



Geosystems Group

DSS-VAS - Sistema di Supporto alle Decisioni
per la Valutazione Ambientale Strategica



SCHEDA INFORMATIVA

Premessa



La (VAS) Valutazione Ambientale Strategica, si delinea come un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali - in modo che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale, fin dalle prime fasi (strategiche) del processo decisionale. In altre parole, la Valutazione Ambientale

Strategica assolve al compito di verificare la coerenza delle proposte programmatiche e pianificatorie con gli obiettivi di sostenibilità, a differenza della VIA (Valutazione Impatto Ambientale), che si applica a singoli progetti di opere.

La Direttiva Europea 42/2001 definisce la VAS (Valutazione Ambientale Strategica) come "il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale dei Piani e/o Programmi territoriali con la finalità di:

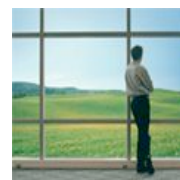
- facilitare il monitoraggio ambientale;
- facilitare la conoscenza delle problematiche geomorfologiche;
- facilitare la prevenzione dei dissesti ambientali e le diseconomie di scala".

In sostanza la VAS diventa per il Piano/Programma, elemento:

- Costruttivo
- Valutativo
- Gestionale
- Di monitoraggio.

Motivazioni

L'analisi del territorio, le decisioni di intervento, la previsione e la valutazione degli effetti prodotti sull'ambiente, le eventuali modificazioni da approntare al progetto per prevenirne i danni, possono avvenire solamente mediante l'utilizzo di un flusso costante e puntuale di informazioni. I Sistemi Informativi e la loro evoluzione in Sistemi Spaziali di Supporto alle Decisioni e di supporto alla Pianificazione, rappresentano strumenti integrabili per una migliore comprensione delle dinamiche territoriali in atto e per una più efficace individuazione e comunicazione delle alternative di intervento.



Certi che la piena applicazione della procedura VAS, come processo sistematico, necessita di uno strumento informatico, la Geosystems Group S.r.l. ha sviluppato un innovativo Sistema di Supporto alle Decisioni per la Redazione della Valutazione Ambientale Strategica (DSS-VAS). Inoltre, la Geosystems Group Srl è in grado di offrire il know-how acquisito attraverso la costante attività di ricerca e partecipazione ad eventi formativi specifici, accompagnando l'azienda, o la pubblica amministrazione durante la valutazione delle conseguenze sul piano ambientale di azioni, politiche, piani o iniziative, nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali, in modo che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale, fin dalle prime fasi (strategiche) del processo decisionale.

Tecnologia

Il DSS-VAS si basa su tecnologie GIS, alle quali sono abbinati specifici algoritmi elaborati dai tecnici della Geosystems Group S.r.l., capaci di processare i dati inseriti nel Sistema e visualizzare in tempo reale i risultati della valutazione.



GIS - La definizione in assoluto più completa di GIS la fornisce il NCGIA (National Center for Geographic Information and Analysis - USA): "Un GIS è un Sistema Hardware/Software e procedimenti per raccogliere, trattare, manipolare, analizzare, modellare e rappresentare dati georeferenziati con l'obiettivo di risolvere problemi di gestione e pianificazione". In questo caso, permette l'elaborazione di dati di riferimento, delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali del territorio, sulle interazioni positive e negative tra i contesti ed i principali settori di sviluppo.

ALGORITMI - Gli algoritmi sviluppati, dai tecnici specializzati della Geosystems Group S.r.l., ed implementati nel DSS, sono algoritmi basati su analisi multi-criteri di tipo gerarchico e non, ovvero funzioni matematiche, che permettono in automatico di soppesare e confrontare le differenti componenti (ambientali, sociali, economiche,...), in modo da visualizzare graficamente, in maniera intuitiva, la valutazione dell'impatto sul territorio in relazione all'intervento proposto.

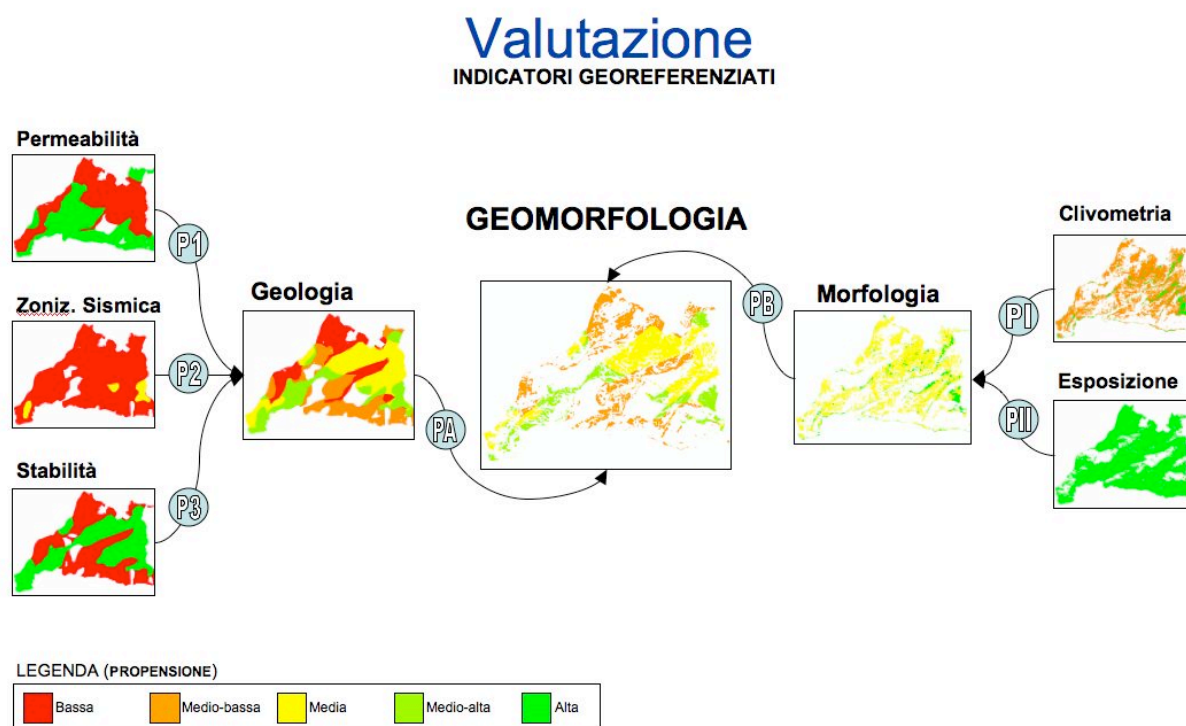


fig. 1 - Esempio di elaborazione algoritmica



Il DSS-VAS è un valido ed innovativo strumento informatico di supporto alle decisioni; un Sistema che aumenta l'efficacia dell'Analisi Territoriale e del Monitoraggio Ambientale, mettendo a confronto un maggior numero di alternative e di informazioni, da valutare e processare. Parte da una base dati che, con l'ausilio di strumenti di Business Intelligence, aiuta, in modo strategico, l'autorità competente ad adottare scelte più consapevoli, incrementando l'efficacia delle decisioni cognitive rese, in tal modo, più fluide e continue. Tale strumento, quindi, ha una doppia valenza: di controllo esterno e di programmazione interna, al processo decisionale stesso.

Il DSS-VAS supporta i tecnici incaricati per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS); è in grado di **snellire tempi tecnici e burocratici** di qualsiasi Piano o Programma operativo (Urbanistico, Agricolo, Energetico, Trasporti, Turistico, Gestione Rifiuti, ecc.). Un supporto informatico in grado di proporre scenari alternativi, finalizzato ad **un'immediata pianificazione e valutazione strategica della proposta** di Piano, al suo successivo monitoraggio e relativa stima socio-economica, decisiva per lo sviluppo sostenibile.

Il DSS-VAS accompagna il progettista per tutto l'iter redazionale del piano/programma. Attingendo ad una base dati che confluisce in un sistema SIT (sistema informativo territoriale), **simula molteplici possibili scenari, pesando tutti i vincoli e le limitazioni territoriali, legislative e sociali**, elaborate dal Sistema. Il risultato finale è un ventaglio di alternative, dove il **decisore politico effettua le proprie scelte consapevolmente**, avendo una visione chiara ed immediata di tutto il territorio.

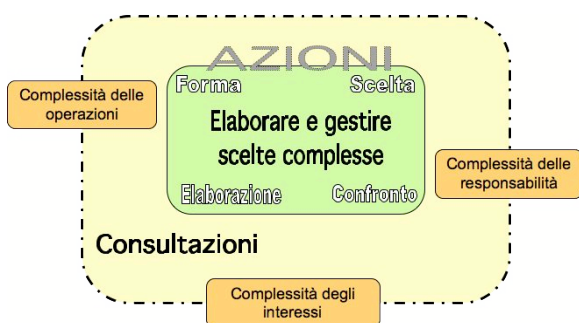
In definitiva, il Sistema permette un **monitoraggio continuo e costante del territorio**, oggetto dell'azione di Piano, verificando la naturale evoluzione del Piano stesso sulla qualità dell'ambiente, ed intervenendo tempestivamente, nel rispetto dei vincoli ambientali, con azioni di correzione, qualora necessarie.



fig. 1 – Processo del DSS-VAS:

- fase 1: Creazione dei layers tematici ortonormalizzati, generati dalla georeferenziazione delle diverse tipologie di dati.**
- fase 2: Assegnazione dei PESI/VALORI ad ogni singolo layer da parte del progettista in base alla tipologia di Piano/Programma.**
- fase 3: Esecuzione in real-time degli algoritmi per l'elaborazione dei vari scenari.**
- fase 4: Visualizzazione grafica dello scenario di azione.**

Funzioni

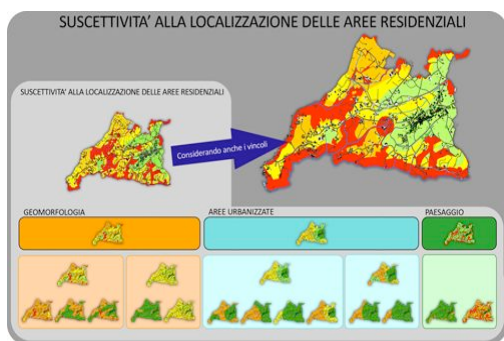


- Disponibilità delle funzionalità GIS convenzionali, da utilizzare per l'analisi immediata sui dati territoriali.
- Modellizzazione del territorio e dei fenomeni di interesse, intesa ad ottenere simulazioni dinamiche dirette.
- Possibilità di controllare la gestione dei processi e la elaborazione dei risultati, con

operazioni interattive o con procedure standardizzate.

- Disponibilità di un potente sistema interattivo, che massimizzi la capacità di comunicazione, fra il centro di decisione e la catena di controllo del Sistema.
- Capacità di utilizzare dati descrittivi del territorio, in formato puntuale (funzioni descrittive dell'andamento delle proprietà del suolo) ed in formato relazionale (oggetti georeferenziati dotati di proprietà informative).
- Struttura distribuita, che ottimizza la gestione dei dati e rende possibile la fruizione delle informazioni, anche tra postazioni distanti sul territorio.
- Capacità di ricevere dati dinamici, inerenti l'evoluzione della situazione monitorata e, di renderli disponibili in forma descrittiva, in modo da utilizzarli come base per le successive elaborazioni di simulazione.
- Capacità di interfacciare procedure esterne, scritte in linguaggio standard, cambiando informazioni e comandi in ingresso e in uscita.
- Gestione interattiva del sistema informatico.
- Rappresentazione interattiva dello scenario e dei risultati, per un immediato e comprensibile supporto alle decisioni.

Vantaggi



L'applicazione del DSS (strumento di aiuto alle decisioni) finalizzato alla Valutazione Ambientale Strategica, comporta innumerevoli vantaggi:

- **Georeferenziazione** e ortonormalizzazione di tutti i dati trasformati in cartografia, che garantiscono **l'esatta visione del territorio nella sua complessità**, e che risultano facilmente consultabili anche **on-line**, in una chiave di lettura immediata e diretta (visualizzazione cromatica).

- **Pubblicazione** dei risultati sul **WEB GIS**, che rendono il DSS VAS uno strumento valido, sia per chi propone che per chi valuta il Piano/Programma, con **garanzia di trasparenza** delle azioni scelte nei confronti della cittadinanza.
- Garanzia di **partecipazione di tutti i soggetti coinvolti nella valutazione**, grazie alla creazione di *forum on-line* o *on-site*, in quanto il Sistema segue tutte le fasi della Valutazione, guidando il progettista attraverso l'iter redazionale della proposta.
- Possibilità d'implementare il Sistema di base con **nuovi e più aggiornati dati**, in grado di aumentare la validità delle decisioni, che scaturiscono dall'analisi di maggiori elementi valutativi.
- **Esecuzione Algoritmica per l'Elaborazione in tempo reale dei dati** e **generazione in automatico** delle possibili soluzioni, che consentono di acquisire una visione immediata degli scenari, interrogando il Sistema con un semplice *click* del mouse.

In effetti, il Sistema DSS-VAS è un **processo iterativo**, che evolve continuamente, grazie agli strumenti informatici e alle abilità dei progettisti: esso fotografa il territorio e consente di prevedere l'impatto socio-ambientale, effettuando scelte consapevoli nella fase pianificatoria.

Un siffatto Sistema, diventa la base di partenza per l'ultima ed in assoluto la più critica fase della "Valutazione Ambientale Strategica": "la fase di **monitoraggio continuo del Piano**".

Infatti, nel **monitorare gli stati di avanzamento del Piano**, si necessita apportare tempestivamente, le giuste **azioni correttive**, qualora l'evoluzione del Piano stesso risulti essere **divergente**, rispetto ai vincoli e agli obiettivi prefissati.