

Il Sistema Informativo Ambiente e Territorio della Provincia autonoma di Trento con particolare riferimento al settore agricolo

Introduzione

L'adozione di sistemi informativi nell'ambito della Pubblica Amministrazione (PA) risponde, principalmente, alla necessità di risolvere i problemi dovuti al progressivo aumento della complessità gestionale. Il fenomeno non è solamente quantitativo, poiché vede strettamente collegati ed interdipendenti i principi di democratizzazione e trasparenza dei procedimenti, gli obiettivi di un miglioramento generale dell'azione amministrativa, e quindi della qualità, con il massiccio utilizzo di dati che questi comportano.

È altrettanto vero che, accanto alle attività gestionali, nella PA si vanno progressivamente rinforzando e consolidando gli impegni rivolti alla programmazione, al monitoraggio e al controllo. Questa tendenza è favorita solo in parte dai nuovi orientamenti in materia di tecnica amministrativa; è invece prevalente l'effetto causato dalla disponibilità dei prodotti della tecnologia dell'informazione, che risultano sempre più accessibili, sia in termini di costi sia di facilità d'uso.

I sistemi informativi nella PA non rappresentano più un'opportunità, sono diventati una necessità. Questa considerazione è confermata dal fatto che la legislazione in materia amministrativa considera le risorse tecnologiche, fornite dall'informatica e dal-

la telematica, come componenti strutturali della PA.

Se queste affermazioni non rappresentano una novità per i sistemi informativi tradizionali di tipo gestionale, per i sistemi informativi geografici (GIS) il fenomeno è sicuramente più recente. Tuttavia l'evoluzione del software e dell'hardware dedicato al trattamento di basi dati georiferite ha permesso un'ampia diffusione dei GIS, soprattutto nella PA.

Il Sistema Informativo Ambiente e Territorio (SIAT) della Provincia autonoma di Trento (PAT)

La Provincia autonoma di Trento ha avviato la sua esperienza nel 1990 con il Sistema Informativo Ambiente e Territorio. Questo progetto è nato con l'obiettivo di attrezzare la Provincia di migliori e nuove risorse informative riferite al territorio a sostegno delle attività di programmazione, gestione, monitoraggio e controllo.

In maniera forse atipica rispetto alle esperienze delle altre Regioni italiane e della Provincia autonoma di Bolzano, il progetto non ha preso origine dalla struttura competente in materia cartografica e/o urbanistica. Si è, infatti, sviluppato come "progetto speciale" coinvolgendo le com-

ponenti dell'Amministrazione provinciale a vario titolo interessate alla gestione di basi dati riferite al territorio, compreso naturalmente il Servizio provinciale all'Urbanistica, competente in materia cartografica.

La formula organizzativa del SIAT ha puntato decisamente all'approccio sistemico, attivando, fin dai primi anni, otto unità operative GIS nei seguenti settori: ambiente, agricoltura, foreste, geologico, lavori pubblici, protezione civile, statistica, urbanistica.

Queste otto unità, ciascuna delle quali strutturata dal punto di vista professionale su tre livelli (responsabile, sistemista, operatore), risultano coordinate da un Comitato Tecnico composto dagli otto responsabili e presieduto dal coordinatore SIAT, attualmente dirigente del Servizio Informatica.

Il modello organizzativo adottato ha permesso di coinvolgere operativamente quasi tutte le componenti dell'Amministrazione interessate alla gestione dei dati territoriali. Per contro si sono incontrati non pochi problemi di coordinamento delle attività ed integrazione delle produzioni.

Il bilancio, in sintesi, è da ritenersi certamente positivo. Sono stati, infatti, prodotti molti tematismi, alcuni dei quali, quelli d'interesse primario ed intersettoriale, sono stati definiti tematismi di base. Altro importantissimo, e forse sottovalutato, risultato è quello di aver creato un gruppo di tecnici di elevata professionalità che probabilmente rappresenta, in questo momento, il patrimonio più importante per l'Amministrazione.

Quella che il SIAT ha appena concluso può essere definita come fase di impianto nella quale, come accennato, si è prodotta una notevole mole di dati e si è riusciti a preparare un discreto numero di tecnici. Questi fatti sono la necessaria premessa per affrontare la delicata fase di messa a regime di un sistema informativo territoriale nell'ambito di una pubblica amministrazione.

Si deve ora passare dalla logica di progetto a quella di servizio. È un passaggio difficile, sul quale molte Amministrazioni si devono confrontare in questi anni, con particolare riferimento ai GIS.

Il "SIAT Agricoltura"

Finalità

È evidente l'importanza della dimensione territoriale dell'agricoltura, in particolare in un contesto come quello della provincia di Trento che ha nel territorio la matrice determinante del proprio sviluppo sociale ed economico.

La conoscenza e la documentazione degli aspetti territoriali agricoli era, nel passato, limitata prevalentemente agli elementi descrittivi non georeferenziati. Infatti, la produzione cartografica risultava molto onerosa in tutte le sue componenti (rilievo, realizzazione, duplicazione e aggiornamento) al punto da limitare il livello di dettaglio al livello delle Carte Tecniche (scala 1:10.000, raramente 1:5.000), utili per scopi di programmazione, meno per quelli di gestione.

Per il settore agricolo è fuori discussione la necessità di spingersi fino al dettaglio del reticolo catastale (normalmente in scala 1:2.000). Questo rende possibile il collegamento delle attività produttive (aziende agricole) al territorio, requisito fondamentale per attuare delle politiche agricole mirate ad un equilibrato rapporto tra agricoltura e ambiente, allo sviluppo di un'attività agricola ecocompatibile. Le iniziative in questo senso sono già una realtà nell'applicazione del Reg. CEE n. 2078/92 che prevede un regime di aiuti economici rivolti alla diffusione di tecniche di coltivazione compatibili con le esigenze di salvaguardia ambientale.

Le nuove tecnologie digitali permettono di ridurre sensibilmente i condizionamenti prima descritti e aprono uno scenario di possibilità operative molto vasto, che consente di passare ad una gestione integrata delle informazioni descrittive tradizionali con le informazioni geografiche.

In definitiva, la missione affidata al gruppo di lavoro "SIAT agricoltura" è legata alle necessità del settore agricolo di migliorare la conoscenza del territorio, integrare le basi dati descrittive con le basi dati geografiche e rendere disponibili le informazioni ad un vasto ventaglio di utenti.

Aspetti organizzativi

L'attivazione dell'unità operativa SIAT dedicata al settore agricolo è stata preceduta da un'analisi degli aspetti organizzativi, per cercare di favorire una ricaduta globale ed omogenea della sua attività su tutte le strutture che, a vario titolo, si occupano di materia agricola nell'ambito dell'Amministrazione provinciale. Si è deciso così di collocare quella che fino a qualche anno fa veniva impropriamente chiamata "stazione SIAT" presso il Dipartimento Agricoltura ed alimentazione, struttura di vertice che coordina, nell'ambito della PAT, tutte le strutture agricole.

La scelta organizzativa di operare secondo una logica di staff è fondamentale per i sistemi informativi in generale e, tra questi, quelli territoriali non fanno eccezione. È infatti necessario mettere tali unità operative nelle condizioni idonee per sviluppare i servizi informativi con un approccio sistemico, che risulta indispensabile sia per ottenere il miglior livello possibile di integrazione delle basi informative, sia per realizzare quelle necessarie economie di scala nell'utilizzo delle costose risorse tecnologiche e professionali.

Inoltre, la collocazione funzionale dell'attività di coordinamento del sistema informativo del territorio deve coincidere con quella del sistema informativo di tipo gestionale in modo da garantire la massima integrazione tra i due ambienti.

Il "fare sistema" non deve limitarsi all'Amministrazione provinciale ma deve cercare di allacciare rapporti e scambi con le istituzioni ed i soggetti pubblici e privati operanti sul territorio di competenza.

Attività

Nel complesso le attività realizzate si sono svolte cercando di perseguire tutti gli obiettivi prima descritti e, quindi, non si sono limitate alla raccolta di dati su base geografica ed alla loro successiva organizzazione in tematismi, ma hanno cercato di sviluppare progettualità innovative sia all'interno dell'Amministrazione provinciale

sia all'esterno. L'obiettivo è sempre legato all'opportunità di non vedere la produzione limitata al tematismo ma di realizzare veri e propri sistemi informativi integrati.

Altro aspetto di notevole importanza è legato alla fruibilità delle informazioni da parte dell'utente. Infatti, alla gran mole di dati disponibili non corrisponde sempre un utilizzo frequente e diffuso da parte dei potenziali utenti sia interni sia esterni. Per migliorare la situazione sotto questo profilo è necessario:

- orientarsi in maniera decisa verso la realizzazione di applicativi verticali per l'utente finale in cui assemblare le informazioni territoriali ed i dati descrittivi, in maniera tale da rendere fruibile la conoscenza senza imporre l'utilizzo di software GIS;
- promuovere la conoscenza delle basi dati attraverso cataloghi facilmente consultabili;
- favorire occasioni di incontro e scambio aperte a tutti gli interessati su temi di interesse sia generale sia tematico.

Ciò premesso, le attività realizzate hanno interessato tutti i servizi dell'agricoltura. Nel dettaglio le principali aree di conoscenza coinvolte sono di seguito brevemente descritte.

INFRASTRUTTURE AGRICOLE

Reti irrigue

Rilievo mediante GPS delle infrastrutture irrigue primarie, implementazione in ambiente GIS dei dati e realizzazione di un sistema di consultazione con interfaccia Web per l'utente finale (IRRICARTO). Sarà completato su tutto il territorio provinciale entro i primi mesi del 2000.

Strade rurali

Informatizzazione delle basi dati cartografiche preesistenti e realizzazione di un prototipo operativo per l'aggiornamento continuo, mediante rilievo con GPS, su una porzione del territorio provinciale. La messa a regime è prevista tra un paio d'anni a completa-

mento dei lavori di aggiornamento il cui inizio è previsto per i mesi estivi del 2000.

Strutture cooperative

Georeferenziazione interattiva dei siti delle strutture cooperative agricole provinciali (magazzini frutta, cantine e caseifici). Completato.

CONSORZI

Consorzi di miglioramento fondiario (CMF)

Digitalizzazione dei confini dei CMF sulla base della documentazione cartografica cartacea ufficiale depositata presso la competente struttura provinciale. Realizzazione completata.

È prevista un'attività di miglioramento dei supporti informativi attuali sulla base delle nuove mappe del Catasto fondiario in formato vettoriale disponibili entro il 2000.

Consorzi di bonifica

Realizzazione del tematismo dei confini dei consorzi di bonifica e delle relative fosse. Realizzazione completata.

AREE SVANTAGGIATE E RURALI

Zone particolarmente svantaggiate L.P. 14/92

Delimitazione multicriterio sulla base della CTP 1:10.000 finalizzata ad individuare le zone particolarmente svantaggiate di cui alla L.P. n. 14/92. Completato.

Il tematismo è consultabile mediante l'applicativo *Agriview*, modulo software eseguibile disponibile su CD-Rom.

Delimitazione zone indennità compensativa L.P. 39/76

Delimitazione multicriterio sulla base della CTP 1:10.000 finalizzata ad individuare le zone sfavorite di cui alla L.P. n. 39/76. Completato.

Aree rurali ex Reg. CEE 2081/93 - obiettivo 5b

Delimitazione delle aree rurali ex Reg.

CEE 2081/93 - obiettivo 5b sulla base del tematismo "confini amministrativi" elaborato dal Servizio provinciale all'urbanistica. Completato.

MALGHE

Sistema Informativo Malghe e Pascoli Trentini (SIMPaT)

Realizzazione del Sistema Informativo Malghe e Pascoli Trentini in cui sono integrati dati di varia natura: tematismo "pascoli" realizzato a cura del Servizio Foreste, tematismo malghe, aerofotogrammetrie, immagini fotografiche dei fabbricati, ...

SIMPaT ha l'obiettivo di creare una base informativa che valorizzi sia gli aspetti zootecnici connessi all'alpeggio del bestiame, sia gli aspetti connessi allo sviluppo di forme avanzate di turismo rurale. In costruzione.

MONITORAGGIO FITOSANITARIO

***Erwinia Amylovora* (Colpo di fuoco batterico)**

Georeferenziazione interattiva sulla CTP dei punti di monitoraggio sul territorio provinciale con produzione delle relative monografie. Completato.

Delimitazione, mediante rilievo GPS, dei pereti in provincia di Trento. Completato.

***Phytophthora cambivora* (Mal dell'inchiostro)**

Delimitazione, mediante rilievo GPS, delle aree a castagno infette. Completato.

Viroso Sharka (Plum Pox Virus - PPV)

Georeferenziazione interattiva sulla CTP dei punti di prelievo dei campioni per il monitoraggio della virosi Sharka. Lavoro preliminare per la ridefinizione di una rete di punti di campionamento più efficiente.

Questi singoli tematismi saranno organizzati in un sistema informativo integrato di monitoraggio fitosanitario che sarà esteso ad altre fitopatie e prevede, tra l'altro, l'utilizzo del GPS come strumento di navigazione per l'individuazione dei punti sul

territorio da parte dei tecnici incaricati delle attività di controllo.

SISTEMI INFORMATIVI COLTURALI

Sistema Informativo della Frutticoltura Trentina (SIFruT)

Integrazione di dati descrittivi (catastrini frutticoli) con tematismi SIAT (curve di livello, DTM, aerofotogrammetrie, confini amministrativi, ...) e reticolo catastale in formato vettoriale.

Il prototipo è stato presentato ai rappresentanti del settore frutticolo provinciale ed un'organizzazione provinciale dei produttori

frutticoli ha avviato l'implementazione del sistema nel contesto di sua competenza con l'obiettivo di realizzare un sistema integrato di gestione della qualità su base territoriale.

Ringraziamenti

A Giorgio Zampedri e Giuliano Dorigatti per la preziosa collaborazione prestata.

dott. Edoardo Arnoldi

Dipartimento Agricoltura ed alimentazione
Provincia Autonoma di Trento
Via G.B. Trener 3, 38100 Trento
e-mail: edoardo.arnoldi@provincia.tn.it