

# SOSTENIBILITÀ DEI PIANI E DEI PROGETTI



# Procedure di valutazione ambientale

## La valutazione di impatto ambientale

Francesca Cattai, Giovanni Chiaretta, Luciano Crua  
Arpa Piemonte

Per quanto riguarda il bilancio di procedure inerenti le pratiche di Valutazione di Impatto Ambientale, dai dati ricavati dal Sistema Informativo Regionale SIVIA si osserva che nel 2008 la fase di verifica ai sensi dell'art. 10 della LR 40/98 ha subito un netto calo, da 279 nel 2007 a 218 nel 2008, riprendendo la flessione che si era verificata tra il 2004 e il 2006. Si conferma invece la tendenza all'aumento della fase di valutazione, anche dovuta alla presentazione di progetti che dalla fase di verifica sono passati alla successiva fase di valutazione. Si nota che nel corso degli anni il valore delle procedure di valutazione ai sensi dell'art. 12 della LR 40/98 si è stabilizzato su un considerevole numero di procedure. I suddetti trend si possono osservare nella figura 21.1, in cui si riporta l'andamento temporale delle fasi di VIA a partire dal 1989, anno in cui sono iniziate le prime valutazioni di impatto ambientale di competenza dello stato. A partire dal 1999 il netto aumento delle procedure di valutazione e la comparsa della fase di verifica sono giustificati dall'entrata in vigore della LR 40/98 e dunque dall'attivazione delle procedure

di competenza regionale e provinciale in Piemonte.

Si segnala inoltre che, con l'entrata in vigore del DLgs 4/08, a partire dal 2008 alla fase di valutazione di competenza statale si aggiunge la procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 20. Tale procedura non prevede il diretto coinvolgimento delle Regioni interessate, tuttavia Regione Piemonte intende esprimersi in modo unitario nell'ambito dei 45 giorni previsti dalla normativa per la presentazione delle osservazioni da parte del pubblico. Nel 2008 sono state attivate già 3 procedure di verifica nazionale: 2 in provincia di Novara (tipologie n. 1 e n. 15 dell'Allegato II del DLgs 4/2008 e 1 in provincia di Cuneo (tipologia n. 10 dell'Allegato II del DLgs 4/08).

Nella figura 21.2 vengono riportate le ripartizioni di competenza territoriale e amministrativa.

Le tabelle 21.1 e 21.2 mostrano in particolare i numeri relativi alle procedure delle fasi di verifica e valutazione di competenza regionale e provinciale nel periodo compreso tra il 1999 e il 2008.

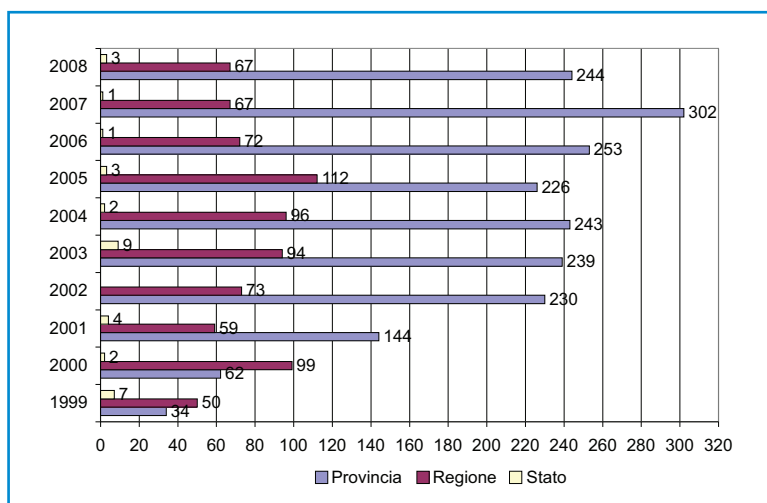


Figura 21.1 - VIA. Andamento temporale dell'avvio delle procedure di verifica e valutazione

Fonte: Regione Piemonte, banca dati SIVIA

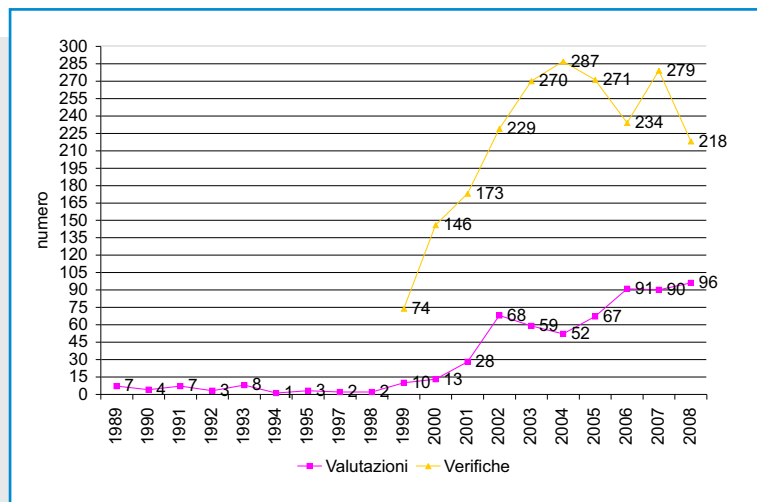


Figura 21.2 - Distribuzione delle fasi di avvio procedura per ciascuna competenza amministrativa - anni 1989-2008

Fonte: Regione Piemonte, banca dati SIVIA

Tabella 21.1 - Procedure di Verifica concluse per Provincia e Regione - anni 1999-2008

| Autorità Competente      | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Totale |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Provincia di Alessandria | 3    | 4    | 6    | 3    | 6    | 5    | 5    | 8    | 18   | 8    | 66     |
| Provincia di Asti        | 1    |      |      | 3    | 3    |      | 1    | 4    | 2    | 2    | 16     |
| Provincia di Biella      |      | 1    | 7    | 2    | 3    | 3    | 3    | 5    | 7    | 7    | 38     |
| Provincia di Cuneo       | 13   | 24   | 28   | 69   | 89   | 100  | 67   | 69   | 102  | 62   | 623    |
| Provincia di Novara      | 1    | 2    | 2    | 5    | 7    | 4    | 5    | 10   | 5    | 10   | 51     |
| Provincia di Torino      | 6    | 15   | 60   | 56   | 36   | 47   | 35   | 29   | 44   | 35   | 363    |
| Provincia di Vercelli    | 1    | 2    | 4    | 4    | 8    | 9    | 2    | 5    | 9    | 8    | 52     |
| Provincia di Verbania    | 1    | 6    | 21   | 34   | 34   | 29   | 49   | 38   | 31   | 34   | 277    |
| Regione Piemonte         | 48   | 92   | 45   | 53   | 84   | 90   | 104  | 66   | 61   | 49   | 692    |
| Totale complessivo       | 74   | 146  | 173  | 229  | 270  | 287  | 271  | 234  | 279  | 215  | 2178   |

Fonte: Regione Piemonte, banca dati SIVIA

Tabella 21.2 - Procedure di Valutazione concluse per Provincia e Regione - anni 1999-2008

| Autorità Competente      | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Totale |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Provincia di Alessandria | 1    | 2    | 3    | 8    | 10   | 5    | 8    | 15   | 12   | 5    | 69     |
| Provincia di Asti        |      |      |      | 3    | 3    | 2    | 3    | 6    | 5    | 1    | 23     |
| Provincia di Biella      | 3    |      |      |      |      |      | 1    | 6    | 2    | 2    | 14     |
| Provincia di Cuneo       |      | 3    | 4    | 10   | 13   | 12   | 13   | 20   | 27   | 29   | 131    |
| Provincia di Novara      | 1    | 1    | 3    | 12   | 5    | 7    | 8    | 8    | 6    | 5    | 56     |
| Provincia di Torino      | 2    | 1    | 5    | 13   | 16   | 15   | 18   | 16   | 21   | 17   | 124    |
| Provincia di Vercelli    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 4    | 4    | 9    | 5    | 4    | 33     |
| Provincia di Verbania    |      |      |      | 6    | 4    | 1    | 4    | 5    | 6    | 15   | 41     |
| Regione Piemonte         | 2    | 5    | 12   | 14   | 6    | 6    | 8    | 6    | 6    | 18   | 83     |
| Totale Complessivo       | 10   | 13   | 28   | 68   | 59   | 52   | 67   | 91   | 90   | 96   | 574    |

Fonte: Regione Piemonte, banca dati SIVIA

A livello regionale, nel periodo compreso tra il 1999 e il 2008 sono state attivate 2.752 procedure di VIA provinciali e regionali di cui 574 in fase di valutazione e 2.178 in fase di verifica.

Rispetto alle tipologie di progetti presentati, anche nel corso del 2008 si conferma la tendenza riscontrata negli anni precedenti. Tra le tipologie sottoposte a fase di verifica regionale si osserva

una prevalenza di procedure relative ad opere di sistemazione idraulica, centri commerciali, infrastrutture viarie e ferroviarie e cave di prestito. Per le tipologie di competenza provinciale merita segnalare l'elevato numero di procedure di verifica per gli impianti per la produzione di energia idroelettrica (in numero piuttosto elevato nella provincia di Verbania), gli allevamenti intensivi (prevalentemente concentrati in provincia di Cuneo), le cave e torbiere e i progetti di infrastruttura viaria.

La fase di valutazione di competenza regionale tra il 1999 e il 2008 ha riguardato in prevalenza le attività di coltivazione degli idrocarburi e delle risorse geotermiche e le cave. Si segnala in particolare che, di queste ultime, quelle assoggettate nel corso del 2008 hanno riguardato il reperimento di inerti necessari al

completamento del collegamento autostradale Asti-Cuneo. Collegate alle procedure VIA sono le attività di verifica di ottemperanza dei progetti che hanno ottenuto la compatibilità ambientale: l'art. 8 comma 2 della LR 40/98 sulla VIA infatti prevede che Arpa Piemonte assicuri il controllo delle condizioni previste per la realizzazione delle opere e degli interventi autorizzati; un controllo garantito attraverso la verifica di ottemperanza delle prescrizioni ambientali, contenute nelle determinazioni autorizzative, e dei monitoraggi previsti. Tra le tipologie progettuali prevalenti si segnalano, coerentemente ai dati delle procedure VIA, cave, centrali idroelettriche e derivazioni, sistemazioni spondali, infrastrutture di trasporto, metanodotti ed elettrodotti, impianti di trattamento e smaltimento rifiuti e depuratori.

## I lavori di adeguamento alla S.S. Cesana-Claviere

Matteo Massara

Arpa Piemonte

### Valutazione ambientale di un progetto complesso e modifica delle caratteristiche progettuali in corso d'opera

Nell'ambito delle diverse opere olimpiche previste nella zona dell'Alta Val di Susa, la realizzazione dei lavori di adeguamento del tratto di Strada Statale n. 24 tra Cesana e Claviere ha coinvolto Arpa Piemonte in una serie complessa di valutazioni nelle diverse fasi progettuali: nella progettazione definitiva è stato analizzato l'impatto potenziale dell'opera mentre nella fase esecutiva sono state effettuate verifiche di ottemperanza alle prescrizioni della determina autorizzativa ed è stato sviluppato un sistema di monitoraggio su alcune componenti ambientali durante la fase di cantiere.

In sintesi i lavori di adeguamento della SS 24 nel tratto tra Cesana e Claviere (proponente ANAS Spa) prevedevano la realizzazione delle seguenti infrastrutture:

- 2 gallerie *in naturale* (una immediatamente a valle di Claviere lunga circa 1812 m denominata galleria "Cesana" e una con funzione di circonvallazione dell'abitato di Claviere di circa 1279 m denominata galleria "Claviere") e una *in artificiale* con funzione paravalanghe poco a monte del ponte sulla Piccola Dora in Comune di Cesana
- diversi adeguamenti della viabilità stradale con realizzazione di rotonde e modifiche dell'assetto stradale
- realizzazione per la fase di cantiere di un'area di deposito inerti pochi chilometri a valle dell'area di intervento e di un'area di betonaggio in corrispondenza del ponte sulla Piccola Dora.

La realizzazione di interventi, già di per sé significativi, presentavano un livello di criticità maggiore a causa del contesto am-

bientale in cui erano inseriti. Infatti le due gallerie *in naturale* sono state previste a poca distanza del centro abitato di Claviere mentre per il centro abitato di Cesana le criticità maggiori erano legate al passaggio dei mezzi di cantiere nel centro del paese durante il trasporto del terreno estratto dalle zone di scavo verso la zona di deposito posta poco più a valle. Inoltre un altro aspetto potenzialmente critico per la qualità ambientale dei due centri abitati era legato alla potenziale presenza di rocce asbestifere nelle pendici del Monte Chaberton interessato dagli scavi per la realizzazione delle due gallerie.

Si è quindi concordato e predisposto con i proponenti un sistema di monitoraggio dei seguenti parametri durante le fasi di cantiere:

- monitoraggi della qualità dell'aria (principalmente polveri totali sospese, PM<sub>10</sub> e fibre asbestifere aerodisperse) nei due centri abitati e lungo la S.S. 24 all'imbocco e all'uscita delle gallerie e presso la zona deposito inerti
- monitoraggi acustici nei due centri abitati e presso la zona deposito inerti
- monitoraggio delle componenti vibrazionali presso le abitazioni poste all'imbocco della Galleria di Claviere lato monte
- monitoraggi della qualità delle acque superficiali sulla Piccola Dora a monte e valle delle aree di cantiere e sulle acque sotterranee.

Inoltre, all'interno delle gallerie sui fronti di scavo venivano effettuati campioni di terreno al fine di monitorare l'eventuale presenza di rocce amiantifere e nell'area di scavo venivano effettuati monitoraggi delle fibre asbestifere presenti nell'aria.

Nel 2005 sono iniziati i lavori e nel corso dei mesi successivi



il piano di monitoraggio predisposto ha permesso di evidenziare criticità su gran parte dei parametri ambientali monitorati e di attivare rapide e adeguate misure di mitigazione dell'impatto (foto 1).

Nel corso delle visite tecniche effettuate da Arpa Piemonte al fine di controllare l'andamento delle attività di cantiere è stata verificata la presenza di alcune modifiche apportate in fase esecutiva alla progettazione definitiva. In particolare si è rilevata la presenza di strutture temporanee di cantiere (una stazione di betonaggio in corrispondenza del ponte sulla Piccola Dora e, poco più a monte, un impianto di vagliatura e separazione degli inerti) che non erano state previste nella progettazione definitiva e il cui impatto non era quindi stato valutato nella fase di valutazione di impatto ambientale (foto 2).

Nel mese di settembre del 2006 il personale Arpa è stato informato dal proponente riguardo la presenza di rocce asbestiformi nell'area di scavo all'interno della galleria "Cesana" nell'ultimo tratto di roccia da scavare per realizzare la galleria stessa (si tratta di circa 100 metri di spessore). In seguito alle suddette segnalazioni è stato effettuato un sopralluogo nel corso del quale si è verificato, congiuntamente a personale dell'ASL, che:

- erano state attivate tutte le misure per la sicurezza dei lavoratori all'interno della galleria
- l'area era stata interdetta al transito di uomini e mezzi
- il fronte di scavo e il terreno di scavo erano stati inertizzati mediante l'utilizzo di *Spritz-Beton* (foto 3).

Nei giorni successivi sono stati predisposti dei monitoraggi delle fibre asbestifere all'interno e all'esterno della galleria e in base alle suddette attività di controllo è risultato che non era in atto una contaminazione ambientale all'esterno della galleria e che la problematica era circoscritta all'ambiente di lavoro (interno galleria) che risultava efficacemente isolato.



Foto 1 - Stazione monitoraggio polveri e amianto imbocco galleria Cesana lato valle

Sono stati quindi svolti diversi incontri tra ANAS e gli enti pubblici di controllo in cui sono state evidenziate le diverse criticità emerse nel corso dei lavori e sono state:

- valutate diverse opzioni tecniche per completare lo scavo della Galleria Cesana in presenza di rocce amiantifere in condizioni di sicurezza mediante l'adozione di specifiche misure di tutela ambientale, di tutela dei lavoratori e della popolazione potenzialmente esposta
- analizzate le modifiche apportate alla progettazione definitiva precedentemente valutate in fase di VIA e definite le misure di mitigazione e inserimento ambientale delle nuove strutture di cantiere.

Per quanto riguarda lo scavo della galleria "Cesana", dopo un'approfondita analisi delle diverse alternative, si è verificato che l'opzione migliore per completare la galleria era quella di realizzare un deposito sotterraneo per rifiuti pericolosi (ai sensi del DLgs 36/03, classificazione del rifiuto: CER150503 - Terre e rocce contenenti sostanze pericolose) per lo stoccaggio del materiale di scavo (circa 22.000 m<sup>3</sup>) mediante la realizzazione di un "tronchetto" di circa 300 metri di lunghezza, perpendicolare alla galleria stessa, scavato in roccia dolomitica. Rispetto ad altre alternative progettuali considerate (rimozione del materiale e successivo trattamento di inertizzazione, trasporto dei rifiuti pericolosi presso discarica autorizzata), il deposito in sotterraneo presentava diversi vantaggi:

- i terreni pericolosi non venivano trasportati all'esterno
- la distanza tra il punto di produzione del rifiuto e la zona di stoccaggio era molto ravvicinata.

Si tratta del primo progetto di deposito sotterraneo di materiale contenente amianto in Italia e di un'infrastruttura che presenta caratteristiche tecniche e costruttive complesse e che richie-



Foto 2 - In primo piano area betonaggio, sullo sfondo galleria in artificiale in fase di realizzazione e zona di frantumazione inerti

Foto: Matteo Massara

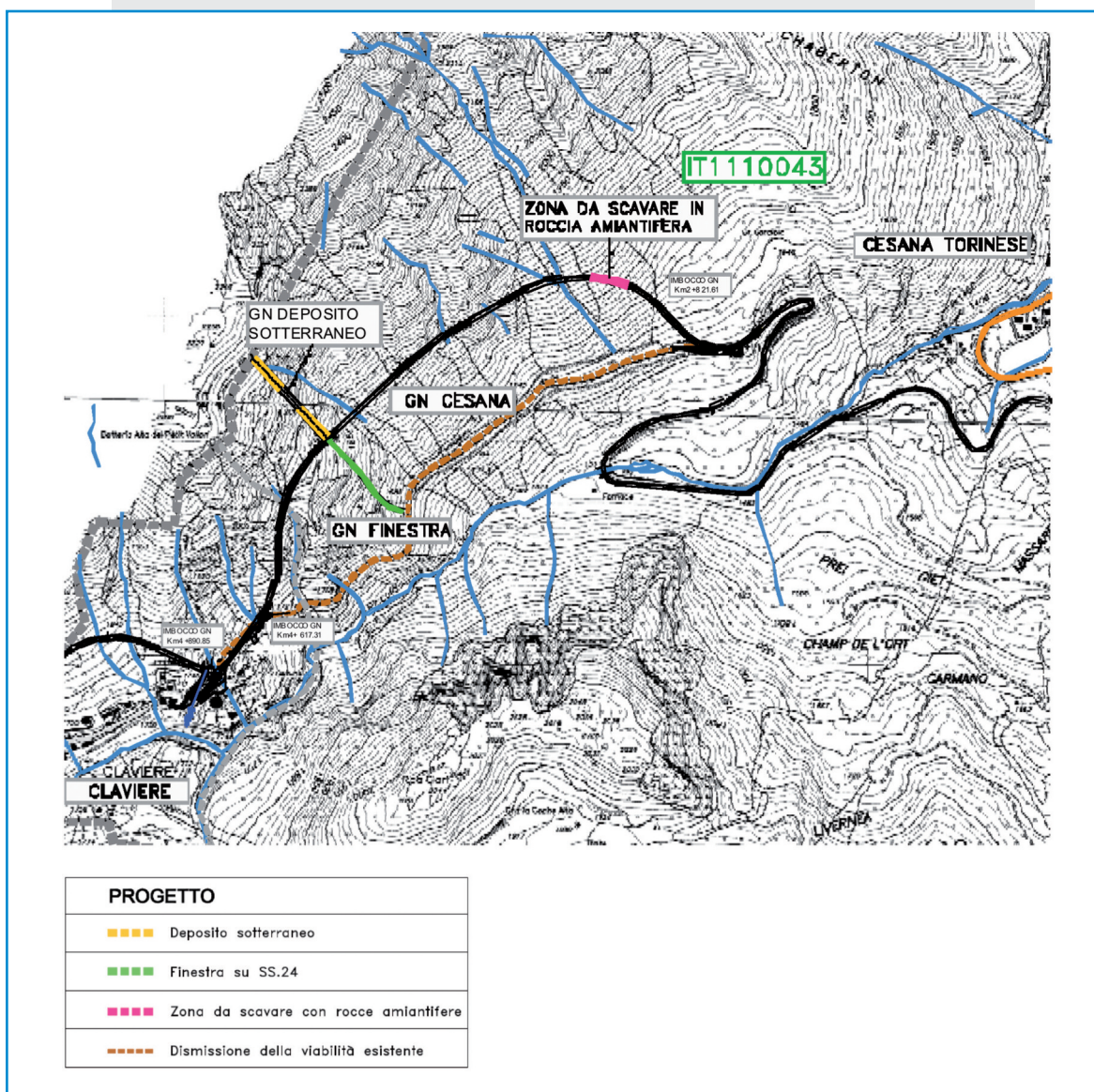


Foto 3 - Fronte di scavo lato valle e cumuli di terreno inertizzati con *Spritz-Beton*

derà, nella zona del fronte di scavo e nel trasporto al deposito sotterraneo, l'applicazione di attente misure di gestione del cantiere, al fine di tutelare la salute dei lavoratori e la qualità dell'ambiente esterno alla galleria (figura 21.3).

Il suddetto progetto di realizzazione del deposito sotterraneo e tutti gli altri interventi di adeguamento del cantiere della Cesana Claviere sono stati sottoposti alla fase di VIA (ai sensi degli artt. 4 e 12 della LR 40/98 e della L 285/00) al termine della quale, nell'estate 2008, è stato dato parere positivo alla realizzazione dell'opera.

Figura 21.3 - Planimetria degli interventi in progetto



Fonte: ANAS SpA

## La valutazione di incidenza

Francesca Cattai, Giovanni Chiaretta, Luciano Crua, Davide Vietti

Arpa Piemonte

Con l'anno 2008 si conferma l'andamento crescente delle attività inerenti le procedure di Valutazione di Incidenza (VI) attivate ai sensi del DPR 357/97 (figura 21.4), una tendenza prevedibile anche in ragione dei nuovi ampliamenti di alcune ZPS già esistenti a partire da febbraio 2007. Nel periodo compreso tra il 01/01/2001 e il 31/12/2008 sono state attivate complessivamente 278 procedure di VI (di cui 172 associate alla procedura di VIA ai sensi LR 40/98).

Nei grafici seguenti vengono riportati l'andamento temporale

delle procedure di VI, le distribuzioni provinciali sia delle VI totali attivate e, di queste, quelle con contestuale procedura di VIA sia delle VI totali provinciali attivate e, di queste, quelle autorizzate.

Analogamente, nelle tabelle sono riportati i numeri delle procedure totali presentate e delle autorizzate, compresi i casi di procedure ricadenti su più territori provinciali, anche con riferimento ai casi di VIA contestuale ai sensi della LR 40/98. Tutti i dati sono aggiornati al 31/12/08.

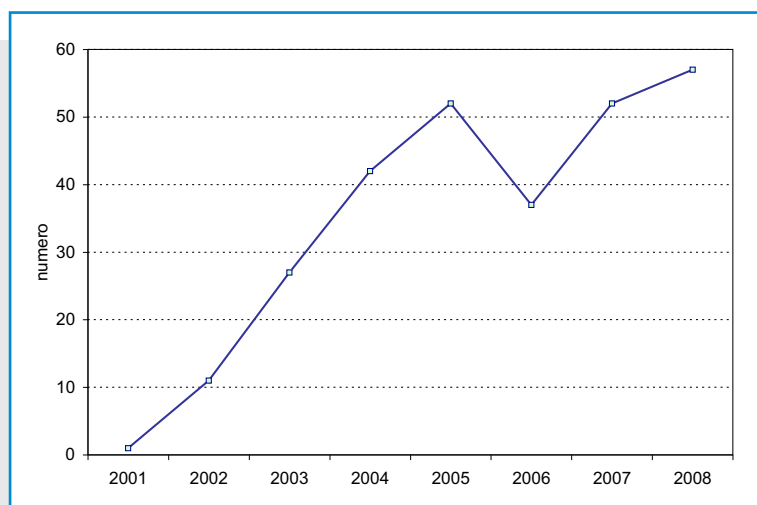


Figura 21.4 - Andamento dell'avvio delle procedure di Valutazione di Incidenza - anni 2001-2008

Fonte: Arpa Piemonte

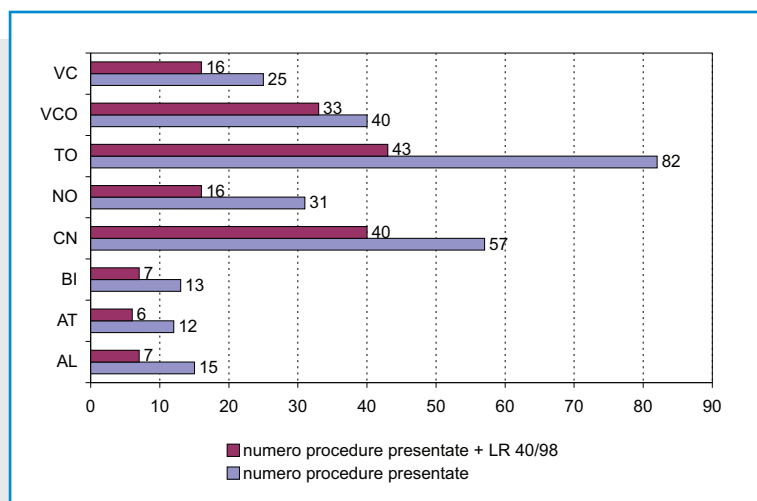


Figura 21.5 - Confronto procedure VI totali attivate e procedure con contestuale VIA ai sensi della LR 40/98 - anni 2001-2008

Fonte: Arpa Piemonte



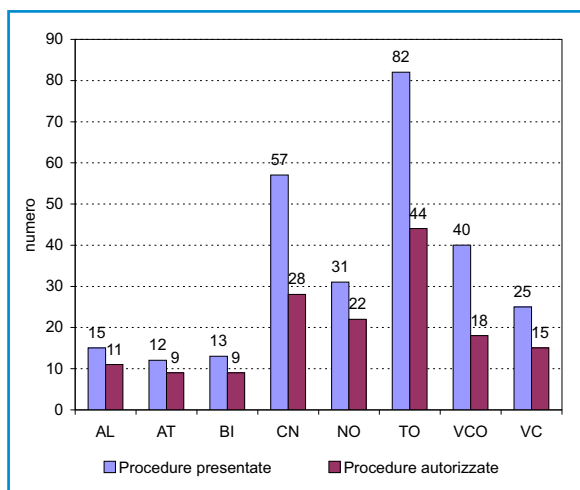


Figura 21.6 - Procedure di VI totali presentate e confronto con le procedure autorizzate - anni 2001-2008

Fonte: Arpa Piemonte

| Province                   | Procedure presentate | Procedure autorizzate |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| Alessandria                | 15                   | 11                    |
| Asti                       | 12                   | 9                     |
| Biella                     | 13                   | 9                     |
| Biella, Vercelli           | 1                    |                       |
| Cuneo                      | 57                   | 28                    |
| Novara                     | 31                   | 22                    |
| Torino                     | 82                   | 44                    |
| Verbania                   | 40                   | 18                    |
| Verbania, Novara           | 1                    |                       |
| Verbania, Vercelli         | 1                    | 1                     |
| Vercelli                   | 25                   | 15                    |
| Vercelli, Biella, Verbania | 1                    | 1                     |
| Totale                     | 279                  | 158                   |

Tabella 21.3 - Procedure di VI presentate e autorizzate - anni 2001-2008

Fonte: Arpa Piemonte

Nelle tabelle 21.3 e 21.4 sono comprese anche le VI ricadenti in più territori provinciali

Dalle tabelle emerge che le province che hanno attivato un numero maggiore di procedure di VI continuano ad essere Torino (82 procedure) e Cuneo (57 procedure), entrambe con più del 50% delle procedure autorizzate.

Anche per il 2008 si confermano le tendenze registrate negli anni scorsi. I fattori che potrebbero aver inciso sull'andamento crescente del numero di procedure potrebbero essere legati all'aumento delle superfici occupate da SIC e ZPS all'interno del territorio piemontese verificatosi in questi ultimi 2 anni e all'incremento di alcune tipologie di opere quali gli impianti idroelettrici che sono state incentivate dalla più recente normativa in relazione all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. Si evidenzia che la maggior parte dei SIC e ZPS coinvolti riguarda ambiti territoriali montani caratterizzati da presenza di torrenti e ambiti fluviali. Tali considerazioni sono evidenti so-

| Province                   | Procedure presentate + LR 40/98 | Procedure autorizzate + LR 40/98 |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Alessandria                | 7                               | 6                                |
| Asti                       | 6                               | 4                                |
| Biella                     | 7                               | 4                                |
| Biella, Vercelli           | 1                               |                                  |
| Cuneo                      | 40                              | 17                               |
| Novara                     | 16                              | 12                               |
| Torino                     | 43                              | 21                               |
| Verbania                   | 33                              | 13                               |
| Verbania, Novara           | 1                               |                                  |
| Verbania, Vercelli         | 1                               | 1                                |
| Vercelli                   | 16                              | 12                               |
| Vercelli, Biella, Verbania | 1                               | 1                                |
| Totale                     | 172                             | 91                               |

Tabella 21.4 - Procedure di VI contestuali a procedura di VIA presentate e autorizzate dal 2001 al 2008

Fonte: Arpa Piemonte

| Anno | Procedure totali presentate | Procedure totali autorizzate |
|------|-----------------------------|------------------------------|
| 2001 | 1                           |                              |
| 2002 | 11                          | 8                            |
| 2003 | 27                          | 20                           |
| 2004 | 42                          | 26                           |
| 2005 | 52                          | 32                           |
| 2006 | 37                          | 27                           |
| 2007 | 52                          | 27                           |
| 2008 | 57                          | 18                           |

Tabella 21.5 - Procedure VI sottoposte a iter di Valutazione presentate e autorizzate - anni 2001-2008

Fonte: Arpa Piemonte

prattutto se si prende in esame il territorio del verbanico che, dai dati precedentemente riportati, risulta il terzo territorio provinciale per numero di procedure VI presentate (40): la maggior parte delle VI finora effettuate hanno infatti riguardato derivazioni d'acqua a scopo idroelettrico di piccole e medie dimensioni in territori montani.

Infine dalla tabella 21.5 si evidenzia per il 2008 un significativo decremento delle procedure totali autorizzate rispetto a quelle totali presentate, in parziale disaccordo rispetto alla tendenza degli anni passati.



# Valutazione ambientale strategica

Luciano Crua, Silvia Matteucci, Laura Sartore, Davide Vietti  
Arpa Piemonte

## VAS e Indicatori - un connubio indissolubile

La Direttiva 42/2001/CE ha introdotto la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ossia la valutazione di piani e programmi con l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione ambientale e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

Attuando la VAS a monte della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), l'intento normativo era quello di anticipare la fase di valutazione degli impatti, dal momento della programmazione fino alla pianificazione, introducendo un'analisi dei possibili effetti sull'ambiente causati dall'approvazione di un piano o programma.

In Italia, la disposizione europea è stata recepita con il DLgs 152/06 "Norme in materia ambientale", entrato in vigore, per quanto riguarda la VAS il 31/07/2007, modificato con il DLgs 4/08 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del DLgs 152/06" entrato in vigore il 13/02/2008, modificando sostanzialmente la parte II riguardante VIA e VAS.

A livello regionale, in Piemonte dal 1998 è in vigore la LR 40/98 sulla Valutazione di Impatto Ambientale, la quale, all'art. 20 inerente la "Compatibilità ambientale di piani e programmi" anticipando la Direttiva 42/2001/CE, stabilisce che i piani e programmi devono essere " [...] studiati e organizzati sulla base di analisi di compatibilità ambientale [...] ". La Regione Piemonte, a seguito dell'entrata in vigore del DLgs 4/08, ha emanato la DGR 9 giugno 2008, n° 12-8931 (pubblicata sul BUR n° 24 del 12/6/08), riportante gli indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure di VAS, al fine di garantire un'applicazione dell'art. 20 della LR 40/98 coerente con la Direttiva 2001/42/CE e con la legislazione nazionale.

La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Viene effettuata una valutazione principalmente per tutti i piani e i programmi di settore (agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli) e per quelli che possono avere impatti sulle finalità di conservazione di zone ad alto valore naturalistico.

Dal punto di vista procedurale, la valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende:

- a) l'eventuale svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- b) l'elaborazione del rapporto ambientale;
- c) lo svolgimento di consultazioni;
- d) la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;

- e) la decisione;
- f) l'informazione sulla decisione;
- g) il monitoraggio.

La valutazione viene effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma e anteriormente alla sua approvazione o all'avvio della relativa procedura legislativa. Essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione. Le fasi della procedura sono tre:

1) **Fase di verifica di assoggettabilità**: per piani o programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale, l'autorità procedente elabora un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma. L'autorità competente entro novanta giorni emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla valutazione.

2) **Fase di verifica di specificazione (scoping)**, sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, i soggetti con competenza ambientale entrano nella fase di consultazione al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale

3) **Fase di valutazione**, viene redatto il Rapporto Ambientale in cui si individuano, descrivono e valutano gli impatti significativi che l'attuazione del piano/programma potrebbe avere sull'ambiente, nonché le alternative che si possono adottare in considerazione degli obiettivi. Di questa fase è parte fondamentale il capitolo relativo al monitoraggio, che assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive.

Nel corso del 2008, a livello regionale, hanno iniziato l'iter della VAS, tra gli altri, il progetto strategico speciale Valle del fiume Po (scoping e valutazione), il Piano strategico regionale per il turismo. A livello provinciale, sono arrivati alle fasi conclusive la VAS del PTCP della provincia di Biella e del Piano faunistico venatorio della medesima provincia.

A seguito dell'entrata in vigore del DLgs 4/08 e della DGR n° 12-8931 del 09/06/2008, hanno avuto un significativo rilievo le procedure inerenti i piani e le varianti di piano a livello comunale, sia per le fasi di verifica che per quelle di valutazione.

Focalizzando l'attenzione sui procedimenti di valutazione, si il-

lustreranno quali sono le parti fondamentali di un'analisi di VAS e quali sono gli strumenti indispensabili alla realizzazione del Rapporto Ambientale di un piano.

Come già riportato, la caratteristica principale della VAS, così come pensata a livello europeo, è quella di non essere un momento autorizzativo alla fine del processo pianificatorio, ma di essere la VAS stessa un processo che accompagna la formazione del piano sin dai primi momenti della sua nascita. L'altra caratteristica principale della VAS è che non finisce con l'approvazione del piano, ma lo accompagna per tutta la sua durata, svolgendo un monitoraggio degli effetti ambientali delle azioni del piano e dell'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati, portando così ad un riorientamento del piano, nel caso in cui ce ne fosse bisogno.

La VAS, quindi, inizia dalle prime fasi della pianificazione. E' fondamentale di conseguenza avere un *set* di indicatori che permettano di effettuare un'analisi di contesto ambientale, in modo da iniziare la pianificazione conoscendo le zone pregiate del territorio e quelle con problemi evidenti già consolidati.

In questo modo, una volta delineati gli obiettivi del piano (compresi quelli ambientali), si potrà cominciare a costruire degli scenari in base alle caratteristiche ambientali del territorio e, successivamente, passare alla fase di valutazione degli stessi e all'esplicitazione delle azioni e alla valutazioni dei possibili impatti di ciascuno. Per valutare gli scenari si useranno degli altri indicatori specifici che possano misurare i cambiamenti indotti dalle azioni del piano. I risultati delle valutazioni delle alternative porteranno a scegliere uno scenario finale sul quale verrà costruito il piano. In ultima analisi, verranno effettuate le valutazioni sugli effetti ambientali del piano e si esplicheranno gli impatti residui, le mitigazioni e le compensazioni.

A questo punto della procedura bisognerà impostare il piano di monitoraggio che, nel corso di validità del piano, dovrà misurare gli effetti dello stesso e l'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati. Gli indicatori del monitoraggio saranno, per la maggior parte, gli stessi utilizzati per l'analisi degli scenari, efficaci a misurare i cambiamenti indotti dalle azioni del piano. Un buon piano di monitoraggio valuterà sia le modifiche al contesto ambientale sia l'apporto del piano alle modifiche positive o negative di quest'ultimo.

Ci saranno quindi degli indicatori di contesto che daranno un quadro della situazione ambientale del territorio e che potranno essere monitorati (la maggior parte lo sono già in quanto indicatori di stato dell'acqua, dell'aria...) per vedere come cambia lo stato delle matrici ambientali. Questo però non darà alcuna indicazione in merito al contributo specifico del piano che potrà essere valutato da indicatori (detti "di processo") che evidenzieranno cosa le azioni del piano stiano facendo su una specifica matrice. Ad esempio se l'obiettivo del piano è la diminuzione delle emissioni di gas serra, si potrà monitorare la concentrazione della CO<sub>2</sub> nel territorio interessato dal piano. Le

variazioni (positive o negative) rilevate non saranno legate esclusivamente al piano, ma a tutte le attività presenti nel territorio. Per sapere quale può essere l'apporto del piano si può andare a valutare la CO<sub>2</sub> risparmiata o immessa da interventi derivati dal piano (tonnellate di CO<sub>2</sub> risparmiate derivate da produzione di energia da fonti rinnovabili; tonnellate di CO<sub>2</sub> immesse da nuove centrali a turbogas, etc...).

Tutto questa evidenza quale sia l'importanza degli indicatori nella VAS.

Per poter valutare il più oggettivamente possibile un piano/programma si devono avere a disposizione degli indicatori validi. Gli indicatori per essere validi, dovranno avere le seguenti caratteristiche: rilevanza, rappresentatività, consenso scientifico, disponibilità dati, affidabilità, riproducibilità, sensibilità, utilizzo decisionale.

È inoltre fondamentale avere già a disposizione degli indicatori popolati per quanto riguarda gli indicatori di contesto, e avere invece una metodologia già consolidata per costruire gli indicatori di processo. Questo ridurrà il tempo di lavoro per tutti, in quanto la redazione del piano e del successivo Rapporto Ambientale necessita di dati già pronti all'uso, e chi valuterà la documentazione prodotta, saprà che sono stati utilizzati dati sicuri e già validati.

Il set di indicatori di contesto dovrà avere alcune caratteristiche, simili a quelle già citate degli indicatori: esaustivo (ma contenuto nel numero di indicatori), scalabile (ossia rappresentare la realtà a differenti livelli di scala - nazionale, regionale, provinciale, comunale) aggiornato, validato e condiviso, fruibile agevolmente da parte di tutti gli attori.

La predisposizione di un *set* con tali specifiche comporta un notevole impegno (scelta degli indicatori, ricerca della disponibilità dei dati, raccolta dei dati, calcolo degli indicatori, validazione degli stessi, implementazione dei metadati, costruzione del supporto informatico (banca dati - GIS) su cui memorizzarli, costruzione delle interfacce per il caricamento e per la consultazione dei dati, realizzazione di sistemi per la fruizione dei dati da parte dei soggetti interessati), per cui è auspicabile che all'interno di un territorio omogeneo (regione, provincia), i *set* disponibili per le analisi in oggetto, siano il minor numero possibile in modo da non duplicare le informazioni e non sprecare risorse nella manutenzione e implementazione di *set* duplicati.

Anche per questo motivo, Arpa Piemonte partecipa ad una convenzione con le altre agenzie ambientali regionali e Ispra che ha come scopo, tra gli altri, la definizione a livello nazionale di un *set* di indicatori minimo per la predisposizione dei Rapporti Ambientali di piani/programmi di livello nazionale e regionale. Nei prossimi mesi la convenzione avrà termine e sarà divulgato questo elenco di indicatori che permetterà di avere una conoscenza omogenea della situazione ambientale nazionale.

In quest'ottica Arpa Piemonte ha messo a punto negli anni scorsi la costruzione della BDIAT, la Banca Dati degli Indicatori

Ambientali e Territoriali che nasce con l'obiettivo di costituire una base dati unica e omogenea a scala regionale degli indicatori ambientali prodotti e/o utilizzati da Arpa, a supporto delle diverse attività di analisi ambientale e di *reporting*, comprese le analisi di Bilancio Ambientale Territoriale (BAT) e i rapporti sullo stato ambientale. Il processo di aggiornamento periodico degli indicatori consentirà la storicizzazione delle informazioni utile per analisi di *trend* dei fenomeni ambientali. Una volta definiti gli indicatori di interesse e reperiti i dati primari indispensabili per le elaborazioni, sono stati realizzati una banca dati e un servizio informativo in versione prototipale per l'accesso e la diffusione all'interno dell'Agenzia dei risultati.

Attualmente la banca dati dispone di circa 140 indicatori elaborati a scala comunale e per tutta la regione e si riferiscono allo scenario valido per il 2006. Gli indicatori sono classificati secondo il modello DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatto-Risposta) proposto dalla Comunità Europea come logica di sistema per l'analisi delle relazioni causali che intercorrono tra attività umane e ambiente. Ad oggi la banca dati raccoglie indicatori relativi ai fattori delle Determinanti e delle Pressioni. Per ogni indicatore è disponibile la scheda informativa (metadato) che descrive la fonte dei dati primari e il processo elaborativo.

La banca dati consente di consultare a scala comunale anche

il Bilancio Ambientale Territoriale (BAT) che consiste in una metodologia in grado di analizzare le pressioni antropiche, generate da fonti specifiche e lo stato della risorsa, attraverso l'individuazione di indicatori che, opportunamente aggregati e "pesati", permettono di identificare e prevedere gli impatti significativi e quindi le risposte adeguate da adottare.

Questo set di indicatori, sicuramente perfezionabile, ha permesso di realizzare l'analisi di contesto del PTR e del PPR accorpando a livello di AIT gli indicatori organizzati, nella BDIAT, a livello comunale. In questo modo è stata possibile la descrizione del contesto regionale senza la creazione di un nuovo set di indicatori specifico, ma esclusivamente avvalendosi della rielaborazione dei dati della BDIAT già disponibili presso una Pubblica Amministrazione. Gli stessi indicatori potranno, inoltre, essere utilizzati per il monitoraggio del cambiamento del contesto regionale che, insieme al monitoraggio dei piani (PTR e PPR), saranno utili per capire se e come riorientarne gli obiettivi.

Pertanto, nei prossimi anni si intende da un lato definire un set sempre più preciso, adeguato, dettagliato per queste valutazioni, soprattutto per quelle a livello comunale, dall'altro definire le metodologie utili alla predisposizione di piani di monitoraggio, con l'individuazione di indicatori di monitoraggio adeguati a comprendere i cambiamenti messi in atto dai piani/programmi che si andranno ad approvare.