

## Editoriale

Nella rubrica **Attività AAA** è riportata la relazione introduttiva alla tavola rotonda "Domanda ed offerta di formazione in materia di VIA" del decimo convegno annuale AAA.

# LA FORMAZIONE A SUPPORTO DELLA VIA

**Alessandro G. Colombo**

*Il tema principale del decimo convegno annuale della Associazione Analisti Ambientali è stato "Il ruolo della formazione nella VIA". Prendendo lo spunto dal convegno, si presentano qui alcune riflessioni sulla problematica della formazione a supporto della VIA; una problematica di grande interesse e di particolare attualità.*

Come è noto, la valutazione di impatto ambientale è una attività multidisciplinare in quanto richiede competenze in aree diverse, ad esempio: aria, acqua, suolo, ma anche patrimonio culturale, salute pubblica ed analisi di rischio. E' inoltre un'attività interprofessionale in quanto richiede il contributo di professioni diverse, ad esempio: ricercatori per la messa a punto di metodi di analisi, liberi professionisti per l'estensione degli studi, funzionari pubblici per la loro valutazione. Infine, le competenze sono richieste sia a livello di singola disciplina, per la stima degli impatti su uno specifico fattore ambientale, sia a livello interdisciplinare, per una visione complessiva e sistemica orientata al coordinamento dei diversi contributi o alla valutazione dello studio.

In Italia esistono corsi di Laurea in Scienze Ambientali e corsi di Laurea in Ingegneria Ambientale, alcune decine di corsi in totale. In tutti questi corsi, ed anche in altri corsi di Laurea, si insegna, anche se con modalità ed obiettivi diversi, la valutazione di impatto ambientale. Corsi post-universitari di perfezionamento in valutazione di impatto ambientale si sono tenuti e si tengono in diverse sedi universitarie. Citiamo, come esempi, i corsi organizzati dalle Università di Milano e di Reggio Calabria. Enti pubblici e privati organizzano corsi sia dedicati esclusivamente alla valutazione di impatto ambientale, sia corsi su tematiche più ampie che comprendono, comunque, lezioni di valutazione di impatto ambientale. Il Fondo Sociale Europeo, attraverso le amministrazioni regionali, ha finanziato diversi corsi di questo tipo. Come esempio, citiamo il corso che si è tenuto quest'anno alla FAST, con la collaborazione del Centro VIA Italia, per "futuri manager ambientali". Il corso era articolato in due moduli principali: VIA ed EMAS. Uno spazio particolarmente importante, oltre il 50 % del tempo, è stato dedicato ad esercitazioni su casi concreti.

A livello comunitario esistono corsi di Master che includono "moduli" (cicli di lezioni) sulla valutazione di impatto ambientale. Ad esempio, il corso di Master in Gestione Ambientale, organizzato dall' EAEME (European Association for Environmental Management Education) ed il corso di Master in Ingegneria Ambientale organizzato dall' European Polytechnic Environmental Association (EPEA). EAEME comprende una quindicina di Università; fra di esse, il Politecnico di Torino, l'Università di Parma e l'Università di Bologna. EPEA ne comprende una decina, fra di esse, il Politecnico di Torino.

Necessariamente, i corsi di Laurea ed i corsi di Master citati sopra non possono fornire che informazioni di base, nondimeno essenziali, nell'area della valutazione di impatto ambientale. Per quanto riguarda i corsi definiti di perfezionamento, o specializzazione, i discenti sono, nella maggior parte dei casi, laureati in discipline diverse in cerca di prima occupazione. Gli argomenti trattati in tali corsi sono spesso selezionati in base alle competenze dei docenti disponibili più che con riferimento ad uno specifico percorso formativo, del resto arduo da definire data la situazione. Solo un numero molto limitato di corsi fa riferimento ad un gruppo omogeneo per quanto riguarda le competenze dei discenti ed i loro interessi professionali, almeno in base alle conoscenze di chi scrive. Tipici esempi sono i corsi organizzati da associazioni di categoria (ad esempio, l'ordine degli Architetti) e da enti pubblici (ad esempio, una Regione) dedicati, i primi, agli associati che contribuiscono alla preparazione degli studi di impatto per quanto riguarda l'area di loro competenza, i secondi, ai funzionari impegnati nella valutazione di studi di impatto.

Come noto, le Regioni che non l'hanno ancora fatto, devono provvedere a disciplinare i contenuti e le procedure di valutazione di impatto ambientale, ovvero ad armonizzare le disposizioni vigenti con quelle contenute nell'atto di indirizzo e coordinamento. Inoltre, entro il 14 marzo 1999, l'Italia, come del resto tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea, deve conformarsi alla direttiva 97/11/CE. Ciò implica un notevole lavoro da parte dei funzionari pubblici, a diversi livelli, coinvolti nella VIA.

Completata l'attività legislativa devono essere redatte, da organismi tecnici, direttive e linee guida per la specificazione di questioni tecniche, come la scelta di metodi per la stima di impatti e di rischi ed il richiamo di aspetti legislativi, ad esempio con riferimento a valori limite per l'impatto su uno specifico fattore ambientale. E' facilmente prevedibile che, nell'immediato futuro, la produzione di studi di impatto aumenterà sensibilmente in tutte le Regioni. Tali studi dovranno essere valutati dall'autorità competente.

La preparazione di direttive e linee guida, la produzione di studi di impatto e la loro valutazione richiederanno un numero notevole di esperti di VIA a diversi livelli e con differenti responsabilità.

Con riferimento ai contenuti del convegno, ed a conoscenze anteriori, si può affermare che, per quanto riguarda la formazione a supporto della VIA, la situazione in Italia non è molto diversa dalla situazione in altri Stati Membri dell'Unione Europea. Come detto sopra, esistono molti corsi, sopra tutto a livello universitario, che forniscono informazioni di base sulle problematiche ambientali, ed in particolare sulla valutazione di impatto ambientale. E' giunto il momento di affrontare, in modo sistematico, il problema della formazione di specialisti. Con riferimento a quanto esposto in precedenza, si possono identificare tre tipi di specialisti: (i) esperti in aree specifiche (ad esempio, fattore ambientale aria, analisi di rischio); (ii) esperti con conoscenze, non necessariamente specialistiche, in più fattori ambientali ed orientati ad una visione sistemica delle problematiche ambientali, per assumere la posizione di coordinatore dello studio; (iii) esperti con conoscenze simili alle precedenti e con una particolare sensibilità agli aspetti procedurali, per occuparsi della valutazione degli studi. Una caratteristica che dovrebbe essere comune a tutti i corsi di formazione è una importante considerazione agli aspetti applicativi. Non meno del 50 % della durata di ciascun corso dovrebbe essere destinato all'esame di casi di studio.

Anche per garantire una uniformità di approccio fra le varie Regioni, naturalmente nel rispetto delle singole leggi regionali, sarebbe auspicabile che l'autorità centrale si assumesse il gravoso compito di sovrintendere, almeno nella fase iniziale, l'attività formativa.

Naturalmente, prima di avviare la fase operativa, sarebbe auspicabile che fosse attuata una indagine che dovrebbe, in accordo a quanto discusso al convegno, comprendere almeno quattro punti: (i) analisi della domanda di formazione; (ii) analisi della offerta di formazione; (iii) identificazione delle principali deficienze; (iv) definizione delle azioni di formazione da attivare, con particolare attenzione alle deficienze da colmare.

## Notizie dal Network

Il testo completo della relazione in lingua inglese è disponibile su internet:  
<http://www.erin.gov.au/portfolio/epg/eianet/eastudy/final/chapter4.html>

# INDAGINE INTERNAZIONALE SULL'EFFICACIA DELL'ANALISI AMBIENTALE

*Sintesi di uno studio condotto tra il 1994 e il 1995 dalla Associazione Internazionale Impatto Ambientale (IAIA) e da altre organizzazioni internazionali.*

Lo studio esamina lo stato dell'arte e l'efficacia della Analisi Ambientale (Environmental Assessment – EA)<sup>1</sup> a livello internazionale attraverso una serie di questionari rivolti ad una vasta gamma di professionisti nel campo. La ricerca è stata svolta nella prospettiva di confrontare il quadro della situazione attuale con i risultati di indagini future.

Nell'ambito dello studio sono state condotte tre indagini seguite da diverse organizzazioni:

- *Efficacia della Analisi Ambientale (Indagine IAIA)* - condotta dalla IAIA in collaborazione con il Centro di Ricerca Battelle e l'Istituto di Valutazione Ambientale del Regno Unito.
- *Relazioni sulla situazione dell'Analisi Ambientale in diversi Paesi* - condotta dalla Commissione Nazionale per la VIA dei Paesi Bassi.
- *Approcci aziendali alla Analisi Ambientale* - condotta dalla Società Gas Naturale della Nuova Zelanda.

## EFFICACIA DELLA ANALISI AMBIENTALE

La tabella 1 illustra in modo dettagliato la rete di distribuzione del questionario preparato dalla IAIA:

**Tab.1**

DISTRIBUZIONE QUESTIONARIO IAIA
<i>Membri IAIA - Ufficio Esecutivo IAIA</i>
<i>Formatori del Network Europeo VIA - Centro VIA dell'Università di Manchester</i>
<b>Professionisti:</b>
- <i>olandesi - KerMERken (EIA Magazine)</i>
- <i>portoghesi - (CEPGA)</i>
- <i>francesi - Associazione Francese di Ingegneri Ecologi</i>

<sup>1</sup>Correntemente, nel linguaggio anglosassone, per Environmental Assessment (EA) si intende l'analisi ambientale in senso lato. Comprende la valutazione di impatto ambientale (VIA), la certificazione ambientale (EMAS – Environmental management & Audit Scheme) e il monitoraggio ambientale.

**Amministratori pubblici:**

- australiani - Agenzia per la Protezione dell'Ambiente
- inglesi - Istituto per la Valutazione Ambientale
- neozelandesi - Journal of Town Planning

Nell'arco di un anno sono arrivate 324 risposte di cui 170 erano questionari completati dai membri della IAIA.

I risultati dell'indagine sono riassunti in una breve relazione sui principali aspetti esaminati:

• **Adeguatezza delle disposizioni istituzionali**

In generale la situazione sull'Analisi Ambientale a livello istituzionale è stata considerata soddisfacente, in particolare per quanto riguarda l'aspetto politico-legislativo, il campo di applicazione e le condizioni di partecipazione del pubblico. Rappresentano invece punti deboli le guide tecniche, le richieste di monitoraggio, l'individuazione degli effetti cumulativi e i problemi di sostenibilità.

• **Base metodologica e scientifica**

Questo aspetto è considerato abbastanza soddisfacente ad eccezione per ciò che concerne la ricerca di supporto. Sono state rafforzate le conoscenze sulle metodologie, sulle fonti di dati, sui sistemi di informazione. Le basi scientifiche invece per il momento hanno capacità molto limitata di individuare gli effetti cumulativi. E' emersa in conclusione la necessità di maggior accuratezza nell'impiego delle competenze scientifiche (attualmente disponibili) nelle valutazioni.

• **Processo di Analisi Ambientale**

Le domande preparate per questa analisi si riferiscono ai diversi aspetti del processo di valutazione ambientale. La domanda principale riguarda le "performance delle attività chiave" nella procedura di analisi e di auditing ambientale i cui risultati sono riportati nella tab. 2.

I punti di forza e punti critici rilevati si possono riassumere come segue:

- per la maggior parte degli intervistati, la fase di analisi ambientale che precede il processo decisionale è considerata in linea di massima soddisfacente. Però sono state espresse grandi riserve sulla partecipazione pubblica: un terzo delle risposte indicano che le performance sono basse o addirittura molto basse.
- nella fase post-decisionale, invece, le attività di valutazione ambientale subiscono un declino a livello qualitativo:
  - dal 56% degli intervistati l'applicazione del monitoraggio è considerata di basso livello (o addirittura molto basso), un simile giudizio è dato anche al controllo dei termini di tempo e delle prescrizioni (50%), all'impact management (44%), e all'auditing ambientale (47%);
  - per le attività post-decisionali, è stato riscontrato un alto tasso di risposte "no opinion" (basi insufficienti per dare un giudizio) che addirittura raggiunge il 30% degli intervistati nel caso dell'auditing ambientale;

**Tab.2**

PERFORMANCE DELLE ATTIVITÀ CHIAVE NELLA VIA						
<b>Qual è il suo giudizio sul modo in cui le attività di analisi ambientale vengono svolte?</b>						
A. eccellente (svolte accuratamente e con competenza)						
B. buono (poche omissioni e carenze)						
C. soddisfacente (alcune omissioni e carenze)						
D. insufficiente (omissioni e carenze significative)						
E. molto scarso (carenze fondamentali)						
F. nessuna opinione (basi/esperienze insufficienti per esprimere un giudizio)						
ATTIVITÀ DI ANALISI	A	B	C	D	E	F
Screening	4%	28%	27%	18%	6%	8%
Linee-base dello studio	4%	23%	39%	21%	6%	8%
Scoping	6%	27%	28%	24%	7%	7%
Previsione degli impatti	2%	23%	42%	22%	4%	6%

Stima degli impatti	2%	21%	42%	24%	6%	6%
Mitigazioni	4%	22%	39%	21%	6%	8%
Partecipazione pubblica	9%	24%	26%	21%	13%	6%
Redazione dello studio di impatto ambientale (SIA)	4%	32%	38%	15%	4%	7%
Revisione dei SIA	5%	25%	32%	23%	7%	7%
Monitoraggio	2%	8%	21%	37%	19%	11%
Rispetto dei termini di tempo e delle prescrizioni	1%	10%	25%	31%	19%	14%
Impact management	1%	9%	28%	30%	14%	18%
Environmental auditing	2%	10%	18%	27%	20%	30%

Inoltre, nell'ambito dell'indagine del processo di analisi ambientale, sono state considerati insufficienti gli sforzi per giungere a dei miglioramenti, soprattutto per quanto riguarda l'introduzione nella valutazione ambientale degli effetti cumulativi, transfrontalieri e socio-economici.

- **Contributo al processo decisionale e alla protezione ambientale**

Una valutazione positiva è emersa a proposito dell'uso di test per fornire informazioni utili nel processo decisionale, affinché vi sia la garanzia che siano affrontate tutte le problematiche ambientali. Critico è invece il giudizio espresso per quanto riguarda la definizione dei termini di tempo e delle prescrizioni nell'approvazione dei progetti di sviluppo.

Inoltre si pensa che l'analisi ambientale sia utile per la protezione ambientale ma si ha la sensazione che tale processo non fornisca effettivamente delle reali tutele (per es. controllo affinché le modifiche non siano irreversibili o garanzia che lo sviluppo sia sostenibile).

Nell'analisi è stato sottolineato che l'attuazione dello sviluppo sostenibile richiede una politica "uguale per tutti" e riforme istituzionali. A questo proposito, i cambiamenti sulla sensibilizzazione del pubblico che si sono avuti nel corso di lunghi anni, grazie alla partecipazione pubblica nel processo, possono portare dei preziosi contributi a questo cambiamento globale.

E' interessante notare che, nell'indagine, gli intervistati tendono ad essere autocritici proprio a causa della loro specializzazione. Questo si è potuto riscontrare molto bene in un limitato numero di questionari.

In conclusione il punto principale dell'indagine da sottolineare è il miglioramento delle procedure di valutazione ambientale negli ultimi 5 anni, infatti l'80% degli intervistati pensa che vi sia stato un buon progresso.

Ovviamente vi sono molte altre possibilità di miglioramento. Il primo passo dovrebbe consistere nell'individuazione delle principali aree che richiedono un'ulteriore attenzione.

## **RELAZIONI SULLA SITUAZIONE DELL'ANALISI AMBIENTALE IN DIVERSI PAESI**

Nell'ambito dell'indagine sono state raccolte informazioni direttamente da Enti di Analisi Ambientale nazionali ed internazionali responsabili delle procedure amministrative.

L'indagine è stata effettuata attraverso la distribuzione di un questionario (settembre 1995) nei seguenti Paesi e organizzazioni internazionali: Banca di sviluppo africana, Australia, Canada, Danimarca, Commissione Europea, Finlandia, Germania, Hong Kong, Indonesia, Irlanda, Israele, Giappone, Corea, Lussemburgo, Malesia, Paesi Bassi, Norvegia, Sud Africa. La maggior parte delle organizzazioni coinvolte hanno messo a disposizione dello studio documenti e informazioni relative a leggi, regolamenti, procedure e linee guida, in collaborazione con la Commissione VIA olandese.

I risultati dello studio saranno probabilmente schematizzati in tabelle in una banca dati gestita dalla Agenzia per la Protezione dell'Ambiente Australiana.

Dalle analisi condotte sono state evidenziate due principali tendenze:

- **Sviluppi significativi nella Analisi Ambientale**

Vi sono state diverse risposte relative a questo aspetto. Molte riguardano in modo specifico il Paese di appartenenza. I progressi riscontrati principalmente sono:

- l'introduzione di leggi, direttive e regolamenti nuovi o modificati, ad esempio riguardo la VIA Strategica;
- il rafforzamento delle procedure pubbliche;
- la pubblicazione di linee-guida sulle procedure di analisi ambientale;
- le misure adottate nei processi decisionali e la revisione della qualità e dei tipi di attività.

- ***Problemi emersi.***

Nelle relazioni sullo stato dell'arte nei diversi Paesi sono stati evidenziati circa 60 punti principali. Le problematiche più comuni ancora da affrontare riguardano:

- il miglioramento della qualità della analisi ambientale applicata, per esempio l'istituzione del monitoraggio, la revisione e il controllo nelle procedure;
- la garanzia di maggiori analisi costi-benefici;
- un ulteriore aumento del coinvolgimento pubblico;
- una maggior attenzione sulle attività di formazione, cooperazione e sviluppo professionale.

## **APPROCCI AZIENDALI ALLA ANALISI AMBIENTALE**

L'indagine si è basata sul questionario relativo alla situazione in diversi Paesi ed è stata rivolta a 65 aziende principali, molte delle quali sono membri di compagnie del Consiglio Mondiale degli Affari sullo Sviluppo Sostenibile e hanno partecipato alla redazione di studi di valutazione ambientale. Tra queste, 33 hanno completato il questionario, rappresentando pertanto un riscontro del 50%.

Le informazioni contenute nella relazione sono solo indicative riguardo alle risposte delle aziende alle richieste formali di analisi ambientale e all'uso interno di tali procedure nei processi decisionali delle aziende.

I principali punti evidenziati sono:

- circa metà delle aziende hanno utilizzato la valutazione di impatto ambientale per almeno 10 anni, parecchie per più di 20 anni;
- le valutazioni di impatto ambientale delle aziende comprendono, oltre ai fattori biofisici, anche gli aspetti sociali, economici, sulla salute e sui rischi;
- vi è stato un progresso per quanto riguarda l'inserimento della VIA nell'elaborazione dei progetti;
- recenti sviluppi sottolineano un orientamento verso l'"Environmental Management Systems" (Sistemi di Gestione Ambientale) cioè verso l'adozione di politiche ambientali aziendali con particolare attenzione alle consultazioni pubbliche;
- è aumentato l'interesse sulle analisi costi-benefici della procedura VIA, inclusi i carichi finanziari, amministrativi e di tempo imposti alle industrie.

Nell'indagine, inoltre, si sono delineate difficoltà per i prossimi 5 anni, dovute in particolare a:

- cambiamenti repentini nelle strutture politiche e legislative riguardo le attività dei settori privati;
  - la necessità di collaborare con i governi e di realizzare linee guida e regolamenti chiari e pratici;
  - cambiamenti dei problemi sociali e ambientali e delle aspettative degli interlocutori sociali.
- Inoltre la sensibilizzazione dell'opinione pubblica provocherà un aumento delle richieste di analisi ambientale alle industrie.

tratto dal notiziario "lettera ANPA" n.6-7, giugno 1998

## **PROGRAMMA ATTIVITA' 1998-2000 DELL'ANPA**

Le direttive del Ministro Ronchi impartite per l'elaborazione del Programma triennale 1998-2000 dell'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente prevedono diverse funzioni che si articolano in alcuni punti essenziali:

- **Supporto tecnico nella programmazione e attuazione di alcune iniziative previste dalla Legge 344/97** (art.1) e precisamente l'ANPA curerà la raccolta, la sistematizzazione e la informatizzazione degli elementi conoscitivi relativi a:
  - sviluppo della progettazione di interventi ambientali;
  - promozione di figure professionali in campo ambientale;
  - promozione di attività di educazione, formazione e ricerca scientifica in campo ambientale.

Inoltre l'ANPA sarà il supporto tecnico e di segreteria dell'Organismo competente per Ecolabel e Ecoaudit.

- **Supporto nell'attuazione delle seguenti normative:**
  - *decreto legislativo 22/97* sulla gestione dei rifiuti. In particolare l'ANPA dovrà collaborare nell'elaborazione di documenti tecnici di riferimento (guide tecniche e manuali) e nelle azioni conoscitive per la definizione delle norme tecniche previste dal decreto.
  - *decreto legislativo 230/95* di attuazione delle Direttive Euratom in materia di radiazioni ionizzanti
  - *Legge 413/97* sulla prevenzione dell'inquinamento atmosferico da benzene.
- **Raccolta ed elaborazione di dati ambientali** per:
  - la realizzazione del Sistema Nazionale di Informazione Ambientale (SINA) previsto dal DPR 335/97 e in coerenza con il Decreto ministeriale che ne ha trasferito la gestione all'ANPA. Le principali azioni riguardano:

- la realizzazione del "National Focal Point dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA)" come interfaccia con l'omologo sistema europeo;
  - la valorizzazione di quanto già realizzato in ambito SINA;
  - la realizzazione della base conoscitiva in campo ambientale attraverso l'identificazione di indicatori e indici della qualità ambientale e della quantificazione delle pressioni esercitate sull'ambiente.
  - la redazione della Relazione sullo Stato dell'Ambiente per il biennio 1997-98
- **Monitoraggio dell'applicazione delle norme in campo ambientale.**  
Le direttive del Ministro relative ai controlli ambientali sono principalmente:
    - elaborazione di un programma di monitoraggio ambientale e di controllo delle prescrizioni previste dai provvedimenti di valutazione di impatto ambientale;
    - attuazione del programma del punto precedente;
    - supporto tecnico al Ministero dell'Ambiente per il monitoraggio periodico dell'applicazione delle normative europee e nazionali in campo ambientale;
    - definizione di metodologie, criteri e parametri per la quantificazione del danno ambientale.
  - **Supporto tecnico al Ministero dell'Ambiente, in collaborazione con l'ICRAM, nell'ambito della difesa del mare.**  
In particolare le attività dell'ANPA concerneranno i programmi di monitoraggio, gli studi istruttori per l'istituzione di aree protette, la valutazione del danno ambientale da inquinamento, l'accertamento e la valutazione del rischio da radioattività, la valutazione dell'impatto di opere e traffici marittimi, e l'emissione di sostanze nocive all'ambiente marino proveniente da navi (legge 979/82).

## **ORGANIZZAZIONE DELLE ARPA NEL SETTORE V.I.A.**

*Il Centro VIA Italia ha svolto una breve indagine riguardo l'organizzazione delle attività nel campo della VIA delle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA). Poiché le ARPA attualmente istituite non sono ancora entrate a pieno regime, solo alcune hanno già definito le loro funzioni di supporto nell'ambito della VIA.*

*Dalle testimonianze pervenute ci possiamo sottolineare la diversa impostazione strutturale, peraltro già nota, delle Agenzie delle Province Autonome (Trento e Bolzano) rispetto a quelle regionali, che prevede non solo una semplice funzione di supporto bensì un ruolo primario nell'intera procedura di valutazione di impatto ambientale.*

### **ARPAV - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto**

La Legge Regionale 18/10/1996, istitutiva dell'ARPAV, stabilisce all'art. 3, comma 2, lettera m, che l'ARPAV provvede a "fornire il supporto tecnico-scientifico alla Regione e agli enti locali per la valutazione di impatto ambientale e per la determinazione del danno ambientale".

Attualmente è all'esame del Consiglio Regionale del Veneto una bozza di legge regionale sulla VIA, riguardo alla quale l'ARPAV (oltre naturalmente ad altri enti, associazioni di categoria, associazioni ambientaliste ecc.) ha presentato le proprie osservazioni nel giugno del corrente anno, proponendo che la Regione e le Province si avvalgano

di norma dell'ARPAV per l'esame e l'istruttoria tecnica dei progetti nonché per la relazione alla Commissione VIA della Regione.

L'ARPAV, data la sua recente costituzione (ottobre 1997) e l'attuale mancanza di una legge regionale sulla VIA, non ha ancora iniziato l'attività relativa alla VIA. Tale attività, probabilmente, consisterà nell'esame tecnico dei progetti e dei SIA.

Strutturalmente, all'interno dell'Area Tecnico-Scientifica dell'ARPAV, e in particolare nel Dipartimento per le Analisi e le Valutazioni, è inserito uno specifico Servizio per la VIA.

#### **ARPAV**

*Piazzale Stazione 1, 35100 Padova*

*Direttore Tecnico Scientifico: Ing. Carlo Terrabujo*

*Tel. 049 8239303 (segreteria)*

*Tel. 049 8239365 (Dott. Menini - Dott.ssa Rossi)*

Fax 049 8239370

### **ARPAT - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale della Toscana**

In Toscana è stata approvata, in data 29/09/98, una nuova L.R. sulla VIA, in base alla quale:

- la Regione e le altre autorità competenti in materia di VIA, potranno avvalersi dell'ARPAT per lo svolgimento delle "...attività tecnico scientifiche relative all'istruttoria interdisciplinare...";
- l'ARPAT sarà inoltre chiamata a collaborare all'elaborazione di proposte in ordine agli strumenti organizzativi e attuativi della L.R. medesima (art.9), nonché alla conduzione di ricerche e sperimentazioni in materia di VIA (art.24);

In relazione ai compiti assegnati dalla L.R., l'ARPAT si doterà di apposita struttura organizzativa.

In attesa della formalizzazione della struttura di cui sopra, il referente per la VIA è il Dr. Mauro Mirri.

*ARPAT - Direzione Generale  
Via Paganini 66 - 50127 Firenze  
Referente per la VIA: dr. Mauro Mirri  
Tel. 055 3206328 Fax 055 3206324*

### **ARPAL - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale della Liguria**

L'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente ligure è strutturata in "aree tematiche", attivabili ogni qualvolta la Regione Liguria, titolare della competenza in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, ritenga opportuna la consulenza dell'ARPAL.

Attualmente secondo il regolamento di organizzazione di organizzazione provvisorio (in corso di approvazione) le aree della direzione scientifica sono strutturate nelle seguenti unità operative:

- promozione e coordinamento delle attività e dei servizi;
- ricerca scientifica e tecnologia;
- sistemi scientifici specialistici;
- documentazione e contabilità ambientale

*ARPAL  
P.zza della Vittoria 15/c, 16121 Genova  
Direttore Scientifico: dr. Sergio Ledda  
Tel. 010 5763311 Fax 010 57633208*

### **APPA - Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente – Provincia Autonoma di Bolzano**

La Provincia autonoma di Bolzano ha istituito l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente e la tutela del lavoro con legge provinciale 19/12/95, n. 26,

pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Provincia del 2/1/96, n. 1.

Fini essenziali dell'Agenzia provinciale sono - in analogia a quelle rispettivamente dell'Agenzia europea e nazionale per l'Ambiente - l'armonizzazione della raccolta, elaborazione e valutazione di dati ambientali in campo europeo, nazionale e provinciale, l'informazione e la consulenza per la prevenzione ambientale, il controllo unitario ed efficiente per evitare doppiioni e sovrapposizioni nonché l'assistenza tecnico-scientifica per l'attuazione dei programmi ambientali della Giunta provinciale.

Le funzioni dell'Agenzia sono elencate nell'art. 1 della legge provinciale. Rientrano nei compiti dell'Agenzia l'esame di progetti, collaudi, la promozione di tecnologie ecologicamente compatibili, come pure l'analisi dei fattori ambientali aria, acqua, suolo, rumore in ambienti interni ed esterni, nonché le rilevazioni sulla radioattività e sulla protezione dalle radiazioni nonché la tutela della sicurezza del lavoro. Le rispettive competenze necessarie vengono delegate dalla Giunta provinciale all'Agenzia.

Ai sensi della legge provinciale 23.04.1992, n. 10, concernente il riordinamento della struttura dirigenziale della Provincia Autonoma di Bolzano. Le due ex ripartizioni 10 (Laboratori provinciali) e 29 (Ambiente e tutela del lavoro) sono state trasformate nella ripartizione "Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente e la tutela del lavoro". I singoli settori - uffici - sono definiti con regolamento di esecuzione, come pure l'attribuzione dell'attività amministrativa attiva, cosiddetta d'impero (autorizzazioni, provvedimenti incentivanti, programmazione e pianificazione finanziaria, sanzioni amministrative e simili), che viene gestita dall'Agenzia.

L'espletamento della procedura di valutazione dell'impatto ambientale e della procedura di approvazione cumulativa, la consulenza e l'informazione riguardante questo settore sono state conferite all'Ufficio valutazione impatto ambientale.

Tale ufficio, che ha iniziato la sua attività nell'anno 1994; è composto dal direttore, 3 assistenti tecnici, 1 collaboratore amministrativo e 3 segretarie.

*APPA  
Via del Ronco 13/c, 39100 Bolzano  
Direttore ufficio VIA: dr. Günter Bendetta  
Tel. 0471 993500, Fax 0471 993509,  
e-mail: [UVP@provincia.bz.it](mailto:UVP@provincia.bz.it)*

### **APPA - Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente – Provincia autonoma di Trento**

La Provincia Autonoma di Trento ha istituito l'Unità Organizzativa VIA.

Ai sensi della L.P. 29/8/88 n.28, l'Unità Organizzativa cura i procedimenti istruttori dei progetti di opere pubbliche e private sottoposte a procedura di V.I.A. nazionale e provinciale. In particolare svolge le seguenti attività:

- promuove l'acquisizione dei pareri di competenza dei servizi e aziende provinciali ed enti;
- collabora con il Comitato provinciale per l'ambiente, fornendo il supporto tecnico per l'illustrazione dell'istruttoria relativa ai S.I.A. ed ai progetti delle opere, nonché per quanto riguarda la predisposizione degli atti amministrativi connessi con i procedimenti di V.I.A. e fornisce il supporto tecnico nei procedimenti relativi al contenzioso amministrativo;
- cura e promuove approfondimenti e proposte per l'aggiornamento tecnico e giuridico della disciplina di V.I.A. Presta il proprio supporto tecnico al Comitato e alla Giunta, esprimendo pareri su questioni relative all'impatto ambientale;

- elabora studi di impatto ambientale per conto della Provincia e di altri enti pubblici. Gestisce l'archivio dei S.I.A. e dei progetti che hanno esperito la procedura di V.I.A.;
- informatizza, anche mediante G.I.S., l'archivio dei progetti e dei S.I.A. Elabora linee guida per la redazione dei S.I.A..

*APPA*

*Piazza Vittoria, 5 - 38100 Trento*

*Unità organizzativa per la VIA:*

*responsabile: dott. P. Fedel*

*personale: dott. P. Daini, dott. A. Moltrer, dott. B.*

*Pisetta, dott. L. Sighel (Vice), dott. P. Tranquillini,*

*geom. C. Faes, geom. G. Richiardone*

*Tel. 0461 497760, Fax 0461 497756,*

*e-mail: [appa@provincia.tn.it](mailto:appa@provincia.tn.it)*

O.C.

*Notizie dall'Italia  
legislativo*

*Aggiornamento*

***Termini e modalità dello svolgimento della procedura di valutazione di impatto ambientale per gli interporti di rilevanza nazionale - DPR 3/7/1998*** (pubblicato sulla GURI n.223 del 24 settembre 1998)

Prevede la proroga delle scadenze dei termini istruttori relativi alla realizzazione delle infrastrutture interportuali di: Bergamo Montello, Orte, Prato, Jesi e Frosinone; più precisamente dovranno essere conclusi entro 90 giorni dalla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del presente decreto.

## **Approvazione del regolamento di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione di impianti produttivi (Sportello unico) - 16/10/1998**

Il Governo ha approvato il regolamento che dà il via all'istituzione dello sportello unico presso i Comuni. Il procedimento include anche la VIA: il Ministero dovrà esprimere un parere sui progetti entro 11 mesi. Se decorrono i termini stabiliti il committente può ricorrere alla Conferenza dei servizi e può chiedere che intervenga il Consiglio dei Ministri. Inoltre se il parere espresso è negativo il committente del progetto può chiedere la convocazione della conferenza dei servizi per conoscere quali modifiche potrebbero permettere l'approvazione del progetto.

## **Diffida del Ministero dell'Ambiente alle Regioni che non hanno ancora provveduto a integrare la loro legislazione con i contenuti dell'atto di indirizzo e coordinamento. - 7/10/1998**

Il Ministero annuncia alle Regioni che la Commissione Europea sta procedendo contro l'Italia per la mancata applicazione della Direttiva 85/337/CEE e dichiara che se entro 60 giorni non vi saranno i provvedimenti regionali il Governo sarà costretto ad intervenire in via sostitutiva per evitare la condanna certa in Corte di Giustizia con possibili conseguenze finanziarie.

### **Leggi Regionali sulla VIA: adeguamento legislativo all'atto di indirizzo e coordinamento (DPR 12/4/96)**

<i>Stanno adeguando le normative sulla VIA approvate prima del DPR 12/4/96</i>	<i>Hanno approvato normative sulla VIA recependo il contenuto del DPR 12/4/96</i>	<i>Stanno esaminando un disegno di legge sulla VIA che recepisca il contenuto del DPR 12/4/96</i>
<b>Sicilia</b> - L.R. n.181 del 29/12/81 (art.5) <b>Nulla osta all'impianto</b>	<b>Friuli – Venezia – Giulia</b> - Decreto del Presidente della Giunta Reg. n. 0245 dell'8/7/96	<b>Puglia</b> <i>in attesa della legge sulla VIA ha provveduto ad approvare le seguenti</i>

<p>- <b>L.R. n.10 del 12/1/93 (art.30)</b> <b>Nulla osta in materia di impatto ambientale</b></p> <p>- <b>Decreto Assessorile 5/8/94</b> <i>Attività soggette al nulla osta n.181 del 29/12/81</i></p> <p><i>in itinere l'approvazione di una legge che recepisca il DPR 12/4/96</i></p>	<p><i>Regolamento di esecuzione delle norme in materia di VIA in attuazione della L.R. n.43 del 7/9/90 e successive modifiche</i></p>	<p><i>delibere:</i></p> <p>- <b>Del. della Giunta Reg. n.4444 del 22/7/97</b> <i>Recepimento da parte della Regione Puglia del D.P.R. 12/4/96</i></p> <p>- <b>Del. della Giunta Reg. n.16 del 27/1/1998</b> <i>Provvedimenti in materia di procedure di V.I.A.</i></p>
<p><b>Provincia Autonoma di Trento</b></p> <p>- <b>L.P. n.28 del 29/8/88</b> <i>Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale ed ulteriori norme di tutela dell'ambiente.</i></p> <p>- <b>e successive modifiche e integrazioni relative alla disciplina della VIA</b></p>	<p><b>Abruzzo</b></p> <p>- <b>L.R. n.112 del 23/9/97</b> <i>Norme urgenti per il recepimento del D.P.R. 12/4/96.</i></p> <p>- <b>Modifiche alla L.R. n. 66 del 9/5/90</b> <i>Valutazione dell'impatto ambientale: disciplina delle attribuzioni e procedure.</i></p>	<p><b>Campania</b></p> <p><i>in attesa della legge sulla VIA ha provveduto ad approvare la seguente deliberazione:</i></p> <p>- <b>Del. n.374 della Giunta Reg. del 29/1/98</b> <i>Procedura amministrativa provvi-soria per la formazione del parere regionale sui progetti pubblici e privati sottoposti a VIA – Istituzione di Commissione tecnico istruttoria</i></p>
<p><b>Veneto</b></p> <p>- <b>L.R. n.28 del 23/4/90</b> <i>Norme per la tutela dell'Ambiente. Art.29: Valutazione di impatto ambientale</i></p> <p><i>in itinere l'approvazione di una legge che recepisca il DPR 12/4/96</i></p>	<p><b>Valle d'Aosta</b></p> <p>- <b>Decreto assessorile n.6 del 10/11/97</b> <i>Precisazioni in merito alla L.R. n. 6 del 4/3/91 e successive modifiche</i></p>	<p><b>Lazio</b></p> <p><i>in attesa della legge sulla VIA ha provveduto ad approvare la seguente deliberazione:</i></p> <p>- <b>Del. n.3099 della Giunta Reg. del 30/6/98</b> <i>Recepimento del DPR 12/4/96 in materia di VIA</i></p>
<p><b>Liguria</b></p> <p>- <b>L.R. n.22 del 20/4/94</b> <i>Disciplina della valutazione di impatto ambientale</i></p> <p>- <b>e successiva modifica</b></p> <p><i>in itinere l'approvazione di una legge che recepisca il DPR 12/4/96, attualmente il disegno di legge è all'esame del Commissario di governo</i></p>	<p><b>Umbria</b></p> <p>- <b>L.R. n.11 del 9/4/98</b> <i>Norme in materia di impatto ambientale</i></p>	<p><b>Lombardia</b></p> <p><i>in attesa della legge sulla VIA ha provveduto ad approvare la seguente deliberazione:</i></p> <p>- <b>Del. n.39305 del 2/11/98</b> <i>Ricognizione circa le procedure amministrative previste dal D.P.R. 12/4/96 e dalla Direttiva 337/85/CEE</i></p>
<p><b>Basilicata</b></p> <p>- <b>L.R. n.47 del 19/12/94</b> <i>Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale e norme per la tutela dell'ambiente</i></p> <p>- <b>e successive modifiche</b></p>	<p><b>Provincia autonoma di Bolzano</b></p> <p>- <b>L.P. n.7 del 24/7/98</b> <i>Valutazione dell'impatto ambientale (sostituisce la L.P. n.27 del 7/7/92)</i></p>	<p><b>Calabria</b></p>

<i>in itinere l'approvazione di una legge che recepisca il DPR 12/4/96</i>	<b>Toscana</b> - <b>L.R. n.79 del 3/11/98</b> <i>Norme per l'applicazione della VIA</i> <i>(sostituisce la L.R. n.68 del 18/4/95)</i>	<b>Emilia Romagna</b>
		<b>Marche</b>
	<b>Piemonte</b> - <b>L.R. n.40 del 14/12/98</b> <i>Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione</i>	<b>Molise</b>
		<b>Sardegna</b>

O.C.

*Notizie dall'Italia*

*Regione Liguria  
a cura della Struttura VIA*

*Questo contributo approfondisce alcuni aspetti esaminati nella rubrica pubblicata nel numero precedente.*

## **Nuova legge urbanistica regionale**

*Legge 4/9/97 n.36*

La nuova legge urbanistica regionale introduce l'onere di dimostrare che i contenuti degli strumenti urbanistici sono efficaci, efficienti e coerenti con i principi generali assegnati dal legislatore regionale alle attività di governo del territorio, con particolare riferimento allo sviluppo sostenibile, garantendo la trasparenza e la partecipazione nelle procedure di elaborazione del piano.

Le valutazioni e le verifiche hanno lo scopo di dimostrare che gli strumenti urbanistici approvati dai Comuni e dalle Province perseguano quei principi e assicurino l'efficacia e l'efficienza delle scelte.

Tuttavia, la novità e la complessità della materia consigliano di considerare questo periodo come una fase di sperimentazione, aperta al contributo delle Province e dei Comuni. A questo fine sarà necessario avviare un confronto tra tutte le Amministrazioni interessate al fine di poter definire tutti insieme un modello dinamico per la valutazione e la verifica della sostenibilità dei Piani.

Sarà pertanto necessario fornire le modalità e le procedure che dovranno essere osservate da Regione, Comuni e Province nella stesura dei Piani, la ragione di questa scelta è da ritrovarsi nella logica di sperimentazione già indicata, che suggerisce di non normare rigidamente gli strumenti di verifica che potranno essere impiegati, per permettere l'applicazione delle tecniche più adatte nei vari casi e di impiegare le competenze disponibili.

La prima fase della sperimentazione consisterà nella:

- individuazione, all'interno del quadro conoscitivo, del grado di vulnerabilità e riproducibilità delle risorse essenziali del territorio e delle relative condizioni d'uso ai fini delle valutazioni degli effetti ambientali;
- definizione di criteri e parametri per le valutazioni di compatibilità tra le varie forme e modalità di utilizzazione delle risorse essenziali del territorio;
- definizione delle condizioni di compatibilità per il riuso o la riorganizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti prima di accedere a nuovi utilizzi di suolo;
- definizione degli elementi per la valutazione degli effetti ambientali;
- definizione di criteri per la valutazione dei piani e programmi aventi effetti sull'uso e la tutela delle risorse del territorio;
- determinazione dei limiti compatibili di sfruttamento ed uso delle risorse essenziali ai fini della definizione delle dimensioni massime ammissibili degli insediamenti e delle funzioni in ciascuna area omogenea.

E' evidente l'importanza di questa attività d'indirizzo e la necessità di uno sforzo comune per poter ottenere il risultato di una nuova forma di cultura che non rappresenta altro che l'applicazione della "buona" progettazione.

Sarà pertanto necessario, dopo questa attività propedeutica, fare una verifica per le singole aree di interesse, andando a definire anche le diverse estensioni o i confini delle stesse; tali indicazioni saranno estremamente importanti per la definizione delle attività successive e degli indicatori da considerare.

La seconda fase avrà carattere operativo, e dovranno essere operate le seguenti valutazioni:

- la valutazione delle dotazioni di infrastrutture e servizi da garantire per i nuovi insediamenti e gli interventi di sostituzione dei tessuti insediativi;
- le valutazioni degli effetti ambientali intese in senso esteso.

Sarà quindi necessario individuare :

- indicatori di stato;
- indicatori di pressione;
- indicatori delle politiche di controllo.

Quindi sulla base delle analisi tematiche sviluppate si individueranno, sempre ove possibile e per approssimazioni successive, per l'individuazione di una metodologia non rigida e vincolante:

- classi di vulnerabilità riferite ad ambiti definiti distinti in:
  - a) aree in condizioni di fragilità e b) aree stabili
- le soglie da non oltrepassare come limite della capacità di carico del territorio e/o della risorsa;
  - le soglie da raggiungere attraverso la programmazione di interventi.

E' importante sottolineare che la definizione di criteri e parametri di valutazione presuppone che sia stato definito il quadro conoscitivo delle risorse essenziali del territorio con individuazione del loro grado di vulnerabilità e riproducibilità, e indicate le relative condizioni d'uso da cui discendono le condizioni di compatibilità (ambientali,

urbanistiche, edilizie, tecnologiche, ecc.) tra le varie forme e modalità di utilizzazione delle risorse essenziali del territorio.

Una volta conclusi questi compiti, sarà necessario individuare gli obiettivi specifici che devono essere perseguiti nell'attività di trasformazione del territorio, articolati per sistema territoriale locale e ambientale, che potranno essere:

- obiettivi di efficacia per la tutela, la salvaguardia e la riqualificazione dei sistemi ambientali;
- obiettivi di efficacia per lo sviluppo, la riqualificazione e il recupero dei sistemi insediativi;
- obiettivi di uso appropriato delle risorse essenziali del territorio, in termini di sviluppo sostenibile;
- obiettivi di efficienza funzionale;
- obiettivi di localizzazione per ambiti territoriali;
- obiettivi di efficacia per lo sviluppo economico e sociale;
- obiettivi di efficienza economica e finanziaria;

considerando però che i diversi obiettivi non si escludono ma anzi devono concorrere ad arrivare alla sostenibilità del piano.

Solo successivamente a queste attività preliminari, si potrà passare a fissare, per ogni risorsa essenziale e per ciascun sistema territoriale locale, le regole di giudizio (criteri) che permettono di stabilire la compatibilità delle azioni pianificate.

Occorrerà quindi stabilire in modo dialettico e via via che il piano cresce:

- i requisiti che devono essere presi in considerazione per la valutazione di compatibilità;
- le regole per l'individuazione dei vari ambiti territoriali da considerare;
- le informazioni che dovranno essere utilizzate nelle verifiche di sostenibilità.

Infine come ultima azione da intraprendere dovrà essere affrontato il problema del monitoraggio del piano basato preferibilmente su sistemi di indicatori, in modo da poter individuare le carenze, gli errori che risultano dall'impossibilità di realizzare certe azioni, sempre viste in un'ottica costruttiva, che nel tempo permette di "aggiustare la mira" prevedendo azioni e interventi diversi in momenti successivi o cercando di individuare le cause dell'inefficacia.

Individuata l'area di interesse, verranno elencate le azioni possibili considerando le eventuali alternative, le risorse coinvolte, l'ambito degli effetti, il momento zero.

L'analisi dello stato di fatto dei sistemi ambientale, insediativo e socioeconomico nella situazione "senza progetto" dovrà infatti evidenziare che:

- le aree e i beni di rilevanza ambientale coinvolti presenti nell'ambito degli effetti;
- i livelli di criticità di ciascuna delle risorse coinvolte e delle aree comprese nell'ambito degli effetti;
- lo stato di ciascun servizio o infrastruttura all'intero dell'ambito degli effetti.

In conclusione dovranno essere definiti obiettivi prestazionali di tutela, salvaguardia e riqualificazione del sistema ambientale, insediativo e socioeconomico che si intendono perseguire, descrizione e stima dei prevedibili effetti delle scelte, la verifica e le mitigazioni, nonché l'indicazione della fattibilità economica.

*Convegno*

**L'IMPATTO AMBIENTALE  
DELLA RICERCA E DELLA PRODUZIONE DEGLI IDROCARBURI:  
REALTÀ E PERCEZIONE**

21 settembre 1998 – Milano – Fast

*Il Centro VIA Italia, in questa occasione, ha voluto porre l'attenzione su un tema attualmente molto dibattuto a livello nazionale, soprattutto per quanto riguarda le questioni sorte sulle attività petrolifere in Val d'Agri e nell'Alto Adriatico.*

*Il convegno ha offerto un tavolo di discussione tra le diverse parti interessate che hanno potuto esaminare insieme i principali aspetti del problema, instaurando così un dialogo, che ci si augura possa proseguire al fine di permettere uno sviluppo del settore in un'ottica di sostenibilità ambientale e di consenso sociale.*

*Il tema di discussione è stato introdotto dal Prof. Schmidt di Friedberg (Presidente del Centro VIA Italia) che, grazie alla sua pluriennale esperienza nei settori della ricerca petrolifera e della valutazione di impatto ambientale, ha saputo inquadrare il problema sia dal punto di vista tecnico-scientifico che sociale, individuando i principali punti critici che necessitano di approfondimenti e in particolare di confronto tra i diversi attori coinvolti.*

*All'incontro hanno partecipato: l'Associazione Mineraria Italiana, che ha collaborato all'organizzazione della manifestazione; diverse società che operano nel settore; enti di studio e di ricerca quali l'Associazione Italiana Economisti dell'Energia, la Facoltà di Psicologia dell'Università di Torino, e il Servizio Geologico degli Stati Uniti; le pubbliche amministrazioni rappresentate dal Ministero dell'Ambiente, dal Ministero dell'Industria e dalla Regione Basilicata; e il mondo ambientalista rappresentato dal WWF. I partecipanti hanno confermato la loro disponibilità al confronto, indispensabile per la risoluzione dei problemi inerenti ai diversi aspetti. In realtà le questioni più difficili sembra riguardino non tanto gli aspetti tecnico-scientifici (ormai altamente specializzati) bensì gli aspetti politico-amministrativi e socio-economici.*

*Il tema del convegno ha suscitato notevole interesse; infatti è stata registrata la partecipazione di circa 200 persone.*

*Il Centro VIA si augura che incontri di questo tipo si ripetano spesso in futuro.*

*Gli atti del convegno, in corso di pubblicazione, saranno presto disponibili presso il Centro VIA Italia.*

*Si riporta qui una sintesi della relazione introduttiva al convegno.*

*Sintesi della relazione introduttiva*

**GLI STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE  
APPLICATI ALLA RICERCA E ALLA PRODUZIONE DI IDROCARBURI**

*Paolo Schmidt di Friedberg*

***Ricerca di idrocarburi e contesto ambientale***

Oggi, al di fuori degli addetti ai lavori, pochi hanno idee chiare in materia d'esplorazione petrolifera e sono in condizione di parlarne con conoscenza di causa. Infatti, i più ignorano che non esistono metodologie per individuare direttamente gli accumuli d'idrocarburi. E che, di conseguenza, la ricerca di questi ha carattere induttivo e

probabilistico, dovendosi limitare ad individuare le situazioni ove gli idrocarburi potrebbero trovarsi e a verificare, mediante perforazioni, se siano presenti o meno.

Un progetto di ricerca di idrocarburi comprende diversi momenti:

- **esplorazione geologica**, d'incisività ambientale generalmente nulla o al più modesta;
- **esplorazione geofisica** ovvero studi gravimetrici, geoelettrici, magnetici, sismici a rifrazione, sismici a riflessione, ecc.; tra cui possono avere rilevanza ambientale solo gli ultimi due metodi;
- **esplorazione meccanica** che necessita sempre di un attento controllo ambientale, data la sua potenziale incisività.

Sulla base di quanto esposto, si possono avanzare alcune osservazioni importanti circa l'applicazione degli studi di impatto all'indagine petrolifera:

- la prima è il **carattere probabilistico della ricerca** per cui anche là ove gli indizi sono i più favorevoli c'è solo promessa e mai certezza di scoperta. Statistiche a livello mondiale, infatti, indicano che vi è un solo pozzo produttivo per 14 sterili. Questa situazione condiziona marcatamente la strategia del ricercatore e lo costringe a distribuire le sue risorse nel tempo e nello spazio, tra diversi progetti ciascuno potenzialmente capace di remunerare l'insieme dei costi di ricerca;
- una seconda osservazione, convergente con la precedente, è il **carattere pluridisciplinare della ricerca** che comporta l'impiego integrato di numerose tecniche di indagine, secondo un iter per approssimazioni successive. Ciò significa partire dall'esame di ampie superfici per concentrarsi, man mano, su spazi sempre più limitati, scartando le aree considerate meno favorevoli attraverso l'impiego a cascata di diverse tecniche d'indagine, nel rispetto dell'ottica probabilistica prima accennata. In termini di valutazione ambientale, la conseguenza di questo modo di procedere è che oggetto della valutazione non è tanto, come avviene usualmente, un progetto ben definito in partenza, bensì una catena di azioni potenziali, ciascuna a diversa incisività ambientale, che è suscettibile di modifiche con il procedere della ricerca;
- una terza osservazione è la **progressività dell'impatto ambientale** dell'esplorazione petrolifera che si fa più consistente con il procedere dell'attività. Nella fase geologica, infatti, si possono avere solo modesti effetti temporanei, quali quelli imputabili al transito di automezzi fuoristrada. Nella successiva fase geofisica, invece, sono possibili impatti più o meno importanti (a seconda dei mezzi impiegati e delle situazioni locali) sulle falde idriche, sul paesaggio e sulla stabilità delle costruzioni e dei versanti, tutti evitabili con l'adozione di tecniche e di comportamenti adeguati. Nella fase di perforazione, infine, si possono provocare inquinamenti del suolo e del sottosuolo, fuoriuscite ed incendi di idrocarburi, rumori nocivi, perturbazioni del paesaggio. Anche queste conseguenze sono evitabili con l'adozione delle precauzioni necessarie e sono, comunque, sempre controllabili mediante tecniche adatte;
- quarta e ultima osservazione fondamentale è la **modesta flessibilità spaziale e tecnologica della ricerca petrolifera** imposta dalla inamovibilità e dalla specificità dell'obiettivo ("Oil is where you find it!") nonché dall'obbligo di perseguirlo all'interno di un perimetro, il cosiddetto "permesso di ricerca", definito dal punto di vista amministrativo. In altre parole, non vi è (o vi è solo entro limiti molto ridotti) la possibilità di spostare altrove la ricerca; cioè di sostituire un'area con un'altra meno sensibile dal punto di vista ambientale, ma perfettamente analoga in termini di probabilità di scoperta.

Queste quattro caratteristiche, nel loro insieme, determinano due conseguenze d'interesse immediato per l'operatore petrolifero:

- la prima ha fondamenta teoriche e consiste nello **scarso ruolo dell'analisi delle alternative nella valutazione ambientale** della ricerca degli idrocarburi. Sempre marcatamente minore che negli altri campi di attività usualmente sottoposti a studio d'impatto. Ciò significa che l'analista/valutatore, è privato di un fondamentale strumento di mediazione per il perseguimento della compatibilità ambientale. Per cui diventa inevitabile un confronto diretto, brutale ma essenziale, tra il peso strategico dell'obiettivo perseguito e quello del danno ambientale eventualmente ad esso connesso;
- la seconda conseguenza operativa ha basi non tanto teoriche quanto di praticità e di costo. Si tratta della necessità di affrontare lo **studio della compatibilità ambientale in modo graduale e progressivo**, così da collegare l'avanzare della ricerca, alla previsione degli impatti e alla raccolta dei dati a ciò indispensabili. Questo vuol dire procedere nell'analisi ambientale per approssimazioni successive, intercalando alle diverse tappe della ricerca momenti di verifica degli aspetti ambientali specifici e altri di controllo dell'adeguatezza dei dati disponibili nonché di eventuale raccolta di nuovi. Significa inoltre definire i vincoli ambientali da rispettare tassativamente per ogni successiva fase della ricerca.

## ***Ricerca di idrocarburi e consenso sociale***

Le risorse nazionali d'idrocarburi, per quanto non particolarmente rilevanti, hanno un ruolo strategico essenziale: il Piano energetico nazionale (PEN) prevede, pertanto, di svilupparle il più possibile, specie al fine di garantire l'indipendenza e di rinforzare l'economia del Paese.

Nella realtà quotidiana questo obiettivo, oltre le normali difficoltà tecnico-economiche proprie del settore e le limitazioni intrinseche dovute all'assetto geologico nazionale, incontra crescenti ostacoli di carattere ambientale. Infatti sono ormai numerose le prospezioni sismiche e le perforazioni (anche di coltivazione) non realizzate o interrotte per ragioni ambientali; specie perché prive di consenso sociale, cioè non accettate dalle popolazioni che vivono nelle vicinanze dell'area individuata per l'esplorazione.

In molti casi si tratta di un'opposizione di principio che rifiuta in blocco un'attività considerata non gradita, indipendentemente dalla sua reale nocività nelle condizioni specifiche. Una generica immagine negativa, derivata per lo più dagli incidenti occorsi durante il trasporto degli idrocarburi e dal ruolo negativo loro attribuito nell'ipotesi del cambiamento climatico globale, ostacola sovente anche fasi ambientalmente innocue della ricerca ma essenziali per la conoscenza delle risorse.

In questa situazione gli studi d'impatto, quale strumento per perseguire uno sviluppo ambientalmente compatibile e socialmente consensuale, possono essere di grande aiuto. Essi permettono infatti di valutare in modo obiettivo e approfondito i rischi ambientali connessi ai diversi aspetti della prospezione e di sostituire le sterili contrapposizioni di principio con valutazioni dettagliate dei costi e dei benefici delle varie fasi tenendo conto dei loro vari aspetti: economici, ambientali, privati, collettivi.

## ***Conclusioni***

Per molte aree d'antica antropizzazione, particolarmente ricche di valori artistici e ambientali, come pure per altre a carattere spiccatamente naturalistico, si pone sovente la domanda se sia ancora possibile effettuare prospezioni e coltivazioni di idrocarburi, dati i numerosi vincoli ambientali, artistici e sociali che le caratterizzano. La risposta, a parere di chi scrive, è senz'altro positiva purché le attività di prospezione e coltivazione siano sottoposte a valutazione d'impatto ambientale e i relativi vantaggi e svantaggi esaminati in un'ottica di ottimizzazione complessiva. Ovvero prendendo in considerazione i valori artistici, naturali e culturali delle aree coinvolte, il contributo dei loro eventuali giacimenti alla soluzione dei problemi occupazionali, energetici, commerciali del paese e i costi (di investimento ed operativi) delle misure di mitigazione eventualmente necessarie.

Tuttavia va notato che la fase iniziale, non puntuale, della valutazione, quella ove si esamina la generica possibilità di prospezione in un'area richiesta in permesso, necessita più che di una VIA normale di una VIA Strategica, trattandosi di valutare un programma e non una singola opera. Di conseguenza, il documento valutativo iniziale non dovrebbe consistere, come avviene attualmente, in un mero adempimento amministrativo corredato di qualche riferimento ai principali vincoli da rispettare, ma dovrebbe definire i principi della ottimizzazione complessiva da applicare in caso di scoperta. Così da garantire agli operatori e alle diverse amministrazioni l'esistenza di linee guida predefinite cui fare riferimento in caso di necessità.

Queste considerazioni si prestano a ribadire ulteriormente un concetto molto importante già espresso: gli studi di impatto non sono solo uno strumento di controllo ma anche di perseguimento sinergico, da parte di diversi attori, di un risultato globalmente ottimizzato e collettivamente utile.

La valutazione d'impatto ambientale è necessariamente la chiave di volta di questo indirizzo che si basa su di una precisa conoscenza dell'area in tutti i suoi aspetti: climatici, paesaggistici, tecnici, naturalistici, economici, storici, sociali, ecc. E che comprende non solo un'efficace ed esplicita azione di prevenzione dei rischi ambientali e l'adozione di tecniche adeguate (il che significa, sovente, non tanto tecniche nuove quanto impiego attento e finalizzato di quelle abituali) ma anche un'adatta formazione degli operatori ai più diversi livelli e una concezione globale della sicurezza, intesa sia in senso passivo che attivo.

## Attività AAA

Sito internet AAA

<http://www.fast.mi.it/aaa/aaa.htm>

### 10° Convegno annuale AAA

## **La VIA in Italia nel 1998: problemi e prospettive. Il ruolo della formazione.**

Nei giorni 10-11 dicembre 1998 si è svolto, presso il Formez, Pozzuoli (Napoli), il 10° Convegno annuale dell'Associazione Analisti Ambientali. Il consueto incontro annuale AAA è stato organizzato, quest'anno, dalla Delegazione regionale AAA della Campania, che ha sede presso il Formez (Centro di formazione e studi), in collaborazione con il Centro VIA Italia e la Fast.

Il tema centrale della manifestazione è stato "il ruolo della formazione nella VIA", aspetto fondamentale per l'evoluzione e la diffusione della cultura della VIA. In particolare, è stata esaminata la domanda e l'offerta di formazione di diversi operatori pubblici e privati coinvolti nella VIA: gli esecutori degli studi di impatto (professionisti e potenziali professionisti), i valutatori (pubblici amministratori), ed i committenti (progettisti).

Il convegno ha offerto anche l'occasione di informare ed aggiornare sugli ultimi provvedimenti legislativi in materia e di presentare alcuni casi concreti di studi di impatto svolti recentemente in Italia.

L'attualità dei temi trattati ha suscitato l'interesse di numerosi operatori nei diversi settori interessati alla VIA e alla formazione in particolare. Alla manifestazione hanno partecipato oltre 250 rappresentanti di istituti di ricerca, università, amministrazioni pubbliche, studi professionali, società di progetto ed altri enti di formazione e diffusione della cultura scientifica.

Gli atti del convegno sono disponibili nel sito internet dell'AAA.

Qui sotto è riportata una sintesi della relazione introduttiva alla tavola rotonda del convegno.

### **Relazione introduttiva alla tavola rotonda**

## **Domanda e offerta di formazione in materia di VIA**

**Dr. Antonio Saturnino**

*Formez – Delegazione Regionale AAA della Campania*

E' evidente che nessun Ente o Organizzazione interessati e coinvolti nel sistema formativo a supporto della VIA possano gestire da soli l'intero processo formativo che necessita alla VIA, e neppure pezzi consistenti di esso. Occorre allora puntare alla costruzione e al consolidamento di un *network* che assuma il ruolo di riferimento e di orientamento soprattutto per le pubbliche amministrazioni e che sia in grado di garantire la qualità delle attività formative messe in campo.

A tal fine può essere utile un'analisi delle *questioni prioritarie* da affrontare e delle *iniziative più urgenti* da avviare.

Senza alcuna pretesa di esaustività o di organicità, si propongono i principali punti che sono da ritenere non eludibili dai propositi di questa tavola rotonda:

- *conoscenza del problema: l'esigenza di una puntuale riflessione sul fabbisogno formativo in materia di VIA;*

- *quali servizi formativi in materia di VIA;*
- *qualità dei servizi formativi in materia di VIA;*
- *servizi formativi urgenti: sportello unico autorizzativo e nuova legge sui lavori pubblici.*

#### **FABBISOGNO FORMATIVO IN MATERIA DI VIA: UNA PROPOSTA DI RICERCA**

Un elevato livello di efficacia ed efficienza dei servizi formativi in materia di VIA necessita di almeno due condizioni, entrambe irrinunciabili:

- a) una conoscenza approfondita del fabbisogno formativo e, quindi, della domanda;
- b) una ricognizione puntuale dell'offerta.

Nella situazione attuale si assiste ad una crescita sicuramente eccessiva di occasioni formative generiche in materia di VIA. Troppo sovente i corsi non appaiono finalizzati e, quel che è peggio, si indirizzano a pubblici indifferenziati, spesso a giovani disoccupati diplomati o laureati che difficilmente riusciranno ad inserirsi nel settore lavorativo *promesso*.

Scorgendo i piani regionali di formazione professionale, soprattutto quelli delle regioni dell'obiettivo 1, si ha la sensazione che gli *organismi* erogatori delle iniziative formative in materia di VIA non sempre posseggano una qualificazione tecnico-scientifica specifica e espressamente finalizzata alle tematiche della valutazione ambientale. Tutto questo è sufficiente a giustificare l'avvio di una ricerca sul fabbisogno formativo in materia di VIA. Una ricerca che, analizzando le quantità e le qualità della situazione attuale, possa fornire i necessari elementi per avviare:

- un *sistema di accreditamento* degli organismi che erogano formazione in materia di valutazione ambientale;
- una *standardizzazione di specifici percorsi formativi* coincidenti con i diversi profili di utenza e coerenti con l'analisi dei fabbisogni.

#### **QUALI SERVIZI FORMATIVI IN MATERIA DI VIA**

Appare evidente che l'allargarsi del campo di applicazione della valutazione ambientale implica un contestuale allargamento dei modelli formativi da utilizzare per offrire una risposta coerente, efficace ed efficiente ai problemi della domanda.

Al *modello tradizionale della formazione d'aula* occorrerà quindi affiancare o integrare quelli della *formazione - intervento*, della *ricerca - intervento*, dell'*affiancamento consulenziale*. Ognuno di questi modelli può rispondere a specifiche e concrete esigenze dell'utenza, soprattutto di quella pubblica, e svolgere uno specifico ruolo nel complessivo ridisegno dell'offerta dei servizi formativi in materia di VIA.

Uno spazio rilevante assume in ogni caso la produzione e la diffusione dell'informazione in materia di VIA. In questa direzione va operata una riflessione su un possibile ed auspicabile ruolo del *network di riferimento e di orientamento per le pubbliche amministrazioni* che dovrebbe farsi carico di gestire in proprio uno specifico sito in cui far confluire, opportunamente filtrata, l'informazione necessaria, ivi incluso i supporti tecnico - scientifici e metodologici e quelli didattici.

#### **QUALITÀ DEI SERVIZI FORMATIVI**

La qualità dei servizi formativi offerti assume fondamentale rilevanza nel comparto della valutazione ambientale, soprattutto in considerazione delle finalità pubbliche cui la valutazione risponde.

Si è peraltro già accennato al proliferare di offerte indifferenziate e non sempre qualificate in tema di servizi formativi per la VIA.

La strada obbligata diventa quindi quella della qualità totale, ottenibile attraverso le modalità della *certificazione* e dell'*accreditamento*.

La certificazione potrà riguardare le attività, ossia i servizi formativi erogati in tema di VIA e di valutazione ambientale.

L'accreditamento potrà invece essere riferito agli organismi (enti) e ai formatori impegnati nell'erogazione di servizi formativi in materia di VIA e di valutazione ambientale.

Non è una strada facile, né agevole, ma è l'unica in grado di fornire risultati apprezzabili in tema di qualità dei servizi formativi.

Il *network di riferimento e di orientamento per le pubbliche amministrazioni* cui si è fatto cenno può trovare proprio sulle tematiche della certificazione dei servizi e dell'accreditamento degli enti e dei formatori un primo serio impegno attraverso cui crescere ed assestarsi.

## **SERVIZI FORMATIVI URGENTI: SPORTELLO UNICO AUTORIZZATIVO E NUOVA LEGGE SUI LAVORI PUBBLICI.**

Lo sportello unico autorizzativo e la nuove norme in tema di lavori pubblici rappresentano le novità più rilevanti del quadro istituzionale in tema di VIA e di valutazione ambientale.

Com'è nota lo sportello, nato per semplificare attraverso l'accentramento l'iter autorizzativo per le attività produttive, sarà interessato anche al *disbrigo* della procedura di VIA, ove richiesta.

Le nuove norme in materia di lavori pubblici individuano nella valutazione ambientale un elemento di rilevante novità per la realizzazione dei progetti.

Entrambe le novità sono foriere di accrescere il ruolo e la portata della VIA e della valutazione ambientale. Nel caso dello sportello è evidente il rischio che la VIA possa essere additata come l'elemento ritardante il processo autorizzativo di attività produttive.

Per rispondere alla domanda indotta dalle novità del quadro istituzionale e per evitare i rischi evidenziati occorrerà coniugare un contributo che agisca su più livelli:

- sul *piano informativo*: diffondendo le novità e una loro corretta interpretazione;
- sul *livello organizzativo*: proponendo modelli per l'internalizzazione, nello sportello unico e nelle nuove procedure per i lavori pubblici, degli aspetti di valutazione ambientale;
- sull'*offerta di servizi formativi specifici*.

## **DELEGAZIONI REGIONALI AAA**

L'AAA ha istituito, a norma di Statuto, delegazioni regionali per mantenere i contatti con realtà istituzionali, scientifiche e tecniche di ciascuna regione. Qui di seguito sono indicati gli indirizzi delle Delegazioni regionali AAA istituite:

### **Delegazione Abruzzo**

Coordinatore: Prof. B. Cicolani  
Tel. 0862 433240 Fax 0862 433205  
Segretario: Arch. Maurizio Sbaffo Tel. 0862 411085  
Sede: Via Camarda, 30 - 67100 L'Aquila

### **Delegazione Calabria**

Coordinatore: Prof. D. Corso  
Tel. 0965 813227 Fax 0965 813224  
Segretario: Dr. Genoese Tel. 0961 857299 - Fax 0961 32768  
Sede: Via Pellicano 23/b - 89127 Reggio Calabria

### **Delegazione Campania**

Coordinatori: Prof. A. Saturnino - Dr. A. Festa  
Tel. 081 5250223 Fax 081 5250233 email:a.saturnino@iol.it  
Segretario: Dr. C. Romano  
Sede: FORMEZ, Via Campi Flegrei, 34 - 80072 Arco Felice (Na)  
Tel. 081 525 0223 Fax 081 5250233

### **Delegazione Friuli Venezia Giulia**

Coordinatore: Arch. P. Cordara  
Tel./Fax 040 300736 email:aaafrivivgiulia@interactiva.it  
Sede Via Lazzaretto Vecchio 2 34123 Trieste

### **Delegazione Lazio**

Coordinatore: Dr. B. Galletta  
Segretario: M. Grimaldi Tel. 06 51957913 Fax 06 5033554  
Sede: c/o INEA Tel. 06 4744263 Fax 06 4741984  
00161 Roma

### **Delegazione Umbria**

Coordinatore: Prof. A. Ciani Tel. 075 5853141 - 3130 - 3143  
Segretario: Dr. F. Bazzurro Tel. 075 5043811  
Sede: Cooperativa Demetra SCRL Via Caduti del lavoro 50  
06124 Perugia

### **Delegazione Veneto**

Coordinatore: Arch. Pierluigi Matteraglia  
Tel./Fax 049 8806002  
Sede Via Olzignan Terenzio, 6 - Padova

### **Delegazione Emilia Romagna**

Coordinatore: Prof.ssa E. Di Nallo  
Tel. 051 334394 Fax 051 334104  
Segretario: Dr. G. Zanni Tel 051 351624 / 25 Fax 051 252187  
Sede: L.I.S.A. Via delle Rose, 54 40136 Bologna

### **Delegazione Marche**

Coordinatore: Prof. A. Segale  
Segretaria: Dr.ssa S. Naspetti  
email: simona@agrecon.unian.it  
Sede: Università di Ancona - Via Brecce Bianche  
60131 Ancona - Tel. 071 2204831 Fax 071 2204858

### **Delegazione Piemonte**

Referente scientifico: Prof. Alberico Zeppetella  
Coordinatore : Arch. G. Baldizzone c/o ECOconsulting  
Tel. 011 4477856 Fax 011 4340002 e-mail eme@ivg.it  
Segretario: Arch. M. Gallo c/o COREP  
Sede: COREP, C.so Trento, 13 10129 Torino Tel.011 5645109  
Fax 011 5645110 e-mail gallom@polclu.polito.it

### **Delegazione Toscana**

Coordinatore Prof. Ing. S. Cavazza  
Segretario: Ing. R. Pierini  
Sede: c/o Dipartimento di ingegneria edile idraulica e del Territorio Via Diotisalvi 2 - 56126 PISA  
Tel./Fax 050 553658/550376

**Delegazioni in corso di istituzione:** Sicilia e Liguria

---

## L'osservatorio

*Ringraziamo il prof. Francesco Di Castri per aver dedicato la sua attenzione ad un argomento di grande interesse scientifico nella prospettiva di contribuire alle attività del Centro VIA Italia nel campo del turismo sostenibile nel bacino mediterraneo.*

### I SETTE INSEGNAMENTI DEGLI ECOSISTEMI MEDITERRANEI

**Francesco di Castri**

*Comitato dell'UNESCO per il follow-up della Conferenza di Rio su ambiente e sviluppo*

Gli ecosistemi terrestri di clima mediterraneo (siccità estiva, piogge soprattutto invernali, temperatura mite) sono quelli che, in una scala mondiale, mostrano la più grande similitudine fra loro, nel loro funzionamento e nella loro struttura, nella somiglianza fra gli organismi che li compongono. E questo avviene nonostante siano i più separati fra loro, nello spazio (si localizzano soltanto: nel bacino mediterraneo, la California includendo una parte della Baja California nel Messico, il Cile centrale, la Provincia del Capo in Sudafrica, le zone meridionali e occidentali dell'Australia) e nel tempo (gli ultimi contatti geologici fra queste zone risalgono fondamentalmente al Cretaceo, molto prima che un clima di tipo mediterraneo apparisse nel Pliocene). La maggior parte delle specie e delle strategie adattative chiamate ora mediterranee preesistevano dunque all'apparizione di questo clima e alla strutturazione degli ecosistemi corrispondenti.

Quelli mediterranei sono anche gli ecosistemi meglio conosciuti che permettono ora, in uno studio comparativo, di mettere alla prova dei fatti le ipotesi sul grado di estrapolazione dei risultati della ricerca ecologica da un dato ecosistema ad altri. L'unione storica fra i ricercatori interessati a questi ecosistemi, per lavori di ricerca cooperativa nelle varie zone e di interscambio continuo, si è abbozzata nel marzo del 1971 (a Valdivia, Cile) e ha portato alla costituzione dell'ISOMED (*International Society of Mediterranean Ecology*) e all'organizzazione ogni tre anni, a rotazione fra le cinque regioni, delle conferenze pan-mediterranee chiamate MEDECOS. Più di un centinaio di libri su questo tema hanno visto la luce nel frattempo (soprattutto in inglese), oltre a migliaia di articoli di ricerca. L'unione si è prodotta inizialmente fra ricercatori del Cile e della California, raggiunti presto dagli australiani e dai sudafricani, più tardi da quelli del bacino mediterraneo (greci, israeliani, spagnoli e francesi essendo fra i più attivi).

I risultati di queste ricerche, di carattere quantitativo, comparativo a scala mondiale e operativo, permettono di trarre sette insegnamenti di tipo generale, applicabili alla maggior parte degli ecosistemi terrestri e alla loro gestione, anche se solo per gli ecosistemi mediterranei la dimostrazione è così eclatante.

**1- Convergenza e divergenza di ecosistemi e di specie.** Partendo da elementi molto diversi filogeneticamente (di origine paleoartica, paleo e neotropicale, paleoantartica, laurasica o gondwaniana), elementi separati nel tempo e nello spazio che preesistevano da molto all'apparizione recente di un clima di tipo mediterraneo, questo clima ha portato a ecosistemi simili in quanto al loro funzionamento (produzione

primaria e secondaria, processi di fotosintesi, riciclaggio) e allo loro struttura (a livello della dinamica delle popolazioni e delle comunità).

In quanto alle convergenze nella fisionomia delle specie, solo poche possono essere attribuite a un adattamento specifico e recente al clima mediterraneo (nemmeno quelle dell'emblematica quercia). Questo clima, l'ultimo venuto nella storia della terra, avrebbe soprattutto selezionato degli adattamenti che già esistevano in risposta ad altre condizioni, ma che erano del tutto compatibili con le esigenze mediterranee (fenomeni di preadattamento). Per esempio la sclerofillia (la presenza di foglie dure e coriacee, resistenti alla traspirazione, come nella maggior parte degli alberi e arbusti mediterranei attuali) non è una risposta adattativa alla siccità mediterranea estiva, perché esisteva ampiamente, negli stessi tipi di organismi e nelle stesse zone, prima che questo clima apparisse (come ci dimostrano le geoflore fossili terziarie). In molti casi, è un adattamento antico a una siccità invernale dei tropici; in altri casi, è una risposta adattativa antica a suoli poveri in sostanze nutritive; altrove, specialmente in Australia, è un adattamento previo e paradossale a un eccesso d'acqua senza possibilità di drenaggio (*waterlogging*) con effetti negativi sulla nutrizione vegetale.

D'altra parte, la convergenza nel funzionamento degli ecosistemi attuali non è mai totale, ma è limitata dal peso distinto di una lunga storia geologica ed evolutiva separata che lascia delle inevitabili divergenze. Similitudine e diversità sono le due facce di una stessa medaglia ecologico-evolutiva: *così unici gli ecosistemi mediterranei nella loro diversità, così diversi nella loro unicità.*

Dal punto di vista scientifico, se l'ecologia funzionale illumina le possibilità di estrapolazione dei risultati, l'ecologia evolutiva ne mostra i limiti intrinseci. Entrambe devono essere associate. Dal punto di vista della gestione, senza avere una chiara visione e una comprensione dei fattori che portano alla convergenza e di quelli che mantengono le divergenze, ogni possibilità di estrapolazione e di generalizzazione diventa aleatoria e abusiva.

**2- Strutture a incastro ed evoluzione a mosaico.** L'ecosistema mediterraneo non è quindi il risultato di processi evolutivi di selezione e di adattamenti che abbiano agito nello stesso tempo e nello stesso modo su tutti i suoi elementi costitutivi. Al contrario, è un'entità eminentemente eterogenea derivata dall'incorporazione e dall'incastro di elementi successivi, e in parte dall'eliminazione di elementi precedenti, nel corso delle vicissitudini geologiche e storiche. La sua biodiversità attuale è in parte maturata in situ attraverso processi di speciazione, soprattutto per quanto riguarda le piante erbacee, ma si è anche accresciuta accogliendo e dando una nicchia a elementi estranei, specie che venivano d'altrove, sottoposte previamente ad altri pattern evolutivi ma compatibili e preadattati al pattern mediterraneo. Questo pattern selettivo è di grande tolleranza, conviviale e simbiotico. Solo così si può spiegare l'altissima biodiversità degli ecosistemi mediterranei, soprattutto in relazione alle vicine regioni temperate.

La reazione dell'ecosistema alle perturbazioni non è uniforme e monolitica, ma con *décalage*, anticipi o ritardi di diverso tipo, secondo la natura e l'origine dei suoi elementi. L'evoluzione non è in blocco, ma a mosaico. L'ecosistema non è un superorganismo ben delimitato, ma una semplice unità funzionale che regola le interazioni fra le sue parti, interazioni che portano all'instaurazione di proprietà emergenti. Le classiche nozioni di successione e di climax, intese spesso (e a torto) come la strada deterministica verso una presunta maturità e un presunto equilibrio dell'ecosistema, sono valide solo quando accettano i processi di reazione a mosaico, di *décalage*, di eterogeneità inerente, di incastri successivi, a volte indotti anche dall'uomo, processi che si devono conoscere e capire. Troppi e gravi errori di gestione sono stati commessi dall'accettazione della soluzione di facilità di un ecosistema considerato come un'unità compatta, ben delimitata, con comportamento lineare e deterministico.

**3- Perturbazioni e aperture.** Sarebbe vano cercare di comprendere il comportamento e il funzionamento degli ecosistemi mediterranei mediante un'analisi statica degli stadi di equilibrio, in isolamento dagli altri ecosistemi, degli stati maturi o climax. È il regime di perturbazioni al quale questi ecosistemi sono e sono stati sottoposti, e le sue variazioni o sostituzioni nel tempo, che regola la dinamica di ecosistemi e paesaggi, che definisce il loro comportamento, che fornisce delle indicazioni previsionali su reazioni e tendenze funzionali degli ecosistemi, che permette di visualizzare e di concepire la loro gestione.

Gli ecosistemi mediterranei, il cui clima ha avuto una lunga storia recente (quaternaria) di grandi estensioni e di grandi ritrazioni attraverso vaste zone geografiche, e che hanno così slittato nel tempo su e giù di questi gradienti (*clini* latitudinali o altitudinali), hanno avuto nel passato diversi regimi di perturbazione, con cicli riproposti periodicamente. Più siccità e più freddo nelle fasi di ritrazione, più umidità e temperatura mite nelle

fasi di espansione. Durante questi grandi slittamenti geografici, questi ecosistemi hanno lasciato ovunque relitti del loro passaggio che permettono il cosiddetto effetto di ricapitolazione della loro storia passata. Per esempio nel Cile, lungo gradienti altitudinali di pochi chilometri nella zona centrale, possono incontrarsi e concentrarsi, interpenetrati l'uno nell'altro, tutti gli ecosistemi mediterranei ripartiti adesso geograficamente su distanze nord-sud di circa mille cinquecento chilometri. Per esempio, dei relitti di suoli rossi mediterranei si ritrovano ancora all'est verso l'Asia centrale fino al mare interno di Aral nell'Uzbekistan. Ancora per esempio, se la più alta diversità specifica di piante nel mondo si trova nella Provincia del Capo (più che nell'Amazzonia, soprattutto di numerose specie di uno stesso genere in coabitazione nello stesso habitat), questo è dovuto solo in parte a una speciazione in situ; sono i relitti di molteplici migrazioni verso il nord, di aperture successive, che finalmente hanno trovato l'ultimo rifugio in un breve tratto all'estremo sud del continente africano dal fatto di un clima tollerante ed accogliente.

In termini generali, più frequenti sono stati i diversi regimi di perturbazione, più ripetuti i fenomeni di apertura (il bacino mediterraneo costituisce il più grande crocevia biogeografico e storico della terra), più grande è la resistenza a nuove perturbazioni, più rapida è la capacità di rigenerazione degli ecosistemi. Un semplice approccio meccanicistico nella gestione di questi ecosistemi, sprovvisto di una visione storica, è troppo spesso all'origine di ricette manageriali non applicabili e di attitudini dogmatiche ed estremiste.

**4- Ottimizzazione delle risorse.** L'ottimizzazione delle varie specie mediterranee all'uso delle risorse disponibili nelle condizioni ecologiche attuali è al massimo possibile, ma può solo essere nella misura del materiale genetico iniziale che queste specie possedevano e dei regimi di perturbazione precedenti ai quali sono state sottoposte. La natura fa sempre il meglio, ma solo il meglio possibile date le circostanze, con il classico gioco selettivo del caso e della necessità. In evoluzione, si è spesso endemici per caso e non per preferenza. Non è detto che una data specie nativa (anche endemica) sia, inerentemente e nell'assoluto, la meglio adattata alle condizioni locali; non è detto nemmeno che questa specie non potrebbe essere meglio preadattata ad altre condizioni non mediterranee. Delle specie e degli ecosistemi d'altrove, che non sono mai stati sotto l'influenza selettiva di un clima mediterraneo, possono eventualmente, se introdotti, ottimizzare le loro risorse anche meglio dei "locali", per fenomeni di preadattamento inseriti su basi filogenetiche differenti. Così, il pino insigne (*Pinus radiata*) vegeta con poco vigore e senza espansione nella sua zona di origine a Monterey in California, ma ha uno sviluppo esplosivo quando è introdotto dall'uomo in zone molto più umide del sud del Cile (di clima non mediterraneo), della Nuova Zelanda ed anche di molte zone subtropicali.

Così, gli ecosistemi naturali mediterranei del Sudafrica sono quasi completamente sprovvisti di alberi, tanto da aver dato origine alla teoria che lo sviluppo arboreo non fosse possibile in quelle date condizioni di clima e di suolo. Quando il *Pinus radiata* è stato introdotto dalla California e il *Pinus pinaster* dal bacino mediterraneo, questi due alberi (ed altri) non solo hanno attecchito senza difficoltà e costituiscono adesso la base dell'industria forestale della Provincia del Capo, ma si espandono spontaneamente ed invadono con estremo vigore gli ecosistemi naturali a distanza, tanto da essere considerati degli "invasori biologici".

In generale, le specie provenienti da zone ed ecosistemi che nel passato evolutivo hanno subito molti fenomeni di immigrazione e di invasione biologica, esposte dunque a molte aperture, sono comparativamente più resistenti ad altre invasioni e potenzialmente con una maggior capacità di invadere altre zone. Gli invasori di ieri sono diventati i buoni sedentari di oggi, e potenzialmente i futuri invasori di domani. In questo senso, il bacino mediterraneo rappresenta, nella storia evolutiva, la zona del mondo di maggior passaggio, il crocevia di tutti, con flussi migratori in tutti i sensi. Le sue specie, soprattutto quelle erbacee, hanno così sviluppato quello che è stato denominato il colonialismo ecologico. Introdotte spesso inavvertitamente dall'uomo, hanno conquistato e colonizzato le praterie della pampa argentina, del Cile, dell'Australia e di vaste zone degli Stati Uniti, portando all'estinzione della maggior parte delle specie erbacee locali.

L'importanza del problema degli "invasori" nella gestione attuale degli ecosistemi viene dal fatto che le invasioni biologiche sono adesso la causa principale dell'estinzione di specie, molto più dell'impatto diretto dell'uomo.

**5- Coevoluzione.** Il clima mediterraneo si è affermato e stabilito solo nel Pliocene, proprio all'alba della condizione umana. Gli ecosistemi mediterranei e l'uomo mediterraneo sono quindi nati insieme e si sono mutuamente influenzati in un vasto quadro di coevoluzione. La mano dell'uomo, l'*imprinting*, è presente da sempre sugli ecosistemi mediterranei; con la sua esclusione, il funzionamento di questi ecosistemi ne sarebbe perturbato e denaturato.

In quanto alle piante introdotte e agli ecosistemi agricoli del bacino mediterraneo, questi sono stati modificati successivamente dall'uomo, con il fiorire delle molteplici e diverse civiltà mediterranee, con una frequenza, una varietà ed anche un senso estetico (molti degli attuali *paesaggi culturali* del Patrimonio dell'umanità dell'UNESCO sono mediterranei) che non hanno riscontro in nessun'altra regione del mondo. La loro importanza anche biologica non è minore a quella dei cosiddetti ecosistemi naturali sui quali si concentrano gli sforzi attuali di conservazione.

La fisionomia mediterranea è cambiata così radicalmente nel tempo che le descrizioni geografiche di Erodoto non corrispondevano già più a quelle di Columella, così come i paesaggi romani o del Medioevo non sono più quelli attuali. E chi penserebbe ora che il fico d'india, l'inevitabile simbolo dei nostri paesaggi mediterranei aridi, è una pianta di introduzione recente, solo dopo la scoperta dell'America? L'eterogeneità e la diversità che sono le caratteristiche peculiari dei paesaggi e delle culture mediterranee non si sono affermate nella stasi, ma in un costante divenire.

Diverse sono le implicazioni di questo punto su aspetti di gestione e di conservazione degli ecosistemi mediterranei. Eliminando l'uomo da questa gestione, si altererebbe anche la vera natura degli ecosistemi mediterranei; delle vaste zone di vegetazione densa e atipica prenderebbero il loro posto, con enormi rischi (inevitabili) di incendio, diminuzione della biodiversità e perdita del loro valore estetico, culturale e spirituale. In secondo luogo, una conservazione delle specie e degli ecosistemi mediterranei non ha nessun senso, se si limita solo a delle piccole zone di preservazione totale in qualche parco nazionale. La tipicità ecologica mediterranea si conserverà con misure, non prevalentemente restrittive, prese per l'insieme del territorio, o per lo meno applicate lungo gradienti con diversi stadi di interazione con l'uomo.

Gli ecosistemi mediterranei sono essenzialmente litorali, o per lo meno fortemente influenzati da quello che succede nel mare e sulle coste. È là che l'impatto umano è adesso più intenso e più distante dalla coevoluzione del passato. Una risposta coevolutiva di sviluppo è ora rappresentata dal turismo, sempre che sia ben concepito nella diversità e nella partecipazione interattiva fra residenti, turisti e ambiente. È il turismo la nuova forza selettiva che modellerà, nel bene o nel male, il nuovo divenire dei paesaggi e degli ecosistemi mediterranei.

**6- Determinismo sociale ed economico.** Molti ecologi pensano che lo stato e le caratteristiche degli ecosistemi (e delle loro risorse) di una data regione determinano o dovrebbero determinare la struttura sociale e il tipo di sviluppo economico. Per esempio, delle teorie sono state proposte all'inizio del secolo, e riproposte recentemente, per spiegare come lo sviluppo economico dei tropici sarebbe impossibile per le condizioni ecologiche e climatiche intrinseche. I tropici sarebbero predeterminati a non svilupparsi economicamente, il che è fondamentalmente falso; basti pensare allo sviluppo esplosivo della Malesia, di Singapore, della Florida. Da un punto di vista quasi teologico, si potrebbe concludere che questo determinismo ecologico porterebbe alla perdita del libero arbitrio delle popolazioni locali direttamente interessate nel loro sviluppo.

Riferendosi alle cinque regioni del mondo con ecosistemi di tipo mediterraneo, e confrontando così solo quello che è confrontabile, qualche analogia di carattere sociale ed economico può essere trovata solo nelle prime fasi iniziali di un'economia di sussistenza. Queste analogie sono del resto discutibili e non corrispondono a dei periodi sincronici. Poi, l'economia di mercato è nata nel bacino mediterraneo, anche nei suoi aspetti monetaristici e finanziari, con le attività di fenici, greci (soprattutto di Atene), armeni, arabi (e molti altri), e la sublimazione finale della Repubblica di Venezia che aveva scoperto e applicato i principi dell'economia globale prima di adesso. In un certo senso, l'economia di mercato è stata la risposta a un'imprevedibilità intrinseca del clima mediterraneo e a delle risorse molto limitate (e soprattutto molto variabili nello spazio e nel tempo) a causa della siccità, della grave mancanza di acqua superficiale (salvo per le civiltà idrauliche) e dell'estensione di zone non favorevoli per l'agricoltura.

Durante questo lungo periodo, nelle altre quattro regioni con lo stesso clima mediterraneo, ma più chiuse e con trasporti e comunicazioni più difficili, c'era ancora un'economia e un'agricoltura di sussistenza, peraltro molto più avanzata nel Cile e in California, che in Sudafrica o in Australia. L'incontro dei Due Mondi nel 1492 e il susseguente periodo delle grandi scoperte hanno costituito la prima grande globalizzazione nella storia dell'umanità, precedendo quella attuale. Tutto è cambiato in queste quattro regioni, dalla colonizzazione spagnola o britannica, all'indipendenza e al loro grande sviluppo economico del presente basato sulle interdipendenze mondiali.

Quando gli studi comparativi a scala mondiale sugli ecosistemi mediterranei sono iniziati nel 1971, la performance complessiva (economica, sociale e ambientale) delle cinque regioni, valutata su uno spettro di una trentina di indicatori, era la seguente in ordine decrescente: Australia, California, bacino mediterraneo, Sudafrica, Cile. Nel 1998, il rango della performance anche per quanto riguarda l'ambiente e sempre in ordine decrescente, è cambiato: California, Australia, Cile, Sudafrica e, nettamente ultimo, il bacino mediterraneo. I miglioramenti più evidenti sono stati realizzati dalla California e dal Cile (i primi che si sono aperti a un'economia globale), seguiti da Australia e Sudafrica (grazie anche alla straordinaria apertura economica e sociale voluta dal Presidente Mandela), mentre il bacino mediterraneo s'immerge (non irreversibilmente). Per questo, la colpa non può essere attribuita agli ecosistemi del bacino mediterraneo; come già spiegato, sono anche un po' più efficienti e più robusti di quelli delle altre quattro regioni con clima mediterraneo.

Da un altro punto di vista, le regioni con ecosistemi mediterranei della California, Cile, Australia e Sudafrica hanno una performance globale nettamente superiore a quella di tutte le zone che le circondano, dello stesso paese o di paesi limitrofi. Al contrario, tutte le zone mediterranee europee, nonostante il loro glorioso passato, sono ora sottosviluppate e marginali in confronto con quelle più al nord dello stesso paese, con performance poco soddisfacente per quanto riguarda lo sviluppo economico, la disoccupazione soprattutto dei giovani, e lo stato dell'ambiente.

In tutto questo, non è dato riscontrare nessun determinismo ecologico, ma solo una maggior o minor facilità e rapidità di risposta e di adattamento delle diverse popolazioni locali, il più sovente per ragioni politiche e storiche, alle nuove forze selettive che emergono, un adattamento che prende la sua forza nelle specificità culturali e anche ecologiche. Queste nuove forze selettive che agiscono su popolazioni umane ed ecosistemi sono soprattutto, per ragioni del tutto comprensibili e inevitabili, di natura economica e culturale, mentre in un passato lontano lo erano di natura climatica e geologica. Non per questo sono meno selettive o meno "naturali"; non per questo sono meno essenziali per la comprensione dei fenomeni ecologici ed evolutivi.

**7- Sostenibilità.** Con quello di irreversibilità, e per il suo carattere vago e non impegnativo, è il termine ora più impiegato nei circoli politici, ecologisti ed anche industriali, con tutti gli abusi, le inesattezze, le superficialità e le recuperazioni inerenti a un uso eccessivo e disordinato.

L'irreversibilità è una nozione che dipende quasi esclusivamente dalla scala di tempo. Quello che appare irreversibile per una generazione, può risultare perfettamente reversibile quando il tempo è raddoppiato. Per esempio, molti ecosistemi di macchia e di foresta mediterranea del sud della Francia erano considerati in uno stato di degradazione irreversibile alla fine del secolo scorso e all'inizio dell'attuale (come si può anche constatare da vecchie cartoline postali, dipinti e fotografie). Adesso, esattamente nelle stesse località segnalate dalle vecchie cartoline, c'è un tale rigoglio non contenuto di foresta mediterranea che il problema attuale diventa quello degli enormi rischi di incendio, e quindi la necessità di utilizzare in qualche modo queste foreste per prevenire l'accumulazione di biomassa vegetale facilmente combustibile.

In quanto alla sostenibilità ecologica, sul lungo termine della storia evolutiva degli ecosistemi mediterranei del mondo, l'uomo mediterraneo incluso, questa non ha consistito nel mantenimento a qualsiasi costo delle condizioni precedenti, ma nell'adattamento incessante a forze selettive sempre variabili, in un costante divenire. Cambiamenti e adattamenti si sono svolti sempre nel quadro di una rinnovata diversità (anche se non identica alla precedente) che permettesse l'ulteriore potenziale di adattamento a nuove e sempre imprevedibili condizioni selettive. Questi adattamenti degli ecosistemi hanno portato all'incorporazione di sempre nuovi elementi, anche venuti d'altrove, che si sono sovrapposti a quelli precedenti senza eliminarli, anzi rinforzandoli per l'accrescimento di nuove e diverse interazioni. Peraltro, attraverso tutti questi cambiamenti, il pattern ecosistemico mediterraneo, quello basato sull'eterogeneità, sulla diversità e sulla tolleranza ecologica, non è mai scomparso nelle vicissitudini geologiche, evolutive e storiche.

È solo in questo senso che anche la sostenibilità sociale ed economica può essere accettata e applicata. Non cieca resistenza ai cambiamenti e statico mantenimento dello statu quo, ma grande apertura e disponibilità per adattarsi attivamente e con vera volontà personale alle nuove condizioni, alle nuove sfide. Non chiusura e rigetto degli altri, ma ricerca sempre di nuove complementarità e di nuove interdipendenze. Ma d'altra parte, non la diluizione della propria cultura in una specie di *melting pot* universale, uniforme ed esente di diversità, ma l'attingere dalle proprie tradizioni e dalle proprie specificità e identità culturali ed ecologiche gli spunti per l'innovazione, la spinta verso una nuova creatività.



**fine 1998 inizio 1999**

**Hannover**

**THE THIRD EUROPEAN CONFERENCE ON SUSTAINABLE CITIES & TOWNS**

*Organizzazione:* European Conference on Sustainable Cities & Towns  
*Informazioni:* tel.: +32 2 230 5351  
fax: +32.2.230.8850  
e-mail: 101360.3262@Compuserve.com



**13-20 Gennaio 1999**

**Washington**

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT CONFERENCE: GLOBAL MEETING OF GENERATIONS**

*Organizzazione:* International Development Conference  
*Informazioni:* tel.: +1.202.884.8580  
fax: +1.202.884.8499  
e-mail: idc@idc.org



**14-17 Gennaio 1999**

**Venezia**

**SUBSIDIARITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: LOCAL AGENDA 21 AS AN INSTRUMENT FOR PLANNING AND DEMOCRACY**

*Organizzazione:* FEEM with PROSUS  
*Informazioni:* Emiliano Ranieri  
e-mail: ramieri@mbox.feem.it



**21-23 Gennaio 1999**

**Siviglia**

**EURO-MEDITERRANEAN SUSTAINABLE CITIES AND TOWNS CONFERENCE**

*Organizzazione:* The City of Seville with the European Commission  
*Informazioni:* Modesta Hoyela  
tel: +34.5.459.0145  
fax: +34.5.459.0163  
e-mail: ICLEI\_Europe@compuserve.com



**21 Gennaio 1999**

**Milano**

**LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE E L'IMPRESA**

*Organizzazione:* FEEM  
*Informazioni:* Rita Murelli  
tel.: +39.02.52036934  
fax: +39.02.52036946  
e-mail: murelli@feem.it



**29 Gennaio 1999**

**Milano**

**TELECONFERENCE ON DISTRIBUTIONAL AND BEHAVIOURAL RESPONSES TO ENVIRONMENTAL POLICY**

*Organizzazione:* FEEM

*Informazioni:* Rita Murelli  
tel.: +39.02.52036933  
fax: +39.02.52036946  
e-mail: murelli@feem.it



**2-5 Febbraio 1999**

**Ginevra**

**R'99 – PALEXPO - 4<sup>th</sup> WORLD CONGRESS & COMPANY DISPLAYS.  
Recovery. Recycling. Reintegration**

*Organizzazione:* EMPA

*Informazioni:* Anis Barrage  
tel.: +41.1.386.4444  
fax: +41.1.386.4445  
e-mail: barrage@peak.ch  
web-site: www.r99.com



**22-24 Febbraio 1999**

**Venezia**

**LA CHIMICA PER L'AMBIENTE**

*Informazioni:* Giuseppe Blasco  
tel.: +39.041.2578620  
fax: +39.041.2578620  
e-mail: blasco@unive.it



**25-26 Febbraio 1999**

**Amsterdam**

**OPEN SCIENCE MEETING ON INDUSTRIAL TRANSFORMATION AS PART OF THE INTERNATIONAL HUMAN DIMENSIONS PROGRAMME (IHDP) ON GLOBAL ENVIRONMENTAL CHANGE**

*Organizzazione:* Institute for Environmental Studies, Vrije Universiteit

*Informazioni:* Pier Vellinga  
tel.: +31.20.444.9515  
fax: +31.20.444.9553  
e-mail: pier.vellinga@ivm.vu.nl



**4-6 Marzo 1999**

**Milano**

**POLICY WORKSHOP ON INTEGRATING CLIMATE CHANGE POLICIES IN THE EUROPEAN ENVIRONMENT. COSTS AND OPPORTUNITIES**

*Organizzazione:* EFIEA and FEEM

*Informazioni:* Rita Murelli  
tel.: +39.02.52036933  
fax: +39.02.52036946  
e-mail: murelli@feem.it



**9 Marzo 1999**

**Nairn**

**si ripete il**

**11 Marzo 1999**

**Edinburgh**

**SCOTTISH TOURISM: AN ENVIRONMENTAL BUSINESS**

*Organizzazione:* Tourism & Environment Forum

*Informazioni:* Chris Taylor  
Tel.: +44.1463.244322  
Fax: +44.1463.244241  
e-mail: cr.taylor@hient.co.uk



**10-13 Marzo 1999**

**Milano**

**TAUEXPO-7<sup>a</sup> Mostra Convegno Internazionale delle Tecnologie e dei Servizi per l'ambiente**

*Organizzazione:* Promexpo

*Informazioni:* tel.: +39.02.4234258  
fax: +39.02.4236919



**22-25 Marzo 1999**

**Honolulu, (Hawaii)**

**1999 MEETING OF THE ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS**

*Organizzazione:* Joint IGU Sustainable Tourism Study Group - AAG RTS Specialty Group Meeting

*Informazioni:* Alan A. Lew  
e-mail: alan.lew@nau.edu



**23-27 Marzo 1999**

**Alessandria (Egitto)**

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, HEALTH AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

*Organizzazione:* Institute of Graduate Studies and Research, Chatby, Alexandria, Egypt

*Informazioni:* Hoda Baghdadi  
fax: 203.421.5792  
e-mail: astro@rite.com.eg



**25-26 Marzo 1999**

**Leed (UK)**

**INTERNATIONAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT RESEARCH CONFERENCE**

*Organizzazione:* ERP Environment

*Informazioni:* Elaine Whitephone  
tel.: +44.1274.530408  
fax: +44.1274.530409  
e-mail: elaine@erpenv.demon.co.u



## Pubblicazioni



Alla luce dei mutamenti legislativi avvenuti negli ultimi anni sia sul versante nazionale sia su quello comunitario in tema di Valutazione di impatto ambientale, stanno maturando le condizioni per una sua sistematica applicazione nel nostro Paese.

In questo processo operativo i soggetti coinvolti sono più d'uno: l'amministrazione centrale procedendo a innovazioni sperimentali (per esempio, con l'Osservatorio ambientale per le linee ferroviarie ad alta velocità), le amministrazioni locali mettendo a punto le loro strutture deputate, mentre ordini professionali e associazioni di categoria dando vita a iniziative di formazione professionale e reclamando normativa e regolamenti. Tutto il settore, quindi, si sta organizzando, oltre ai protagonisti "storici", Ministero dell'Ambiente e Regioni e a quelli nuovi (Anpa e Arpa), tenendo conto anche di strumenti innovativi, quali per esempio l'Ecoaudit, la direttiva sul controllo integrato dell'inquinamento e la proposta di direttiva sulla valutazione di impatto ambientale strategica.

Il volume si propone come una guida di pratico utilizzo sia per quanti già operano nell'attività di Via sia per coloro che, in un'ottica di specializzazione e qualificazione, si stanno avvicinando al settore.

Il libro affronta argomenti quali gli aspetti storici e metodologici della tematica, la struttura degli studi di impatto, le principali procedure e le indicazioni per l'esecuzione degli studi. Inoltre, vengono illustrate le principali metodologie analitiche e valutative in uso nel nostro Paese e i principali modelli di stima. Proprio per andare incontro ai bisogni di chi concretamente si deve occupare di questo tipo di lavoro, nell'opera vengono riportati utili schemi operativi semplificati e un indirizzario di uso corrente. Un completo glossario guida il lettore a una più agevole consultazione del volume.

**Paolo Schmidt di Friedberg**, presidente del Centro VIA Italia e dell'Associazione analisti ambientali, è autore di numerose pubblicazioni sulla materia.

**Sergio Malcevschi**, professore di Ecologia applicata all'Università di Pavia e commissario per la valutazione di impatto ambientale del ministero dell'Ambiente, è autore di numerose pubblicazioni sulla materia.

*Il libro è il naturale completamento, sul versante pratico-operativo, di P. Garbelli "Valutazione di impatto ambientale" (raccolta legislativa) e di F. La Camera "Valutazione di impatto ambientale. Guida all'applicazione della normativa".*