



PROVINCIA DELLA SPEZIA  
*Medaglia d'Oro al Valor Militare*

Settore Programmazione e Gestione Infrastrutture e Territorio

Linee programmatiche per la realizzazione del  
**Sistema Informativo Territoriale Integrato**  
**della Provincia della Spezia**

Marzo 2007



## PROVINCIA DELLA SPEZIA

*Medaglia d'Oro al Valor Militare*

Presidente:

**Giuseppe Ricciardi**

Vice Presidente ed Assessore alle Nuove tecnologie informatiche

**Paolo Garbini**

# Linee programmatiche per la realizzazione del **Sistema Informativo Territoriale Integrato della Provincia della Spezia**

## SOMMARIO

- Il Sistema Informativo Territoriale della Provincia nel disegno di riorganizzazione dell'Ente
- Attività propedeutica svolta dalla Struttura individuata per la costruzione del Progetto
- Definizione di sistema informativo territoriale e sue funzioni
- Il ruolo della Provincia della Spezia nel panorama dei sistemi informativi di livello nazionale e locale

Sistema Informativo Territoriale Integrato

Dirigente del Settore Programmazione e Gestione Infrastrutture e Territorio  
**ing. Pier Giuseppe Galletto**

Funzionario

**arch. Riccardo Bionducci**

via Veneto,2 - 19124 La Spezia - ITALY

tel. +390187742304

fax. +39018777957

<http://www.provincia.sp.it/>

[provsp.bionducci@provincia.sp.it](mailto:provsp.bionducci@provincia.sp.it)

## **Linee programmatiche per la realizzazione Sistema Informativo Territoriale Integrato della Provincia della Spezia**

Il Sistema Informativo Territoriale della Provincia nel disegno di riorganizzazione dell'Ente

Con le Deliberazioni di Giunta n°201 e n°202/2006 (rispettivamente di approvazione del nuovo Regolamento di Organizzazione generale e di funzionamento dei Servizi degli Uffici provinciali Regolamento e di approvazione della nuova organizzazione dei Servizi) è stato completato il disegno per la nuova articolazione organizzativa dell'Ente, propedeutica all'adeguamento dei processi lavorativi alle esigenze della realtà esterna e complementare all'attivazione di alcuni progetti finalizzati alla realizzazione di importanti obiettivi fissati dall'Amministrazione.

L'innovazione gestionale ed organizzativa — anche attraverso l'introduzione delle cd. "nuove tecnologie" — rappresenta una delle priorità. Tale fase di aggiornamento, complessa e problematica in un Ente pubblico periferico come la Provincia, solitamente condizionato da procedure sedimentate, ha già avuto inizio, nel corso dell'attuale ciclo gestionale, con l'avvio dei progetti per il Protocollo informatizzato e per i Flussi e dati documentali.

Un importante tassello del *Piano di attuazione degli interventi per l'introduzione delle nuove tecnologie* è rappresentato dal Sistema Informativo Territoriale Integrato (S.I.T.I.) con responsabile di Progetto il Dirigente del Settore Programmazione e Gestione Infrastrutture e Territorio, ing. Pier Giuseppe Galletto.

Un primo quadro generale della realtà specifica dell'Ente, in materia, era stato tratteggiato e trasmesso alla Giunta provinciale nel Luglio 2004, in occasione della redazione del "Documento preliminare sul Sistema Informativo Territoriale", successivamente aggiornato nel 2005, in occasione della sua trasmissione al Direttore generale dott. Antonio Villacara, nel frattempo nominato.

La Provincia della Spezia, attualmente, non gestisce un vero e proprio Sistema Informativo Territoriale, ma un insieme di supporti cartografici (più o meno corredati di dati alfanumerici validati e non) e di elenchi informatizzati gestiti da singoli Servizi;

quindi, disomogenei, non standardizzati e non integrati o direttamente integrabili tra loro. Pertanto, occorre compiere lo sforzo necessario per arrivare ad un *sistema* che renda accessibili e relazionabili i singoli *dati* e trasformarli in *informazioni*; il tutto in un contesto organizzativo *integrato*, in cui ogni operatore agisca in una logica di fornitore di informazioni da lui prodotte e di fruitore delle informazioni generate dagli altri, con possibilità di derivarne di ulteriori per libera associazione ed incrocio delle informazioni rese disponibili dai titolari delle stesse.

La costruzione e — soprattutto — la gestione ed il mantenimento di un sistema informativo implica un radicale cambiamento nel funzionamento degli Uffici e dei Servizi, nel modo di organizzare ed eseguire il lavoro, nei rapporti con gli altri Enti e nei contatti con l'utenza finale. Per una questione di efficienza, tutte le informazioni, anche quelle fornite dagli utenti esterni — ad esempio in occasione di richieste di concessione, autorizzazioni, pareri, etc. — dovrebbero poter essere trattate esclusivamente in maniera informatizzata, in modo da poter confluire direttamente nel sistema, alimentandone i flussi informativi e mantenendolo costantemente aggiornato attraverso il normale espletamento dei compiti e delle funzioni assegnate a ciascun Ufficio, senza ulteriori necessità di conversione dei dati cartacei. La qualità e l'aggiornamento dei dati non sono questioni di poco conto, considerato che *<nessun dato> è meglio di un <dato errato od obsoleto>*.

La costruzione di un progetto di tale complessità e portata implica un'attenta disamina degli obiettivi da prefiggersi. Di seguito viene delineato il quadro generale ed esplicitati una serie di elementi di valutazione delle scelte più opportune da compiere nel tracciare il programma di costruzione del Sistema Informativo Territoriale della Provincia della Spezia.

Attività propedeutica svolta dalla Struttura individuata per la costruzione del Progetto

Il lavoro finora svolto, pur nei limiti del nucleo operativo disponibile in fase di avvio, ha seguito l'obiettivo di indagare tanto l'aspetto organizzativo-procedurale della materia che quello dei contenuti.

E' stata effettuata una prima valutazione della dotazione necessaria in termini di risorse umane, logistico-funzionali e finanziarie. L'organigramma che segue non

comprende le attività decentrate presso ciascuna Area\Settore\Servizio\Ufficio per le quali è necessario prevedere almeno una unità dedicata allo svolgimento delle attività di specifico interesse, secondo le esigenze individuate dai rispettivi Dirigenti. Le sottoelencate figure professionali specializzate, dedicate, sotto la direzione del Responsabile di Progetto, alla costruzione e della conduzione del Sistema nel suo complesso, costituiscono il nucleo minimo dedicato allo svolgimento delle attività centralizzate del S.I.T.I., a regime. La dotazione di personale è temporalmente graduabile, in rapporto agli sviluppi operativi del Progetto.

	<b>profilo professionale</b>	<b>compiti principali</b>
1	<p>un laureato nelle discipline del territorio dotato delle necessarie conoscenze multisettoriali e plurispecialistiche ed, in particolare, in materia di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemi territoriali, sia per la componente naturale che per quella antropica;</li> <li>- strumenti di programmazione e gestione del territorio;</li> <li>- fonti dei dati e organizzazione delle informazioni</li> <li>- cartografia di base e tematica;</li> <li>- sistemi informativi territoriali;</li> <li>- applicazioni G.I.S.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-organizzazione generale del Progetto S.I.T.I. e delle sue fasi realizzative;</li> <li>-coordinamento operativo delle figure professionali coinvolte nella progettazione della base di dati territoriale;</li> <li>-definizione del quadro generale della base di dati territoriale (modellazione semantica e concettuale, livelli informativi, livelli di risoluzione, sistemi di coordinate geografiche, produzione cartografica, coordinamento DB-base di dati etc., metainformazioni, qualità dei dati);</li> <li>-coordinamento ed interfacciamento fra sistema informativo territoriale ed i suoi utenti interni ed esterni all'Ente e rispetto delle procedure stabilite.</li> </ul>
2	<p>un laureato nelle discipline informatiche dotato delle necessarie conoscenze in materia di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- data base relazionali (RDBMS)</li> <li>- programmazione</li> <li>- sistemi informativi territoriali;</li> <li>- applicazioni G.I.S.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-definizione progettuale della base di dati territoriale (modellazione logica e fisica);</li> <li>-sviluppo e gestione delle librerie automatiche di dati geografici ed alfanumerici, direzione delle attività di automazione e manutenzione dei dati;</li> <li>-sviluppo di procedure software specifiche per la conversione di dati;</li> <li>-progettazione delle procedure analitiche richieste per il supporto delle applicazioni G.I.S. e personalizzazione dei menu comandi in rapporto alle esigenze specifiche.</li> </ul>
3	<p>un esperto di cartografia dotato delle necessarie conoscenze in materia di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cartografia</li> <li>- topografia</li> <li>- G.P.S.</li> <li>- applicazioni C.A.D.</li> <li>- sistemi informativi territoriali;</li> <li>- applicazioni G.I.S.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-operazioni relative alla costruzione e gestione delle entità geografiche del data base territoriale;</li> <li>-operazioni di digitalizzazione e di compliazione cartografica dalle diverse fonti disponibili (cartografie esistenti, aerofotogrammetrie, aerofotogrammi, immagini satellitari, file grafici digitali nei diversi formati);</li> <li>-conversione tra i diversi sistemi di proiezione cartografica e di coordinate;</li> <li>-editing cartografico.</li> </ul>
4	<p>un informatico dotato delle necessarie conoscenze in materia di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- data base relazionali (RDBMS)</li> <li>- linguaggi di marcatura (HTML,XML)</li> <li>- programmazione Web</li> <li>- applicazioni G.I.S.</li> <li>- applicazioni WebGis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-sviluppo e gestione delle pagine intranet/extranet dedicate al S.I.T.I.</li> <li>-gestione dei flussi informativi relativi a dati e metadati tramite intranet ed extranet;</li> <li>-sviluppo di procedure per la pubblicazione e la divulgazione delle informazioni tramite tecnologie Web based</li> </ul>

La gestione del S.I.T.I. necessiterà, inoltre, di adeguato supporto da parte del gestore della rete informatica dell'Ente per le problematiche connesse alla gestione dei flussi informativi, interni ed esterni (gestione rete, gestione assistenza e supporto agli utenti ed assegnazione dei privilegi di accesso, sicurezza dei dati, backup dei files, etc.)

In ordine agli aspetti logistici, gli elementi da tenere in considerazione per la scelta dei locali da adibire alle funzioni operative S.I.T.I. riguardano:

- esclusione dell'uso promiscuo dei locali, con particolare riferimento alle problematiche della sicurezza delle informazioni (anche relativamente alle problematiche riguardanti la privacy) e delle attrezzature;
- quantità di spazio complessiva sufficiente alla collocazione del personale dedicato, delle risorse strumentali ed allo svolgimento delle attività centralizzate previste;
- dimensioni dei locali idonee alla collocazione delle varie postazioni informatiche, (normalmente di tipo complesso); in particolare, almeno uno dei locali dovrà essere di dimensioni idonee allo svolgimento delle riunioni, interne ed esterne;
- distribuzione logistica concentrata dei locali, eventualmente attrezzabili con intercomunicazioni dirette;
- facilità di climatizzazione degli spazi destinati ad ospitare le attrezzature informatiche che necessitino di tale requisito;
- facilità di sezionamento e protezione dell'impianto di alimentazione elettrica degli spazi destinati alle operazioni informatiche;
- posizione strategica degli spazi in ordine all'ottimizzazione delle connessioni informatiche interne ed esterne all'Ente, in rapporto alle dorsali esistenti e previste ed all'architettura di rete, nel suo complesso.

In ordine ai contenuti e dalla loro organizzazione, è stata avviata la raccolta ed un primo esame di elementi documentali, nelle seguenti tematiche:

- inquadramento normativo e regolamentare nelle materie di competenza provinciale;
- inquadramento ontologico/semantico dei possibili contenuti del S.I.T.I. provinciale;
- inquadramento normativo e regolamentare in materia di informatizzazione della PP.AA.;
- direttive, standards, specifiche tecniche, etc. emanate od in corso di emanazione dagli Enti\Istituti\Organismi\Strutture di coordinamento in materia di Db territoriali e di informatizzazione della P.A. in genere;
- autoformazione e aggiornamento in materia di Db territoriali ed argomenti connessi;
- Sistemi Informativi Territoriali, repertori ed altri archivi informatici, nazionali e periferici, disponibili e/o in corso di costituzione;
- Sistemi Informativi Territoriali, realizzati da parte di altre Province (Regioni\Comuni\Enti\Istituti) italiane
- sistemi hw e sw in materia di Db territoriali ed argomenti connessi;
- calendario degli eventi\convegni\pubblicazioni\etc.

Per la definizione puntuale di questi aspetti e l'aggiornamento delle notizie raccolte in occasione della redazione del già citato "Documento preliminare sul Sistema Informativo Territoriale", risulta indispensabile la fattiva collaborazione dei responsabili dei Servizi provinciali titolari delle informazioni, da attivarsi con predisposizione di apposite procedure informatiche, ancorché di tipo compilativo e semplice utilizzo, finalizzate al popolamento automatico delle informazioni sulle informazioni (metadati).

## Definizione di sistema informativo territoriale e sue funzioni

Per *informazione* si intende un *dato* (valore non qualificato) a cui si applicano delle specificazioni semantiche. Ad esempio: il 115, per i versiliesi, può indicare una località presso Querceta, così denominata dal numero di un passaggio a livello ferroviario lungo l'Aurelia; attribuendogli il significato di *<numero telefonico di pronto intervento dei Vigili del Fuoco>*, esso assume, senza fraintendimenti, il ruolo di *informazione* utile a risolvere una situazione di emergenza.

Per *Sistema Informativo* si intende un insieme organizzato di *informazioni* la cui gestione (acquisizione, aggiornamento, ricerca, correlazioni) avviene tramite l'ausilio dell'elaboratore elettronico, in conseguenza della grande mole di dati trattati. I *riferimenti spaziali* che, sovente, le *informazioni* possiedono — ad esempio: l'associazione ad un indirizzo toponomastico — non sono sufficienti a qualificare come *territoriale* (o *geografico*) il sistema informativo che, eventualmente, li contenesse.

Un *Sistema Informativo Territoriale*, propriamente detto, è un insieme organizzato di *oggetti* (puntiformi, lineari, superficiali), *spazialmente rappresentati* in formato "raster" (discretizzato, non continuo, in forma di matrice o griglia, più o meno fitta, di punti, individuati tramite le loro *coordinate geografiche*), ovvero in formato "vettoriale" (ossia descritti tramite vettori matematici, cioè segmenti individuati dalle coordinate geografiche del punto di applicazione, dalla direzione della retta di appartenenza e da un verso), associati ad una serie di informazioni (*attributi*), la cui gestione (acquisizione, aggiornamento, ricerca, correlazioni) avviene tramite l'ausilio dell'elaboratore elettronico, sia per la parte geografica (rappresentazione spaziale degli *oggetti* e descrizione delle *relazioni spaziali* tra loro), che per i dati associati a detti *oggetti georiferiti*. Attraverso opportune procedure di *interrogazione* ("*query*"), è possibile estrarre le informazioni desiderate tramite procedure il più possibile automatizzate. Tale attività di interrogazione può avvenire allo scopo di rendere efficienti, efficaci e trasparenti le attività di programmazione, le procedure decisionali, le procedure di controllo di un Ente, nonché rendere prontamente disponibili le *informazioni* possedute ed archiviate per dovere istituzionale. Condizione essenziale affinché ciò avvenga è che le *informazioni* siano state opportunamente archiviate in modo da poter essere, successivamente, estratte in maniera efficace. Ciò presuppone di prefigurare le possibili modalità di interrogazione. (N.B.: un elenco del tipo comunemente distribuito tra gli utenti delle compagnie telefoniche è *strutturato* per ricercare un numero telefonico fisso e la toponomastica della sua ubicazione, a condizione di conoscere il comune di domicilio ed il nominativo dell'intestatario, ma non per conoscere tutti gli intestatari presenti ad un determinato numero civico, o

l'intestatario di un numero telefonico noto, etc.). Inoltre, per formulare le interrogazioni nella maniera più opportuna, occorre che nella domanda sia già contenuta, in un certo qual modo, anche la risposta: in buona sostanza, per trovare ciò che interessa occorre *conoscere* quel che si cerca. La capacità di archiviare i dati disponibili in modo da massimizzare le possibili relazioni consente, poi, di generare nuove *informazioni derivate*, ampliando in misura considerevole il patrimonio delle conoscenze.

Un sistema informativo non può essere identificato con un elaboratore elettronico, un programma di elaborazione dati, una serie di archivi informatizzati, una serie di addetti ad un archivio, né con la semplice sommatoria di tutti questi elementi. E' un *sistema* composto da: *HardWare* (elaboratori elettronici, sistemi di acquisizione e restituzione di dati, collegamenti, etc.) + *SoftWare* (programmi applicativi) + *DataBase* (archiviazioni informatizzate di dati tra loro correlati/correlabili) popolati di *dati validati e costantemente aggiornati* + personale addetto alla progettazione, costruzione e gestione del S.I.T. + logistica per uomini e mezzi + adeguate risorse finanziarie di gestione e mantenimento (aspetto spesso trascurato). In termini di contenuti, la sommatoria delle informazioni raccolte od acquisite dai vari Servizi provinciali — in funzione di obiettivi settoriali specifici — non costituisce, di per sé, un vero sistema informativo: occorre, invece, una gestione unitaria dell' *intero complesso delle informazioni*, tra loro correlate/correlabili, prodotte od acquisite dall'Ente Provincia per i propri compiti istituzionali obbligatori o per le proprie attività ed iniziative. Un errore molto comune, nella costruzione di un sistema informativo di un Ente, è quello di identificarlo con la raccolta e la gestione delle informazioni reperite in occasione della redazione di uno specifico piano o progetto: "... devo redigere il Piano "X"; quindi, costruisco il SIT...". E' più corretto, invece, svincolati da necessità contingenti, decidere di dotarsi di un sistema dal disegno generale ampio e complesso, costruito secondo un'architettura ampliabile ed interrogabile nella maniera più duttile e, da questo, di volta in volta, estrarre le informazioni utili alla redazione di piani e progetti specifici.

Parimenti, un SIT non può essere confuso con uno strumento per la *vestizione grafica* (editing) di una determinata serie di carte tematiche o di un progetto specifico, ma deve essere pensato come uno strumento che fornisce *dati strutturati* per essere *pubblicati* a piacimento, da visualizzare tramite supporto cartaceo, supporto informatico ovvero accessibile, anche interattivamente, tramite reti informatiche (intranet, extranet, internet).



## Il possibile ruolo della Provincia della Spezia nel panorama dei sistemi informativi di livello nazionale e locale

Fatte queste brevi precisazioni di carattere generale, occorre individuare gli obiettivi specifici e concretamente raggiungibili di una base di dati territoriale di *scala provinciale* che ricopra il ruolo più appropriato in rapporto agli innumerevoli sistemi informativi in corso di sviluppo o in fase di realizzazione. Per natura stessa dei dati e delle informazioni territoriali, molti aspetti descrittivi della realtà entrano a far parte di ognuno dei vari patrimoni informativi di Amministrazioni, Enti ed Istituti che — a vario titolo e diversa prospettiva di osservazione — si occupano della medesima porzione di territorio. E' facile comprendere quanto sia importante, nell'accingersi a prospettare un ulteriore sistema informativo territoriale, circoscrivere nella maniera più appropriata l'oggetto di osservazione ed affrontare il problema della ridondanza delle informazioni, soprattutto in rapporto alla possibilità di riutilizzazione delle basi di dati di altri operatori. Tra questi, non possiamo non accennare all'attività della Regione Liguria che, attraverso il Sitar (Servizi Informativi Territoriali Ambientali Regionali), ha realizzato il Sistema Informativo Territoriale regionale. Nell'ambito delle attività del Centro Servizi Territoriale (Cst della Liguria) la Regione ha ritenuto opportuno, in attesa dell'accreditamento del centro stesso, anticipare in forma sperimentale la realizzazione in rete del Sistema Informativo Territoriale regionale con l'obiettivo primario di promuovere l'integrazione, l'accessibilità e la condivisione delle basi dati territoriali all'interno dell'Ente e tra Province, Comuni, Comunità Montane e interlocutori esterni.

### *Alcune questioni sul Sistema Informativo Territoriale provinciale: l'estensione geografica*

La prima questione attiene all'estensione geografica del quadro di rappresentazione di insieme e, conseguentemente, al dettaglio descrittivo dei temi di interesse generale. I limiti amministrativi, indubbiamente, demarcano l'ambito di stretta competenza per l'esercizio delle funzioni assegnate ad un Ente territoriale ma, non sempre, racchiudono anche l'area significativa di ogni tematica. Tale affermazione è particolarmente vera per la provincia spezzina, fortemente relazionata, anche negli aspetti di interesse ordinario — si pensi, ad esempio, ai quotidiani flussi di traffico tra la parte interna e quella costiera della Provincia di Massa che attraversano la bassa vallata del Magra — a contesti limitrofi come il sistema apuo-versiliese e la Lunigiana. Per altri argomenti più specifici — ad esempio: i temi legati alla portualità o ai sistemi produttivi — il riferimento territoriale si amplia ulteriormente. In altre parole, l'ambito provinciale è parte di un *organismo territoriale* di grado superiore che lo contiene. In

senso inverso — aumentando il dettaglio di osservazione — la Provincia appare come un insieme di sub-organismi, in genere identificabili con i comuni — od aggregazioni di comuni — amministrati per le tematiche di ordine sovracomunale. La trattazione, a livello intermedio, dei fenomeni significativi dell'una e dell'altra scala implica la coesistenza, all'interno dello stesso sistema, di informazioni acquisibili con dettaglio diverso, secondo una logica di *base di dati multiprecisione*, rappresentabile, di volta in volta, alla scala più appropriata.

*Alcune questioni sul Sistema Informativo Territoriale provinciale:  
i contenuti*

La seconda questione attiene ai possibili contenuti delle basi di dati. Alla Provincia sono attribuite una pluralità di funzioni e compiti, alcuni più puntuali (ad es.: disciplina e controllo degli scarichi nei corpi idrici; la programmazione della manutenzione della cartellonistica delle strade provinciali; la gestione del demanio idrico), altri molto più generici e complessi (ad es.: curare e promuovere lo sviluppo della comunità provinciale). Da ciò consegue la necessità di acquisire e trattare una pluralità di informazioni riferita ad oggetti di natura, qualità e dettaglio molto diversi: uno scarico, un cartello, la concessione di un passo carraio o di un terreno demaniale ma, anche, elementi quantitativi, statistici e qualitativi della struttura insediativa antropica in relazione alla struttura della popolazione, alla struttura abitativa e ricettiva, alle attrezzature ed impianti pubblici, alle strutture produttive (agricola, industriale, direzionale, terziaria, turistica, commerciale) alle strutture per la mobilità; oppure elementi descrittivi dell'ambiente naturale (aria, acqua, soprasuolo, sottosuolo, ecosistemi, elementi del paesaggio naturale). Un possibile modo di affrontare un argomento così complesso è quello di operare una distinzione in tre grandi categorie:

1. informazioni che la Provincia raccoglie ed organizza per compiti istituzionali in adempimento a precise disposizioni legislative (funzioni assegnate/trasferite o delegate);
2. informazioni raccolte ed organizzate da altri Soggetti che, nel corso dei procedimenti che le riguardano, devono transitare, a vario titolo, per uno o più Uffici provinciali;
3. informazioni raccolte ed organizzate da altri Soggetti che possono essere, comunque, di interesse e di supporto ai processi decisionali dell'Ente.

Nel primo caso si tratta di organizzare, in logica di sistema informativo unitario, gli archivi relativi alle informazioni raccolte dalla Provincia nell'ambito dei propri procedimenti interni e nei riguardi delle quali l'Ente (o, più precisamente, ogni Settore

o Servizio che effettivamente le gestisce) riveste il ruolo di *titolare* e *fornitore* delle informazioni medesime nei confronti dei soggetti esterni. Nel secondo caso si tratta di organizzare i flussi di informazioni — la titolarità delle quali rimane o può rimanere esterna — affinché le stesse vadano ad alimentare il patrimonio informativo fruibile durante il normale corso dei processi procedurali. Nel terzo caso si tratta di poter acquisire ed adattare patrimoni informativi già strutturati, provenienti dalle fonti di produzione più disparate. Per fare qualche esempio:

- appartengono alla prima categoria: il catasto delle emissioni in atmosfera, il catasto degli scarichi nei corpi idrici, superficiali o sotterranei, il catasto delle derivazioni idriche, il catasto relativo al demanio idrico, il catasto delle strade provinciali, il catasto degli impianti termici, il catasto delle aziende ricettive, i censimenti della fauna omeoterma ed ittica, le informazioni a base dell'assetto territoriale del sistema educativo, dell'offerta formativa e dell'utilizzo del patrimonio edilizio scolastico di competenza provinciale, l'Albo provinciale autotrasportatori, etc., nonché tutte le informazioni più varie che la Provincia raccoglie in relazione alle proprie attività (ad es.: i dati puntuali sui monitoraggi, carotaggi, prospezioni geotecniche, e via dicendo);
- appartengono alla seconda categoria: le informazioni costituenti la cd. "descrizione fondativa" dei Piani Urbanistici Comunali o le informazioni a corredo degli Strumenti Urbanistici Attuativi, le informazioni a corredo degli Atti di Programmazione delle Comunità Montane, le informazioni a corredo dei procedimenti in materia di vincolo idrogeologico, sismico, idraulico, le informazioni a corredo dei procedimenti in materia di caccia e pesca, le informazioni connesse ai procedimenti in materia di trasporti, etc.;
- appartengono alla terza categoria (a meno che le stesse non rientrino già in specifici processi procedurali): le informazioni geografiche di base, descrittive la morfologia di suolo e soprassuolo (database topografici di interesse generale, alle più svariate scale di definizione), in primo luogo quelle convenzionalmente indicate sotto la dizione di "strati prioritari", i limiti di competenza amministrativa, validati rispetto agli effettivi elementi fisici esistenti a terra (di cui, spesso, si tende a sottovalutare l'importanza, col risultato di avere Piani informatizzati di Amministrazioni diverse che normano il medesimo ambito o, al contrario, "zone bianche" prive di riferimenti normativi), i limiti di vincolo territoriale, le informazioni tematiche di base in materia di rischio ambientale e di eventi fenomenologici, di uso reale del suolo, di attività antropiche, le informazioni statistiche, etc. nonché le

modellazioni ottenibili dalle informazioni anzidette.

Particolare importanza rivestono, infine, le informazioni del Nuovo Catasto Terreni e Nuovo Catasto Edilizio Urbano, costituenti una "chiave" informatica già definita (codice\_provincia\codice\_comune\numero\_foglio\numero\_mappale\subalterno) di insostituibile potenza, in grado di mettere in relazione una grande quantità di informazioni.

*Alcune questioni sul Sistema Informativo Territoriale provinciale:  
i rapporti tra i titolari delle informazioni del Sistema Informativo Territoriale provinciale*

La terza questione attiene ai rapporti tra i diversi titolari delle informazioni (considerando, in questo caso, la Provincia come soggetto titolare unitario che, nei confronti dell'esterno, assomma le titolarità dei singoli Servizi/Uffici), da stabilire attraverso la stipula di apposite convenzioni, secondo tre possibili livelli.

Un primo livello riguarda la regolazione dei rapporti con Enti già dotati di S.I.T. ed interessati ad una partnership nella costruzione del progetto di S.I.T. alla scala provinciale. Si tratta delle eventuali convenzioni stipulabili con Enti in grado di gestire informazioni con un grado di complessità molto elevato, ad esempio: Comune della Spezia (implementazione del SIT dal 1996 - informazioni già strutturate riferibili alla metà della popolazione provinciale ed al 70% della struttura produttiva); Regione Liguria; Regione Toscana; Agenzia del Territorio; etc.

Un secondo livello riguarda la regolazione dei rapporti con Enti e Società, a vario titolo coinvolti o interessati allo scambio informatizzato di dati. Si tratta degli eventuali accordi in cui i flussi di informazioni possono avvenire con reciproco beneficio dei soggetti convenzionati: comuni medio-grandi della provincia dotati — o che intendono dotarsi — di un proprio sistema informativo (ad esempio: Arcola, Bolano, Castelnuovo di Magra, Lerici, Ortonovo, Portovenere, Santo Stefano, Sarzana, Vezzano Ligure); gestori di reti (ACAM; ATC; Telecom; etc.); Autorità di Bacino Interregionale; Enti Parco; Autorità Portuale; Marina Militare; CCIAA; ASL; ARPAL; ENEA; Regione Emilia-Romagna; Università di Genova, Pisa, Parma, Firenze; ISTAT; etc.

Un terzo livello riguarda la regolazione dei rapporti con Enti della provincia, a vario titolo, coinvolti o interessati allo scambio informatizzato di dati, ma non in grado di gestire in proprio un sistema informativo. Si tratta delle eventuali convenzioni tramite cui la Provincia può esercitare un ruolo per il coordinamento e la fornitura di servizi. Riguardano: i piccoli comuni della provincia (ad esempio: Ameglia, Beverino, Bonassola, Borghetto di Vara, Brugnato, Calice al Cornoviglio, Carro, Carrodano, Deiva Marina, Follo, Framura, Levanto, Maissana, Monterosso al Mare, Pignone, Riccò del

Golfo, Riomaggiore, Rocchetta di Vara, Sesta Godano, Varese Ligure, Vernazza, Zignago); le comunità montane.

*Alcune questioni sul Sistema Informativo Territoriale provinciale:  
gli utenti del Sistema Informativo Territoriale provinciale*

La quarta questione attiene ai possibili utenti della base di dati geografica. In primo luogo il Sistema deve essere considerato — e percepito, pena il fallimento dell'iniziativa — quale potente strumento al servizio degli stessi titolari diretti delle informazioni (unici autorizzati ad esercitare il pieno controllo su di esse ed alla validazione dei dati), i veri primi fruitori delle innumerevoli potenzialità offerte. Una parte delle informazioni trattate, ritenute accessibili dai titolari delle stesse, sono pubblicabili, attraverso una rete locale (*intranet*), a favore degli altri Uffici e Servizi provinciali, condividendo, così, una quota del patrimonio informativo prodotto, secondo una gradualità di accesso concordata. E' bene ribadire che ogni operatore che agisca come fornitore di informazioni da lui prodotte può, a sua volta, rivestire il ruolo di fruitore delle informazioni generate dagli altri, con possibilità di derivarne di ulteriori per libera associazione ed incrocio delle informazioni disponibili, in una logica di reciproco vantaggio.

L'attivazione di una rete tra specifici Enti o Società convenzionati (*extranet*) allarga ulteriormente il numero di possibili utenti istituzionali, nonché il campo ed il volume delle informazioni disponibili, coi conseguenti benefici facilmente immaginabili. Ad esempio: si pensi al vantaggio di consultare, in rete, da parte di un Ufficio comunale, il catasto degli scarichi idrici o delle emissioni in atmosfera, autorizzati dalla Provincia, ricadenti all'interno dei propri limiti amministrativi e di poterne facilmente individuare l'ubicazione; oppure al vantaggio di verificare agevolmente la compatibilità delle scelte di P.U.C. coi Piani di Bacino di rilevanza regionale, redatti dalla Provincia.

La quota di informazioni liberamente divulgabili o consultabili dietro corrispettivo adeguatamente regolamentato — quale contributo eventuale ai costi di aggiornamento del Sistema — può essere resa accessibile ad ogni altro utente generico interessato ad acquisirla, attraverso la rete pubblica globale (*internet*).

*Alcune questioni sul Sistema Informativo Territoriale provinciale:  
lo sviluppo del Sistema Informativo Territoriale provinciale e disponibilità delle informazioni*

La quinta questione, infine, riguarda l'opportunità di procedere, in maniera parallela, alla realizzazione dei vari "tasselli" del Sistema ed alla consultabilità delle

informazioni, fissando, di volta in volta, anche alcuni obiettivi intermedi, realisticamente raggiungibili a breve scadenza. (Ad esempio, in tema di viabilità: la possibilità, da parte dell'utenza esterna, di visualizzare i tracciati della rete stradale provinciale, determinare le progressive chilometriche, identificare i tratti soggetti ad ordinanze temporanee o a limitazioni della circolazione, etc.).

Sebbene apparentemente riduttivo e di basso profilo, questo approccio può stimolare l'interesse dell'utenza — interna ed esterna — lasciando intravedere utilità immediate, inizialmente limitate a pochi elementi ben definiti, via via ampliabili con andamento addirittura esponenziale, nella fortunata ipotesi di un apporto collaborativo dei possibili utenti-fruitori.



