiche con gli utenti finali quali amministrazioni locali e professionisti.

Sviluppi

I dati necessari alla pianificazione urbanistica, le specifiche, le modalità operative saranno messe a disposizione dei Comuni e dei professionisti dal portale Plan Piemonte [www.plan.piemonte.it], sfruttando i servizi già disponibili sul GeoPortale Piemonte [www.geoportale.piemonte.it], quali accesso ai metadati, alle licenze d’uso dei dati e ai dati stessi. Tra gli altri attraverso Plan Piemonte sono resi disponibili tutti i documenti di Pianificazione ai vari livelli: Regionale (territoriale, paesaggistica e di settore), Provinciale e Comunale già disponibili.

Tutto il materiale è funzionale ai Comuni che producono la cartografia di base aggiornata e sulla quale riportano i vincoli storico-artistici, ambientali ed idrogeologici ed in generale le prescrizioni sovraordinate, secondo le regole della Banca Dati Urbanistica (Figura 1).

Il portale Plan Piemonte consentirà altresì di rendere operative le conferenze di copianificazione, per mezzo dell'apertura di singoli *groupware* di discussione – anche contemporanei – funzionali ad ogni conferenza e aperti a tutti gli *stakeholder* che intervengono nella singola copianificazione. Grazie al *groupware* è possibile condividere dati, seguire liste di discussione, partecipare a eventi di confronto. Una volta che la conferenza ha esaurito la discussione e si è giunti alla condivisione dello strumento urbanistico in esame, il *groupware* relativo viene chiuso.

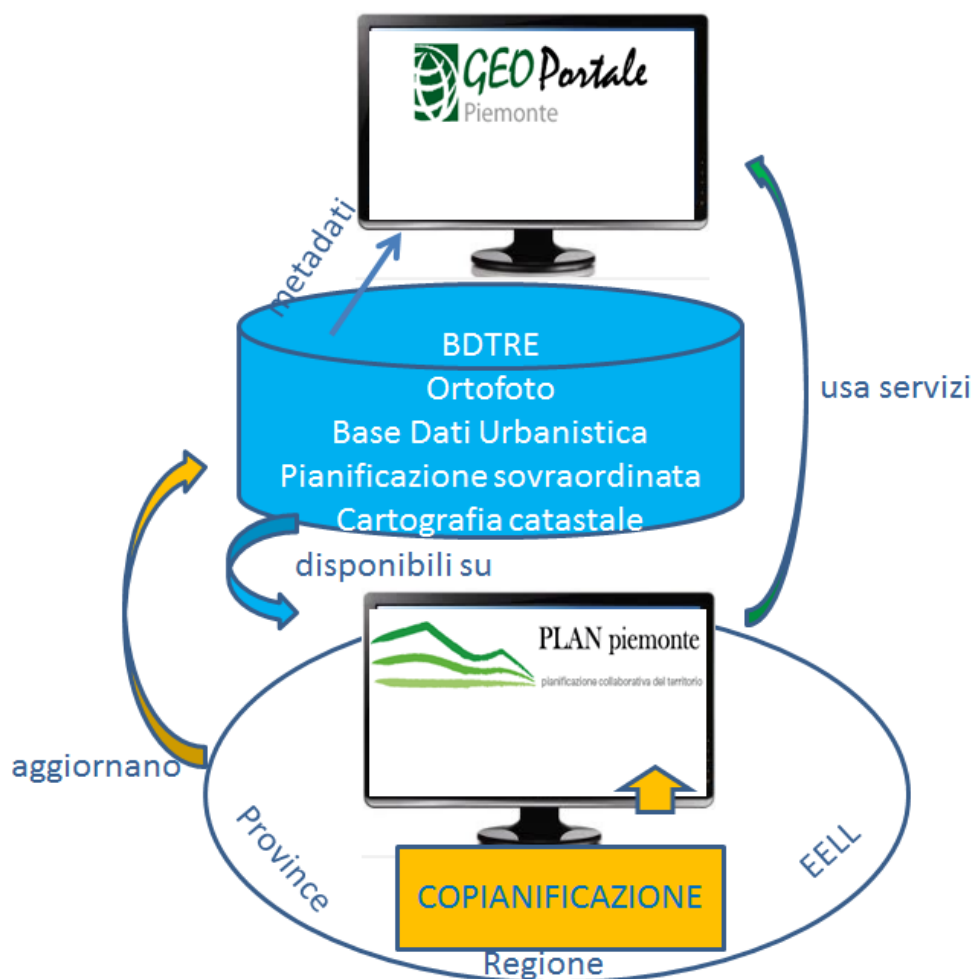


Figura 1. Le relazioni tra GeoPortale Piemonte, Basi Dati di Riferimento, Plan Piemonte, nell'ambito del Governo Collaborativo del Territorio.

Riferimenti bibliografici

Ardito A., Siletto G., Vasone M., Pipino M., Chiapale L., De Agostino M. (2013), “Il database geotopografico del Comune di Vercelli”, *Atti 17^a Conferenza Nazionale ASITA*, Riva del Garda.

A.A.V.V. (2011), *Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici*, DPCM 10 Novembre 2011, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 48 del 27/02/2012 – Supplemento Ordinario n. 37.

Belussi A., Marca J., Negri M., Pelagatti G. (2013), “La metodologia e gli strumenti GeoUML per definire le specifiche e validare i contenuti dei database geotopografici”, *GEOmedia*, vol.17, n.1, pp.12-14

Campus S., Siletto G., Griffa S., Lucà R., Mo D., Ratto S. (2013), “GeoPortalePiemonte: strategie open per un sistema collaborativo della conoscenza geografica”, *Atti 17^a Conferenza Nazionale ASITA*, Riva del Garda.

De Gennaro M., Pelagatti G. (2008), “Le attività interregionali per le specifiche tecniche per i DB topografici”, *Atti 12^a Conferenza Nazionale ASITA*, L’Aquila.

Vasone M., Garretti L., Boggio D., Manca G., Barbero G., Pirrello G., Annibaletto L., Bernabino F., Bucciantini R., Gamero A., Picco I. (2007), “La base dati territoriale di riferimento per gli enti”, *Atti 11^a Conferenza Nazionale ASITA*, Torino