

LE PRESCRIZIONI NELLA PROCEDURA DI
V.I.A.:
UNA METODOLOGIA DI ANALISI E PRIMI
RISULTATI

Emiliano Canali

Tutor: Dott.sa Maria Belvisi

Con la collaborazione dell'Arch Giampiero Baccaro, del Dott. Giorgio Occhipinti e
della Dott.sa Caterina D'Anna

Indice

Introduzione	5
Capitolo 1	
La nascita degli studi di impatto ambientale	7
1.1 Le prime esperienze di VIA	7
1.2 La Valutazione di Impatto Ambientale in Italia	8
Capitolo 2	
Il quadro normativo	12
2.1 Normativa comunitaria	12
2.1.1 La direttiva 85/337/CEE	12
2.1.2 La direttiva 97/11/CE	14
2.1.3 La direttiva 2003/35/CEE	21
2.2 Normativa nazionale	24
2.2.1 Livello nazionale	24
2.2.2 Livello regionale	28
2.2.3 La “Legge Obiettivo”	29
Capitolo 3	
La procedura di VIA in Italia	31
3.1 La procedura di VIA ordinaria	34
3.2 La procedura di VIA per le centrali termoelettriche e turbogas di potenza termica pari o superiore a 300 MW	37
3.3 La procedura di VIA speciale	38
3.4 La procedura di VIA regionale	40

Capitolo 4	
I Decreti di Compatibilità Ambientale nella procedura di VIA nazionale e le prescrizioni in essi contenute	43
4.1 Metodologia seguita per la catalogazione dei Decreti di Compatibilità ambientale e delle prescrizioni in essi contenute	46
4.2 Individuazione dei descrittori e dei valori da questi assunti	47
4.2.1 Descrittori di carattere amministrativo	47
4.2.2 Descrittori concernenti l'opera in oggetto	48
4.2.2.1 Classificazione in categorie d'opera e sottocategorie	48
4.2.3 Descrittori riguardanti la singola prescrizione	51
4.2.3.1 Tipologia del provvedimento	51
4.2.3.2 Oggetti della prescrizione/raccomandazione	54
4.2.3.3 Matrici ambientali interessate	65
4.2.3.4 Azione specifica	66
4.3 Messa a punto dello strumento	70
4.3.1 Codici utilizzati	70
4.3.2 Il database dei decreti	75
4.3.3 Il database delle prescrizioni	76
4.3.4 Applicazione dei codici ai Decreti di Compatibilità Ambientale	78
Capitolo 5	
Conclusioni	82
5.1 Analisi complessiva	82
5.2 Opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei Rifiuti Tossici e Nocivi	85
5.2.1 Analisi dei dati	86
5.2.2 Valutazione dei risultati	90
5.2.2.1 Atmosfera	90

5.2.2.2 Suolo e sottosuolo	93
5.2.2.3 Ambiente idrico	96
5.3 Centrali termoelettriche	98
5.3.1 Analisi dei dati	98
5.3.2 Valutazione dei risultati	103
5.3.2.1 Ambiente idrico	104
5.3.2.2 Paesaggio	106
5.3.2.3 Atmosfera	108
5.4 Considerazioni finali	115
Allegato	
Contenuti e struttura di uno SIA	117
Bibliografia	123
Indice delle leggi	129

Introduzione

La Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.) è uno degli strumenti fondamentali della politica di governo del territorio.

Essa presenta un duplice aspetto, metodologico e amministrativo, con identica finalità: le valutazioni inerenti la compatibilità ambientale di uno specifico progetto non devono essere riferite soltanto agli effetti diretti o indiretti sulle risorse naturali, ma anche agli altri fattori che più direttamente interessano la qualità della vita e della salute umana.

Sotto il profilo metodologico con l'ausilio di strumenti analitici è possibile misurare l'impatto ambientale in modo sistematico, preventivo e integrato.

Sotto il profilo amministrativo rappresenta un insieme di passi che mirano a fare interiorizzare alle Pubbliche amministrazioni e agli operatori privati la valutazione sistematica e preventiva, in una fase precoce di progettazione, degli effetti delle loro azioni sull'ambiente (inteso come il complesso del sistema naturale ed antropico).

Uno degli aspetti più delicati della procedura di VIA risiede nelle azioni che la Pubblica Amministrazione e il proponente l'opera, ognuno per la propria parte di competenza, sotto tenuti mettere in atto; infatti, lo sviluppo ed implementazione di un corretto processo di VIA, e quindi a valle dell'esito della procedura stessa, richiede la verifica delle condizioni (raccomandazioni e prescrizioni) di approvazione (il controllo sulla realizzazione, degli impatti e degli effetti dell'opera, la corretta attuazione e la verifica dell'efficacia delle opere di mitigazione ambientale, l'osservanza del piano di monitoraggio).

La presente tesi intende affrontare la complessa tematica delle prescrizioni e della loro efficacia all'interno del quadro più articolato della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale di competenza nazionale.

Tale studio non può prescindere dalla conoscenza dello stesso corpo prescrittivo e dal dotarsi di un sistema informatizzato per la loro gestione. A tal fine è stata messa a punto una metodologia di catalogazione e di archiviazione informatizzata delle stesse, anche al fine di permettere un'analisi del contenuto prescrittivo.

Più dettagliatamente lo strumento ideato raccoglie e cataloga tutti i Decreti di Compatibilità Ambientale relativi ai progetti sottoposti a VIA nazionale, selezionando le informazioni utili all'identificazione dell'opera in oggetto e del decreto ad essa relativo, e quindi, relativamente ai decreti contenenti una parte prescrittiva permette l'analisi tutte le disposizioni in essa contenute, fornendone una descrizione tecnica.

Lo strumento così concepito consente, quindi, di trattare i dati, secondo descrittori desunti dalla trasposizione tecnica delle disposizioni legislative attualmente vigenti, fornendo anche un'elaborazione statistica dell'intero corpo prescrittivo.

Tali informazioni risultano utili, dando modo:

- ai proponenti, nella fase di redazione dello Studio di Impatto Ambientale, di verificare quanto richiesto per una determinata tipologia progettuale;
- alla Amministrazione Pubblica (in questo caso la Commissione VIA nazionale), nella fase di valutazione e successivamente di articolazione del quadro prescrittivo, di verificare ed eventualmente raffrontare eventuali disposizioni già assegnate, e nella fase di verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni, di avere a disposizione uno strumento di lettura delle disposizioni assegnate.

Capitolo 1

La nascita degli studi di impatto ambientale

1.1 Le prime esperienze di VIA

Nel secondo dopoguerra si assiste negli Stati Uniti, e successivamente in Europa, a un'incredibile espansione produttiva, con l'affermarsi di un'economia basata sull'innovazione e socialmente molto incisiva.

A questo fa seguito un crescente livello di benessere, che porta ad una maggiore attenzione alle problematiche ambientali venutesi inevitabilmente a creare a seguito dello sviluppo industriale; in questo scenario, caratterizzato dalla crescente capacità umana di modificare il pianeta, simbolizzata dalla minaccia nucleare, si collocano i primi studi di impatto, nati come espressione di una società che non intende rinunciare ad espandersi economicamente e socialmente, ma che a tale obiettivo non è disposta a sacrificare il proprio ambiente.

Va precisato, inoltre, che stimolo contingente alla crescita e allo sviluppo degli studi di impatto sono stati i numerosi progetti che, per quanto motivati dalle migliori intenzioni, una volta realizzati hanno rivelato bilanci ambientali negativi del tutto inaspettati. Basta ricordare, come esempio, il gigantismo di certe installazioni industriali, costruite all'insegna dell'economia di scala e dimostrate, invece, fonti di sprechi, ambientalmente nocive e in pratica ingovernabili¹.

Per impedire quindi tanto lo sviluppo selvaggio quanto quello zero, alla fine degli anni '60 venne introdotto negli USA il National Environment Policy Act (NEPA) che può essere considerato a tutti gli effetti la prima legge in materia di VIA; con essa viene sancito l'obbligo per le amministrazioni federali di verificare preventivamente, con un approccio sistematico e interdisciplinare e tenendo conto delle possibili alternative, le conseguenze ambientali dei propri progetti.

¹ Schmidt di Friedberg P., 1998 Parte generale. In: Schmidt di Friedberg P. & Malcevschi S., 1998. Guida pratica agli studi di impatto ambientale: metodologie per la realizzazione degli studi, schemi operativi semplificati, riferimenti procedurali.

Il campo di applicazione di tale procedura risulta particolarmente ampio comprendendo non solo singoli progetti di opere soggette a provvedimenti autorizzatori o concessori da parte del Governo Federale, ma anche piani, programmi, iniziative di legge oltre che tutti i progetti finanziati o sovvenzionati da quest'ultimo.

Benché considerata all'inizio una misura velleitaria, la metodologia si affermò rapidamente: nel 1976 le valutazioni eseguite erano già 6.000 e lo strumento era stato adottato da tutti gli stati dell'Unione e anche da alcuni paesi esteri. In Europa la VIA giunse subito dopo e alla fine degli anni '70 era presente in forma propria in Danimarca, Francia, Germania Federale, Svezia e, in forma semplificata nel Regno Unito, in Olanda, Spagna, Belgio etc.

Proprio su tali basi, la Commissione europea elaborerà la direttiva 377/85 che costituisce la base dell'applicazione della Valutazione d'Impatto in Europa e quindi nel nostro Paese.

1.2 La Valutazione di Impatto Ambientale in Italia

I primi dibattiti pubblici sull'esperimento in corso negli USA ebbero luogo in Italia nella seconda metà degli anni '70, suscitando grandi discussioni. Dato il clima culturale del momento gli studi di impatto attraevano come strumento di partecipazione ma sollevavano anche perplessità per l'approccio caso per caso che sembrava minacciare il sistema italiano incentrato sulla pianificazione. Si trovavano quindi contrapposte due tesi, da un lato coloro che volevano far rientrare gli studi di impatto negli indirizzi amministrativi esistenti, e dall'altro chi invece proponeva un approccio totalmente nuovo che avrebbe così risolto il problema della modesta qualità ambientale della progettazione in Italia, passando per un rinnovamento della Pubblica Amministrazione.²

Nella prima metà degli anni '80, partendo da queste due posizioni, molto si discusse e molto si cercò di operare, stimolati dalle voci, sempre rinnovate, di una imminente approvazione della suddetta Direttiva comunitaria che nei fatti, invece,

² Schmidt di Friedberg P. op.cit.

venne continuamente rinviata per il succedersi di numerose modifiche (in tutto quasi una trentina di bozze).

Fu questa l'epoca in cui molte Regioni misero in cantiere progetti di legge per normare autonomamente gli studi di impatto, introdussero lo strumento, in modo più o meno completo, all'interno di legislazioni di settore, procedettero ad applicazioni sperimentali, diedero vita a gruppi di ricerca e a interventi formativi.

A dimostrazione di questo fattivo desiderio di innovazione si citano:

- la Legge lombarda n. 33 del 22 marzo 1980, che introduce la dichiarazione di compatibilità ambientale nei 46 comuni del Parco Lombardo della Valle del Ticino;
- la Legge piemontese n. 61 del 6 dicembre 1984, che richiede lo studio di impatto ambientale tra gli elaborati del progetto territoriale operativo;
- la Legge veneta n. 33 del 16 aprile 1985 che dedica l'intero capo III all'impatto ambientale;
- la Legge lombarda n. 50 del 24 maggio 1985 che, trattando sul piano generale di viabilità, richiede la valutazione degli effetti degli interventi sulle componenti ambientali e l'indicazione delle misure di controllo adottate;
- la Legge della Regione Friuli - Venezia Giulia n. 22 del 20 maggio 1985 che, trattando sul piano regionale delle opere di viabilità, dedica il capo IV alla valutazione di impatto ambientale.³

A questo periodo a dinamica policentrica, in cui l'applicazione dei principi in materia di Valutazione di Impatto Ambientale si deve quasi esclusivamente all'attività delle Regioni, ne seguì uno a dinamica accentrata caratterizzato dalla prima normativa nazionale in materia. Con l'approvazione della direttiva 337/85/CEE l'attività delle Regioni, specie se a statuto ordinario, subì una brusca frenata, in attesa del recepimento nel sistema legislativo italiano.

La VIA venne quindi introdotta nel nostro ordinamento attraverso la Legge 349/1986⁴, istitutiva del Ministero dell'Ambiente, che incaricò il Governo di

³ Schmidt di Friedberg P. op.cit.

⁴ Legge n. 349 dell'8 luglio 1986 "istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale"

normare temporaneamente la nuova attività, in attesa della legge di attuazione della Direttiva comunitaria da presentare tassativamente entro sei mesi, termine poi non rispettato. L'applicazione della procedura venne quindi limitata alle opere comprese nell'allegato I della Direttiva e fino al 1996 vennero valutati 161 progetti⁵.

Il numero di opere sottoposte alla procedura dal 1989 al 1996 è riportato nel grafico seguente, insieme all'indicazione dei principali dispositivi legislativi emanati.

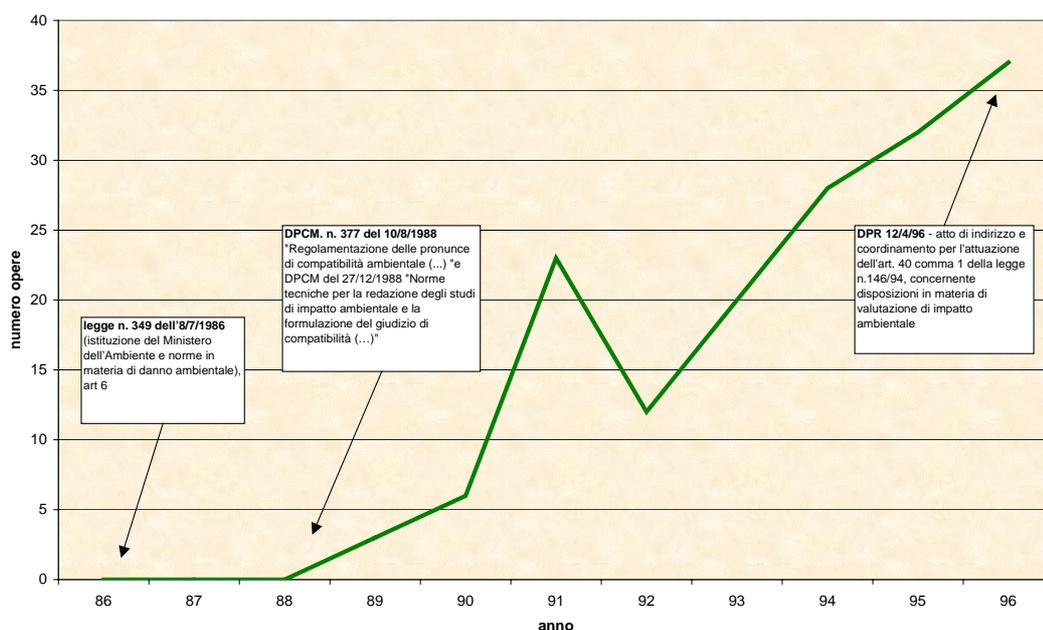


Figura 1 – numero di opere sottoposte a procedura di VIA nazionale in Italia prima del 1996

La scelta compiuta, se da una parte ebbe l'indubbio merito di sottrarre gli studi di impatto a quei ritardi di applicazione che per anni hanno caratterizzato le normative comunitarie nel nostro Paese, dall'altro diede origine a numerosi inconvenienti. Infatti, essa di fatto rallentò la diffusione dello strumento, specie frenando i contributi che le Regioni avrebbero potuto dare alla definizione di una prassi operativa saldamente ancorata alla realtà territoriale e socioculturale del paese. Così tra le due tesi in campo, quella che vedeva nella VIA un'occasione per migliorare la qualità della progettazione delle opere e la funzionalità del sistema amministrativo, e quella che, invece, tendeva a rifiutarla perché estranea al nostro ordinamento, prevalse un compromesso, che, evitando di scegliere tra le due

⁵ Fonte: sito web del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio – elaborazioni APAT

alternative realmente utili: farne un'autorizzazione riassuntiva oppure, come nel modello statunitense, un percorso precisamente definito per giungere alla decisione, accettava la procedura, ma, di fatto, la sviliva togliendole ogni contesto innovativo e molta della sua incisività e riducendola ad una nuova autorizzazione da aggiungere alle numerose esistenti.⁶

Questo ebbe come conseguenza che l'Italia, insieme al Portogallo e al Lussemburgo, fu elencata dalla Commissione europea tra gli Stati membri meno aderenti allo spirito della direttiva del 1985 e, nel febbraio del 1992, fu soggetta a procedura di infrazione per non aver applicato l'allegato II della Direttiva.

Nel frattempo però cominciò ad affermarsi il ruolo degli studi di impatto come strumenti utili al superamento delle difficoltà sociali nella realizzazione delle grandi opere pubbliche; ciò sulla base di un diverso rapporto tra progetto, territorio e abitanti, al cui interno la procedura di VIA assumeva un ruolo estremamente importante. Inoltre, l'arricchimento, nella fase di verifica, delle condizioni imposte nel corso della attuazione del progetto, come nel caso dell'Osservatorio Ambientale della linea ad Alta Velocità Roma–Napoli (Accordo Procedimentale – ottobre 1993), che garantisce la realizzazione delle misure di mitigazione e compensazione contrattate con le forze locali, ha costituito un esempio virtuoso della applicazione della Valutazione d'Impatto Ambientale.

Tutto ciò, unito alla necessità di non rimanere arretrati rispetto agli sviluppi delle attività della UE (la modifica della direttiva del 1985 e la proposta di direttiva su piani e programmi), portò ad una svolta verso un nuovo periodo a dinamica policentrica con il cosiddetto Atto di Indirizzo e Coordinamento (D.P.R. 12 aprile 1996) che definì le condizioni, i criteri e le norme tecniche per l'applicazione della VIA sulle opere indicate nell'allegato II della direttiva del 1985 e diede gli indirizzi fondamentali per l'attività delle Regioni e delle Province Autonome, cui vennero concessi nove mesi per adeguarsi alla nuova normativa⁷.

⁶ Schmidt di Friedberg P. op.cit.

⁷ Schmidt di Friedberg P. op.cit.

Capitolo 2

Il quadro normativo

Il quadro normativo di riferimento in materia di VIA è vasto e complesso in quanto vanno considerate, oltre alle due principali Direttive comunitarie (Direttiva 85/337/CEE e Direttiva 97/11/CE), anche tutte quelle normative che si pongono come obiettivo una politica incentrata sullo sviluppo sostenibile e il raggiungimento di un elevato livello di protezione dell'ambiente.

Di uguale complessità risulta poi l'insieme delle leggi nazionali, soprattutto a causa di recepimenti frammentari, e a volte incompleti, delle normative europee.

Di seguito è riportato un quadro della normativa di riferimento, sia europea che nazionale.

2.1 Normativa comunitaria

2.1.1 *La Direttiva 85/337/CEE*

Il principale riferimento normativo per la valutazione di impatto ambientale è la Direttiva 85/337/CEE del 27 giugno 1985 concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

La Direttiva ha introdotto, mutuandoli in parte dall'esperienza statunitense ma riadattandoli al modello culturale europeo, una serie di principi con cui, per la prima volta si è riconosciuto l'obbligo di rendere espliciti gli effetti di un'opera sull'ambiente, inteso, nell'accezione più ampia del termine, come ambiente naturale e ambiente antropizzato.

I principali contenuti della Direttiva riguardano:

- **l'integrazione procedurale:** i progetti che possono avere un effetto rilevante sull'ambiente devono essere sottoposti a valutazione di impatto ambientale integrando le esistenti procedure di autorizzazione alla realizzazione dell'opera⁸;
- **il campo di applicazione della procedura,** definito negli allegati I e II della Direttiva: l'allegato I comprende tipologie di progetti maggiormente impattanti che devono essere in ogni caso sottoposti a VIA, mentre per le opere inserite nell'allegato II la decisione se procedere o meno alla valutazione d'impatto è rimandata agli Stati Membri. A tal fine questi possono stabilire criteri o soglie o indicare particolari tipi di progetti che, in relazione a specifiche condizioni territoriali, vanno sottoposti alla procedura;
- **l'oggetto della valutazione e i suoi requisiti:** attraverso la VIA devono essere identificati, descritti e valutati gli effetti diretti e indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi dovuti all'esistenza del progetto, all'utilizzazione delle risorse naturali, all'immissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento di rifiuti.

Tali effetti vanno valutati sui seguenti fattori:

- *l'uomo, la fauna e la flora;*
- *il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio;*
- *l'interazione tra i fattori di cui al primo e secondo trattino*
- *i beni materiali ed il patrimonio culturale*⁹.

E' responsabilità del committente fornire le informazioni richieste, specificate nell'allegato III della Direttiva;

- **l'informazione del pubblico:** l'iter procedurale dovrà prevedere un adeguato processo di informazione e consultazione del pubblico, i cui pareri dovranno essere adeguatamente tenuti in considerazione. E' compito degli Stati Membri

⁸.Direttiva 85/337/CEE art. 2 comma 2

⁹.Direttiva 85/337/CEE art. 3

definirne le modalità e garantire la possibilità al pubblico di esprimere un parere prima dell'avvio del progetto¹⁰;

- **la concertazione:** il processo di informazione e consultazione dovrà essere esteso a tutte le autorità eventualmente interessate e competenti in materia di ambiente, nonché agli altri Stati Membri interessati¹¹;
- **la decisione e la sua pubblicità:** le informazioni contenute nello studio di impatto ambientale, le risultanze delle procedure di consultazione delle autorità competenti e della partecipazione del pubblico devono essere tenute in considerazione al momento del rilascio dell'autorizzazione. La decisione, le motivazioni della stessa ed eventuali prescrizioni o raccomandazioni devono essere messe a disposizione del pubblico e delle autorità interessate¹².

2.1.2 La Direttiva 97/11/CE

La Direttiva 85/337/CEE prevedeva lo scambio di informazioni tra Commissione Europea e Stati Membri riguardo l'esperienza acquisita nell'applicazione della Direttiva, al fine di poter individuare eventuali miglioramenti da apportare alla procedura.

Tale scambio di informazioni portò, nel 1997, ad una nuova Direttiva che, modificando quella del 1985, aveva lo scopo di fornire indicazioni per un'applicazione sufficientemente coordinata della procedura di VIA superando così alcune divergenze di interpretazione tra Commissione e Stati Membri, e di adeguare alcuni articoli alle novità introdotte dalla Convenzione in materia di valutazione di impatto in un contesto transfrontaliero (Convenzione di Espoo - vedi Box 2.1, pag. 20) e dalla Direttiva comunitaria in materia di controllo integrato dell'inquinamento (Direttiva IPPC - vedi Box 2.2, pag. 22).

¹⁰ Direttiva 85/337/CEE art. 6 commi 2 e 3 e art. 9

¹¹ Direttiva 85/337/CEE art. 6 comma 1

¹² La Camera F, 1998. Valutazione di impatto ambientale. Guida all'applicazione della normativa.

Le principali novità della nuova Direttiva sono:

- **l'introduzione di una specifica autorizzazione per i progetti per i quali si prevede un impatto rilevante sull'ambiente.** La procedura di VIA così, piuttosto che integrarsi con le autorizzazioni esistenti, prevede un proprio iter procedurale che si conclude con un'autorizzazione alla realizzazione dell'opera. In tal modo la Commissione vuole superare la poca chiarezza che era stata evidenziata tra la procedura di VIA e le procedure autorizzative¹³;
- **l'introduzione dello *screening*,** ossia l'obbligo per gli Stati Membri di determinare, mediante un esame caso per caso o fissando soglie e criteri, se il progetto debba essere sottoposto a VIA¹⁴;
- **l'introduzione dello *scoping*,** prevedendo per il proponente la possibilità di una consultazione con l'Autorità Competente alla Valutazione di Impatto Ambientale allo scopo di definire preliminarmente i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale¹⁵;
- **la richiesta,** nell'ambito delle informazioni che il committente è tenuto a fornire, **di una descrizione sommaria delle principali alternative prese in esame dal committente,** con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo ambientale¹⁶;
- **la previsione di una valutazione degli effetti del progetto** sulla componente antropica e sulla sua interazione con gli altri fattori considerati¹⁷;
- **il recepimento,** nella Direttiva stessa, **delle indicazioni fornite dalla Convenzione di Espoo** riguardo la valutazione di impatto ambientale in un

¹³ Direttiva 85/337/CEE come modificata dalla direttiva 97/11/CE art 1

¹⁴ Direttiva 85/337/CEE come modificata dalla direttiva 97/11/CE art 4

¹⁵ Direttiva 85/337/CEE come modificata dalla direttiva 97/11/CE art 5 comma 2

¹⁶ Direttiva 85/337/CEE come modificata dalla direttiva 97/11/CE art 5 comma 3

¹⁷ Direttiva 85/337/CEE come modificata dalla direttiva 97/11/CE art 3: "la valutazione di impatto ambientale individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e a norma degli articoli da 4 a 11, gli effetti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

- l'uomo, la fauna e la flora;
- il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio;
- i beni materiali ed il patrimonio culturale;
- l'interazione tra i fattori di cui al primo, secondo e terzo trattino."

contesto transfrontaliero (vedi Box 2.1, pag. 20). La procedura prevede la possibilità, per lo Stato estero interessato negativamente dal progetto, di partecipare alla VIA; entrambi gli Stati, inoltre, sono tenuti a garantire, ciascuno per quanto lo concerne, la possibilità per il pubblico di accedere alle informazioni riguardo le caratteristiche del progetto e l'entità degli impatti previsti, ed eventualmente esprimere un proprio parere¹⁸;

- **il collegamento della Direttiva VIA con la Direttiva IPPC** (vedi Box 2.2, pag. 22), prevedendo che per i nuovi progetti, rientranti nel campo di applicazione delle due Direttive, sia possibile recepire la Direttiva IPPC nell'ambito della procedura di VIA¹⁹;
- **l'aumento delle tipologie di progetti**, inseriti nell'allegato I, **che debbono essere sottoposti obbligatoriamente a VIA**;
- **la migliore definizione di alcune tipologie progettuali** inserite negli allegati I e II;
- **l'inserimento di un nuovo allegato (allegato III)** che esplicita i criteri cui riferirsi, durante le operazioni di selezione dei progetti (screening), per la verifica di assoggettabilità alla procedura.

¹⁸ Direttiva 85/337/CEE come modificata dalla direttiva 97/11/CE art 7

¹⁹ Direttiva 85/337/CEE come modificata dalla direttiva 97/11/CE art 2

BOX 2.1 - La Convenzione di Espoo ¹

E' stata adottata ad Espoo (Finlandia) il 25 febbraio del 1991 ². Enuncia i principi per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, definendo le procedure da applicare qualora un'opera abbia un impatto ambientale al di fuori dei confini dello stato in cui viene realizzata, e prevedendo modalità di informazione nonché la partecipazione del pubblico del paese interessato negativamente dal progetto.

Nell'ambito della Convenzione, per "impatto transfrontaliero" s'intende *“ogni impatto, e non esclusivamente un impatto di natura mondiale, derivante, entro i limiti di una zona che dipende dalla giurisdizione di una Parte [della convenzione], da una attività prevista la cui origine fisica sia situata in tutto o in parte nella zona dipendente dalla giurisdizione di un'altra Parte”*.³

Questa definizione riguarda sia i progetti che gli impatti che si estendono oltre i confini nazionali e pertanto non limita il campo di applicazione della Convenzione solamente all'esame dei progetti ubicati in prossimità di una frontiera.

Il campo di applicazione della procedura è definito dall'allegato I della Convenzione, che riprende le tipologie progettuali contenute nell'allegato I della Direttiva 85/377/CEE, con alcune aggiunte:

- impianti di produzione e ritrattamento di combustibili nucleari;
- sistemi di estrazione delle acque freatiche (minimo 10 milioni di metri cubi l'anno);
- disboscamento su larga scala.

Per i progetti non presenti in questa lista si prevede la possibilità di accordi bilaterali tra gli Stati Membri qualora si possa avere *“un significativo impatto ambientale transfrontaliero negativo”*.⁴

¹ Convenzione sulla valutazione di impatto ambientale in un contesto transfrontaliero

² La Convenzione è entrata in vigore il 10 ottobre 1997. L'Italia ha firmato il 26 febbraio 1991 e ha depositato i propri strumenti di ratifica il 19 gennaio 1995

³ Art 1 comma 8

⁴ Art 2 comma 5 e art 3 comma 7

segue BOX 2.1

Una guida generale per l'identificazione dei criteri da utilizzare per la determinazione dei significativi impatti è contenuta nell'allegato III.

La procedura da seguire è definita nell'allegato II. Lo Stato pianificatore è tenuto ad informare l'altro Stato che, verosimilmente, è interessato dagli effetti del progetto proposto; durante l'iter deve essere assicurata la possibilità per il pubblico di partecipare alla preparazione della documentazione, e deve essere garantito che le opportunità fornite al pubblico del Paese coinvolto siano equivalenti a quelle possedute dal pubblico del Paese proponente il progetto. Alle parti è inoltre richiesto di prendere in considerazione sia i risultati di ogni VIA per il raggiungimento di una decisione finale, sia gli esiti della consultazione tra lo Stato promotore del progetto e lo Stato interessato dagli effetti di quest'ultimo. Queste consultazioni possono contemplare diverse alternative, inclusa l'opzione zero (non realizzazione del progetto) e le misure di mitigazione.

La Convenzione stabilisce inoltre un'analisi post progetto con lo scopo di monitorare la conformità e appurare le previsioni fatte in precedenza, in modo da trasferire l'esperienza acquisita alle future attività⁵.

⁵ Amador *et al.*, 2002. Il quadro legislativo internazionale. In: Bettini V., 2002 Valutazione dell'impatto ambientale : le nuove frontiere.

BOX 2.2 - La Direttiva 96/61/CE (IPPC)

Il concetto di controllo integrato dell'inquinamento, introdotto dalla Direttiva IPPC (*Integrated Pollution Prevention and Control*) nasce, nell'ambito della Comunità europea, dalla consapevolezza che nessun elemento dell'ambiente è distinto dagli altri.

Esso si propone un duplice obiettivo: il superamento dell'approccio normativo settoriale (aria, acqua, suolo, rumore, etc) attraverso l'adozione di un'unica procedura autorizzatoria e la definizione e più larga adozione della migliore tecnologia disponibile (Best Available Technology - BAT) al fine di ottenere un miglioramento nella qualità ambientale delle aree dove è localizzato un impianto.

La Direttiva 85/377/CEE introduceva il principio di integrazione procedurale, non definendo però le modalità con cui la VIA andava inserita nell'ambito degli altri processi decisionali o autorizzativi, ma lasciando il compito di legiferare in tal senso agli Stati Membri.

La Direttiva IPPC invece delinea le fasi procedurali per ottenere l'autorizzazione all'esercizio per una gamma di impianti industriali; questo allo scopo di ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente coordinando le procedure di autorizzazione in ogni settore, ed evitando così che approcci distinti nel controllo delle emissioni nell'aria, nell'acqua o negli altri comparti ambientali possano incoraggiare il trasferimento dell'inquinante da un settore all'altro anziché proteggere l'ambiente nel suo complesso.

Le principali fasi procedurali previste della Direttiva sono:

- la presentazione di una domanda di autorizzazione contenente la descrizione del progetto, delle fonti di emissione, uno studio degli effetti significativi di tali emissioni sull'ambiente, le tecnologie utilizzate, i monitoraggi previsti;
- l'accesso alle informazioni acquisite da parte del pubblico e di tutti i soggetti interessati;

segue BOX 2.2

- il rilascio dell'autorizzazione contenente i valori limite di emissione e le procedure di gestione dell'impianto;
- la verifica e l'aggiornamento delle condizioni per l'autorizzazione.

I valori limite si basano sulla migliore tecnologia disponibile, senza l'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto oggetto dell'autorizzazione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente.

L'impianto della Direttiva porta quindi al risultato che i valori limite di emissione non vengono fissati in generale, ma stabiliti caso per caso in modo da tenere conto di tutti gli elementi sopraindicati; la sua impostazione ricalca quella della VIA (nei contenuti della domanda, che può essere paragonata ad uno Studio di Impatto Ambientale di minore ampiezza e nel ruolo dell'informazione e partecipazione del pubblico) con la differenza che la Direttiva IPPC si applica al rinnovo delle autorizzazioni degli impianti esistenti.

2.1.3 La Direttiva 2003/35/CEE

La Direttiva 2003/35/CE si pone l'obiettivo di contribuire all'attuazione degli obblighi derivanti dalla Convenzione di Åarhus (vedi Box 2.3, pag. 26):

- prevedendo la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale;
- migliorando la partecipazione del pubblico e prevedendo disposizioni sull'accesso alla giustizia nel quadro delle Direttive 85/337/CEE e 96/61/CE del Consiglio.

In particolare essa introduce:

- **la definizione di “pubblico”²⁰ e “pubblico interessato”²¹;**
- **l'opportunità di un'altra forma di valutazione** in casi eccezionali di esenzione di progetti specifici dalla procedura di VIA, e relativa informazione del pubblico;
- **l'accesso e l'opportunità di partecipazione del pubblico** alle procedure decisionali;
- **l'informativa al pubblico** nelle procedure decisionali;

²⁰ Direttiva 2003/35/CE art 3 :

“Modifica della Direttiva 85/337/CEE

La Direttiva 85/337/CEE del Consiglio è modificata come segue:

1) All'articolo 1, paragrafo 2, sono aggiunte le seguenti definizioni: “pubblico”: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione o prassi nazionale, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;

²¹ 2003/35/CE art 3:

“Modifica della Direttiva 85/337/CEE

La Direttiva 85/337/CEE del Consiglio è modificata come segue: (...)

“pubblico interessato”: pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale di cui all'articolo 2, paragrafo 2, o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti di diritto nazionale si considerano portatrici di un siffatto interesse”

- **gli obblighi riguardanti l'impatto transfrontaliero;**
- **la procedura di ricorso da parte del pubblico interessato²²;**
- **l'obbligo di sottoporre a VIA ogni modifica o estensione di progetti elencati in Allegato I** ove la modifica o l'estensione di per sé sono conformi agli eventuali valori limite stabiliti nel suddetto Allegato;
- **l'obbligo di sottoporre a VIA ogni modifica o estensione, qualora non incluse in Allegato I**, di progetti di cui all'Allegato I o all'Allegato II già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente²³.
- **l'obbligo di sottoporre a VIA progetti di cui all'Allegato I**, che servono esclusivamente o essenzialmente per lo sviluppo e il collaudo di nuovi metodi o prodotti, e che non sono utilizzati per più di due anni.

²² Nella Direttiva 96/61/CE è inserito il seguente articolo:

"Articolo 15 bis - Accesso alla giustizia

Gli Stati membri provvedono, nel quadro del proprio ordinamento giuridico nazionale, affinché i membri del pubblico interessato:

a) che vantino un interesse sufficiente o, in alternativa;

b) che facciano valere la violazione di un diritto, nei casi in cui il diritto processuale amministrativo di uno Stato membro esiga tale presupposto,

abbiano accesso a una procedura di ricorso dinanzi ad un organo giurisdizionale o ad un altro organo indipendente ed imparziale istituito dalla legge, per contestare la legittimità sostanziale o procedurale di decisioni, atti od omissioni soggetti alle disposizioni sulla partecipazione del pubblico stabilite dalla presente direttiva.

Gli Stati membri stabiliscono in quale fase possono essere contestati le decisioni, gli atti o le omissioni. Gli Stati membri determinano ciò che costituisce interesse sufficiente e violazione di un diritto, compatibilmente con l'obiettivo di offrire al pubblico interessato un ampio accesso alla giustizia (...). Le disposizioni del presente articolo non escludono la possibilità di avviare procedure di ricorso preliminare dinanzi all'autorità amministrativa e non incidono sul requisito dell'esaurimento delle procedure di ricorso amministrativo quale presupposto dell'esperimento di procedure di ricorso giurisdizionale ove siffatto requisito sia prescritto dal diritto nazionale (...). Per rendere più efficaci le disposizioni del presente articolo, gli Stati membri provvedono a mettere a disposizione del pubblico informazioni pratiche sull'accesso alle procedure di ricorso amministrativo e giurisdizionale."

²³ Nella direttiva 85/337/CEE all'allegato II, punto 13, primo trattino, in fine, è aggiunta la seguente parte di frase: "(modifica o estensione non inclusa nell'allegato I)"

BOX 2.3 - La Convenzione di Åarhus

La Convenzione di Aarhus sull'accesso all'informazione, sulla partecipazione del pubblico e sul ricorso alla giustizia in materia ambientale è stata ratificata dall'Italia con **Legge n. 108 del 16 marzo 2001**. Essa deriva dal principio 10 della Conferenza di Rio sull'ambiente e lo sviluppo, che dichiarava che ogni individuo deve avere accesso alle informazioni, riguardanti l'ambiente, in possesso delle autorità pubbliche.

La Convenzione stabilisce il diritto, per il pubblico interessato, di partecipare ai processi decisionali relativi all'autorizzazione di determinate attività, per lo più di natura industriale, aventi impatto ambientale significativo, nonché all'elaborazione di piani, programmi, politiche e atti normativi adottati dalle autorità pubbliche. Agli interessati deve essere garantita la possibilità di presentare osservazioni, di cui le autorità pubbliche devono tener conto.

L'articolo 6, che assicura la partecipazione nella procedura di autorizzazione di talune attività specifiche, trova generalmente attuazione nell'ambito delle procedure d'impatto ambientale, che prevedono meccanismi di consultazione delle comunità locali.

2.2 Normativa nazionale

La norma fondamentale in materia di VIA è costituita dall'art. 6 comma 2 della legge 349/86 e dai due successivi decreti attuativi, il D.P.C.M. n. 377 del 10/8/1988 e D.P.C.M. del 27/12/1988.

Successivamente si sono aggiunte numerose disposizioni settoriali volte a estendere la sfera di operatività dello strumento a tipologie di interventi che in origine non erano previsti, o a modificare il riparto di competenze tra Stato e Regioni o Province Autonome, allo scopo di delineare una disciplina di VIA regionale.

A tutt'oggi quindi la procedura di VIA nazionale viene applicata in Italia sulla base di leggi transitorie (circa 100 dispositivi) frutto di una stratificazione di norme con cui sono stati regolati, di volta in volta, singoli aspetti della materia²⁴.

Di seguito sono descritti i principali dispositivi legislativi in materia di VIA attualmente vigenti.

2.2.1 Livello nazionale

La VIA è stata introdotta nell'ordinamento italiano attraverso la **Legge 349/86**²⁵, istitutiva del Ministero dell'Ambiente.

Essa definisce i principi fondamentali della VIA, affida la competenza nella gestione della procedura allo Stato (Ministero dell'Ambiente), in attesa della legge di attuazione della Direttiva 85/377 e rimanda a successivi decreti²⁶ l'individuazione delle tipologie d'opera da assoggettare a VIA e le relative norme tecniche.

²⁴ Belvisi et al., 2004. Nuovi Dispositivi Legislativi Internazionali, Comunitari e Nazionali in materia di VIA. Aggiornamento legislativo al mese di novembre 2003.

²⁵ Legge n. 349 dell'8 luglio 1986 "istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale" - articolo 6

²⁶ D.P.C.M. n. 377 del 10 agosto 1988 "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art.6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale" e D.P.C.M. del 27 dicembre 1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377"

Delinea inoltre una sintesi della procedura riassumibile nei seguenti punti:

- durata della procedura: 90 giorni;
- possibilità di sospensione dell'esecuzione delle opere da parte del Ministero dell'Ambiente per comportamenti contrastanti con il Parere di Compatibilità Ambientale;
- pubblicità a cura del committente su due quotidiani;
- partecipazione dei cittadini e presentazione di osservazioni e pareri sull'opera entro 30 giorni dalla pubblicazione degli annunci di cui sopra²⁷.

Il **DPCM n. 377 del 10 agosto 1988** individua le categorie d'opera da sottoporre obbligatoriamente a VIA, introduce norme sulla pubblicità²⁸ e specifica il contenuto della comunicazione da fornire al Ministero dell'Ambiente prima dell'approvazione del progetto, introducendo lo Studio di Impatto Ambientale (SIA).

L'elenco delle suddette categorie d'opera indicato dal DPCM riprende quello dell'allegato I della Direttiva 85/337, tralasciando le tipologie di progetto inserite nell'allegato II, per le quali la Direttiva assegnava agli Stati Membri la decisione se procedere o meno alla Valutazione di Impatto Ambientale. Tale scelta era giustificata dalla natura provvisoria del decreto, che andava a regolamentare la materia in attesa di una legge organica che recepisce interamente i contenuti della Direttiva.

Il **DPCM del 27 dicembre 1988** fissa la documentazione dello SIA articolandolo in tre quadri di riferimento, Programmatico, Progettuale e Ambientale, che analizzano diversi aspetti dell'inserimento dell'opera nell'ambiente (per una descrizione sintetica dei contenuti e della struttura di uno SIA si rimanda all'allegato al presente lavoro).

²⁷ APAT, 2004. Corso di formazione per Esperti Analisti e Valutatori in tema di valutazione di impatto ambientale

²⁸ DPCM n. 377 del 10 agosto 1988 "*Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art.6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale*" art 5

Negli allegati dello stesso vengono inoltre individuati:

- le componenti ambientali da considerare nel quadro di riferimento Ambientale (allegato I);
- gli obiettivi della caratterizzazione e dell'analisi delle componenti di cui al punto precedente (allegato II);
- alcune indicazioni specifiche con riferimento ad alcune categorie di opere (allegato III);
- indicazioni relative alla procedura per i progetti di centrali termoelettriche e turbogas (allegato IV²⁹).

Il recepimento della Direttiva 85/337/CEE è completato dal **D.P.R. dell'11 febbraio 1998**³⁰, che estende l'elenco delle opere sottoposte a VIA a livello nazionale ad opere contenute nell'allegato II della Direttiva, non trasferite alla competenza regionale dall'Atto di Indirizzo e Coordinamento.

Il recepimento delle indicazioni della Direttiva comunitaria 85/337/CEE così come modificata dalla Direttiva 97/11/CE, per quanto riguarda la fase di scoping, è disciplinato dall'**art. 30 della Legge 62 del 18 aprile 2005**³¹, che stabilisce la possibilità per il proponente di richiedere alla competente Direzione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MATT) un parere in merito alle informazioni che devono essere contenute nello Studio di Impatto Ambientale.

²⁹ Allegato sospeso dal **Decreto Legge n.7 del 7 febbraio 2002** recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale (decreto Marzano o sblocca centrali)

³⁰ D.P.R. 11 febbraio 1998 “*disposizioni integrative al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988 n. 377, in materia di disciplina delle pronunce di compatibilità ambientale, di cui alla legge 8 luglio 1986 n. 349, art 6*”

³¹ Legge 62 del 18 aprile 2005 “*Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2004*”

Attualmente la “**Legge Delega**”³², recentemente approvata dal Parlamento, si propone, tra gli altri, il riordino del quadro normativo riguardante la Valutazione di Impatto Ambientale, anche attraverso l’adozione di un testo unico in materia.

Il Governo viene delegato ad emanare uno o più decreti che assicurino:

- il pieno recepimento delle Direttive 85/337/CEE e 97/11/CE in materia di VIA e della Direttiva 2001/42/CE in materia di VAS (Valutazione Ambientale Strategica);
- la semplificazione delle procedure di VIA, che dovranno tenere conto dell’analisi costi-benefici del progetto dal punto di vista ambientale, economico e sociale;
- l’anticipazione delle procedure di VIA alla prima presentazione del progetto da valutare;
- l’adozione di sistemi di controllo che assicurino il rispetto delle prescrizioni impartite in sede di valutazione;
- il coordinamento delle procedure di VAS e di VIA;
- l’utilizzo della procedura di autorizzazione integrata, IPPC, che andrà estesa ai nuovi impianti, e l’adozione di misure di coordinamento tra le procedure di VIA e quelle di IPPC nel caso di impianti sottoposti ad entrambe le procedure.

La Legge Delega quindi comporterà una riorganizzazione nel quadro legislativo in materia di VIA, finora caratterizzato da una molteplicità di norme, permettendo il pieno recepimento delle Direttive comunitarie e il necessario collegamento tra queste, e assicurando un pieno utilizzo dello strumento ai fini di una gestione integrata dell’ambiente.

³². Legge 15 dicembre 2004, n. 308 *"Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione"*

2.2.2 Livello regionale

Il **D.P.R. 12.04.96 (Atto di Indirizzo e Coordinamento)**³³ e s.m.i. assicura il recepimento della Direttiva comunitaria 85/337 per le opere inserite nell'allegato II affidando la competenza nell'applicazione della procedura alle Regioni e alle Province Autonome.

Esso ha l'obiettivo di:

- affermare la valutazione ambientale come metodo e come elemento informatore delle scelte strategiche (leggi, piani e programmi);
- riorganizzare in un *unicum* i processi decisionali e le diverse procedure di competenza da parte della pubblica amministrazione;
- assicurare, attraverso l'informazione e la partecipazione precoce delle comunità locali, il coinvolgimento reale delle stesse negli approfondimenti e nelle scelte.

Il Decreto ha permesso non solo di tenere conto dell'esigenza di dare una completa risposta all'obbligo di recepimento della Direttiva comunitaria, ma anche di coordinare il lavoro con i progressi del dibattito interno alla Comunità europea riguardo le due proposte di Direttiva, concernenti la Direttiva IPPC e la modifica della Direttiva VIA, nel frattempo emanate.

Esso contiene, infatti, tutti gli elementi per assicurare la coerenza con le due Direttive (IPPC e VIA).

Esso prevede:

- la fase di scoping;
- la definizione di soglie per i progetti allegati e delle procedure di screening per l'esame caso per caso;
- il rafforzamento degli strumenti di partecipazione del pubblico mediante la possibilità del ricorso a inchiesta pubblica;

³³ D.P.R. 12 aprile 1996 (*Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della L. 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale*)

- l'individuazione dei compiti delle Regioni e delle Province Autonome nell'ambito della VIA transfrontaliera;
- il principio dell'autorizzazione unica integrata per le materie di competenza regionale e una funzione di armonizzazione della procedura di VIA quando il progetto preveda specifici pareri, nullaosta, autorizzazioni da differenti amministrazioni³⁴.

2.2.3 La "Legge Obiettivo"

Va menzionata infine la cosiddetta "**Legge Obiettivo**"³⁵, che definisce una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per le infrastrutture e gli insediamenti produttivi ritenuti strategici e di preminente interesse nazionale in deroga a quanto previsto dalla disciplina generale in materia.

Le opere da sottoporre a tale procedura sono indicate nell'allegato II del "Primo Programma delle infrastrutture strategiche"³⁶ in cui sono suddivise per Regioni e per macrotipologie.

In attuazione della Legge 443/2001 è stato emanato il **D.Lgs 190/2002**³⁷ che ha riformato, nel rispetto della vigente normativa comunitaria in materia³⁸, le procedure per la Valutazione di Impatto Ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti individuati nel suddetto Programma, ed ha introdotto un regime speciale anche in parziale deroga alla legge quadro sui lavori pubblici.

³⁴ Rizzuto R., 2000. Percorsi formativi per valutatori regionali in materia di valutazione di impatto ambientale. In: ANPA, La formazione ambientale attraverso stages – raccolta delle tesi elaborate nelle sessioni 1998-1999.

³⁵ Legge Obiettivo 21 dicembre 2001 n. 443 "*Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti strategici ed altri interventi per rilanciare le attività produttive*"

³⁶ "Primo Programma delle infrastrutture strategiche" - approvato con Deliberazione del CIPE (Comitato interministeriale per la programmazione economica) n.121 del 21 dicembre 2001

³⁷ D.Lgs. n. 190 del 20 agosto 2002 e s.m.i. "*Attuazione della legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale*"

³⁸ Direttiva 85/337/CEE come modificata dalla direttiva 97/11/CE

Attualmente è in corso di approvazione uno “schema di decreto legislativo recante modifiche e integrazioni al decreto legislativo 28 agosto 2002, n. 190, in materia di redazione ed approvazione dei progetti e delle varianti nonché di risoluzione delle interferenze per le opere strategiche e di preminente interesse nazionale”³⁹.

³⁹ Camera dei Deputati Atto parlamentare N. 516 (giugno 2005) Atto del Governo sottoposto a parere parlamentare

Capitolo 3

La procedura di VIA in Italia

Le procedure di VIA attualmente in vigore sono:

- **procedura di VIA “ordinaria”**, per i progetti a rilevanza nazionale. Le categorie d’opera soggette a VIA sono individuate dal DPCM 337 del 10.8.1988 e successive modifiche e dal DPR 11/2/1998;
- **procedura di VIA per le centrali termoelettriche e turbogas di potenza termica pari o superiore a 300 MW**, disciplinata dalle disposizioni della Legge 9 aprile 2002⁴⁰ di conversione del “Decreto Marzano” o “sblocca centrali”, che introduce una procedura semplificata per la loro autorizzazione. Ai soli fini del rilascio della VIA si applicano le disposizioni di cui all’art 6 della legge n. 349 e al DPCM n. 377/88 e successive modifiche.
- **procedura di VIA “speciale”**, per le opere cosiddette “strategiche”. E’ regolamentata dalle disposizioni del capo II del D.L.vo 190/2002⁴¹. La legge introduce una specifica disciplina della procedura di VIA derogatoria rispetto a quella , a seconda dei casi, di competenza statale o regionale allo scopo di accelerare e snellire le procedure per la realizzazione delle infrastrutture (pubbliche e private) e degli insediamenti produttivi ritenuti strategici e di preminente interesse nazionale;

⁴⁰ Legge 9 aprile 2002 di conversione del DL 7 febbraio 2002, n. 7 “*Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale*”

⁴¹ D.L.vo 190/2002 “*Attuazione della Legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale*”

- **procedura di VIA “Regionale”**, per i progetti la cui competenza è stata trasferita alle Regioni dall’Atto di Indirizzo e Coordinamento.

L’articolazione delle procedure, pur differenziandosi a seconda della normativa che le disciplina, presenta alcune caratteristiche comuni:

- Fase preliminare: prevede che il committente l’opera predisponga la comunicazione di inizio studi all’autorità competente. Il committente ha facoltà di richiedere la nomina di osservatori per assistere a prove sperimentali, all’utilizzo di modelli sperimentali o a operazioni tecniche difficilmente ripetibili, i cui risultati saranno parte dello Studio di Impatto Ambientale.
- Istanza di pronuncia di compatibilità ambientale al fine dell’approvazione all’autorità competente: la documentazione allegata all’istanza è costituita dal progetto dell’intervento (o di una sua parte significativa), dallo Studio di Impatto Ambientale e da un riassunto non tecnico dello SIA. L’avvenuta presentazione dell’istanza di compatibilità ambientale deve essere pubblicizzata a cura del proponente e deve contenere l’indicazione dell’opera, la sua localizzazione e una descrizione del progetto.
- Istruttoria tecnica: costituita da un insieme di adempimenti da parte degli organi preposti, concorrenti alla formulazione del giudizio relativo alla compatibilità ambientale dell’opera.

L’istruttoria persegue le seguenti finalità:

- *accertare la completezza della documentazione presentata;*
- *verificare la rispondenza della descrizione dei luoghi e delle loro caratteristiche ambientali con quelli documentati dal proponente;*
- *verificare che i dati del progetto, per quanto concerne i rifiuti solidi e liquidi e le emissioni inquinanti nell’atmosfera, corrispondano alle prescrizioni dettate dalla normativa di settore;*

- *accertare la coerenza del progetto, per quanto concerne le tecniche di realizzazione e dei processi produttivi previsti, con i dati di utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali;*
- *accertare il corretto utilizzo delle metodologie di analisi e previsione, nonché l'idoneità delle tecniche di rilevazione e previsione, impiegate dal proponente in relazione agli effetti ambientali del progetto;*
- *individuare e descrivere l'impatto complessivo del progetto sull'ambiente anche in relazione ai livelli di qualità finale, raffrontando la situazione esistente al momento della comunicazione con quella successiva prevista...⁴².*

L'istruttoria si conclude con **parere motivato**, tenuto conto degli studi effettuati dal proponente e previa valutazione degli effetti, anche indotti, dell'opera sul sistema ambientale, confrontando la situazione esistente al momento della comunicazione con la previsione di quella successiva. L'autorità competente per l'istruttoria identifica inoltre, se necessario, le eventuali **prescrizioni, finalizzate alla compatibilità ambientale** del progetto.

- Pronuncia di compatibilità ambientale: la procedura si conclude con un pronunciamento in merito alla compatibilità ambientale dell'opera da parte dell'autorità preposta alla VIA.

⁴² DPCM n. 377 del 10 agosto 1988 art. 6

3.1 La procedura di VIA ordinaria

Autorità competente: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio.

Fase preliminare: La comunicazione di inizio studi è disciplinata dall’art.6 comma 6 del DPCM 27.12.1988.

L’articolo 30 della Legge 62 del 18 aprile 2005⁴³ introduce la fase di scoping: *“(...) è facoltà del proponente, prima dell'avvio del procedimento di VIA, richiedere alla competente direzione del MATT un parere in merito alle informazioni che devono essere contenute nello studio di impatto ambientale. A tale fine il proponente presenta una relazione che, sulla base dell'identificazione degli impatti ambientali attesi, definisce il piano di lavoro per la redazione dello studio di impatto ambientale, le metodologie che intende adottare per l'elaborazione delle informazioni in esso contenute e il relativo livello di approfondimento. Il MATT, anche nel caso in cui detto parere sia stato reso, può chiedere al proponente, successivamente all'avvio della procedura di VIA, chiarimenti e integrazioni in merito alla documentazione presentata”*.

Istanza di pronuncia di compatibilità ambientale: il progetto e lo SIA vengono presentati al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio.

La pubblicizzazione dell’avvenuta presentazione dell’istanza deve avvenire a cura del proponente su un quotidiano a diffusione nazionale, e su quello più diffuso nella Regione territorialmente interessata.

Istruttoria tecnica: da eseguirsi espressamente nel rispetto delle finalità indicate nell’art. 6 del DPCM n. 377/1988, è affidata al Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio, che a tal fine si avvale della Commissione VIA. Ha durata di 90 giorni.

⁴³. Legge 62 del 18 aprile 2005 “Disposizioni per l’adempimento di obblighi derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2004.”

Pronuncia di compatibilità ambientale: il parere è espresso dal Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, sentita la Regione interessata.

Esso è obbligatorio e vincolante e può essere:

- positivo;
- interlocutorio negativo, per carenza della documentazione presentata. In tal caso la procedura si interrompe e il parere comprende i dati e le informazioni necessari per integrare la documentazione richiesta;
- negativo⁴⁴.

⁴⁴ L'ambiente informa, anno II n. 7, 1999.

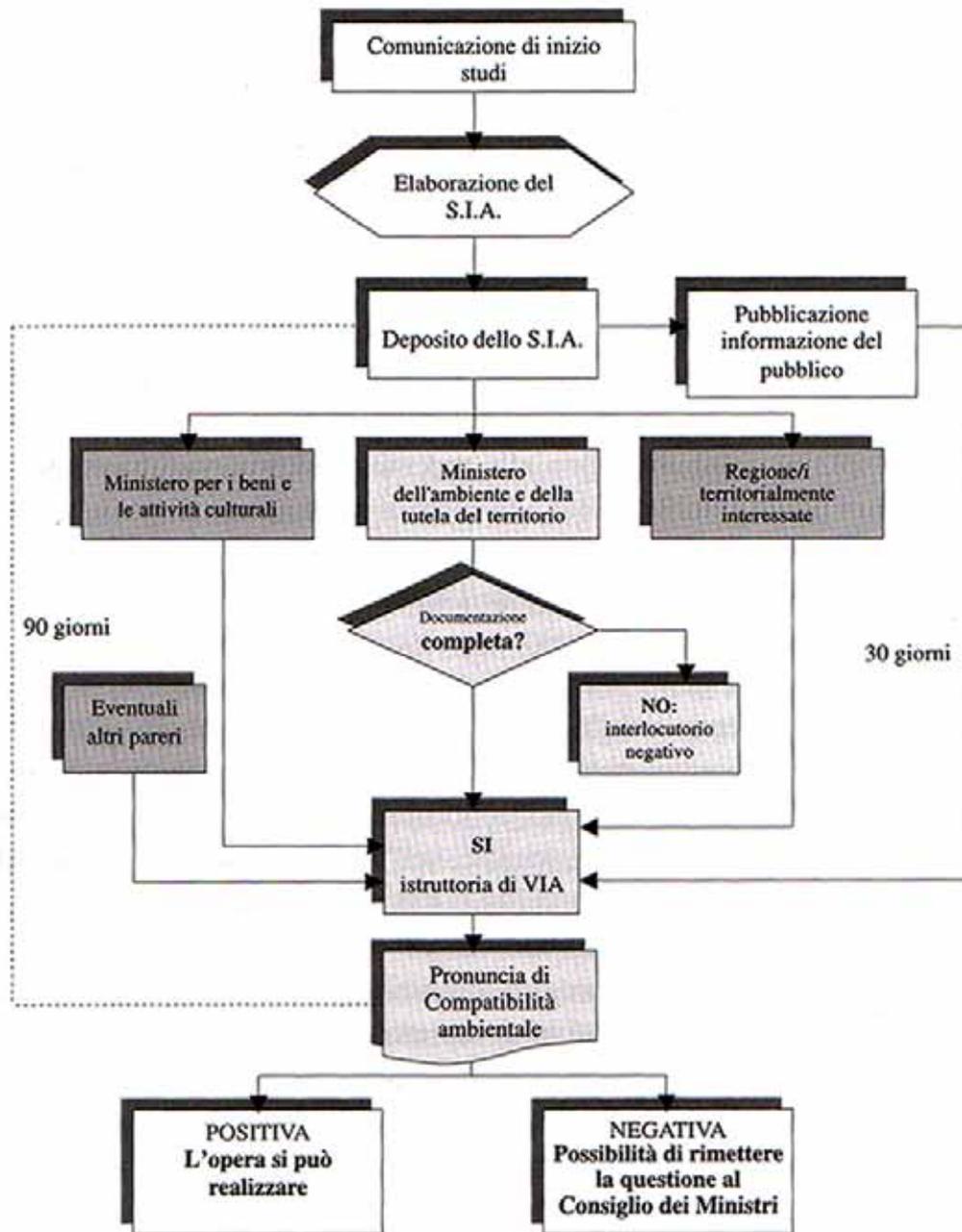


Figura 2 – esempio di procedura di valutazione di impatto ambientale a livello nazionale (Milone *et al*, 2003)

3.2 La procedura di VIA per le centrali termoelettriche e turbogas di potenza termica pari o superiore a 300 MW

Autorità competente: Ministero delle Attività Produttive (MAP).

Fase preliminare: La comunicazione di inizio studi è disciplinata dall'art.6 comma 6 del DPCM 27.12.1988. Analogamente alla VIA ordinaria la fase di scoping è stata introdotta dall'art 30 della Legge 62 del 18 aprile 2005.

Istanza di pronuncia di compatibilità ambientale: il progetto e lo SIA vengono presentati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. La pubblicizzazione dell'avvenuta presentazione dell'istanza deve avvenire a cura del proponente su un quotidiano a diffusione nazionale, e su quello più diffuso nella regione territorialmente interessata.

Istruttoria tecnica: da eseguirsi espressamente nel rispetto delle finalità indicate nell'art. 6 del DPCM n. 377/1988, è affidata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, che a tal fine si avvale della Commissione VIA. Entro 10 giorni dal ricevimento della domanda il MATT richiede i pareri di rispettiva competenza ai Ministeri della Salute, per i Beni e le Attività Culturali, delle Infrastrutture e dei Trasporti nonché alla Regione, alla Provincia e al Comune competenti per territorio e alle altre Amministrazioni eventualmente interessate. I pareri sono resi entro il termine di 30 giorni dal ricevimento della richiesta, termine che può essere sospeso, per una sola volta, in caso di richiesta di informazioni o documentazione aggiuntiva. L'istruttoria si conclude in ogni caso entro il termine di 180 giorni dalla data di presentazione della richiesta.

Pronuncia di compatibilità ambientale: la procedura si conclude con l'adozione del provvedimento di compatibilità ambientale da parte del MAP.

3.3 La procedura di VIA speciale

Autorità competente: Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE).

Fase preliminare: Analoga a quella della procedura di VIA nazionale.

Istanza di pronuncia di compatibilità ambientale: il progetto (preliminare o definitivo), e il relativo SIA, redatto ai sensi delle norme tecniche di cui al DPCM 27 dicembre 1988, vengono presentati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Come nella VIA "ordinaria" la pubblicizzazione dell'avvenuta presentazione dell'istanza deve avvenire a cura del proponente su un quotidiano a diffusione nazionale, e su quello più diffuso nella regione territorialmente interessata.

Istruttoria tecnica: anch'essa è da eseguirsi espressamente nel rispetto delle finalità indicate nell'art. 6 del DPCM n. 377/1988; è affidata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, che a tal fine si avvale della Commissione Speciale VIA. Ha durata di 60 giorni trascorsi i quali la Commissione Speciale rilascia un parere motivato. Ove riscontri l'incompletezza della documentazione prodotta, la Commissione può richiedere le necessarie integrazioni. Le integrazioni sono richieste entro 30 giorni dall'apertura della procedura e, nel caso in cui il soggetto aggiudicatore non abbia provveduto entro i 30 giorni successivi, il parere si ritiene negativo.

Pronuncia di compatibilità ambientale: disciplinata dall'art 18 comma 6 del D.L.vo 190/2002 *"Il provvedimento di compatibilità ambientale è adottato dal CIPE, contestualmente all'approvazione del progetto preliminare. In caso di motivato dissenso del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio o del Ministro per i beni e le attività culturali, l'adozione del provvedimento di compatibilità ambientale è demandata al Consiglio dei Ministri, che vi provvede nella prima riunione utile*

successiva. Sul progetto definitivo si procede alla verifica di ottemperanza ai sensi dell'articolo 20, comma 4.”

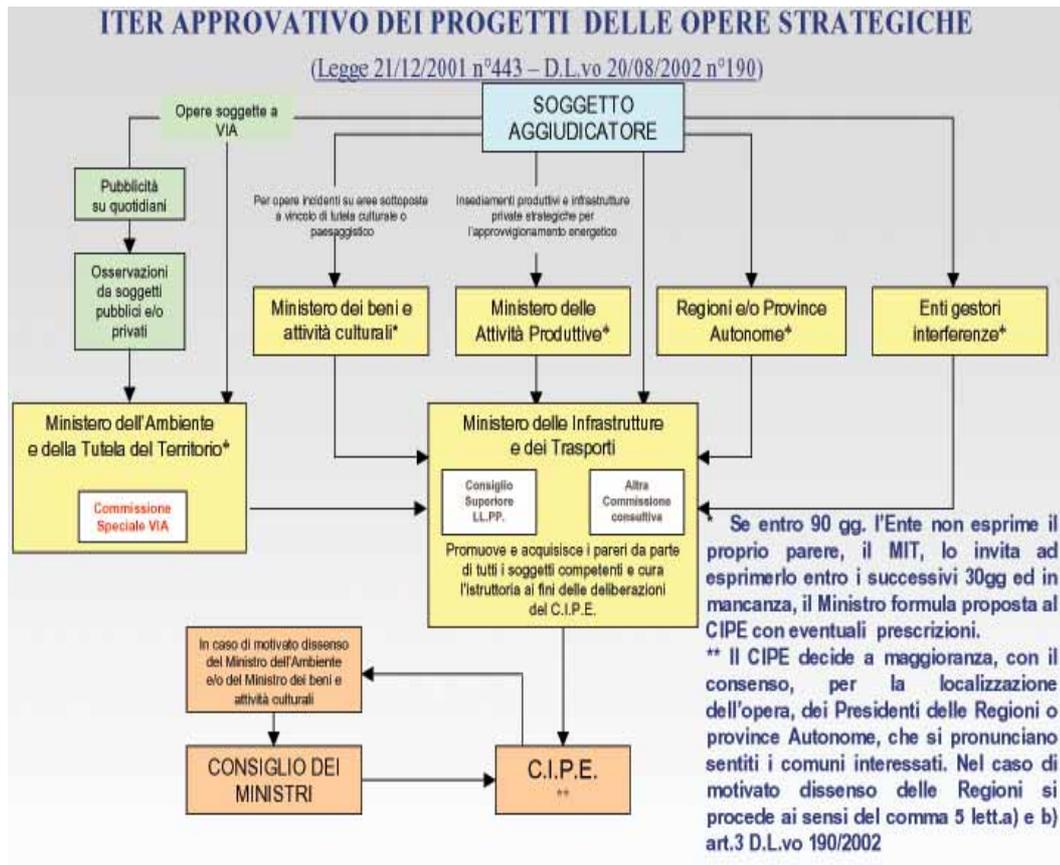


Figura 3 – iter approvativo per le infrastrutture e gli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale (APAT, 2004)

3.4 La procedura di VIA regionale

Autorità competente: Regione/i, Provincia/e o Comune/i interessati.

Fase preliminare: l'art.6 del DPR 12.4.1996 (Atto di Indirizzo e Coordinamento) introduce le fasi di screening e di scoping. Le opere da sottoporre a screening sono individuate dalle Regioni e, ove non presente una Legge Regionale in materia di VIA, dall'allegato B del suddetto DPR. Ove non disciplinato diversamente il procedimento si conclude entro un termine di 60 giorni dalla presentazione della domanda, trascorso questo termine senza espressione da parte dell'amministrazione il progetto è da considerarsi escluso dalla VIA.

Durante la fase di scoping (prevista per opere incluse nell'allegato A) è facoltà del proponente richiedere all'autorità competente l'avvio di una fase preliminare volta alla definizione dei contenuti dello SIA.

Istanza di pronuncia di compatibilità ambientale: il progetto e lo SIA vengono presentati all'autorità competente. Ove non disciplinato diversamente dalle varie leggi regionali la pubblicizzazione dell'avvenuta presentazione dell'istanza deve avvenire a cura del proponente su un quotidiano a diffusione regionale o provinciale.

Istruttoria tecnica: Non è specificatamente disciplinata dal DPR. Ha durata di 60 giorni e si conclude con parere motivato. Ove riscontri l'incompletezza della documentazione prodotta, l'organo preposto all'istruttoria richiede le necessarie integrazioni per le quali viene indicato un congruo termine per provvedere.

Pronuncia di compatibilità ambientale: la procedura si conclude con un giudizio di compatibilità ambientale espresso da parte dell'autorità competente per la valutazione. L'amministrazione competente all'autorizzazione deve provvedere ad acquisire il giudizio prima del rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione.

Nella figura 4 sono indicate le regioni che, a marzo 2005, hanno provveduto a dotarsi di una propria legge in materia di VIA.



Figura 4: Regioni nelle quali la procedura di V.I.A. è disciplinata da leggi specifiche di V.I.A. (Baccaro *et al.*, 2005)

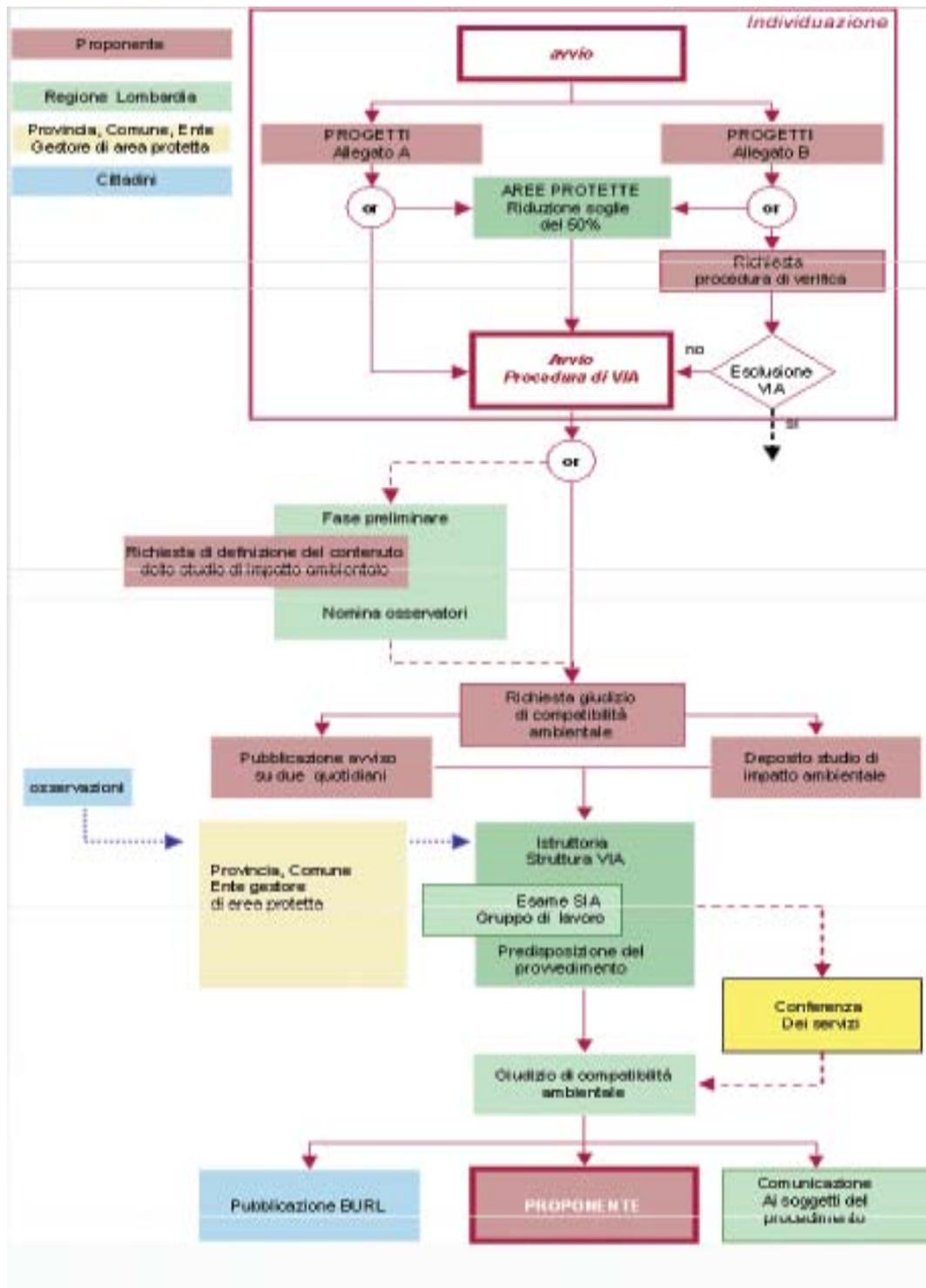


Figura 5 – esempio di procedura di valutazione di impatto ambientale regionale in Lombardia (www.regione.lombardia.it)

Capitolo 4

I Decreti di Compatibilità Ambientale nella procedura di VIA nazionale e le prescrizioni in essi contenute

Come detto nel capitolo precedente l'istruttoria si conclude con parere motivato e la Commissione VIA identifica inoltre, se necessario, le eventuali prescrizioni finalizzate alla compatibilità ambientale del progetto.

La relazione istruttoria, frutto del lavoro di analisi e verifica dello Studio d'Impatto Ambientale posto in capo alla Commissione VIA, contiene le determinazioni in ordine alla compatibilità ambientale dell'intervento; essa viene acquisita per la formulazione del Parere di Compatibilità Ambientale in cui sono espresse le eventuali condizioni a cui i lavori devono sottostare, al monitoraggio ambientale, nonché alle eventuali misure di mitigazione e/o compensazione.

Il parere, in caso di esito positivo, nella quasi totalità dei casi dispone quindi delle prescrizioni (vedi figura 6), cioè delle condizioni che circoscrivono, all'interno di una corretta prassi ambientale, la realizzazione, l'esercizio e la dismissione dell'opera.

La pronuncia di compatibilità ambientale positiva include le condizioni atte a limitare al massimo l'insorgenza degli effetti indesiderati stimati nel SIA sulla base di informazioni, dati e tecniche modellistiche che, per loro natura, alle volte risultano affette da incertezze.

Tali stime necessitano quindi di un controllo e di una verifica nel corso dell'intera vita dell'opera.

Valutata la scelta migliore di insediamento, di processo tecnologico, assicurata la migliore tecnologia disponibile, assicurata la completa coerenza con la normativa di settore, assicurata la minimizzazione degli effetti ambientali residui, può comunque essere necessario imporre delle garanzie alla corretta applicazione del complesso degli interventi posti a carico del proponente.

Le prescrizioni, condizionando la realizzazione e l'esercizio del progetto, obbligano da un lato il proponente a perseguire gli obiettivi di tutela ambientale in

generale, ed in particolare a tener fede agli impegni assunti nello SIA, dall'altro consentono all'Autorità Competente di attuare le doverose verifiche e i necessari controlli.

Per quanto riguarda la VIA nazionale, la verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni è di competenza del Ministro dell'Ambiente: *“Il Ministro dell'Ambiente vigila (...) sulla osservanza delle eventuali prescrizioni contenute nella pronuncia di compatibilità ambientale”* (art. 4 comma 1 del DPCM 10/8/1988 n.377); la mancata osservanza delle disposizioni prescrittive ovvero *“qualora, nell'esecuzione delle opere (...), il Ministro dell'Ambiente ravvisi comportamenti contrastanti con il Parere di Compatibilità Ambientale (...), o comunque tali da compromettere fondamentali esigenze di equilibrio ecologico o ambientale”*, può determinare la sospensione dei lavori e la questione viene rimessa al Consiglio dei Ministri (Legge 8 luglio 1986, n.349⁴⁵ art 6, comma 6)

Il numero di opere sottoposte a valutazione di impatto ambientale dal 1.1.1989 al 31.12.2004, in funzione dell'esito del parere, è riportato in figura 6⁴⁶.

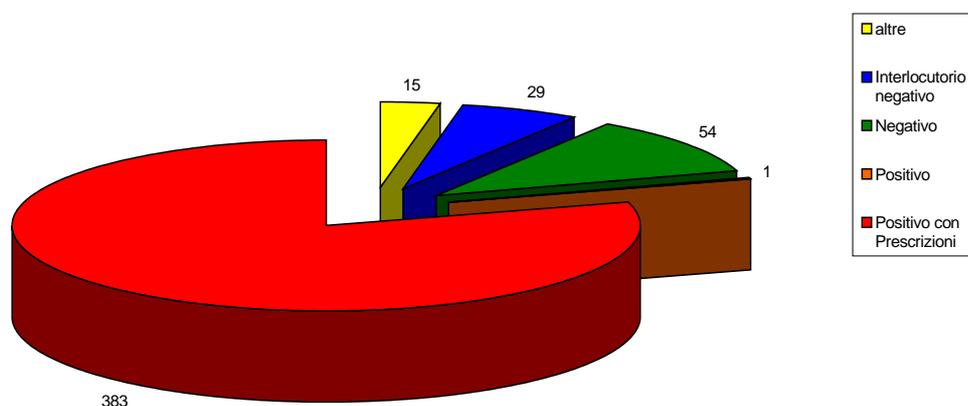


Figura 6 – esiti dei pareri di compatibilità ambientale

⁴⁵ Legge n. 349 dell'8 luglio 1986 *“istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale”*

⁴⁶ Fonte: sito del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio – elaborazioni APAT

Nella casistica con “altre” sono indicati i Decreti di Compatibilità Ambientale aventi esito in parte positivo con prescrizioni⁴⁷ e i Decreti relativi alle cave⁴⁸.

Dei 482 decreti analizzati, 384 (circa l’80%) sono stati autorizzati con parere positivo, di questi, 383 contengono prescrizioni e/o raccomandazioni.

⁴⁷ Con esito in parte positivo con prescrizioni si intende: “in parte positivo con prescrizioni e in parte interlocutorio negativo”, “in parte positivo con prescrizioni e in parte negativo”, “in parte positivo con prescrizioni, in parte interlocutorio negativo e in parte negativo”

⁴⁸ I decreti relativi alle cave hanno esito “autorizzazione in via surrogatoria”, “diniego in via surrogatoria” e “annullamento di cava”

4.1 Metodologia seguita per la catalogazione dei Decreti di Compatibilità Ambientale e delle prescrizioni in essi contenute

Ogni decreto VIA del MATT, riferito alla pronuncia di compatibilità ambientale di un determinato progetto/intervento, può essere analizzato e classificato attraverso l'individuazione di caratteristiche comuni definite per mezzo di descrittori.

La metodologia utilizzata per la catalogazione è articolata in quattro fasi, temporalmente in successione.

La fase preliminare è consistita nella raccolta e nell'esame dei Decreti di Compatibilità Ambientale disponibili on-line sul sito web del Ministero dell'Ambiente alla pagina:

www.minambiente.it/Sito/settori_azione/via/legislazione/decreti.htm,

emanati dal 1.1.1989 al 31.12.2004.

Successivamente sono state individuate le suddette caratteristiche informative (descrittori) e sono stati quindi determinati i valori che questi descrittori potevano assumere, al fine di classificare ogni Decreto di Compatibilità Ambientale e ogni singola prescrizione.

E' stato poi messo a punto lo strumento per la gestione di tutte le informazioni.

Nell'ultima fase sono state quindi inseriti e catalogati tutti i Decreti di Compatibilità Ambientale e, relativamente a quelli contenenti una parte prescrittiva, le relative prescrizioni e raccomandazioni.

Vengono di seguito illustrate le scelte operate per ognuna delle fasi sopra descritte.

4.2 Individuazione dei descrittori e dei valori da questi assunti

I descrittori individuati possono essere raggruppati in differenti tipologie, a seconda delle informazioni che essi delineano:

1. descrittori a carattere amministrativo (par 4.2.1, pag 51);
2. descrittori concernenti l'opera in oggetto (par 4.2.2, pag 52);
3. descrittori riguardanti la singola prescrizione (par 4.2.3, pag 55).

4.2.1 Descrittori di carattere amministrativo

Le informazioni di carattere amministrativo, relative al Decreto di Compatibilità Ambientale, ne garantiscono la rintracciabilità:

- numero protocollo del decreto;
- data del decreto;
- anno di emanazione del decreto, allo scopo di poter disporre di dati su base annua;
- numero del parere;
- data del parere;
- esito del giudizio.

4.2.2 Descrittori concernenti l'opera in oggetto

Per la caratterizzazione dell'opera sono riportate informazioni riguardanti:

1) la tipologia progettuale:

- categoria d'opera
- eventuale sottocategoria;

2) la localizzazione dell'opera; per questa informazione vengono utilizzati tre descrittori: Regione/i, Provincia/e e Comune/i interessati dall'opera in progetto;

3) il proponente l'opera.

4.2.2.1 Classificazione in categorie d'opera e sottocategorie

Il metodo adottato si basa sull'analisi della normativa nazionale, in cui vengono elencate tutte le tipologie progettuali da sottoporre obbligatoriamente a VIA.

A partire da queste indicazioni sono state specificate le categorie d'opera da utilizzare nella classificazione. In particolare sono state raggruppate in un'unica categoria le tipologie progettuali che la normativa elenca in gruppi diversi, ma la cui differenziazione non risultava funzionale per la metodologia qui descritta.

Lo schema di classificazione è riportato nella tabella seguente.

Tabella 1 – schema di classificazione in categorie d’opera e sottocategorie

Riferimento di legge / Categorie d’opera	Sottocategorie
DPCM 377/88 art.1 lett. a), s) Raffinerie e gassificazione	Gassificazione e liquefazione superiore a 500 tn/giorno Raffinerie
DPCM 377/88 art.1 lett b), p) Centrali termoelettriche	Carbone Turbogas Ciclo combinato Cogenerazione
DPCM 377/88 art.1 lett c), t) Produzione, stoccaggio, trattamento, eliminazione materiale e residui radioattivi	impianti destinati: - al ritrattamento di combustibili nucleari irradiati; - alla produzione o all'arricchimento di combustibili nucleari; - al trattamento di combustibile nucleare irradiato o residui altamente radioattivi; impianti destinati esclusivamente allo stoccaggio definitivo o all'eliminazione definitiva dei residui radioattivi;
DPCM 377/88 art.1 lett d) Acciaierie	
DPCM 377/88 art.1 lett e) Impianti per l’estrazione trattamento e trasformazione dell’amianto	
DPCM 377/88 art.1 lett f) Impianti chimici integrati	
DPCM 377/88 art.1 lett g) Strade, aeroporti, linee ferroviarie	Aeroporti Strade Tronchi ferroviari
DPCM 377/88 art.1 lett h) Porti	porti
DPCM 377/88 art.1 lett i) Rifiuti	Discariche Inertizzatori Termodistruttori Impianti di trattamento Stoccaggio Piattaforme Altre
DPCM 377/88 art.1 lett l) Dighe e invasi	
DPCM 377/88 art.1 lett m) Elettrodotti con tensione nominale di esercizio superiore a 150 Kv e con tracciato superiore a 15 Km	
DPCM 377/88 art.1 lett n) Gasdotti ed oleodotti	gasdotti oleodotti

Riferimento di legge / Categorie d'opera	Sottocategorie
DPCM 377/88 art.1 lett o), r) Stoccaggio prodotti chimici	stoccaggio prodotti chimici, petrolchimici e gas naturale stoccaggio di prodotti combustibili solidi con capacità complessiva superiore a 150.000 t
DPCM 377/88 art.1 lett q) Centrali idroelettriche	
DPCM 377/88 art.1 lett u) Cave	
Delib CIPE 7 aprile 1993 Interporti	
DPR 526/94 art. 1,2, 3 Coltivazione e trattamento idrocarburi	Coltivazione Piattaforma Prospezione Sondaggio
L 240/90 Intermodalità	
L 84/94 Porti - piano regolatore	
L.220/92 art. 1 Petroliferi in mare a) terminali per il carico e lo scarico di idrocarburi e di sostanze pericolose; b) sfruttamento minerario della piattaforma continentale; c) condotte sottomarine per il trasporto delle sostanze di cui alla lettera a); d) impianti per il trattamento delle morchie e delle acque di zavorra e di lavaggio delle navi che trasportano le sostanze di cui alla lettera a).	Condotte sottomarine idrocarburi Impianti trattamento morchie Piattaforme off-shore terminal idrocarburi
L 102/90 Legge Valtellina	
L 366/90 Gran Sasso	
L. 380/90 sistema idroviario padano-veneto	

Nella prima colonna sono state riportate le categorie d'opera, con l'indicazione del riferimento di legge relativo all'ordinamento italiano; la lettera indicata di seguito al provvedimento legislativo si riferisce al paragrafo dell'articolo relativo all'opera considerata.

Ai fini di meglio specificare le tipologie progettuali eventualmente presenti all'interno di una categoria, è stata adottata un'ulteriore suddivisione in sottocategorie, riportata nella seconda colonna. Questa ulteriore suddivisione è risultata necessaria in quanto in alcuni casi la classificazione in base alla normativa risultava essere troppo generica ai fini della metodologia, e quindi non permetteva di individuare eventuali specificità relative alle opere.

4.2.3 Descrittori riguardanti la singola prescrizione

Per la descrizione della parte prescrittiva del decreto è stato messo a punto uno schema di organizzazione dei dati che consente di considerare – in modo coerente – le componenti ed i fattori ambientali di cui al D.P.C.M. 27.12.88 (vedi allegato al presente lavoro).

Per ogni prescrizione sono stati individuati:

- la tipologia del provvedimento (prescrizione o raccomandazione);
- l'Ente da cui proviene la prima indicazione della disposizione⁴⁹;

ed è stata fornita una descrizione dal punto di vista tecnico, riportando:

- l'oggetto della disposizione;
- la matrice ambientale interessata dalla disposizione;
- l'azione specifica richiesta nel provvedimento.

4.2.3.1 Tipologia del provvedimento

All'interno di ogni Parere di Compatibilità Ambientale si possono riconoscere due tipi di provvedimenti:

- a) prescrizioni
- b) raccomandazioni

Nella figura 7 è illustrato un estratto di un Decreto di Compatibilità Ambientale nel quale sono riconoscibili una prescrizione e una raccomandazione (parti evidenziate in grassetto).

⁴⁹ In alcuni Decreti di Compatibilità Ambientale sono riportate le pareri di altri soggetti interessati nella realizzazione dell'opera. Queste pareri sono vere e proprie prescrizioni di cui il Ministero dell'Ambiente tiene conto nella formulazione del Giudizio di Compatibilità Ambientale

**IL MINISTERO DELL'AMBIENTE
DI CONCERTO CON IL
MINISTRO PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI**

(omissis)

E S P R I M E

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto della centrale termoelettrica a turbogas da realizzarsi in Comune di Assemini (CA), località Macchiareddu, a condizione che:
si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

a) le informazioni contenute nell'attuale studio di impatto dovranno essere integrate al fine di fornire alle Autorità di controllo gli elementi conoscitivi necessari per verificare che l'opera non pregiudichi successivamente equilibri ecologici ed ambientali.

Al riguardo il proponente dovrà fornire alle Autorità locali competenti ed al Servizio V.I.A del Ministero dell'ambiente i dati delle misure relative ai seguenti punti:

prima dell'entrata in funzione dell'impianto l'ENEL dovrà consegnare alle Autorità locali competenti al controllo ed al Ministero dell'ambiente i risultati di campagne di rilevamento sulla qualità dell'aria della zona anche in periodi dell'anno non considerati dallo studio ed in stazioni di rilevamento non posizionate in prossimità dell'impianto; il controllo dell'inquinamento prodotto dall'impianto dovrà anche basarsi su informazioni precise relativamente alla composizione del gasolio utilizzato e alla presenza reale di inquinanti nelle emissioni. A tale scopo occorrerà provvedere ad effettuare una serie di campagne di misura, volte all'acquisizione di dati pubblicamente validati e certificati attraverso collaborazioni con istituzioni idonee quali l'Istituto Superiore di Sanità o altre. Tali dati riguarderanno la caratterizzazione delle emissioni reali, comprendendo il monossido di carbonio ed i microinquinanti inorganici ed organici. Tali indicazioni dovranno anche essere riferite alle emissioni in fase di avviamento dell'impianto.

Le informazioni di cui sopra potranno anche essere riferite a campagne sperimentali condotte su una centrale le cui emissioni siano assimilabili a quelle dell'impianto in progetto, e dovranno essere fornite comunque non oltre 24 mesi dall'entrata in funzione dell'impianto;

(omissis)

RACCOMANDA

(omissis)

e) le Autorità competenti rivedano le attuali destinazioni d'uso per le aree non ancora impegnate, al fine di promuovere interventi atti a garantire una tutela paesistica e naturalistica delle zone di interesse ambientale circostante ed un contestuale riequilibrio degli attuali livelli di criticità ambientale;

Figura 7 – esempio di un Decreto di Compatibilità Ambientale – rintracciabilità dei provvedimenti prescrittivi e delle raccomandazioni (Decreto di Compatibilità Ambientale 701 del 20.02.91 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di Assemini – proponente ENEL)

a) Prescrizioni

Le prescrizioni rappresentano delle condizioni vincolanti l'esito stesso della procedura, e pertanto da recepire obbligatoriamente.

Nel caso in cui nella realizzazione delle opere siano rilevati comportamenti contrastanti con la pronuncia di compatibilità ambientale, e che possono generare conseguenze negative sullo stato di equilibrio ambientale, può essere ordinata dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio la sospensione dei lavori⁵⁰.

b) Raccomandazioni

Le raccomandazioni non hanno carattere strettamente vincolante ma costituiscono dei suggerimenti e degli inviti, volti al proponente o ad amministrazioni o ad enti competenti per la realizzazione dell'opera, ad adottare comportamenti, norme, ad intraprendere azioni che, anche non incidenti sulla complessiva compatibilità ambientale del progetto, possono tuttavia migliorarla⁵¹.

Inoltre le raccomandazioni rappresentano azioni che non possono e non sono poste in capo al solo proponente l'opera ma necessitano, sia pur su proposizione dello stesso della collaborazione di altri soggetti.

⁵⁰ Milone A. *et al*, 2003. La valutazione di impatto ambientale – Dalla V.I.A., alla S.I.A., alla V.A.S. Disciplina attuale e prospettive.

⁵¹ Milone A. *op.cit.*

4.2.3.2 Oggetti della prescrizione/raccomandazione

La classificazione, per gli oggetti delle singole prescrizioni, è stata ricondotta a sette casi fondamentali:

- a) atti procedurali;
- b) limitazioni del rischio atteso;
- c) contenuti di progetto;
- d) mitigazioni e compensazioni;
- e) monitoraggi;
- f) studi ulteriori;
- g) varie.

a) Atti procedurali

Sono stati classificati come “atti procedurali” i provvedimenti che dispongono la trasmissione di documentazione tra Enti ed Amministrazioni interessate alla realizzazione dell’opera, nonché tutte le disposizioni che individuano l’ente responsabile delle verifiche di ottemperanza, qualora questo sia diverso dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio.

BOX 4.1 – Esempi di prescrizioni classificate come atti procedurali, tratti dai Decreti di Compatibilità Ambientale

“(omissis) la documentazione relativa (...) dovrà essere trasmessa per conoscenza al Ministero dell’Ambiente -Servizio VIA”¹.

“(omissis) Ove non diversamente ed espressamente specificato, la verifica di ottemperanza alle prescrizioni sopra riportate è da intendersi a cura della Regione Lombardia”².

¹ Decreto di Compatibilità Ambientale 4683 del 28.03.00 relativo alla centrale termoelettrica nel Comune di Trieste – proponente ELETTRA GLT S.p.A.

² Decreto di Compatibilità Ambientale 197 del 18.03.04 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di Mantova – proponente IES S.p.A.

b) Limitazione del rischio atteso

Sono stati classificati come interventi volti alla limitazione del rischio, le disposizioni che richiedono operazioni atte a limitare la probabilità che si verifichi un impatto su una o più componenti ambientali. Ne sono esempio le azioni volte alla salvaguardia delle falde idriche sotterranee con misure di gestione, come il contenimento delle fonti potenzialmente inquinanti in bacini impermeabili, o tecniche, come nel caso dell'impermeabilizzazione dei serbatoi di contenimento di materiali di processo.

Sono inoltre state classificate in tal senso tutte le disposizioni relative alle procedure di sicurezza da adottare negli stabilimenti e nella fase di cantiere.

BOX 4.2 – Esempi di prescrizioni classificate come limitazioni del rischio atteso, tratti dai Decreti di Compatibilità Ambientale

“(omissis) il fondo e gli argini dei bacini di contenimento dei serbatoi di gasolio devono essere realizzati con materiale compattato di granulometria adeguata, con tecnologia atta a garantire la tenuta rispetto ad eventuali sversamenti del gasolio”¹

“(omissis) nell’ambito del S.G.A.(sistema di Gestione Ambientale) dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti operativi e gestionali, in fase di cantiere e di esercizio, atti a contenere eventuali inquinamenti della falda freatica e dei corpi idrici superficiali circostanti l’area di progetto”²

¹Decreto di Compatibilità Ambientale 727 del 11.04.91 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di Trino – proponente ENEL

²Decreto di Compatibilità Ambientale 547 del 23.06.04 relativo a una centrale termoelettrica nei Comuni di Salerno Pontecagnano e Faiano – proponente ENERGY PLUS s.r.l.

segue Box 4.2

“(omissis) durante l’esercizio della centrale per il personale della Centrale di cui trattasi. vengano costantemente mantenute tutte le misure di protezione (inclusi presidi di sicurezza, dispositivi di protezione individuale, apparecchiature di primo soccorso) previste per il personale degli stabilimenti limitrofi a rischio di incidente rilevante”³.

“(omissis) Il proponente dovrà poi assicurare, sempre allo stesso fine, che: durante le attività di costruzione della Centrale il piano di sicurezza e coordinamento, previsto dalla normativa vigente per la sicurezza sui cantieri, consideri anche i rischi connessi con la possibilità di eventi incidentali originati negli altri stabilimenti limitrofi, dettagliando le misure protettive per tutti gli addetti alla costruzione, con particolare riguardo all’informazione sui rischi rilevanti e sui comportamenti da seguire in caso di incidente”⁴.

³ Decreto di Compatibilità Ambientale 7584 del 03.09.02 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di Termoli – proponente Società Energia S.p.A.

⁴ Decreto di Compatibilità Ambientale 7584 del 03.09.02 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di Termoli – proponente Società Energia S.p.A.

c) Contenuti di progetto

Sono stati classificate in questo modo le prescrizioni riguardanti limitazioni al progetto originario sottoposto a VIA.

A tale classificazione sono state quindi ricondotte le prescrizioni che dispongono, ad esempio, alternative di processo, l'impiego di materie prime alternative, modifiche tecniche del progetto per ridurre gli impatti negativi previsti oppure alternative di localizzazione, di dimensioni o di forma rispetto alle scelte fatte nel progetto originario.

BOX 4.3 – Esempi di prescrizioni classificate come contenuti di progetto, tratti dai Decreti di Compatibilità Ambientale

“(omissis) in nessun caso è da prevedersi l'utilizzo di altro combustibile per l'alimentazione della nuova Centrale Termoelettrica che non sia gas naturale o gas di sintesi prodotto nella raffineria di Sannazzaro”¹.

*“(omissis) sia modificato l'impianto di trattamento chimico-fisico-biologico secondo le seguenti indicazioni:(omissis)
necessità di inserire, a valle del sedimentatore secondario, una colonna contenente sabbia e zeolite seguita da una colonna a carbone attivo con lo scopo di eliminare i residui solidi sospesi presenti e/o eventuali metalli precedentemente non precipitati, ed infine le sostanze organiche a difficile biodegradabilità”².*

¹ Decreto di Compatibilità Ambientale 7012 del 20.03.02 relativo a una centrale termoelettrica nei Comuni di Pavia, Sannazzaro de' Burgondi e Ferrara Erbognone – proponente Agip Petroli S.p.A.

² Decreto di Compatibilità Ambientale 692 del 04.02.91 relativo ad un impianto per lo stoccaggio ed il trattamento di rifiuti speciali e di rifiuti tossico-nocivi nel Comune di Leini, località Lonna – proponente ECOLINEA

segue BOX 4.3

“(omissis)

Al fine di assicurare, in aggiunta alle strutture già esistenti, il collegamento del G.R.A. con il tessuto urbano della Romanina lo svincolo potrà eventualmente essere realizzato in diversa posizione lungo l’asse di penetrazione che porta all’autostrada per Napoli”³.

³ Decreto di Compatibilità Ambientale 2885 del 25_09_97_2885 relativo all’Autostrada Grande Raccordo Anulare di Roma – proponente ANAS

d) Mitigazioni

Sono state classificate in questo modo, riprendendo la definizione contenuta all’interno delle linee guida APAT in materia di VIA, allegate al D.M. 1 aprile 2004⁵²:

- le vere e proprie opere di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate agli impatti (ad esempio le barriere antirumore);
- le opere di “ottimizzazione” del progetto (ad esempio le fasce vegetate);
- le opere di compensazione, cioè gli interventi non strettamente collegati con l’opera, che vengono realizzati a titolo di “compensazione” ambientale (ad esempio la creazione di habitat umidi o di zone boscate o la bonifica e rivegetazione di siti devastati, anche se non prodotti dal progetto in esame).

⁵² D.M. 1 aprile 2004 “Linee guida per l’utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale”

Queste possono consistere in:

- dispositivi o manufatti: ad esempio le tecnologie di abbattimento delle emissioni, le barriere anti-rumore, le cortine di alberi per mascherare la visuale di impianti paesaggisticamente critici;
- modalità gestionali dell'opera: ad esempio, nel caso di una discarica, il processo di lavorazione "per settori" (o celle).

BOX 4.4 – Esempi di prescrizioni classificate come mitigazioni, tratti dai Decreti di Compatibilità Ambientale

“(omissis) I limiti alle emissioni devono essere congrui con la più avanzata tecnologia e con il migliore esercizio relativi alla tipologia dell'impianto in oggetto”¹.

“l'inserimento del progetto nel paesaggio e nell'ecosistema dovrà essere ottimizzato. A tal fine dovrà essere curata l'unitarietà delle recinzioni, l'inerbimento dei terrapieni e la schermatura arborea. Le piantumazioni previste dovranno essere effettuate con essenze autoctone”².

“Durante la costruzione della centrale (omissis) dovrà altresì essere evitata, salvo particolari operazioni che richiedono continuità di azione, qualsiasi lavorazione durante il periodo notturno”³.

¹ Decreto di Compatibilità Ambientale 1019 del 05.11.04 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di San Ferdinando – proponente Calabria Energia S.r.l.

² Decreto di Compatibilità Ambientale 701 del 20.02.91 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di Assemini – proponente ENEL

³ Decreto di Compatibilità Ambientale 7725 del 22.10.02 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di Portogruaro – proponente Energy - Italia S.p.A.

segue BOX 4.4

“(omissis) In particolare, il proponente provvederà, anche a titolo di compensazione ambientale: alla riqualificazione del boschetto ripariale attraversato dalla condotta di adduzione dell’acqua di mare, in accordo con il progetto illustrato nel cap. 6 delle integrazioni al SIA datate agosto 2001”⁴.

⁴ Decreto di Compatibilità Ambientale 7127 del 10.05.02 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di Simeri Crichi – proponente SISTEL S.p.A.

e) Monitoraggi

Sono state classificate come monitoraggi le prescrizioni che dispongono il controllo, attraverso misurazioni ed analisi di specifici fattori, dello stato in cui si trova l’ambiente rispetto alla situazione “ante opera” e quindi in assenza di cause perturbatrici o potenzialmente dannose, per ciascuna matrice ambientale.

Le prescrizioni possono essere riferite alle seguenti fasi temporali:

- ante operam
- in corso d’opera
- post operam

BOX 4.5 – Esempi di prescrizioni classificate come monitoraggi, tratti dai Decreti di Compatibilità Ambientale

“(omissis) L'ENEL dovrà predisporre e mettere in atto un piano di monitoraggio del rumore che preveda quanto segue:Prima dell'entrata in esercizio della nuova centrale a ciclo combinato, l'ENEL dovrà effettuare alcune campagne di misura, al fine di ottenere una idonea caratterizzazione acustica del territorio circostante. Tale caratterizzazione dovrà essere effettuata secondo i criteri e le modalità stabilite dalla normativa (omissis) Le misure andranno ripetute con impianti in esercizio nei medesimi punti di misura; i rilievi dovranno essere eseguiti nei periodi di massimo disturbo in condizioni rappresentative dell'esercizio della centrale termoelettrica”¹.

“Prima dell’inizio delle attività di cantiere il proponente dovrà effettuare una campagna di misure della qualità delle acque superficiali nei corpi idrici prossimi alla centrale, in particolare nel vallone S.Domenica, nel torrente Mezzaricotta, nel torrente Cacchiavia, secondo modalità da concordare con l'ARPA della Calabria, ai fini di determinare lo stato ante operam della qualità di dette acque.”²

¹ Decreto di Compatibilità Ambientale 2542 del 09.08.96 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di Piegaro, località Pietrafitta Nuova – proponente ENEL

² Decreto di Compatibilità Ambientale 376 del 30.04.04 relativo a una centrale termoelettrica nel Comune di Scandale località Santa Domenica – proponente Eurosviluppo Elettrica S.p.A.

segue BOX 4.5

“(omissis) Relativamente al governo dei rischi legati alla particolare criticità del contesto ambientale: (omissis) sulla base di un programma predisposto in tempi brevi ed in accordo con le Autorità competenti, dovranno essere effettuati controlli periodici delle eventuali infiltrazioni di sostanze pericolose in grado di raggiungere il fiume Lambro, nonché sulla eventuale presenza di sostanze pericolose nei suoli tramite stazioni campione posizionate nelle aree coltivate circostanti e idonee a rappresentare le condizioni di massima vulnerabilità teorica ed infine sulla qualità complessiva dell’ambiente attraverso opportuni bioindicatori in grado di fornire risposte sintetiche al riguardo; (omissis) i controlli appena indicati dovranno proseguire per almeno 10 anni a partire dalla effettiva dismissione dell’impianto di inertizzazione e dell’adiacente giacimento controllato”³.

³ Decreto di Compatibilità Ambientale 4567 del 25.02.2000 relativo ad un impianto di trattamento RTN nel Comune di Cologno Monzese – proponente Ecosesto S.p.A.

f) Studi ulteriori

Sono state classificate in questo modo le disposizioni che richiedono studi aggiuntivi a quelli effettuati nel SIA, allo scopo di approfondire ulteriormente le criticità individuate nell'area di studio e descrivere in maniera più completa gli impatti dell'opera sull'ambiente circostante.

Sono state inoltre classificate in tal senso le disposizioni che richiedono la predisposizione di piani di gestione o di dismissione degli impianti.

BOX 4.6 – Esempi di prescrizioni classificate come studi ulteriori, tratti dai Decreti di Compatibilità Ambientale

“(omissis) dovrà inoltre essere caratterizzato geotecnicamente, anche con metodi in situ e indiretti, il rifiuto abbancato, al fine di verificare la stabilità delle scarpate progettate.”¹

“(omissis) Piano di dismissione del nuovo impianto:

Prima dell'entrata in esercizio della centrale l'ENEL, e chi per essa avente causa, dovrà presentare al Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni Culturali ed Ambientali e alla Regione Toscana un piano di massima relativo al destino dei manufatti della nuova centrale al momento della sua futura dismissione”²

¹ Decreto di Compatibilità Ambientale 1020 del 05.11.04 relativo all'ampliamento di una discarica di rifiuti pericolosi nel Comune di Brindisi – proponente Consorzio per lo Sviluppo Industriale e di Servizi Reali alle Imprese (SISRI)

² Decreto di Compatibilità Ambientale 3220 del 05.10.98 relativo ad una centrale termoelettrica nel Comune di Livorno – proponente ENEL

g) Varie

Sono state classificate come “varie” tutti i tipi di interventi che non rientrano nelle casistiche definite in precedenza.

BOX 4.7 – Esempi di prescrizioni classificate come varie, tratti dai Decreti di Compatibilità Ambientale

“(omissis)

a) il progetto esecutivo sia corredato da un manuale organico contenente:

(omissis)

- la definizione del sistema di autocontrollo (organizzazione, linee di responsabilità, prassi amministrative, controlli analitici, laboratorio analitico, registrazione e documentazione sulle operazioni e sulla provenienza e destino dei rifiuti trattati) di cui dovrà valersi il proponente”¹.*

¹ Decreto di Compatibilità Ambientale 781 del 21.05.91 relativo ad un impianto di termodistruzione per rifiuti speciali, tossici e nocivi nel Comune di Staranzano – proponente SOPPCHIMI

4.2.3.3 Matrici ambientali interessate

Le matrici interessate sono definite in base alle indicazioni del D.P.C.M. 27 dicembre 1988⁵³:

- atmosfera;
- ambiente idrico;
- suolo e sottosuolo;
- ambiente biotico (che raggruppa le componenti “vegetazione, flora, fauna” ed “ecosistemi”);
- salute pubblica (che contiene anche le prescrizioni relative alla sicurezza negli ambienti di lavoro);
- rumore e vibrazioni;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- paesaggio;

con l’aggiunta di due ulteriori casistiche:

- altre, che raggruppa le prescrizioni riguardanti specificatamente aspetti legati alla viabilità, ai rifiuti etc.;
- tutte, nel caso di prescrizioni riferite all’ambiente circostante senza indicare una (o più) specifica matrice ambientale.

⁵³ D.P.C.M. 27 dicembre 1988 “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all’art. 6 L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell’art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377”

4.2.3.4 Azione specifica

In questo campo viene ulteriormente specificata la natura dell'intervento richiesto, precisando se esso riguardi valori limite di emissione, studi ulteriori, modalità gestionali etc.

Le possibili casistiche individuate sono:

- a) azione generica;
- b) interventi tecnici;
- c) studi;
- d) valori di emissione/scarico;
- e) modalità gestionali;
- f) utilizzo di modelli o altri strumenti.

- a) Azione generica

Sono state classificate in questo modo tutte le azioni specifiche relative a prescrizioni in cui non vengono fornite specificazioni riguardo le modalità di esecuzione dell'intervento richiesto.

- b) Interventi tecnici

Sono state classificate in questo modo tutte le azioni specifiche relative a prescrizioni in cui l'intervento richiesto comporta l'utilizzo di strumenti tecnici.

c) Studi

Sono state classificate in questo modo tutte le azioni specifiche relative a prescrizioni in cui viene richiesto di rivedere o approfondire le modalità di esecuzione dell'intervento.

d) Valori di emissione/scarico

Sono state classificate in questo modo tutte le azioni specifiche relative a prescrizioni in cui vengono specificati limiti di emissione o scarico nelle varie componenti ambientali.

e) Modalità gestionali

Sono state classificate in questo modo tutte le azioni specifiche relative a prescrizioni in cui l'intervento richiesto riguarda modalità gestionali. Sono inoltre state classificate in tal senso le disposizioni in cui vengono specificate le modalità di gestione dell'intervento.

f) Utilizzo di modelli o altri strumenti

Sono state classificate in questo modo tutte le azioni specifiche relative a prescrizioni in cui l'intervento richiesto prevede l'utilizzo di modelli o altri strumenti specificati nella disposizione.

BOX 4.8 – Esempi di classificazione delle azioni specifiche delle prescrizioni tratte dai Decreti di Compatibilità Ambientale

a) Azione generica

“(omissis) si dovrà schermare adeguatamente il perimetro dell’impianto con alberature idonee al sito per minimizzare l’impatto visivo dell’opera lungo gli assi viari”¹

b) Interventi tecnici

“I limiti alle emissioni devono essere congrui con la più avanzata tecnologia e con il migliore esercizio relativi alla tipologia dell’impianto stesso”²

c) Studi

“(omissis) dovrà essere rivisto il sistema di lavaggio degli automezzi prevedendolo a regime”³

¹ Decreto di Compatibilità Ambientale 547 del 23.06.04 relativo ad una centrale termoelettrica nei Comuni di Salerno Pontecagnano e Faiano – proponente ENERGY PLUS s.r.l.

² Decreto di Compatibilità Ambientale 7584 del 03.09.02 relativo ad una centrale termoelettrica nel Comune di Termoli – proponente Società Energia S.p.A.

³ Decreto di Compatibilità Ambientale 700 del 21.03.91 relativo ad una discarica nel Comune di Montechiaro D'Asti - proponente ENERGEST

d) Valori di emissione/scarico

“(omissis) il livello acustico, rilevato sull'asse del tratturo in fase di esercizio della centrale, non deve superare i 50 dBA come valore medio diurno”⁴

e) Modalità gestionali

“(omissis) prima del rilascio della licenza di esercizio, la Società proponente dovrà presentare ufficialmente alla Regione Lombardia un "organico manuale operativo", al cui rispetto essa sarà tenuta e nel quale tra l'altro, dovranno essere precisate:(...)

- le procedure di certificazione, analisi, accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso ed in uscita”⁵

f) Utilizzo di modelli o altri strumenti

“(omissis) dovrà essere approntato un modello, applicato ai diversi scenari temporali di traffico, debitamente comprovato e validato, sia della rete di viabilità dell'intera area di studio sia del complesso nodo terminale della variante nelle sue singole funzionalità (omissis)”⁶

⁴ Decreto di Compatibilità Ambientale 831 del 02.08.91 relativo ad una centrale termoelettrica nel Comune di Larino – proponente ENEL

⁵ Decreto di Compatibilità Ambientale 2028 del 29.12.94 relativo ad un impianto di termodistruzione per rifiuti speciali, tossici e nocivi nel Comune di Bulciago – proponente ALAFA CHEMICALS

⁶ Decreto di Compatibilità Ambientale 3732 del 18.05.99 relativo al collegamento autostradale Lacotisce-Rabuiese nel Comune di S. Dorligo Muggia – proponente Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia Direzione Generale Viabilità

4.3 Messa a punto dello strumento

Una volta individuati i descrittori e i casi fondamentali che li caratterizzano, si è proceduto alla predisposizione dello strumento di catalogazione di tutti i Decreti di Compatibilità Ambientale, e successivamente, per quelli contenenti una parte prescrittiva, delle disposizioni presenti in essi.

A tal fine si sono organizzati i descrittori in due database, uno riguardante i singoli decreti e l'altro riguardante le prescrizioni, ed è stato creato un sistema di codificazione per i valori che i descrittori stessi possono assumere. I due sistemi di catalogazione sono stati poi connessi tra loro mediante l'introduzione di alcuni campi comuni ai due database.

4.3.1 Codici utilizzati

La codificazione utilizzata è riportata di seguito.

- 1) **Categorie d'opera e relative sottocategorie** (con riferimento alla classificazione adottata in tabella 1)

Categorie d'opera	Codice	Sottocategorie	Codice
Raffinerie e gassificazione	RG	Gassificazione e liquefazione superiore a 500 tn/giorno	G
		Raffinerie	R
Centrali termoelettriche	C	Carbone	CA
		Turbogas	TG
		Ciclo combinato	CC
		Cogenerazione	CO

Categorie d'opera	Codice	Sottocategorie	Codice
Produzione, stoccaggio, trattamento, eliminazione materiale e residui radioattivi	RD	impianti destinati: - al ritrattamento di combustibili nucleari irradiati; - alla produzione o all'arricchimento di combustibili nucleari; - al trattamento di combustibile nucleare irradiato o residui altamente radioattivi;	PRD
		impianti destinati esclusivamente allo stoccaggio definitivo o all'eliminazione definitiva dei residui radioattivi;	RRD
Acciaierie	A		
Impianti per l'estrazione trattamento e trasformazione dell'amianto	AM		
Impianti chimici integrati	IC		
Strade, aeroporti, linee ferroviarie	LA	Aeroporti	AP
		Strade	S
		Tronchi ferroviari	F
Porti	P		
Rifiuti	R	Discariche	D
		Inertizzatori	IN
		Termodistruttori	TD
		Impianti di trattamento	TT
		Stoccaggio	ST
		Piattaforme	PT
		Altro	AL
Dighe e invasi	DG		
Elettrodotti con tensione nominale di esercizio superiore a 150 Kw e con tracciato superiore a 15 Km	E		
Gasdotti ed oleodotti	GO	gasdotti	GT
		oleodotti	O
Stoccaggio prodotti chimici	SC	stoccaggio prodotti chimici, petrolchimici e gas naturale	SCG
		stoccaggio di prodotti combustibili solidi con capacità complessiva superiore a 150.000 t	SCS
Centrali idroelettriche	CI		
Cave	CV		
Interporti	IP		
Coltivazione e trattamento idrocarburi	ID	Coltivazione	CL
		Piattaforma	PF

Categorie d'opera	Codice	Sottocategorie	Codice
		Prospezione	PZ
		Sondaggio	SD
Intermodalità	IM		
Porti - piano regolatore	PP		
Petroli in mare	PM	Condotte sottomarine idrocarburi	CS
		Impianti trattamento morchie	MO
		Piattaforme off-shore	OS
		terminal idrocarburi	TI
Legge Valtellina	VT		
Gran Sasso	GS		
Sistema idroviario padano-veneto	PV		

- 2) **Localizzazione dell'opera.** I dati relativi alla localizzazione dell'opera sono rintracciabili nella pagina web del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Sono di seguito riportati i codici relativi alla Regione di ubicazione del progetto.

Zona	Regione	Codice
NORD	Emilia Romagna	ER
	Friuli Venezia Giulia	FVG
	Liguria	LI
	Lombardia	LO
	Piemonte	PI
	Trentino Alto Adige	TAA
	Valle d'Aosta	VA
	Veneto	VE
CENTRO	Abruzzo	AB
	Lazio	LA
	Marche	MA
	Molise	MO
	Toscana	TO
	Umbria	UM

Zona	Regione	Codice
SUD E ISOLE	Basilicata	BA
	Calabria	KA
	Campania	CA
	Puglia	PU
	Sardegna	SA
	Sicilia	SI

La Provincia è riportata secondo la codificazione adottata nella pagina web sovracitata, il nome del Comune è riportato per intero.

3) **Ente da cui proviene la prima indicazione della disposizione:**

Ente	Codice
Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio	MATT
Ministero per i Beni Culturali e Ambientali	BAC
Ministero della Salute Pubblica	SAN
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	MIT
Regione	REG
Provincia	PROV
Comune	COM

4) **Tipologia della disposizione:**

Disposizione	Codice
Prescrizione	P
Raccomandazione	R

5) **Oggetti delle prescrizioni/raccomandazioni:**

Oggetti	Codice
Atti procedurali	ATTI
Limitazione del rischio atteso	LR
Mitigazioni e compensazioni	M
Monitoraggi	MONIT
Contenuti di progetto	PROG
Studi ulteriori	STU
Varie	VAR

6) **Matrici ambientali interessate dalle prescrizioni/raccomandazioni:**

Matrice ambientale	Codice
Atmosfera	ATM
Ambiente idrico	ACQ
Suolo e sottosuolo	SSU
Ambiente biotico	BIO
Salute pubblica	SAL
Rumore e vibrazioni	RUM
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	RAD
Paesaggio	PAE
Altre	ALTRE
Tutte	TUTTE

7) **Azione specifica richiesta nel provvedimento:**

Azione specifica	Codice
Azione generica	AZ
Modalità gestionali	MGE
Modelli e altri strumenti	STR
Studi	STU
Interventi tecnici	TEC
Valori di emissione/scarico	VAL

4.3.2 Il database dei decreti

Il database raccoglie e cataloga tutti i Decreti di Compatibilità Ambientale, relativi alle opere sottoposte a procedura di VIA nazionale, pubblicati sul sito web del Ministero dell'Ambiente. Per ogni opera esso riporta le informazioni fondamentali contenute nei descrittori di tipo amministrativo e in quelli riguardanti il singolo progetto definiti in precedenza.

Al fine di rendere il database relazionabile alla pagina web del Ministero dell'Ambiente e di fornire tutte le informazioni in essa contenute, in aggiunta a questi campi ne sono stati inseriti alcuni che riportano una parte delle informazioni disponibili sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e che non sono state trattate come descrittori:

- tipo di opera, così come classificata dal MATT;
- argomento, in cui viene riportata una descrizione sintetica del progetto in esame;
- numerazione progressiva dei progetti;
- link alla pagina web da cui è possibile scaricare il testo integrale del Decreto di Compatibilità Ambientale. Questo è stato inserito nel campo che riporta il numero del protocollo del decreto.

Di seguito è riportato un esempio dello schema di catalogazione adottato, relativo al progetto di una centrale termoelettrica.

Numero progetto	N. protocollo decreto	data decreto	Anno Decreto	n. parere	data parere	Argomento	tipo di opera (classificazione del MATT)	proponente	tipo di opera	sottocategoria	regione	provincia	località - comune	esito parere
16	701.	20/02/1991	91	28	11/09/1990	Centrale turbogas	IP	ENEL	C	TG	SA	CA	Assemmini	Positivo con prescrizioni

Figura 8 – record del database dei decreti

4.3.3 Il database delle prescrizioni

Il database predisposto può essere utilizzato per raccogliere e catalogare i provvedimenti prescrittivi assegnati alle diverse opere sottoposte a valutazione di impatto ambientale.

A dicembre 2004 sono stati inseriti i provvedimenti prescrittivi relativi a 224 Decreti, dando la priorità di inserimento a quelle categorie d’opera per le quali ne erano stati espressi un maggior numero (centrali termoelettriche, rifiuti, infrastrutture lineari, che da sole corrispondono a circa il 65% del totale).

Lo stato dell’arte del database, aggiornato a dicembre 2004, è il seguente:

- 483 Decreti relativi alle opere sottoposte a VIA, tutti inseriti nel database dei decreti;
- 397 Decreti aventi esito positivo con prescrizioni⁵⁴;
- 224 Decreti inseriti nel database delle prescrizioni⁵⁵.

⁵⁴ Sono stati considerati anche i decreti in parte positivi con prescrizioni e le autorizzazioni in via surrogatoria.

⁵⁵ Decreti inseriti con il dettaglio delle singole prescrizioni.

Nel database delle prescrizioni viene fornita una caratterizzazione di ogni singolo provvedimento prescrittivo estrapolato dai Decreti di Compatibilità Ambientale, grazie all'utilizzo dei descrittori definiti precedentemente.

Di seguito viene fornito un esempio dello schema di classificazione adottato, relativo alle centrale termoelettrica considerata in precedenza:

ID	Opera	Regione	Anno	N° Decreto	N° Prescr.	Tipo	Oggetto	Matrice ambientale	Azione Specifica	Ente	Codice prescrizione	Prescrizione
C1	TG	SA	91	701	1	P	M	ATM	VAL	MATT/BAC	C1-TG-SA91-0701-1 P-M-ATM-VAL- MATT/BAC	l'obbligo dell'esclusiva utilizzazione di gasolio con contenuto di zolfo inferiore allo 0,3%

Figura 9 – record del database delle prescrizioni

La prima parte del record è costituita da cinque descrittori che riportano parte delle informazioni concernenti l'opera e parte di quelle di carattere amministrativo:

- categoria d'opera, contenuta nel campo che riporta il codice identificativo (ID), formato dal codice relativo l'opera e da un numero progressivo assegnato in base all'ordine cronologico con cui il decreto è stato processato;
- sottocategoria d'opera;
- Regione di ubicazione dell'opera;
- numero protocollo del decreto;
- anno di emanazione del decreto.

La seconda parte del record contiene i descrittori che caratterizzano la singola prescrizione definiti in precedenza, ed una numerazione progressiva dei provvedimenti.

Il penultimo e ultimo campo contengono un codice riassuntivo per ogni stringa, che quindi va a caratterizzare ogni singolo provvedimento prescrittivo, e il testo integrale della disposizione.

4.3.4 Applicazione dei codici ai Decreti di Compatibilità Ambientale

Una volta definiti la metodologia di catalogazione e lo strumento, si è proceduto all'inserimento dei decreti e delle relative disposizioni prescrittive nei database. Per l'inserimento delle prescrizioni nel relativo database sono stati analizzati i Giudizi di Compatibilità Ambientale precedentemente immessi nel database dei decreti, estrapolando quelli contenenti una parte prescrittiva.

Questa è stata quindi scomposta in una serie di indicazioni elementari, ai quali poi sono stati applicati i codici indicati.

L'individuazione delle indicazioni elementari è avvenuta seguendo alcune regole di coerenza:

- qualora una parte del provvedimento riguardi diverse tipologie di intervento o più matrici ambientali, e quindi una stessa prescrizione sia inseribile in più casi di un medesimo campo, il testo viene scomposto in più punti ripetendo, se necessario, parti di esso, allo scopo di rendere comprensibile il legame tra testo stesso e codice della prescrizione;
- quando questo non è risultato possibile, le prescrizioni sono state ripetute considerandole quindi, ai fini dell'elaborazione analitica, come multiple, in modo da determinare la creazione di più codici riferibili alla stessa indicazione. Ad esempio se una stessa prescrizione prevede contemporaneamente il monitoraggio dell'atmosfera e del suolo, ai fini del database risultano due prescrizioni distinte (vedi esempio BOX 4.8);
- le prescrizioni la cui indicazione proviene da altri soggetti (Provincia, Ministero dei Beni Culturali e Ambientali, Comune, etc) vengono inserite con l'avvertenza di non considerarle due volte nell'analisi statistica qualora esse vengano ripetute formalmente all'interno del decreto;
- periodicamente, durante l'inserimento, sono stati effettuati controlli della coerenza interna della codificazione adottata per le singole prescrizioni, in modo tale da garantire che disposizioni simili siano rappresentate dagli stessi

tre codici (oggetto della prescrizione, matrice ambientale interessata, azione specifica richiesta nel provvedimento)

BOX 4.8 – esempio di sdoppiamento di una prescrizione nel database delle prescrizioni

La prescrizione:

“ Dovranno essere installate, a carico del proponente, almeno tre centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria e del rumore, nell'area interessata dall'impianto, dotate in particolare di strumentazione per la misura dei seguenti parametri: NO_x, SO₂, CO, CO₂, BTX, IPA, PM₁₀, PTS, temperatura atmosferica, pressione, velocità e direzione del vento, precipitazioni, rumore, umidità relativa

Andranno concordati, con l'ASS e con l'ARPA del Friuli - Venezia Giulia, eventuali ulteriori inquinanti e parametri da monitorare”¹

viene codificata nel database come:

ID	Opera	Regione	Anno	N° Decreto	N° Prescr.	Tipo	Oggetto	Matrice ambientale	Azione Specifica	Ente	Codice prescrizione	Prescrizione
C18	CO	FVG	2001	6486	73	P	MONIT	ATM	MGE	MATT/BAC	C18-CO-FVG-2001-6486-73 P-MONIT-ATM-MGE-MATT/BAC	Monitoraggio della qualità dell'aria e del rumore Dovranno essere installate, a carico del proponente, almeno tre centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria e del rumore, nell'area interessata dall'impianto, dotate in particolare (...)
C18	CO	FVG	2001	6486	74	P	MONIT	RUM	MGE	MATT/BAC	C18-CO-FVG-2001-6486-74 P-MONIT-ATM-MGE-MATT/BAC	Monitoraggio della qualità dell'aria e del rumore Dovranno essere installate, a carico del proponente, almeno tre centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria e del rumore, nell'area interessata dall'impianto, dotate in particolare (...)

Figura 10 – esempio di sdoppiamento di una prescrizione nel database delle prescrizioni

¹ decreto di compatibilità ambientale 6486 del 10.10.01 relativo a d una centrale termoelettrica nel Comune di Torviscosa – proponente Caffaro Energia S.r.l.

Uno stralcio dei due database è rappresentato nelle figure seguenti:

Numero progetto	N. decreto	data decreto	Anno	n. parere	Data	Argomento	Tipo di opera (classificazione del MATT)	proponente	Tipo di opera	Sottocategoria	Regione	Provincia	località - comune	Esito parere
1	253	06/06/1989	89	1	15/05/1989	Piattaforma RTN	IP	COLARI GIOVI	R	PT	Lazio	RM	Roma-Malagrotta-	Interlocutorio negativo
2	267	11/08/1989	89	3	27/07/1989	Variante piano generale porto Civitavecchia	CP	CONSORZIO AUTONOM O PORTO CIVITAVECCHIA	PP		Lazio	RM	Civitavecchia	Interlocutorio negativo
3	299	06/10/1989	89	4	27/07/1989	Invasi idrici a scopo irriguo	CP	CONSORZIO BONIFICA RENANA	DG		Emilia Romagna	BO	S. Lazzaro di Savena	Positivo con Prescrizioni
4	531	17/07/1990	90	8	20/12/1989	Discarica RTN	IP	SOLIROC	R	D	Lazio	RM	Guidonia-Montecelio	Negativo
5	548	10/09/1990	90	10	09/02/1990	Impianto produzione acido cloridrico	IP	ENICHEM-ANIC	IC		Sardegna	CA	Assemini	Positivo con Prescrizioni
6	556	01/10/1990	90	12	14/03/1990	Impianto Discarica RTN	IP	ECODECO	R	PT	Lazio	RM	Roma-Malagrotta-Ponte	Positivo con Prescrizioni
7	557	01/10/1990	90	11	14/03/1990	Piattaforma RTN	IP	AMNU	R	PT	Lazio	RM	Roma-Malagrotta-	Positivo con Prescrizioni
8	558	01/10/1990	90	13	14/03/1990	Piattaforma RTN	IP	COLARI GIOVI	R	PT	Lazio	RM	Roma-Malagrotta-	Positivo con Prescrizioni
9	573	29/10/1990	90	29	16/10/1990	Autostrada Livorno-Civitavecchia	CL	SAT	LA	S	Toscana-Lazio	GR-VT-RM	Grosseto-Civitavecchia	Negativo
10	691	04/02/1991	91	30	16/10/1990	Discarica RTN	IP	NUOVA SAMIN s.p.a	R	D	Sardegna	CA	Gomesa	Positivo con Prescrizioni
11	692	04/02/1991	91	14	11/04/1990	Impianto RTN	IP	ECOLINEA CONSORZIO BONIFICA BRADANO METAPONTO	R	ST	Piemonte	TO	Leini-Lonna	Positivo con Prescrizioni
12	695	15/02/1991	91	7	13/12/1989	Diga Fiume Basento	CP	CONSORZIO BONIFICA BRADANO METAPONTO	DG		Basilicata	MT	Cugno del Vescovo	Negativo

Figura 11 – stralcio del database dei decreti

C	local	Regi	Ani	N	G	tes	Ti	Ente	Oggett	Matr.a	one Sp	Codice	Prescrizione
C1	TG	SA	91	701	1	P	MATT/BAC	STU	BIO			C1-TG-SA-91-0701-1P-MATT/BAC-STU-BIO	ESPRIME giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto della centrale termoelettrica a turbogas da realizzarsi in Comune di Assemini (CA), località Macchiaredda, a condizione che: a) le informazioni contenute nell'attuale studio di impatto dovranno essere integrate al fine di fornire alle Autorità di controllo gli elementi conoscitivi necessari per verificare che l'opera non pregiudichi successivamente equilibri ecologici ed ambientali.
C1	TG	SA	91	701	2	P	MATT/BAC	MONIT	ATM	MGE		C1-TG-SA-91-0701-2P-MATT/BAC-MONIT-ATM-MGE	effettuare una serie di campagne di misura, volte all'acquisizione di dati pubblicamente validati e certificati attraverso collaborazioni con istituzioni idonee quali l'Istituto Superiore di Sanità o altre. Tali dati riguarderanno la caratterizzazione delle emissioni reali, comprendendo il monossido di carbonio ed i microinquinanti inorganici ed organici. Tali indicazioni dovranno anche essere riferite alle emissioni in fase di avviamento dell'impianto.
C1	TG	SA	91	701	3	P	MATT/BAC	MONIT	ATM	MGE		C1-TG-SA-91-0701-3P-MATT/BAC-MONIT-ATM-MGE	Le informazioni di cui sopra potranno anche essere riferite a campagne sperimentali condotte su una centrale le cui emissioni siano assimilabili a quelle dell'impianto in progetto,
C1	TG	SA	91	701	4	P	MATT/BAC	ATTI				C1-TG-SA-91-0701-4P-MATT/BAC-ATTI	e dovranno essere fornite comunque non oltre 24 mesi dall'entrata in funzione dell'impianto.
C1	TG	SA	91	701	5	P	MATT/BAC	LR	SSU	TEC		C1-TG-SA-91-0701-5P-MATT/BAC-LR-SSU-TEC	b) il fondo e gli argini dei bacini di contenimento dei serbatoi di gasolio dovranno essere realizzati con materiale compatto di granulometria adeguata, con tecnologia atta a garantire la tenuta rispetto ad eventuali sversamenti di gasolio
C1	TG	SA	91	701	6	P	MATT/BAC	PROG	SAL	TEC		C1-TG-SA-91-0701-6P-MATT/BAC-PROG-SAL-TEC	c) il posizionamento ed il dimensionamento dei serbatoi di stoccaggio del combustibile liquido e dei relativi bacini di contenimento dovranno rispondere alla normativa vigente di prevenzione incendi (D.M. 31.7.34 e successive modifiche ed integrazioni). Dovranno altresì essere realizzati impianti di protezione attiva (impianti di raffreddamento esterni e impianti a schiuma) per i serbatoi contenenti liquidi combustibili classificati secondo le categorie previste dal D.M. 31.7.34, che dovranno essere preventivamente approvati dal locale Comando
C1	TG	SA	91	701	7	P	MATT/BAC	PROG	SAL	TEC		C1-TG-SA-91-0701-7P-MATT/BAC-PROG-SAL-TEC	Le apparecchiature elettriche ed i locali, per i quali è prevista secondo la normativa vigente la protezione attiva con impianti automatici di spegnimento ad estinguente gassoso (CO2, Halon, ecc.), dovranno essere realizzati tenendo anche conto dell'attuale evoluzione in corso nell'uso degli agenti estinguenti gassosi (progressiva eliminazione degli idrocarburi alogenati a vantaggio di nuovi estinguenti non inquinanti a basso contenuto tossico e non dannosi per la fascia protettiva dell'ozono stratosferico)
C1	TG	SA	91	701	8	P	MATT/BAC	M	ATM	TEC		C1-TG-SA-91-0701-8P-MATT/BAC-M-ATM-TEC	d) qualora si rendano disponibili sul mercato combustori compatibili con lo specifico impianto che consentano di ridurre ulteriormente le emissioni di ossidi di azoto, l'impianto stesso dovrà essere equipaggiato con tali combustori
C1	TG	SA	91	701	9	P	MATT/BAC	M	ATM	VAL		C1-TG-SA-91-0701-9P-MATT/BAC-M-ATM-VAL	e) deve essere assicurato che i valori limite di emissione, definiti secondo i criteri di cui al D.M. dell'8.5.1989, relativi alle particelle sospese totali siano pari a 25 mg/Nm3 per il funzionamento a gasolio
C1	TG	SA	91	701	10	P	MATT/BAC	M	PAE	AZ		C1-TG-SA-91-0701-10P-MATT/BAC-M-PAE-AZ	f) l'inserimento del progetto nel paesaggio e nell'ecosistema dovrà essere ottimizzato. A tal fine dovrà essere curata l'unitarietà delle recinzioni, l'inserimento dei terrapieni e la schermatura arborea. Le piantumazioni previste dovranno essere effettuate con essenze autoctone

Figura 12 – stralcio del database delle prescrizioni

La chiave principale rispetto alla quale è articolato il database delle prescrizioni è la categoria d'opera. Nell'esempio di figura 12 questa è indicata in basso a sinistra, riportandone il codice relativo.

I campi che si riferiscono ai descrittori relativi alla categoria d'opera e a quelli di carattere amministrativo, che riportano informazioni presenti già all'interno del database dei decreti, costituiscono il collegamento tra i due strumenti di catalogazione, come già accennato.

Lo strumento così concepito rappresenta quindi un sistema di catalogazione doppio e può permettere una visione rapida e complessiva del quadro delle opere che sono state sottoposte a VIA.

Ad oggi tale risultato può comunque essere raggiunto relativamente alle centrali termoelettriche e agli impianti per lo stoccaggio, trattamento e gestione dei Rifiuti Tossici e Nocivi, la cui implementazione nel database delle prescrizioni è stata effettuata fino a tutto il 2004.

Capitolo 5

Conclusioni

L'analisi seguente evidenzia le possibilità di utilizzo dei due database.

5.1 Analisi complessiva

Il numero delle opere sottoposte a VIA nazionale negli anni è rappresentato in figura 13, insieme all'indicazione dei principali dispositivi legislativi nazionali riguardanti la VIA.

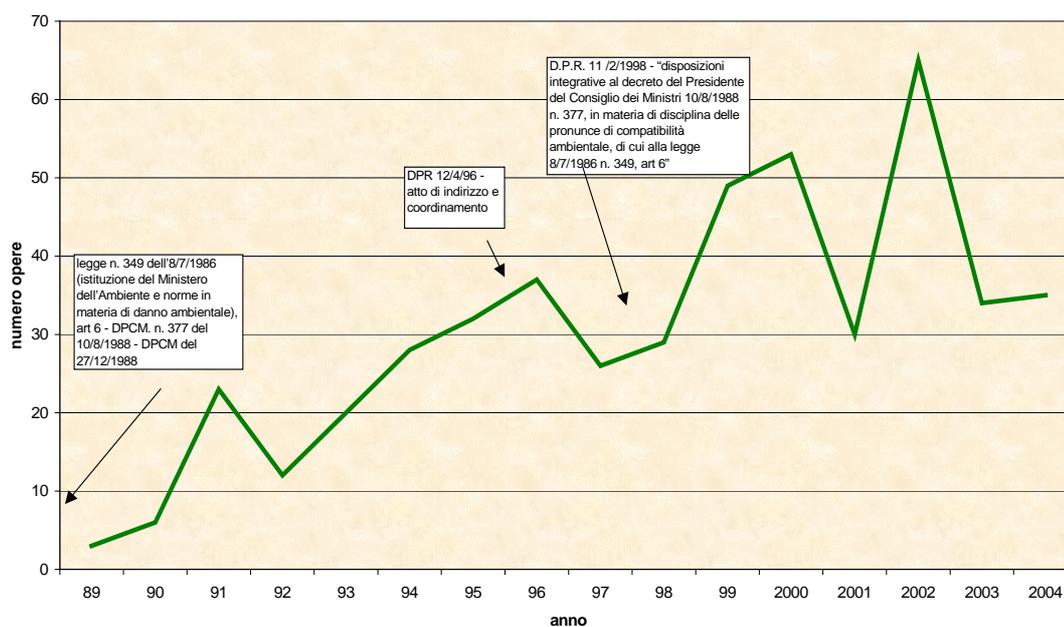


Figura 13 – numero di opere per le quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004

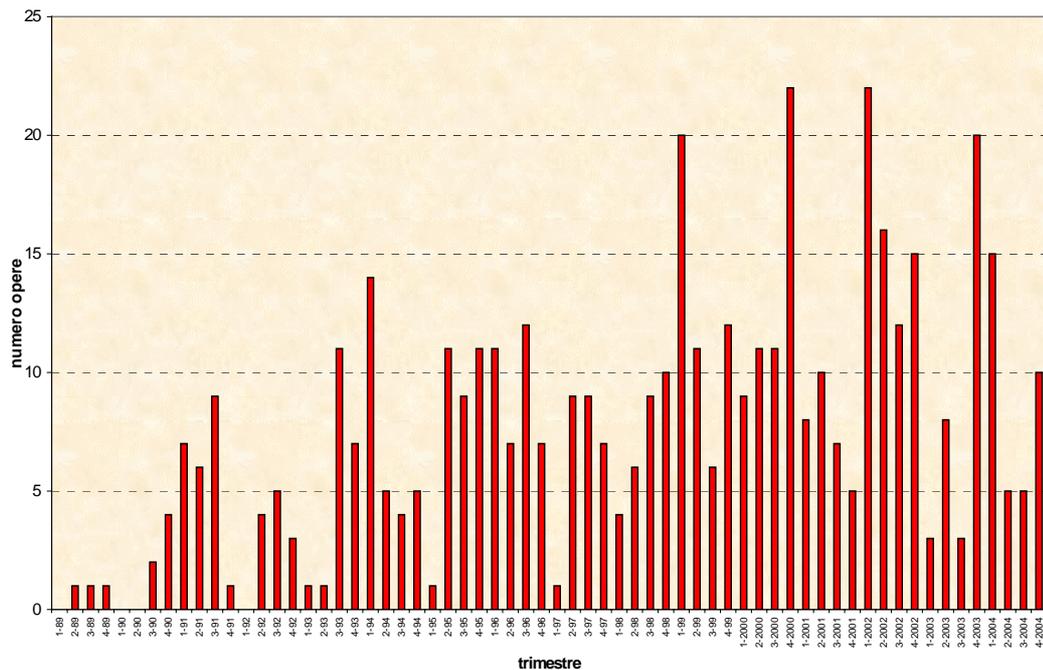


Figura 14 - numero di opere per le quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004 – dato trimestrale

Al 31.12.2004 sono state sottoposte a procedura di VIA complessivamente 482 opere. L'aumento che si osserva negli anni può essere riconducibile alla progressiva definizione della procedura, che viene inserita nel nostro ordinamento da una serie di norme, che nel tempo ne hanno garantito un migliore utilizzo. Possono essere distinte due fasi temporali: la prima, avente inizio con l'introduzione della VIA, avvenuta nel 1986⁵⁶, in cui si ha l'emanazione delle prime norme in materia con le quali venne data una prima regolamentazione alla procedura, e la seconda, caratterizzata dall'emanazione del DPR 11/2/1998, che estende l'elenco delle tipologie progettuali da sottoporre obbligatoriamente a VIA.

⁵⁶ la VIA viene introdotta in Italia con la legge n. 349 dell'8 luglio 1986 (*istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale*) - articolo 6

Le tipologie di opera sottoposte a VIA e l'esito del Giudizio di Compatibilità Ambientale sono riportati nei grafici di figura 15 e figura 16.

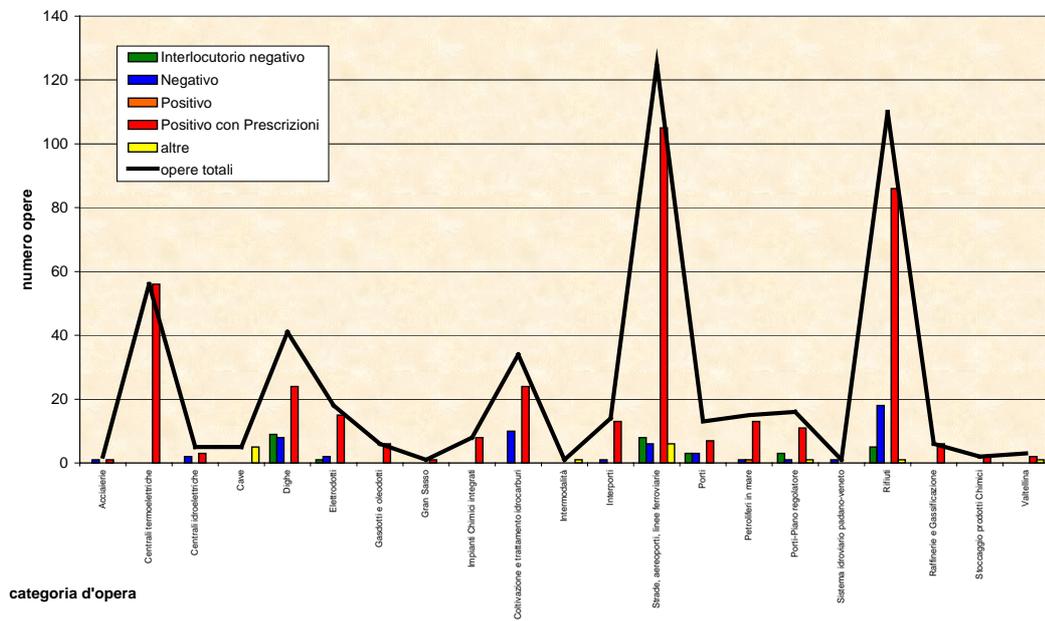


Figura 15 – categorie d'opera per le quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004 ed esito del parere

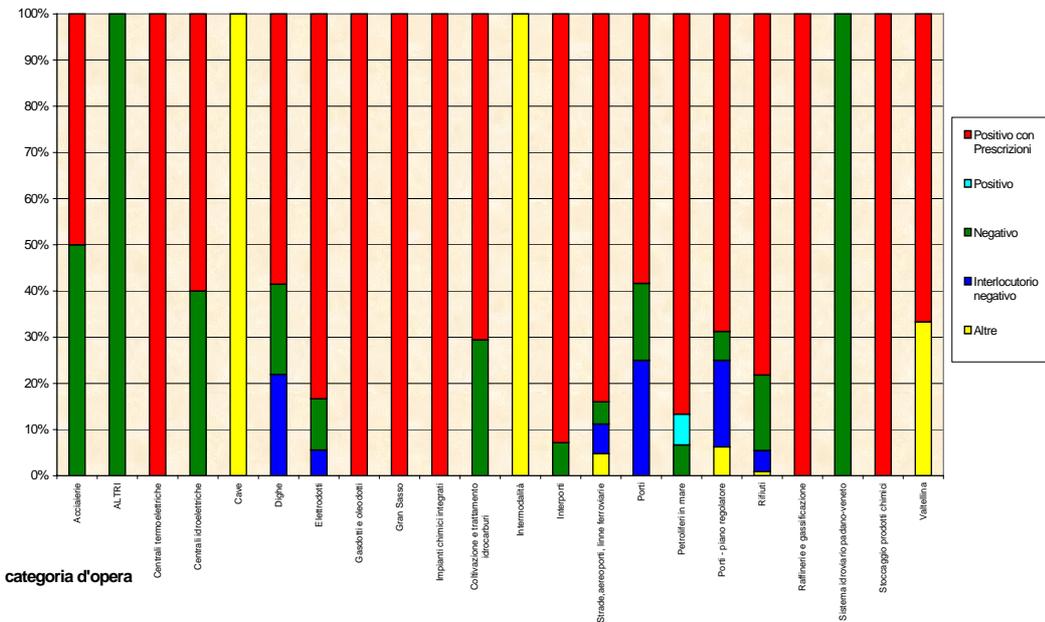


Figura 16 – categorie d'opera per le quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004 ed esito del parere – dati percentuali

La natura delle prescrizioni assegnate dipende strettamente dalle caratteristiche dell'opera in esame. Nell'analisi effettuata sono state considerate due categorie d'opera: le centrali termoelettriche e le opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei rifiuti tossici e nocivi.

5.2 Opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei Rifiuti Tossici e Nocivi

Le opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei Rifiuti Tossici e Nocivi di fatto raggruppano un insieme di categorie incluse nel DPCM del 10 agosto 1988 lettera "i) *impianti di eliminazione dei rifiuti tossici e nocivi mediante incenerimento, trattamento chimico o stoccaggio a terra.*"

Con il **D.P.R. n. 460 del 5 ottobre 1991**⁵⁷ viene specificato che *"per i progetti degli impianti di eliminazione dei rifiuti tossici e nocivi si intendono quelli che vengono inoltrati alla Regione per l'approvazione. Sono altresì soggetti alla procedura le richieste di autorizzazione inoltrate alla Regione per l'eliminazione di rifiuti tossici e nocivi in impianti i cui progetti sono stati in precedenza approvati per lo smaltimento dei rifiuti urbani e/o di rifiuti speciali"*.

Successivamente con l'entrata in vigore del **D.Lgs. n. 22 del 5 febbraio 1997**⁵⁸ (il cosiddetto Decreto Ronchi, che introduce una nuova classificazione dei rifiuti suddividendoli anche secondo le caratteristiche di pericolosità⁵⁹ in Rifiuti pericolosi e non pericolosi), viene ribadito che *"in attesa dell'adozione della nuova disciplina organica in materia di valutazione di impatto ambientale la procedura di cui all'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, continua ad applicarsi ai progetti*

⁵⁷ D.P.R. 460, 5 ottobre 1991 *"Modificazioni al DPCM 10 agosto 1988, n. 377, relativamente ai progetti di impianti per la eliminazione dei rifiuti tossici e nocivi"* - Sostituzione della lettera d), art. 2, c. 1, del DPCM 10 agosto 1988, n. 377, relativa a progetti degli impianti di eliminazione dei rifiuti tossici e nocivi

⁵⁸ D.Lgs. n. 22 del 5 febbraio 1997 *"Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio"*

⁵⁹ D.Lgs. 22, 5 febbraio 1997 *"Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio"* Art. 7 comma 1

delle opere rientranti nella categoria di cui all'articolo 1, lettera i) DPCM 10 agosto 1988, n. 377, relativa ai rifiuti già classificati tossici e nocivi⁶⁰.

Trattasi quindi attualmente di un insieme (R) di tipologie di opere che comprendono:

Discariche (D): si intendono le discariche di seconda categoria 2 B e 2 C;

Inertizzatori (IN)

Termodistruttori (TD): si intendono inceneritori con e senza recupero termico o energetico

Impianti di trattamento (TT)

Stoccaggio (ST): impianti destinati allo stoccaggio temporaneo del rifiuto

Piattaforme (PT): impianti Polifunzionale di Trattamento di Rifiuti per operazioni di stoccaggio, trattamento, inertizzazione e discariche

Altro (AL): ad esempio impianti di recupero solventi ed impianti di depurazione.

5.2.1 Analisi dei dati

Le opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei rifiuti Tossici e Nocivi sottoposte a VIA dal 1989 al 2004 sono 110, di cui 87 (circa l'80%) autorizzati con parere positivo con prescrizioni.

I grafici seguenti riportano, in percentuale, le opere sottoposte alla procedura, in funzione dell'esito del Giudizio di Compatibilità Ambientale, e l'andamento negli anni del numero di progetti autorizzati.

⁶⁰ D.Lgs. 22, 5 febbraio 1997 (Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio) Art. 57 comma 6ter - comma aggiunto dall'art. 7 del D.Lgs. 8 novembre 1997, n. 389

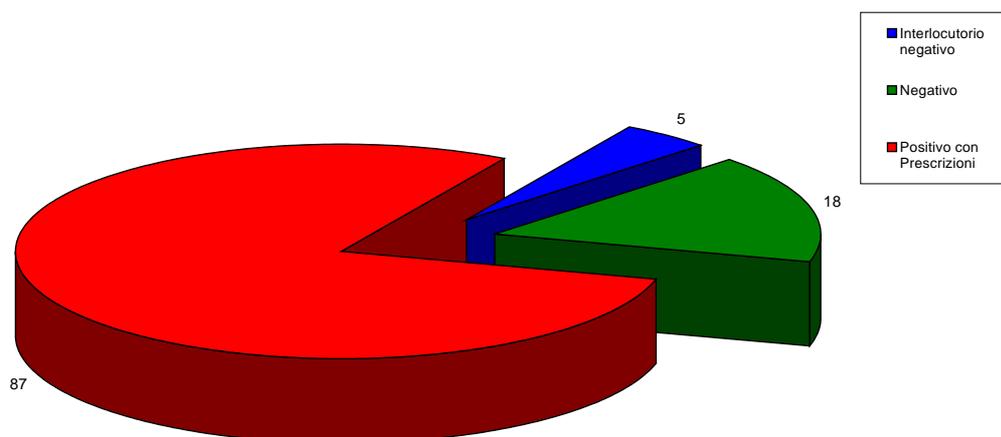


Figura 17 – opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN per le quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004 - esiti dei pareri di compatibilità ambientale

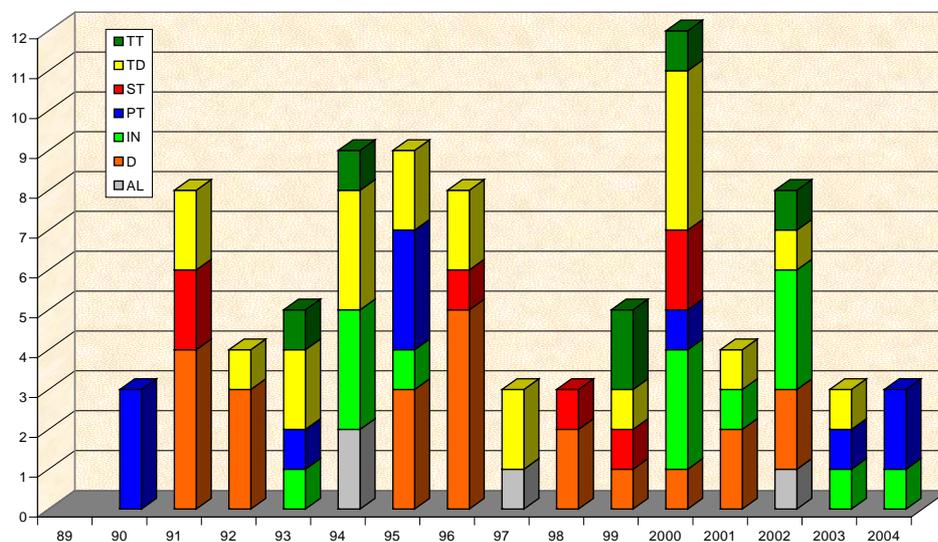


Figura 18 - numero di opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN, per le quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004 e specificazione delle sottocategorie

Da notare che dei complessivi 23 termodistruttori 5 sono con recupero energetico/termico relativi agli anni 1993 (1), 2000 (2), 2002 (1), 2003 (1).

Una visione complessiva delle prescrizioni assegnate alle opere riguardanti lo stoccaggio, trattamento e gestione dei rifiuti è data dai grafici seguenti, in cui vengono specificati gli oggetti delle disposizioni assegnate ad ogni impianto, e le matrici ambientali interessate.

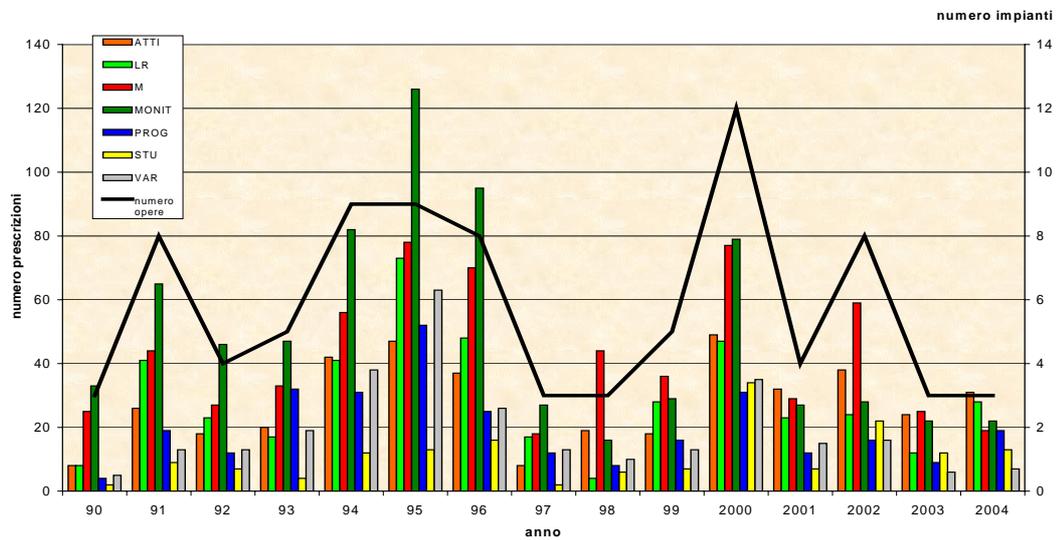


Figura 19 – oggetti delle prescrizioni assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN – andamento annuale

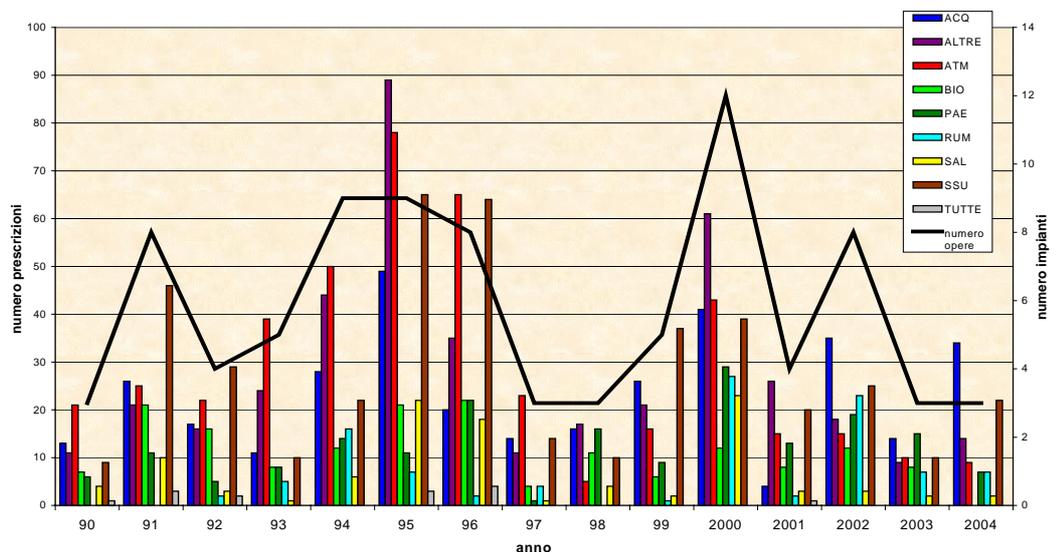


Figura 20 – matrici interessate dalle prescrizioni assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN – andamento annuale

L'andamento annuo del numero di prescrizioni è influenzato dal numero di progetti autorizzati.

Per relazionare correttamente i dati di ogni singolo anno si è effettuata una normalizzazione dei dati, dividendo il numero di prescrizioni assegnate ogni anno per il numero di impianti per i quali nell'anno stesso è stata completata la procedura di VIA.

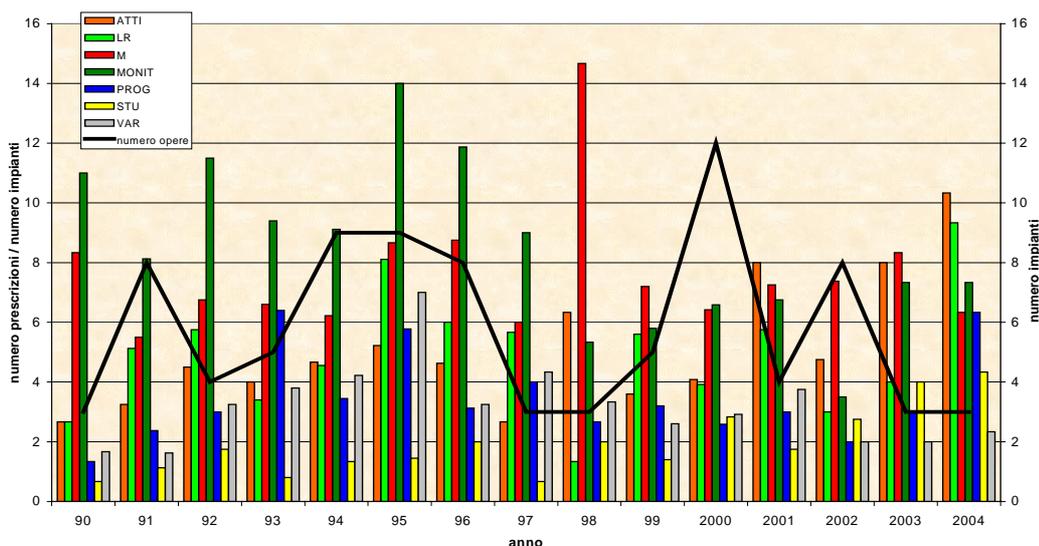


Figura 21 - oggetti delle prescrizioni assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN – andamento annuale normalizzato

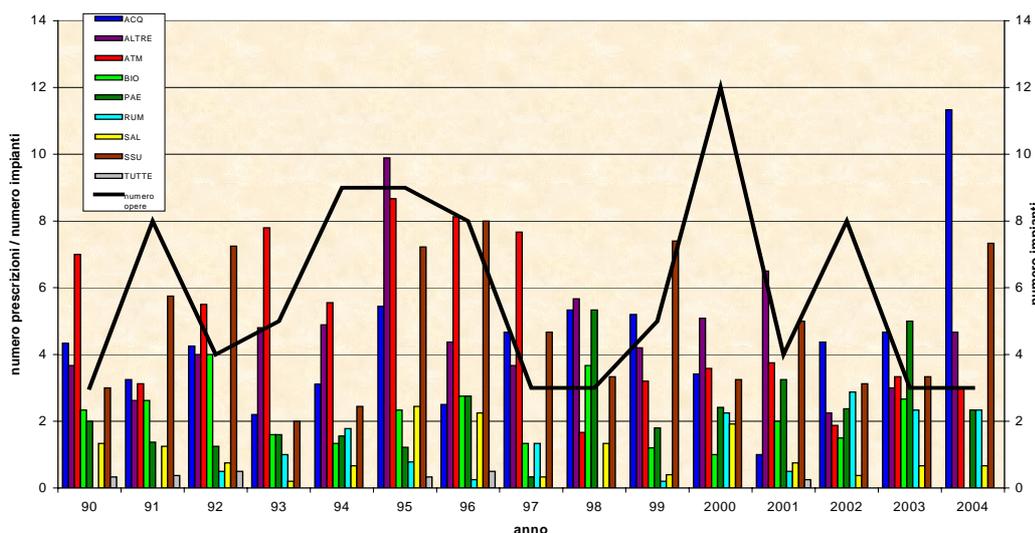


Figura 22 - matrici interessate dalle prescrizioni assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN – andamento annuale normalizzato

5.2.2 Valutazione dei risultati

Dalle elaborazioni effettuate si può evidenziare che tra gli oggetti delle prescrizioni i più significativi sono quelli riguardanti “mitigazioni” e “monitoraggi” mentre, per quanto riguarda le matrici ambientali interessate predominano le componenti “atmosfera”, “suolo e sottosuolo” e “ambiente idrico”.

5.2.2.1 Atmosfera

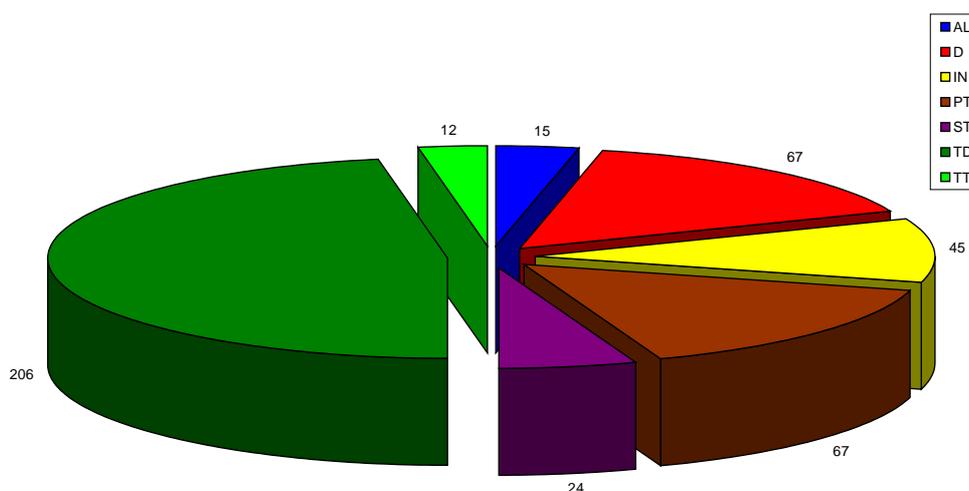


Figura 23 – impianti riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN per i quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004 - sottocategorie interessate dalle prescrizioni sull’atmosfera

Come viene mostrato nel grafico di figura 23, le prescrizioni riguardanti l’atmosfera sono riconducibili principalmente agli impianti di termodistruzione che, a causa dell’attività di incenerimento dei rifiuti, risultano essere maggiormente impattanti sulla matrice considerata.

Di seguito vengono mostrati esempi delle tipologie di prescrizione che si riscontrano più frequentemente nell’analisi dei Decreti di Compatibilità Ambientale.

Esempio 1 - prescrizione riguardante limiti di emissione:

L'obiettivo finale dovrà essere quello di rispettare, all'uscita del camino dell'inceneritore, le seguenti concentrazioni di inquinanti espressi come valori medi orari (in presenza dell'11% di ossigeno):

INQUINANTE	UNITA'	VALORE (media oraria)
Polveri, totale	mg/Nm ³	20
Acido cloridrico (HCl)	"	20
Biossido di zolfo (SO ₂)	"	50
(...)		
Metalli pesanti tot.	"	0,5
(Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)		

Esempio 2 - prescrizione riguardante il monitoraggio delle emissioni dell'impianto:

Dovrà essere effettuato il controllo delle emissioni dai camini, ivi compresi i microinquinanti, con misure in continuo oppure periodiche, anche al fine di individuare eventuali ulteriori interventi di abbattimento; i dati del monitoraggio dovranno essere permanentemente a disposizione delle autorità di controllo.

Esempio 3 - prescrizione riguardante il monitoraggio della qualità dell'aria nell'intorno di un inceneritore:

In particolari postazioni fisse, per il monitoraggio in continuo della qualità dell'aria, si dovrà provvedere all'installazione di apposite postazioni; sarebbe opportuno che le postazioni fossero almeno tre, possibilmente nelle previste zone di massima ricaduta; almeno una delle postazioni dovrà permettere il rilevamento anche dei dati meteorologici; nella suddetta stazione meteorologica, si dovranno poter misurare i seguenti parametri: velocità vento, direzione vento, temperatura e umidità relativa dell'aria, pressione atmosferica, piovosità e radiazione solare globale e netta

Esempio 4 - prescrizione riguardante il contenimento delle emissioni diffuse:

Dovranno essere previsti idonei sistemi di contenimento, captazione, abbattimento per eliminare le emissioni diffuse derivanti dalla movimentazione dei cumuli di rifiuti e delle materie prime.

Esempio 5 - prescrizione riguardante il contenimento delle emissioni diffuse:

Il proponente dovrà mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari a garantire i minimi valori di emissione in atmosfera delle polveri, con particolare riferimento a:

- risospensione del materiale stoccato in discarica per effetto del vento;
- movimentazione dello stesso;
- risospensione causata dal traffico veicolare a servizio della discarica.

Le prescrizioni che vengono adottate per gli i termodistruttori riguardano principalmente limitazioni alle emissioni inquinanti (**vedi esempio 1**) e conseguenti campagne di monitoraggio per il controllo dei suddetti limiti e della qualità dell'aria nell'intorno dell'impianto (**vedi esempi 2 e 3**).

Considerando le altre sottocategorie d'opera, le prescrizioni assegnate hanno come obiettivo principale l'abbattimento delle polveri diffuse che si possono generare durante le operazioni di trattamento dei rifiuti, o dopo che questi sono stati stoccati in discarica (**vedi esempi 4 e 5**).

5.2.2.2 Suolo e sottosuolo

I grafici seguenti mostrano quali tipologie di impianti riguardanti lo stoccaggio, trattamento e gestione dei rifiuti sono interessati da prescrizioni sulla matrice suolo e sottosuolo, e gli oggetti delle disposizioni assegnate.

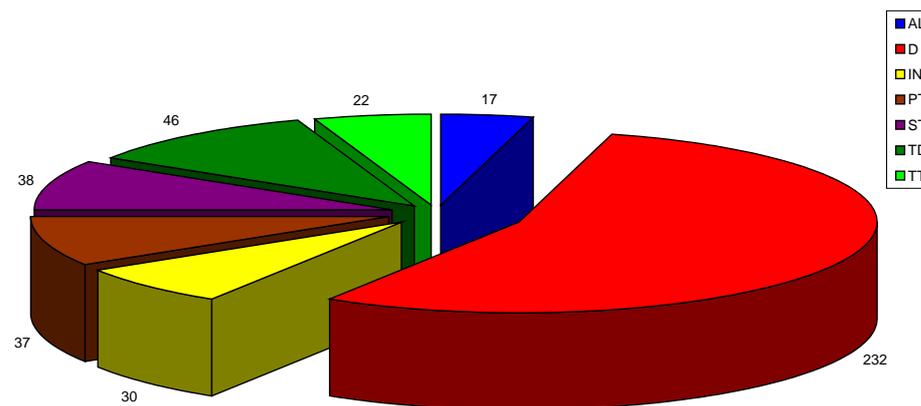


Figura 24 - impianti riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN per i quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004 - sottocategorie interessate dalle prescrizioni sul suolo e sottosuolo

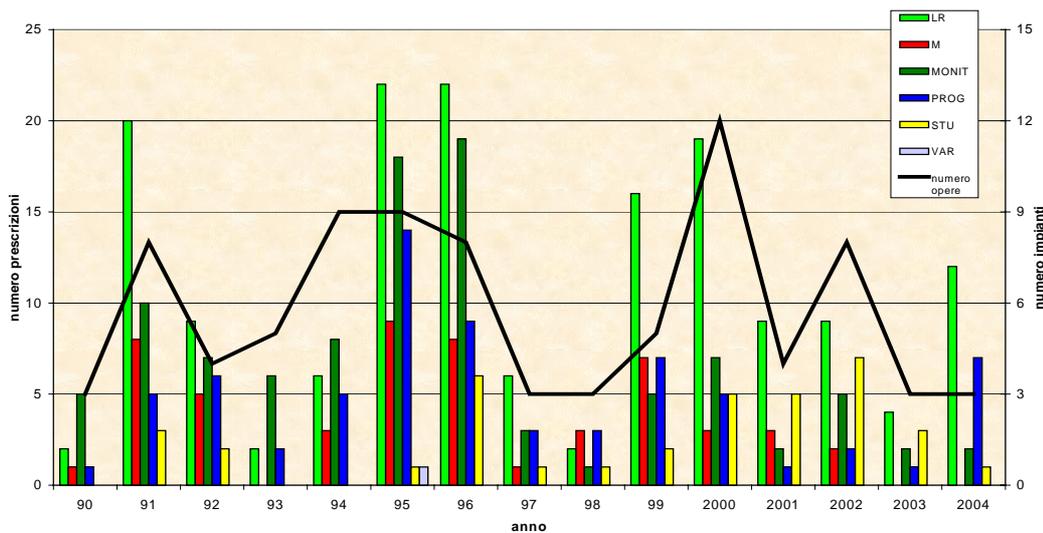


Figura 25 - oggetti delle prescrizioni che interessano il suolo e sottosuolo assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN – andamento annuale

Di seguito vengono mostrati esempi che si riscontrano più frequentemente nell'analisi dei Decreti di Compatibilità Ambientale.

Esempio 1-prescrizione riguardante il sistema di impermeabilizzazione del fondo di una discarica:

Il sistema composito di impermeabilizzazione del fondo deve essere strutturato (dall'alto verso il basso) nel modo seguente:

- strato di ghiaietto drenante, con spessore ≥ 30 cm;
- Il telo (superiore) in HDPE, con spessore ≥ 2 mm;
- strato di sabbia di spessore 5 cm;
- strato di argilla con permeabilità inferiore a $K=7$ cm/s, e di spessore non inferiore a 40 cm;
- strato di sabbia di spessore 5 cm;
- tessuto non tessuto da 800 g/m²;
- I telo (inferiore) in HDPE di spessore ≥ 2 mm;
- strato di sabbia, di spessore ≥ 10 cm, con tubo fessurato per drenaggio di controllo del sottotelo;
- strato di argilla dello spessore minimo di 2 m incrementabili in funzione di quella che sarà l'effettiva situazione dei terreni di fondo cava al momento in cui l'opera sarà realizzata.

Esempio 2 - prescrizione riguardante la tenuta dei versanti di una discarica con interventi tecnici:

Il profilo e l'angolo d'inclinazione dei pendii delle scarpate dovranno essere definiti al fine di garantire un adeguato coefficiente di sicurezza.

Esempio 3 - prescrizione riguardante la tenuta dei versanti di una discarica con modalità di gestione (collocazione dei rifiuti):

Al fine di garantire al massimo la tenuta dell'impermeabilizzazione del fondo della discarica e l'efficienza del sistema drenante, assumendo tutte le misure necessarie volte a diminuire la possibilità di cedimenti differenziali, si dovrà porre la

massima cura nella collocazione dei rifiuti secondo strati continui, all'interno di ogni bacino, distribuendo in maniera quanto più possibile i carichi.

Le tipologie di impianti principalmente interessate sono le discariche. Le disposizioni assegnate riguardano per lo più interventi di limitazione del rischio, atti a salvaguardare i possibili inquinamenti della componente durante le fasi di gestione dell'opera (**vedi esempio 1**) e a limitare il rischio di possibili cedimenti dei versanti (**vedi esempi 2 e 3**).

5.2.2.3 Ambiente idrico

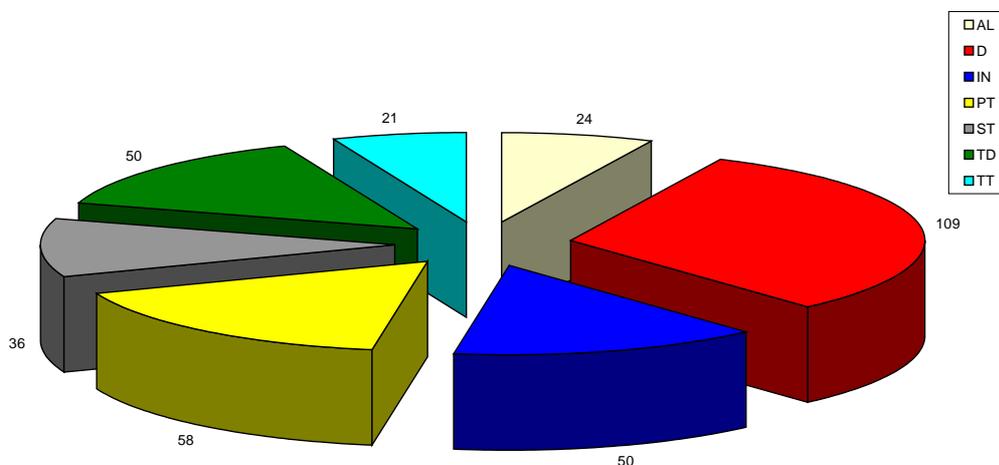


Figura 26 - impianti riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN per i quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004 - sottocategorie interessate dalle prescrizioni sull'ambiente idrico

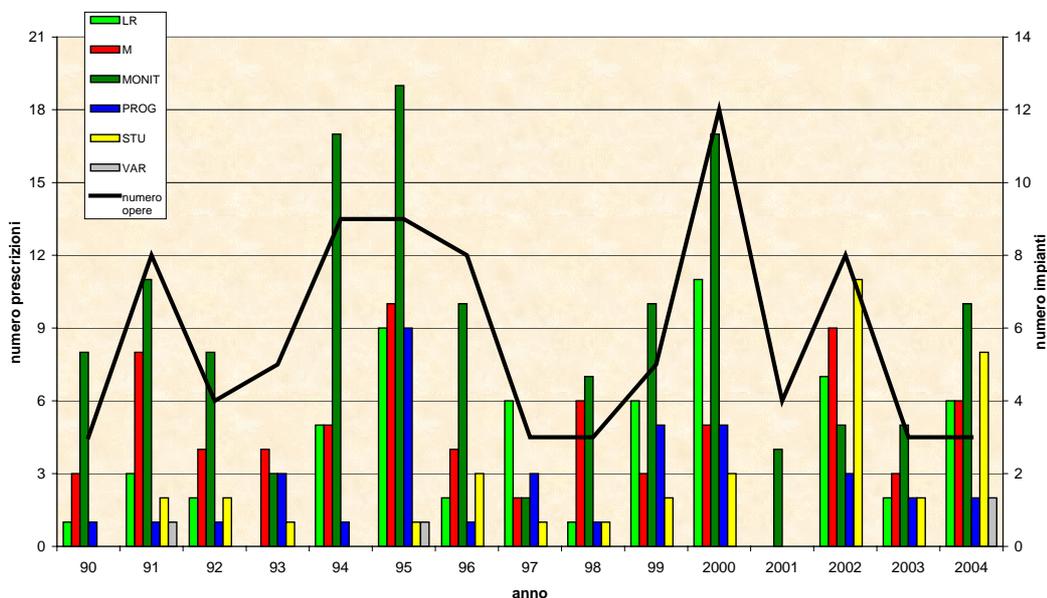


Figura 27 - oggetti delle prescrizioni che interessano l'ambiente idrico assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle opere riguardanti stoccaggio, trattamento e gestione dei RTN – andamento annuale

I grafici di figura 26 e 27 mostrano gli impianti interessati da prescrizioni sulla matrice ambiente idrico, considerando la suddivisione in tipologie d'opera, e gli oggetti delle disposizioni assegnate.

Di seguito vengono mostrati esempi che si riscontrano più frequentemente nell'analisi dei Decreti di Compatibilità Ambientale:

Esempio 1 - prescrizione riguardante il monitoraggio delle acque superficiali con specificazione dei parametri da misurare:

Andrà verificata la qualità dell'acqua con una frequenza trimestrale. Tra i parametri dovranno essere presi almeno in considerazione il BOD5, il COD, i solidi sospesi totali, i metalli pesanti.

Esempio 2 - prescrizione riguardante il monitoraggio delle acque sotterranee:

Si prescrive che venga effettuato un monitoraggio della falda acquifera atto a verificare la presenza di sostanze inquinanti derivanti dai vari trattamenti cui saranno sottoposti i rifiuti, utilizzando pozzi spia per il controllo del propagarsi di un eventuale inquinamento.

Le prescrizioni riguardano principalmente interventi di monitoraggio, sia sulle acque superficiali che sotterranee (**vedi esempi 1 e 2**).

5.3 Centrali termoelettriche

5.3.1 Analisi dei dati

Le centrali termoelettriche sottoposte a procedura di VIA dal 1989 al 2004, considerando le nuove installazioni e gli interventi di modifica dei vecchi impianti, sono 56. Di queste solo 18 sono state autorizzate prima del 2002, anno in cui è entrato in vigore il cosiddetto “decreto Marzano” o “sblocca centrali”⁶¹.

L’andamento numero centrali – anno è rappresentato dal grafico seguente:

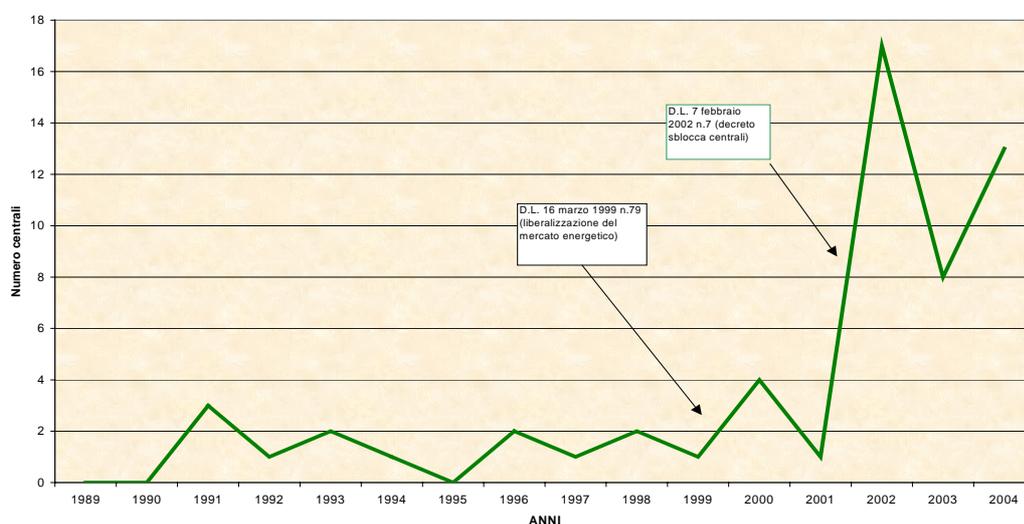


Figura 28 - centrali termoelettriche per le quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004

Il significativo aumento che si osserva è riconducibile all’emanazione del suddetto decreto, che introduce una procedura semplificata per l’autorizzazione alla costruzione e all’esercizio degli impianti termoelettrici con potenza superiore ai 300 MW, affidandone la competenza al Ministero delle Attività Produttive. Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio sovrintende alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, che si svolge secondo le disposizioni di cui alla legge 349/89,

⁶¹ decreto legge 7 febbraio 2002 n.7 (*Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale*)

avendo il decreto stesso sospeso le disposizioni dell'allegato IV del DPCM 27 dicembre 1988⁶².

Il numero di prescrizioni che negli anni è stato dato alle singole centrali, non considerando nessuna suddivisione in tipologie di oggetto e matrici ambientali interessate, aumenta nel 1996 per poi rimanere circa costante (vedi grafico di figura 29). Questo è probabilmente riconducibile ad un perfezionamento nel comportamento della Commissione di Valutazione di Impatto Ambientale, che negli anni è arrivata a definire un insieme di caratteristiche tali da assicurare un basso impatto ambientale per la tipologia d'opera considerata.

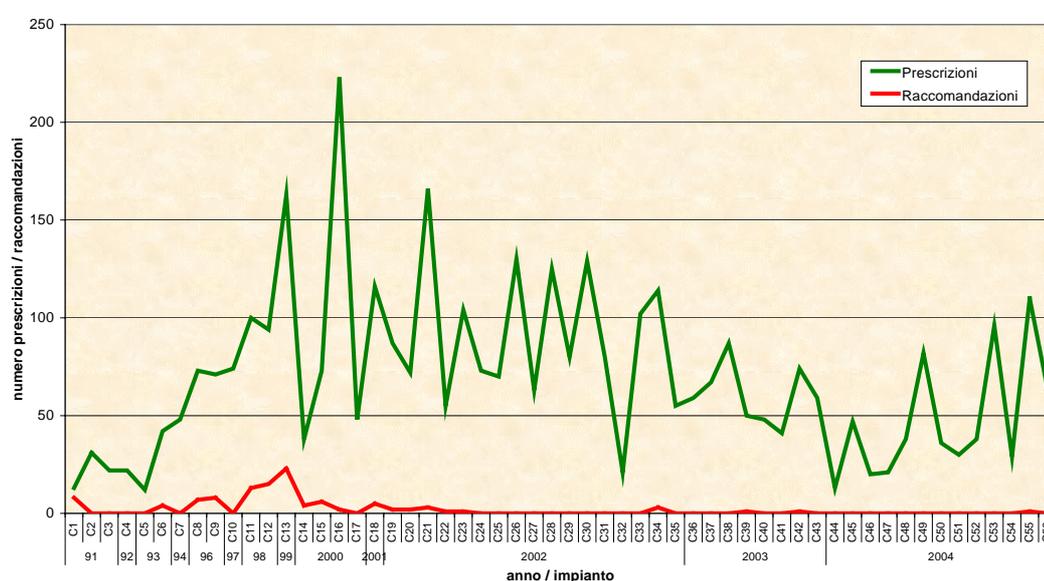


Figura 29 - prescrizioni e raccomandazioni assegnate alle centrali termoelettriche per le quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004

Un quadro complessivo delle prescrizioni assegnate dalla Commissione VIA è dato dai grafici seguenti, dove sono evidenziate gli oggetti della disposizione e le matrici ambientali interessate.

Nei grafici di figura 30 e 31 i dati vengono suddivisi considerando le sottocategorie d'opera.

⁶² vedi nota 29, capitolo 2

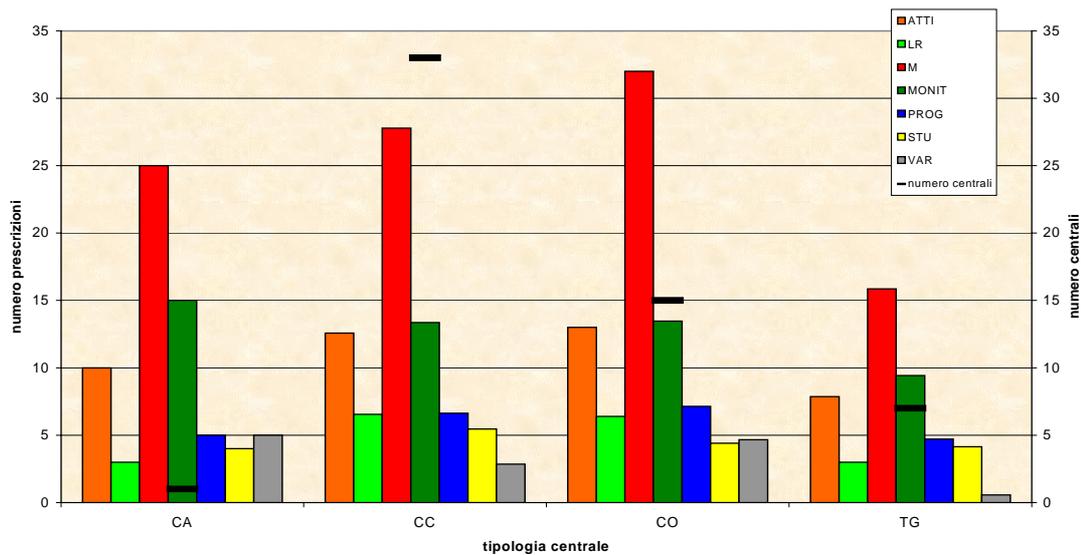


Figura 30 – oggetti delle prescrizioni assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle centrali termoelettriche – suddivisione in sottocategorie d’opera

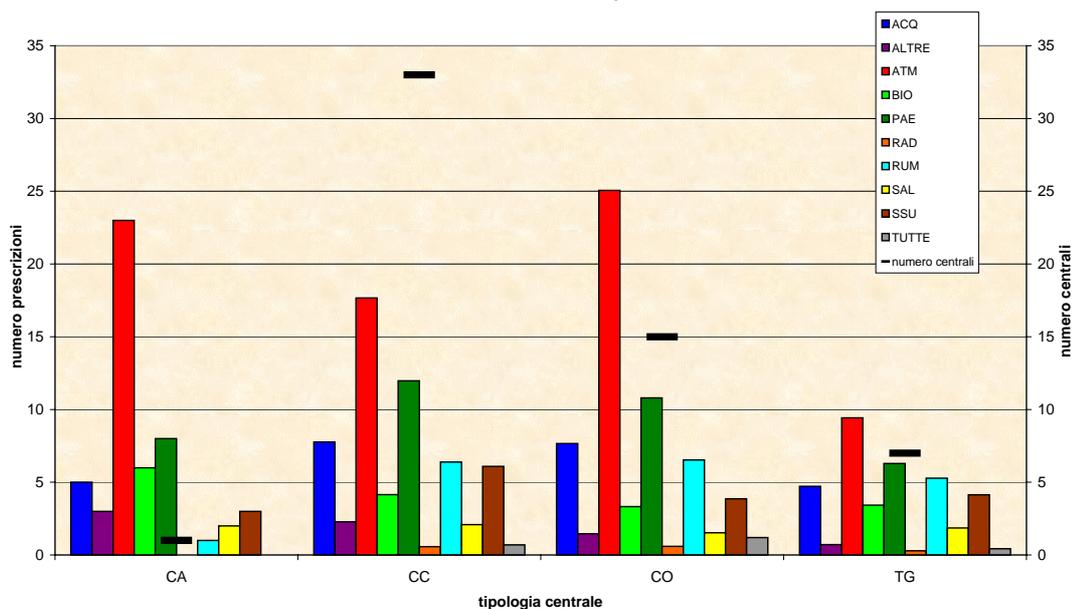


Figura 31 - matrici ambientali interessate dalle prescrizioni assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle centrali termoelettriche - suddivisione in sottocategorie d’opera

Delle 56 centrali processate la maggior parte (33) appartengono alla sottocategoria “ciclo combinato”. Per relazionare i dati relativi a questa sottocategoria con quelli delle altre (“carbone”, “cogenerazione” e “turbogas”) si è effettuata una normalizzazione dei dati dividendo il numero di prescrizioni date per il numero di centrali appartenenti a quella sottocategoria d’opera. Gli andamenti relativi

ad ogni tipologia risultano pressoché uguali, considerando sia gli oggetti delle prescrizioni che le matrici ambientali interessate. Il dato relativo alle centrali a carbone non è da considerarsi statisticamente valido perché si basa su un solo impianto per cui è stato emanato il Giudizio di Compatibilità Ambientale.

Le stesse informazioni possono essere elaborate anche considerando l'andamento temporale

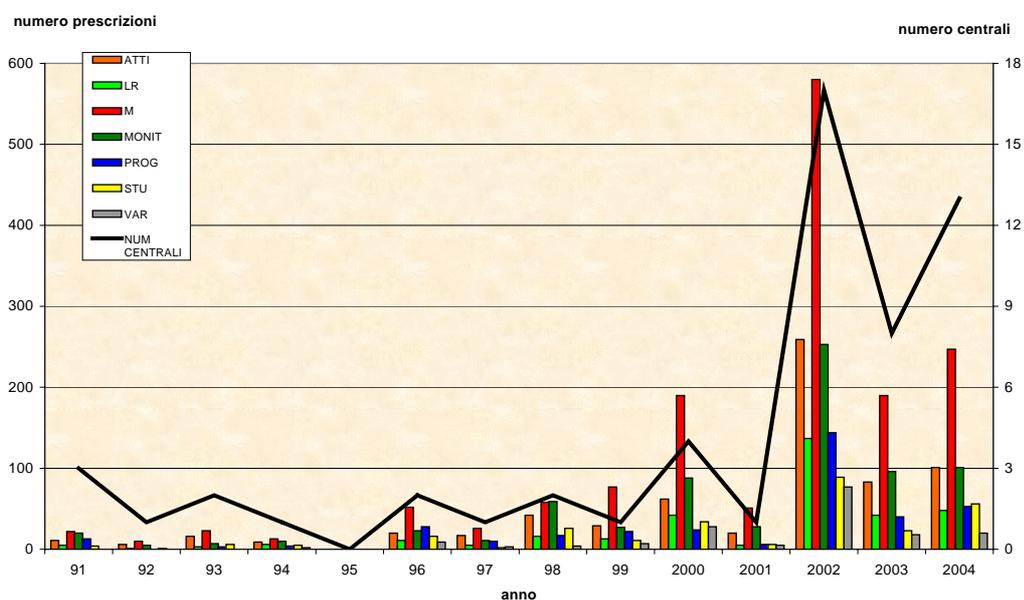


Figura 32 – oggetti delle prescrizioni assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle centrali termoelettriche – andamento annuale

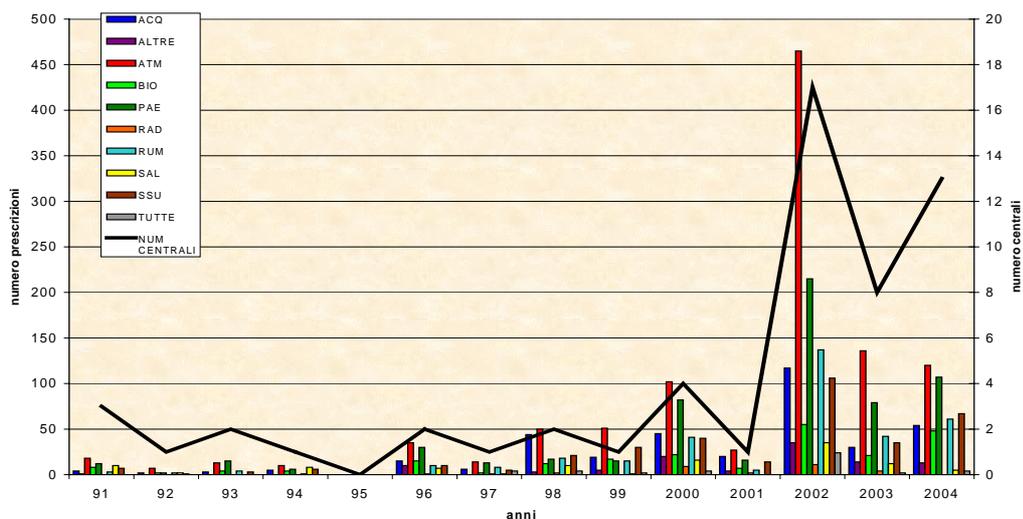


Figura 33 – matrici ambientali interessate dalle prescrizioni assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle centrali termoelettriche – andamento annuale

Come si nota, l'andamento rispecchia quello generale del numero di Decreti relativi alle centrali, ed è fortemente influenzato dal maggior numero di impianti autorizzati nel 2002. Per relazionare in maniera coerente quest'ultimo anno ai precedenti si è scelto quindi di normalizzare i dati, dividendo il numero delle prescrizioni per il numero di impianti per i quali è stata completata la procedura di VIA nell'anno in esame.

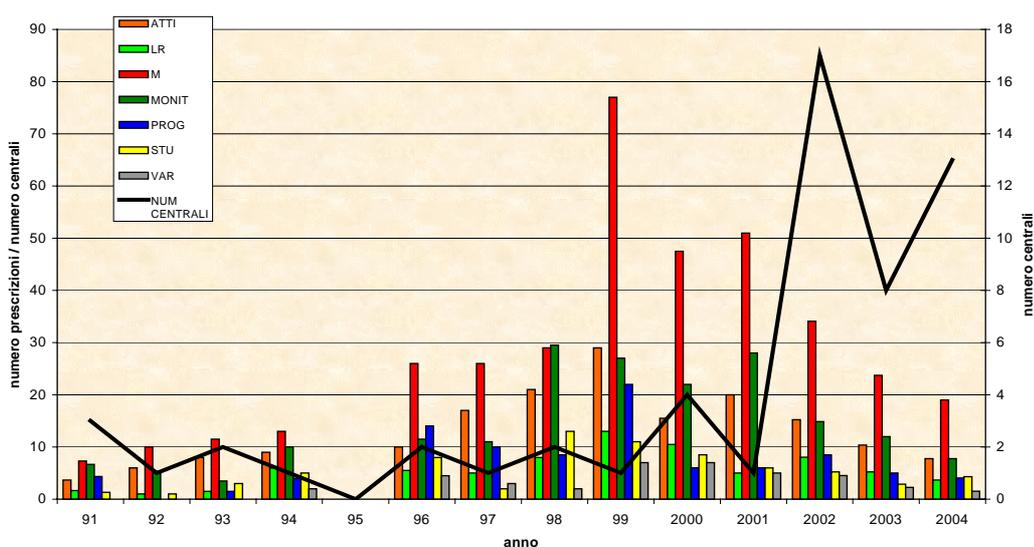


Figura 34 - oggetti delle prescrizioni assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle centrali termoelettriche – andamento annuale normalizzato

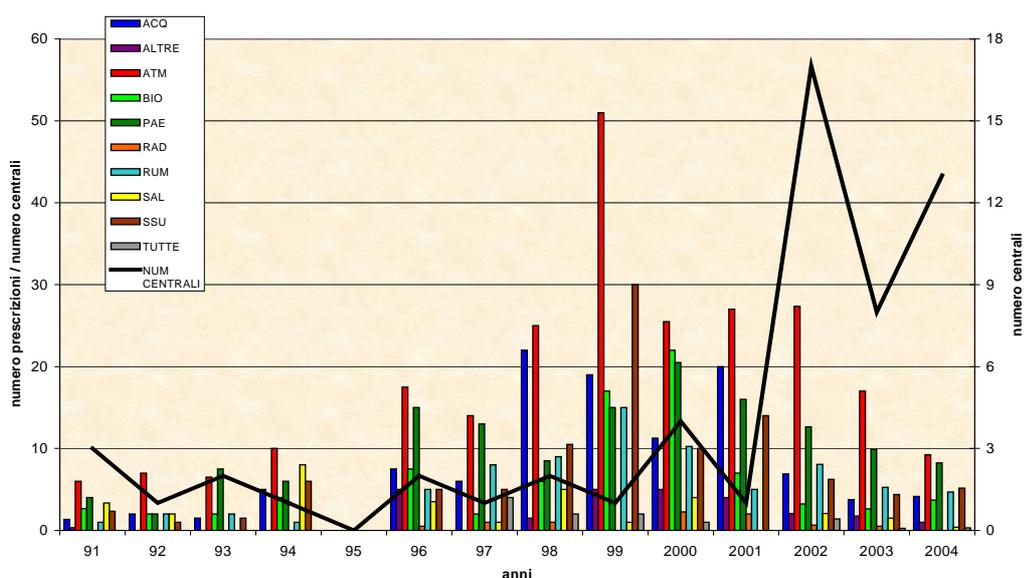


Figura 35 - matrici ambientali interessate dalle prescrizioni assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle centrali termoelettriche – andamento annuale normalizzato

Considerando i dati normalizzati il picco relativo al 2002 non si osserva più; quello relativo al 1999 non è da considerarsi statisticamente valido perché riguardante un anno in cui è stato espresso il Parere di Compatibilità Ambientale per una sola centrale.

5.3.2 Valutazione dei risultati

Dalle elaborazioni precedenti si può evidenziare che tra gli oggetti delle prescrizioni i più significativi sono quelli riguardanti “mitigazioni” e “monitoraggi” mentre, per quanto riguarda le matrici ambientali interessate, predominano le componenti “ambiente idrico”, “paesaggio” e “atmosfera”.

5.3.2.1 Ambiente idrico

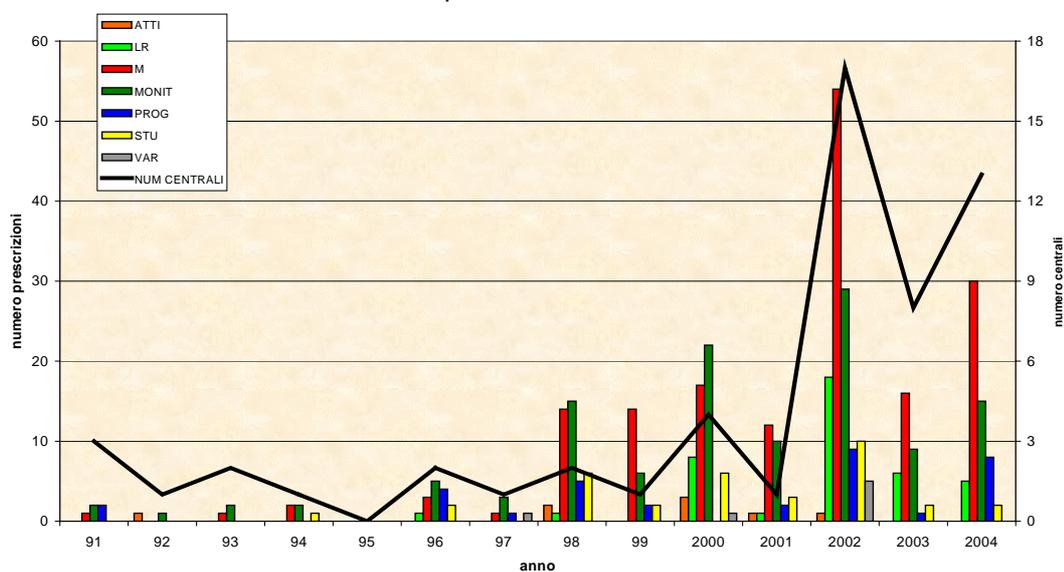


Figura 36 - oggetti delle prescrizioni che interessano l'ambiente idrico assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle centrali termoelettriche – andamento annuale

In questo caso le prescrizioni hanno principalmente come oggetto mitigazioni e monitoraggi.

Di seguito vengono mostrati esempi che si riscontrano più frequentemente nell'analisi dei Decreti di Compatibilità Ambientale:

Esempio 1 - prescrizione riguardante la tutela delle acque sotterranee con limitazione dei prelievi in falda:

Si dovranno ricercare le soluzioni idonee a permettere di norma l'uso delle risorse idriche superficiali per i fabbisogni industriali dell'impianto e di ridurre al minimo i fabbisogni idrici da soddisfarsi con prelievi in falda.

Esempio 2 - prescrizione riguardante il controllo degli scarichi nelle acque superficiali e sotterranee e il monitoraggio della qualità dei corpi idrici recettori e della falda:

Si dovrà sottoporre a controllo dei principali parametri (pH, additivi, oli e tracce di combustibili) gli scarichi liquidi e concordare con gli Enti locali competenti forme di controllo, ad intervalli regolari, della qualità delle acque nel corpo idrico ricettore e della falda superficiale.

L'obiettivo delle disposizioni è la tutela dei corpi idrici interessati dai prelievi di acqua di raffreddamento e da eventuali scarichi (**vedi esempio 2**). Inoltre viene solitamente vietato o ridotto al minimo il prelievo di acqua di falda (**vedi esempio 1**).

5.3.2.2 Paesaggio

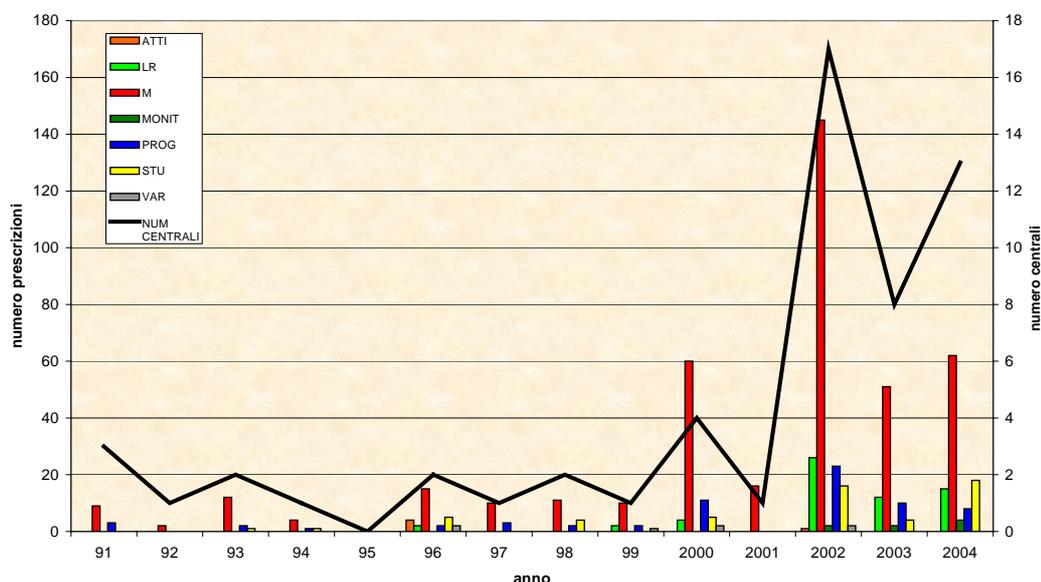


Figura 37 – oggetti delle prescrizioni riguardanti il paesaggio assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle centrali termoelettriche – andamento annuale

Le prescrizioni riguardanti il paesaggio hanno come oggetto prevalentemente mitigazioni.

Di seguito vengono mostrati esempi che si riscontrano più frequentemente nell'analisi dei Decreti di Compatibilità Ambientale:

Esempio 1 - prescrizione riguardante il ripristino delle aree interessate dalle attività di cantiere:

A conclusione dei medesimi, (lavori di cantiere) dovrà essere ripristinata allo status quo ante l'area interessata dagli scavi. La pista di posa dovrà essere accuratamente ripristinata. Le servitù di passaggio dovranno essere limitate a quelle necessarie per il corretto esercizio della tubazione.

Esempio 2 - prescrizione riguardante la fase di esercizio dell'impianto – mitigazione dell'impatto paesaggistico:

Si dovrà garantire la realizzazione di una adeguata schermatura con alberi ed arbusti autoctoni, in particolare sul fronte rivolto verso i centri abitati posti in prossimità alla centrale, al fine di minimizzare l'impatto paesaggistico dell'opera. Le opere di mitigazione visiva che devono seguire le linee del territorio.

Esempio 3 - prescrizione riguardante la fase di dismissione dell'impianto:

Si dovrà presentare al Ministero dell'Ambiente e alla Regione un piano di massima relativo al destino dei manufatti della nuova centrale al momento della sua futura dismissione; in tale piano dovranno essere indicati gli interventi da attuarsi sul sito e sui manufatti della centrale per riportarne il tutto in condizioni appropriate sotto il profilo ambientale.

Gli esempi sono riferiti a tre aspetti fondamentali del progetto:

- fase di cantiere: si richiede il ripristino delle aree interessate dai lavori (**vedi esempio 1**);
- fase di esercizio: si richiede una sistemazione dal punto di vista paesaggistico che limiti l'impatto visivo della centrale (**vedi esempio 2**);
- fase di dismissione dell'impianto: si richiede l'elaborazione di un piano di dismissione dell'impianto che riporti il sito in condizioni appropriate dal punto di vista ambientale (**vedi esempio 3**).

5.3.2.3 Atmosfera

Nel caso delle centrali termoelettriche, la principale fonte di impatto per l'atmosfera è rappresentata dalle emissioni gassose rilasciate a seguito dei fenomeni di combustione, che sono alla base del processo di produzione dell'energia elettrica.

I principali inquinanti emessi dai camini sono NO_x , CO, SO_x e polveri.

Di seguito è riportato l'andamento delle prescrizioni relative alla matrice atmosfera negli anni. Essendo i dati relativi agli anni successivi al 2002 significativamente maggiori rispetto a quelli del periodo precedente, a causa, come già detto, del più elevato numero di impianti autorizzati dal 2002 in poi, i due grafici rappresentano i dati totali e quelli normalizzati.

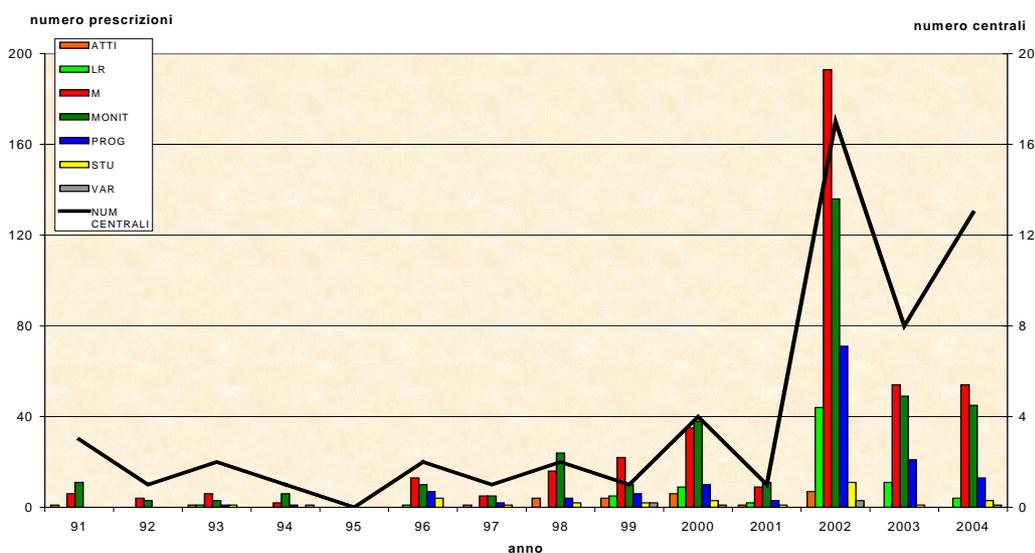


Figura 38 - oggetti delle prescrizioni riguardanti l'atmosfera assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle centrali termoelettriche – andamento annuale

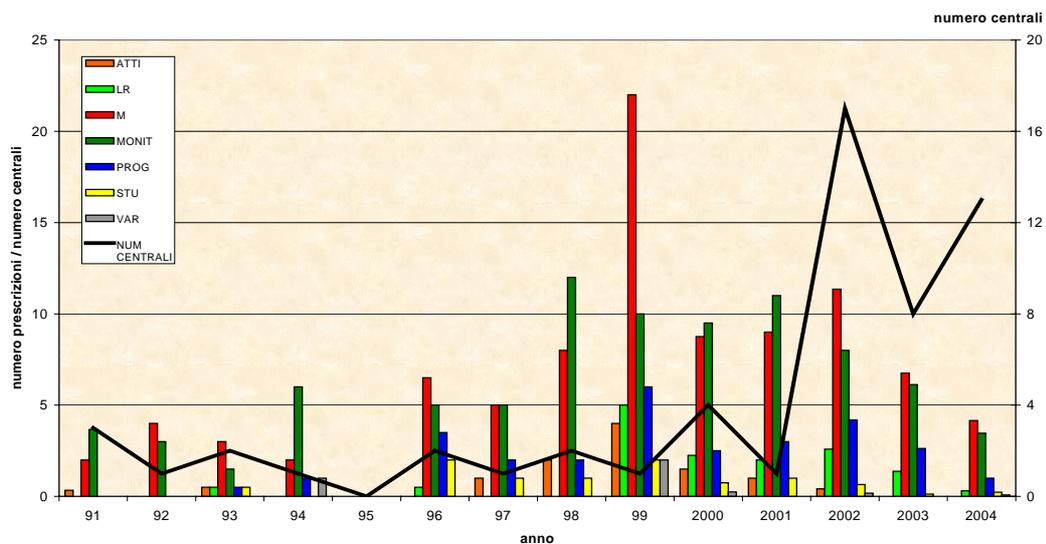


Figura 39 - oggetti delle prescrizioni riguardanti l'atmosfera assegnate dal 1.1.1989 al 31.12.2004 alle centrali termoelettriche – andamento annuale normalizzato

Ancora una volta le tipologie di prescrizione prevalenti sono le mitigazioni e i monitoraggi.

Di seguito vengono mostrati esempi che si riscontrano più frequentemente nell'analisi dei Decreti di Compatibilità Ambientale:

Esempio 1 - prescrizione riguardante il monitoraggio delle emissioni inquinanti dell'impianto.

Dovranno essere misurate in continuo con idonee apparecchiature di controllo collegate direttamente alla rete pubblica di monitoraggio le portate dei fumi emessi dai camini e le concentrazioni negli stessi (intese come emissioni al camino) di NO_x, CO, O₂ e SO₂, espresse in mg/Nm³.. Le apparecchiature di controllo dovranno essere periodicamente tarate secondo modalità concordate con l'ARPAT.

Esempio 2 - prescrizione riguardante il monitoraggio della qualità dell'aria.

Si dovrà provvedere ad una revisione e ristrutturazione della rete di monitoraggio dell'aria esistente ai fini di una sua ottimizzazione mediante ricollocazione e/o potenziamento delle postazioni ed introduzione di nuovi sistemi di gestione e manutenzione.

Esempio 3 - prescrizione riguardante limiti di emissione all'impianto.

Considerando la particolare ubicazione del sito e le caratteristiche tecnologiche del progetto, le emissioni dal camino del nuovo impianto dovranno essere conformi, per tutte le categorie di inquinanti alle linee guida (per i nuovi impianti) che saranno emanate in attuazione del DPR 203/1988, e per gli ossidi di azoto, biossido di zolfo e particelle sospese dovranno in ogni caso rispettare i seguenti valori limite (calcolati come media oraria nelle condizioni di esercizio più gravose e con un valore di riferimento per il tenore di ossigeno pari al 15% con fumi secchi)

	GAS NATURALE	COMBUSTIBILI LIQUIDI
NOx	100 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³
SO ₂	10 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³
particelle sospese	5 mg/Nm ³	25 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³

Le mitigazioni riguardano prevalentemente limiti di emissione imposti all'impianto (**vedi esempio 3**), i monitoraggi riguardano sia le emissioni al camino che la qualità dell'aria circostante (**vedi esempi 1 e 2**).

A partire da queste tipologie di prescrizione sono stati analizzati i limiti imposti dalla Commissione per ogni singolo impianto, confrontandoli poi con i limiti di legge vigenti.

I risultati sono espressi nella tabella seguente, così strutturata:

- nella prime tre colonne sono riassunte le caratteristiche dell'impianto:
 - o codice dell'impianto, così come utilizzato nel database;
 - o anno di autorizzazione dell'opera;
 - o tipo di alimentazione dell'impianto;

- di seguito, considerando i quattro inquinanti principali (NO_x, CO, SO_x, polveri) le informazioni esprimono:
 - o il limite di emissione imposto dalla Commissione nel Parere di Compatibilità Ambientale, qualora questo sia diverso da quelli stabiliti dalle leggi vigenti. Le celle colorate in azzurro si riferiscono a casi in cui viene stabilito un limite temporaneo e un obiettivo da raggiungere dopo un tempo stabilito;
 - o il valore del limite di legge. La normativa di riferimento per quanto riguarda i limiti di emissione è rappresentata dal DPR 203/88⁶³ e dal DM 12/7/90⁶⁴. A questo fanno eccezione i casi delle due centrali alimentate con gassificazione del carbone (identificate nella tabella come C9 e C13), che, per le loro particolari caratteristiche, sia geografiche che progettuali, fanno riferimento a una diversa normativa⁶⁵ che stabilisce limiti più restrittivi per gli NO_x e SO_x. Le celle colorate in azzurro si riferiscono a limiti a cui tendere come obiettivo.

⁶³ D.P.R. 24/5/1988 n. 203 “Attuazione delle direttive CEE 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'art. 15 della L.16/4/1987, n.183”

⁶⁴ DM 12/7/90 “Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione”

⁶⁵ D.P.R. 28 gennaio 1994 “Attuazione del piano di disinquinamento del territorio del Sulcis-Iglesiente” e DM 23.12.98 “Proroga dei termini di adeguamento dei valori limite di emissione per gli ossidi di zolfo e le polveri dello stabilimento Eurallumina SpA, in Portoscuso”

Tabella 2 – limiti di emissione prescritti dalla Commissione VIA per le centrali termoelettriche

Impianto	Anno	Alimentazione	Limite NOx (mg/Nmc)	Limite di legge NOx (mg/Nmc)	Limite CO (mg/Nmc)	Limite di legge CO (mg/Nmc)	Limite Sox (mg/Nmc)	Limite di legge SOx (mg/Nmc)	Limite polveri (mg/Nmc)	Limite di legge polveri (mg/Nmc)
C1	1991	gasolio/distillati di petrolio leggeri		400		100		500		50
C2	1991	gas naturale		400		100		500	5	50
C3	1991	gas naturale		400		100		500	5	50
C4	1992	gas naturale	370	400		100		500	5	50
C5	1993	gas naturale	100	400	100	100	10	500	5	50
C6	1993	gas naturale		400		100		500	5	50
C7	1994	gas naturale	100	400	50	100		500		50
C8	1996	gas naturale	50	400	50	100		500		50
C9	1996	gassificazione carbone sulcis	200	300		100	400	360	40	50
C10	1997	gas naturale	50	400	50	100		500		50
C11	1998	gas naturale	100 (50 dopo 3 anni)	400	50	100		500		50
C12	1998	gas naturale	100 (50 dopo 3 anni)	400	50	100		500		50
C13	1999	gassificazione carbone sulcis	70	300	50	100	60	360 (270 dal 2000)	2	50
C14	2000	gas di acciaieria e gas naturale	120	400	60	100	3	500	1	50
C15	2000	gas di acciaieria e gas naturale	60	400	30	100	40	500	5	50
C16	2000	gas naturale	50	400	50	100		500		50
C17	2000	gas naturale	50	400	50	100		500		50
C18	2001	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C19	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C20	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C21	2002	gas naturale (2) gas naturale + gas di sintesi (1)	50 50	400 400	30 40	100 100	10	500 500		50 50
C22	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C23	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C24	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C25	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C26	2002	gas naturale	50 (30 dopo 4 anni)	400	35	100		500		50
C27	2002	gas naturale	50 (30 dopo 2 anni)	400	35	100		500		50
C28	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C29	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C30	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C31	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C32	2002	gas naturale	50 (al di sotto)	400	30 (al di sotto)	100		500		50
C33	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C34	2002	gas naturale	50 (30 dopo 2 anni)	400	30	100		500		50
C35	2002	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C36	2003	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C37	2003	carbone	100	200		250	100	400	15	50
C38	2003	gas naturale	50	400	20	100		500		50
C39	2003	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C40	2003	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C41	2003	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C42	2003	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C43	2003	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C44	2004	gas naturale	40	400	30	100		500		50
C45	2004	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C46	2004	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C47	2004	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C48	2004	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C49	2004	gas naturale	50	400	12,5	100		500		50
C50	2004	gas naturale	50	400	20	100		500		50
C51	2004	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C52	2004	gas naturale	30	400	30	100		500		50
C53	2004	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C54	2004	gas naturale	50	400	30	100		500		50
C55	2004	gas naturale	50 (al di sotto)	400	30 (al di sotto)	100		500		50
C56	2004	gas naturale	50 (al di sotto)	400	30 (al di sotto)	100		500		50

Dalle informazioni raccolte nella tabella è possibile fare alcune considerazioni.

Si assiste negli anni ad un processo di rinnovo del parco centrali del Paese con il passaggio da vecchi impianti alimentati con combustibile liquido, maggiormente impattanti sull'atmosfera, a impianti a ciclo combinato con alimentazione a metano, che garantiscono un carico emissivo minore.

Tale cambiamento si può osservare anche dai dati del grafico di figura 40 in cui viene riportato il numero di centrali sottoposte a VIA, con la suddivisione per sottocategorie d'opera.

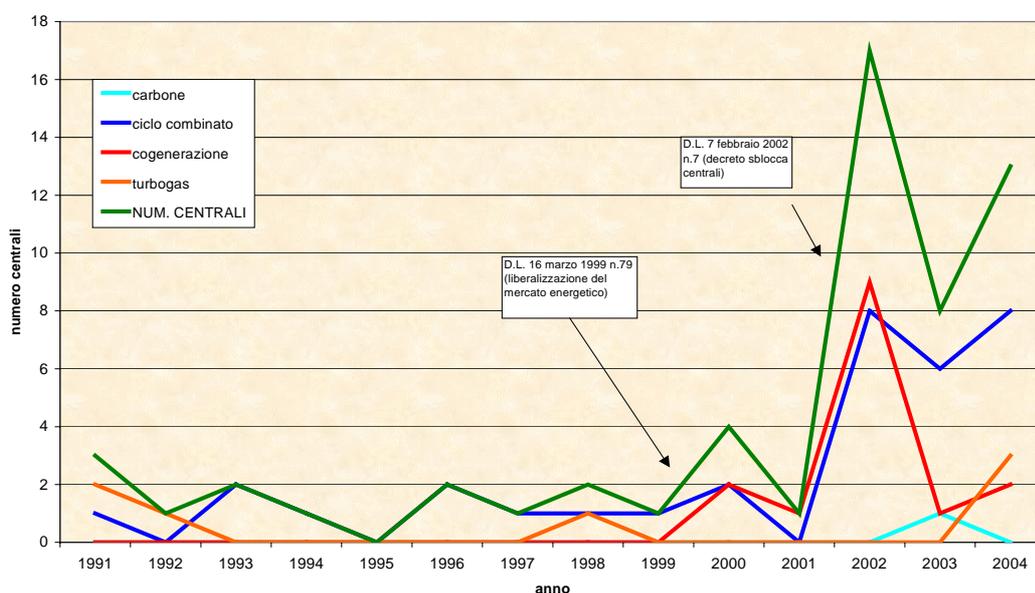


Figura 40 - centrali termoelettriche per le quali è stata completata la procedura di VIA dal 1.1.1989 al 31.12.2004 – classificazione in sottocategorie

Il grafico di figura 41 confronta i limiti di emissione prescritti dalla Commissione VIA con quelli della normativa vigente, relativamente alle sole centrali alimentate a gas naturale.

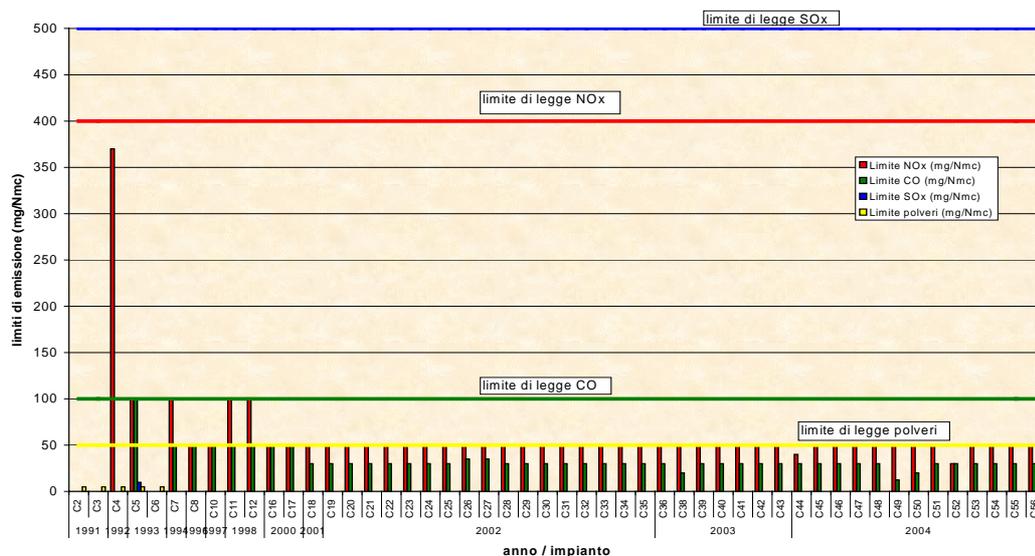


Figura 41 – limiti di emissione imposti alle centrali termoelettriche alimentate a gas naturale per le quali è stata completata la procedura di VIA e limiti di legge vigenti

Il processo di rinnovo del parco centrali si riflette sui limiti di emissione imposti dalle prescrizioni. Essi risultano sempre più bassi, da un lato in conseguenza del miglioramento delle tecnologie di abbattimento degli inquinanti disponibili sul mercato e dall'altro per rispondere agli obiettivi di qualità dell'aria imposti dalla normativa di settore⁶⁶.

A fronte di ciò, quindi, la VIA si presenta come un mezzo più efficace per perseguire un obiettivo di tutela dell'atmosfera; lo strumento infatti è maggiormente adattabile alle realtà locali, e permette di essere al passo con i miglioramenti tecnologici, a differenza dei dispositivi legislativi tradizionali che, per loro stessa natura, necessitano di tempi prolungati.

⁶⁶ D.M. n. 60 del 2/4/2002 "Recepimento della Direttiva 1999/30/CE del 22 aprile 1999 del Consiglio concernente i valori limite di qualità dell'aria per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della Direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene e il monossido di carbonio"

5.4 Considerazioni finali

L'analisi condotta sull'intero quadro prescrittivo, attraverso la metodologia qui proposta, ha permesso di formulare alcune considerazioni.

Sono state individuate e successivamente esaminate circa 10.000 prescrizioni contenute in 224 decreti di compatibilità ambientale.

Tale cospicuo numero testimonia la necessità di migliorare la qualità degli studi di impatto ambientale, e quindi della progettazione delle opere dal punto di vista delle potenziali ripercussioni ambientali e la minimizzazione degli impatti stimati.

Infatti, la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale nasce con l'intento primario di obbligare i proponenti l'opera a verificare preventivamente, con un approccio sistematico e interdisciplinare, tenendo conto delle possibili alternative, le conseguenze ambientali dei propri progetti.

In questo contesto l'analisi della migliore alternativa sotto il profilo ambientale (di localizzazione, di progetto e di processo tecnologico utilizzato) e l'individuazione degli interventi di mitigazione atti a ridurre e minimizzare gli impatti residui, svolta a monte della presentazione del progetto, attraverso una corretta predisposizione del contenuto degli Studi di Impatto Ambientale, si dovrebbe concretizzare in un'autorizzazione positiva corredata (se del caso), eventualmente da un corpo prescrittivo essenziale.

In secondo luogo l'analisi ha confermato la laboriosità legata alle necessarie verifiche e controlli sulla corretta applicazione delle prescrizioni poste in capo all'Autorità competente.

Le prescrizioni sono per loro natura complesse e articolate, sia da un punto di vista tecnico che temporale; esse coinvolgono, infatti, contemporaneamente più componenti ambientali e la loro corretta applicazione dipende dall'utilizzo congiunto di più strumenti di intervento (es. piani di inserimento ambientale, mitigazioni, monitoraggi, misure di compensazione). Inoltre la verifica della loro corretta applicazione si deve svolgere in un arco di temporale ampio – per citare alcuni esempi 15 anni per una discarica, 35 anni per un centrale termoelettrica, ecc.

In questi casi l'efficacia delle verifiche e dei controlli può risultare non sempre ottimale. Un miglioramento in tal senso può essere perseguito attraverso il monitoraggio in itinere di tutte azioni che il proponente mette in opera per realizzare ed esercire l'opera. Tale pratica è attualmente operativa solo per la realizzazione delle linee veloci ad Alta Capacità ferroviaria. Questo consente anche la predisposizione, in corso d'opera di azioni correttive che risultano maggiormente efficaci rispetto a prescrizioni impartite in sede autorizzativa.

Tale impostazione è entrata a far parte nell'ordinamento normativo solo recentemente con la legge n. 179, 31 luglio 2002 "Disposizioni in materia ambientale" e nella procedura di VIA delle grandi opere (cosiddetta Via Speciale) con il Decreto Legislativo n. 190 del 2002⁶⁷.

La prima prevede l'istituzione degli Osservatori ambientali, finalizzati alla verifica dell'ottemperanza alle pronunce di compatibilità ambientale nonché al monitoraggio dei problemi ambientali nelle fasi di realizzazione e primo esercizio di talune opere di particolare rilevanza tra quelle sottoposte a VIA.

Il secondo demanda alla Commissione VIA Speciale le verifiche tecniche sulla reale attuazione dei contenuti e delle prescrizioni del provvedimento di compatibilità ambientale durante le successive fasi realizzative e di esercizio delle opere e degli impianti mediante azioni di verifica e controllo comportanti sopralluoghi in corso d'opera.

⁶⁷ Il Decreto legislativo n. 190 del 2002 all'art 20 comma 4., dispone che *"la Commissione ha, altresì, il compito di verificare la ottemperanza del progetto definitivo alle prescrizioni del provvedimento di compatibilità ambientale e di effettuare gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti e delle prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale"*, successivamente rafforzato dall'art. 2 e art 6 del DPCM del 14 novembre 2002 *"Istituzione e composizione della Commissione VIA Speciale"* che precisano che la stessa deve accertare la rispondenza delle opere realizzate al progetto definitivo (a carico della seconda sezione della Commissione denominata Verifica di attuazione) e provvedere *"alle verifiche tecniche sulla reale attuazione dei contenuti e delle prescrizioni del provvedimento di compatibilità ambientale durante le successive fasi realizzative e di esercizio delle opere e degli impianti mediante azioni di verifica e controllo comportanti sopralluoghi in corso d'opera"*.

Allegato

Contenuti e struttura di uno SIA

A livello nazionale il principale riferimento normativo in merito alla redazione e ai contenuti di uno Studio di Impatto Ambientale è tuttora il D.P.C.M. 27 dicembre 1988⁶⁸.

Il Decreto fissa la documentazione dello Studio di Impatto, che il committente è tenuto ad allegare alla pronuncia di compatibilità ambientale:

- lo SIA;
- gli elaborati di progetto;
- una sintesi non tecnica dello studio, destinata all'informazione al pubblico;
- la documentazione attestante l'avvenuta pubblicazione di inizio studio sui principali quotidiani.

Lo Studio di Impatto Ambientale si articola in tre parti (quadri di riferimento):

- quadro di riferimento programmatico;
- quadro di riferimento progettuale;
- quadro di riferimento ambientale.

Quadro di riferimento programmatico

Il quadro di riferimento programmatico *“fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale (...). È comunque escluso che il*

⁶⁸ D.P.C.M. 27 dicembre 1988 *“Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377”* e successive modifiche

giudizio di compatibilità ambientale abbia ad oggetto i contenuti dei suddetti atti di pianificazione e programmazione, nonché la conformità dell'opera ai medesimi”⁶⁹.

In esso va descritto il progetto in relazione allo stato di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile l'opera, e rispetto agli obiettivi che i piani stessi si prefiggono. Con riguardo all'area interessata in questa parte vanno inoltre specificati eventuali interventi connessi alla realizzazione dell'opera, con le previsioni temporali circa la loro realizzazione, ed eventuali disarmonie riscontrate nelle diverse politiche di pianificazione ai quali il progetto fa riferimento.

L'analisi svolta nell'ambito del quadro di riferimento programmatico, in particolare per quanto riguarda i rapporti di coerenza dell'opera con gli strumenti di pianificazione e programmazione, non ha ad oggetto i contenuti dei suddetti atti, nonché la conformità dell'opera ai medesimi.

Quadro di riferimento progettuale

“Il quadro di riferimento progettuale descrive il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento nel territorio, inteso come sito e come area vasta interessati (...)”⁷⁰.

Esso si compone di due parti distinte:

- nella prima il progetto viene descritto rispetto ai rapporti tra domanda e offerta di beni e servizi, che ne hanno motivato la natura e le dimensioni. Viene richiesta un'analisi del grado di copertura della domanda prima della realizzazione dell'opera e una previsione della sua evoluzione nel breve, medio e lungo periodo, considerando diverse ipotesi progettuali, tra le quali l'opzione zero (assenza di intervento);

⁶⁹ D.P.C.M. 27 dicembre 1988 art 3

⁷⁰ D.P.C.M. 27 dicembre 1988 art 4

- nella seconda vengono descritte le caratteristiche tecniche e fisiche del progetto e viene descritta l'opera nei suoi aspetti tecnici e fisici. Vengono specificati i principali parametri progettuali (superfici occupate, volumi, altezze, sviluppo lineare), le interferenze prodotte sull'ambiente in termini di consumo di risorse (superfici, acqua, materiali, personale) e di fuoriuscite di materia ed energia (tipologia e quantità degli scarichi idrici, delle emissioni in atmosfera, dei rifiuti prodotti etc).

La descrizione va condotta distinguendo le diverse fasi temporali (fase di cantiere, fase di esercizio, casi possibili di incidenti o malfunzionamenti, fase di fine esercizio).

La stessa analisi va effettuata anche in relazione ai condizionamenti e ai vincoli ai quali l'opera è soggetta (vincoli territoriali, norme tecniche che ne regolano la realizzazione). La valutazione non ha come oggetto la conformità del progetto ai vincoli stessi.

Scopo generale del quadro progettuale è l'identificazione dei dati di input per i modelli di previsione degli impatti utilizzati nel quadro di riferimento ambientale, la caratterizzazione, sotto l'aspetto tecnologico ed economico, dei progetti in modo che siano utilizzabili per valutazioni costi-benefici, e per le minimizzazioni-ottimizzazioni degli impatti prevedibili.

Un punto di particolare attenzione è quello relativo all'analisi delle alternative progettuali. Si possono riconoscere le seguenti categorie:

- alternative strategiche: consistono nell'individuazione di misure per prevenire la domanda e/o in misure diverse per realizzare lo stesso obiettivo;
- alternative di localizzazione: sono definibili sia a livello di piano che di progetto, in base alla conoscenza dell'ambiente, alla individuazione di potenzialità d'uso dei suoli e ai limiti rappresentati da aree critiche e sensibili;
- alternative di processo o strutturali: consistono nell'esame di differenti tecnologie e processi e di materie prime da utilizzare;
- alternative di compensazione o di minimizzazione degli effetti negativi: consistono nella ricerca di contropartite, nonché in accorgimenti vari per limitare gli impatti negativi non eliminabili;

- alternativa zero: consiste nel non realizzare il progetto⁷¹.

Quadro di riferimento ambientale

Il quadro di riferimento ambientale prevede una descrizione dell'ambiente e una stima degli effetti dell'opera su di esso. Si ricordano al riguardo i punti:

“Con riferimento alle componenti ed ai fattori ambientali interessati dal progetto, il quadro di riferimento ambientale:

- a) *Definisce l'ambito territoriale – inteso come sito ed area vasta – e i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi*
- b) *Descrive i sistemi ambientali interessati*
- c) *Individua le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti*
- d) *Documenta gli usi plurimi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali*
- e) *Documenta i livelli di qualità preesistenti all'intervento (...)*

In relazione alle peculiarità dell'ambiente interessato (...):

- a) *Stima qualitativamente e quantitativamente gli impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale*
- b) *Descrive le modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale del territorio*
- c) *Descrive la prevedibile evoluzione, a seguito dell'intervento, delle componenti e dei fattori ambientali*

⁷¹ Malcevschi S., 1998. Settori ambientali considerati in uno studio di impatto ambientale (SIA). In: Schmidt di Friedberg P. & Malcevschi S., 1998. Guida pratica agli studi di impatto ambientale: metodologie per la realizzazione degli studi, schemi operativi semplificati, riferimenti procedurali.

- d) *Descrive e stima la modifica, sia nel breve che nel lungo periodo, dei livelli di qualità preesistenti*
- e) *Definisce gli strumenti di gestione e di controllo e, ove necessario, le reti di monitoraggio ambientale*
- f) *Illustra i sistemi di intervento nell'ipotesi di manifestarsi di emergenze particolari.*⁷²

Tale fase consiste dunque in una descrizione dei settori ambientali potenzialmente soggetti ad un impatto a seguito della realizzazione dell'opera. L'analisi verrà condotta rappresentando la situazione ante operam, con l'evidenziazione di situazioni di particolare sensibilità o criticità presenti nell'area.

A questo segue una stima delle variazioni dello stato dell'ambiente nel corso delle varie fasi di vita dell'opera. Vengono quindi descritte le pressioni del progetto sull'ambiente circostante e le previsioni degli effetti sulle varie componenti ambientali; le stime devono essere fatte avendo come riferimento gli scenari prevedibili in assenza dell'opera e riguardano le variazioni delle singole componenti ambientali, ma anche quelle del sistema nel suo complesso, tenendo conto delle interazioni tra le diverse matrici.

Le componenti ambientali da considerare sono specificate nell'allegato I del Decreto:

- *atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;*
- *ambiente idrico: acque sotterranee e acque superficiali (dolci, salmastre e marine) considerate come componenti, come ambienti e come risorse;*
- *suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame, ed anche come risorse non rinnovabili;*
- *vegetazione, flora e fauna: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;*

⁷² D.P.C.M. 27 dicembre 1988 art 5 comma 2 e 3

- *ecosistemi: complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario e identificabile (quali un lago, un bosco, un fiume, il mare) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale;*
- *salute pubblica: come individui e come comunità;*
- *rumore e vibrazioni: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;*
- *radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;*
- *paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali* ⁷³.

⁷³ D.P.C.M. 27 dicembre 1988 allegato I

Bibliografia

ANPA, La formazione ambientale attraverso stages – raccolta delle tesi elaborate nelle sessioni 1998-1999

AA.VV. 2003. La valutazione di impatto ambientale – corso di formazione centro congressi FAST – materiale didattico

AA.VV, 2004. La valutazione di impatto ambientale – corso di formazione (IV edizione) centro congressi FAST – materiale didattico.

AA.VV. , 2004. Corso di formazione - La Valutazione di impatto ambientale e introduzione alla V.A.S. e alla V.I.A. - 21-24 settembre 2004, Villa Widmann, Mira (Ve), www.centrovia.it

Amador T, Cabula E., Santos S., 2002. Il quadro legislativo internazionale. In: Bettini V., 2002 Valutazione dell'impatto ambientale : le nuove frontiere. Utet libreria, Torino.

APAT, 2004. Corso di formazione per Esperti Analisti e Valutatori in tema di valutazione di impatto ambientale

Atzori D., Belvisi M., Sini V., 2001. Principali dispositivi legislativi comunitari e nazionali in materia di VIA. APAT, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale – Servizio VIA

Baccaro G., Belvisi M., Sini V., 2005. Dispositivi legislativi internazionali, comunitari e nazionali in materia di VIA, Quadro legislativo internazionale, comunitario e nazionale aggiornato al mese di giugno 2005. APAT, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale – Servizio VIA

Baccaro G., Belvisi M., Sini V., 2005. La V.I.A. a livello regionale. Quadro di riferimento legislativo aggiornato a marzo 2005. APAT, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale – Servizio VIA

Belvisi M., Rak A., Sini V., 2004. Nuovi Dispositivi Legislativi Internazionali, Comunitari e Nazionali in materia di VIA. Aggiornamento legislativo al mese di novembre 2003. APAT Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale – Servizio VIA

Belvisi M., Novegno A., Sini V., 2004. Le tipologie di opere sottoposte a VIA di competenza nazionale e regionale: recepimento della Direttiva 85/337/CEE e successive modifiche. APAT Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale – Servizio VIA

Bettini V., 1995. L'impatto ambientale - Tecniche e metodi. CUEN, Napoli.

Bettini V., 2002 Valutazione dell'impatto ambientale : le nuove frontiere. Utet libreria, Torino

Bruschi S., Gisotti G., 1990. Valutare l'ambiente: guida agli studi di impatto ambientale. La Nuova Italia Scientifica, Roma

Commissione CE, 2003. Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sull'applicazione e sull'efficacia della Direttiva VIA (Direttiva 85/337/CEE, modificata dalla Direttiva 97/11/CE). Risultati ottenuti dagli Stati membri nell'attuazione della Direttiva VIA.

www.reteambiente.it/ra/normativa/via/4785_viaReport_comp.htm

Chitotti O., 2004. Quadro normativo europeo, nazionale e procedura di VIA. In: AA.VV. , 2004. Corso di formazione - La Valutazione di Impatto Ambientale e introduzione alla V.A.S. e alla V.I.A. - 21-24 settembre 2004, Villa Widmann, Mira (Ve). www.centrovia.it

La camera F., 1998. Il quadro normativo. In: Schmidt di Friedberg P. & Malcevschi S., 1998. Guida pratica agli studi di impatto ambientale: metodologie per la realizzazione degli studi, schemi operativi semplificati, riferimenti procedurali. Il sole 24 ore, Milano.

La Camera F, 1998. Valutazione di impatto ambientale. Guida all'applicazione della normativa. Il sole 24 ore – Pirola, Milano

La Camera F., 2003. Sviluppo sostenibile, origini, teoria e pratica. Editori Riuniti, Roma

L'ambiente informa, anno II n. 7 1999

Malcevschi S., 1991. Qualità ed impatto ambientale: teoria e strumenti della valutazione di impatto ambientale. Etas libri, Milano.

Malcevschi S., 1998. Settori ambientali considerati in uno studio di impatto ambientale (SIA). In: Schmidt di Friedberg P. & Malcevschi S., 1998. Guida pratica agli studi di impatto ambientale: metodologie per la realizzazione degli studi, schemi operativi semplificati, riferimenti procedurali. Il sole 24 ore, Milano.

Malcevschi S., Marchetti G., Sartori F., Carulli I., Minidio A., 2002. Contratto di Ricerca A.N.P.A. "Messa a punto di schede tecniche di sintesi utilizzabili in studi di impatto ambientale ed in procedura di VIA". Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri – Università di Pavia.

Milone A., Bilanzone C., 2003. La valutazione di impatto ambientale – Dalla V.I.A., alla S.I.A., alla V.A.S. Disciplina attuale e prospettive. La Tribuna, Piacenza.

Rizzuto R., 2000. Percorsi formativi per valutatori regionali in materia di valutazione di impatto ambientale. In: ANPA, La formazione ambientale attraverso stages – raccolta delle tesi elaborate nelle sessioni 1998-1999

Schmidt di Friedberg P. & Malcevschi S. , 1998. Guida pratica agli studi di impatto ambientale: metodologie per la realizzazione degli studi, schemi operativi semplificati, riferimenti procedurali. Il sole 24 ore, Milano.

Schmidt di Friedberg P. , 1998 Parte generale. In: Schmidt di Friedberg P. & Malcevschi S., 1998. Guida pratica agli studi di impatto ambientale: metodologie per la realizzazione degli studi, schemi operativi semplificati, riferimenti procedurali. Il sole 24 ore, Milano.

Zambrini M.,2004. Contenuti di un SIA. In: AA.VV, 2004. La valutazione di impatto ambientale – corso di formazione (IV edizione) centro congressi FAST – materiale didattico.

Siti web consultati:

www.arpat.toscana.it

<http://space.comune.re.it/cea/scuola/pagine/ipertesti>

www.minambiente.it

www.ministerosalute.it

www.regione.piemonte.it

www.apat.it

www.centrovia.it

www.bap.beniculturali.it/attivita/tutela_paes/via.html

www.reteambiente.it

Indice delle leggi

Normativa europea

Direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985 concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati

Pubblicata in Gazzetta ufficiale C.E n. L 175 del 05/07/1985

Convenzione sulla valutazione di impatto ambientale in un contesto transfrontaliero (Convenzione di Espoo)

Pubblicata in Gazzetta ufficiale C.E. n. C 104 del 24/04/1992

Ratificata con Legge n. 640 del 4 novembre 1994

Direttiva 96/61/CE del Consiglio del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) e s.m

Pubblicata in Gazzetta ufficiale C.E. n. L 257 del 10/10/1996

Direttiva 97/11/CE del Consiglio del 3 marzo 1997 che modifica la Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati

Pubblicata in Gazzetta ufficiale C.E n. L 073 del 14/03/1997

Convenzione sull'accesso all'informazione, sulla partecipazione del pubblico al processo decisionale e sull'accesso alla giustizia in materia ambientale

Fatta ad Aarhus, Danimarca, il 25/06/1998

Direttiva 2003/35/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 maggio 2003, che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le direttive del Consiglio 85/337/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia
Pubblicata in Gazzetta ufficiale C.E n. L 156 del 25/06/2003

Normativa italiana

Legge n. 349 dell'8 luglio 1986

Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale
Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 162 del 15/07/1986 s.o.

Decreto del Presidente della Repubblica n. 203 del 24/5/1988

Attuazione delle direttive CEE 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'art. 15 della L. 16 aprile 1987, n.183
Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 140 del 16/06/1988 s.o.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 377 del 10 agosto 1988

Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art.6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale
Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 204 del 31/08/1988

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 dicembre 1988

Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377 *Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 4 del 05/01/1989*

Legge n.102 del 2 maggio 1990

Disposizioni per la ricostruzione e la rinascita della Valtellina e delle adiacenti zone delle province di Bergamo, Brescia e Como, nonché della provincia di Novara, colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche dei mesi di luglio ed agosto 1987
Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 103 del 05/05/1990

Decreto Ministeriale del 12 luglio 1990

Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione
Pubblicato in Gazzetta ufficiale n.176 del 30/07/1990 s.o.

Legge n. 240 del 4 agosto 1990

Interventi dello Stato per la realizzazione di interporti finalizzati al trasporto merci e in favore dell'intermodalità
Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 192 del 18/08/1990

Legge n.366 del 29 novembre 1990

Completamento ed adeguamento delle strutture del laboratorio di fisica nucleare del Gran Sasso.

Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 285 del 06/12/1990

Legge n.380 del 29 novembre 1990

Interventi per la realizzazione del sistema idroviario padanoveneto

Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 294 del 18/12/1990

Decreto del Presidente della Repubblica n. 460 del 5 ottobre 1991

Modificazioni al DPCM 10 agosto 1988, n. 377, relativamente ai progetti di impianti per la eliminazione dei rifiuti tossici e nocivi

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 95 del 23/04/1992

Legge n. 220 del 28 febbraio 1992

Interventi per la difesa del mare

Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 62 del 14/03/1992

Delibera CIPE del 7 aprile 1993

Deliberazione del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica del 21 dicembre 2001

Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 68 del 21/03/2002 s.o.

Decreto del Presidente della Repubblica del 28 gennaio 1994

Attuazione del piano di disinquinamento del territorio del Sulcis-Iglesiente

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n.56 del 09/03/1994

Legge n.84 del 28 gennaio 1994

Riordino della legislazione in materia portuale

Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 28 del 04/02/1994 s. o.

Decreto del Presidente della Repubblica n.526 del 18 aprile 1994

Regolamento recante norme per disciplinare la valutazione dell'impatto ambientale relativa alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 207 del 05/09/1994

Legge n. 640 del 4 novembre 1994

Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla valutazione di impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, con annessi, fatto a Espoo il 25 febbraio 1991

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 273 del 22/11/1994 s.o.

Decreto del Presidente della Repubblica del 12 aprile 1996

Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della L. 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 210 del 07/07/1996

Decreto Legislativo n. 22 del 5 febbraio 1997

Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 38 del 15/02/1997 s.o.

Decreto Legislativo n. 389 dell'8 novembre 1997

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, in materia di rifiuti, di rifiuti pericolosi, di imballaggi e di rifiuti di imballaggio

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 261 del 08/11/1997

Decreto del Presidente della Repubblica dell'11 febbraio 1998

Disposizioni integrative al D.P.C.M 10 agosto 1988 n.377, in materia di disciplina delle pronunce di compatibilità ambientale, di cui alla legge 8 luglio 1986 n.349 art 6

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 72 del 27/03/1998

Decreto Ministeriale del 23 dicembre 1998

Proroga dei termini di adeguamento dei valori limite di emissione per gli ossidi di zolfo e le polveri dello stabilimento Eurallumina SpA, in Portoscuso

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 21 del 27/01/1999

Decreto Legislativo n.79 del 16 marzo 1999

Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 75 del 31/03/1999

Decreto Legislativo n. 372 del 4 agosto 1999

Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 252 del 26/10/1999

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 settembre 1999

Atto di indirizzo e coordinamento che modifica ed integra il precedente atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della L. 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 302 del 27/12/1999

Legge n. 108 del 16 marzo 2001

Ratifica ed esecuzione della Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale, con due allegati, fatta ad Aarhus il 25 giugno 1998.

Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 85 del 11/04/2001 s.o. n. 80

Legge Obiettivo n. 443 del 21 dicembre 2001

Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti strategici ed altri interventi per rilanciare le attività produttive

Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 299 del 27/12/2001 s.o.

Decreto Legge n.7 del 7 febbraio 2002 convertito con modificazioni con **Legge n.55 del 9 aprile 2002**

Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 34 del 09/02/2002 e Gazzetta ufficiale n. 84 del 10/04/2002

Decreto Ministeriale n.60 del 2 aprile 2002

Recepimento della Direttiva 1999/30/CE del 22 aprile 1999 del Consiglio concernente i valori limite di qualità dell'aria per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della Direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene e il monossido di carbonio

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n.87 del 13/04/2002 s.o.

Legge n. 179 del 31 luglio 2002

Disposizioni in materia ambientale

Pubblicata in Gazzetta ufficiale n.189 del 13/08/2002

Decreto Legislativo n. 190 del 20 agosto 2002 e s.m.i.

Attuazione della legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 199 del 26/08/2002 s.o.

Decreto Ministeriale 1 aprile 2004 (Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio)

Linee guida per l’utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale

Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 84 del 09/04/2004

Legge n. 308 del 15 dicembre 2004

Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione

Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 302 del 27/12/2004 s.o.

Legge 62 del 18 aprile 2005

Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2004

Pubblicata in Gazzetta ufficiale n. 96 del 27/04/2005