

Plan4all: Rete europea delle Buone Pratiche per l'interoperabilità degli strumenti di Pianificazione territoriale

Beniamino Murgante (*), Laura Berardi (**), Pasquale Di Donato (***)

(*)Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali, Università degli Studi della Basilicata,
Tel. +390971205125, fax +390971205185 email: beniamino.murgante@unibas.it

(**) Laboratorio di Sistemi Informativi Territoriali ed Ambientali, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Tel: +39 0649918830, Fax: +39 0649918873, email: laura.berardi@uniroma1.it

(***)Laboratorio di Sistemi Informativi Territoriali ed Ambientali, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Tel: +39 0649918830, Fax: +39 0649918873, email: pasquale.didonato@uniroma1.it

Riassunto

Le metodologie abitualmente adottate nel settore della pianificazione territoriale non fanno un uso efficace della condivisione del dato e delle tecnologie web che potrebbero sostenere l'interoperabilità delle scelte di piano, prevedendo una partecipazione attiva di tutti gli stakeholder. Un approccio innovativo nell'e-government potrebbe contribuire a perseguire in maniera più efficace tutti gli obiettivi prefissati dagli strumenti di pianificazione.

La pianificazione del territorio e le informazioni ad essa connesse hanno un'importanza strategica non solo per il livello locale e nazionale, ma anche alla scala internazionale dove un "continuum" di insediamenti caratterizza l'attraversamento delle varie nazioni Europee.

L'attività di pianificazione è anche strettamente connessa ad aspetti come la gestione delle risorse naturali, la prevenzione dei disastri naturali, che in molti casi hanno un carattere transfrontaliero o internazionale.

Emerge quindi una forte necessità di un'armonizzazione dei dati utilizzati nel settore della pianificazione e un'esigenza assoluta di un core data set dedicato agli strumenti di pianificazione con la finalità di garantire in tutta Europa una facile comprensibilità di queste informazioni.

L'obiettivo di Plan4all è quello di costruire una rete di enti locali, regionali e nazionali, stakeholder, aziende del settore dell'ICT, organizzazioni che si occupano di pianificazione e sviluppo economico, università e agenzie internazionali con lo scopo di trovare un consenso riguardante l'armonizzazione delle Infrastrutture di Dati Spaziali per la pianificazione territoriale, secondo la direttiva europea INSPIRE.

Il progetto farà tesoro delle precedenti esperienze di progetti come Armonia, Humboldt, eSDI-NET+ ed Euradin, di cui alcuni partner sono anche presenti nel consorzio Plan4all, e si avvarrà, inoltre, anche dell'esperienza dei membri del gruppo di lavoro dell'OGC riguardante la definizione di standard tecnologici.

Trattandosi di un progetto appena iniziato il presente contributo avrà come principale obiettivo la descrizione nel dettaglio del progetto e la presentazione dei primi risultati.

Abstract

Methodologies usually adopted in urban and regional planning do not assume an approach based on Spatial Data Infrastructures principles, which could ensure a better use of geographical data and support interoperability of planning choices providing an active participation of stakeholders involved in planning processes. An innovative approach of e-government based on better organization and management of spatial data, could contribute, through a deeper territorial knowledge and a more appropriate use of decision support tools, to more effectively pursue planning goals. Spatial planning and related information have a strategic importance not only at local and national level but also at international scale where a "continuum" of settlements characterizes the crossing of the various European nations. Planning activity is also strictly related

to aspects such as management of natural resources, prevention of natural disasters, transports which in many cases have international cross-border interests. Consequently, today there is an absolute need of planning data harmonization and a strong demand of planning core data set in order to provide an easy understandability of this information throughout Europe. The objective of Plan4all is to build a network of local, regional and national stakeholders, companies in the ICT sector, organizations involved in planning and economic development, universities and international agencies in order to find a consensus concerning the harmonization of planning Spatial Data Infrastructure, according to INSPIRE EU Directive. The project will take into account lessons learned from previous experiences, such as Armonia, Humboldt, esdinet+, euradin, whose partners are also present in Plan4all consortium. The project will involve also the experience of OGC working group members concerning the definition of standards technologies. PLAN4ALL project aims to contribute to planning data harmonization. Based on best practices analysis, the project will produce a series of technical documents for metadata profile design and implementation, data model and harmonization procedures. Particular attention will be paid to issues related to the protection of intellectual property rights, as well as security aspects.

Introduzione

La sviluppo sostenibile del territorio riguarda prevalentemente lo spazio dove le persone vivono e lavorano, la localizzazione delle attività economiche e sociali e il modo nel quale le risorse possedute in quantità limitate vengono sfruttate per raggiungere gli obiettivi di sviluppo socio-economico. Agenzie nazionali ed enti regionali e locali devono affrontare importanti sfide riguardanti lo sviluppo dei rispettivi ambiti territoriali rispettando le variegate esigenze delle diverse parti interessate, garantendo lo sviluppo economico, la tutela dell'ambiente e la protezione dai rischi naturali ed antropici. Nelle ultime decadi si sono sempre più diffusi approcci riguardanti la pianificazione ed il governo del territorio basati sulla necessità di un forte coinvolgimento di tutti i livelli istituzionali e di governo, degli stakeholder e dei cittadini nel processo di definizione delle principali scelte riguardanti il proprio territorio.

A questo incremento di importanza degli aspetti partecipativi non è corrisposto un uso efficace della condivisione del dato e delle tecnologie web che potrebbero sostenere l'interoperabilità delle scelte di piano, prevedendo una partecipazione attiva di tutti gli stakeholder.

Spesso all'interno del processo di pianificazione è stata inserita una fase di valutazione degli obiettivi definiti dai piani al fine di migliorarne la qualità e l'efficacia. Un approccio innovativo nell'e-government potrebbe contribuire a perseguire in maniera più efficace tutti gli obiettivi prefissati dagli strumenti di pianificazione favorendo la fase di valutazione interna al processo.

La pianificazione del territorio e le informazioni ad essa connesse hanno un'importanza strategica non solo per il livello locale e nazionale, ma anche alla scala internazionale dove un "continuum" di insediamenti caratterizza l'attraversamento delle varie nazioni Europee. L'attività di pianificazione è anche strettamente connessa ad aspetti come la gestione delle risorse naturali, la prevenzione dei disastri naturali, che in molti casi hanno un carattere transfrontaliero o internazionale.

Questioni molto complesse come la salvaguardia ambientale e la protezione dai rischi naturali vedono notevolmente accentuato il loro livello di complessità nelle regioni transfrontaliere dove un aspetto molto difficile da comprendere è come un'indicazione di piano data da un lato del confine possa impattare dall'altro lato. Utilizzando i dati geografici attualmente a disposizione è molto complicato se non impossibile realizzare Valutazioni di Impatto Ambientale e Valutazione Ambientali Strategiche di buon livello in aree transfrontaliere.

Questa situazione è dovuta al fatto che mentre negli anni settanta gli sforzi erano concentrati nella creazione dei sistemi informativi territoriali, oggi che quasi tutte le amministrazioni hanno realizzato questi sistemi si pone il problema di far parlare tra di loro questi database spaziali (Laurini e Murgante, 2008). Emerge quindi la necessità di rendere interoperabili le basi di dati spaziali delle organizzazioni e degli enti locali che svolgono un ruolo nel settore della pianificazione territoriale.

Quindi vi è una forte esigenza di armonizzazione dei dati utilizzati per la pianificazione e vi è una necessità assoluta di un core data set da utilizzare nel settore della pianificazione del territorio per garantire che queste informazioni siano facilmente comprensibili in tutti gli stati dell'Unione Europea. La corretta applicazione della direttiva INSPIRE (Salvemini 2004; Di Donato, 2008), approvata nel Maggio 2007, potrebbe rappresentare un grosso passo in avanti verso la soluzione di tutti questi problemi.

Il progetto Plan4all

Plan4All è una Best Practice Network (figura 1) di entità pubbliche locali, regionali e nazionali, di stakeholders, di aziende ICT, università ed enti di ricerca cofinanziata nell'ambito del programma europeo eContentPlus.

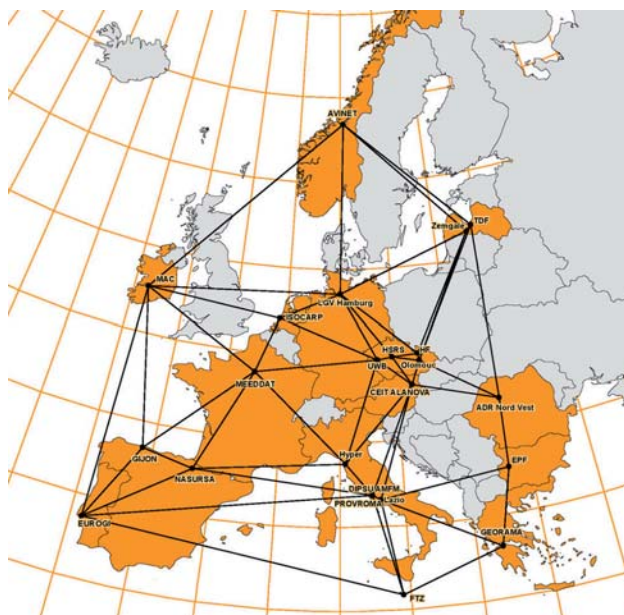


Fig. 1 La rete costituita per il progetto Plan4All

Il progetto europeo Plan4all, iniziato lo scorso mese di maggio, è principalmente focalizzato sull'armonizzazione dei dati riguardanti la pianificazione territoriale tenendo come riferimento principale la direttiva Europea INSPIRE. Questo obiettivo è perseguito tramite l'analisi delle migliori pratiche esistenti negli stati membri dell'Unione Europea e di progetti di ricerca sviluppati o in corso di realizzazione. Il progetto comporta una dettagliata descrizione e sintesi della situazione attuale e degli standard comunemente adottati, l'implementazione e la sperimentazione di schemi di metadati, di modelli di dati e di procedure di armonizzazione riguardanti la pianificazione territoriale. La parte importante del progetto Plan4all è la definizione di procedure e metodologie comuni per la condivisione dei dati territoriali e l'utilizzazione di nuovi standard riguardanti i dati di pianificazione territoriale all'interno dell'UE.

Il lavoro riguardante gli aspetti tecnologici e la standardizzazione sarà distinto in tre parti:

- Descrizione, sintesi, ottimizzazione e armonizzazione degli standard europei dei dati riguardanti la pianificazione del territorio con particolare attenzione ai metadati, ai modelli di dati e servizi di rete.

- La definizione di procedure e metodologie comuni per la condivisione e l'utilizzo di nuovi standard dei dati riguardanti la pianificazione del territorio.
- Metodi di monitoraggio per l'utilizzo delle infrastrutture di dati spaziali nel settore della pianificazione territoriale.

Plan4all avrà anche importanti attività di rete:

- Costruire un cluster europeo per l'utilizzo delle infrastrutture di dati spaziali nel settore della pianificazione territoriale sotto l'egida di ISOCARP e EUROGI. Il cluster utilizzerà un modello basato su cluster nazionali ad hoc sviluppato dai membri fondatori del consorzio e da altri soggetti che entreranno a far parte della rete.
- Supportare lo scambio delle migliori pratiche attraverso laboratori interattivi, ma anche utilizzando le tecnologie web.

Plan4all analizzerà i risultati della ricerche realizzate o in corso di ultimazione relativi alla pianificazione territoriale come Armonia, Humboldt, c@r, esdinet +, gis4eu, euradin e Rise e terrà conto delle indicazioni dei *Drafting team* di INSPIRE.

Le attività del progetto sono organizzate in nove *Work Package*:

- **Gestione e Coordinamento:** riguarda gli aspetti amministrativi ed organizzativi del progetto;
- **Analisi dello Stato dell'Arte:** tratterà dell'identificazione di buone pratiche a livello di amministrazioni regionali e locali, dell'analisi di tecnologie rilevanti per l'implementazione di Infrastrutture di Dati Territoriali a supporto della pianificazione, dell'analisi di standard di metadati e di modelli dati;
- **Definizione del profilo di metadati:** ha l'obiettivo di creare un profilo comune di metadati sulla base delle pratiche in materia nei vari stati membri e dei requisiti della direttiva INSPIRE;
- **Definizione del modello dei dati:** partendo dai modelli dati utilizzati nei vari Stati Membri, si procederà alla loro combinazione e trasformazione nei modelli dati previsti dalla direttiva INSPIRE;
- **Architettura di rete:** estenderà i principi di networking di INSPIRE ai fini della pianificazione territoriale europea;
- **Testbed:** prevede l'uso di tecnologie e servizi esistenti e del loro adeguamento alle necessità del progetto;
- **Implementazione dei contenuti:** prevede l'implementazione di un repository di dati supportato da
 - metadati arricchiti semanticamente ed in più lingue;
- **Validazione:** riguarda la validazione dei risultati del progetto;
- **Diffusione dei risultati:** riguarda tutte le attività tese alla promozione e valorizzazione dei risultati del progetto.

Nel dettaglio il lavoro verrà organizzato nelle seguenti fasi:

1. Analisi

- Analisi delle necessità dei vari gruppi di utenti relative ai dati riguardanti la pianificazione del territorio.
- Analisi dei modelli di dati utilizzati nei vari paesi per la pianificazione territoriale a livello regionale e locale.
- Analisi dei bisogni per realizzare un modello comune riguardante la pianificazione transfrontaliera.
- Analisi delle esigenze di armonizzazione dei dati riguardanti il settore immobiliare.
- Analisi dei requisiti di INSPIRE.
- Analisi degli standard attuali.

2. Progettazione

- ! Progettazione di un profilo metadati spaziali europeo come estensione del profilo di INSPIRE.
- ! Progettazione di un insieme minimo europeo di dati riguardante gli aspetti salienti della pianificazione territoriale.
- ! Progettazione di un'infrastruttura di rete basata sulle raccomandazioni di INSPIRE.
- ! Progettazione del Digital Right Management (DRM).

3. Testing

- ! Testare l'interoperabilità verticale.
- ! Testare l'interoperabilità orizzontale.
- ! Metodologia di monitoraggio.

4. Diffusione

- ! Costruzione di un data Forum riguardante la pianificazione territoriale sotto l'egida di ISOCARP e EUROGI.
- ! Diffusione dei risultati nelle iniziative dell'OGC di EUROGI ed ISOCARP.
- ! Diffusione dei risultati negli altri progetti europei HUMBOLDT, eSDInet+ e EURADIN.
- ! Diffusione degli standard in altre regioni mediante partner che fanno parte di reti come Euro City, ERISA, GlobalCites.

I risultati attesi per il progetto Plan4all possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

1. La creazione di un forum europeo per le infrastrutture di dati spaziali nella pianificazione del territorio sotto l'egida di ISOCARP ed EUROGI.
2. Analisi dei requisiti della direttiva INSPIRE.
3. Analisi delle migliori pratiche in termini di organizzazione, di collaborazione e di armonizzazione.
4. Raccomandazione per le infrastrutture di dati spaziali nella pianificazione del territorio nei seguenti settori:
 - ! Profilo di metadati per la pianificazione territoriale;
 - ! Modelli concettuali di dati riguardanti: copertura ed uso del suolo, impianti industriali e produttivi, aziende agricole e di acquacoltura, strumenti urbanistici ai vari livelli, zone esposte a rischi naturali;
 - ! Schema di codifica dei modelli precedenti;
 - ! La progettazione di un'infrastruttura che consenta la registrazione, la ricerca, la visualizzazione, il download, la trasformazione;
5. Applicazioni pilota di infrastrutture di dati spaziali europee per la pianificazione territoriale.
6. Quattro workshop organizzati da EUROGI e ISOCARP.
7. Una conferenza europea organizzata da EUROGI e ISOCARP.

I primi risultati

Trattandosi di un progetto iniziato da pochi mesi ed avendo una durata di due anni e mezzo non è ancora possibile analizzare dei risultati molto dettagliati. Nello specifico è stato completato il Work Package 1 ed il secondo è in fase di completamento.

In questa prima fase è stata fatta una ricognizione delle infrastrutture di dati spaziali presenti in tutti i paesi dell'Unione Europea. Un lavoro molto complesso è stato sviluppato parallelamente tentando di sintetizzare tutti i sistemi di pianificazione vigenti sul territorio europeo.

Sono state analizzate oltre quaranta esperienze a livello europeo, precedentemente classificate come buone pratiche, selezionando gli aspetti positivi considerati importanti per il progetto.

Per l'analisi dei requisiti della direttiva INSPIRE è stata analizzata tutta la documentazione prodotta nell'ambito di circa trenta progetti europei, ultimati o in corso di realizzazione, aventi una relazione diretta o indiretta con la direttiva INSPIRE, oltre che alla maggior parte della documentazione

tecnica sviluppata nell'ambito della stessa direttiva. Il risultato di tale attività specifica è un documento in via di definizione che fornirà indicazioni e raccomandazioni specifiche per la costruzione di modelli dati e di profili di metadati in accordo alle regole di implementazione di INSPIRE.

Sempre all'interno delle attività del secondo pacchetto di lavoro si sta procedendo all'individuazione ed alla definizione dei requisiti utente, all'analisi e raccolta di tecnologie e standard attualmente utilizzati nella pianificazione territoriale, alla individuazione delle principali sfide "concettuali" e/o tecnologiche da affrontare nel progetto.

Un tema pressante che emerge con evidenza è quello della terminologia. Le varie esperienze sinora analizzate mostrano chiaramente l'assenza di una terminologia in ambito di pianificazione territoriale condivisa e consolidata non solo a livello europeo, ma anche all'interno dei singoli stati membri. Uno degli obiettivi principali del progetto, quindi, sarà quello di definire una serie di termini da proporre ad INSPIRE per l'inserimento nell'*INSPIRE Feature Concept Dictionary* e nell'*INSPIRE Glossary*.

Bibliografia

- Di Donato P. (2008) "Infrastrutture di dati territoriali e la direttiva INSPIRE", in Murgante B., *Informazione geografica a supporto della pianificazione territoriale*, FrancoAngeli
- EC (2007), "INSPIRE work programme transposition phase 2007-2009", <http://snipurl.com/1mppep>, (Ultimo accesso Maggio 2007)
- eSDI-NET+, "eSDI-NET+ network for promotion of cross border dialogue and exchange of best practices on Spatial Data Infrastructures (SDI) throughout Europe.", <http://www.esdinetplus.eu/>, (Ultimo accesso Maggio 2009)
- EURADIN, "EURADIN - EUROpean ADdress INfrastructure", <https://www.euradin.eu/>, (Ultimo accesso Maggio 2009)
- HUMBOLDT, "HUMBOLDT Towards the Harmonisation of Spatial Information in Europe", <http://www.esdi-humboldt.eu/home.html>, (Ultimo accesso Maggio 2009)
- JRC (2005), "Draft Guidelines for the Development of the INSPIRE Implementing Rules" <http://snipurl.com/1mppjp>, (Ultimo accesso Maggio 2007)
- Laurini R., Murgante B. (2008) "Interoperabilità semantica e geometrica nelle basi di dati geografiche nella pianificazione urbana" in Murgante B. (a cura di) "L'informazione geografica a supporto della pianificazione territoriale", pp. 229-244, FrancoAngeli, Milano
- Salvemini M. (2004) "La direttiva INSPIRE: punti fermi, priorità, impegni per i governi nazionali", atti della VIII Conferenza ASITA, Roma, Italia, Dicembre 14-17