

Il Sistema Informativo Nazionale Ambientale 3.0 – schema logico-strategico

Carlo Cipolloni ^(a), Giuseppina Monacelli ^(a)

^(a) ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale DG SINA, Via V. Brancati 48, 00144 Roma

Introduzione

Con la Legge 132/2016, che istituisce il Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell’Ambiente, il Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINA) ha assunto un ruolo strategico nell’analisi degli impatti e delle pressioni ambientali, rappresentando un Hub centralizzato, basato su nodi distribuiti delle informazioni territoriali.

Va considerato che l’analisi delle matrici ambientali e delle interazioni fra esse per sua natura rappresenta un sistema complesso di processi analitici e dinamici, quindi il Sistema Informativo Nazionale Ambientale è rappresentabile come un Cubo Ambientale, costituito da tre assi: i fattori numerici che sono le misure delle osservazioni e del monitoraggio ambientale “Misure Ambientali”, dagli aspetti ambientali che sono le tematiche ambientali più o meno scomposte di confronto “Matrici Ambientali” e infine dal fattore tempo “Tempo di Adattamento”, ovvero dalla variabilità delle misure ambientali in ogni matrice.

Schema logico-strategico

Al fine di sviluppare un sistema flessibile e scalabile che sappia far convivere, sia la gestione dei flussi di dati prioritari, necessari al reporting ambientali a livello nazionale e europeo, sia un processo di analisi dati multi-integrato basato su servizi interoperabili (funzionalità di Data Analytics/Mining), è stato disegnato un nuovo schema logico-strategico per il SINA. Tale schema prevede lo sviluppo di un sistema basato su 5 pilastri implementativi che mettono a disposizione della rete del SNPA strumenti condivisi di raccolta, gestione, analisi e pubblicazione dei dati, anche in ottemperanza con la Direttiva INSPIRE.

L’intero processo, con questo nuovo schema, è stato razionalizzato, sia per ottimizzare la gestione delle applicazioni verticali in termini di scalabilità, sia per ridurre i tempi di realizzazione e aggiornamento, convergendo verso la logica del riuso del software e della modularità dello stesso.

I pilastri o applicazioni verticali che permettono di gestire l’intero processo produttivo dal flusso dati sono: Sistemi di data entry o gestione flussi dati conferiti, Sistema di metadattazione, Dashboard per analisi dati, Sistemi di interoperabilità con pubblicazione dei servizi a rete, Applicazioni web e/o mobile per la visualizzazione, la consultazione e diffusione dei dati, mappe e informazioni ambientali.

In questo modo ogni matrice ambientale rappresenta un Modulo Informativo Nazionale realizzato per seguire l’intero processo produttivo di una tematica

ambientale, in cui il cuore è costituito dai dati ottenuti con le misure e le osservazioni ambientali relativi a campagne del SNPA di monitoraggio o controllo sul territorio. La possibilità di integrare i dati delle varie matrici anche verso la componente tempo è offerta dal nuovo modello di dashboard ideato per poter integrare e interrogare milioni di dati raccolti tramite i Moduli Informativi Ambientali (MIA).

Il nuovo Sistema Informativo Nazionale Ambientale è di fatto l'insieme dei singoli MIA che tramite una piattaforma cloud di condivisione e pubblicazione dei dati e un cruscotto di analisi condiviso, permettono l'intero processo decisionale a supporto della Sostenibilità Ambientale e Tutela del territorio, incentrato sul cubo Ambientale.