



**IL VALORE DELL'INFORMAZIONE GEOGRAFICA DIGITALE
CASI DI STUDIO E PROSPETTIVE
Roma, 23 settembre 2009**



L'informazione geografica digitale per l'ambiente

Ing. Bruno Agricola

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Difficoltà

- Reperire informazioni esistenti
- Assenza metadati
 - ❑ Validità spaziale e temporale
 - ❑ Sistemi di riferimento – Scala / risoluzione
 - ❑ Ente produttore – responsabile – certificatore
- Accesso alle informazioni
 - ❑ Tecnologico
 - ❑ Psicologico
- Interrelazione
- Capacità di utilizzo



Necessità

- **Base conoscitiva**
 - ❑ Qualità
 - ❑ Aggiornamento
- **Analisi ambientali**
 - ❑ Comparabilità
 - ❑ Messa a sistema
 - ❑ Verificabilità
- **Patrimonio di informazione ambientale**
- **Dalla Conoscenza puntuale di fenomeni alla Conoscenza dello stato dell'ambiente**
- **Governo dei fattori di pressione**
- **Programmazione degli interventi**
- **Verifica delle Azioni**



Che fine fanno i dati raccolti ?!

- Spesso l'utilizzo è limitato alle attività strettamente correlate allo scopo dell'azione in atto (valutazione, monitoraggio, ...)
- Manca una condivisione delle informazioni per la crescita della conoscenza del territorio e dell'ambiente
- Necessaria una maggiore comunicazione delle informazioni sia tra gli esperti dei singoli settori che trasversalmente agli stessi
- Messa a sistema delle informazioni





INSPIRE - Direttiva

- DIRETTIVA 2007/2/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 14 marzo 2007 che istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire)
 - ❑ pubblicata Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 108/1 del 25.04.2007
 - ❑ In vigore dal 15 maggio 2007
 - ❑ **ai fini delle politiche ambientali e delle politiche o delle attività che possono avere ripercussioni dirette o indirette sull'ambiente**
- Recepimento in corso con decreto Legislativo ai sensi della delega al governo con la Legge comunitaria 2008

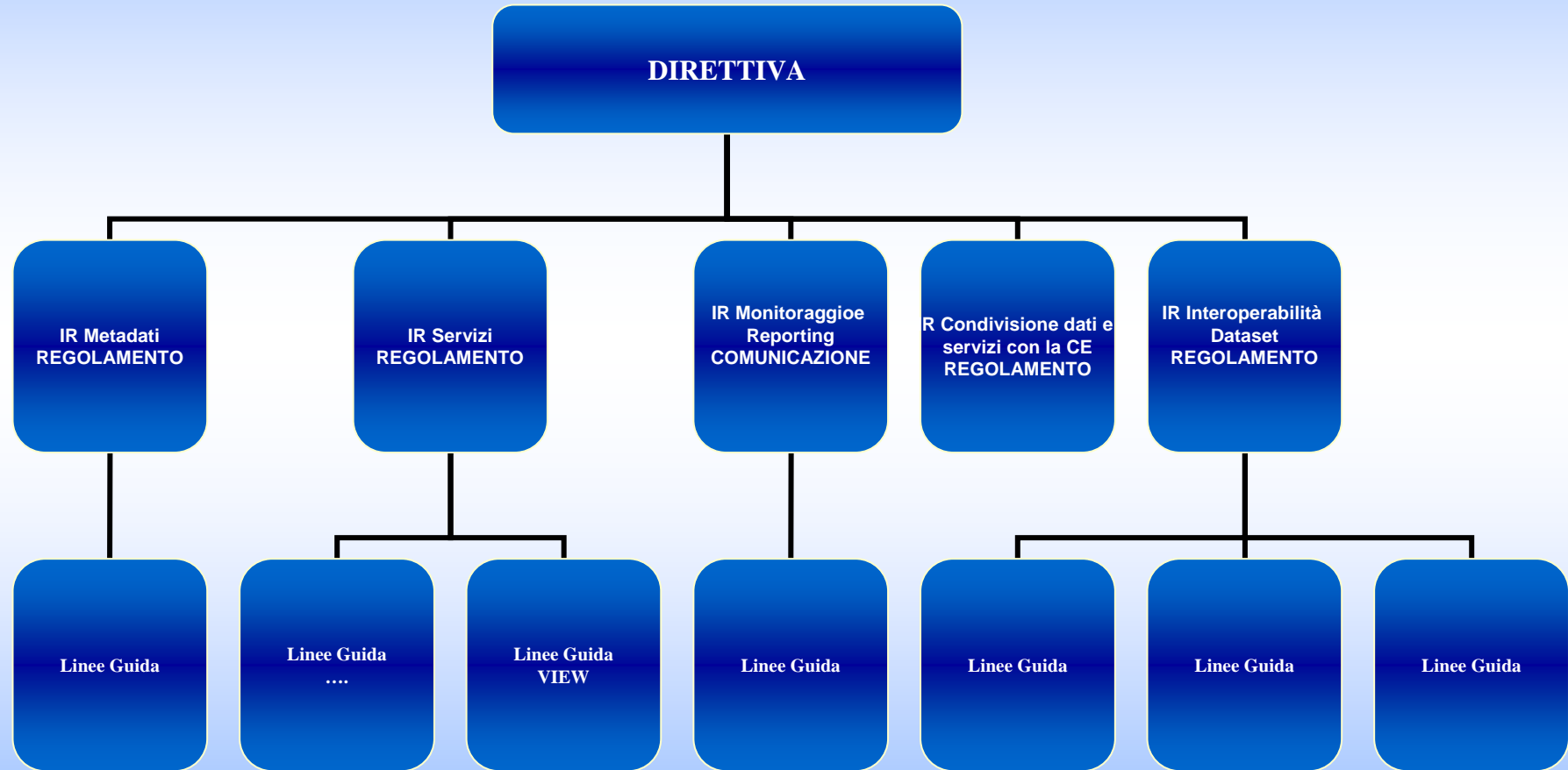


INSPIRE – Stato trasposizione (luglio 2009)

Country	Transpose		Coordination			Implementation	
		NMA	ENV	Other	Centralised	Federated	
Italy		☺		✓		✓	
France		☺		✓		✓	
Latvia		☺			✓		
Slovenia		☺	✓	✓	✓		
Hungary	✓			✓	✓		
Germany	✓			✓		✓	
Lithuania		☺	✓		✓		
Estonia		☺		✓	✓		
Spain		☺			✓	✓	
UK		☺		✓		✓	
Austria		☺		✓		✓	
Iceland		☺	✓		✓		
Finland	✓		✓		✓		
Netherlands	✓			✓	✓		
Cyprus		☺			✓		
Denmark	✓			✓	✓		
Norway		☺	✓		✓		
Ireland		☺		✓	✓		



DISPOSIZIONI DI ESECUZIONE (IR)



Disposizione di esecuzione: METADATI

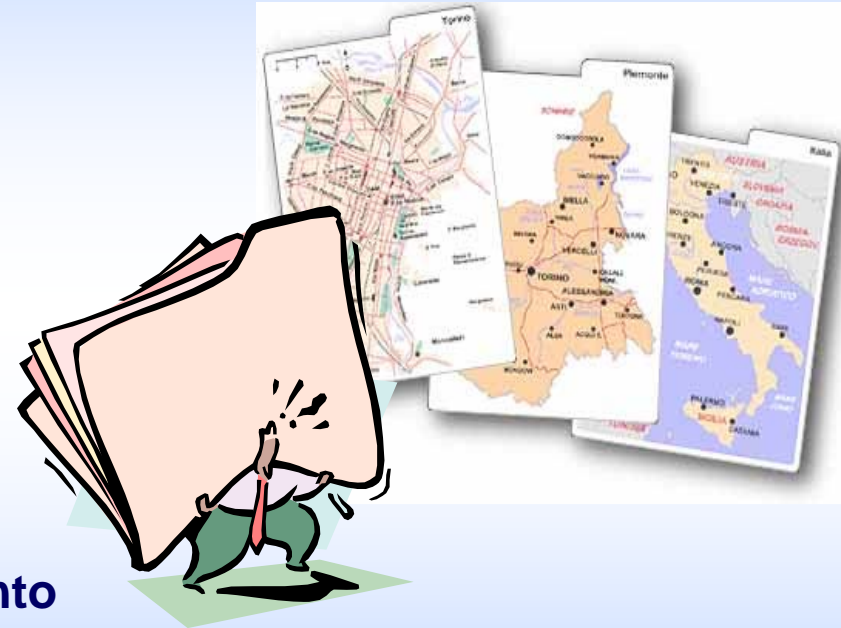
- **Regolamento 1205/2008/CE del 3 dicembre 2008 recante attuazione della direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i metadati**
 - ❑ Approvato dal Comitato il 14 maggio 2008
 - ❑ Approvato in via definitiva il 3 dicembre 2008
 - ❑ In vigore dal 24 dicembre 2008

- **INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119**
 - ❑ Revisione 3.02.2009



Metadati

- Elemento chiave per i motori di ricerca
- Dovranno contenere informazioni sui seguenti aspetti:
 - ❑ dati identificativi autorità pubbliche responsabili
 - creazione
 - gestione
 - manutenzione
 - distribuzione dei dati territoriali e dei servizi
 - ❑ qualità e validità
 - ❑ diritti di utilizzo
- Obbligo di creazione ed aggiornamento
 - ❑ per i dati territoriali e i servizi ad essi relativi
- Realizzazione di cataloghi accessibili on line
- Implementazione progressiva



Disposizione di esecuzione: **SERVIZI**

- **Regolamento (CE) N. .../... DELLA COMMISSIONE del [...] recante attuazione della direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i servizi di rete**
 - ❑ Ricerca e visualizzazione
 - Approvato dal Comitato il 19 dicembre 2008
 - Probabile adozione dicembre 2009
 - ❑ Download e trasformazione
 - All'esame del Comitato il 4 dicembre 2009

- **Diversi documenti di linee guida**
- **Test nell'ambito della Initial Operation Capability Task Force**



Disposizione di esecuzione: MONITORAGGIO E REPORTING

- **Decisione (CE) N. .../... DELLA COMMISSIONE del [...] recante attuazione della Direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il monitoraggio e la rendicontazione**
 - ❑ Approvato dal Comitato il 19 dicembre 2008
 - ❑ Adottata il 5 giugno 2009



Disposizione di esecuzione: INTEROPERABILITA' DATI TERRITORIALI

- **Regolamento : Draft Implementation Rules for Interoperability of spatial data sets and services (Annex I)**
 - ❑ In preparazione da parte della Commissione
 - ❑ All'esame del Comitato il 4 dicembre 2009

- **Linee guida per ogni categoria tematica dell'Annex I**

- **Test nell'ambito della Initial Operation Capability Task Force**



Disposizione di esecuzione: **CONDIVISIONE DATI E SERVIZI CON CE**

- **REGOLAMENTO (CE) n. .../...DELLA
COMMISSIONE del [...] recante attuazione
della direttiva 2007/2/CE del
Parlamento europeo e del Consiglio per
quanto riguarda l'accesso ai set di dati
territoriali e ai servizi ad essi relativi degli
Stati membri da parte delle istituzioni e degli
organismi comunitari in base a
condizioni armonizzate**
 - ❑ Approvato dal Comitato il 6 giugno 2009
 - ❑ In fase di pubblicazione in Gazzetta Europea



INSPIRE in Italia

- Predisposizione di D. L.vo in corso secondo i principi base di:
 - ❑ Riutilizzo e implementazione delle componenti dell'infrastruttura già oggetto di investimenti ed esperienze
 - ❑ Centralità dell'utilizzo ambientale
 - ❑ Coordinamento con la partecipazione delle diverse amministrazioni interessate
 - ❑ Massima diffusione dell'informazione territoriale ai fini ambientali nel rispetto dei principi di condivisione dell'informazione ambientale
 - ❑ Presenza di un punto di accesso nazionale in aggiunta al geoportale INSPIRE europeo



Infrastruttura Dati Territoriali



Come una infrastruttura stradale rende possibile collegare differenti siti, una infrastruttura di dati territoriali rende possibile collegare dati collocati in diverse fonti



Dati facilmente trovabili ed accessibili agli utenti



Sviluppo più facile di nuove applicazioni e servizi

**Institutional
& data policy**

**Technical
standards**

**Fundamental
data sets**

**Data
Services**



Costi della Valutazione di Impatto

- Nella fase preparatoria della Direttiva INSPIRE è stato chiesto agli esperti di VIA degli allora 15 Stati Membri di rispondere ad un questionario:
 - ❑ nei 15 Stati Membri venivano condotti ogni anno 9.500-15.000 Studi di Impatto Ambientale e 2.800-4.400 Studi Ambientali Strategici
 - ❑ il costo medio per la preparazione dei report VIA e VAS era 73.000 euro
 - ❑ il costo totale per portare avanti queste valutazioni ambientali negli Stati Membri variava tra i 900 ed i 1.400 milioni di euro
 - ❑ i problemi relativi alla disponibilità dei dati territoriali aumentavano i costi degli studi VIA e VAS di circa, in media, il 13%
 - ❑ una stima prevedeva che, se tutti questi costi fossero stati rimossi, si sarebbero potuti risparmiare 120-180 milioni di euro
- La VIA e la VAS sono, tra le politiche europee, le più esigenti dal punto di vista di utilizzo dei dati territoriali



Commissione Europea DG Ambiente

Processi di VIA e VAS - Indagine 2003

➤ Criticità nei processi VIA e VAS:

- ❑ problematiche nell'accesso ai dati esistenti (70%)
- ❑ difficoltà nel ricercare la disponibilità dei dati (56%)
- ❑ assenza di disponibilità dei dati (51%)
- ❑ incompatibilità di datasets provenienti da diverse fonti (47%)
- ❑ scarsa qualità dei dati esistenti (47%)
- ❑ elevato prezzo di acquisizione dei dati (44%)
- ❑ assenza di dati significativi nei datasets esistenti (44%)



Condivisione dell'informazione

- **Diffusione delle informazioni disponibili**
- **Consentire la consultazione in modo agevole e semplice**
- **Collaborazione tra i diversi soggetti pubblici e privati per la creazione e l'implementazione di un patrimonio informativo condiviso**
- **Messa in comune delle informazioni ambientali attraverso meccanismi di condivisione dei dati sia dal locale al globale e viceversa**
- **Superamento della autoreferenzialità del dato e riusabilità**
- **Rispetto di specifiche tecniche condivise**



Progetto DIVA

Dati e Informazioni per le Valutazioni Ambientali

- Il progetto nasce con il fine di contribuire e rendere il processo delle valutazioni (VAS, VIA) e autorizzazioni ambientali (AIA) più snello ed efficace con una riduzione di tempi e costi sia per i privati che per le PP.AA.
- L'esperienza pluriennale ha mostrato una serie di problematiche tra le quali l'assenza di una conoscenza condivisa del territorio



Progetto DIVA

Dati e Informazioni per le Valutazioni Ambientali

➤ Criticità di contesto

- ❑ difficoltà, per imprese e PP.AA., nello svolgimento delle analisi valutative legate al reperimento e all'accesso a dati e informazioni ambientali e territoriali nonché di usufruire di modelli di riferimento comuni

➤ Obiettivi

- ❑ fornire, in modalità del tutto trasparente e gratuita, a soggetti privati e pubblici, le informazioni necessarie per la redazione dei relativi studi di valutazione ambientale
- ❑ condividere i metodi di analisi dei risultati in termini di impatti, positivi o negativi, sull'ambiente



Progetto DIVA

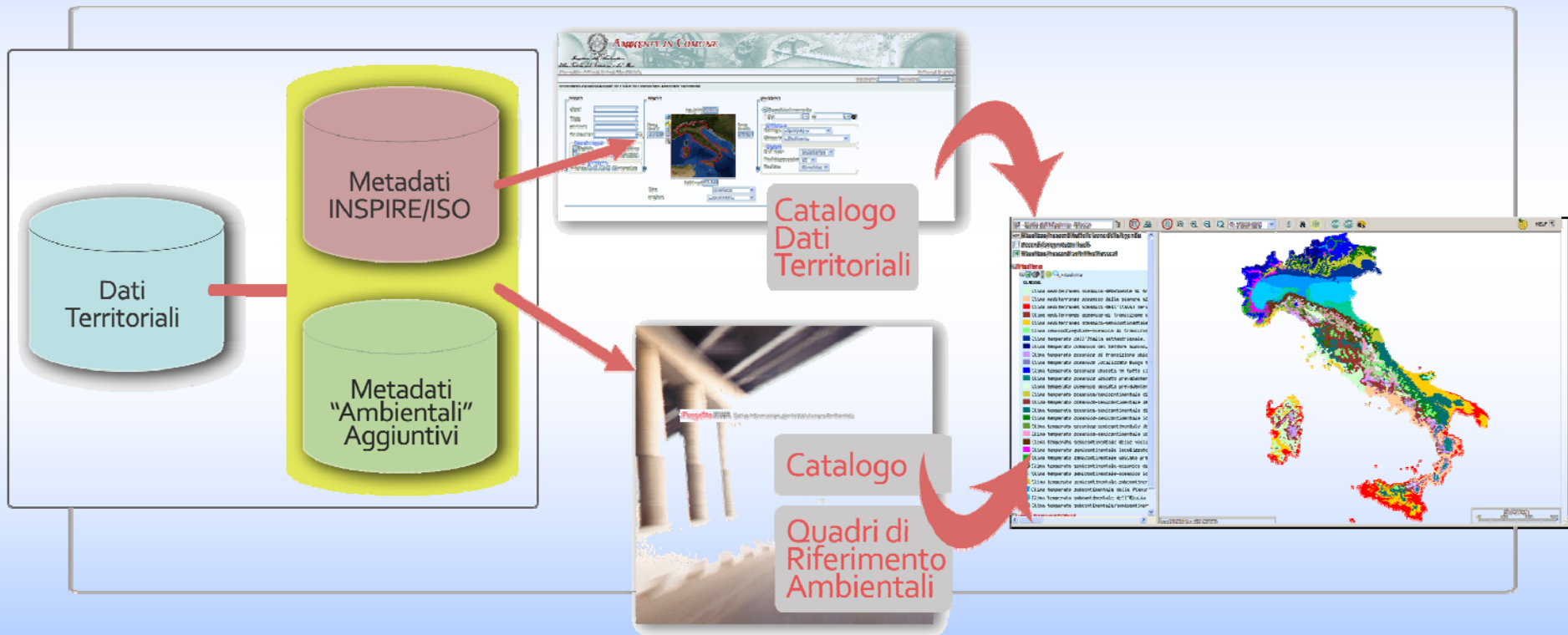
Dati e Informazioni per le Valutazioni Ambientali

- Costruire una base informativa adeguata per gli scopi di programmazione, verifica e monitoraggio ambientale nei settori di interesse
- Mettere a disposizione basi di riferimento territoriali ed ambientali comuni per le diverse attività, sia di carattere istituzionale che privato al fine di agevolare le attività di produzione di analisi ambientali, di verifica delle stesse, nonché di monitoraggio successivo
- Condividere criteri, metodologie e strumenti tecnico-scientifici utilizzabili nelle diverse attività
- Fornire ai diversi utenti un quadro ambientale di riferimento chiaro, ancorché non esaustivo



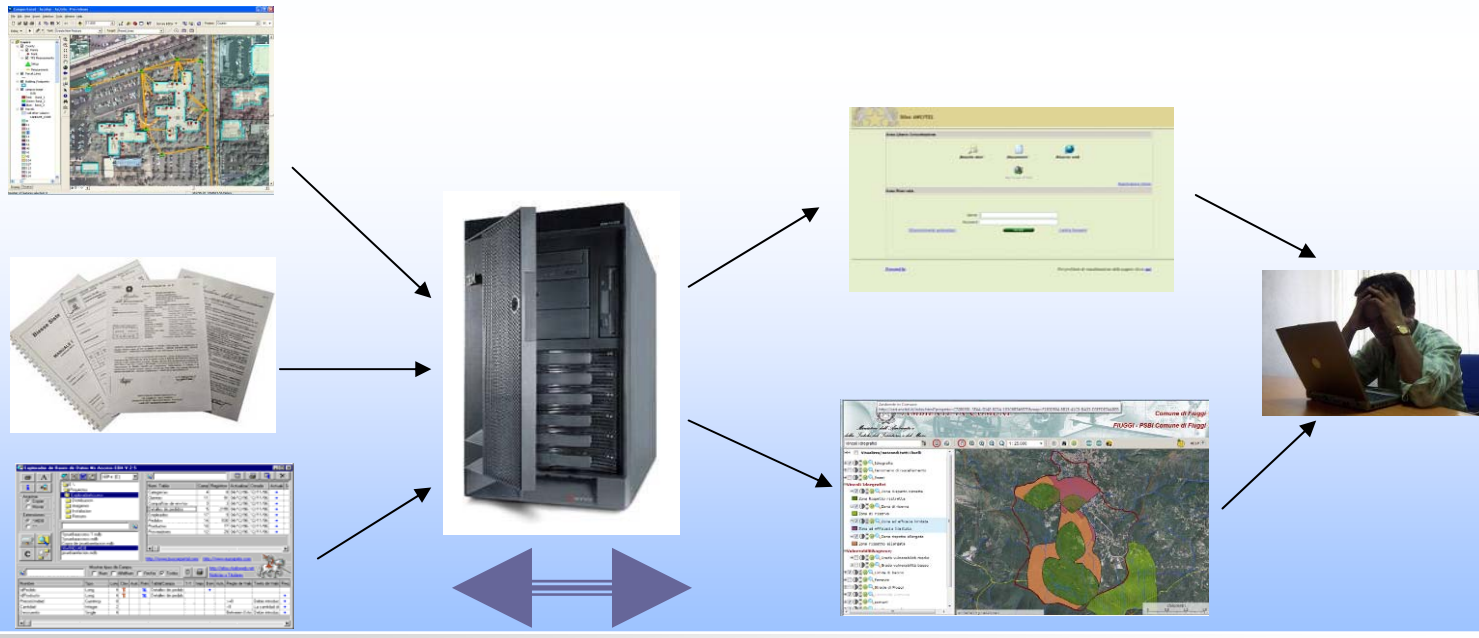
La condivisione dei dati delle informazioni

- Metadati secondo standard + metadati di settore



Dal globale al locale e viceversa la collaborazione con i Comuni

- La conoscenza del territorio spesso risiede presso i Comuni
- Collaborazione MATTM - ANCI per la diffusione e l'utilizzo dei sistemi presso i comuni, soprattutto di piccole e medie dimensioni:
 - ❑ Progetto Ambiente in Comune – sperimentazione con 25 Comuni
 - ❑ Progetto Piccoli Comuni – circa 300 Comuni sotto i 15.000 abitanti
 - ❑ Progetto Monitor

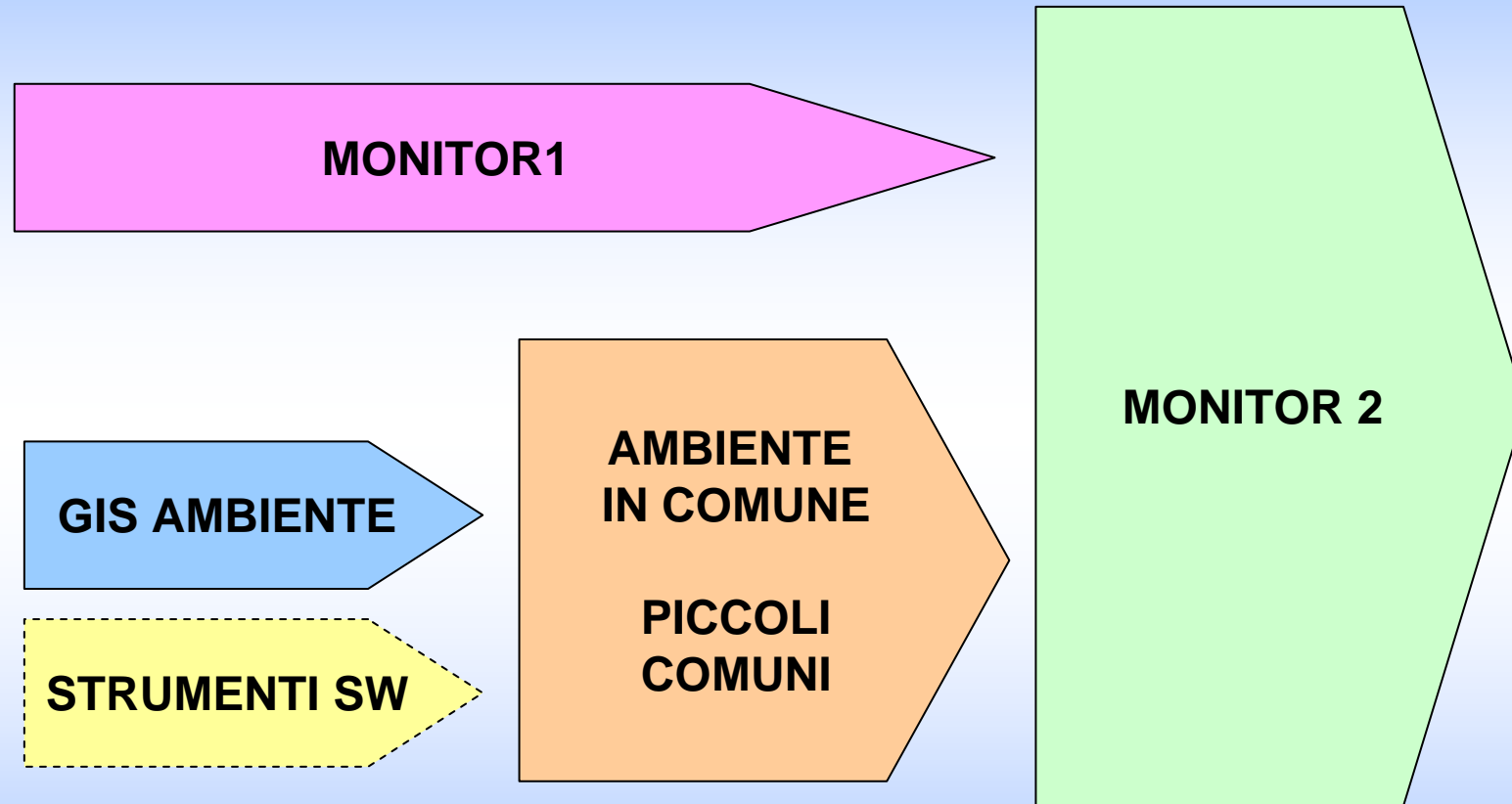


Collaborazione con ANCI

- realizzare un sistema integrato e condiviso per la gestione e la fruizione delle informazioni ambientali e territoriali
- assicurare un sistema costantemente aggiornato, che costituisca l'elemento fondamentale per la pianificazione e l'attuazione di interventi di tutela e salvaguardia ex ante, a livello locale e centrale perseguendo una logica di approccio preventivo
- sviluppare, all'interno del sistema delle Amministrazioni, un processo sistematico di interscambio e condivisione di dati ed informazioni, che preveda l'attuazione di specifiche azioni di promozione, sostegno, sensibilizzazione e coinvolgimento delle stesse
- Condividere dati ambientali con flusso bidirezionale

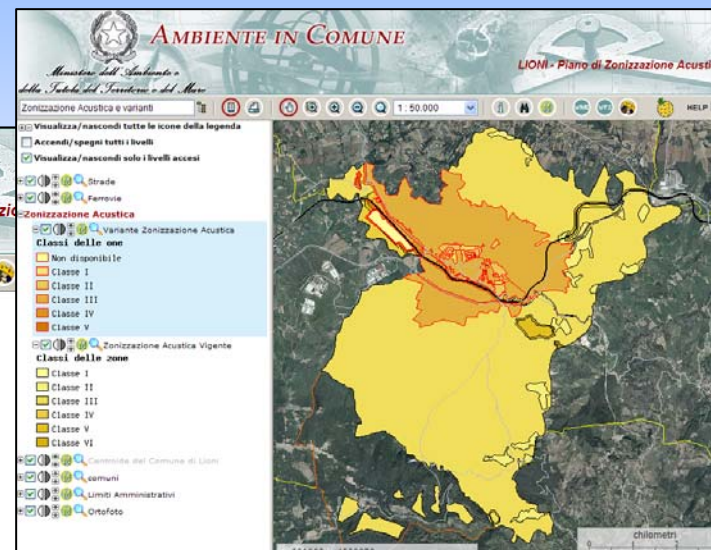
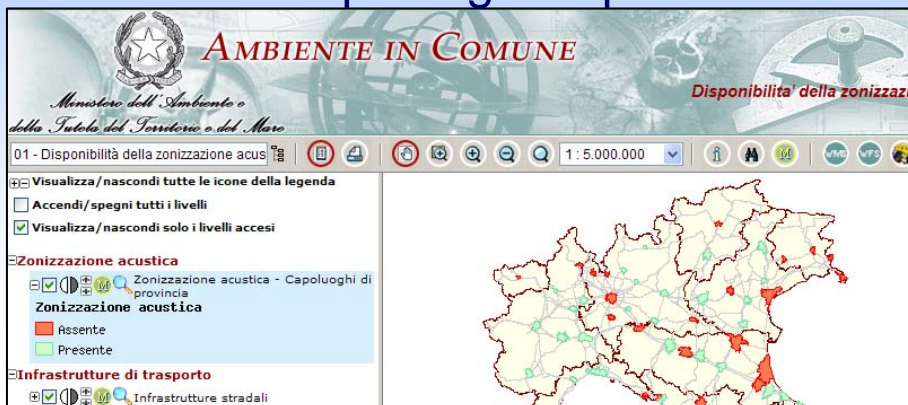


I Progetti MATTM-ANCI

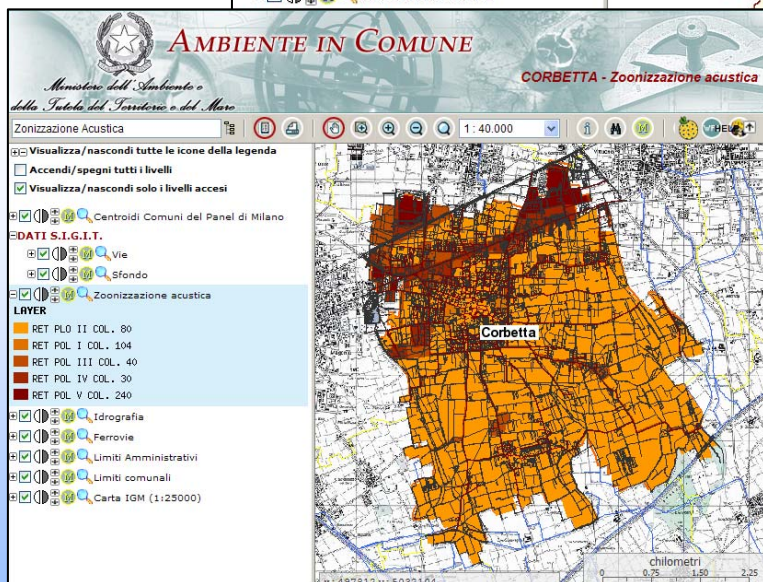


Utilizzo dati disponibili presso diversi Enti

Disponibilità della zonizzazione
acustica dei capoluoghi di provincia



Lioni – Piano di
Zonizzazione
acustica



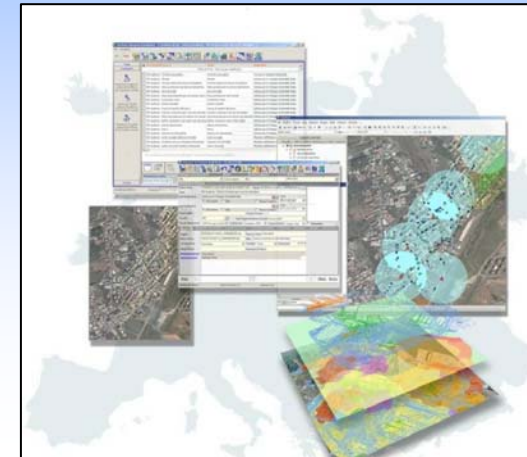
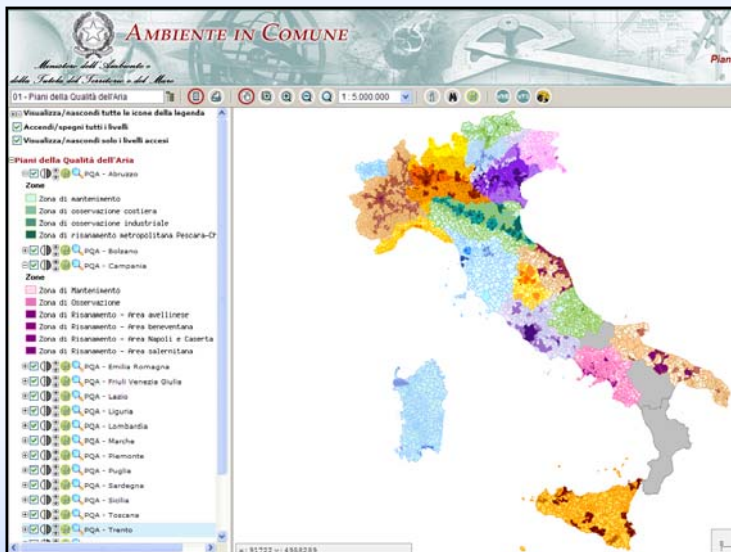
Corbetta – Piano di Zonizzazione acustica



Strumenti informatici per la gestione e condivisione dei dati ambientali e territoriali

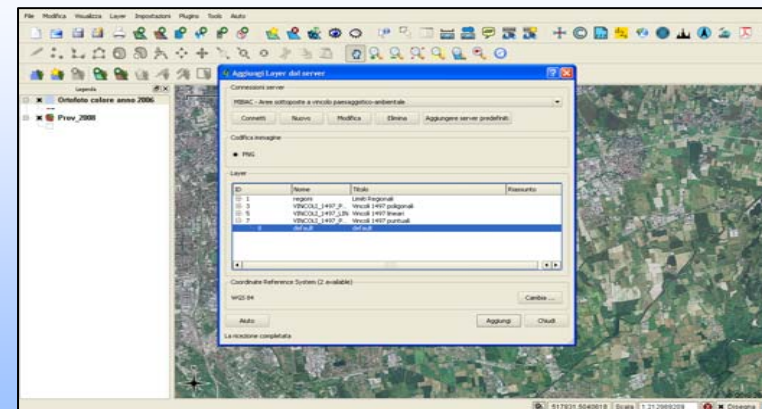
27

Strumenti GIS messi a disposizione gratuitamente dalla Pubblica Amministrazione per pubblico e privato (Suite OpenGIADA)



WebGIS (Ambiente in Comune) e portali tematici per la visualizzazione e la consultazione di dati

Servizi WMS e WFS per l'utilizzo dei dati

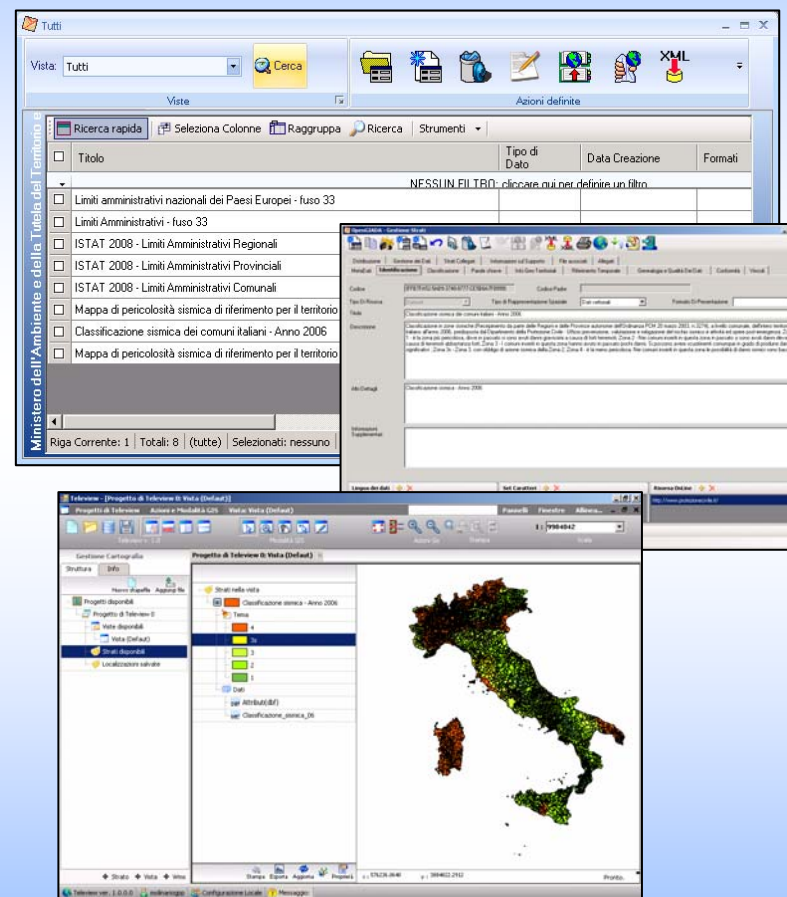


Strumenti per la gestione e produzione dei dati

Suite OpenGIADA

28

- **Catalogo di metadati di strati vettoriali e raster**
- **Editing, gestione e ricerca di informazioni geografiche**
- **Gestione ed editing di informazioni alfa-numeriche (database)**
- **Creazione di progetti e ricerca al loro interno**



CONCLUSIONI

- La rilevanza dell'informazione territoriale per le politiche e valutazioni ambientali è ormai certa
- L'informazione è detenuta a tutti i livelli di governo ma anche presso enti privati
- E' sempre più necessario avere una informazione territoriale documentata, certificata e facilmente reperibile
- Solo il coinvolgimento dei diversi attori in una logica di collaborazione e condivisione dell'informazione può portare benefici alle politiche ambientali ed allo sviluppo di tutte quelle attività che interagiscono con l'ambiente

