

La “questione” geodetica nel sistema di conoscenza condivisa dell’infra-struttura dati per l’ambiente e il territorio del Veneto.

Alessandro CAPORALI (*), Maurizio DE GENNARO (**), Massimo FOCCARDI (**), Antonio ZAMPIERI (**)

(*) Dipartimento di Geologia, Paleontologia e Geofisica dell’Università degli Studi di Padova via Giotto
tel 0498272052

(**) Regione Veneto – Unità di progetto per il SIT e la Cartografia – Venezia Cannaregio Calle Priuli 99
tel 04127925777 – fax 041 2792108 e-mail: SIT@regione.veneto.it

Riassunto:

La Regione Veneto sta sviluppando il proprio sistema informativo territoriale in forma relazionata, attraverso le tecnologie Web-GIS, con gli Enti territoriali regionali in forza anche alla nuova LR 11/2004 “Norme per il governo del territorio” che ha istituito l’Osservatorio Territoriale e dato indicazioni per la definizione dei quadri conoscitivi dei piani. Le diverse modalità della georeferenziazione dei dati rappresentano un problema che va risolto in forma condivisa con azioni volte a proporre soluzioni tecniche e disponibilità di dati utilizzabili dai vari attori istituzionali del “sistema cartografico regionale”.

Summary:

The Veneto Region is building his Geographical Information Systems in relate form, with the Web-GIS technologies, in conjunction of the Regional Territorial Authorities and in force of the new Regional Law 11/2004 “Regulations for the territory government” that has created the Territorial Observatory and has given hint to define basis knowledge for the planning. The different way for the data geocoding represent a problem that has to be solved in a share way with actions that have to suggest technical solutions and data availability that will be used from the different institutional actors of the “regional cartographic system”.

Introduzione

Il progetto regionale di formazione della Carta tecnica, avviato in base alla LR 28/76, ha fatto riferimento alle “Norme proposte per la formazione di carte tecniche alle scale 1:5000 e 1:10000”, elaborate dalla Commissione Geodetica Italiana e pubblicate con i tipi dell’IGM nel 1973. La prima stesura del Capitolato d’Appalto della Regione del Veneto prevede infatti che la cartografia deve essere disegnato nella rappresentazione di Gauss, inquadrata nel Sistema Geografico Europeo Unificata - 1950 ma con coordinate piane riferite ai due fusi del sistema nazionale Gauss-Boaga e quindi inquadrata nella Carta d’Italia alla scala 1:50000 dell’IGM.

Il capitolo 6.1 delle “Norme” spiega le scelte metodologiche alla base del progetto della Carta d’Italia riportando, in forma sintetica e divulgativa, alcune definizioni scientifiche.

Ma ciò che dal testo emerge di articolare interesse è il riconoscimento che il sistema di rappresentazione regge nella sua complessità poiché: *“Per il tecnico non cartografico la questione è di scarsa rilevanza perché normalmente opera con le coordinate cartografiche che trova nei cataloghi, o che legge sulla carta (sistema nazionale), e non ha alcun inconveniente per il fatto che il sistema di riferimento geografico e sistema di riferimento cartografico non corrispondono; il tecnico cartografico d’altra parte conosce bene la questione e quindi la prassi per tener conto della situazione.”* Dunque una separazione progettuale di ruolo tra chi produce e chi usa l’informazione cartografica: una separazione di conoscenza e di linguaggi sostenuta da una visione filosofica scientifica positivistico-induttiva e riconosciuta giuridicamente con l’istituzione degli organi

cartografici dello Stato. L'evento delle tecnologie digitali, determinando un nuovo sistema relazionale, ha sovrapposto i ruoli di produttore e utilizzatore dei dati territoriali e quindi la dichiarata dicotomia strutturale risulta oggi essere un notevole gap metodologico poiché porta ad interpretare la trasformazione della cartografia da rappresentazione grafica a informazione digitale come una evoluzione autoreferente di un processo produttivo. I problemi posti dalla tecnica computistica alle molteplici forme di gestione del dato geografico richiedono una inedita e specifica formazione applicativa in "materia cartografica" da parte degli utenti, mentre i modelli logici, costituendo le diverse strutture dati devono rispondere ad applicazioni tematico-progettuali che sempre più determinano anche le modalità di acquisizione geometrica del dato stesso. Utilizzando una espressione di T. Kuhn è da tempo in atto una "Rivoluzione scientifica" basata sull'interrelazione delle comunicazioni che sta modificando le forme della rappresentazione conoscitiva e che quindi sta trasformando gli assetti dei saperi disciplinari. Ma se agli operatori risulta comprensibile, ed accettato, operare con strumenti relazionati a dinamiche evolutive "di mercato" che richiedono un costante aggiornamento formativo, ben diverso è l'approccio degli stessi con le forme della rappresentazione territoriali che rispondono ancora a scelte istituzionali. Forme legate a scelte compiute in diverse fasi storiche del nostro paese, che costituiscono il patrimonio conoscitivo del Sistema Cartografico Italiano, ma che per un'utilizzazione integrata rappresentano uno dei maggiori ostacoli all'implementazione di coerenti Sistemi informativi territoriali. L'idea più destabilizzante è quella che vede la risoluzione dei molti problemi in una scelta gerarchico centralistica, senza un progetto per processi relazionali e per il patrimonio informativo esistente. La necessità di rideterminare i parametri tecnico-rappresentativi del sistema cartografico, ma sarebbe più corretto dire della georeferenziazione delle informazioni territoriali nel Veneto, è stata indicata in due differenti documenti di progetto: Il Terzo Programma Cartografico e l'Osservatorio Territoriale.

Il Terzo Programma

Nel Terzo Programma Cartografico, approvato dalla Giunta Regionale del Veneto con delibera n 2591 del 08.08.2003, nella parte relativa a " Il Sistema Informativo Territoriale verso la rete delle informazioni territoriali: il WebGIS - Le nuove indicazioni scientifiche" si prende atto di alcune essenziali questioni che coinvolgono direttamente l'implementazione e lo sviluppo dei SIT.

La prima "Il datum regionale e la rappresentazione cartografica su due fusi", evidenzia come l'esecuzione della CTR in due diversi fusi complichino notevolmente la gestione del sistema informativo poiché le cartografie non hanno continuità di rappresentazione, ha comportato di conseguenza la scelta della Regione di gestire i dati del proprio SIT georeferenzandoli nel fuso Ovest (ove ricade la maggior parte del territorio regionale) utilizzando propri algoritmi di conversione per il passaggio dal fuso Est: metodologia che dovrà essere superata in coerenza con i programmi e strategie cartografiche nazionali di integrazione dei diversi dati

La seconda questione riguarda "Il datum satellitare: WGS84". Le tecnologie satellitari GPS consentono misure geodetiche e topografiche di precisione orientate nel sistema di riferimento WGS84 e per tale motivo è stata realizzata la rete europea ETRFS89, rappresentata nel sistema UTM-ETRF89. Nel 1995 l'IGM ha attivato la rete nazionale denominata IGM95 che consente misure di precisione in tutto il territorio regionale e nel 2002 sempre l'IGM ha presentato il programma di conversione tra i diversi sistemi geodetici, basato su un set di 7 parametri locali da applicare nell'ambito di una maglia territoriale di 10-15 Km e dai punti della precedente rete conosciuti nei due diversi sistemi, nonché la modellazione del geoide a livello nazionale denominata Italgeo.

Per risolvere i problemi tecnici nella trasformazione delle coordinate tra i diversi datum dovuti alla quantità di dati del SIT, e alle questioni giuridiche dovute al fatto che la CTRN è alla base di piani urbanistici e territoriali con valenza normativa, si è prevista l'integrazione dei due sistemi con l'esecuzione di specifiche attività quali la predisposizione nel WebGIS degli archivi informatizzati dei dati geodetici storici regional, l'acquisizione del Programma di conversione tra i diversi datum predisposto dall'IGM -Verto e il coordinamento della rete regionale delle stazioni fisse GPS.

La planimetria

Sul primo punto, la realizzazione del DB dei punti geodetici, si deve precisare che il processo di produzione della CTR ha richiesto la costituzione di una rete geodetica di raffittimento di quella nazionale realizzata dall'IGM, con la determinazione di circa un VTR (Vertice Trigonometrico Regionale) per ogni Elemento alla scala 1:5000. Presso il Centro della Cartografia, ufficio dell'Unità di progetto per il SIT e la Cartografia che conserva e mette a disposizione al pubblico gli archivi della Carta Tecnica Regionale, è stato realizzato l'archivio informatizzato dei dati geodetici plano-altimetrici prodotti che consentirà la rappresentazione della consistenza delle reti regionali nell'ambito del GIS regionale tenendo conto che i due sistemi presentano problematiche diverse.

La rete planimetrica per le sue modalità di esecuzione è stata realizzata per lotti separati, e quindi non è stato mai possibile eseguire una verifica "in blocco" dell'intera rete regionale. Una delle verifiche in corso è quindi inerente la consistenza della rete con la quale è stata strutturata la CTR delle prime edizioni. Dalla metà degli anni '90 le reti geodetiche vengono realizzate con misurazioni GPS e quindi è possibile distinguere due metodologie operative, una relativa al controllo e archiviazione della rete della CTR di prima edizione, eseguite sulla base di misure con la stazione totale da vertice a vertice, nel sistema Gauss-Boaga, l'altra relativa al controllo, verifica della consistenza e compensazione in blocco della reti eseguiti con GPS, anche attraverso misure integrative e di controllo.

L'altimetria

Relativamente all'altimetria si evidenzia che la rete regionale, strutturata sulla base della rete nazionale IGM, ha una densità tra i due e i sei capisaldi per ogni Elemento di pianura della CTR. La Regione inoltre, nel 1995, ha collaborato con l'IGM per la realizzazione della Linea di alta precisione Venezia – Cortina d'Ampezzo e successivamente, nel 2002 e nel 2004, nell'ambito delle attività previste dall' "IntesaGIS", in qualità di regione capofila per l'area del centro nord, ha realizzato due linee di livellazione geometriche di alta precisione, appartenenti alla rete altimetrica fondamentale, relative alle tratte Marghera – Trieste e Treviso - Udine – Casarsa. I lavori sono stati realizzati con la collaborazione oltre che dell'IGM, del Consiglio Nazionale Ricerche - Istituto di Scienze Marine (ISMAR) di Venezia, del Dipartimento di Georisorse e Territorio dell'Università di Udine, del Centro di Eccellenza per la Ricerca Telegeomatica dell'Università di Trieste.

Nel corso del 2005, la Regione del Veneto, al fine di disporre di dati altimetrici necessari alle politiche di difesa del suolo, ha eseguito alcune linee di livellazione di alta precisione lungo il territorio della costa a sud di Venezia e nell'area del Delta del Po, in collaborazione con l'IGM, la Facoltà di Geologia dell'Università di Padova e l'Università di Trieste. Nel 2006 sono state progettate e sono in corso di realizzazione, con la stessa metodologia operativa e con le stesse collaborazioni, le linee di livellazione di alta precisione per le tratte Padova -: Peschiera del Garda, Monselice – Bogara, Vicenza – Treviso e Cittadella – Arsìe. Le livellazioni sono integrate da una campagna di misure GPS, da misure gravimetriche e di deflessione della verticale da condursi da parte delle Università di Padova e di Trieste e dall'Ufficio del Genio Civile di Rovigo.

La costituzione della rete altimetrica regionale in ambito GIS, associando i dati delle monografie e dei grafici delle linee di livellazione dell'archivio con le informazioni della CTR, consentirà la valutazione della sua consistenza, con l'individuazione dei territori del Veneto sui quali dovranno essere eseguite nuove livellazioni, e la costruzione del modello regionale del geoide.

I rapporti con gli enti

Come già indicato, la complessità del progetto ha portato la Regione del Veneto a formalizzare importanti collaborazioni con numerosi Enti ed istituzioni universitarie, in particolare con:

L'IGM

La Regione e l'IGM hanno stipulato, nel 2004, l'Accordo quadro che prevede la collaborazione per progetti in materia di informazione geografica che devono essere formalizzati da specifici atti integrativi. L'Atto di impegno integrativo del 2005 per la realizzazione delle linee di livellazione Mestre – Ferrara e Treviso – Delta del Po ha previsto, tra l'altro, l'acquisizione da parte della Regione dell'ultima release del programma "Verto", contestualmente ai dati dei grigliati necessari

alla sua implementazione, e di quello relativo alla modellazione del geoide (Italgeo) accompagnato dai dati disponibili delle livellazioni di alta precisione eventualmente non ancora acquisiti.

Con l'Atto esecutivo n. 3 del 2006 si è definita la collaborazione con l'Istituto per il progetto di controllo delle reti geodetiche regionale, la verifica e sperimentazione del passaggio di coordinate tra i vari datum, in particolare la trasformazione dei dati geografici da Gauss-Boaga a UTM – WGS84, con lo scopo di risolvere la rappresentazione cartografica nei due fusi della proiezione di Gauss e l'implementazione di questi algoritmi stabili nel GIS regionale. Si è concordato, inoltre, che il diritto d'uso sui dati e sugli strumenti operativi sia esteso anche agli Enti Locali e Strumentali aventi sede nel territorio della Regione Veneto (Province, Comuni, Agenzie ed Aziende Pubbliche Regionali, Enti Parco ecc.). E' questo un fatto di grande importanza perché consente di dare al progetto in corso un obiettivo, non solo tecnico, ma di governo del settore: creare il Sistema Informativo Territoriale Regionale, coordinato a livello nazionale, fornendo agli Enti Locali indicazioni metodologiche e strumenti operativi coordinati a livello nazionale.

Il Dipartimento di Geologia, Paleontologia e Geofisica dell'Università degli Studi di Padova.

La complessità della materie di carattere geodetico hanno indicato la necessità di un approfondimento conoscitivo finalizzato ad integrare le varie questioni tecnico scientifiche e sperimentare soluzioni che dovranno essere condivise sia con gli organi dello Stato che con il sistema degli Enti Locali del Veneto. E' stato così individuato il Dipartimento di Geologia, Paleontologia e Geofisica dell'Università di Padova la struttura in grado di sviluppare le tre azioni indicate nel progetto del terzo programma anche in collaborazione con altri Enti. Il progetto che si sta sviluppando prevede una stretta collaborazione dell'Università con l'Unità di Progetto per il SIT e la Cartografia, il Servizio Geologico della Direzione Geologia ed Attività Estrattive della Regione del Veneto e la Sezione Geodetica dell'IGM e deve definire una proposta operativa in merito ai seguenti specifici obiettivi: 1) Analisi delle risorse informative geodetiche regionali; 2) Progetto di misure GPS a completamento ed integrazione della rete regionale e progetto per una campagna di misure altimetriche di integrazione della rete regionale; 3) Progetto e realizzazione della rete di stazioni fisse GPS; 4) Progetto per la trasformazioni di coordinate che prevede l'acquisizione del programma Verto3, verifica degli algoritmi IGM in relazione ai dati geodetici regionali, verifica della modellazione del geoide; 5) Verifica e sperimentazione della rappresentazione cartografica su fuso unico; 6) Presentazione dei risultati scientifici, in collaborazione con la Regione del Veneto.

Le realizzazioni

Il coordinamento della rete regionale delle stazioni fisse GPS.

Il terzo programma prevede che, anche per facilitare l'esecuzioni dei nuovi rilievi GPS sia in ambito pubblico che privato, la Regione debba attivare azioni di coordinamento delle stazioni permanenti predisposte sul territorio da vari Enti Territoriali. Attualmente esistono Associazioni Europee operanti nell'ambito di organismi internazionali che elaborano e aggiornano standard tecnici dando linee guida del modello di rete di riferimento. La rete EUREF viene compensata e allineata da 16 centri di analisi agenti sotto la supervisione di un Technical Working Group e rappresenta il riferimento per allineare le reti trigonometriche nazionali allo standard ETRS89. L'Università di Padova ha svolto dal 1999 un ruolo di "manutentore" della rete GPS Italiana e presso le sue strutture viene elaborata settimanalmente, in collaborazione con l'IGM, una rete di circa 40 stazioni. Da questo la scelta della Regione di delegare con la convezione di ricerca al Dipartimento di Geologia, Paleontologia e Geofisica dell'Università di Padova per l'attivazione della rete di stazioni permanenti: scelta che ha motivato numerosi Enti a partecipare al progetto mettendo a disposizione le proprie risorse. L'ipotesi preliminare della rete del Veneto prevede una dotazione di stazioni permanenti con copertura di raggio di circa 30 km pertanto l'intera superficie territoriale regionale di 18391 kmq potrebbe essere realizzata, teoricamente, da 6-7 stazioni. Nel maggio 2006 è stato presentato, presso l'Università di Padova, il progetto "La Rete Geodetica Satellitare GNSS a Servizio per il Veneto". La rete realizzata attualmente copre l'80% del territorio e si prevede il completamento nel gennaio 2007 .

La rete del Delta del Po

Come si è già evidenziato le linee di livellazione nei progetti realizzati con l'IGM sono accompagnate da misure GPS, misure gravimetriche e di deflessione della verticale. Il Delta del Po, per le sue peculiarità paesaggistiche ed ambientali, è stato oggetto di uno specifico ed impegnativo progetto. L'istituzione di una rete GPS di raffittimento (a7 km) di IGM95 la quale è stata realizzata con collaborazione tra le strutture della Regione quali l'Unità di Progetto per il SIT e la cartografia, il Servizio Geologia della Direzione Geologia ed attività estrattive e il Genio Civile di Rovigo con il Dipartimento di Geologia dell'Università di Padova, l'Università di Trieste e l'IGM.

La rete ha previsto l'impiego contemporaneo di 25 ricevitori, due dei quali coincidenti con le stazioni fisse, una gestita dall'Università di Padova localizzata presso la sede del Consorzio di Bonifica Delta Po Adige di Taglio di Po l'altra del Magistrato. La metodologia del rilievo è stato di tipo relativo statico, il periodo di occupazione del punto di 24 ore e l'intervallo del campionamento di 30 secondi. Le misure sono state eseguite nei giorni 5 e 6 settembre 2006 ed, oltre agli Enti sopracitati, hanno collaborato alla compagna di misure l'U.P. Genio Civile di Verona, Sistemi Territoriali Spa, l'Università degli Studi di Trieste, Il CNR Istituto di Scienze Marine (ISMAR), il CNR IRPI di Padova, l'ETRA Spa., l'Università di Padova con la Facoltà di Ingegneria e la Facoltà di Agraria. Al progetto hanno collaborato, inoltre, le protezioni civili della Provincia di Rovigo e quella degli enti Locali del Delta. I dati sono attualmente in corso di sviluppo ed analisi, ma ciò che va segnalata è che la collaborazione istituzionale, la condivisione di progetti, porta nell'informazione geografica non solo a notevoli economie ma a risultati di conoscenza davvero impensabili.

L'Osservatorio Territoriale

Nell'ambito delle attività di pianificazione territoriale delineate dal vigente PTRC (approvato nel 1992), è rintracciabile il primo riferimento per la formazione di un Osservatorio Territoriale "quale momento privilegiato di esame, coordinamento e programmazione delle iniziative di raccolta dei dati e delle informazioni relative ad un quadro di riferimento costante e aggiornabile delle situazioni territoriali". Nel corso degli anni, con la progressiva attuazione di alcune delle "componenti operative" di quel sistema, in particolare la formazione della Carta Tecnica Regionale Numerica e degli Archivi Tematici Territoriali, si è potuto progressivamente disporre di un livello informativo di base che è divenuto un costante punto di consultazione e di diffusione delle informazioni territoriali.

La recente legge regionale n. 11/2004, recante "Norme per il governo del territorio" - attraverso le disposizioni contenute al Capo III "Coordinamento e integrazione delle informazioni" - ha sia definito l'apparato tecnico-legislativo unitario di norme per la redazione e per il controllo qualitativo degli strumenti della pianificazione, sia istituito l'Osservatorio della pianificazione territoriale ed urbanistica, con la finalità di monitorare i processi territoriali in corso e, in particolare, di verificare lo stato di attuazione della pianificazione urbanistica nel suo svolgimento, nonché diffondere la conoscenza delle dinamiche territoriali del Veneto (art. 8, LR 11/2004).

Il nucleo centrale delle informazioni di cui l'Osservatorio si deve occupare è riportato negli articoli 13, 17 e 22 della LR 11/2004, dove sono elencati dati e informazioni contenuti rispettivamente nei Piani di Assetto del Territorio (PAT), nei Piani degli Interventi (PI) che costituiscono il Piano Regolatore Comunale (PRC), e nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP).

Ciascuno di questi piani deve essere, infatti, munito di una banca dati alfa-numerica e vettoriale che consente a tutti i soggetti di contribuire all'implementazione e allo sviluppo dell'Osservatorio stesso, inteso come l'archivio conoscitivo dell'intero territorio regionale. Appare chiaro, a questo punto, come la Regione attraverso le disposizioni appositamente trattate nella LR 11/2004, abbia inteso attivare un Osservatorio Territoriale per superare la logica della semplice sistemazione degli archivi esistenti, abbandonando così l'approccio meramente descrittivo-classificatorio dei fenomeni territoriali e costruire parametri sintetici (indicatori) dei fenomeni in atto utili, non solo ad elaborare delle valutazioni, ma anche a delineare dei possibili scenari futuri. Il nuovo modello di pianificazione territoriale sancito dalla LR 11/2004, trova quindi efficace attuazione attraverso il pieno utilizzo delle potenzialità del Sistema Informativo capace di assicurare un flusso dinamico e costante di dati e informazioni tra tutti i soggetti coinvolti: tale modello di integrazione dei processi

pianificatori non può che fondarsi sulla costruzione di una conoscenza condivisa dei fenomeni territoriali. Ne consegue la necessità di sostenere l'attuazione di un processo che vede i diversi enti impegnati nel governo del territorio, quali soggetti concorrenti e responsabili della costruzione e dell'aggiornamento di un'informazione territoriale condivisa. Questo scenario trova concreto sviluppo nella definizione di un linguaggio comune per la trattazione delle informazioni territoriali relative alla pianificazione, attuato dai piani ai vari livelli attraverso la formazione del Quadro Conoscitivo, che costituisce la sintesi delle informazioni e dei dati per la "comprensione delle tematiche svolte dagli strumenti della pianificazione" secondo quanto disciplinato dall'art. 10 LR 11/2004. Infatti, il Quadro Conoscitivo si compone attraverso l'organizzazione coordinata di: 1) dati e informazioni già in possesso delle amministrazioni precedenti; 2) nuovi dati ed informazioni acquisiti ed elaborate nella fase di formazione del Piano; 3) dati e informazioni in possesso di altri enti. Sostanzialmente con la formazione del Quadro Conoscitivo è proposta una lettura unitaria del territorio attraverso documenti, dati e informazioni omogenei, tale da garantire uno standard condiviso tra i vari attori coerentemente con quanto definito dall'art. 2 LR 11/2004, fornendo altresì un quadro esaustivo delle informazioni e un supporto per le analisi e gli studi necessari.

Il territorio nei suoi diversi sistemi, naturale ed ambientale, insediativo, produttivo e relazionale, viene quindi organicamente rappresentato dal Quadro Conoscitivo, attraverso l'analisi delle matrici relative a: INFORMAZIONI TERRITORIALI DI BASE, ARIA, CLIMA, ACQUA, SUOLO E SOTTOSUOLO, BIODIVERSITÀ, PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO, INQUINANTI FISICI, POPOLAZIONE, BENI MATERIALI, PIANIFICAZIONE E VINCOLI. Tali matrici vanno analizzate mediante l'esame dei temi che le compongono, che a loro volta sono strutturati attraverso l'aggregazione delle relative risorse informative/classi (individuata con un codice specifico), organizzate in apposite banche dati. Le banche dati così strutturate e costituenti il Quadro Conoscitivo, sono formate da informazioni alfa numeriche, geometriche e se del caso georeferenziate.

La struttura del dato inoltre contiene il "metadato" con il quale vengono documentate le informazioni relative alla fonte, al tipo di rilievo del dato, la datazione e l'attributo grafico. Tali informazioni risultano necessarie al fine di pervenire ad una valutazione sulla completezza ed attendibilità del dato in rapporto al tipo di strumento urbanistico e alle caratteristiche intrinseche del territorio analizzato. Sarà compito dell'Osservatorio pertanto, occuparsi della raccolta e dell'ulteriore sistematizzazione di queste banche dati, integrandole anche con informazioni provenienti da altre fonti, posto che le componenti di base del Quadro Conoscitivo sono gli elementi condivisi di uno o più sistemi informativi e quindi informazioni relative all'attività ordinaria dei soggetti proprietari o titolari dei dati. Non è escluso quindi che gli enti in possesso di basi informative tematiche non disponibili a livello regionale o disponibili a scala di maggior dettaglio, possano contribuire al popolamento delle matrici che compongono il Quadro Conoscitivo: l'Osservatorio assicurerà che i dati vengano raccolti una sola volta e mantenuti al livello ove ciò può essere fatto nel modo più efficace e resi disponibili al maggior numero di utenti ed applicazioni, nella logica di adozione e utilizzo dei Sistemi Informativi Territoriali unificati ed accessibili, previsti dall'art. 2, c. 2 lett.b della LR 11/04. Solo così l'Osservatorio Territoriale potrà procedere alla elaborazione, pubblicazione e diffusione di dati ed analisi riguardanti la pianificazione, di cui la Regione intende promuovere la conoscenza. Va infine sottolineato che l'Osservatorio esplicherà appieno la sua funzione di regia organizzativa e di monitoraggio, successivamente alla trasmissione delle banche-dati da parte dei soggetti della pianificazione (Province e Comuni), potendo così assumere quella rilevanza esterna riguardo alla finalità sancita dall'art. 8 della legge istitutiva, di "diffondere la conoscenza delle dinamiche territoriali del Veneto e di agevolare le valutazioni degli effetti degli strumenti della pianificazione". I compiti dell'Osservatorio sono svolti dalla struttura operativa appositamente individuata dalla Giunta all'interno dell'UP per il SIT e la Cartografia (Servizio Osservatorio Pianificazione) che ha proceduto, in collaborazione con le Direzioni regionali interessate, alla sistematizzazione delle risorse informative del Quadro Conoscitivo per poter assicurare l'effettiva possibilità di scambio e di condivisione degli archivi regionali, provinciali e comunali e per disporre di garanzie in merito alla qualità delle informazioni rese disponibili.