



PERICOLOSITÀ DI ORIGINE ANTROPICA

CAPITOLO 15

Autori:
Laura D'APRILE¹

Coordinatore statistico:
Matteo SALOMONE¹

Coordinatore tematico:
Laura D'APRILE¹

1) ISPRA



Per pericolosità di origine antropica s'intende la pericolosità (diretta o indiretta), per la vita umana e l'ambiente, derivante da attività umane potenzialmente pericolose. In questa ampia definizione ri-

entrano tutte le industrie (piccole, medie e grandi industrie sia di processo che manifatturiere) ma in particolare gli stabilimenti industriali con attività che richiedono l'utilizzo di determinate sostanze pericolose che rendono tali industrie a rischio di incidenti che possono essere anche rilevanti (stabilimenti RIR).

Negli anni ottanta la Comunità Europea prese per la prima volta in considerazione tale tipo di stabilimenti, emanando una specifica direttiva, la 82/501/CEE (nota anche come "Direttiva Seveso") che aveva lo scopo di cercar di prevenire od almeno ridurre gli effetti del possibile accadimento di un grave incidente, per una maggior tutela delle popolazioni e dell'ambiente nella sua globalità. La direttiva 82/501/CEE fu recepita in Italia con il Decreto del Presidente della Repubblica del 17 maggio 1988, n. 175.

La Direttiva Seveso ha subito negli anni due aggiustamenti, le Direttive 96/82/CE e 2003/105/CE, i cui recepimenti in Italia sono stati il D.lgs 334/99 (Seveso II) e il D.lgs 238/05 "Attuazione della direttiva 2003/105/CE che modifica la direttiva 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".

Tale normativa detta disposizioni finalizzate a prevenire incidenti rilevanti connessi al possesso di determinate sostanze pericolose e/o a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente (art. 1, comma 1 del D.Lgs 334/99 e smi) e si applica agli stabilimenti che detengono (per l'utilizzo nel ciclo produttivo o semplicemente in stoccaggio) sostanze potenzialmente pericolose, in quantità tali da superare determinate soglie, stabilite dalla suddetta "Normativa Seveso".

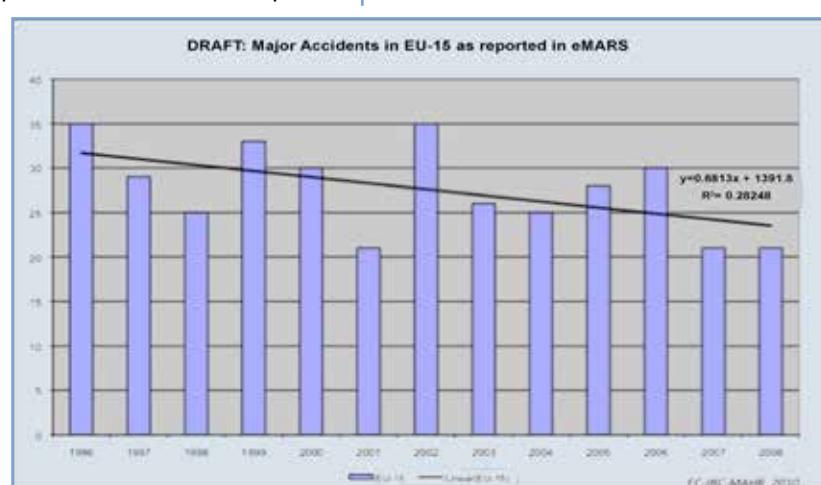
L'elemento caratterizzante di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante (RIR) è quindi la detenzione di quanti-

tativi significativi di determinate sostanze in quanto l'uso e/o la detenzione di grandi quantità di sostanze, che per le loro caratteristiche sono classificate come tossiche e/o infiammabili e/o esplosive e/o comburenti e/o pericolose per l'ambiente, può portare, alla possibile evoluzione non controllata di un incidente con pericolo grave, immediato o differito, sia per l'uomo (all'interno o all'esterno dello stabilimento), sia per l'ambiente circostante, a causa di:

- incendio;
- esplosione;
- emissione in aria e/o diffusione nel terreno di sostanze tossiche per l'uomo e/o per l'ambiente.

Ai sensi delle suddette normative, al fine di ridurre la probabilità di accadimento degli incidenti, i gestori dei suddetti stabilimenti RIR debbono adempiere a specifici obblighi, tra cui, adeguare gli impianti al fine di renderli maggiormente sicuri e predisporre documentazioni tecniche e informative specifiche pena l'applicazione di sanzioni (penali ed amministrative) anche pesanti. Contemporaneamente gli stabilimenti sono sottoposti, a specifici controlli ed ispezioni da parte della pubblica autorità.

Annnullare la pericolosità e quindi l'accadimento di un incidente, in tutte le fattispecie di attività industriali, è praticamente impossibile e, come detto, lo scopo della direttiva Seveso è quello di individuare le industrie potenzialmente pericolose e di fissare misure grazie alle quali è possibile prevenire un incidente grave oppure diminuire gli effetti di un incidente (mitigazione) in modo che le conseguenze non siano particolarmente gravi. La direttiva Seveso, grazie agli adempimenti richiesti ai gestori ed ai controlli effettuati dalla pubblica amministrazione, ha sicuramente contribuito a migliorare la sicurezza e l'affidabilità delle industrie che sono state classificate a "Rischio di incidente rilevante". Negli ultimi anni però incidenti di una certa gravità, nell'industria in generale ma anche nelle industrie Seveso, sono ugualmente accaduti, come mostra il grafico che segue, che riporta le comunicazioni degli Stati Membri alla Commissione UE a seguito di incidenti rilevanti.



Questi dati, riportati nella banca dati e-MARS dell'UE, pur segnalando un'apprezzabile riduzione numerica (ca.-20%) degli incidenti rilevanti, successivamente all'entrata in vigore delle disposizioni introdotte dalla direttiva Seveso II, hanno comunque indotto la Commissione europea a met-

tere in cantiere una nuova direttiva, Seveso III il cui testo è attualmente in discussione e che verrà emanata entro il 2013, per entrare in vigore attraverso i recepimenti nazionali il 1 gennaio 2015.

Q15: QUADRO SINOTTICO INDICATORI PERICOLOSITÀ DI ORIGINE ANTROPICA

Tema SINAnet	Nome Indicatore	DPSIR	Periodicità di aggiornamento	Qualità Informazione	Copertura		Stato e trend	Rappresentazione	
					S	T		Tabelle	Figure
Stabilimenti industriali con pericolo di incidente rilevante	Stabilimenti con pericolo di incidente rilevante (distribuzione provinciale e regionale) ^a	P	Annuale	★★★	R	2010		-	-
	Comuni con stabilimenti con pericolo di incidente rilevante ^a	P	Annuale	★★★	R	2010		-	-
	Tipologie di stabilimenti a pericolo di incidente rilevante ^a	P	Anuale	★★★	R	2010		-	-
	Quantitativi di sostanze e preparati pericolosi negli stabilimenti a pericolo di incidente rilevante ^a	P	Annuale	★★★	R	2010		-	-
Siti Contaminati	Siti contaminati	S/R	-	★★★	I R	2012 - 2013		15.1-15.3	15.1

a L'indicatore non è stato aggiornato rispetto all'Annuario edizione 2011

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE VALUTAZIONI

Trend	Nome indicatore	Descrizione
	Siti contaminati	Pur considerando i limiti nella confrontabilità dei dati derivanti dalla disomogeneità dei criteri di raccolta degli stessi da parte degli enti locali (Regioni/ARPA), rispetto all'ultimo aggiornamento fornito del 2008 si nota un aumento dei siti oggetto di intervento e di quelli bonificati.
	Quantitativi di sostanze e preparati pericolosi negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Non si riscontrano modifiche sostanziali dello stato e del trend rispetto alla precedente edizione dell'Annuario. Sono state osservate alcune variazioni, in termini di numero e tipologia delle industrie sottoposte agli obblighi imposti dalla normativa "Seveso" ma la variazione effettiva della presenza delle industrie e di conseguenza delle sostanze è quasi nulla.

15.1 STABILIMENTI INDUSTRIALI CON PERICOLO DI INCIDENTE RILEVANTE

Un efficace sistema di controllo delle attività degli stabilimenti industriali con pericolo di incidente rilevante non può prescindere da un adeguato sistema informativo che consenta di raccogliere e gestire i dati sulle attività svolte, sulle sostanze pericolose presenti, sulle misure di sicurezza adottate, sugli scenari incidentali ipotizzabili con associate le aree di potenziale danno. Le informazioni per realizzare tale sistema informativo, come disposto dall'articolo 15 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i, sono state raccolte all'interno dell'Inventario degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti sul territorio nazionale. L'inventario è realizzato presso il Ministero dell'ambiente e tutela del territorio e del mare (MATTM) con la collaborazione dell'ISPRA. Dalle informazioni in esso contenute, messe in relazione con le caratteristiche di vulnerabilità del territorio circostante, è possibile ottenere una mappatura dei rischi da utilizzare per la pianificazione del territorio, l'informazione alla popolazione e la gestione delle emergenze.

Sulla base delle informazioni contenute nell'Inventario Nazionale sono stati predisposti i quattro seguenti indicatori di pressione:

- numero di stabilimenti con pericolo di incidente rilevante, distribuzione regionale e provinciale;
- comuni con stabilimenti con pericolo di incidente rilevante;
- tipologie di stabilimenti con pericolo di incidente rilevante;
- quantitativi di sostanze e preparati pericolosi negli stabilimenti con pericolo di incidente rilevante;

Le tabelle e le figure indicate sono ricavate prendendo come riferimento i dati pervenuti al MATTM ed implementati giornalmente, pertanto i dati variano in funzione della data presa come riferimento (in ogni tabella o figura è però indicata la data di riferimento).

Q15.1: QUADRO DELLE CARATTERISTICHE INDICATORI RISCHIO INDUSTRIALE

Nome Indicatore	Finalità	DPSIR	Riferimenti normativi
Stabilimenti con pericolo di incidente rilevante (distribuzione regionale e provinciale)	Valutare il pericolo cui sono soggetti l'uomo, l'aria, il suolo, il sottosuolo, la falda e le acque superficiali per la presenza di stabilimenti RIR sul territorio regionale	P	D.Lgs. 334/99 e D.Lgs. 238/05
Comuni con stabilimenti con pericolo di incidente rilevante	Fornire iniziali elementi per l'individuazione di aree a elevata concentrazione di stabilimenti	P	D.Lgs. 334/99 e D.Lgs. 238/05
Tipologie di stabilimenti con pericolo di incidente rilevante	Stimare la natura prevalente dei rischi cui sono soggetti l'uomo, l'aria, il suolo, il sottosuolo, la falda e le acque superficiali in relazione alla presenza di determinate tipologie di stabilimenti a rischio di incidente rilevante	P	D.Lgs. 334/99 e D.Lgs. 238/05
Quantitativi di sostanze e preparati pericolosi presenti negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Stimare la natura prevalente dei rischi cui sono soggetti l'uomo, l'aria, il suolo, il sottosuolo, la falda e le acque superficiali in relazione alla presenza di determinate sostanze pericolose, negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	P	D.Lgs. 334/99 e D.Lgs. 238/05

BIBLIOGRAFIA

- APAT-MATT, *Mappatura del rischio industriale in Italia - Rapporto n. 22, 2002*
APAT-MATTM, *Mappatura del rischio industriale in Italia - Edizione 2007*
ISPRA (APAT) *Annuario dei dati ambientali – Vari anni*

15.2 SITI CONTAMINATI

Quadro normativo

La gestione dei siti contaminati rappresenta uno dei maggiori problemi ambientali per i Paesi europei. La contaminazione del suolo derivante da attività industriali, gestione di rifiuti, attività minerarie, perdite da serbatoi e linee di trasporto degli idrocarburi rappresenta uno dei principali fattori di pressione ambientale. La presenza di sostanze potenzialmente pericolose nel suolo, sottosuolo, nei sedimenti e nelle acque sotterranee può portare a effetti negativi sulla salute dell'uomo e sugli ecosistemi. La rilevanza del problema a livello europeo si è concretizzata prima nella Strategia tematica sul suolo (Soil thematic strategy) e poi in una proposta di direttiva europea sul suolo (Soil Framework Directive) che, ad oggi, non ha trovato una base di consenso tra gli Stati Membri.

In Italia, la prima disposizione che ha previsto appositi strumenti amministrativi e di finanziamento per il risanamento ambientale e quindi per la bonifica è la legge n. 349 del 1986 (disciplina delle aree a elevato rischio di crisi ambientale). La questione è stata poi affrontata con due successivi decreti legge, convertiti dalle leggi n. 441 del 29 ottobre 1987 e n. 475 del 8 novembre 1988, adottati per fronteggiare le situazioni di emergenza che si erano determinate nello smaltimento di rifiuti industriali ed urbani. In particolare, l'art. 5 della legge 441/87 e l'art. 9 ter della legge 475/88 disciplinavano l'individuazione e il finanziamento degli interventi di bonifica dei siti contaminati, affidando la redazione e approvazione di appositi piani regionali. Non erano però disciplinati i criteri per la redazione di tali piani. Il DM n. 121 del 16 maggio 1989 fissò per la prima volta criteri e linee guida per l'elaborazione e la predisposizione dei piani di bonifica, nonché le modalità di

finanziamento degli interventi. A seguito dell'emanazione di tale DM sono state emanate anche alcune leggi regionali per la disciplina degli interventi di bonifica.

La prima normativa organica nazionale in tema di siti contaminati è il DM 471/99, regolamento attuativo dell'art.17 del decreto legislativo n. 22 del 1997 ("decreto Ronchi"). Il "decreto Ronchi" stabiliva già una prima definizione di sito contaminato come sito in cui "le concentrazioni dei contaminanti superano i valori limite". La prima normativa italiana sui siti contaminati era quindi fondata sull'applicazione di criteri di tipo tabellare in cui la verifica dello stato di contaminazione discende dal confronto con valori limite per il suolo (per le destinazioni d'uso industriale/commerciale e verde/residenziale) e per le acque sotterranee (uso idropotabile).

A seguito dell'entrata in vigore del Dlgs 152/06 le procedure tecniche per la gestione dei siti contaminati sono state ulteriormente sviluppate ed è stata introdotta l'applicazione

estensiva dell'analisi di rischio sanitario-ambientale per l'individuazione di obiettivi di bonifica "sito-specifici", secondo un approccio di tipo "fit-for-use", largamente applicato in ambito internazionale, con l'obiettivo di incentivare l'esecuzione degli interventi di bonifica.

In particolare, ai sensi del suddetto decreto legislativo, la definizione di sito contaminato e quindi la necessità di eventuali interventi sono subordinate al superamento delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR), ovvero obiettivi di bonifica determinati mediante l'applicazione di un'analisi di rischio sito specifica, condotta secondo l'approccio stabilito dalla metodologia RBCA (Risk Based Corrective Action) dell' (American Society for Testing and Materials). I valori tabellari definiti dal DM 471/99 sono ripresi dal Dlgs 152/06, con una sola modifica inerente l'innalzamento del valore limite per i PCB (PoliCloroBifenili) per l'uso del suolo residenziale, come valori di screening, Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), al superamento dei quali il sito può essere considerato potenzialmente contaminato.

I Siti di Interesse Nazionale (SIN)

Ai sensi degli Artt. 17 e 18 del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 (Decreto Ronchi), il Ministero dell'Ambiente ha individuato, tenendo conto della lista delle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di cui alle Leggi 305/89 e 195/91, i Siti di Interesse Nazionale.

I criteri per la individuazione di tali siti sono stati definiti prima dall'art.15, comma 1 del DM 471/99 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati" (Art. 15, comma 1) e poi dall'art.252 del Dlgs 152/06 (artt.1 e 2).

L'art. 36-bis del D.L. 83/2012 ha introdotto una serie di disposizioni in materia di siti inquinati di interesse nazionale (SIN) volte, per un verso, a chiarire i criteri di individuazione di tali siti e, per l'altro, a modificare l'elenco dei siti (cinquantasette alla data di emanazione del provvedimento).

In particolare, tra i principi e criteri direttivi da seguire per l'individuazione dei SIN, è stato inserito un nuovo criterio che tiene conto dei siti interessati, attualmente o in passato, da attività di raffinerie, impianti chimici integrati, acciaierie. Si prevede, comunque, che siano in ogni caso individuati quali siti di interesse nazionale, ai fini della bonifica, i siti interessati da attività produttive ed estrattive di amianto.

I commi 3 e 4 prevedono rispettivamente l'emanazione di un decreto del Ministro dell'ambiente, sentite le regioni interessate, finalizzato alla ricognizione dei siti classificati di interesse nazionale che non soddisfano i requisiti di cui all'articolo 252, comma 2, del Codice e la possibilità di ridefinizione del perimetro dei SIN, su richiesta della regione

interessata, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentiti gli enti locali interessati.

Con il DM 11 gennaio 2013, attuativo dell'art 36bis del DL 83/2012, sono stati trasferiti alle competenze regionali 18 dei 57 siti classificati come SIN che , non soddisfano i requisiti previsti dallo stesso decreto ("insistenza, attuale o passata, di attività di raffinerie, di impianti chimici integrati o di acciaierie" e la "presenza di attività produttive ed estrattive di amianto").

Pertanto, ad oggi, il numero complessivo dei SIN è di 39.

L'anagrafe dei siti oggetto di bonifica

L'art. 251 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ("Censimento ed anagrafe dei siti da bonificare"), come già il DM 471/99 aveva fatto, stabilisce che le Regioni e le Province autonome, sulla base dei criteri definiti dall'APAT (ora confluita in ISPRA), predispongano l'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica, la quale deve contenere l'elenco dei siti sottoposti a intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi; l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica e gli enti pubblici di cui la Regione intende avvalersi, in caso di inadempienza dei soggetti obbligati.

Lo stesso articolo stabilisce inoltre che "per garantire l'efficacia della raccolta e del trasferimento dei dati e delle informazioni, l'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT) definisce, in collaborazione con le regioni e le agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, i contenuti e la struttura dei dati essenziali dell'anagrafe, nonché le modalità della loro trasposizione in sistemi informativi collegati alla rete del Sistema informativo nazionale dell'ambiente (SINA)" (comma 3).

Pertanto in ottemperanza ai propri compiti istituzionali, l'ISPRA raccoglie i dati relativi ai siti oggetto di procedimento di bonifica presenti nelle anagrafi regionali, ove istituite o nelle banche dati disponibili e pubblica i dati relativi a tali siti, unitamente ai dati aggregati disponibili per i 39 Siti di interesse nazionale ad oggi istituiti dal ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

In merito ai procedimenti relativi ai Siti di Interesse Nazionale, è stato possibile fornire informazioni, solo in forma di dati aggregati, sulle attività che originano la contaminazione e sulla tipologia di contaminanti presenti nel suolo, nelle

acque sotterranee e nelle acque superficiali.

Le spese per attività di bonifica

La ricostruzione del quadro finanziario degli interventi di bonifica dei siti contaminati in Italia è forse ancor più complessa dell'accertamento dello stato di avanzamento dei procedimenti di bonifica. Infatti le spese relative alla bonifica dei siti vengono solitamente incluse, nei bilanci regionali e nazionali, nelle voci di spesa relative alla tutela del territorio o alla difesa del suolo e non possono quindi essere isolate. Un tentativo di stima delle spese sostenute dal pubblico e dal privato per la bonifica dei SIN è stato effettuato da Beretta [2].

In particolare è stato verificato che nel periodo 2001-2012 il Ministero dell'Ambiente ha messo a disposizione, con vari provvedimenti, circa 1887 milioni di Euro per interventi di interesse pubblico. Nello stesso periodo sono stati approvati circa 250 progetti di iniziativa privata per un import equivalente di circa 1709 milioni di euro. Si tratta quindi, seppur con le dovute approssimazioni, di circa 3596 milioni investiti, con una leggera prevalenza degli investimenti pubblici, 52,5%, rispetto a quelli privati, 47,5%.

Si deve inoltre ricordare che la delibera CIPE n. 87/2012 ha approvato l'assegnazione di 1.060,48 milioni di euro, a valere sulle risorse del Fondo per lo sviluppo e la coesione, per il finanziamento degli interventi nelle regioni Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna e Sicilia per la manutenzione straordinaria del territorio, ivi inclusi interventi nel settore delle bonifiche.

Le cifre riportate, proiettate, con le dovute differenze di scala, sulla realtà nazionale, indicano l'esistenza di un mercato potenziale considerevole che gira intorno all'attività di bonifica dei siti contaminati e che potrebbe essere sviluppato nei prossimi anni.

Occorre sottolineare che si tratta di un mercato ad alto valore tecnologico, basti pensare agli studi sperimentali di tecnologie di decontaminazione di suoli e acque sotterranee effettuati da ricercatori italiani in ambito nazionale e riconosciuti, per valore scientifico, anche in ambito internazionale e al numero di brevetti italiani nel settore.

Nel quadro Q15.2 sono riportate la finalità, la classificazione nel modello DPSIR e i principali riferimenti normativi.

Q15.2: QUADRO DELLE CARATTERISTICHE INDICATORI SITI CONTAMINATI

Nome Indicatore	Finalità	DPSIR	Riferimenti normativi
Siti Contaminati	Fornire il numero delle aree che necessitano di interventi di bonifica del suolo e/o delle acque superficiali e sotterranee	S/R	D.M. 185/89 D.Lgs. 22/97 (Art. 17) D.M. 471/99 D.Lgs. 152/06 e s.m.i. DM 468/01 DM 161/12 DM 11/01/13

BIBLIOGRAFIA

ISPRA (APAT) *Annuario dei dati ambientali, anni vari*,
 Beretta G. P. (2013), *Lo stato delle attività di bonifica in Italia*, atti di SICON 2013



SITI CONTAMINATI

DESCRIZIONE

I siti contaminati comprendono quelle aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata, sulla base della normativa vigente, un'alterazione puntuale delle caratteristiche naturali del suolo da parte di un qualsiasi agente inquinante. Per quest'indicatore, costruito sulla base delle informazioni riportate nelle anagrafi/banche dati disponibili a livello regionale, si è fatto riferimento sia ai siti definiti contaminati ai sensi del DM 471/99, nei quali anche uno solo dei valori di concentrazione delle sostanze inquinanti nel suolo o nel sottosuolo o nelle acque è superiore ai valori di concentrazione limite accettabili (riportati nelle tabelle indicate al decreto per i suoli in funzione del loro utilizzo e per le acque sotterranee), sia ai siti definiti contaminati ai sensi del D.lgs. 152/06, Titolo V, Parte IV, sulla base del superamento delle CSR (Concentrazioni Soglia di Rischio) determinate mediante l'applicazione dell'analisi di rischio sito-specifica. È da sottolineare che, nel caso di applicazione dei criteri del D.lgs. 152/06 la individuazione di un sito contaminato è strettamente correlata alle caratteristiche sito-specifiche (geologiche, idrogeologiche, chimico-fisiche, meteoclimatiche, ecc.).

QUALITÀ dell'INFORMAZIONE

Rilevanza	Accuratezza	Comparabilità nel tempo	Comparabilità nello spazio
1	1	2	2

L'indicatore fornisce dati ed informazioni di interesse per la definizione dello stato di qualità delle matrici ambientali e per la pianificazione dei necessari interventi. I dati provengono da fonti affidabili e sono aggiornati al 2012-2013. I criteri adottati dalle Regioni per l'inserimento dei siti potenzialmente contaminati, contaminati e bonificati nelle anagrafi/banche dati istituite, sono piuttosto disomogenei, pertanto ne limitano la comparabilità spaziale. Per la costruzione dell'indicatore si è fatto riferimento alle classificazioni EIONET, non utilizzate negli anni precedenti, pertanto la comparabilità nel tempo dei dati è limitata ad alcune voci (ad es: numero di siti potenzialmente contaminati e numero di siti bonificati relativamente ai prodotti nel 2008)..

★ ★ ★

OBIETTIVI FISSATI dalla NORMATIVA

L'art. 251 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Censimento ed anagrafe dei siti da bonificare), come già il DM 471/99 aveva fatto, stabilisce che le Regioni e le Province autonome, sulla base dei criteri definiti dall'APAT (ora confluita in ISPRA), predispongano l'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica, la quale deve contenere l'elenco dei siti sottoposti a intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi; l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica e gli enti pubblici di cui la Regione intende avvalersi, in caso di inadempienza dei soggetti obbligati.

Il DM n. 468 del 18 settembre 2001 ha inoltre approvato il "Programma Nazionale di Bonifica".

Con il DM 11 gennaio 2013, attuativo dell'art 36bis del DL 83/2012, sono stati trasferiti alle competenze regionali 18 dei 57 siti classificati come SIN che, non soddisfano i requisiti previsti dallo stesso decreto ("insistenza, attuale o passata, di attività di raffinerie, di impianti chimici integrati o di acciaierie" e la "presenza di attività produttive ed estrattive di amianto").

Pertanto, ad oggi, il numero complessivo dei SIN è di 39.

STATO e TREND

Pur considerando i limiti nella confrontabilità dei dati derivanti dalla disomogeneità dei criteri di raccolta degli stessi da parte degli enti preposti (Regioni/ARPA), rispetto all'ultimo aggiornamento fornito del 2008 si nota un aumento dei siti oggetto di intervento e di quelli bonificati.

COMMENTI a TABELLE e FIGURE

La Tabella 15.8 riporta i dati, aggiornati al 2013, relativi ai siti potenzialmente contaminati inseriti/inseribili in anagrafe, ai siti potenzialmente contaminati accertati, ai siti contaminati, ai siti con interventi avviati e ai siti bonificati.

Occorre sottolineare che i criteri adottati dalle Regioni per l'inserimento dei siti potenzialmente contaminati, contaminati e bonificati nelle anagrafi/banche dati istituite, sono piuttosto disomogenei (ad es: alcune regioni includono nell'anagrafe le aree ricomprese nei Siti di Interesse Nazionale, altre le escludono; alcune regioni, a differenza di altre, includono nel computo le discariche abusive e gli abbandoni di rifiuti; le superfici interessate vengono indicate solo in pochissimi casi ecc.) e pertanto sussistono dei limiti nella confrontabilità dei dati.

I siti potenzialmente contaminati accertati includono tutte quelle aree nelle quali sono state effettuate indagini che hanno evidenziato i superamenti dei valori di riferimento di cui al DM 471/99 e/o delle CSC di cui al DLgs 152/06.

I siti contaminati includono tutte le aree per le quali è stato accertato il superamento dei limiti di riferimento di cui al DM 471/99 (se il procedimento è stato avviato secondo tale normativa) o delle CSR (per procedimenti avviati secondo il Dlgs 152/06 o rimodulati).

I siti con interventi avviati includono le aree per le quali sono stati avviati interventi di messa in sicurezza (d'emergenza, permanente, operativa, così come definite dal Dlgs 152/06) e/o bonifica.

I siti bonificati includono i siti per i quali la Provincia ha certificato l'avvenuta bonifica e/o per i quali il procedimento si è concluso con la comunicazione del soggetto responsabile (procedure semplificate ai sensi del Dlgs 152/06).

Occorre evidenziare che il dato relativo alle superfici interessate dalle tipologie di siti sopra indicate è di difficile elaborazione in quanto disponibile in forma aggregata solo in casi limitatissimi e caratterizzato da una bassa percentuale di copertura.

Si osserva inoltre che il dato positivo relativo al numero di siti bonificati è attribuibile in gran parte alla regione Lombardia (1300 su 3088) e alle regioni del centro-nord.

La Figura 15.1 riporta l'ubicazione dei siti di interesse nazionale così come aggiornata ai sensi del DM 11 gennaio 2013, con i riferimenti relativi ai decreti di perimetrazione.

Tabella 15.1: Siti contaminati (2013)

Regione	Anagrafe	Siti potenzialmente contaminati inseriti/inseribili	Siti potenzialmente contaminati accertati	Siti contaminati	Siti con interventi avviati*	Siti bonificati
Piemonte ^a	Si	1.685	135	343	1.048	211
Valle d'Aosta ^a	Si	-	17	4	9	9
Liguria ^a	Si	-	40	176	160	50
Lombardia ^a	Si	4.478	1.763	853	-	1.300
Provincia Autonoma di Trento	Si	-	94	52	33	188
Provincia Autonoma di Bolzano ^{a¹} (solo per siti contaminati)	Si	-	-	272	-	114
Veneto ^a	Si	-	-	562	152	55
Friuli-Venezia Giulia ^{a¹}	No	684	229	-	-	94
Emilia-Romagna ^{a¹}	No	-	225	323	343	331
Toscana ^{a¹}	Si	2.826	477	1.050	324	257
Umbria ^{a¹}	Si	120	44	64	64	12
Marche ^a	Si	-	156	293	198	330
Lazio ^{a¹}	No	887	621	71	798	18
Abruzzo ^a	Si	-	252	169	122	88
Molise ^{a¹}	Si	-	-	2	3	0
Campania ²	Si	2592	406	176	12	12
Puglia ^a	Si	643	158	198	176	4
Basilicata ^{a¹}	No	-	316	6	190	3
Calabria ^{a¹}	Si	-	646	52	18	7
Sicilia ^{a¹}	Si	642	45	-	347	0
Sardegna ^{a¹}	Si	574	403	171	100	5
Italia	-	15.131	6027	4837	4.097	3088

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati APPA/ARPA

Legenda:

^a Non include SIN

¹ Dato aggiornato al 2012

* Includono siti con interventi di messa in sicurezza e/o bonifica avviati

Tabella 15.2: Dati relativi alle superfici occupate dai SIN

Regione	Sito	Identificativo	Superficie (ha)
Piemonte	Casale Monferrato	11	64.325
	Balangero	12	314
	Pieve Vergonte (area stabilimento)	13	42
	Serravalle Scrivia	33	74
Valle d'Aosta	Emarese	28	15
Liguria	Cengio (area stabilimento)	8	77
	Cogoleto	22	45
Lombardia	Sesto San Giovanni	14	255
	Pioltello-Rodano	15	85
	Brescia	30	262
	Broni	31	14
	Laghi Mantova	34	681
Trentino-Alto Adige	Trento nord	29	24
Veneto	Venezia-Porto Marghera	1	3.237
Friuli-Venezia Giulia	Laguna di Grado e Marano	20	208
	Trieste	21	506
Emilia-Romagna	Fidenza	19	25
Toscana	Piombino	9	931
	Massa e Carrara	10	1.648
	Livorno	26	654
	Orbetello	35	204
Umbria	Terni	27	655
Marche	Falconara Marittima	32	108
Abruzzo	Bussi sul Tirino	39	234
Campania	Napoli Orientale	2	834
	Bagnoli	16	945
Puglia	Manfredonia	5	216
	Brindisi	6	5.851
	Taranto	7	4.383
	Bari	23	15
Basilicata	Tito	17	315
	Val Basento	37	3.330
Calabria	Crotone-Cassano-Cerchiara	18	530
Sicilia	Gela	3	795
	Priolo	4	5.815
	Biancavilla	25	330
	Milazzo	38	549
Sardegna	Sulcis-Iglesiente-Guspinese*	24	ND
	Porto Torres	36	1.874
Totale			100.405

Fonte: MATTM

Legenda:

* in fase di riperimetrazione ufficiale da parte del MATTM

Tabella 15.3: Spese per attività di bonifica

Regione	Spese per attività di bonifica	Anni	Spesa annuale stimata	Tipologia
Piemonte	-	-	-	-
Valle d'Aosta	-	-	-	-
Liguria	13.669.467,02	2000-2010	1.366.946,70	Finanziamenti regionali
Lombardia	230.000.000,00	1992-2013	20.909.090,91	Finanziamenti regionali
Provincia autonoma di Trento	1.179.000	2012	1.179.000,00	Finanziamenti provinciali
Veneto	90.000.018,40	2009-2012	30.000.006,13	Finanziamenti regionali (95,8 miE) + Fondi POR (12,6 milioni di euro)
Friuli-Venezia Giulia	-	-	-	-
Emilia-Romagna	-	-	-	-
Toscana	-	-	-	-
Umbria	-	-	-	-
Marche	-	-	-	-
Lazio	-	-	-	-
Abruzzo	-	-	-	-
Campania	-	-	-	-
Puglia	-	-	-	-
Basilicata	-	-	-	-
Calabria	-	-	-	-
Sicilia	-	-	-	-
Sardegna	-	-	-	-

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati APPA/ARPA



Fonte: MATTM, 2013

La Figura 15.1: Ubicazione dei siti di interesse nazionale così come aggiornata ai sensi del DM 11 gennaio 2013, con i riferimenti relativi ai decreti di perimetrazione