



20

VALUTAZIONI AMBIENTALI

A cura di **Laura Antonelli, Francesca Cattai, Giovanni Chiaretta, Luciano Crua, Caterina De Bellis, Alberto Maffiotti, Gianmario Nava, Matteo Pagni, Enrico Rivella**

ARPA Piemonte, Area PPPS Coordinamento VIA/VAS

20.1 LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

A quasi quattro anni dall'approvazione della Legge Regionale 40/98, quindi dall'introduzione in Piemonte della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)¹, si è consolidata una buona esperienza nell'applicazione delle procedure previste, con una costante presenza dell'ARPA in qualità di suppor-

¹ Legge Regionale del 14 dicembre 1998 n.40, "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione". Per una definizione dei contenuti della legge si rimanda al *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte - anno 2001*, Cap.19.

to tecnico scientifico. Tuttavia il sistema è ancora in evoluzione, come risulta dalle modifiche "fisiologiche" della Legge Regionale e dalle ulteriori connessioni con le altre norme, al fine di "snellire" il percorso autorizzativo in un'ottica di prevenzione dell'inquinamento. E' avvenuta infatti una ridistribuzione delle competenze, mentre il numero di attivazioni delle procedure risulta essere in costante aumento. Ciò ha comportato un notevole incremento delle attività e una conseguente modificazione della struttura organizzativa dell'Agenzia.

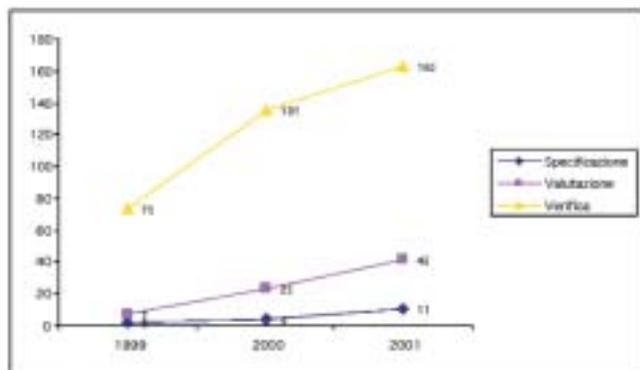
Analizzando separatamente le fasi di avvio delle procedure previste dalla legge, verifica², specificazione³ e valutazione⁴, si evidenzia come si sia verificato negli anni un notevole aumento percentuale (275%), seppur in presenza di un ridotto numero assoluto, delle procedure di specificazione, coincidente con la fase di maggiore interattività tra Amministrazioni Pubbliche e Proponente. Il nume-

² Ai sensi dell'art.10 della L.R. 40/98 si valuta la necessità o l'opportunità di attivare una procedura di valutazione oppure di escludere dalla stessa un determinato progetto, subordinandolo a precise prescrizioni.

³ Ai sensi dell'art.11 della L.R. 40/98 ha l'obiettivo di definire il campo specifico delle informazioni ambientali necessarie per la redazione da parte del soggetto proponente di uno studio di impatto ambientale.

⁴ Ai sensi dell'art.12 della L.R. 40/98 ha come obiettivo il raggiungimento di un parere di compatibilità ambientale, comprensivo di autorizzazioni ambientali e urbanistiche necessarie alla realizzazione di un progetto.

Figura 20.1 - Andamento temporale delle Fasi di avvio procedura



Fonte: ARPA Piemonte

ro di valutazioni è aumentato in percentuale superiore (182%) a quella relativa alle verifiche (120%), facendo presupporre dunque che sia in aumento l'attività di analisi dettagliata dei progetti. Tale andamento è riportato in **figura 20.1**.

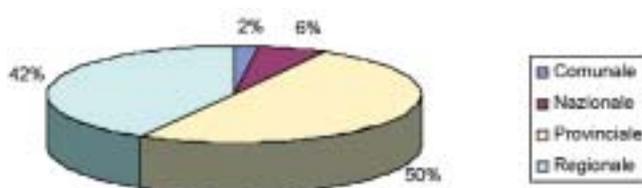
20.1.1 BILANCIO DELL'ATTIVITÀ SVOLTA

Il bilancio inerente la totalità delle procedure di VIA attivate dal 01/04/1999 al 31/12/2001 comprende un totale di 489 istruttorie, di cui 29 di competenza statale, 204 di competenza regionale, 245 di competenza provinciale ed 11 di competenza comunale. Di tali procedure 371 sono state avviate alla fase di Verifica, 17 sono relative alla fase di Specificazione e 72 riguardano la fase di Valutazione.

Nella **figura 20.1** si riporta la distribuzione percentuale delle Competenze Amministrative e nella **figura 20.2** la ripartizione delle fasi di avvio delle procedure sul totale.

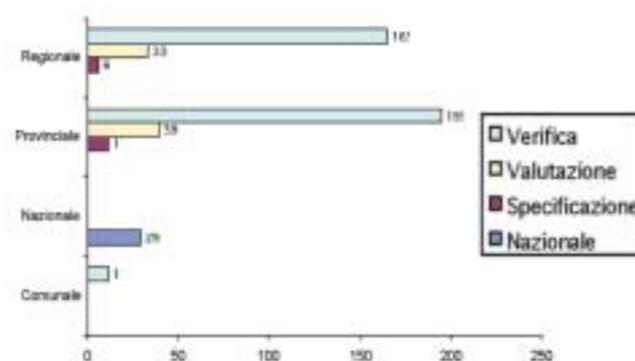
Il confronto tra il numero totale di attività avviate (anni 1999-2001) e quello riferito al solo anno

Figura 20.2 - Distribuzione percentuale delle Competenze Amministrative



Fonte: ARPA Piemonte

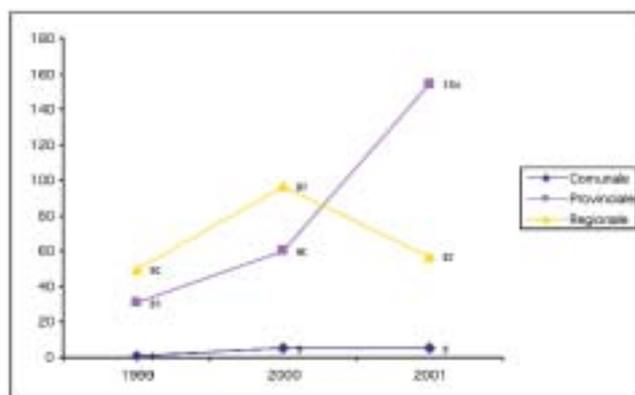
Figura 20.3 - Ripartizione del numero delle Fasi di avvio delle procedure (1999-2001)



Fonte: ARPA Piemonte

2001 mette in evidenza come le percentuali relative alle procedure di verifica e di valutazione presentino analoga entità, ovvero che l'anno 2001 ben rappresenta l'andamento dell'attività svolta sinora. E' tuttavia importante sottolineare che il 45,8% di tutte le procedure presentate dall'attivazione della VIA appartengono all'anno 2001; questo dato, unitamente all'elevato numero di autorizzazioni delle procedure, rappresenta un andamento tendenziale di forte crescita dell'attività, con possibili ripercussioni sullo stato di qualità ambientale generale. Tale incremento non è influenzato dalle procedure di competenza nazionale, che rappresentano il 27,6% sul totale del 2001, rimanendo in media rispetto agli anni precedenti, ma è determinato dall'incremento delle procedure di valutazione e verifica di competenza regionale e provinciale. Dall'andamento temporale delle competenze autorizzative (**figura 20.4**) si evince in particolare che sono principalmente le procedure di competenza provinciale ad aver incrementato

Figura 20.4 - Andamento temporale delle procedure suddivise per Competenza Autorizzativa



Fonte: ARPA Piemonte

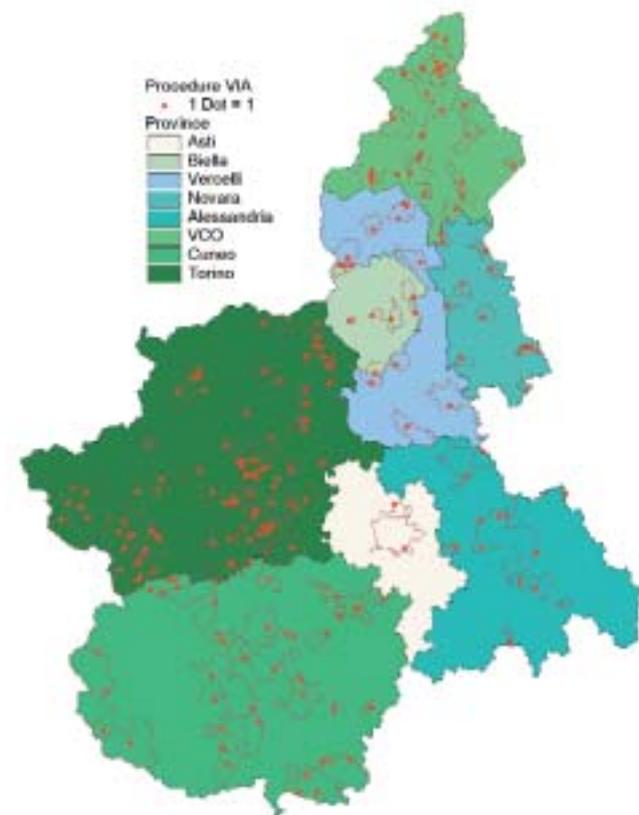
notevolmente il proprio numero (incremento del 250%), mentre le procedure di competenza regionale sono diminuite notevolmente a partire dallo stesso periodo. Tale situazione si è determinata a seguito del conferimento di parte delle funzioni amministrative dell'Autorità competente Regionale a quelle Provinciali, attuato nel contesto di applicazione a livello regionale del D.Lgs 60/98 (Legge Bassanini) mediante l'aggiornamento degli Allegati alla Legge 40/98, sulla base delle previsioni della direttiva CE 97/11, nonché a seguito delle esperienze derivanti dall'attuazione della legge e in particolare degli approfondimenti in materia di cave. La maggior parte delle procedure che hanno visto il passaggio di competenze da regionale a provinciale è rappresentata dalle Cave e Torbiere.

Le province che presentano una percentuale maggiore di giudizi di compatibilità ambientale positivi al termine delle procedure di Verifica o Valutazione, sono quelle di Alessandria e di Novara (circa l'80% di autorizzazioni sul totale delle procedure presentate), seguite dalle province di Torino, Verbania, Biella e Cuneo (oltre il 50%), tuttavia

nella sola provincia di Torino sono state attivate ben 69 istruttorie VIA, costituenti più del 50% del totale delle procedure di competenza provinciale.

Nella rappresentazione cartografica seguente (**figura 20.5**) viene data un'indicazione riguardo la distribuzione delle procedure avviate nel solo anno 2001 nelle varie province piemontesi, all'interno dei rispettivi territori comunali; ogni procedura è rappresentata da un puntino (dot) collocato all'interno del territorio comunale di appartenenza. Si evince inoltre che il comune di Bagnolo Piemonte (CN) ha affrontato nell'ultimo anno il maggior numero di procedure VIA (in numero di 10, di cui 5 hanno ottenuto un giudizio di compatibilità positivo), seguito dal comune di Carignano (TO), con 9 procedure attivate, di cui 4 hanno ottenuto l'autorizzazione. Tali comuni sono caratterizzati da una consolidata attività mineraria, interessata da un gran numero di procedure ai sensi della LR 40/98 e dei suoi allegati. Al comune di Torino sono state presentate 8 procedure di VIA e tutte hanno ottenuto un giudizio finale positivo.

Figura 20.5 - Distribuzione delle procedure regionali e nazionali nei territori provinciali e comunali (anno 2001)



Fonte: ARPA Piemonte

La **tabella 20.1** indica la suddivisione delle procedure per tipologia di progetto con riferimento alla data del provvedimento finale: su un totale di 489 procedure attivate, il numero delle attività portate a termine è pari a 359. Per tutte le tipologie di progetto inoltre viene indicato in **tabella 20.2** il numero totale di procedure di Verifica e Valutazione avviate, per ognuna delle quali si specifica il numero di autorizzazioni ottenute.

Da questa analisi emerge come la tipologia di progetto più frequentemente sottoposta alle procedure di VIA sia quella indicata col nome di Cave e Torbiere, che rappresenta il 28,5% delle procedure presentate. A tale categoria si aggiungono inoltre le Derivazioni di acque superficiali ed opere connesse (17,8%), le Opere di regolazione del regime delle acque (11%), le Strade extraurbane secondarie (di cui comunali 2%, provinciali 8,8%, regionali 2%), i Sistemi di captazione delle acque sotterranee ed opere connesse (5,6%), le Discariche di rifiuti urbani non pericolosi (5,1%), gli Impianti per l'allevamento intensivo degli animali (3,4%).

Per ognuna delle tipologie di opere maggiormente diffuse risulta fondamentale effettuare un'attenta analisi delle componenti ambientali che da esse sono interferite e valutare le alterazioni prodotte sulla quantità, sullo stato di qualità e sulla disponibilità delle risorse, sulle quali agiscono modificazioni talvolta rilevanti e spesso non trascurabili.



Tabella 20.1 - Procedure di VIA terminate per tipologia di progetto (01/04/1999 al 31/12/2001)

| Tipologia | 1999 | 2000 | 2001 | Tot |
|---|-----------|------------|------------|------------|
| Acquedotti | | | 2 | 2 |
| Attività di ricerca di minerali solidi e risorse geotermiche | | | 3 | 3 |
| Attività di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma | | | 3 | 3 |
| Campeggi, villaggi e centri residenziali turistici ed alberghi | | | 1 | 1 |
| Cave e Torbiere | 16 | 52 | 38 | 106 |
| Centrali Termiche | | 1 | | 1 |
| Deforestazione per conversione suolo ad altri usi | 1 | | 1 | 2 |
| Derivazioni ad uso non energetico di acque superficiali ed opere connesse | | | 1 | 1 |
| Derivazioni di acque superficiali ed opere connesse | 4 | 12 | 39 | 55 |
| Discariche di rifiuti urbani non pericolosi | 2 | 8 | 7 | 17 |
| Elettrodotti aerei esterni | | | 3 | 3 |
| Impianti di costruzione montaggio auto e motoveicoli e relativi motori | | 1 | | 1 |
| Impianti di depurazione delle acque | | 1 | 2 | 3 |
| Impianti di fusione e lega di metalli non ferrosi | 1 | | | 1 |
| Impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi | | 1 | 1 | 2 |
| Impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare | 2 | | | 2 |
| Impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di incenerimento o trattamento | | | 1 | 1 |
| Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi | | | 1 | 1 |
| Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi | | 1 | 3 | 4 |
| Impianti di stoccaggio di petrolio, prodotti petroliferi, petrolchimici e chimici pericolosi | | | 1 | 1 |
| Impianti di stoccaggio e smaltimento rifiuti tossico nocivi | 1 | 2 | | 3 |
| Impianti meccanici di risalita | | 1 | | 1 |
| Impianti per il deposito di fanghi | | | 1 | 1 |
| Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche | | 1 | | 1 |
| Impianti per la produzione di energia eolica | | | 2 | 2 |
| Impianti per la produzione di energia idroelettrica | | | 1 | 1 |
| Impianti per la trasformazione di metalli ferrosi | | | 1 | 1 |
| Impianti per l'allevamento intensivo degli animali | | 6 | 5 | 11 |
| Impianti per produzione di energia elettrica | | | 2 | 2 |
| Impianti Termoelettrici | | 1 | | 1 |
| Impianto di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi | | 1 | 1 | 2 |
| Infrastrutture (Stradali, Ferroviarie, Aeree) | 2 | 3 | 1 | 6 |
| Oleodotti e Gasdotti | | | 2 | 2 |
| Opere di regolazione del regime delle acque | 8 | 20 | 11 | 39 |
| Piste per corse e prove di veicoli a motore | 1 | 1 | | 2 |
| Porti turistici e da diporto | | 3 | 2 | 5 |
| Sistemi di captazione acque sotterranee ed opere connesse | 5 | 6 | 5 | 16 |
| Sistemi di trasporto a guida vincolata | | 1 | 2 | 3 |
| Strade extraurbane secondarie comunali | | 3 | 3 | 6 |
| Strade extraurbane secondarie provinciali | 1 | 9 | 27 | 37 |
| Strade extraurbane secondarie regionali | | 5 | 1 | 6 |
| Utilizzo di acque sotterranee | | | 1 | 1 |
| Totale | 44 | 140 | 175 | 359 |



Tabella 20.2 - Tipologie di progetto e relative autorizzazioni (01/04/1999 al 31/12/2001)

| Tipologia | Valutazione | | Verifica | | Tot |
|---|-------------|----|----------|----|-----|
| | NA | A | NA | A | |
| Cave e Torbiere | 8 | 21 | 43 | 45 | 117 |
| Derivazioni di acque superficiali ed opere connesse | 1 | 1 | 43 | 28 | 73 |
| Opere di regolazione regime delle acque | | | 12 | 33 | 45 |
| Strade extraurbane secondarie provinciali | | | | 36 | 36 |
| Sistemi di captazione acque sotterranee ed opere connesse | | 1 | 2 | 20 | 23 |
| Discariche di rifiuti urbani non pericolosi | 4 | 7 | | 10 | 21 |
| Impianti allevamento intensivo animali | | 2 | 4 | 8 | 14 |
| Strade extraurbane secondarie comunali | | | 2 | 6 | 8 |
| Strade extraurbane secondarie regionali | | | 6 | 2 | 8 |
| Attività ricerca minerali solidi e risorse geotermiche | | | 6 | 1 | 7 |
| Porti turistici e da diporto | | | 3 | 3 | 6 |
| Impianti di smaltimento e recupero rifiuti pericolosi | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Impianti depurazione delle acque | | | | 4 | 4 |
| Acquedotti | | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Attività ricerca idrocarburi liquidi e gassosi | 1 | | 2 | | 3 |
| Impianti smaltimento rifiuti urbani non pericolosi | | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Sistemi di trasporto a guida vincolata | | | 2 | 1 | 3 |
| Deforestazione per conversione suolo ad altri usi | | | | 2 | 2 |
| Derivazioni ad uso non energetico di acque superficiali ed opere connesse | | 1 | 1 | | 2 |
| Elettrodotti aerei esterni | | | 2 | | 2 |
| Impianti di smaltimento rifiuti non pericolosi | | 1 | | 1 | 2 |
| Impianti di smaltimento rifiuti speciali non pericolosi con deposito preliminare | | | | 2 | 2 |
| Impianti di smaltimento rifiuti speciali non pericolosi con incenerimento e/o trattamento | | 1 | 1 | | 2 |
| Impianti per produzione energia eolica | | | 2 | | 2 |
| Impianti per produzione energia idroelettrica | | | | 2 | 2 |
| Impianti per la produzione di energia elettrica | | | | 2 | 2 |
| Piste per corse e prove di veicoli a motore | | | | 2 | 2 |
| Campeggi, villaggi, centri residenziali turistici ed alberghi | | | | 1 | 1 |
| Impianti di costruzione e montaggio auto e motoveicoli e relativi motori | | | | 1 | 1 |
| Impianti di fusione e lega di metalli non ferrosi | | | | 1 | 1 |
| Impianti di smaltimento e recupero rifiuti non pericolosi | | 1 | | | 1 |
| Impianti stoccaggio petrolio, prodotti petroliferi, petrolchimici e chimici pericolosi | | | | 1 | 1 |
| Impianti meccanici di risalita | | | | 1 | 1 |
| Impianti deposito fanghi | | | 1 | | 1 |
| Impianto per trattamento superfici metalli e materie plastiche | | | 1 | | 1 |
| Impianti di trasformazione di metalli ferrosi | | | | 1 | 1 |
| Impianti termici per produzione vapore ed acqua calda | | | 1 | | 1 |
| Infrastrutture (stradali, ferroviarie aeree) | | | 1 | | 1 |

NA = Non Autorizzata

A = Autorizzata



20.1.2 CONCLUSIONI

La Valutazione di Impatto Ambientale permette di raggiungere un maggior livello di tutela e di qualità ambientale attraverso l'interazione tra "chi progetta e chi autorizza" sin dalle prime fasi di progettazione, in un'ottica di prevenzione e di sostenibilità ambientale. Il processo non può però considerarsi completo senza una verifica della corretta esecuzione delle opere e del rispetto delle mitigazioni e compensazioni prescritte dall'Autorità Competente.

La L.R. 40/98 all'art. 8 richiede che l'ARPA assicuri il controllo delle condizioni previste per la realizzazione delle opere e degli interventi in valutazione. L'Agenzia, anche attraverso i Servizi Territoriali, sta quindi attuando un piano di attività per coordinare ed omogeneizzare questo tipo di controlli in atto a livello regionale.

Un esempio di attività di questo tipo è la verifica del progetto e il controllo dello svolgimento del Piano di Monitoraggio Ambientale relativo alla realizzazione della Linea Alta Capacità Torino - Milano; iniziato a metà del 2001 da parte del Proponente, il monitoraggio ambientale è una specifica prescrizione scaturita dal processo di VIA.

L'esito delle verifiche costituisce un'importante fonte di informazione sull'efficacia e pertinenza sia degli aspetti progettuali che delle prescrizioni aggiuntive a tutela dell'ambiente, innescando un circolo virtuoso di miglioramento ambientale.

Con la collaborazione di: Maurizio Battezzare, Mauro Dosis, Luciana Fracchia, Raffaella Gabutti, Anna Gaffodio, Giorgio Giachino, Gabriella Porta, Filippo Richieri, Daniela Righetti, Elio Sesia, Mauro Spanò - ARPA Piemonte, Dipartimenti VIA)

20.2 VALUTAZIONE DI INCIDENZA ECOLOGICA

(A cura di Silvia Boeris Frusca, Francesca Cattai, Alberto Maffiotti, Matteo Pagni - ARPA Piemonte, Area PPPS)

La Valutazione d'Incidenza, o Valutazione d'Impatto Ecologica (VIEc), è una procedura per l'identificare, quantificare e valutare i potenziali impatti su habitat naturali di rilevanza naturalistica. Da qualche mese questa procedura si affianca alle procedure di VIA⁵ e di VAS⁶ considerando principal-

mente gli effetti più strettamente ecosistemici dovuti a specifici progetti, interventi o piani. Sulla base dei trattati internazionali risulta essenziale per la gestione delle risorse naturali un approccio intersettoriale ai problemi ambientali, che consideri non solo i singoli impatti ma anche le loro interazioni che possono essere di tipo sinergico, cumulativo o addirittura amplificativo. A questo proposito, la Comunità Europea considera obiettivi essenziali per la sua politica:

- la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente e delle risorse naturali
- la conservazione della biodiversità
- la conservazione degli habitat naturali, sempre più degradati, della flora e fauna selvatiche, spesso gravemente minacciati dalle attività antropiche.

20.2.1 LA VIEc NEL CONTESTO COMUNITARIO

L'impegno europeo in materia ambientale risale agli anni settanta; in particolare una delle prime norme connesse alla conservazione della natura è stata emanata nel 1979 e corrisponde alla Direttiva 79/409/CEE *concernente la conservazione degli uccelli selvatici*. Questa, nota con il nome di "Direttiva Uccelli", è volta a proteggere e conservare a lungo termine tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri (ad eccezione della Groenlandia). Un altro grande passo in materia di conservazione della natura è stato fatto in sede di Conferenza Internazionale tenutasi a Rio de Janeiro (1992), il cui tema centrale è rappresentato dalla tutela della Biodiversità. In seguito a questo importante appuntamento internazionale la Comunità Europea ha emanato la Direttiva Habitat 92/43/CE, con la quale ha affermato il principio secondo cui la salvaguardia della diversità biologica e delle specie animali e vegetali a rischio di riduzione drastica o di estinzione debba passare attraverso la protezione e gestione degli habitat interessati dalla presenza di tali specie.

Le due direttive comunitarie Uccelli e Habitat sono state estremamente innovative per quanto riguarda la legislazione sulla conservazione della natura, infatti non solo hanno colto l'importanza di tutelare gli habitat per proteggere le specie, recependo in pieno i principi dell'ecologia, ma si sono poste come obiettivo la costituzione di una rete ecologica organica a tutela della biodiversità in Europa. Le due direttive comunitarie sono un ottimo

⁵ Valutazione di Impatto Ambientale

⁶ Valutazione Ambientale Strategica

punto di partenza per ricostituire le relazioni di un territorio, come quello europeo, che ha subito la frammentazione degli ambienti naturali a favore dell'insediamento umano. Esse costituiscono inoltre una base per dare avvio all'applicazione sul territorio della Valutazione di Incidenza. In particolare la Direttiva Habitat stabilisce quali ambienti e specie devono essere tutelati (Allegati 1 e 2 successivamente modificati dalla Direttiva 97/62/CE) lasciando agli Stati Membri, per la relativa gestione, la massima libertà di decidere gli strumenti legislativi e le modalità da applicare a tale scopo. La Direttiva obbliga a ragionare sulla gestione dei siti di interesse naturalistico mettendo insieme le diverse esigenze di conservazione, di fruizione e di sviluppo economico; a questo proposito non impone alcun vincolo particolare lasciando agli Stati la libertà di agire nel modo ritenuto più opportuno, anche in funzione di ciascuna realtà locale.

Sulla base degli obiettivi che la Comunità Europea si è prefissata, la Direttiva Habitat ha previsto l'introduzione della Valutazione di Incidenza Ecologica (VIEc), sostenendo che *"qualsiasi progetto o piano non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito (Zone Speciali di Conservazione⁷) ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, forma oggetto di un'opportuna valutazione d'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"* (Art.6, comma 3).

20.2.2 LA VIEc NEL CONTESTO NAZIONALE

Lo stato italiano, ha recepito la Direttiva Habitat con il DPR 8 settembre 1997 n. 357 *Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione⁸ degli habitat naturali e semi-*

⁷ Le ZSC rappresentano i Siti di Importanza Comunitaria inseriti dalla Commissione europea nell'elenco comunitario e designati dallo stato membro come ZSC mediante atto amministrativo, che stabilisce le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato segnalato.

⁸ L'articolo 2 comma 1 del DPR 357/97 definisce la conservazione come "un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente..."

naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Il campo di applicazione del DPR 357/97 è descritto nell'art. 1, che dice: *"Il presente regolamento disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali⁹ e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate agli allegati B, D ed E al presente regolamento"*.

Nel DPR vengono definiti gli elenchi delle aree speciali di conservazione e delle specie faunistiche e vegetali poste sotto tutela in Italia, le linee fondamentali di assetto del territorio, le direttive per la gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale, che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche.

Il Decreto prevede i contenuti obbligatori per la redazione della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti (allegato G) e specifica quali piani e progetti devono essere soggetti a valutazione di incidenza e quali ad una vera e propria Valutazione di Impatto Ambientale, da redigere secondo la normativa vigente.

In particolare, l'articolo 5 definisce a livello generale la procedura di VIEc a cui tutte le regioni e le province autonome devono adeguarsi. Qualora la realizzazione di nuove opere, piani o progetti interferisca anche solo parzialmente con un Sito di Importanza Comunitaria¹⁰ (SIC) si rende necessaria una valutazione dell'incidenza degli interventi previsti rispetto alle caratteristiche ecologiche del Sito e agli obiettivi di conservazione prefissati. La realizzazione delle attività presentate in sede di VIEc può essere autorizzata dalla Autorità Competente se ne viene dimostrata la compatibilità ambientale.

L'articolo 5 comma 8 del Decreto prevede inoltre che: *"Qualora nonostante le conclusioni negative della Valutazione di Incidenza sul sito e di mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi*

⁹ L'Art. 2 comma 1 punto b) definisce "Habitat naturali: le zone terrestri o acquatiche che si distinguono in base alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali.

¹⁰ I Siti di Importanza Comunitaria sono i siti che l'Italia ha proposto alla Comunità Europea sulla base delle caratteristiche ecologiche stabilite dagli Allegati della Direttiva Habitat.



di natura sociale ed economica, le Amministrazioni Competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della rete "Natura 2000" e ne danno comunicazione al Ministero dell'Ambiente per le finalità di cui all'art. 13 del presente regolamento".

L'articolo 5 comma 9 invece prevede che: "Qualora nei siti ricorrano tipi di habitat naturali e specie prioritari il piano o il progetto di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o con esigenze di primaria importanza per la gente, ovvero, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico".

20.2.3 LA VIEc NEL CONTESTO DELLA REGIONE PIEMONTE

Per rispondere alle disposizioni della Direttiva 92/43/CE, la Regione Piemonte ha emanato la L.R. 47/95 – *Norme per la tutela dei Biotopi* con la quale ha individuato i biotopi¹¹ di interesse naturale, ecologico, culturale e scientifico presenti sul proprio territorio, allo scopo di (art. 1):

- tutelare la biodiversità di specie ed ambienti naturali;
- mantenere e ripristinare in uno stato di conservazione soddisfacente gli ambienti naturali, la fauna selvatica e la flora di particolare interesse;
- pianificare gli interventi di tutela e gestione alla luce delle informazioni acquisite, integrandole nei programmi e nei piani settoriali;
- verificare con regolarità l'efficacia delle azioni intraprese.

La legge definisce inoltre che tali biotopi siano sottoposti a vincolo ambientale-paesaggistico, consentendo solo interventi che non pregiudichino il raggiungimento degli obiettivi di tutela e le tendenze evolutive naturali (Art.6).

Nel 2001 la Regione Piemonte ha recepito il DPR 357/97 attraverso il Regolamento Regionale 16 novembre 2001, n° 16 recante Disposizioni in materia di procedimento di Valutazione d'Incidenza da

¹¹ I Biotopi sono "porzioni di territorio che costituiscono un'entità ecologica di rilevante interesse per la conservazione della natura, indipendentemente dal fatto che tali aree siano protette dalla legislazione vigente" (art.2 della L.R. 47/95)

applicare ai biotopi regionali. Tale Regolamento individua le tipologie di progetto che, inserendosi nei territori dei Siti di Interesse Comunitario, sono soggette a valutazione di incidenza e le Autorità Competenti che devono esprimere il giudizio di compatibilità ambientale, sempre precedente a qualsiasi procedimento autorizzativo inerente la realizzazione del progetto stesso. I processi autorizzativi sono conformi all'articolo 5 del DPR 357/97 di cui il Regolamento regionale è il recepimento.

Come la procedura di valutazione di impatto ambientale, anche la VIEc prevede il coinvolgimento del pubblico interessato alla realizzazione di un progetto e si avvale del supporto tecnico - scientifico dell'ARPA che deve altresì garantire "il controllo delle condizioni ambientali previste per la realizzazione delle opere e degli interventi" (art. 6 comma 2). La VIEc si applica sia a progetti che a piani e programmi e pertanto può essere associata alle procedure di VIA e di VAS; anche per la valutazione di incidenza è prevista la redazione di una relazione completa in termini di caratteristiche progettuali, inquadramento territoriale e normativo, interferenze con l'ambiente naturale con particolare attenzione alle componenti biotiche, abiotiche ed alle connessioni ecologiche. In particolare per quanto riguarda i contenuti della relazione, il Regolamento regionale riporta gli elenchi della documentazione necessaria ai fini di una VIEc relativa sia a progetti specifici (Allegato A) sia a piani e programmi (Allegato B).

Il regolamento regionale relativo alla procedura di Valutazione di Incidenza è entrato in vigore solo nel novembre del 2001 e pertanto i primi casi di applicazione della VIEc ai Siti di Importanza Comunitaria piemontesi sono stati presentati a partire dall'inizio del 2002.

20.3 VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

20.3.1 IL CASO DELLE OLIMPIADI TORINO 2006

(A cura di Francesca Cattai, Luciano Crua, Caterina De Bellis, Alberto Maffiotti –ARPA Piemonte, Area PPPS, Coordinamento VIA/VAS)

Nel corso del 2001 la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), affermatasi attraverso l'approvazione



della Direttiva 2001/42/CE *concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*¹², è stata oggetto di particolare attenzione da parte delle Amministrazioni Pubbliche, degli Organi d'Informazione e dei cittadini. In questo contesto la Regione Piemonte aveva già considerato la valutazione dei Piani e Programmi nell'ambito della L.R. 40/98 che all'art. 20 comma 1 dispone che *"Gli strumenti di programmazione e pianificazione, che rientrano nel processo decisionale relativo all'assetto territoriale [...] sono predisposti in coerenza con gli obiettivi di tutela ambientale [...]".* A rafforzare tale contesto normativo, la L. 285/2000 (comma 4, articolo 1), che istituisce l'Agenzia per lo svolgimento dei Giochi Olimpici, richiede esplicitamente che sia allegata al Piano Olimpico Torino 2006 (P.O.) la Valutazione Ambientale Strategica divenendo così, di fatto, la prima VAS richiesta dalla normativa nazionale.

Nel caso del Programma Olimpico gli studi volti all'ottenimento della compatibilità ambientale, avviati fin dal 2000 attraverso la fase *ex ante* della valutazione strategica, hanno considerato gli effetti positivi e negativi, diretti o indiretti sul territorio nel breve e medio periodo, delle opere connesse ai Giochi Olimpici "misurando", in una logica di insieme, la compatibilità delle stesse con il territorio e la loro sostenibilità economica. Le fasi principali predisposte dall'Unione Europea per la redazione della VAS e seguite nell'ambito delle Olimpiadi Torino 2006 sono:

1. Valutazione della situazione ambientale – Elaborazione di dati di riferimento¹³
2. Valutazione ambientale dello studio di compatibilità ambientale¹⁴
3. Definizione di Indicatori in campo ambientale per la verifica delle *performance* del P.O.¹⁵
4. Integrazione dei risultati della valutazione nella fase decisionale definitiva e predisposizione del bilancio ambientale¹⁶

¹² Procedura descritta nel "Rapporto sullo stato dell'ambiente in Piemonte" 2001, cap. 20

¹³ Fase curata dal proponente (Toroc) in collaborazione con il Politecnico di Torino e conclusa a febbraio 2000.

¹⁴ Fase a carico della Regione in collaborazione con l'ARPA finalizzata alla valutazione della relazione di compatibilità ambientale presentata dal Toroc.

¹⁵ Definizione, adottata con Delibera di Giunta Regionale, di: indicatori di *Impatto* o di *pressione*, indicatori di *riferimento* o di *stato*, indicatori di *prestazione*.

¹⁶ Fase a cui è giunto il processo di VAS del Piano Olimpico alla fine del 2001.

Obiettivi ed indicatori di sostenibilità ambientale

Prima di giungere alla definizione degli indicatori ambientali (fase 3) è stato necessario identificare e condividere con il Proponente gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano indicati dallo studio di compatibilità e rivisti in fase di analisi da parte dei settori regionali, obiettivi a cui, attraverso il Bilancio Ambientale, l'attuatore del P.O. (Toroc e Agenzia Torino 2006) dovrà riferirsi e darne riscontro per individuare variazioni significative dello Stato Ambientale iniziale, posto come riferimento minimale degli interventi. Sulla base di tali obiettivi è stato quindi definito un set di indicatori al fine di misurare l'impatto del Programma Olimpico e fornire elementi per la valutazione *intermedia* ed *ex post* dell'impatto stesso. Questi indicatori, suddivisi in indicatori di *pressione*¹⁷, di *stato*¹⁸ e di *prestazione*¹⁹, hanno un ruolo chiave nella quantificazione dell'impatto del P.O. La seguente tabella (**Tabella 20.3**), redatta sulla base degli obiettivi di sostenibilità ambientale dell'intervento dedotti dall'iter procedurale, riporta l'indicazione del settore di appartenenza di ognuno degli indicatori individuati rispetto al modello DPSIR²⁰.

Il monitoraggio

L'attuazione del P.O. prevede una serie di fasi di monitoraggio e valutazione, che richiedono la partecipazione delle Autorità Competenti durante tutto il periodo che intercorrerà tra la fase di realizzazione delle opere, la fase dell'evento Olimpico propriamente detto e un congruo numero di anni successivi. Vengono individuate le seguenti fasi principali:

¹⁷ Gli indicatori di *PRESSIONE* o di *impatto* possono anch'essi essere elaborati in modo da valutare i contributi diretti derivanti dal programma. Questi indicatori fanno parte di specifici monitoraggi che approfondiscono gli impatti a livello del Bilancio Ambientale.

¹⁸ Gli indicatori di *STATO* o di *riferimento*, fondamentali nel corso del monitoraggio e della valutazione *ex post*, consentono alle Autorità Competenti di definire il contributo positivo o negativo del P.O. sullo stato dell'ambiente locale e regionale.

¹⁹ Gli indicatori di *PRESTAZIONE* o di *risposta* consentono di confrontare il significato delle azioni effettuate nell'ambito del programma con le politiche locali (razionalizzazione dei trasporti, risparmio energetico). La valutazione delle prestazioni in termini di efficienza si riferisce alla loro "Capacità di ridurre pressioni ed impatti" ovvero prende in esame il grado di miglioramento della qualità dello *STATO* relativo alla componente che subisce l'impatto.

²⁰ DPSIR: metodo che aggrega le informazioni ambientali secondo lo schema di fonti, pressioni, stato, impatti e risposte



Tabella 20. 3 - Principali Indicatori concordati per il Monitoraggio Piano Olimpico

| Indicatore | Tipologia pressione | Componente ambientale | Obiettivo al 2006 |
|--|---------------------|----------------------------|--|
| OSSIDI D'AZOTO totali emessi (NO _x) | Pressione | Aria | riduzione o mantenimento livello attuale |
| CO - CO ₂ totali emessi | Pressione | Aria | riduzione o mantenimento livello attuale |
| BOD ₅ , COD, NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ corpo idrico | Stato | Acqua | miglioramento o mantenimento livello attuale |
| BOD ₅ , COD, NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ in ingresso e rilasciato dagli impianti di depurazione | Pressione | Acqua | riduzione o mantenimento livello attuale |
| Rifiuti Totali Prodotti | Pressione | Suolo | riduzione o mantenimento livello attuale |
| Rifiuti avviati al recupero e riutilizzo | Risposta | Suolo | incremento o mantenimento livello attuale |
| % Raccolta differenziata suddivisa per tipologie | Risposta | Suolo | incremento o mantenimento livello attuale |
| Variatione Uso reale del Suolo (interventi del P.O.) | Stato | Suolo | mantenimento livello attuale |
| Volume d'acqua equivalenti rilasciati artificialmente (interventi del P.O.) | Pressione | Suolo/acqua | mantenimento livello attuale |
| Criticità idrica ai punti di approvvigionamento | Stato | Acqua | riduzione o mantenimento livello attuale |
| % Energie rinnovabili sul totale consumato | Risposta | Energia | incremento o mantenimento livello attuale |
| Qualità dell'Ecomosaico | Stato | Biodiversità | incremento o mantenimento livello attuale |
| Stato Quali-Quantitativo Patrimonio Naturale | Stato | Biodiversità | incremento o mantenimento livello attuale |
| Uso dei Mezzi Collettivi di Trasporto | Risposta | Energia | Incremento o mantenimento livello attuale |
| Uso dei Mezzi Su Rotaia A Basso Impatto Emissivo | Risposta | Energia | Incremento o mantenimento livello attuale |
| Transito Veicolare su Gomma | Pressione | Energia | riduzione o mantenimento livello attuale |
| Aree di Interscambio | Risposta | Energia | Incremento o mantenimento livello attuale |
| Qualità dell'insediamento | Stato | Paesaggio/ qualità vita | miglioramento o mantenimento livello attuale |

- monitoraggio della fase iniziale (*ante operam*), di realizzazione, di pre-esercizio, dell'evento olimpico, e del periodo post evento olimpico;
- valutazioni iniziali, intermedie ed *ex post*.

Da un punto di vista ambientale, il monitoraggio ha l'obiettivo di:

- valutare periodicamente nel corso dell'attuazione l'impatto ambientale di ciascuna priorità di sviluppo inserita in un programma;
- individuare gli impatti negativi che necessitano di un intervento (che potrebbe comportare un cambiamento delle finalità e delle priorità del programma);
- monitorare la prestazione degli indicatori ambientali a livello di misure;
- valutare la prestazione del programma;
- fornire supporto nell'attuazione degli obiettivi in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile.

Le strutture pubbliche, ed in particolare l'ARPA nell'adempimento del suo ruolo istitutivo, hanno il compito di verificare l'attendibilità dei dati raccolti e il processo di elaborazione e di interpretazione degli stessi fornendo, laddove esistenti, i dati ricavati da reti di monitoraggio dello Stato di qualità Ambientale qualora essi si riferiscano a obiettivi del P.O. e priorità ambientali. Le valutazioni basate

sui monitoraggi effettuati che si rendono necessarie sono:

- valutazione dei risultati delle attività *in itinere* di monitoraggio e di sorveglianza degli indicatori concordati, sia quelli di base che quelli delle prestazioni, relativi al miglioramento o alla riduzione dell'impatto ambientale; tali valutazioni devono analizzare in quale misura vengono gradualmente raggiunti gli obiettivi del P.O. e ove necessario possono far emergere la necessità di apportare modifiche agli indicatori e /o metodi;
- valutazioni *ex post* relative all'impatto globale del P.O., basate sulle informazioni che emergeranno al termine delle valutazioni intermedie e sulla raccolta di dati statistici.

Stato di avanzamento

Per quanto riguarda il monitoraggio del P.O., attualmente si è giunti allo stato di definizione finale del livello di riferimento per le future valutazioni, che coincide con l'analisi degli indicatori prescelti e la loro valutazione prima dell'avvio delle attività connesse al P.O.; tale fase rappresenta un primo banco di prova per i metodi e le procedure individuate. Per quanto concerne l'ARPA, la sua partecipazione insieme alle Direzioni Regionali e al Mi-

nistero dell'Ambiente rappresenta da un lato un coinvolgimento in termini di risorse molto elevato e, dall'altro, uno stimolo importante verso l'utilizzo del bagaglio conoscitivo in suo possesso.

Nel corso del 2001, contestualmente ai lavori per il monitoraggio, sono state avviate le prime Conferenze di Servizi relative ai progetti presentati dall'Agenzia Torino 2006 ai sensi della L. 285/2000 art. 9,. Tali Conferenze di Servizi, finalizzate alla concessione delle autorizzazioni dei progetti e interventi sul territorio interessato dai Giochi Olimpici del 2006, possono essere affiancate dalle Conferenze indette ai sensi della L.R. 40/98 per la pronuncia di compatibilità ambientale dei progetti sottoposti alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale.

Entro la fine del 2001 sono stati presentati dall'Agenzia Torino 2006 i primi progetti da sottoporre alle procedure ai sensi della L. 285/00 e della L.R. 40/98; le opere interessate sono:

- il raccordo stradale S.P. 6 – S.P. 174 – S.P. 175 nei Comuni di Orbassano e Rivalta;
- l'impianto sportivo di trampolini per il salto con gli sci;
- l'impianto bob, slittini e skeleton.

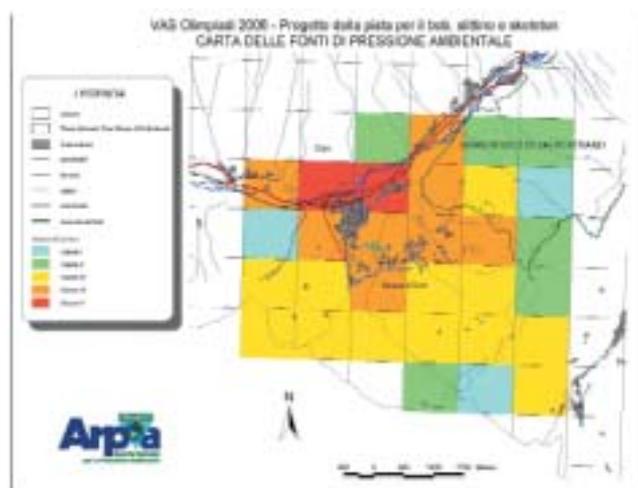
A queste attività se ne aggiunge una, avviata nel corso del 2001 dall'ARPA e ancora in itinere, che consiste nella valutazione dei principali carichi ambientali presenti sul territorio olimpico, un'analisi organizzata secondo il modello DPSIR e basata su alcuni capisaldi:

- la conoscenza del territorio da parte dei Dipartimenti territorialmente competenti, ottenuta mediante sopralluoghi;
- la capacità di trattare informazioni attraverso l'utilizzo di Sistemi Informativi Geografici e la foto - interpretazione;
- l'utilizzo di modelli predittivi e di gestione delle informazioni in un sistema causa – effetto – risposta.

Da una prima analisi delle fonti di pressione si osserva come le due aree Alpine si differenzino tra loro per un diverso carico antropico presente, maggiormente evidente nei fondovalle a causa della presenza degli abitati e delle infrastrutture di collegamento locale. Per quanto riguarda la Val di Susa, le fonti di pressioni individuate sono: la presenza di direttrici viarie e ferroviarie internazionali di elevata importanza a cui si accompagna, nella bassa valle, la presenza, seppur in netta regressione, di attività industriali di notevole peso e un'agricoltura residuale ma estremamente semplificata

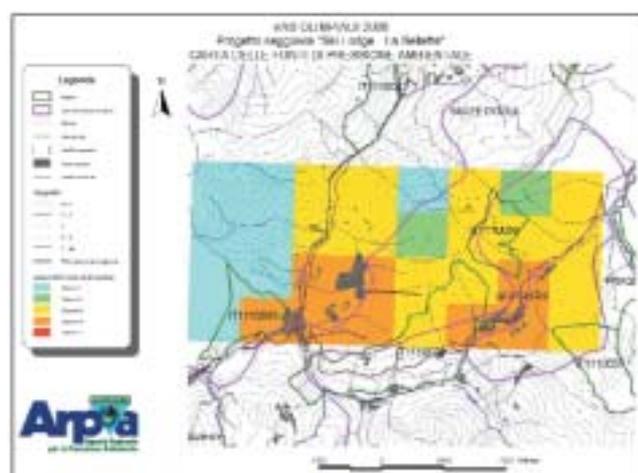
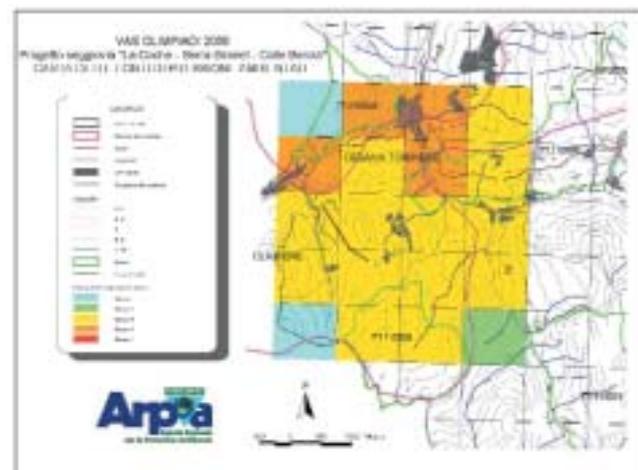
e monoculturale. Nell'alta valle il territorio è invece interessato da un intenso utilizzo turistico ricreativo che trova in Sestriere e nelle località del com-

Figura 20.6 - Carta delle fonti di pressione: analisi di parte del territorio interessato da uno dei progetti



Fonte: ARPA Piemonte

Figure 20.7 - Carte delle fonti di pressione



Fonte: ARPA Piemonte



prensorio della Via Lattea, punti di elevato afflusso (esempi nelle **figure 20.6, 20.7**).

La situazione è diversa per le Valli del Pinerolese, grazie anche alla loro particolare conformazione morfologica che non ha permesso l'utilizzo intensivo degli spazi di fondovalle, ad eccezione delle principali pianure di Villar Perosa e Perosa Argentina nelle quali vi è una tradizionale industria manifatturiera ormai in declino e qualche attività estrattiva. Per quanto concerne l'area metropolitana, la presenza di aree industriali e di aree residenziali genera una serie di problemi ambientali, superiori rispetto al contesto vallivo, che lentamente, con la risistemazione urbana e la ricomposizione, tendono a ridursi lasciando però spazio ad altre fonti d'impatto tra cui spiccano, oltre le recenti tipologie legate alle sorgenti emissive di elettromagnetismo, il traffico ed i problemi ad esso connesso.

La valutazione dei carichi ambientali presenti si esprime attraverso la valutazione dell'Indice di Qualità Ambientale primario (IQA primario), indice predisposto da ARPA che valuta non solo la presenza delle pressioni ambientali evidenti e conclamate (a partire dall'individuazione delle fonti di pressione attive sul territorio) ma anche l'eventuale interazione tra le principali sorgenti di impatto che agiscono spesso sotto soglia di attenzione.

Viste le sue caratteristiche, l'utilizzo di questo indice permette di valutare, principalmente a livello di area vasta, l'impatto di piani e programmi, garantendo nel contempo la possibilità di far emergere fin dalle prime fasi le catene di causa-effetto, in quanto si utilizzano dati sintetici.

20.3.2 VALUTAZIONE INTEGRATA DELLA QUALITÀ AMBIENTALE APPLICATA ALLA VAS DEI SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

(A cura di Laura Antonelli, Silvia Boeris Frusca, Alberto Maffiotti – ARPA Piemonte, Area PPPS, Coordinamento VIA/VAS)

L'ARPA Piemonte ha concordato con il Settore Pianificazione Aree Protette della Regione Piemonte la definizione di un modello dinamico relativo allo stato dell'ambiente dei Siti piemontesi di Importanza Comunitaria, individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CE (Direttiva Habitat), in grado di analizzare le cause e le dinamiche che hanno portato al livello di qualità attuale e verificare, attraverso la

simulazione di scenari, l'efficacia di interventi correttivi o l'adozione di piani e programmi. La prima fase del progetto, che ha coinvolto il Settore VIA/VAS e l'Area Tematica Conservazione della Natura, ha comportato da un lato lo sviluppo di una metodologia finalizzata alla raccolta, analisi ed elaborazione dei dati, dall'altro la validazione di tale metodo attraverso lo studio di nove SIC della Regione Piemonte, caratterizzati da diverse condizioni ambientali e differente grado di antropizzazione.

Il metodo elaborato da Arpa Piemonte si ispira al modello DPSIR (Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti – Risposte) concepito dall'Agenzia Europea per l'Ambiente e adottato dall'ANPA. Il metodo si articola pertanto nelle seguenti fasi:

- **Analisi delle fonti di pressione:** costituisce un primo screening che consente di focalizzare i *carichi potenziali* che insistono sul territorio attraverso il rilevamento in termini di presenza-assenza delle fonti di pressione. A tale scopo sono stati individuati indicatori appropriati (tipologia urbana, turismo, tipologie di strutture ricettive, tipologie di strutture sportive, tipologia di coltivazioni agricole, conduzione degli allevamenti, vie di comunicazione, superficie industriale, attività minerarie estrattive e captazione acque, infrastrutture interrato, infrastrutture fuori terra, sistemi di trattamento e smaltimento rifiuti, produzione energetica e canalizzazioni), ciascuno dei quali viene specificato attraverso una serie di descrittori, a cui è stato attribuito un valore (compreso in una scala tra 0, in assenza di fonte di pressione, e 10, in presenza di una sorgente di pressione a massima incidenza) per permettere un confronto tra dati eterogenei, come si osserva in **tabella 20.4**.

Tabella 20.4 - Esempio di indicatore relativo alle Fonti di pressione

2.1 Tipologie agricole

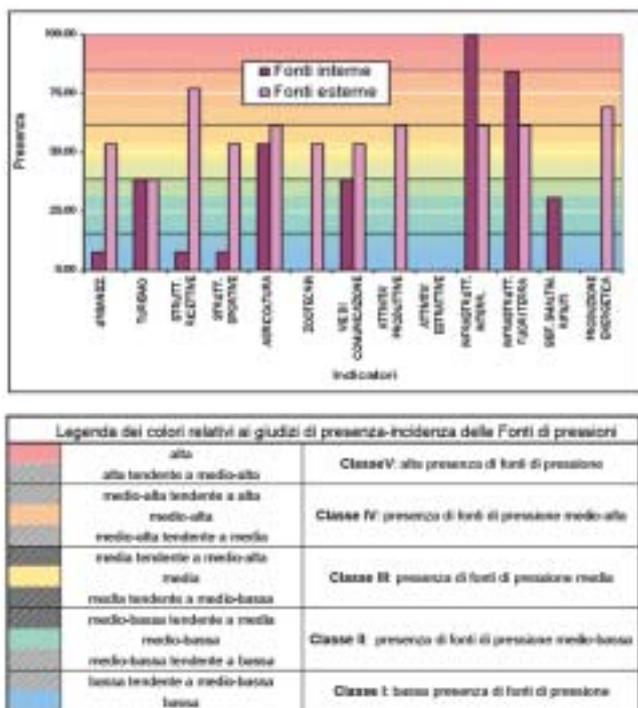
| | |
|------------------------------------|----|
| assenza attività agricole | 0 |
| selvicoltura | 1 |
| coltivazioni marginali con incolti | 2 |
| prato stabile | 3 |
| pascolo | 4 |
| sistemi particellari complessi | 6 |
| arboricoltura (pioppeti) | 9 |
| monocolture intensive | 10 |

In base ai rilievi effettuati, i valori attribuiti a ciascuna fonte individuata vengono elaborati (grazie a sistemi di aggregazione e pesatura) in modo da ottenere un giudizio relativo all'incidenza potenziale sul territorio, che permetta di individuare anche le tendenze in atto. I risultati di tale analisi possono essere visualizzati attraverso grafici, di cui si riporta un esempio (figura 20.8).

- **Analisi delle pressioni:** consente di quantificare le informazioni fornite in termini qualitativi dall'analisi delle Fonti e di valutare i *carichi reali* presenti sul territorio. A tale scopo è stata individuata una serie di indicatori che specificano ciascuno degli indicatori delle fonti (ad esempio per la Tipologia urbana, si sono individuati: % di sup. edificata, densità di abitanti, indice di abbattimento dei reflui). Dall'elaborazione dei dati ottenuti dai rilievi si arriva alla formulazione di un giudizio relativo all'incidenza reale delle pressioni esercitate sul territorio. Tale giudizio, espresso in modo analogo a quello delle Fonti, permette di effettuare un confronto con i risultati ottenuti nella fase precedente, dal quale si evincono considerazioni sull'effettivo carico ambientale.

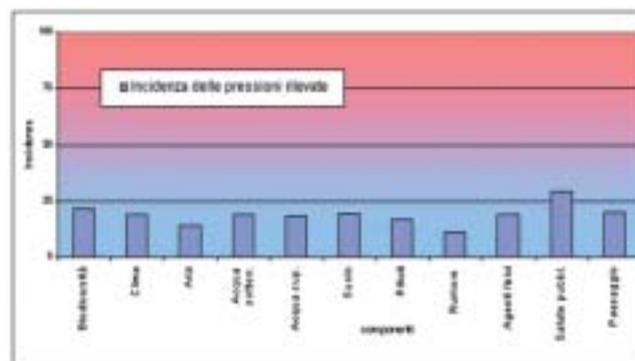
- **Analisi dello Stato di qualità delle risorse:** permette di valutare la qualità delle risorse attraverso lo studio delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche delle componenti ambientali. Tali caratteristiche devono essere tutelate poiché nel loro insieme concorrono a determinare il valore naturalistico dell'area. L'analisi è stata condotta attraverso la scelta di appropriati indicatori per ciascuna delle componenti ambientali considerate (atmosfera, ambiente idrico, suolo, biodiversità, clima acustico); dall'elaborazione dei dati ottenuti si ottiene un giudizio relativo alla qualità delle risorse, che permette di individuare le situazioni critiche o a rischio di peggioramento.
- **Stima degli impatti:** consente di dare una valutazione complessiva del territorio analizzato grazie all'uso di tabelle e matrici. Questa fase si articola in due momenti:
 - *Valutazione dell'incidenza di ciascuna pressione individuata* (la cui entità sul territorio è espressa con valori compresi tra 0 e 10) su ogni componente ambientale per mezzo di apposite tabelle di conversione; dall'aggregazione di tali risultati si ottiene una valutazione del carico che insiste su ciascuna componente (si riporta un esempio in figura 20.9)

Figura 20.8 - Giudizio di presenza delle Fonti di pressione nel SIC Bosco del Vaj e Bosc Grand



Fonte: ARPA Piemonte

Figura 20.9 - Ripartizione del carico ambientale sulle componenti ambientali relativo al SIC Bosco del Vaj e Bosc Grand

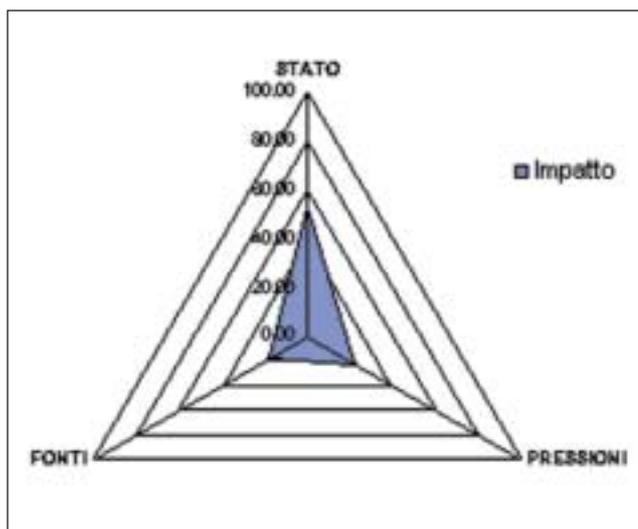


Fonte: ARPA Piemonte



- *Valutazione della sensibilità del territorio*, intesa come capacità da parte delle componenti ambientali di tollerare una pressione senza variare il proprio stato, e *del degrado*, inteso come entità del disturbo antropico sulle componenti ambientali, legato alla capacità di recupero delle stesse, valutazione effettuata attraverso matrici (tabelle 20.5 e 20.6) nelle quali le entrate, orizzontali e verticali, corrispondono rispettivamente ai valori di aggregazione dei risultati di Pressione e Stato. La situazione complessiva viene poi rappresentata da un grafico a radar in cui viene raffigurata l'entità dell'impatto presente (si riporta a titolo di esempio il **figura 20.10**, relativo al SIC: Bosco del Vaj e Bosc Grand).

Figura 20.10 - Analisi globale del SIC Bosco del Vaj e Bosc Grand



Fonte: ARPA Piemonte

In base ai risultati delle analisi si possono quindi proporre alla Regione Piemonte opportune risposte per una corretta gestione di queste aree.

BIBLIOGRAFIA

ANPA, 2000, *Il monitoraggio dello stato dell'ambiente in Italia. Esigenze e disponibilità di elementi conoscitivi*, serie stato dell'Ambiente 7/2000.

ARPA PIEMONTE 2000 - *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Piemonte*.

Tabella 20.5 - Schema per la valutazione della sensibilità complessiva del territorio analizzato

| | | QUALITA' DELLO STATO | | | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|------------|-------|-------------|-------|
| | | Alto | Medio-alto | Medio | Medio-basso | Basso |
| ENTITA' DELLE PRESSIONI | Alto | +++++ | ++++ | +++ | ++ | + |
| | Medio-alto | +++++ | +++ | ++ | + | |
| | Medio | ++++ | ++ | + | | |
| | Medio-basso | +++ | + | | | |
| | Basso | ++ | | | | |

LEGENDA SENSIBILITA'

| | |
|-------|--|
| +++++ | massima sensibilità a causa di una qualità dello stato molto elevato e di una pressione molto alta (rapida tendenza al peggioramento dello stato) |
| ++++ | territorio molto sensibile a causa di una alta qualità dello stato ma soggetto a pressioni rilevanti, a forte rischio di rapido degrado |
| +++ | sensibilità medio-alta a causa di una qualità dello stato molto elevata oppure per la presenza di forti pressioni che insistono su una qualità media del territorio |
| ++ | sensibilità media riscontrabile in situazioni con pressioni elevate e qualità dello stato bassa oppure con qualità delle risorse alta e non compromessa da pressioni rilevanti; tra questi estremi, anche le situazioni intermedie presentano una sensibilità intermedia |
| + | sensibilità bassa causata da un territorio già compromesso su cui incidono elevate pressioni oppure per una situazione di bassa incidenza di pressioni su uno stato medio alto |
| | sensibilità trascurabile a causa di una qualità della risorsa molto compromessa e pressione molto bassa |



Tabella 20.6 - Schema per la valutazione del degrado complessivo del territorio analizzato

| | | QUALITA' DELLO STATO | | | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|------------|-------|-------------|-------|
| | | Alto | Medio-alto | Medio | Medio-basso | Basso |
| ENTITA' DELLE PRESSIONI | Alto | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 |
| | Medio-alto | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 |
| | Medio | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 |
| | Medio-basso | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Basso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| LEGENDA DEGRADO | |
|-----------------|---|
| 1 | Situazione che non presenta alcun segno di degrado |
| 2 | Situazione pressochè indisturbata, con elementi di degrado quasi inesistenti |
| 3 | Situazione poco degradata per motivi antropici, con qualità dello stato molto buona sebbene siano presenti alcune pressioni antropiche di scarsa entità oppure qualità intermedia dello stato delle risorse legato però a motivi naturali |
| 4 | situazione a rischio di degrado legato a una pressione antropica non particolarmente rilevante che però insiste o su risorse di buona qualità, e quindi vulnerabili, oppure su risorse con bassa qualità, legata probabilmente a motivi naturali |
| 5 | Degrado di media entità legata a situazioni di media pressione esercitate su un territorio di qualità alta o di pressione medio-bassa su territori di media qualità |
| 6 | Degrado di un certa entità legato a situazioni di pressione medio-alta esercitate su un territorio di buona qualità, oppure di una pressione non molto rilevante su un territorio di qualità medio-bassa |
| 7 | Situazione abbastanza degradata legata a una pressione molto elevata su un territorio di ottima qualità (tendente però velocemente verso il basso) o legata ad una pressione antropica non particolarmente elevata che insiste però su un area già molto compromessa. Tra questi estremi sono presenti alcune situazioni intermedie |
| 8 | situazione degradata a causa di una pressione alta che incide su uno stato alto (che però rischia di tendere velocemente verso una riduzione della qualità) o di una pressione di media entità che però insiste su uno stato ormai compromesso, con scarsissime capacità di recupero |
| 9 | situazione molto degradata con scarse possibilità di recupero, legato a pressioni antropiche molto rilevanti, che hanno ormai consumato molte delle risorse disponibili |
| 10 | situazione estremamente degradata con possibilità di recupero molto scarse, legato a pressioni antropiche molto rilevanti, che hanno ormai consumato la quasi totalità delle risorse disponibili |

V CONFERENZA REGIONALE DELL'ARPA PIEMONTE, 28 novembre 2001: *Olimpiadi invernali 2006: le attività di monitoraggio dell'ARPA nell'ambito della Valutazione di Impatto Ambientale Strategica*; Alberto Maffiotti e Pier Luigi Rampa - Coordinamento tecnico VIA/VAS, Area Progettazione Produzione Promozione Servizi, ARPA Piemonte.

DIRETTIVA 79/409/CEE concernente la "conservazione degli uccelli selvatici" (Direttiva Uccelli).

DIRETTIVA 92/43/CEE concernente la "conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" (Direttiva Habitat).

DIRETTIVA 97/62/CEE "adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE".

D.P.R 357/97 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

EUROPEAN COMMISSION, *Assessment of plan and projects significantly affecting Natura 2000 sites, Methodological guidance on the provision of artiche 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*, Luxembourg, Office for Official Publication of the European Communities, 2002, pp.76.

EUROPEAN COMMISSION, *Managing Natura 2000 sites: The provisions of Article 6 of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, pp.69.

JO TREWEEK.1999. *Ecological Impact Assessment*. London, Blackwell Science.

L.R. 47/95 "Norme per la tutela dei Biotopi". Regolamento Regionale 16 novembre 2001 n° 16, "Disposizioni in materia di procedimento di Valutazione d'Incidenza".

TOROC 2000. *Studio di compatibilità ambientale del Programma Olimpico*. Valutazione Ambientale Strategica del Piano Olimpico.