

## Un Sistema Integrato della Conoscenza Territoriale per il PTCP<sup>1</sup> della provincia di Reggio Calabria

Francesco Carlo Maria Vita  
Provincia di Reggio Calabria – Ufficio di Piano  
afranvita@libero.it

### ABSTRACT

Per poter integrare, nei processi per le trasformazioni territoriali, il sapere locale (cittadini), il sapere specialistico (tecnici), i quadri amministrativi e i rappresentanti delle istituzioni (politici), oggi, a fronte delle innumerevoli potenzialità che l'innovazione tecnologica offre, si ha una ridotta partecipazione a questi processi.

Nell'ambito del PTCP della Provincia di Reggio Calabria, si è posta l'attenzione all'approfondimento del rapporto tra innovazioni tecnologiche e governance locale: per una migliore e maggiore integrazione dei soggetti citati nei processi decisionali finalizzati alle trasformazioni territoriali è stato creato sistema integrato della conoscenza basato su un SIT.

### 1. URBANISTICA E POLITICHE URBANE: L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO

Il progresso scientifico che la nostra società ha sperimentato dal XIX secolo in avanti è stato caratterizzato da ritmi e velocità che hanno modificato il tempo come mai era successo prima.

Questo processo temporale caratterizzato da una sincronia con la natura, si è spezzato in due parallele categorie. I tempi di reazione alle trasformazioni dovute all'azione dell'uomo da parte del sistema "Natura" sono diversi rispetto ai tempi dei mutamenti umani, viene a spezzarsi così il meccanismo coevolutivo: si pongono di fronte dinamiche accelerate (tempi storici) con elementi che rispetto a quella velocità temporale si sono dimostrati rigidi (tempi biologici) (Tiezzi, 1982)<sup>2</sup>.

Ad accelerare ancora di più questo diacronismo sono, oggi, anche i tempi della tecnologia che immettono nel mondo meccanismi e strumenti che sono avanti rispetto alle descrizioni scientifiche del mondo nei diversi campi del sapere. Succede che scoperte fatte ai primi del secolo scorso vengono solo oggi applicate con successo perché i tempi per assimilare e fare propri questi meccanismi sono lunghi e hanno bisogno di processi e sperimentazioni tali da esigere dilatazioni temporali. Questo processo di differenziazione tra i tempi dell'uomo, definiti "storici" da Enzo Tiezzi, e tempi tecnologici, sembra essere simile per diversi aspetti a quello precedentemente descritto tra Tempi Storici e Tempi Biologici. L'uomo non

riesce a stare dietro alle sue creazioni e ne perde il controllo, o meglio, non ne coglie l'utilità al momento della creazione.

La cosiddetta "Società dell'informazione" è figlia di questo progresso che ha visto i tempi tecnologici prevalere sui tempi storici.

Fino agli anni Ottanta questo processo di trasformazione tecnologica viene conosciuto e sperimentato, ma non trova ancora la giusta risposta rispetto ai benefici che sono stati prospettati con l'utilizzo e l'applicazione di queste nuove tecnologie: l'unico risultato è quello di una corsa all'informatizzazione, intesa come acquisto ed installazione di Hardware e Software, con sporadici casi di utilizzo in Centri di Ricerca e Pubbliche Amministrazioni illuminate.

È negli anni Novanta che la particolare condizione di un eccesso di disponibilità di informazioni e una conseguente difficoltà a selezionarle, pone la società contemporanea, da una parte nella necessità di acquisirle sempre più in tempo reale e nei diversi contesti quotidiani e, dall'altra si trova di fronte ad un eccesso, ad un sovraccarico informativo, che impedisce di orientarsi e trovare strategie selettive efficaci.

Da tali premesse emerge un nuovo problema per la trasformazione e gestione del territorio e per le istituzioni che ne presiedono l'uso e il controllo: la diffusione e l'applicazione delle nuove tecnologie della comunicazione e dell'informazione a supporto del processo di pianificazione.

Un aiuto a questo crescente problema ci viene dato da due strumenti che in questi ultimi anni hanno subito profonde modificazioni e che bene si adattano alla complessità di una realtà che non è più un magazzino da cui estrarre i dati, ma piuttosto è una controparte attiva, che ci obbliga a riconoscere che azione e conoscenza sono inseparabili: la governance elettronica, meglio conosciuta come e-governance, una nuova forma di governo "partecipato" guidata dalle nuove tecnologie dell'informazione, e i Sistemi Informativi, strumenti di supporto per le decisioni, per la gestione ed elaborazione dei dati.

## 2. IL SISTEMA INTEGRATO DELLA CONOSCENZA TERRITORIALE: NUOVA OPPORTUNITÀ PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO

Per poter integrare, nei processi per le trasformazioni territoriali, il sapere locale (cittadini), il sapere specialistico (tecnici), i quadri amministrativi e i rappresentanti delle istituzioni (politici), oggi, a fronte delle innumerevoli potenzialità che l'innovazione tecnologica offre, si ha una ridotta partecipazione a questi processi. Partendo da questa premessa l'Ufficio di Piano della Provincia di Reggio Calabria ha cercato di trovare delle soluzioni a questo problema, approfondendo il rapporto tra innovazioni tecnologiche e governance locale affinché si arrivasse ad avere una migliore e maggiore integrazione dei soggetti citati nei processi decisionali finalizzati alle trasformazioni territoriali.

Una prima risposta a questo problema è stata la creazione di un Sistema Integrato della Conoscenza Territoriale.

### 3. LA GESTIONE DELLA CONOSCENZA NEGLI ENTI PUBBLICI

La gestione della conoscenza è di fondamentale importanza per la vita della Pubblica Amministrazione, specie in questo particolare momento storico in cui la sofisticazione degli strumenti tecnologici ha fatto progredire le modalità di gestione dei dati dalla capacità di muovere informazioni a forme di rappresentazione della conoscenza. Le tecnologie software permettono di associare informazioni in maniera intelligente e di presentarle in forme aggregate e finalizzate alle loro capacità e aspettative.

La gestione della conoscenza diventa anche all'interno della Pubblica Amministrazione una disciplina di natura complessa che necessita di strumenti che possano semplificare questa complessità senza perdere per questo le informazioni necessarie per gestirla.

Molti dei servizi di e-government sono interamente strutturati intorno ad informazioni che hanno un riferimento spaziale; tutti questi servizi consistono essenzialmente nel trovare un qualcosa e utilizzarlo. In quest'ottica i Sistemi informativi, in special modo quelli che utilizzano tecnologia GIS, possono rivestire un ruolo fondamentale nell'ambito della governance e dei servizi di e-government: Un Sistema informativo GIS può migliorare l'efficienza e l'efficacia delle attività amministrative, favorirne la trasparenza, supportare le decisioni e promuovere la partecipazione dei cittadini.

L'importanza del Sistema Informativo risiede nel contributo che può dare al sistema generale di conoscenza, permettendo di rilevare il dato in sé e il sistema di relazioni che produce (da cui è prodotto o che contribuisce a produrre), e nel mettere insieme tutte le informazioni possibili (territoriali, sociali, ecologiche ecc.) in un'organizzazione multi scalare (Vendittelli)<sup>3</sup>.

Le tecnologie innovative dell'informazione giocano un ruolo sostanziale nel mutamento dell'organizzazione della Pubblica Amministrazione, ma le innovazioni tecnologiche quali i Sistemi Informativi in ambiente GIS e Internet richiedono, oltre ad una più diffusa cultura scientifico-tecnica di base, un nuovo atteggiamento culturale che si riflette direttamente nelle metodiche di acquisizione, trattamento e interpretazione dei dati.

Per decenni il modello organizzativo adottato dalla Pubblica Amministrazione è stato quello che possiamo definire "burocratico", cioè basato sulla divisione del lavoro fondata sulla specializzazione funzionale con una gerarchia di autorità ben definita ed un sistema di norme precise.

La migliore risposta alla complessità dell'ambiente esterno e dei rapporti umani è la semplicità della struttura organizzativa con la riduzione al minimo dei livelli gerarchici e la semplificazione di norme e regole che non significano appiattimento delle professionalità e delle competenze che tanto danno ha generato nella Pubblica Amministrazione demotivando le risorse migliori.

Questa organizzazione gerarchica e per compartimenti stagni ha generato diversi problemi.

Tra i primi ad essere affrontato dalle amministrazioni e che tutt'ora si trovano a dover risolvere è quello del sistema delle banche dati dei sistemi informativi presenti.

Nel nostro caso, ci si è trovati di fronte ad una frammentazione delle informazioni. Ogni settore ha creato, nel migliore dei casi, una propria banca dati informatica con un proprio sistema di riferimenti, proprie finalità e proprie tecnologie. L'enorme quantità di dati creata non può essere messa in relazione e, quindi, secondo problema, non comunica. Questa difficoltà di comunicazione il più delle volte rispecchia la difficoltà che si riscontrano tra i diversi settori degli enti pubblici.

Problemi più specifici riscontrati sono la ridondanza delle informazioni memorizzate, diversi settori con propri archivi ed informazioni descrittive dello stesso fenomeno, o l'esatto opposto, le informazioni che si riferiscono ad un aspetto che interessa più settori sono spesso discordanti e incoerenti.

Queste due categorie di problematiche che abbiamo riscontrato nella costruzione del Sistema Integrato della Conoscenza Territoriale della Provincia di Reggio Calabria, sono tipicamente presenti all'interno delle Pubbliche Amministrazioni che fino ad oggi hanno limitato l'utilizzo di sistemi informativi.

Per superare questi problemi si è cominciato ad utilizzare come processo di strutturazione delle informazioni orientante alla costruzione della conoscenza territoriale: il DatawareHousing.

Il risultato è rappresentato da una banca dati di livello superiore che ingloba le banche dati dei vari settori, "normalizzando" i dati presenti, cioè rendendoli univoci, rispetto al formato e quindi utilizzabili.

Questa Banca dati centrale permette così la gestione integrata dei vari settori e delle loro attività, ma permette, soprattutto, la creazione di nuove e più funzionali attività con l'integrazione delle diverse informazioni. Un esempio su tutti è la possibilità di integrare informazioni territoriali con dati finanziari e su questi basare la programmazione economica e le politiche per lo sviluppo del territorio.

### *3.1 Il Sistema Integrato della Conoscenza Territoriale: finalità e obiettivi*

Il Sistema integrato della Conoscenza è rivolto a qualificare e razionalizzare i processi decisionali e porsi come strumento a supporto delle azioni e delle decisioni nei processi multiscalari di governo del territorio. La componente tecnica fondamentale è il Sistema Informativo Territoriale in ambiente GIS (SIT). Nell'ambito del dibattito scientifico, il SIT, è ormai ben consolidato come strumento operativo ed è facilmente prevedibile che esso arrivi ad assumere un ruolo sempre più importante nello sviluppo futuro dei settori di analisi, di programmazione e monitoraggio. I Sistemi Informativi, ed in particolare quelli territoriali, stanno invadendo con prepotenza la rete globale, rendendo disponibile a chiunque in qualsiasi momento ed in

qualsiasi luogo ogni tipo di informazione riguardante dati cartografici, numerici, documentali e quant'altro possa essere ritenuto utile alla costruzione dell'informazione aggregata e strutturata, finalizzata ai bisogni di un'utenza sempre più esigente<sup>4</sup>.

Questo notevole cambiamento tecnologico, in questo momento in piena evoluzione, spinto, soprattutto dalle Pubbliche Amministrazioni, sta permettendo ai processi di pianificazione e gestione del territorio l'accesso a informazioni che consentono la produzione di analisi proprie in maniera estremamente rapida, riducendo così i tempi lunghi delle fasi preliminari di analisi. Una problematica, questa, che rendeva la pianificazione poco efficace, in quanto, ad esempio, dall'acquisizione delle informazioni alla produzione delle carte tematiche, il tempo trascorso faceva sì che il territorio mutasse le proprie caratteristiche funzionali.

I dati cartografici, censuari ed economici, sono stati, per scelta, acquisiti alla massima disaggregazione disponibile, in modo da poter effettuare un'aggregazione funzionale agli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Così facendo è stato possibile immettere una quantità notevole di dati all'interno del SIT, rendendo precisa ed efficace l'analisi in relazione a molteplici problematiche.

Il sistema, così strutturato, è in grado di integrare le informazioni ed elaborare dati statici e dinamici fornendo la descrizione grafica di situazioni sia reali che simulate, permettendo così l'analisi di scenari alternativi e proiezioni future.

La realizzazione di un Sistema Integrato della Conoscenza così strutturato ha come obiettivo quello di integrare i cittadini, i tecnici dei vari settori, i quadri amministrativi e i rappresentanti delle istituzioni, attraverso la possibilità di consultazione e di acquisizione di informazioni in modo automatico e in tempo reale, riducendo notevolmente i "tempi tecnici" di solito necessari per rispondere alle stesse richieste con i sistemi tradizionali, eliminando vincoli logistici e burocratici e garantendo un risparmio di tempo per operatori e utenti e, soprattutto una maggiore conoscenza del territorio e la partecipazione alle scelte programmatiche che verranno proposte.

Gli obiettivi specifici che il Sistema Integrato della Conoscenza si prefigge sono:

- assicurare la sistematicità, l'omogeneità, la comparabilità, la generalità e l'aggiornamento delle informazioni;
- garantire una tempestiva disponibilità di informazioni rilevanti e di loro elaborazioni nell'ambito dei processi decisionali;
- ampliare la diffusione delle informazioni e promuoverne l'accesso decentrato;
- consentire che, nella fase di formazione dei piani territoriali, sia possibile considerare unitariamente e simultaneamente tutti gli elementi rilevanti.

### *3.2 Struttura Informativa ed infrastruttura tecnologica del Sistema Integrato della Conoscenza Territoriale del PTCP di Reggio Calabria*

Per struttura informativa della Provincia di Reggio Calabria si intende l'insieme delle risorse umane e del know how che ogni settore possiede. Per molti, troppi, anni il modello organizzativo della Pubblica Amministrazione è stato basato sulla suddivisione del lavoro e sulla specializzazione funzionale. Così facendo si è data una connotazione disomogenea degli studi e delle analisi specialistiche fatte da ciascun settore non riferite ad una visione d'insieme. Questo modo di agire ha portato la Provincia di Reggio Calabria ad avere una serie di analisi anche ridondanti e sovrapposte in riferimento a lavori svolti in tempi diversi e con finalità diverse.

Con il sistema integrato della conoscenza messo in piedi in occasione della redazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e del suo Sistema Informativo Territoriale in ambiente GIS si è voluto cambiare ottica. Sono stati individuati i prodotti ed i servizi da fornire, trasformati in strategie di azione da parte dell'amministrazione, riconosciuti e ricostruiti i processi e sistematizzate le informazioni e le analisi svolte da ciascun progetto.

### *3.3 L'infrastruttura tecnologica*

Per raggiungere l'obiettivo di centralizzare le informazioni, il know how, gli studi ed i progetti di tutti i settori della Provincia di Reggio Calabria, è stato progettato e messo appunto la prima versione del sistema di catalogazione delle informazioni. Questa applicazione, sviluppata interamente all'interno dell'ufficio di Piano, ha consentito di caricare le informazioni riguardanti tutti i progetti, le analisi e gli archivi cartografici prodotti nel tempo dalla Provincia di Reggio Calabria, centralizzare la documentazione prodotta e gli eventuali allegati cartografici.

Nella pagina iniziale di accesso al Sistema Integrato della Conoscenza Territoriale l'utente che vi accede può visualizzare, cercare, stampare le schede, gli elaborati ed i layers cartografici. Per ciascuna informazione è possibile conoscere la fonte, il progetto di riferimento, gli autori, lo stato di avanzamento del progetto e l'eventuale collocazione fisica dell'elaborato o della relazione.

Lo strumento, così organizzato, consente, nella fase di valutazione della progettualità espressa, di rendere accessibile a chiunque il quadro completo dei piani e progetti in atto o in fase di approvazione, consultarne i contenuti informativi o contattare i progettisti. Questo modo di mettere in relazione le informazioni consente ai diversi settori provinciali di avere a disposizione tutti gli studi e le analisi effettuate dagli anni Novanta ad oggi. Inoltre lo strumento consente di consultare direttamente le fonti informative e le analisi svolte, di focalizzare meglio gli studi su campi di indagine non ancora eviscerati, evitando la ridondanza di analisi e approfondimenti tematici. Per ultimo il sistema prevede la gestione delle fonti informative e la

strutturazione di questi dati secondo lo standard dettato dalla direttiva INSPIRE<sup>5</sup>.

Il sistema informativo territoriale in ambiente GIS (SIT) è lo strumento collettore delle informazioni cartografiche e delle relazioni spaziali fra di esse. L'infrastruttura tecnologica messa in essere usufruisce delle potenzialità di un geodatabase centralizzato che immagazzina le informazioni cartografiche ed alfanumeriche<sup>6</sup>.

### *3.4 L'interfaccia del Sistema Integrato della Conoscenza: il portale web*

Il Sistema Integrato della Conoscenza si propone, come abbiamo visto, di integrare le risorse informative ed il know how dell'Amministrazione provinciale. Lo strumento per la condivisione, la cooperazione e la fruizione di queste informazioni è il portale web<sup>7</sup>.

Questo portale si compone di strumenti di interazione diretta, indiretta, ricerca e consultazione delle informazioni cartografiche e documentali. In particolare si hanno diverse livelli di interazione a seconda della tipologia di accesso assegnato (Pubblica Amministrazione, privato cittadino, Azienda ecc).

Gli strumenti previsti dal portale sono: forum, mailing list, wiki, gallerie tematiche, cartografia on line.

Il forum consente agli utenti di postare messaggi in riferimento ad un argomento di discussione. Il moderatore interagisce con la comunità riportando nei momenti di discussione interni, le proposte avanzate.

La mailing list ha lo scopo di mantenere informata tutta la comunità in merito alle notizie attinenti la pianificazione territoriale sottesa al PTCP.

I wiki sono sezioni del portale di approfondimento tematico. Questi vengono prodotte dall'ufficio di piano ma anche dalla comunità e validate dall'ufficio stesso.

Le gallerie sono delle aree tematiche che consentono di visualizzare e ricercare contributi documentali e fotografici in riferimento ad un argomento.

La sezione dedicata alla cartografia è stata sviluppata interamente dall'ufficio di piano. Questa consente la navigazione interattiva degli strati informativi messi a disposizione dall'amministrazione Provinciale nonché degli elaborati del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. L'interazione con la cartografia può avvenire sia attraverso l'applicazione sviluppata all'interno del portale, ma anche attraverso i protocolli standard previsti dal CNIPA quali WMS e WFS. Questo protocollo di interoperabilità consente di visualizzare di ogni strato informativo pubblicato dall'amministrazione, sovrapposto nelle proprie applicazioni GIS. Questo tipo di tecnologia consente un'interazione efficace, per i servizi da offrire ai vari attori, ed efficiente per quel che riguarda le prestazioni di interscambio.

Questa prima versione del Sistema Integrato della Conoscenza Territoriale ha permesso alla Provincia di Reggio Calabria, intesa come insieme di cittadini, tecnici, e politici, di rappresentare e conoscere la realtà

del territorio, costruita su un modello logico finalizzato agli obiettivi e su una banca dati, in linguaggio grafico e alfanumerico, appositamente elaborata. In questa "Era Tecnologica" è necessario, soprattutto per le Pubbliche Amministrazioni, far fronte alla complessità della realtà con strumenti adeguati per gestire questa complessità, in modo da poter affrontare le scelte programmatiche in maniera più consapevole e condivisa, garantendo da una parte obiettivi di trasparenza e partecipazione e dall'altra quelli di efficacia e efficienza il tutto finalizzato ad una pianificazione ottimale del proprio futuro e del futuro della società che rappresenta.

#### NOTE

<sup>1</sup> Il gruppo di lavoro del PTCP di Reggio Calabria è composto da: Prof. Sergio Caldaretti, Arch. Antonella Sarlo, Dott. Pian Leonardo Girona, Arch. Maria Giuffrida, Ing. Francesco Salomone, Dott. Pian. Giovanni Sammarco.

<sup>2</sup> Tiezzi E., *Tempi Storici Tempi Biologici. Vent'anni dopo*, Donzelli editore, Roma 2001

<sup>3</sup> Vendittelli M., *La sostenibilità da chimera a paradigma*, Franco Angeli, 2000.

<sup>4</sup> Cfr. Giovanni Sammarco, *Tesi di Laurea Sistema informativo territoriale e modello per la valutazione della vocazione degli areali omogenei*, Università Mediterranea di Reggio Calabria, 2002

<sup>5</sup> La direttiva INSPIRE (Infrastruttura per l'Informazione Territoriale in Europa) 2007/2/EC del 14 marzo 2007.

<sup>6</sup> L'architettura hardware software utilizzata è quella della nota software house ESRI

<sup>7</sup> <http://ptcp.provincia.rc.it/>

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Castells M., *La nascita delle società in rete. Vol. 1*, Università Bocconi

Maioli C. e Rabbitorticolo C., *La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, nuove risorse in rete*, articolo pubblicato in rete all'indirizzo <http://www.altalex.com/index>.

Miani M., *Comunicazione pubblica e nuove tecnologie. La pubblica amministrazione dall'e-democracy all'e-government*, Il Mulino, 2006.

Raniolo F., *La partecipazione politica*, Il Mulino, Bologna, 2002.

Tiezzi E., *Tempi Storici Tempi Biologici. Vent'anni dopo*, Donzelli editore, Roma 2001.

Vendittelli M., *La sostenibilità da chimera a paradigma*, FrancoAngeli, Milano 2000

Vendittelli M. (a cura di), *Parchi e sviluppo*, Gangemi, Roma 1997.