



CONFINDUSTRIA

# **DALLA BONIFICA ALLA REINDUSTRIALIZZAZIONE**



**Analisi, criticità, proposte**

Settembre 2016

# **DALLA BONIFICA ALLA REINDUSTRIALIZZAZIONE**

**Analisi, criticità, proposte**

*Il documento è tutelato dalle norme sul diritto d'autore. La traduzione, l'adattamento totale o parziale, la riproduzione con qualsiasi mezzo, nonché la memorizzazione elettronica sono riservati in tutti in Paesi.*

**SOMMARIO**

<b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	pag	5
<b>PREMESSA</b> .....	»	9
<b>Capitolo 1 – I siti inquinati: stato dell’arte della normativa</b> .....	»	11
1.1 Semplificazione del procedimento di bonifica .....	»	12
1.2 Compatibilità tra le attività produttive e le procedure di bonifica.....	»	19
1.3 Semplificazione e accelerazione dei procedimenti .....	»	22
1.4 Cessioni di siti soggetti a procedure di bonifica.....	»	23
1.5 Delitti ambientali .....	»	24
<b>Capitolo 2 – Analisi tecnologica per gli interventi di risanamento dei terreni contaminati</b> .....	»	29
2.1. Inquadramento generale delle principali tecnologie di bonifica dei siti contaminati e principali criteri di sostenibilità.....	»	29
2.1.1. Bonifica sostenibile .....	»	34
2.2. Ricognizione stato dell’arte interventi di bonifica nei SIN.....	»	37
2.2.1. Tipologie di intervento adottate nei SIN .....	»	41
2.2.2. Set informativo per le principali tipologie di intervento di risanamento applicate nei SIN .....	»	43
2.3. Analisi qualitativa della filiera delle bonifiche .....	»	45
2.4. Valutazione critica dei criteri di scelta delle tecnologie di bonifica a livello nazionale.....	»	51
<b>Capitolo 3 – Effetti economici legati alla valorizzazione dei terreni contaminati</b> .....	»	53
3.1 Analisi economica attività di risanamento .....	»	53
3.1.1. Aspetti metodologici generali .....	»	53
3.1.2. Descrizione modello di stima degli effetti economici .....	»	54
3.1.3. Risultati .....	»	55
3.2. Evidenze economiche connesse alla fase di rilancio dell’attività industriale ed economica .....	»	57
3.3. Ricognizione sugli strumenti economici a sostegno degli investimenti .....	»	58
<b>Capitolo 4 – Conclusioni e proposte</b> .....	»	63
4.1 Intervenire sull’offerta di risorse finanziarie, ragionando su meccanismi incentivanti che lo Stato può mettere a disposizione del privato per la fase di risanamento e rilancio dell’attività economica e produttiva .....	»	65
4.2 Intervenire sulla domanda di risorse finanziarie, formulando proposte volte a favorire il risanamento ai fini del riuso delle aree .....	»	65



4.3	Avanzare proposte per un ulteriore snellimento e razionalizzazione delle procedure .....	»	67
4.4	Avanzare proposte per favorire l'utilizzo di tecnologie in situ, tecnologie innovative diverse da scavo e smaltimento .....	»	71
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....			73
<b>APPENDICE 3.1 – Evidenze italiane di rilancio dell'attività economica in siti contaminati: il progetto Futur-E di Enel</b> .....			75
<b>APPENDICE 3.2 – SIN di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale (Art. 252 bis D.Lgs. 152/06)</b> .....			79
<b>APPENDICE 3.3 – La “nuova” Legge 181/89, per il “rilancio delle aree di crisi industriale” ..</b>			83
<b>APPENDICE 3.4 – Legge 181/89: Incentivi per i programmi di investimenti per la tutela ambientale</b> .....			88
<b>APPENDICE 3.5 – Fondo per la “crescita sostenibile” (art. 23 D.L. 83/2012)</b> .....			89
<b>APPENDICE 3.6 – Art. 33 D.L. Sblocca Italia - Bonifica ambientale e rigenerazione urbana delle aree di rilevante interesse nazionale</b> .....			90
<b>APPENDICE 3.7 – Art. 35 D.L. Sblocca Italia: contributo per recupero energetico extra regionale</b> .....			93
<b>APPENDICE 3.8 – Politica di coesione</b> .....			94

## ■ EXECUTIVE SUMMARY

Nel luglio del 2009, Confindustria ha prodotto, nell'ambito dei lavori dell'allora "Commissione Sviluppo Sostenibile", un *position paper* con il quale intendeva fornire il proprio contributo per superare le criticità che di fatto hanno impedito l'avanzamento delle bonifiche in Italia e, dunque, il conseguimento di un buon livello di tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini, nonché il mantenimento e lo sviluppo del sistema industriale italiano.

A sei anni di distanza, Confindustria ha ritenuto opportuno aggiornare gli approfondimenti avviati nel 2009, attraverso una valutazione della politica ambientale in materia di bonifiche dal punto di vista normativo/procedurale, anche rispetto alle proposte formulate a suo tempo ([Capitolo 1](#)). La nuova ricerca si distingue per un nuovo approccio "multi-disciplinare" che intende allargare il campo di analisi anche agli aspetti tecnologici ed economico/finanziari ([Capitolo 2](#) e [Capitolo 3](#)), per meglio valorizzare, nelle nuove proposte normative/procedurali ([Capitolo 4](#)), le opportunità di sviluppo industriale e di innovazione derivanti dalle politiche di risanamento dei siti inquinati.

Nel [Capitolo 1](#) il lavoro analizza gli ultimi interventi normativi in materia di bonifiche che, in linea con le istanze di Confindustria, perseguono l'obiettivo di rilanciare i processi di risanamento e reindustrializzazione, nel pieno rispetto della sostenibilità. Le misure introdotte sul fronte della semplificazione e della compatibilità tra attività produttive e bonifiche hanno avviato il processo di riforma della materia, che tuttavia non può dirsi ultimato. Nel documento vengono, quindi, definite alcune proposte normative, con l'auspicio di contribuire utilmente all'individuazione e conseguente rimozione delle criticità che gli operatori continuano a riscontrare. Il riferimento è, in particolare, alla necessità di: *i*) ulteriori semplificazioni amministrative (es. in tema di determinazione dei valori di fondo naturale da parte delle ARPA, di attività sperimentali per la taratura dei progetti, di rilascio delle certificazioni di avvenuta bonifica – [Paragrafo 1.1](#) e [Paragrafo 1.3](#)); *ii*) potenziare l'operatività di determinati strumenti (es. accordi di programma di cui all'art. 252-*bis* del Codice dell'ambiente - [Paragrafo 1.2](#)); *iii*) valorizzare le iniziative imprenditoriali di rilancio di siti contaminati disciplinando le modalità di subentro del cessionario negli obblighi gravanti sul cedente ([Paragrafo 1.4](#)); *iv*) in tema di delitti ambientali, introdurre forme di bilanciamento della risposta penale che tengano conto delle condotte di riparazione del pregiudizio poste in essere dal soggetto interessato ([Paragrafo 1.5](#)).

Nel [Capitolo 2](#) si traccia sinteticamente lo stato dell'arte delle tecnologie adottate in Italia per gli interventi di bonifica dei Siti di Interesse Nazionale, al fine di fornire evidenza del posizionamento del sistema industriale italiano nel percorso di innovazione tecnologica e nell'applicazione pratica del livello di *know how* raggiunto in questo campo ([Paragrafo 2.1](#)).

In un contesto nazionale in cui lo stato di avanzamento delle procedure di messa in sicurezza e bonifica dei terreni e della falda nei SIN risulta differenziato, ma per la maggior parte da attuare ([paragrafo 2.2](#)), Confindustria ha effettuato una ricognizione delle tipologie di intervento adottate nei siti di interesse nazionale, con il contributo delle associazioni e delle imprese del sistema confederale.

Dal campione preso a riferimento (circa l'11% dell'area industriale complessiva all'interno dei SIN) si ricava che più del 50% degli interventi è ubicato *ex situ*, prevalentemente tramite scavo e smaltimento: un intervento inefficace dal punto di vista ambientale e inefficiente dal punto di vista economico, ma



su cui oggi si continua a fare affidamento per alcuni vantaggi che esso comporta, primo su tutti, i ridotti tempi di realizzazione rispetto, ad es, a tecnologie *in situ* ([paragrafo 2.2.2](#) e [paragrafo 2.4](#)).

L'auspicio è quindi che, con questa prima analisi, Confindustria possa fornire un contributo nella promozione di tecnologie efficaci, meno impattanti e meno costose del ricorso alla discarica a partire dalle principali criticità riscontrate nell'esperienza operativa maturata a livello nazionale, sia lato industria che istituzioni, potendo contare sull'elevato peso del *made in* italiano nella filiera delle bonifiche ([paragrafo 2.3](#)).

Nel [Capitolo 3](#) è stata condotta una valutazione dell'impatto economico degli investimenti in attività di risanamento. L'obiettivo dell'analisi è quella di evidenziare il costo sociale netto degli investimenti di risanamento considerando anche gli effetti positivi derivanti in termini di crescita della produzione, aumento del valore aggiunto, impatto occupazionale e i benefici derivanti in termini di entrate pubbliche da imposte dirette, indirette e contributi sociali. Il costo sociale netto è una misura monetaria del benessere sociale alla quale vanno aggiunti i benefici derivanti dal recupero delle aree contaminate, il riutilizzo a fini economici e sociali e i benefici per la salute. L'esercizio, per quanto teorico, propone una stima del costo sociale netto relativo al recupero della quasi totalità dei SIN ([paragrafo 3.1](#)). Si è inoltre cercato, parallelamente, di raccogliere dati utili a fornire evidenze economiche legate a interventi per il rilancio di attività industriale o economica ([paragrafo 3.2](#)). Si è infine cercato di passare in rassegna gli strumenti finanziari messi in campo dal pubblico a supporto dell'attività di risanamento e di rilancio dell'attività economica/industriale ([paragrafo 3.3](#)) e si è evidenziato come sia necessario un ripensamento nei rapporti pubblico privato nel reperire le risorse necessarie. Tali strumenti, infatti, oltre ad essere caratterizzati da alcuni fattori limitanti dal punto di vista procedurale (riassunti nel [Capitolo 4](#)), dovrebbero essere maggiormente proporzionati alle risorse necessarie che, per la sola fase di risanamento dei SIN (senza quindi considerare anche i siti di competenza regionale), abbiamo visto essere stimabili in circa 10 miliardi.

Nel [Capitolo 4](#), dedicato alle conclusioni, lo studio individua alcune linee direttrici per (ri)avviare gli interventi di risanamento e rilancio di attività economica e industriale, ovvero:

- 1) intervenire sull'offerta di risorse finanziarie, ragionando su meccanismi incentivanti che lo Stato può mettere a disposizione del privato per la fase di risanamento e rilancio dell'attività economica e produttiva ([paragrafo 4.1](#));
- 2) intervenire sulla domanda di risorse finanziarie, formulando proposte volte a favorire il risanamento ai fini del riuso delle aree ([paragrafo 4.2](#));
- 3) avanzare proposte per un ulteriore snellimento e razionalizzazione delle procedure ([paragrafo 4.3](#));
- 4) avanzare proposte per favorire l'utilizzo di tecnologie *in situ*, tecnologie innovative diverse da scavo e smaltimento ([paragrafo 4.4](#)).

Infine è doveroso ricordare che lo sviluppo di questo progetto, data la complessità multidisciplinare della materia, non sarebbe stato possibile senza il contributo delle imprese e delle Associazioni di Confindustria – tra le quali Confindustria Basilicata, Confindustria Brindisi, Confindustria Trento, Confindustria Venezia, Enel Spa, ENI Spa, Federchimica, Gruppo FS, Syndial, Unione industriali Napoli, Unione Petrolifera - che hanno messo a disposizione i loro esperti, in particolare Enrica Bar-

baresì, Elena Bonafè, Ettore Ferrari, Donatella Giacometti, Paola Mainetti, Rosario Marzullo, Alessandro Nardella, Alessandra Pellegrini, Raffaella Salamone - ai quali va il nostro vivo ringraziamento. Desideriamo inoltre ringraziare le colleghe di Confindustria Caterina Fortuna e Linda Vancheri, per il supporto nell'indagine sugli strumenti finanziari, e Alessandro Fontana e Massimo Rodà, per il supporto e le analisi condotte dall'Ufficio Studi di Confindustria, A Remtech e a Silvia Paparella va infine il nostro riconoscimento per il supporto ed i contributi forniti in molte parti dell'elaborato.

*Massimo Beccarello, Marianna Faino, Giulio Molinaro, Alessandra Quattrociochi  
Roma, settembre 2016*





## ■ PREMESSA

Nel 2015, Confindustria ha individuato, nel documento denominato “**Agenda per uno sviluppo industriale sostenibile**”<sup>1</sup>, le priorità di policy e i **principali driver di sviluppo** sui quali il sistema produttivo italiano può già vantare alcune posizioni di eccellenza su scala europea ed internazionale e che dovrebbero essere ulteriormente valorizzati con strumenti regolatori e finanziari.

Tra le priorità di policy che possono accelerare la spesa per investimenti assume particolare rilevanza quello relativo alle **bonifiche e al rilancio dell’attività economica/produttiva nei siti contaminati**.

Confindustria è infatti fermamente convinta che la crescita economica dell’Italia dipenda, in larga misura, anche dalla capacità del nostro Paese di risanare e mettere in sicurezza il territorio, nonché dalla valorizzazione delle aree dismesse (cd *brownfield*).

Questa è una convinzione che Confindustria coltiva da anni.

Già nel luglio del 2009, Confindustria ha infatti prodotto, nell’ambito dei lavori dell’allora “Commissione Sviluppo Sostenibile” un *position paper* con il quale intendeva fornire il proprio contributo per superare le criticità che di fatto hanno impedito l’avanzamento delle bonifiche e, dunque, il conseguimento di un buon livello di tutela dell’ambiente e della salute dei cittadini, nonché il mantenimento e lo sviluppo del sistema industriale italiano.

Il documento rivolgeva la sua attenzione e la sua analisi principalmente alle criticità di tipo normativo/procedurale, proponendo interventi che potessero sciogliere tali nodi.

A oltre sei anni dalla predisposizione di questo documento, gli spunti offerti dal documento confederale hanno trovato riscontro in una rinnovata attenzione da parte delle istituzioni rispetto alla necessità di intervenire per chiarire aspetti normativi e semplificare le procedure per il “risanamento” dei siti contaminati.

Bisogna tuttavia tener presente che la semplificazione del quadro regolatorio può, da sola, non essere sufficiente a dare impulso alle attività di risanamento e valorizzazione dei siti contaminati.

È dunque necessario rivolgere lo sguardo alle risorse necessarie per effettuare gli interventi atti a contrastare la contaminazione e a rendere l’area suscettibile di un (nuovo) utilizzo che potrebbe, ad esempio, tradursi nell’insediamento di nuove attività produttive, o nel rilancio di quelle che già insistono oggi su siti contaminati.

Uno dei principali parametri che condiziona l’attività di bonifica è l’aspetto economico. Esso è determinato sia da fattori tecnologici che dai costi della gestione dei rifiuti (considerati, in molti casi, gli ingenti volumi in gioco), ma anche dai tempi lunghi di approvazione e realizzazione degli interventi e, in diversi casi, dalla complessa interlocuzione con gli enti di controllo.

<sup>1</sup> Il documento è stato utilizzato nell’interlocuzione con il Governo, tra gli altri, in occasione degli “Stati generali sui cambiamenti climatici e la difesa del territorio” che si è tenuto il 10 giugno 2015 (<http://italiasicura.governo.it/site/home/articolo476.html>).



A questo proposito occorre tener presente che la contaminazione può avere almeno due diverse origini:

- 1) siti contaminati da inquinamenti per eventi attuali;
- 2) siti contaminati da stratificazioni storiche per inquinamenti dovuti ad attività industriali che si sono succedute in un lungo arco di tempo (pluridecennale).

Nel primo caso, essendo l'evento inquinante contingente ed attuale, la normativa in vigore, consente la bonifica con tempi ravvicinati e con presa in carico diretta da parte del responsabile dell'inquinamento.

Nel secondo caso, invece, gli eventi che hanno determinato l'inquinamento del sito possono essere stati molteplici e dilazionati in un tempo anche molto lungo. L'inquinamento potrebbe quindi esser stato prodotto in tempi risalenti, nonostante il pieno rispetto delle autorizzazioni e delle norme allora vigenti. I responsabili dell'inquinamento sono, in diversi casi, non più presenti sul sito o comunque difficilmente individuabili quali entità giuridiche ancora esistenti.

In questo secondo caso, dunque, non si può parlare solo ed essenzialmente di bonifica, in quanto il soggetto *'bonificatore'* (di norma non responsabile dell'inquinamento) giustifica i costi del risanamento esclusivamente se può realizzare un progetto di rilancio di attività economica/produttiva o, al limite, di mantenimento dell'attività produttiva in essere.

La presenza di un progetto di investimento futuro giustifica i costi della bonifica e rende maggiormente certa la sua attuazione.

Data la premessa, la maggiore criticità che costituisce un freno alle attività di bonifica, è proprio l'attuale concezione che scinde la fase della bonifica da quella dell'investimento e dello sviluppo futuro, cioè del *'riuso'* dell'area bonificata.

Di contro, vi sono evidenze sul territorio di bonifiche iniziate a fronte di un progetto di investimento già concepito all'atto della progettazione dell'intervento ambientale che, nonostante le difficoltà sopra menzionate, tendono a concludersi in tempi congrui.

Se l'obiettivo da porsi e da condividere sia con il legislatore che con gli enti di controllo è quello di favorire la bonifica e il rilancio dell'attività economica/produttiva in tali siti, deve essere chiaro che:

- 1) il "riuso" di un'area non deve essere troppo oneroso, altrimenti si rischia di disincentivare nuovi investimenti sui brownfields e/o di favorirne la delocalizzazione all'estero, lasciando "sporche" ed inutilizzate le aree da bonificare;
- 2) è necessario creare le condizioni infrastrutturali per favorire il riuso delle aree bonificate/messe in sicurezza.

Per quanto appena esposto, Confindustria ha ritenuto opportuno riprendere il discorso avviato nel 2009, operando una valutazione dei risultati conseguiti dal punto di vista normativo-procedurale (Capitolo 1), puntando tuttavia a un approccio "multi-disciplinare", ovvero allargando il proprio campo di analisi anche agli aspetti tecnologici ed economico/finanziari (Capitolo 2 e Capitolo 3), in modo che le proposte formulate, anche di tipo normativo/procedurale (Capitolo 4), siano lo strumento con cui favorire gli investimenti e la diffusione delle tecnologie più appropriate.

## CAPITOLO 1

### I SITI INQUINATI: STATO DELL'ARTE DELLA NORMATIVA

La disciplina in materia di bonifiche, introdotta in Italia con il decreto legislativo n. 22/97, fin dall'origine e a tutt'oggi, prevede, pur con le "varianti" del caso, un unico percorso procedurale di approvazione/autorizzazione degli interventi, senza distinguere né il tempo, né il modo con cui si è generata la situazione di inquinamento da bonificare.

In altri termini ed estremizzando, la procedura è identica sia che si tratti di intervenire sull'inquinamento provocato da un accidentale sversamento avvenuto in tempi recenti e attribuibile a un preciso e singolo soggetto (la rottura di un serbatoio, un incidente in fase di trasporto, ecc), sia che si tratti di intervenire su inquinamenti storici, risalenti nel tempo e attribuibili a plurime attività che in un lungo arco di tempo si sono susseguite, e quindi di incerta data, per lo più derivanti da stratificazioni e da concause complesse e concorrenti.

L'evoluzione del panorama normativo ambientale italiano avvenuto a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 ha determinato una profonda trasformazione in materia di siti contaminati anche per quanto riguarda l'approccio con cui viene affrontata la procedura stessa di bonifica. Infatti, l'approccio, in origine rigidamente tabellare, si è trasformato in un metodo basato sulla valutazione, specifica del sito, del rischio sanitario-ambientale correlato allo stato di contaminazione del sito stesso.

In particolare, è cambiato in modo sostanziale il ruolo che l'analisi di rischio riveste all'interno del procedimento di bonifica rispetto a quanto previsto dalla precedente normativa (D.M. 471/99), pur mantenendo invariati i principi su cui si basa (conservatività, sito specificità, calcolo in funzione della destinazione d'uso del sito e degli strumenti di programmazione territoriale).

Infatti, con il D.Lgs. 152/06, l'analisi di rischio deve essere condotta sistematicamente per tutti i siti in cui siano presenti sostanze contaminanti in concentrazione superiore ai limiti tabellari (CSC), al fine di calcolare le concentrazioni soglia di rischio (CSR), che costituiranno gli obiettivi di bonifica o messa in sicurezza del sito, fatto salvo l'obbligo per le acque di falda, di rispettare le CSC o i valori di fondo naturale al confine del sito.

Accanto a questo fondamentale cambio di paradigma, gli interventi normativi che si sono succeduti negli ultimi anni in materia di bonifiche si sono mossi con l'obiettivo dichiarato di rilanciare i processi di risanamento e reindustrializzazione nel pieno rispetto della sostenibilità, attraverso, da un lato, la semplificazione del procedimento di bonifica e, dall'altro, la compatibilità delle attività produttive con i processi di bonifica.

Si tratta di interventi i cui intendimenti, nel complesso, andavano nella giusta direzione, sebbene non si possa, a oggi, essere soddisfatti dei risultati ottenuti. Infatti, come emerge dall'analisi effettuata da Confindustria, è necessario sia un ripensamento dell'impostazione della disciplina, sia un ulteriore sforzo nella direzione della semplificazione.

In particolare, Confindustria ha segnalato a più riprese la necessità di puntare al risanamento e alla reindustrializzazione dei siti contaminati per assicurare, da un lato, il recupero della risorsa territorio e, dall'altro, il rilancio di attività produttive e investimenti in chiave di green economy.



La bonifica e la reindustrializzazione dei siti contaminati si inseriscono nel quadro delle politiche ambientali come fattore abilitante di politica industriale: infatti, pur nel rispetto della sostenibilità, devono essere implementate all'interno di un quadro non discriminatorio e in grado di favorire lo sviluppo e la competitività dell'industria italiana.

In quest'ottica, Confindustria individua un'opportunità nello schema di DPR che, in attuazione della Legge 124/2015 "Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche" (cd legge o Riforma Madia), introduce un meccanismo per la semplificazione e l'accelerazione dei procedimenti amministrativi riguardanti rilevanti insediamenti produttivi, opere di interesse generale o avvio di attività imprenditoriali. Infatti, tale meccanismo, interessando tutti i profili amministrativi di importanti progetti di investimento, compresi quelli di bonifica e di reindustrializzazione, può rappresentare un utile strumento per il rilancio dell'economia anche in chiave green economy.

Nello stesso senso, Confindustria ha accolto con favore il recente D.Lgs. n. 127/2016 "Norme per il riordino della disciplina in materia di conferenza di servizi", in attuazione dell'articolo 2 della legge 7 agosto 2015, n. 124" che, in attuazione della Riforma Madia, ha introdotto elementi di semplificazione e accelerazione della conferenza dei servizi.

## **1.1 Semplificazione del procedimento di bonifica**

Il Codice dell'ambiente di cui al D.Lgs n. 152/2006 (di seguito anche "Codice"), nella sua versione originaria, prevedeva solo due procedure per la realizzazione degli interventi di bonifica: quella ordinaria di cui all'art. 242 e quella specifica per le aree di ridotte dimensioni di cui all'art. 249. A queste si sono poi affiancate, nel corso degli anni, alcune procedure semplificate (vedi *infra*).

In particolare, la procedura ordinaria ex art. 242 era ed è tuttora applicabile alla messa in sicurezza/bonifica di qualsiasi sito contaminato, compresi quelli di interesse nazionale, attribuiti alla competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi dell'art. 252.

La disciplina prevede che al verificarsi di un evento potenzialmente in grado di contaminare il sito, il responsabile adotta le necessarie misure di prevenzione e ne dà immediata comunicazione agli enti competenti secondo le modalità disciplinate dall'art. 304 dello stesso codice, in materia di prevenzione del danno ambientale.

La stessa procedura si applica anche all'individuazione di contaminazioni storiche che possano ancora comportare rischi di aggravamento della contaminazione.

Adottate le misure di prevenzione necessarie, il responsabile effettua una prima indagine sui parametri oggetto dell'inquinamento e, ove accertati il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), ne dà immediata notizia alle autorità competenti (comunicazione 2° comma) e, nei successivi 30 giorni, procede alla presentazione del piano di caratterizzazione dell'area (viceversa autocertifica il mancato superamento delle CSC).

Il piano andrebbe approvato dall'autorità competente nei 30 giorni successivi alla presentazione. Nei seguenti 6 mesi, sulla base delle risultanze della caratterizzazione eseguita e previa validazione

da parte dell’Agenzia regionale per l’ambiente territorialmente competente, è applicata al sito la procedura di analisi di rischio sito-specifica.

Il documento di analisi di rischio è sottoposto all’approvazione della Conferenza dei servizi (in teoria entro 60 giorni dalla sua presentazione agli enti competenti) e qualora gli esiti dimostrino che la concentrazione dei contaminanti presenti nel sito è superiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR), il soggetto responsabile, nei successivi 6 mesi, è tenuto a sottoporre agli enti competenti *il progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente, e, ove necessario, le ulteriori misure di riparazione e di ripristino ambientale, al fine di minimizzare e ricondurre ad accettabilità il rischio derivante dallo stato di contaminazione presente nel sito.*

L’amministrazione precedente decide sul progetto in conferenza di servizi cui partecipa anche il soggetto responsabile, in teoria entro 60 giorni dal ricevimento. Il termine può essere sospeso una sola volta per richiedere integrazioni documentali o approfondimenti progettuali ed in tal caso il termine per l’approvazione decorre dalla presentazione del progetto integrato.

Come noto, le procedure disciplinate dal Titolo V della Parte IV del Codice Ambientale possono essere comunque attivate anche su iniziativa del soggetto non responsabile altrimenti interessato alla realizzazione degli interventi (art. 245), ove intenda volontariamente realizzare le attività di bonifica; al momento la procedura dedicata è in fase di revisione e semplificazione al fine di incoraggiare le iniziative volontarie, anche in un’ottica di rilancio dei *brownfields*<sup>2</sup>.

Per la bonifica delle aree di ridotte dimensioni si applicano invece le procedure semplificate previste dall’Allegato 4 alla parte quarta del Codice (art. 249), anch’esse articolate per fasi consequenziali, ma più snelle e brevi. Tali procedure semplificate per le aree di superficie non superiore a 1.000 mq hanno trovato una buona applicazione, risolvendo problemi di inquinamento localizzato.

Al riguardo si segnala inoltre che, con particolare riferimento alla rete di distribuzione carburanti (dapprima ricompresa nelle procedure semplificate di cui al citato All. 4), con decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 31 del 12 febbraio 2015<sup>3</sup>, sono state definite specifiche procedure semplificate di bonifica che tengono conto anche dell’attuale fase di razionalizzazione della rete carburanti.

Ciò posto in termini generali, a partire dal 2011, anche su impulso di Confindustria, si sono susseguiti diversi interventi normativi volti a semplificare le procedure per la realizzazione degli interventi di bonifica e ad agevolare lo svolgimento dei lavori.

Con riferimento ai procedimenti di bonifica, un primo intervento riguarda la **procedura ordinaria** prevista dall’**art. 242** del Codice, su cui ha inciso dapprima il decreto-legge n. 201/2011<sup>4</sup>, (cd decreto

<sup>2</sup> Cfr art 4 dello “schema di decreto legislativo in materia di individuazione di procedimenti oggetto di autorizzazione, segnalazione certificata di inizio attività (Scia), silenzio assenso e comunicazione e di definizione dei regimi amministrativi applicabili a determinate attività e procedimenti, ai sensi dell’articolo 5 della legge 7 agosto 2015, n. 124”, volto a semplificare la procedura di bonifica effettuata dal soggetto non responsabile della contaminazione (art. 245 del Codice dell’ambiente). Il testo ha un obiettivo condivisibile, tuttavia presenta alcune criticità che saranno evidenziate nelle sedi opportune.

<sup>3</sup> Attuazione di quanto disposto dal decreto-legge 24 giugno 2014 n. 91 (cd Decreto Competitività), convertito con modificazioni dalla Legge 11 agosto 2014. n. 116.

<sup>4</sup> Il decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201 (in SO n.251, relativo alla G.U. 06/12/2011, n.284), convertito con modificazioni dalla L. 22 dicembre 2011, n. 214 (in S.O. n. 276, relativo alla G.U. 27/12/2011 n. 300), ha disposto (con l’art. 40, comma 5) la modifica dell’art. 242, commi 7 e 9.



“Salva Italia”), che ha reintrodotto la possibilità (prevista dall’abrogato D.M. n. 471/1999) di **articolare per fasi temporali e/o spaziali** la progettazione degli interventi di bonifica di particolare complessità, a causa della natura della contaminazione, degli interventi, delle dotazioni impiantistiche necessarie o dell’estensione dell’area interessata.

Nell’ambito di tale **articolazione per fasi temporali**, è stata quindi introdotta<sup>5</sup> la possibilità di valutare l’**adozione di tecnologie innovative**, di dimostrata efficienza ed efficacia, a costi sopportabili, resesi disponibili a seguito dello sviluppo tecnico-scientifico del settore.

Sempre in relazione alle tecnologie di bonifica, il successivo decreto-legge n. 133/2014<sup>6</sup> (*cd* Decreto Sblocca Italia), ha previsto la facoltà per le regioni di autorizzare **sperimentazioni pilota di tecniche di bonifica innovative**, anche con l’obiettivo di privilegiare modalità tecniche idonee a minimizzare il ricorso allo smaltimento in discarica in favore del riutilizzo *in situ* dei materiali trattati. Tuttavia, la realizzazione di attività sperimentali di bonifica, anche finalizzate alla taratura delle attività di progettazione, necessiterebbe, a livello nazionale, di un ulteriore intervento di semplificazione prendendo spunto da quanto previsto in uno dei protocolli attuativi dell’Accordo di Programma per il SIN di Porto Marghera del 16 aprile 2012<sup>7</sup>.

Ulteriore intervento che si inserisce nel filone della semplificazione, è quello che ha portato all’introduzione di una **procedura semplificata** per le operazioni di bonifica dei suoli contaminati, sia di interesse nazionale che di competenza regionale (**art. 242-bis del Codice**)<sup>8</sup>.

Si tratta di uno strumento procedurale alternativo a quello previsto dagli artt. 242 e 252 del Codice e utilizzabile dall’operatore interessato a effettuare a proprie spese interventi di **bonifica dei terreni**, fino al raggiungimento di un livello inferiore o uguale alle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC).

La principale novità consiste nel fatto che la procedura, snella e rapida, si basa su un modello amministrativo di controlli *ex post* e non invece di autorizzazioni rilasciate *ex ante*.

In particolare, l’operatore interessato presenta all’amministrazione competente uno specifico progetto completo degli interventi programmati sulla base dei dati dello stato di contaminazione del sito, nonché del cronoprogramma di svolgimento dei lavori, mentre la caratterizzazione e il relativo progetto di bonifica non sono sottoposti alle procedure di approvazione di cui all’art. 242, bensì a successivo controllo, in contraddittorio con l’ARPA competente, per la verifica del conseguimento dei valori di concentrazione soglia di contaminazione nei suoli per la specifica destinazione d’uso<sup>9</sup>.

<sup>5</sup> Il decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5 (in SO n.27, relativo alla G.U. 09/02/2012, n.33) , convertito con modificazioni dalla L. 4 aprile 2012, n. 35 (in SO n. 69, relativo alla G.U. 06/04/2012, n. 82), ha disposto (con l’art. 24, comma 1, lettera f-bis)) la modifica dell’art. 242, comma 7.

<sup>6</sup> Il decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133 (in G.U. 12/09/2014, n.212) , convertito con modificazioni dalla L. 11 novembre 2014, n. 164 (in S.O. n. 85, relativo alla G.U. 11/11/2014, n. 262), ha disposto (con l’art. 34, comma 7-bis) la modifica dell’art. 242, comma 7.

<sup>7</sup> [http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/accordi\\_convenzioni/SIN%20VENEZIA%20PORTO%20MARGHERA/2012/ACCORDO%20DI%20PROGRAMMA/AdP%20Marghera%20Ministro%20+%20D.M16\\_04\\_2012.pdf](http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/accordi_convenzioni/SIN%20VENEZIA%20PORTO%20MARGHERA/2012/ACCORDO%20DI%20PROGRAMMA/AdP%20Marghera%20Ministro%20+%20D.M16_04_2012.pdf)

<sup>8</sup> Cfr. il decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91 (in G.U. 24/06/2014, n.144) , convertito con modificazioni dalla L. 11 agosto 2014, n. 116 (in S.O. n. 72, relativo alla G.U. 20/8/2014, n. 192), che ha disposto (con l’art. 13, comma 1) l’introduzione dell’art. 242-bis e il decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133 (in G.U. 12/09/2014, n.212) , convertito con modificazioni dalla L. 11 novembre 2014, n. 164 (in S.O. n. 85, relativo alla G.U. 11/11/2014, n. 262), che ha disposto (con l’art. 34, comma 10-bis, lettera a)) la modifica dell’art. 242-bis, comma 1; (con l’art. 34, comma 10-bis, lettera b)) l’introduzione del comma 1-bis all’art. 242-bis.

<sup>9</sup> Più in dettaglio, l’operatore deve presentare un programma di interventi all’amministrazione competente, che ha 120 giorni di tempo per approvarlo e autorizzarlo. Una volta autorizzato, l’operatore ha 30 giorni di tempo per avviare i lavori, che devono concludersi entro 18 mesi (o 24 mesi, nel caso di proroga). Scaduti tali termini, si rientra nelle procedure ordinarie di bonifica, vale a dire quelle disciplinate dall’art. 242 o dall’art. 252 a seconda che il sito sia o meno di interesse nazionale (comma 2). -/.

È, inoltre, prevista una procedura semplificata anche per il rilascio degli atti di assenso necessari alla realizzazione e all'esercizio degli impianti e attività previsti dal progetto di bonifica (convocazione della conferenza dei servizi entro 30 giorni e adozione della determinazione conclusiva entro i successivi 90 giorni). Gli interventi devono concludersi entro i 21 mesi successivi, salva eventuale proroga non superiore a sei mesi (decorso tale termine deve essere avviato il procedimento ordinario). Resta fermo l'obbligo di adottare le misure di prevenzione, messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda, se necessarie, secondo le procedure ordinarie.

La validazione operata dall'ARPA costituisce certificazione dell'avvenuta bonifica del suolo e il sito può essere utilizzato secondo la destinazione d'uso prevista dagli strumenti urbanistici.

Nel caso, invece, venga riscontrato il mancato rispetto delle CSC nella matrice suolo, l'ARPA comunica le difformità all'autorità titolare del procedimento di bonifica e all'operatore. Quest'ultimo, ricevuta la comunicazione, dovrà presentare entro quarantacinque giorni le necessarie integrazioni al progetto di bonifica, che sarà istruito con le procedure ordinarie previste agli artt. 242 o 252 del Codice.

La *ratio* originaria di questa norma era di tracciare un percorso amministrativo più snello rispetto a quello ordinario delineato con l'articolo 242 del Codice. L'obiettivo era, quindi, garantire tempi certi per l'approvazione dei progetti e per la validazione dell'avvenuta bonifica, al fine di favorire nuovi investimenti su aree contaminate, che spesso, con le lungaggini e le incertezze applicative e prescrittive delle procedure ordinarie, venivano abbandonati perché non più attuali o perché gli investitori venivano scoraggiati a perseverare nell'intento di realizzare nuove opere di industrializzazione.

Purtroppo, l'iter di approvazione dell'articolo 242-*bis* è stato caratterizzato da molte riscritture, che hanno in parte vanificato l'obiettivo di partenza.

Al riguardo, le principali criticità sono: *i)* la limitazione della nuova procedura ai soli casi di bonifica con riconduzione ai valori di CSC, che spesso significa costi molto elevati di trattamento; *ii)* la fissazione di tempi massimi di avvio e di conclusione delle attività di bonifica (12 mesi prorogabili a 18) con la correlata "sanzione", in caso di mancato rispetto del tempo massimo consentito, di un rientro in procedura ordinaria, con il rischio di dover ricominciare l'iter amministrativo di approvazione ai sensi dell'art. 242. Soprattutto per tale vincolo temporale, l'applicazione di questa procedura si può ridurre a pochi casi isolati e certo non va a risolvere il problema delle lunghe attese procedurali che quindi permangono.

Ancora in tema di semplificazione, si ricorda il decreto-legge n. 69/2013, convertito dalla Legge n. 69/2013, che ha riscritto completamente la disposizione di cui all'articolo 243 del Codice Ambiente relativa alla gestione delle **acque sotterranee emunte** nell'ambito di interventi di bonifica e di messa in sicurezza di un sito, fattispecie che ricorre frequentemente nell'ambito delle operazioni di messa in sicurezza e di bonifica delle falde acquifere sotterranee effettuate all'interno dei siti contaminati.

./- Per i siti tra 15.000 e 400.000 metri quadrati, i progetti di bonifica possono essere attuati in non più di tre fasi, ciascuna delle quali è soggetta ai predetti vincoli temporali; per i siti superiori a 400.000 metri quadrati, il numero delle fasi o dei lotti funzionali in cui si articola il progetto è stabilito dallo specifico crono-programma ivi annesso, la cui definizione deve formare oggetto di intesa con l'autorità competente.





La nuova disciplina prevede che, al fine di impedire e arrestare l'inquinamento delle acque sotterranee nei siti contaminati, oltre all'adozione delle necessarie misure di messa in sicurezza e di prevenzione dell'inquinamento delle acque, anche tramite conterminazione idraulica con emungimento e trattamento, siano individuate e adottate le migliori tecniche disponibili per eliminare (anche mediante trattamento) o isolare le fonti di contaminazione dirette o indirette. Solo nel caso in cui non sia possibile conseguire tali obiettivi, è consentito il ricorso al barriera fisico (escluso dalle opere soggette a valutazione di impatto ambientale dall'art. 4-bis del D.L. 145/2013 convertito con modificazioni dalla Legge 9/2014).

Nella stessa sede è stata inoltre chiarita la natura giuridica delle acque di falda emunte nell'ambito dei suddetti interventi: tali acque devono essere soggette a trattamento depurativo, ma in fase di scarico dall'impianto di trattamento sono assimilate alle acque reflue industriali e, come tali, soggette al regime di cui alla parte terza del Codice dell'ambiente in materia di tutela delle acque ove esista un sistema stabile di collettamento tra il punto di prelievo, l'impianto di trattamento e il punto di scarico. In questo modo è stata quindi finalmente superata la tesi, diffusa, che anche in tali casi le acque di falda emunte dovessero essere qualificate come "rifiuti" e conseguentemente gli impianti di trattamento autorizzati alla gestione di rifiuti.

La nuova norma, inoltre, impone di considerare l'opzione dell'utilizzo delle acque emunte nei cicli produttivi in un'ottica di sostenibilità e quindi di risparmio della risorsa idrica.

### **Proposte**

Gli interventi di semplificazione finora introdotti non possono tuttavia ancora ritenersi esaustivi anche in considerazione delle difficoltà che un procedimento così complesso e specialistico comporta.

In particolare, diseconomie e rallentamenti del procedimento possono derivare:

- da difficoltà interpretative in ordine, ad esempio, al rilascio delle autorizzazioni per le opere di prevenzione e messa in sicurezza di emergenza;
- da lungaggini e difficoltà amministrative del procedimento di approvazione dei progetti relative, ad esempio, alla determinazione dei valori di fondo naturale da parte delle ARPA, alla difficoltà di condurre attività sperimentali finalizzate alla taratura dei progetti, alla mancata autorizzazione in conferenza dei servizi per gli impianti e le attrezzature necessarie all'attuazione dei progetti, al blocco dell'emanazione del decreto di approvazione degli interventi in attesa della pronuncia regionale sull'assoggettabilità alla disciplina VIA del progetto di bonifica, al rilascio delle certificazioni di avvenuta bonifica, all'emanazione dei decreti di volta in caso di cessione delle aree.

Su tali aspetti si ritiene, pertanto, necessario un ulteriore intervento normativo che:

- snellisca la procedura di autorizzazione allo scarico delle acque per gli interventi di prevenzione e messa in sicurezza di emergenza, al fine di garantire una corretta gestione di tali in-

terventi attraverso il rilascio di un'autorizzazione provvisoria da parte dell'autorità competente ex art. 124 Parte III D.Lgs. 152/2006, nelle more del rilascio delle autorizzazioni da parte dell'Autorità competente;

- consenta al soggetto che ha avviato il procedimento di esperire, in contraddittorio con l'ARPA, un piano di indagine per definire i valori di fondo da assumere come CSC, ai sensi dell'art. 240, comma 1 lett. b);
- rafforzi, in linea con lo spirito del D.Lgs. 127/2016, il ruolo della conferenza dei servizi bonifiche, consentendo di acquisire in tale sede tutte le pronunce necessarie per l'emissione del decreto autorizzativo (es. parere della regione sull'eventuale necessità di attivare la procedura di VIA) e le autorizzazioni per la realizzazione degli impianti e delle attrezzature necessarie all'attuazione dei progetti;
- preveda: *i)* che la relazione conclusiva dell'ARPA (da rendersi entro 45 giorni dal collaudo) che confermi il raggiungimento degli obiettivi di bonifica, costituisca certificazione di avvenuta bonifica, previa presa d'atto da parte della Conferenza dei Servizi; *ii)* la possibilità di procedere alla restituzione agli usi legittimi delle aree pulite ed a certificazioni a stralcio anche suddivise per lotti in funzione dello stato di avanzamento degli accertamenti/interventi;
- estenda a tutti i siti oggetto di bonifica una disciplina per la realizzazione di attività sperimentali prevista sulla falsariga di quanto previsto in uno dei protocolli attuativi dell'Accordo di Programma per il SIN di Porto Marghera del 16 aprile 2012<sup>10</sup>.
- razionalizzi e adegui rafforzando gli organici e le risorse a disposizione della PA competente al fine di garantire una più rapida tempistica delle attività istruttorie.

Oltre agli interventi diretti a semplificare il procedimento di bonifica in senso stretto, è da segnalare anche un tema di carattere trasversale relativo all'interpretazione autentica dell'articolo 185 del D.Lgs.152/2006 che, nell'affrontare i casi di esclusione dalla normativa sui rifiuti, regola la gestione dei **materiali di riporto**, massicciamente utilizzato in passato per imbonimenti e livellamenti in vaste aree del paese.

In primo luogo, l'art. 3 del decreto-legge n. 2/2012 aveva sostanzialmente equiparato i riporti al suolo e, quindi, a una matrice ambientale vera e propria non costituente rifiuto, modificando anche la definizione di "sito" recata dall'art. 240, comma 1, lett. a), del Codice, con conseguente inclusione di tali materiali tra le matrici ambientali.

Successivamente, l'allegato 9 del D.M. n. 161/2012, recante il Regolamento sulla disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo, aveva introdotto specifiche condizioni per il riutilizzo come sottoprodotti dei riporti scavati, prevedendo che la componente antropica presente non potesse essere superiore al 20%.

<sup>10</sup> [http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/accordi\\_convenzioni/SIN%20VENEZIA%20PORTO%20MARGHERA/2012/ACCORDO%20DI%20PROGRAMMA/AdP%20Marghera%20Ministro%20+%20D.M16\\_04\\_2012.pdf](http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/accordi_convenzioni/SIN%20VENEZIA%20PORTO%20MARGHERA/2012/ACCORDO%20DI%20PROGRAMMA/AdP%20Marghera%20Ministro%20+%20D.M16_04_2012.pdf)



Dal combinato disposto di questi due primi interventi normativi, si poteva dedurre che il materiale di riporto non scavato dovesse essere trattato come terreno in situ e, qualora contaminato, dovesse essere assoggettato alle procedure e agli interventi di bonifica di cui agli artt. 239 e ss del D.Lgs. n. 152/2006. Il terreno di riporto oggetto di scavo, invece, poteva essere gestito come sottoprodotto nei limiti di quanto previsto dal D.M. n. 161/2012, prevedendo comunque, per i siti oggetto di bonifica, l'intervento di ARPA nell'individuazione delle modalità di gestione di questi materiali.

Tuttavia, il D.L. n. 69/2013 è tornato nuovamente sull'argomento modificando, in via sostanziale, l'art. 3 del citato D.L. n. 2/2012 e introducendo la necessità di sottoporre il materiale di riporto al test di cessione, ai fini dell'assimilazione alla matrice terreno non scavato, o scavato e riutilizzato nel medesimo sito, fatta salva la disciplina bonifiche.

Qualora il riporto risulti conforme al test di cessione, la norma dispone che può essere trattato come matrice ambientale a tutti gli effetti, anche se potenzialmente contaminato; mentre in caso di non conformità costituisce fonte di contaminazione e, quindi, deve essere rimosso, reso conforme al test mediante trattamento, ovvero messo in sicurezza in via permanente.

Tale approccio non convince e, come già evidenziato nel parere della Commissione Territorio, ambiente, beni ambientali del Senato reso sullo schema di Regolamento terre e rocce da scavo, è necessario ripensare il modello di gestione dei materiali di riporto, senza discriminazioni o discipline speciali che costringano troppo spesso a riferirsi alla disciplina dei rifiuti e, pertanto, alla necessità di completa asportazione e smaltimento degli stessi.

Un'efficace e sostenibile gestione delle numerose aree pubbliche e private contenenti riporti e disseminate sul territorio nazionale richiede un chiarimento della disciplina che distingua le ipotesi di conformità della matrice materiale di riporto in funzione delle diverse fattispecie:

- a) riutilizzo extra situ come sottoprodotto;
- b) riutilizzo in situ;
- c) riporto in situ con conseguente accertamento della contaminazione dei terreni con matrici materiali di riporto ai fini dell'individuazione degli interventi necessari ai sensi del Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi.

### **Proposte**

L'auspicato intervento chiarificatore in tema di riporti potrebbe in primo luogo sostituire la prima parte della definizione di cui all'art. 2 comma 1 lett. c) dello schema di DPR terre e rocce da scavo con la formulazione di cui all'art. 3 comma 1 del D.L. 2/2012 convertito nella legge 28/2012 e successive modifiche ed integrazioni (come peraltro segnalato dal Senato nel parere rilasciato il 13 aprile sul DPR in parola) con un riferimento esplicito alle esclusioni dalla normativa rifiuti di cui all'art. 185. Si rileva inoltre che lo stesso art. 2 comma 1 lett. c) pone la condizione di una percentuale massima del 20% in peso di materiale di origine antropica rinvenibile nella matrice di riporto "ai fini delle attività e degli utilizzi di cui [allo stesso] regolamento". Tale con-

dizione è stata opportunamente contestata dai pareri parlamentari nell'ottica sopra riportata. Si ritiene pertanto necessario eliminare l'ultimo periodo della citata lettera c) o in subordine chiarire che tale condizione si intende riferita unicamente ai fini degli utilizzi come sottoprodotto.

In relazione all'accertamento ambientale dei riporti "in situ", ai fini delle metodiche da utilizzare per accertare eventuali rischi di contaminazione delle acque sotterranee, fermo restando il rispetto di quanto previsto dalla legislazione in materia di bonifiche, si ritiene opportuno prevedere che le matrici materiali di riporto debbano essere sottoposte a test di cessione effettuato ai sensi dell'art. 9 del decreto del Ministro dell'Ambiente 5 febbraio 1998.

Per le matrici materiali di riporto che non siano risultate conformi ai limiti del test di cessione, essendo fonti di contaminazione potenziale, si dovrebbe verificare che le concentrazioni attese in falda, valutate mediante modelli di lisciviazione e dispersione in falda, non superino i limiti della tabella 2 dell'Allegato V al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

Ciò al fine di individuare correttamente gli interventi da porre in essere, verificando le concentrazioni presenti nelle matrici materiali di riporto e nelle acque di falda sottostanti e limitando ingiustificate asportazioni dei riporti sui quali è possibile intervenire ex Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

L'auspicio è che la revisione della disciplina sulle terre e rocce da scavo in corso tenga conto delle proposte suddette in un'ottica di razionalizzazione della materia.

## 1.2 Compatibilità tra le attività produttive e le procedure di bonifica

Un primo provvedimento puntuale, nell'ambito degli interventi volti a garantire l'opportuna compatibilità tra i processi di bonifica e le attività produttive, è riconducibile al **decreto-legge n. 201/2011**, (cd decreto "Salva Italia") che, modificando l'art. 242, comma 9 del D.Lgs. 152/2006, ha previsto la possibilità di realizzare, durante l'esecuzione delle bonifiche, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché di messa in sicurezza degli impianti e delle reti tecnologiche, purché non compromettano gli interventi di bonifica condotti adottando le necessarie misure di prevenzione dei rischi. Questa previsione, assolutamente necessaria al mantenimento delle attività in essere nei siti contaminati, consente di snellire le procedure amministrative che precedentemente richiedevano percorsi autorizzatori lunghi e farraginosi per eseguire opere di manutenzione ordinaria e straordinaria spesso urgenti e necessitate da motivi di sicurezza.

Nello stesso senso, il successivo **D.L. 133/2014** (cd "Sblocca Italia") e in particolare l'art. 34, ha previsto, tra le altre misure, che nei siti inquinati, nei quali siano in corso o non siano ancora avviate attività di messa in sicurezza e di bonifica, possono essere realizzati determinati interventi di manutenzione, nonché "opere lineari" necessarie per l'esercizio di impianti e forniture di servizi e, più in generale, altre opere lineari di pubblico interesse nel rispetto di salute e sicurezza. Tale possibilità è condizionata al fatto che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con il completamento e l'esecuzione della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area.



Di più ampio respiro, invece, l'intervento, volto a valorizzare il rapporto tra ambiente e sistema industriale consentendo la contestuale realizzazione di interventi di risanamento e reindustrializzazione nei siti a storica vocazione industriale, operato inizialmente dal D.Lgs n. 4/2008 con l'introduzione nel Codice dell'art. 252-bis, e recentemente modificato dal **D.L. 145/2013**, cd Decreto Destinazione Italia .

In particolare, in tema di bonifica e reindustrializzazione dei siti contaminati di interesse nazionale (SIN), tale provvedimento prevede la stipula di **accordi di programma** tra amministrazioni e imprese per la realizzazione di progetti integrati di risanamento ambientale e reindustrializzazione dei SIN individuati entro il 30 aprile 2007, attraverso **procedure amministrative veloci** e un'unica conferenza di servizi per l'approvazione e l'autorizzazione degli interventi di bonifica e di quelli di reindustrializzazione.

L'accordo di programma può essere stipulato dal proprietario dell'area interessata o da altri soggetti interessati che non siano responsabili della contaminazione del sito. In deroga a tale disciplina, è previsto che gli accordi di programma possano essere sottoscritti anche da soggetti responsabili della contaminazione, qualora: *i)* i fatti che hanno causato l'inquinamento siano antecedenti al 30 aprile 2007; *ii)* vengano individuati anche gli interventi di riparazione del danno ambientale; *iii)* il termine per il completamento degli interventi è determinato in base a un piano finanziario presentato dal soggetto interessato e non è comunque inferiore a 10 anni. Inoltre, in tali ipotesi i contributi pubblici potranno essere concessi solo per l'acquisto di beni strumentali alla riconversione industriale e non anche per gli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di riparazione del danno ambientale, in linea con la posizione espressa a più riprese da Confindustria.

Alla progettazione, coordinamento e monitoraggio dei progetti di cui all'accordo di programma sono preposte una o più società pubbliche "in house". Per quanto il punto sia stato segnalato in fase di redazione della norma, questa previsione resta critica e/o ambigua, in quanto sembra che le società in house facciano progettazione, coordinamento e monitoraggio di tutti progetti integrati.

Si ritiene dunque necessario proporre una modifica del testo, a meno che gli statuti delle società in house non limitino il loro margine di azione (es. ai soli progetti pubblici o effettuati in sostituzione del responsabile della contaminazione).

Inoltre, la norma prevede un **credito di imposta** per gli investimenti relativi all'acquisto di beni strumentali, con l'obiettivo di incentivare le imprese a stipulare accordi di programma per l'attuazione di progetti integrati di bonifica e riconversione industriale. A tal ultimo riguardo, il Decreto direttoriale 18 maggio 2015 ha fissato le modalità e i termini di presentazione delle istanze di concessione del credito d'imposta per le imprese sottoscrittrici di accordi di programma nei SIN.

Restano escluse dal campo di applicazione della nuova disciplina le aree interessate dalle misure di cui al decreto-legge n. 61/2013, vale a dire, a oggi, le aree dello stabilimento ILVA di Taranto.

A tal proposito, il successivo decreto-legge n. 1/2015 ha disposto che tale esclusione cessi qualora l'impresa commissariata venga ammessa all'amministrazione straordinaria delle grandi imprese in stato di insolvenza ai sensi del decreto-legge n. 347/2003.

La nuova versione dell'articolo 252-bis, connessa agli incentivi rappresentati dal credito di imposta, funzionale a favorire le bonifiche nell'ambito di un processo di reindustrializzazione – unica vera possibilità per i siti a contaminazione storica – sancisce che l'attuazione da parte dell'impresa degli impegni ambientali assunti con l'accordo di programma costituisce assolvimento di ogni ulteriore obbligo di bonifica e riparazione ambientale, facendo venir meno qualunque altro onere per qualsiasi fatto antecedente. Lo strumento dell'accordo di programma tra amministrazioni pubbliche e imprese private è uno dei percorsi che stanno oggi portando a effetti positivi di rilancio economico dei territori.

Infine, il **decreto-legge 5/2012** (“Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo”) ha introdotto, nell'ambito delle disposizioni per le infrastrutture energetiche e la metanizzazione, alcune semplificazioni amministrative per la gestione degli interventi di bonifica in siti in esercizio, al fine di ridurre gli oneri per le imprese, migliorarne la competitività e semplificare gli adempimenti, assicurando anche la coerenza con gli standard comunitari.

In quest'ottica, il provvedimento ha previsto, in luogo delle preesistenti sequenze di procedimenti amministrativi separati, accordi di programma tra amministrazioni interessate, per la realizzazione delle modifiche degli stabilimenti esistenti e per gli interventi di bonifica e ripristino nei siti in esercizio, necessari al mantenimento della competitività dell'attività produttiva degli stabilimenti di lavorazione e di stoccaggio di oli minerali strategici per l'approvvigionamento energetico del Paese e degli impianti industriali.

Inoltre, per effetto di una modifica apportata al D.L. 5/2012 dal D.L. 83/2012 (cd Decreto Crescita), è stato previsto che nel caso di attività di reindustrializzazione dei siti contaminati, anche di interesse nazionale, nonché nel caso di chiusura di **impianti di raffinazione** e loro trasformazione in depositi, i sistemi di sicurezza operativa già in atto possono continuare a essere eserciti senza necessità di procedere contestualmente alla bonifica, previa autorizzazione del progetto di riutilizzo delle aree interessate, attestante la non compromissione di eventuali successivi interventi di bonifica.

### Proposte

Le modifiche apportate all'art. 252-*bis* hanno semplificato la procedura di bonifica nelle ipotesi in cui sia realizzata dal soggetto non responsabile della contaminazione.

Tuttavia, come segnalato, resta critica la previsione che affida, in via generalizzata, alle società in *house* la progettazione, il coordinamento e il monitoraggio dei progetti di cui agli accordi di programma. Al riguardo, si ritiene necessario specificare che tale ruolo delle società in *house* sia riferito non a tutti i progetti integrati, ma ai soli progetti di bonifica pubblici o a quelli effettuati in sostituzione del responsabile della contaminazione.

Inoltre, la disciplina vigente subordina la possibilità di stipulare dell'accordo di programma da parte del soggetto responsabile della contaminazione a una serie di condizioni che appaiono eccessivamente restrittive e sproporzionate rispetto all'obiettivo perseguito, con il rischio di depotenziare l'operatività della norma. Al riguardo, si ritiene pertanto necessario:



- eliminare la previsione che esclude la stipula di accordi di programma per i SIN interessati da contaminazioni successive al 30 aprile 2007 (comma 5, lett. a);
- specificare che l'obbligo di individuazione degli interventi di riparazione del danno ambientale è limitato alle sole ipotesi in cui tale danno sia già stato contestato (comma 5, lett. b);
- eliminare la previsione dell'incomprensibile termine minimo di 10 anni relativo all'intervento (comma 5, lett. c).

### 1.3 Semplificazione e accelerazione dei procedimenti

Come anticipato in premessa al capitolo, in attuazione della legge Madia, il Consiglio dei Ministri ha approvato, tra gli altri, anche un DPR per la semplificazione e l'accelerazione di determinati procedimenti amministrativi, che possono riguardare anche gli interventi di bonifica che soddisfino i requisiti previsti nel provvedimento. Infatti, il Regolamento persegue l'obiettivo di creare una corsia preferenziale per la realizzazione di investimenti strategici sul territorio, tra cui insediamenti produttivi, opere di interesse generale o l'avvio di attività imprenditoriali, che siano di grande rilevanza finanziaria e forte impatto occupazionale.

Questa corsia preferenziale si basa su un preciso meccanismo:

- individuazione, con cadenza annuale, dei progetti per i quali vi sia l'interesse pubblico ad una accelerazione dell'*iter*;
- eventuale riduzione, fino alla metà, dei termini dei procedimenti;
- ricorso, ove necessario, ai poteri sostitutivi nei confronti delle amministrazioni inadempienti.

Si tratta di un meccanismo che riconosce la rilevanza del fattore-tempo quale variabile fondamentale per la vita e l'attività delle imprese, per le quali l'incertezza o la lunghezza dei tempi amministrativi costituisce un costo, che incide anche sulla libertà di iniziativa privata garantita dall'articolo 41 della Costituzione.

In particolare, gli enti territoriali potranno segnalare al Governo, entro il 31 gennaio di ciascun anno, una serie di progetti da accelerare.

La Presidenza del Consiglio può comunque, entro il 28 febbraio, segnalare ulteriori progetti, anche su indicazione dei soggetti privati promotori.

Ai privati, e ancor prima alle associazioni imprenditoriali, viene quindi offerta l'importante opportunità di partecipare all'individuazione dei progetti indispensabili per creare crescita e occupazione.

È un ruolo di impulso fondamentale che il sistema Confindustria vuole e deve svolgere nell'ottica di un serio rilancio delle attività produttive.



## 1.4 Cessioni di siti soggetti a procedure di bonifica

Nello scenario economico attuale, è sempre più frequente l'ipotesi di alienazione o cessione di siti industriali a soggetti che li acquistano per una successiva valorizzazione imprenditoriale, nella forma di un avvio a una nuova attività industriale o commerciale o anche mediante iniziative di edilizia residenziale.

Si può trattare di siti in cui è già stata avviata un'attività di bonifica perché inseriti in contesti SIN, e la procedura – dati i tempi spesso lunghi che la stessa comporta – è ancora in corso al momento della cessione; oppure la necessità di effettuare una procedura di bonifica può emergere allorché, nelle verifiche propedeutiche alla cessione, venga in evidenza la presenza di una contaminazione storica.

In entrambe le situazioni sopra rappresentate e nel contesto di una normativa che sempre più è avviata al rilancio delle attività produttive e degli investimenti in chiave di green economy, indubbiamente un tema da portare all'attenzione del legislatore è quello che attiene al possibile trasferimento/integrazione degli obblighi di bonifica (e delle conseguenti responsabilità) in capo al cessionario del sito.

Nell'ipotesi in cui l'acquirente di un sito intenda assumere un obbligo di bonifica di tipo totale o comunque prevalente, contestualmente realizzando le attività necessarie al completamento della bonifica dei siti, le reciproche posizioni sarebbero certamente regolate tra le parti dal punto di vista contrattuale.

Ma l'approccio puramente civilistico non basta.

I principi di rilancio concreto dell'economia e sviluppo della competitività rischiano di rimanere sulla carta senza un'adeguata risoluzione dell'aspetto pubblicistico della questione.

Si pone, infatti, l'esigenza di assicurare che il cedente possa venire estromesso dal rapporto di bonifica con la pubblica amministrazione, per il conseguente subentro del cessionario nella stessa posizione, ovviamente introducendo adeguate e solide garanzie per la pubblica amministrazione in ordine al rispetto degli obblighi di bonifica.

### Proposte

Lo strumento che consente la realizzazione di tale prospettata soluzione è rappresentato dalla **voltura dei decreti autorizzativi** rilasciata dall'amministrazione competente, modulando il mantenimento delle posizioni di garanzia in capo al cedente a seconda che sia o meno il responsabile della contaminazione, nonché in funzione dello stato di avanzamento degli interventi.

Qualora il cessionario intendesse imprimere al sito una nuova destinazione comportante il rispetto di limiti di bonifica più restrittivi rispetto a quelli previsti per la vocazione (ad esempio industriale) dell'area data dal cedente, può essere ragionevole concordare con la Pubblica amministrazione l'esclusione del vincolo di solidarietà a carico del cedente per il maggior onere conseguente. Tale aspetto potrebbe essere curato anche nell'ambito di un **Accordo di Programma** che coordini i diversi interventi, raccordandoli anche con gli strumenti urbanistici e con le eventuali modifiche agli stessi che si rendessero necessarie in ragione delle nuove progettualità.





Si tratta di temi estremamente sensibili che, in un contesto di sostenibilità, meritano di essere approfonditi e portati all'attenzione del legislatore.

## 1.5 Delitti ambientali<sup>11</sup>

La legge 22 maggio 2015, n. 68 recante “Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente” contiene una serie di importanti novità in materia di sanzioni penali a tutela dell'ambiente.

L'intervento introduce disposizioni di maggior rigore nell'ambito delle quali l'elemento più qualificante è costituito dalle ipotesi del tutto inedite di delitti ambientali, dolosi e colposi, direttamente inseriti nel Codice penale:

- a) inquinamento ambientale (art. 452-bis);
- b) disastro ambientale (art. 452- quater);
- c) traffico e abbandono di materiale ad alta radioattività (art. 452-sexies);
- d) impedimento del controllo (art. 452-septies);
- e) omessa bonifica (art. 452-terdecies).

Assieme ai nuovi delitti sono state introdotte nel Codice penale anche disposizioni ad essi complementari o “*collaterali*”: circostanze aggravanti (artt. 452-ter, 452-octies, 452-novies); delitti punibili anche a titolo colposo (art. 452-quinquies); riducibilità della pena in caso di ravvedimento operoso (art. 452-decies); confisca (art. 452-undecies); obbligo di ripristino dello stato dei luoghi (art. 452-duodecies); aggravanti specifiche per i delitti di associazione a delinquere e di associazione di stampo mafioso finalizzate alla commissione di delitti contro l'ambiente o all'acquisizione di appalti o servizi in materia ambientale.

In particolare, il nuovo art. 452-*duodecies* c.p. (Ripristino dello stato dei luoghi) prevede che, in caso di condanna (o patteggiamento) per i nuovi delitti, il responsabile sia sempre obbligato al recupero e, ove tecnicamente possibile, al ripristino dello stato dei luoghi, da eseguirsi secondo quanto disposto dalla Parte VI sul danno ambientale del Codice dell'Ambiente.

La **bonifica**, quale forma di riparazione del danno ambientale, diventa quindi **parte integrante** della condanna emessa in sede penale per i casi di inquinamento o disastro. Peraltro, ove le attività di bonifica adottate non fossero in grado di riparare l'intero danno, dovrebbero essere messe in atto anche misure di riparazione complementare per compensare il mancato ripristino completo delle risorse/o dei servizi danneggiati.

Oltre l'obbligo di ripristino di cui sopra, appare comunque opportuno considerare le **interrelazioni** della nuova disciplina dei delitti ambientali con quella delle bonifiche, come delineata al paragrafo 2, nonché con la normativa sul danno ambientale .

A tal ultimo riguardo, ai sensi della Parte VI del Codice Ambientale, è danno ambientale qualsiasi deterioramento significativo e misurabile diretto o indiretto di una risorsa naturale o dell'utilità dalla

<sup>11</sup> Circolare Confindustria n. 19908 del 4 novembre 2015.

stessa assicurata. Come sopra accennato, ove gli interventi di messa in sicurezza e/o bonifica (misure di riparazione primaria delle matrici ambientali) non sono in grado di riparare interamente l'eventuale danno ambientale prodotto sul sito, devono essere adottate anche misure di riparazione complementare (per compensare il mancato ripristino completo delle risorse/o dei servizi danneggiati) e misure di riparazione compensativa (per compensare le perdite temporanee subite dal sito). In ogni caso si tratta di misure di carattere ambientale e non di un risarcimento pecuniario del danno.

In particolare, la disciplina prevede che le misure di riparazione da adottare debbano garantire:

- in caso di danno al terreno, l'assenza di un rischio significativo per la salute umana;
- in caso di danno alle acque o alle specie ed habitat protetti, il ritorno alle o verso le condizioni ante danno.

Ricordato il quadro normativo dettato dal codice ambientale in materia di bonifiche e danno, vediamo come lo stesso si interfaccia con la nuova disciplina dei delitti ambientali.

In primo luogo, si rileva che le matrici ambientali oggetto di tutela non coincidono perfettamente, in quanto la disciplina bonifiche non detta disposizioni in merito al danno all'aria e dalla disciplina danno ambientale lo stesso è stato deliberatamente escluso in quanto può essere considerato solo in ordine alle ricadute che può avere sullo stato di qualità dei suoli. Misure dirette di ripristino di un'eventuale compromissione dell'aria sono infatti tecnicamente di ardua concezione.

In secondo luogo, le disposizioni in materia di ravvedimento operoso (art. 452-decies) che prevedono una diminuzione di pena sono di difficile applicazione al procedimento ordinario di bonifica. Innanzitutto, non distinguono adeguatamente gli effetti del ravvedimento in relazione al delitto presupposto, applicando lo stesso sconto di pena all'associazione a delinquere che abbia commesso il delitto con dolo ed all'attività industriale che incorra in un incidente colposo nello svolgimento della sua attività di impresa.

Inoltre, la norma prevede che lo sconto di pena sia applicato solo ove l'effettiva realizzazione della bonifica avvenga entro termini in molti casi non realistici (entro l'apertura del dibattimento in primo grado, con possibilità per il giudice di disporre la sospensione del procedimento per un tempo non superiore nel massimo ai tre anni). Sotto il profilo operativo, il testo non considera i tempi necessari per l'accertamento dell'inquinamento, la progettazione, l'approvazione e la realizzazione degli interventi di bonifica.

L'accesso alla riduzione di pena resta infatti precluso non solo nell'ipotesi in cui la realizzazione degli interventi di bonifica dovesse protrarsi in ragione della complessità dell'intervento, ma anche ove il procedimento finalizzato all'approvazione del progetto di bonifica richiedesse un tempo maggiore rispetto alle indagini (vd. tempi delineati nel paragrafo 2 in relazione alla fase autorizzativa). Peraltro, i tempi dei procedimenti amministrativi non sono prevedibili in quanto i termini per le amministrazioni non sono perentori.

In ogni caso, l'assenza di una causa di non punibilità per il delitto di inquinamento colposo, in caso di pronta attivazione delle azioni di riparazione (in senso lato) dell'area, rischia di avere notevoli ri-



percussioni sul rischio d'impresa proprio per coloro che, rispettando le regole, notificano gli inquinamenti in attuazione della disciplina del Codice Ambientale, di fatto autodenunciandosi.

Nella norma penale manca, inoltre, qualunque riferimento alla normativa ambientale, pertanto un altro profilo di forte criticità è rappresentato dal rapporto tra l'avvio dell'iter amministrativo di bonifica e l'apertura dell'indagine penale per inquinamento ambientale.

Per il primo è, infatti, rilevante un'alterazione giuridicamente qualificata quale il superamento delle CSC (come «indice di allerta») o delle CSR (come «effettiva contaminazione» e conseguente obbligo di bonifica), mentre la seconda prende avvio da un evento di inquinamento (qualificato come compromissione o deterioramento significativo e misurabile delle matrici tutelate) o che comporti un pericolo di inquinamento<sup>12</sup>.

A questo proposito, vale rilevare a titolo di esempio come, le comunicazioni che gli operatori devono inviare all'autorità competente in conformità al Codice Ambientale al fine di avviare tempestivamente il procedimento di bonifica, rischiano di assumere il rilievo di «autodenuncia» ai fini dell'apertura dell'indagine penale<sup>13</sup>.

Si ricorda, in ogni caso, che in caso di mancata attivazione della bonifica per il responsabile della contaminazione sarebbe parallelamente contestabile anche il reato di omessa bonifica di cui all'art. 257. Al riguardo sono state immediatamente evidenziate le difficoltà di coniugare la contravvenzione di cui all'art. 257 del codice dell'ambiente (omessa bonifica in conformità al progetto approvato) con il nuovo delitto di omessa bonifica di cui all'art. 452-terdecies del codice penale.

L'accertamento in sede penale ha automatico rilievo anche ai fini dell'individuazione di un danno ambientale. I criteri presupposto dell'individuazione di un danno ambientale risarcibile in sede civile sono in parte analoghi a quelli funzionali all'individuazione dell'inquinamento ambientale rilevante ai fini penali; non tutte le matrici sono ugualmente rilevanti (l'aria ed i sedimenti assumono rilievo penale, mentre non sono presenti nelle matrici rilevanti a fini civili).

Per i siti attivi la normativa amministrativa prevede l'esecuzione di misure di messa in sicurezza compatibili con la prosecuzione dell'attività industriale (cd messa in sicurezza operativa).

<sup>12</sup> Art. 240 Codice Ambientale: «d) sito potenzialmente contaminato: un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR); e) sito contaminato: un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di analisi di rischio di cui all'Al.1 parte 4 del presente decreto sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, risultano superati; f) sito non contaminato: un sito nel quale la contaminazione rilevata nelle matrici ambientali risulti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) oppure, se superiore, risulti comunque inferiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) determinate a seguito dell'analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica.

Art. 452 bis, *quater* e *quinques* c.p.: Inquinamento - «chiunque abusivamente cagiona una compromissione o un deterioramento significativo e misurabile delle acque, dell'aria, di porzioni estese di suolo o sottosuolo, ecosistema, biodiversità, flora e fauna (...); Disastro - alterazione dell'equilibrio di un ecosistema i) irreversibile, ii) la cui eliminazione risulti particolarmente onerosa o conseguibile solo con provvedimenti eccezionali (...); Reato colposo - la pena è ridotta in caso se dalla commissione dei fatti deriva il pericolo di inquinamento ambientale (...).

<sup>13</sup> È auspicabile che vengano mantenuti alcuni orientamenti espressi dalla Suprema Corte di Cassazione nella relazione dell'Ufficio del Massimario, secondo i quali il limite inferiore della fattispecie di inquinamento non può che essere rappresentato almeno dal superamento delle CSR, sempre ove ricorrano gli altri elementi del delitto e quindi una condotta abusiva ed il nesso di causalità tra tale condotta e la compromissione oppure il deterioramento, significativo e misurabile delle matrici tutelate richiesto dalla fattispecie. In altre parole, il mero superamento delle CSC non rilevarebbe ai fini penali e il superamento delle CSR potrebbe al più costituire un indice di valutazione di base cui necessariamente aggiungere l'accertamento degli ulteriori elementi costitutivi del reato.

### Proposte

- Per il delitto di inquinamento si ritiene necessario introdurre un'adeguata distinzione tra colui che ha agito a titolo doloso e colui che invece ha posto in essere una condotta colposa, attivandosi prontamente per riparare le conseguenze del proprio illecito.

In tale ottica, per le fattispecie di inquinamento colposo si propone di prevedere una causa di non punibilità per l'ipotesi in cui il soggetto si attivi tempestivamente per il risanamento ambientale (a seconda dei casi, messa in sicurezza, bonifica o riparazione), arrestando la propria condotta prima che questa possa determinare pregiudizi irreparabili all'ambiente. In questo modo si sfrutterebbe il potenziale dissuasivo e gli effetti positivi di tali interventi, coerentemente con il sistema di valori e diritti tutelati in sede europea e recepiti dal nostro ordinamento.

In subordine, per la stessa fattispecie, si ritiene necessario prevedere quanto meno un meccanismo di estinzione del reato a fronte della corretta realizzazione degli interventi approvati, che consenta dunque la sospensione del procedimento penale nelle more dell'attuazione degli interventi da parte del soggetto indagato (con connessa sospensione del termine di prescrizione del reato).

- Parallelamente, si ritiene opportuno inasprire il reato di omissione di atti di ufficio, al fine di responsabilizzare l'amministrazione competente in ordine al rispetto dei termini procedurali in fase di istruttoria/approvazione dei progetti di intervento.



## CAPITOLO 2

### ANALISI TECNOLOGICA PER GLI INTERVENTI DI RISANAMENTO DEI TERRENI CONTAMINATI

Come evidenziato in premessa, la bonifica dei siti contaminati rappresenta per Confindustria una importante priorità di policy per assicurare, da un lato, la tutela dell'ambiente e della salute, dall'altro, il recupero e la valorizzazione della risorsa territorio in un'ottica di sostenibilità ambientale. In tale contesto l'innovazione tecnologica rappresenta un fattore chiave per coniugare l'esigenza del risanamento dei siti contaminati con la crescita industriale ed economica del Paese. Il sistema produttivo italiano può già vantare nel settore delle bonifiche alcune posizioni di eccellenza su scala europea ed internazionale, che dovrebbero essere ulteriormente valorizzate e promosse.

Il presente capitolo si propone, pertanto, di tracciare sinteticamente lo stato dell'arte delle tecnologie adottate in Italia per gli interventi di bonifica dei Siti di Interesse Nazionale (paragrafo 2.1), al fine di fornire evidenza del posizionamento del sistema industriale italiano nel percorso di innovazione tecnologica e nell'applicazione pratica del livello di *know how* raggiunto in questo campo.

A tal fine, nei paragrafi seguenti si riportano alcune considerazioni sui seguenti aspetti:

- breve descrizione dello stato di avanzamento degli interventi di bonifica nei SIN (paragrafo 2.2) con un focus sulle tipologie di intervento adottate e sui tempi e costi di realizzazione degli interventi. Tale analisi è stata condotta anche ai fini di stimare la domanda di spesa potenziale per il risanamento complessivo dei SIN, sulla base della fotografia attuale degli interventi in tali siti da parte degli operatori industriali (paragrafo 2.2.1);
- analisi della filiera del settore bonifiche in riferimento alle principali tecnologie di bonifica ad oggi applicate e alle tecnologie più innovative ai fini di una valutazione qualitativa del contributo del "*Made in Italy*" (paragrafo 2.3);
- valutazione critica sugli elementi che generalmente incidono sui criteri di scelta delle tecnologie, in considerazione del rapporto costi-efficacia e della pratica applicativa riscontrata nei SIN (paragrafo 2.3).

L'auspicio è che, con questa prima analisi, Confindustria possa fornire un contributo nella promozione di tecnologie efficaci, meno impattanti e meno costose del ricorso alla discarica, sulla base delle principali criticità riscontrate nell'esperienza operativa maturata a livello nazionale, sia lato industria che istituzioni.

#### 2.1 Inquadramento generale delle principali tecnologie di bonifica dei siti contaminati e principali criteri di sostenibilità

Esistono numerosi processi teoricamente applicabili al fine della decontaminazione di un suolo e la scelta della migliore strategia non è sempre scontata, ma deve, piuttosto, essere valutata in funzione delle caratteristiche dello specifico contaminante e del sito in cui questo è presente, degli obiettivi di bonifica e del rapporto costi benefici. I processi standard sono catalogabili, come di seguito, suddivisi per **matrice suolo** e **falda**.



## MATRICE SUOLO

Sulla base del principio operativo applicato le tecnologie di bonifica possono essere suddivise in:<sup>14</sup>

- 1) Trattamenti biologici
- 2) Trattamenti chimico-fisici
- 3) Trattamenti termici

I trattamenti di cui sopra possono essere utilizzati in situ e/o ex situ on-site, ossia rispettivamente senza o con movimentazione della matrice contaminata.

La bonifica dei terreni può avvenire inoltre anche mediante interventi off site, ossia mediante la rimozione della matrice contaminata ed il suo conferimento presso impianti di trattamento esterni.

### 1) Trattamenti biologici

Essi si basano sulla decomposizione delle molecole organiche ad opera dell'attività metabolica di microrganismi naturalmente presenti nel suolo (colonie autoctone) ovvero ivi opportunamente inoculati (colonie alloctone); in entrambi i casi è generalmente necessario garantire la presenza di sostanze indispensabili per il sostentamento dell'attività batterica (nutrienti, donatori di elettroni per i metabolismi aerobici ed accettori di elettroni per quelli anaerobici) e di adeguate condizioni ambientali (pH, temperatura, potenziale di ossido-riduzione Eh) al fine di accelerare processi che altrimenti potrebbero risultare estremamente lenti.

Trattamenti biologici in situ sono ad esempio il Bioventing e altre tecnologie di Bioremediation.

Alcuni esempi di trattamenti biologici ex situ on-site possono essere ad esempio il trattamento dei terreni, a seguito di escavazione, in Biopile, Bioreattori o tramite Compostaggio e Landfarming.

#### ***Tecnologie di trattamento biologico in situ***

##### *Bioventing*

Tale tecnologia è un trattamento in situ, che stimola e ottimizza i processi spontanei di biodegradazione aerobica, apportando ossigeno ai microrganismi autoctoni nella zona vadosa (biosparging se l'insufflazione arriva nella zona satura) e, se necessario, di nutrienti.

##### *Enhanced Bioremediation*

Il principio di questo approccio è fondato sull'accelerazione o l'attivazione della naturale attività dei microrganismi presenti nel terreno al fine di biodegradare i contaminanti in esso presenti. A questo scopo vengono addizionati al terreno nutrienti e ammendanti con la funzione di instaurare le migliori condizioni per l'attività microbica, ad esempio in termini di contenuto di N e P, o di potenziale redox.

##### *Phytoremediation*

Sfrutta la capacità delle piante di rimuovere, immobilizzare o trasformare composti organici ed inorganici presenti nelle varie matrici ambientali. Tale tecnologia trova un vasto impiego per il trattamento di differenti tipologie di contaminati, sia metalli pesanti (principalmente estratti o immobilizzati) che sostanze organiche (principalmente degradate ad opera di processi sinergici

<sup>14</sup> [https://frtr.gov/matrix2/section3/table3\\_2.pdf](https://frtr.gov/matrix2/section3/table3_2.pdf).

tra pianta e microorganismi). La tecnologia, altamente sito-specifica, risulta sostenibile sia dal punto di vista ambientale che economico e si adatta bene a lavorare in sinergia con altri sistemi.

### ***Tecnologie di trattamento biologico ex situ on-site***

#### *Biopile*

Il suolo inquinato viene scavato e disposto in cumuli (con altezza compresa tra 1 e 4 m) in aree dedicate al trattamento. Per stimolare la degradazione aerobica vengono aggiunti nutrienti, minerali ed altri reagenti. I cumuli sono mantenuti in condizioni di aereazione e umidità controllate e si hanno sistemi di raccolta del percolato che può formarsi a seguito dei processi fermentativi.

#### *Landfarming*

Il suolo inquinato viene disposto su una superficie impermeabile formando uno spessore normalmente inferiore al metro, e miscelato con nutrienti e, se necessario, con opportuni ammendanti (*bulking agents*), per ottimizzare le condizioni per una rapida biodegradazione. L'aereazione del terreno è generalmente ottenuta con normali pratiche agricole. È importante mantenere il tenore di umidità intorno al 60-70% della capacità di campo.

## **2) Trattamenti chimico-fisici**

Essi sono costituiti da processi di separazione degli inquinanti dalla matrice e trattamenti, chimici o chimico-fisici, finalizzati a ridurre la tossicità o la mobilità dei contaminanti;

### ***Tecnologie di trattamento chimico-fisico in situ***

#### *Soil Vapour Extraction*

Questa tecnica prevede l'installazione di pozzi di estrazione, eventualmente accoppiati con pozzi per l'iniezione di aria, per la decontaminazione di zone vadose inquinate. La tecnologia prevede l'applicazione di una depressione attraverso i pozzi di estrazione che permette di estrarre dal terreno e trascinare i contaminanti sotto forma di vapore e gas. I gas estratti dai pozzi vengono trattati mediante assorbimento su carbone attivo, incenerimento, ossidazione catalitica o, semplicemente, per condensazione. L'assorbimento su carbone attivo è il più comunemente usato, soprattutto perché si adatta ad una vasta gamma di composti organici volatili. Spesso è necessario impermeabilizzare la superficie per evitare cortocircuiti di aria.

#### *Ossidazione chimica in situ (ISCO)*

Viene realizzata iniettando nella matrice contaminata (suolo insaturo o, principalmente, saturo) una miscela costituita da un opportuno agente ossidante (ad es. reagente di Fenton, permanganato di potassio, persolfato di sodio o ozono), che consente la completa trasformazione della sostanza organica inquinante in anidride carbonica e acqua, o la sua parziale detossificazione.

#### *Riduzione*

Viene impiegata per trasformare alcuni composti dalla forma ossidata a quella ridotta, qualora quest'ultima presenti una minore tossicità, mediante l'impiego di agenti chimici riducenti. Può essere applicata anche in opportune vasche/reattori a valle dell'escavazione del materiale.





### *Soil flushing*

Consiste nell'estrazione in situ degli inquinanti dal suolo tramite un flusso di acqua, eventualmente additivata di agenti liscivianti (ad es. tensioattivi, acidi e alcali) al fine di poter successivamente estrarre in superficie un percolato da avviare ad opportuno trattamento.

### ***Tecnologie di trattamento chimico-fisico ex situ off-site***

#### *Soil washing*

Il suolo escavato viene separato con processi meccanici (vaghi vibranti, celle di attrizione, flottatori, ...) nelle sue diverse componenti granulometriche, in virtù del fatto che i contaminanti sono generalmente concentrati nelle frazioni fini limo-argillose. Il processo può prevedere l'impiego di acqua e additivi per migliorare la separazione degli inquinanti dalla componente sabbiosa del suolo. Il contaminante concentrato viene successivamente inviato a ulteriori trattamenti (es.: inertizzazione, discarica, incenerimento). L'acqua utilizzata nel processo è trattata e riutilizzata.

### ***Tecnologie di trattamento chimico-fisico ex situ on-site***

#### *Solidificazione/stabilizzazione*

Si basano sull'aggiunta di agenti chimici (inorganici o organici), che producono una massa stabile caratterizzata da una accresciuta integrità fisica e da una ridotta permeabilità rispetto alla matrice solida del suolo; può essere applicata anche in opportune vasche/reattori a valle dell'escavazione del materiale.

## **3) Trattamenti termici**

Essi si distinguono in processi di *desorbimento*, *vetrificazione*, *incenerimento* e *pirolisi*. Il **desorbimento** è applicabile in situ o ex situ. I contaminanti vengono poi assorbiti e ulteriormente trattati; il processo di **vetrificazione**, teoricamente applicabile anche in situ, consiste nella fusione del suolo a temperature estremamente elevate (1000 – 1700°C) con conseguente formazione di una matrice solida amorfa nella quale restano immobilizzati gli inquinanti che non volatilizzano. **L'incenerimento** è applicabile ex situ e si basa sul trattamento termico a 800-1200 °C in presenza di ossigeno, per la volatilizzazione e ossidazione degli inquinanti; la **pirolisi** è applicata ex situ e consiste in un trattamento termico in condizioni controllate di ossidazione.

## **MATRICE FALDA**

Le principali tecnologie attualmente applicate per la rimozione degli inquinanti dalle acque sono riconducibili a:

- 1) trattamenti biologici
- 2) trattamenti chimico-fisici.

Inoltre la principale tecnologia applicata per la bonifica della falda è oggi il Pump and Treat, ossia l'emungimento delle acque contaminate mediante un sistema di pozzi ed il trattamento delle stesse presso impianti dedicati o presso impianti esterni.

## 1) Trattamenti biologici

### *Attenuazione naturale monitorata*

Insieme di processi di trasformazione naturale dei contaminanti (nello specifico idrocarburi o solventi) per degradazione chimica. Tale processo è applicabile ad una ristretta tipologia di contaminanti ed è altamente sito specifico. Va affiancato con un'attenta e dettagliata attività di monitoraggio.

### *Bioremediation*

Insieme di tecniche di bonifica che consentono di decontaminare le acque stimolando le capacità biodegradative dei batteri per il recupero e la detossificazione dell'ambiente

### *Fitodepurazione*

Sistema di depurazione naturale delle acque, che riproduce il principio di autodepurazione tipico degli ambienti acquatici e delle zone umide. Opportunamente gestito con piante iper-accumulatrici il sistema può anche operare un controllo sui metalli pesanti presenti nel refluo.

## 2) Trattamenti chimico-fisici

Essi sono: ossidazione chimica, barriere permeabili reattive, Air Sparging, Multhi Phase Extraction, Pump and Treat.

### *Ossidazione chimica in situ (ISCO)*

Viene realizzata con ottimi risultati anche per contaminazioni in falda o in contaminazioni presenti sia nel suolo saturo che in quello insaturo. Per la descrizione della tecnologia si rimanda al paragrafo sulle tecnologie di bonifica dei suoli.

### *Barriere permeabili reattive (PRB)*

Si tratta di una tecnologia di trattamento in situ delle acque di falda. È sostanzialmente una installazione di materiale reattivo nel sottosuolo progettata per intercettare un pennacchio contaminato, consentire un flusso attraverso il mezzo reattivo, e trasformare i contaminanti in forme ambientalmente accettabili allo scopo di raggiungere valori di concentrazione adeguati alla bonifica a valle della barriera. Si tratta di un sistema "passivo" di trattamento, in contrapposizione al Pump and Treat. La tipologia più diffusa impiega come materiale reattivo il ferro zerovalente (ZVI), utilizzato come reattivo per la dechlorurazione riduttiva dei solventi clorurati.

### *Air Sparging*

È un processo di insufflaggio di aria in falda mediante un compressore collegato a pozzi di piccolo diametro, atto a velocizzare ulteriormente la vaporizzazione dei contaminanti, poi estratti mediante un sistema di SVE, e la proliferazione dei microrganismi aerobici (bio-sparging) che aumentano la capacità di decomposizione organica dei contaminanti.



### *Multi Phase extraction*

Tecnologia di bonifica che permette di rimuovere in situ simultaneamente i contaminanti presenti nella zona instaura e nella zona satura del terreno. Mediante una serie di pozzi a cui è applicato un sistema da vuoto, vengono estratti sia l'acqua di falda sia i vapori presenti nell'insaturo. L'applicazione del vuoto provoca un abbassamento della falda e, di fatto, aumenta lo spessore della zona insatura dalla quale possono essere vaporizzati i contaminanti. In questo modo, la velocità di bonifica della falda viene aumentata poiché i contaminanti sono rimossi sia in fase acquosa sia in fase vapore.

### *Pump and Treat*

Sistema di captazione delle acque attraverso pozzi barriera o trincee drenanti e trattamento delle stesse in impianti dedicati o esterni.

Come affermato in premessa al capitolo, il progetto di bonifica è funzione di diversi fattori legati innanzitutto alla specificità del sito ed alle caratteristiche di contaminazione e la scelta delle tecniche di risanamento da applicare deve basarsi sui principi di sostenibilità ambientale/tecnico/economica/sociale. In generale, le modalità degli interventi di bonifica vanno sempre valutate in ragione della loro praticabilità e compatibilità economica mirando a quelle che consentano il conseguimento dei risultati migliori a costi sostenibili (BATNEEC).

Data la complessità della fase progettuale, nell'ambito delle attività di supporto al Ministero dell'Ambiente per i siti di interesse nazionale (SIN), ISPRA ha predisposto, talvolta congiuntamente con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), protocolli e procedure per l'applicazione di alcune tecniche di bonifica in situ. Tali procedure, pur essendo state preparate per un SIN specifico, sono prese a riferimento dal Ministero anche per progetti presentati negli altri siti d'interesse nazionale.

In particolare ISPRA ha realizzato una matrice di screening che rappresenta ad oggi lo strumento più consolidato ed utilizzato di supporto alle decisioni nella selezione delle tecnologie di bonifica. Tuttavia, tale matrice non è da intendersi come stato dell'arte definitivo, in quanto la sperimentazione di nuove tecnologie o i progressi su tecnologie già consolidate, potrebbero comportarne la revisione; ed è da intendersi pertanto come uno strumento in continuo aggiornamento.<sup>15</sup>

La matrice prende in considerazione 38 tecnologie in situ e ex situ per la bonifica del suolo e delle acque sotterranee. Le variabili utilizzate includono tempi, necessità di monitoraggi a lungo termine, limiti ed applicabilità e, ove disponibili, casi studio. Per la realizzazione della matrice è stato utilizzato il modello della matrice di screening delle tecnologie sviluppato dalla *Federal Remediation Technologies Roundtable* al quale stati aggiunti alcuni contaminanti significativi ai sensi della normativa italiana vigente in tema di siti contaminati.

## **2.2.1 Bonifica sostenibile**

Per la definizione di “bonifica sostenibile”, il lavoro ha preso spunto dalle analisi sviluppate nel libro bianco “Sostenibilità nelle Bonifiche in Italia”, elaborato dal Gruppo di Lavoro “SuRF Italy”<sup>16</sup> composto da esperti del settore che partecipano volontariamente alle attività di bonifica.

<sup>15</sup> <http://www.isprambiente.gov.it/files/temi/matrice-tecnologie-ispra-rev050908.pdf>.

<sup>16</sup> <http://www.surfitaly.it/>

Ad inizio 2013 questa associazione definisce come bonifica sostenibile: «*Il processo di gestione e bonifica di un sito contaminato, finalizzato ad identificare la migliore soluzione, che massimizzi i benefici della sua esecuzione dal punto di vista ambientale, economico e sociale, tramite un processo decisionale condiviso con i portatori di interesse*»<sup>17</sup>.

Facendo riferimento a quanto indicato da SuRF UK<sup>18</sup>, è possibile identificare una serie di principi chiave associati alla bonifica sostenibile, che dovrebbero essere inclusi da parte dei soggetti coinvolti nella fase di progettazione, implementazione e resa documentale.

L'equilibrio tra costi e benefici nella ricerca della migliore soluzione, tenendo in considerazione la dimensione ambientale, sociale ed economica, deve essere eseguita soddisfacendo i principi chiave sotto riportati.

- **Principio 1:** Protezione della salute umana e dell'ambiente, nel presente e nello stato futuro, considerando la destinazione d'uso del sito.
- **Principio 2:** Procedure di lavoro sicure. La bonifica di un sito deve garantire la sicurezza per i lavoratori e per le comunità locali, minimizzando gli impatti sull'ambiente.
- **Principio 3:** Scelte coerenti, chiare e riproducibili, basate sull'evidenza.
- **Principio 4:** Documentazione trasparente. Ogni aspetto sulla scelta della bonifica deve essere documentato in maniera chiara, al fine di permettere a tutte le parti interessate di capire i motivi alla base delle scelte adottate.
- **Principio 5:** Coinvolgimento degli stakeholder. Tutti i soggetti coinvolti in senso lato nella progettazione e realizzazione di una bonifica devono essere coinvolti e il loro punti di vista devono essere eventualmente integrati nel processo decisionale.

Diversi sono gli approcci e gli strumenti attualmente disponibili ed utilizzati nel contesto internazionale per analizzare il grado di sostenibilità di un intervento di bonifica.

Come già avviene per diverse metodologie di analisi applicate in campo ambientale (ad esempio l'Analisi di Rischio), anche per la valutazione della sostenibilità degli interventi di bonifica viene raccomandata l'adozione di un approccio "tiered" (SuRF UK, 2010<sup>19</sup>), che consiste in un metodo di analisi a livelli sempre più approfonditi, per ciascuno dei quali è stata sviluppata una serie di approcci e strumenti appositi che permettono di formulare delle valutazioni per il grado di dettaglio desiderato o necessario. Un approccio a più livelli permette di ottimizzare l'uso delle risorse a disposizione, evitando indagini e analisi eccessivamente approfondite laddove non ne venga prima dimostrata la necessità.

I diversi approcci disponibili per l'analisi della sostenibilità di un processo di bonifica mirano a raggiungere tutti lo stesso scopo: valutare costi e benefici ambientali, sociali ed economici per una gamma di soluzioni di risanamento ambientale che permettono di raggiungere gli obiettivi di bonifica

<sup>17</sup> SuRF Italy (2015), Libro Bianco "Sostenibilità nelle Bonifiche in Italia", [http://www.surfitaly.it/documenti/SuRF\\_Italy\\_Libro\\_Bianco\\_rev\\_Ottobre2015.pdf](http://www.surfitaly.it/documenti/SuRF_Italy_Libro_Bianco_rev_Ottobre2015.pdf).

<sup>18</sup> <http://www.claire.co.uk/projects-and-initiatives/surf-uk>.

<sup>19</sup> vedi nota 18.



stabiliti (SuRF UK, 2010). Molti di questi approcci sono strumenti convenzionali per valutare l'efficienza di un processo e raramente sono stati sviluppati con l'obiettivo esplicito di valutare la sostenibilità degli interventi di bonifica, tuttavia possono essere un valido supporto nel caratterizzare specifici aspetti della sostenibilità (SuRF-US, 2009<sup>20</sup>).

Nel dettaglio tali approcci, misurando impatti e benefici delle diverse tecnologie di bonifica, permettono di valutare se i benefici totali della tecnologia di bonifica in esame superano gli impatti e se, per le tecnologie grazie alle quali i benefici superano gli impatti, si riesce a raggiungere il massimo beneficio netto (SuRF UK, 2010). Queste valutazioni devono di volta in volta adattarsi alle prescrizioni delle normative vigenti. Una classificazione degli approcci disponibili per valutare la sostenibilità degli interventi di bonifica è stata sviluppata dal network NICOLE (2012b)<sup>21</sup>, secondo cui si possono individuare tre classi principali:

- *“Framework tools”* – sviluppati principalmente per progetti di costruzione di edifici o infrastrutture, sono framework sistematici per verificare se i principi della sostenibilità vengono rispettati nelle fasi di progettazione e di implementazione di un progetto. Possono essere basati su metodologie di “scoring/rating” e possono offrire utili suggerimenti nel contesto della bonifica per sviluppare processi valutativi simili.
- *“Approcci e strumenti per la quantificazione degli impatti”* – includono un ampio gruppo di approcci e strumenti per definire e misurare gli impatti (soprattutto ambientali e sanitari) di un processo di bonifica. Questo gruppo include approcci quali la valutazione di impatto ambientale, l'impronta ecologica, l'Analisi di Rischio, nonché tutti gli strumenti sviluppati appositamente per misurare la sostenibilità di un processo di bonifica.
- *“Approcci e strumenti per supportare il processo decisionale”* – si tratta in questo caso di approcci più completi basati su procedure validate e documentate (es. analisi costi/benefici; LCA) e implementati in strumenti software. Il loro scopo è quello di indirizzare il processo decisionale verso le soluzioni più sostenibili, supportando anche il coinvolgimento degli stakeholder nelle diverse fasi del processo. Spesso vengono applicati solo in parallelo ad un processo decisionale “tradizionale” che non prevede la valutazione della sostenibilità. Descrizioni dettagliate di approcci sviluppati nel contesto internazionale sono disponibili in diversi rapporti scientifici, quali quelli redatti da BRE (2004), Therival (2004), SuRF US (2009), SuRF UK (2010), EURODEMO (2007<sup>22</sup>) e lo stesso network NICOLE (2012b). I principi applicativi della bonifica sostenibile sono illustrati, per il caso italiano, nel citato documento elaborato dal SuRF Italy.

<sup>20</sup> <http://www.sustainableremediation.org/>.

<sup>21</sup> [www.nicole.org](http://www.nicole.org).

<sup>22</sup> <http://www.umweltbundesamt.at/eurodemo>.

## 2.2 Ricognizione stato dell'arte interventi di bonifica nei SIN

Il presente paragrafo riporta i principali elementi emersi da una ricognizione effettuata sullo stato dell'arte degli interventi di risanamento ad oggi adottati in Italia (attività di bonifica o messa in sicurezza).

A tal fine, si è ritenuto opportuno focalizzare l'analisi su un campione di riferimento costituito dai Siti di Interesse Nazionale, attualmente 39 con un 40esimo SIN in fase di perimetrazione (Valle del Sacco). Tuttavia si è considerato che il SIN di Casale Monferrato rappresenta un caso peculiare essendo caratterizzato da contaminazione da amianto. I progetti di bonifica hanno riguardato prettamente le coperture pubbliche e private e la bonifica da polverino. Pertanto, si è ritenuto opportuno escludere il suddetto SIN dall'analisi anche tenuto conto che lo stesso occupa un'estensione di oltre 64.000 ha.

Ciò premesso, l'analisi è stata condotta a partire dal quadro più aggiornato disponibile (30 giugno 2016) sullo stato di avanzamento dei procedimenti di bonifica sul territorio nazionale pubblicato dal Ministero dell'Ambiente nella sezione on-line dedicata all'archivio documenti sulle bonifiche<sup>23,24</sup>.

Considerando che il totale dell'area dei SIN perimetrati a terra è di circa 110.000 ha (comprensiva dell'estensione del SIN Casale Monferrato) e l'area privata che rappresenta una stima per eccesso dell'area industriale è di circa 31.000 ha, per differenza, l'area pubblica considerata (al netto quindi di Casale Monferrato) ha una estensione di circa 15.000 ha. Il totale preso quindi a riferimento è di circa 46.000 ha.

Si riporta in tabella 2.1 e seguenti una sintesi predisposta da Confindustria suddivisa per bonifica dei terreni e bonifica della falda.

**Tabella 2.1 - Quadro riassuntivo bonifica dei terreni**

Regione	SIN	Estensione	Aree non contaminate	Piano caratterizzazione attuato	Progetto di bonifica presentato	Progetto di bonifica approvato	% aree con procedimento concluso C<CSC o CSR
		ha	ha	ha	ha	ha	%
Piemonte	Balangero	314	-	314	15	15	0
	Pieve Vergonte	42	0	42	42	42	0
	Serravalle Scrivia	74	0	14	7	7	0
Valle d'Aosta	Emarese	15	-	15	15	4	11

./.

<sup>23</sup> [http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/Iter/Presentazione\\_2016\\_W\\_30\\_062016.pdf](http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/Iter/Presentazione_2016_W_30_062016.pdf).

<sup>24</sup> Al momento della stampa sono stati resi disponibili ulteriori aggiornamenti che tuttavia non è stato possibile inserire per evitare possibili disallineamenti le analisi economiche condotte nel capitolo 3.



./.

Regione	SIN	Estensione	Aree non contaminate	Piano caratterizzazione attuato	Progetto di bonifica presentato	Progetto di bonifica approvato	% aree con procedimento concluso C<CSC o CSR
		ha	ha	ha	ha	ha	%
Liguria	Cengio e Saliceto	77	0	77	77	77	0
	Cogoleto	45	-	45	33	10	0
Lombardia	Sesto San Giovanni	255	52	255	206	84	20
	Pioltello	85	11	84	72	28	0
	Brescia	262	4	82	39	39	1
	Laghi di Mantova	618	18	371	188	18	3
	Broni	14	-	10	10	10	0
Trentino-Alto Adige	Trento Nord	24	0	21	11	11	0
Veneto	Venezia	1.621	228	1.488	1.096	990	14
Friuli-Venezia Giulia	Trieste	506	32	407	147	74	6
	Laguna di Grado e Marano	208	6	208	202	202	3
Emilia-Romagna	Fidenza	25	2	25	23	23	10
Toscana	Orbetello	204	-	62	0	0	0
	Piombino	931	34	885	154	57	4
	Massa e Carrara	116	4	116	46	29	4
	Livorno	206	-	206	206		0
Umbria	Terni	655	176	615	6	6	27
Marche	Falconara Marittima	108	-	98	3	3	0
Abruzzo	Bussi	234	2	75	-	-	1
Campania	Napoli Orientale	834	30	452	151	132	3
	Bagnoli	249	0	234	234	234	0
Puglia	Manfredonia	216	38	216	42	42	18
	Brindisi	5.851	365	5.181	721	483	6
	Taranto	4.383	344	1.902	326	321	8
	Bari	15	0	15	11	11	0
Basilicata	Basento	3.330	2.918	3.216	30	23	88
	Tito	315	12	44	25	25	4
Calabria	Crotone	530	62	272	159	139	11

./.

./.

Regione	SIN	Estensione	Aree non contaminate	Piano caratterizzazione attuato	Progetto di bonifica presentato	Progetto di bonifica approvato	% aree con procedimento concluso C<GSC o CSR
		ha	ha	ha	ha	ha	%
Sicilia	Gela	795	0	795	103	66	0
	Priolo	5.814	439	2.760	1.002	733	7
	Biancavilla	330	0	330	25	25	0
	Milazzo	549	105	338	110	110	19
Sardegna	Porto Torres	1.874	212	1.322	946	157	11
	Sulcis	14.154	3.354	5.050	673	639	29
<b>TOTALE</b>	<b>SIN</b>	45.878	8.448	27.642	7.156	4.869	-

Fonte: Elaborazioni Confindustria su dati MATTM (30 giugno 2016).

**Tabella 2.2 - Stato di avanzamento % bonifica dei terreni nei SIN**

Stato del procedimento	%
Aree con piano di caratterizzazione attuato	60,25%
Aree progetto approvato su totale (al netto aree non contaminate)	13,01%
Aree progetto presentato su tot (al netto aree non contaminate)	19,12%
Aree con procedimento concluso	19,94%

Fonte: Elaborazioni Confindustria su dati MATTM (30 giugno 2016).

**Tabella 2.3 - Quadro riassuntivo bonifica della falda**

Regione	SIN	Estensione	Aree non contaminate	Piano caratterizzazione attuato	progetto di bonifica presentato	progetto di bonifica approvato	% aree con procedimento concluso C<GSC o CSR
		ha	ha	ha	ha	ha	%
Piemonte	Balangero	314	0	314	0	0	0
	Pieve Vergonte	42	0	42	42	42	0
	Serraavalle Scrivia	74	0	14	7	7	0
Valle d'Aosta	Emarese	15	15	15	0	0	100
Liguria	Cengio e Saliceto	77	0	77	77	77	0
	Cogoleto	45	-	45	10	10	0

./.





./.

Regione	SIN	Estensione	Aree non contaminate	Piano caratterizzazione attuato	progetto di bonifica presentato	progetto di bonifica approvato	% aree con procedimento concluso C<GSC o CSR
		ha	ha	ha	ha	ha	%
Lombardia	Sesto San Giovanni	255	0	255	255	255	0
	Pioltello	85	0	84	0	0	0
	Brescia	2.109	1	159	20	9	0
	Laghi di Mantova	618	9	372	184	85	1
	Broni	14	10	10	0	0	70
Trentino-Alto Adige	Trento Nord	24	0	21	11	11	0
Veneto	Venezia	1.621	147	1.490	1.079	1.021	9
Friuli-Venezia Giulia	Trieste	506	30	407	25	25	6
	Laguna di Grado e Marano	208	6	208	202	202	3
Emilia-Romagna	Fidenza	25	2	25	23	23	10
Toscana	Orbetello	204	-	62	42	42	0
	Piombino	931	34	885	21	21	4
	Massa e Carrara	116	0	116	17	17	0
	Livorno	206	-	206	195	-	0
Umbria	Terni	655	12	615	0	0	2
Marche	Falconara Marittima	108	1	98	72	72	1
Abruzzo	Bussi	234	0	75	-	-	0
Campania	Napoli Orientale	834	137	448	166	137	16
	Bagnoli	249	0	234	234	234	0
Puglia	Manfredonia	216	0	216	168	168	0
	Brindisi	5.851	480	5.181	907	906	8
	Taranto	4.383	307	1.902	350	348	7
	Bari	15	2	15	11	11	15
Basilicata	Basento	3.330	2.918	3.216	30	23	88
	Tito	315	12	44	25	25	4
Calabria	Crotone	530	60	279	85	66	11
Sicilia	Gela	795	0	795	430	430	0
	Priolo	5.814	444	2.759	1.519	1.057	8
	Biancavilla	330	0	330	-	-	0
	Milazzo	549	103	338	212	212	19
Sardegna	Porto Torres	1.874	38	1.339	1.216	1.216	2
	Sulcis	11.473	3.288	5.050	1.146	1.029	29
<b>TOTALE</b>	<b>SIN</b>	<b>45.044</b>	<b>8.056</b>	<b>27.741</b>	<b>8.781</b>	<b>7.781</b>	<b>-</b>

Fonte: Elaborazioni Confindustria su dati MATTM (30 giugno 2016).

**Tabella 2.4 - Stato di avanzamento % bonifica della falda nei SIN**

Stato del procedimento	%
Aree con piano di caratterizzazione attuato	61,59%
Aree progetto approvato su totale (al netto aree non contaminate)	21,04%
Aree progetto presentato su tot (al netto aree non contaminate)	23,74%
Aree con procedimento concluso	18,01%

Fonte: Elaborazioni su dati MATTM (30 giugno 2016).

Le tabelle 2.1 e seguenti mostrano uno stato di avanzamento delle procedure di bonifica dei terreni e della falda contaminati differenziato sul territorio nazionale, ma ancora per la maggior parte da attuare. Sia gli interventi per i terreni che per le acque di falda si avvicinano a una media di circa il 20% (19,94% per i terreni – cfr. Tab. 2.2 – e 18,01% falda – cfr. Tab. 2.4) di procedimenti conclusi sull'estensione complessiva dei SIN presa a riferimento (ovvero senza il SIN Casale Monferrato) a fronte di un'area contaminata di circa il 60% per cui è stato attuato il piano di caratterizzazione (60,25% per i terreni – cfr. Tab. 2.2 – e 61,59% falda – cfr. Tab. 2.4).

### 2.2.1 Tipologie di intervento adottate nei SIN

In tale contesto, Confindustria ha effettuato una ricognizione delle tipologie di intervento adottate nei SIN con il contributo delle Associazioni e delle imprese del Sistema confederale.

In particolare, sono stati raccolti dati per 15 siti sul totale di 38 presi a riferimento arrivando a mappare circa l'11% dell'area industriale complessiva che, come detto, risulta essere circa 31.000 ha.

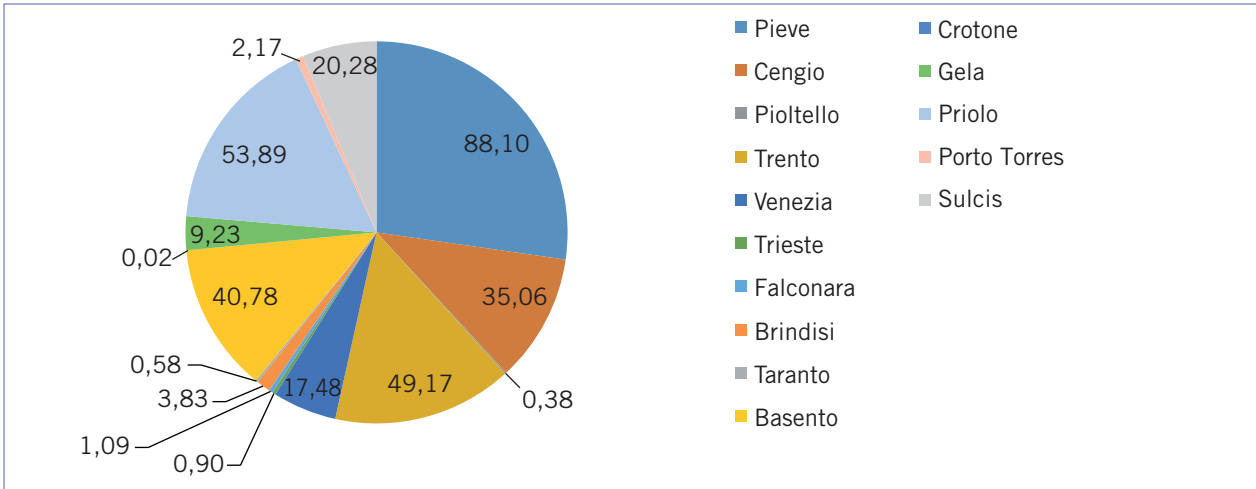
In figura 2.1 vengono illustrati i 15 SIN oggetto dell'analisi. Per ognuno di questi SIN, i valori percentuali riportati nel grafico indicano la dimensione sulla quale è stato possibile raccogliere informazioni sulle tecnologie adottate (e relativi costi) rispetto alla superficie complessiva.

Dalla ricognizione dei dati raccolti sono stati individuati 74 principali interventi riferiti alla matrice suolo, di cui 62 sono interventi di bonifica e 12 di messa in sicurezza (di emergenza, operativa o permanente).

Sulla base del campione di riferimento (cfr. figura 2.1) sono state ricostruite, in valori percentuali rispetto ai 62 interventi di bonifica, la diffusione delle diverse tecnologie (figura 2.2), riconducibili alle tipologie di intervento riferite alla matrice suolo (in situ, ex situ (on site), ex situ (off site) – figura 2.3).

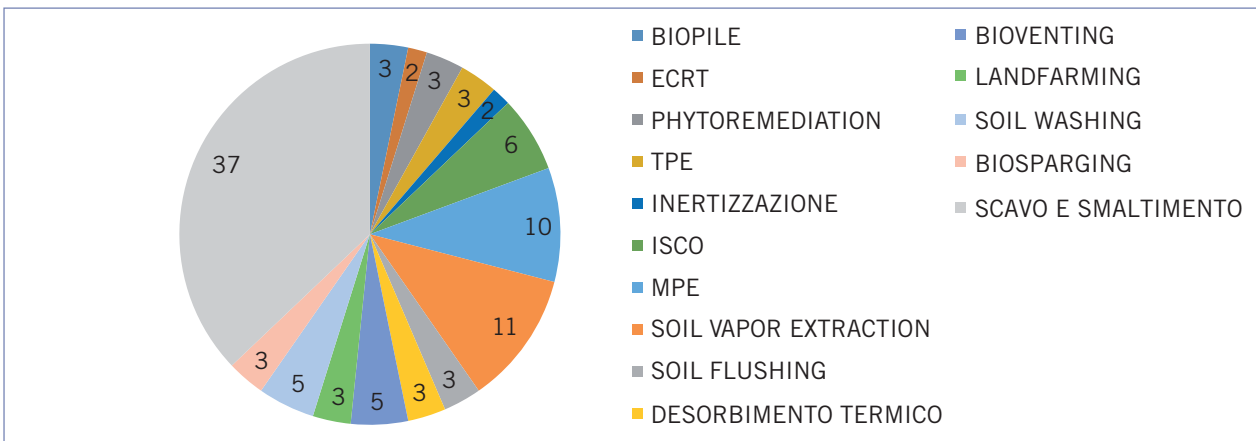


**Figura 2.1 - Estensione % mappata su estensione totale area industriale di ciascun SIN preso a riferimento**



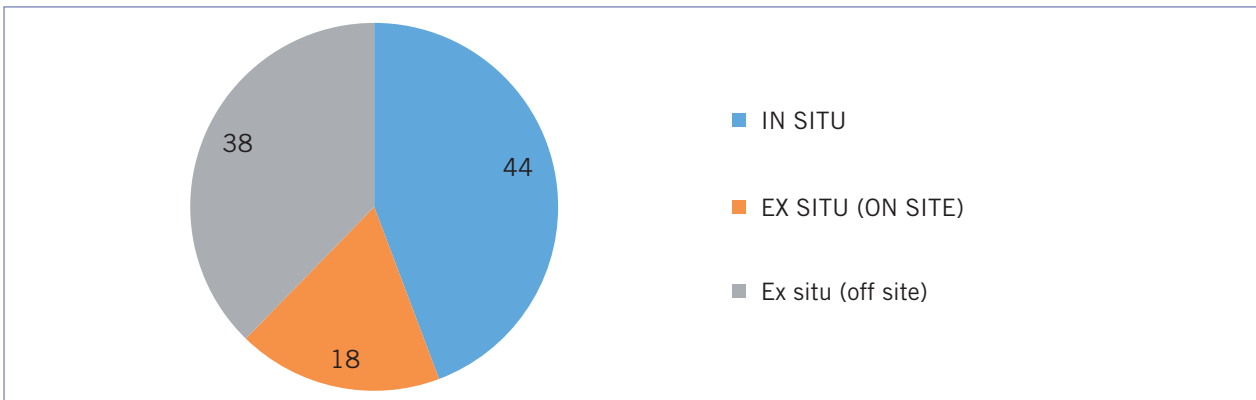
Fonte: Dati Confindustria.

**Figura 2.2 - Distribuzione % delle diverse tecnologie nel campione preso a riferimento (cfr. Figura 2.1)**



Fonte: Dati Confindustria.

**Figura 2.3 - Distribuzione % delle diverse tipologie di intervento (in situ, ex situ (on site), ex situ (off site))**



Fonte: Dati Confindustria.

La figura 2.2. evidenzia un uso prevalente degli interventi di bonifica mediante scavo e smaltimento in discarica che riguarda circa il 40% degli interventi effettuati nei SIN . La figura 2.3 evidenzia inoltre che più del 50% è ubicato ex-situ, con i relativi conseguenti impatti legati alla movimentazione e al trasporto del materiale; impatti sia per l'ambiente che per gli operatori addetti agli interventi e per la popolazione circostante, nonché alla creazione di nuovi luoghi di deposito rifiuti con conseguente consumo di territorio.

### 2.2.2 Set informativo per le principali tipologie di intervento di risanamento applicate nei SIN

In tabella 2.5 sono riportati i costi medi ma anche mediani (per una più corretta rappresentazione della distribuzione dei dati) degli interventi (stimati o a consuntivo) divisi per area effettiva su cui viene adottata la specifica tecnologia.

**Tabella 2.5 - Valori di costo unitari medi e mediani rilevati per le diverse tecnologie (€/mq)**

	N. CAMPIONI	Valori medi costo	Valori mediani costo
BIOPILE	2,00	214,62	214,62
BIOSPARGING	2,00	18,44	18,44
BIOVENTING	3,00	16,80	15,85
DESORBIMENTO TERMICO	2,00	1189,82	1189,82
ECRT	1,00	52,00	52,00
INERTIZZAZIONE	1,00	47,62	47,62
ISCO	4,00	96,38	78,65
LANDFARMING	2,00	394,68	394,68
MPE	6,00	126,94	33,17
PHYTOREMEDIATION	2,00	284,97	284,97
SCAVO E SMALTIMENTO	21,00	1051,34	566,73
SOIL FLUSHING	2,00	203,00	203,00
SOIL VAPOR EXTRACTION	7,00	81,77	18,27
SOIL WASHING	3,00	149,17	47,62
TPE	2,00	87,56	87,56

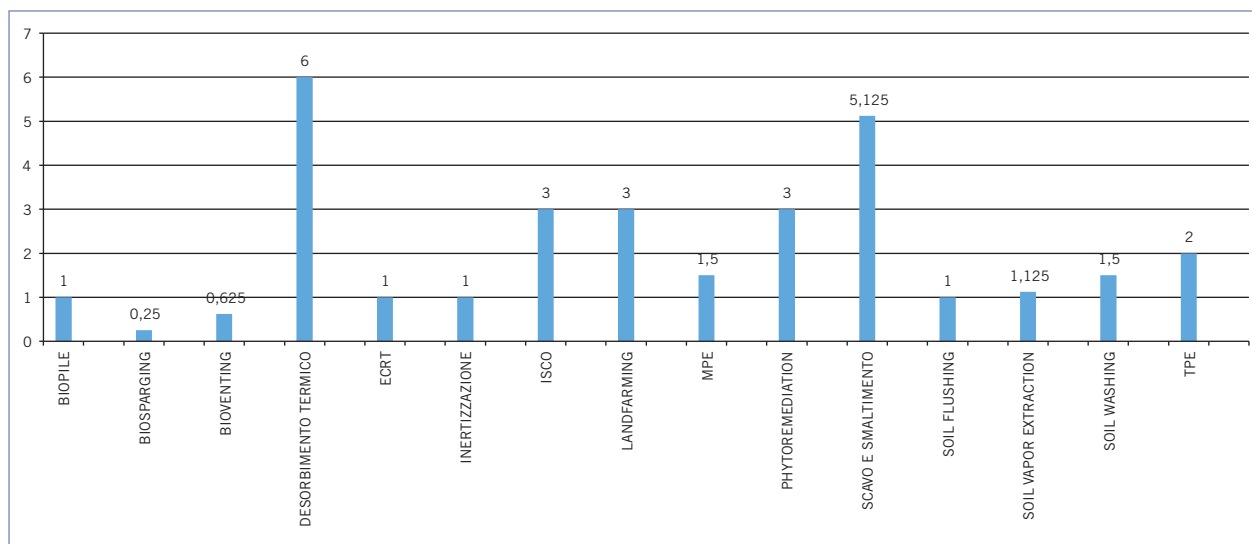
Fonte: Dati Confindustria.

Sulla base del campione preso a riferimento le elaborazioni effettuate sembrerebbero indicare che la tipologia di intervento maggiormente diffusa nel campione preso a riferimento, costituita dallo scavo e smaltimento off-site, oltre a non essere generalmente tra le soluzioni a maggiore sostenibilità ambientale, non corrisponderebbe alla tecnica più efficiente dal punto di vista economico in relazione all'elevata componente dovuta ai costi di gestione dei rifiuti.



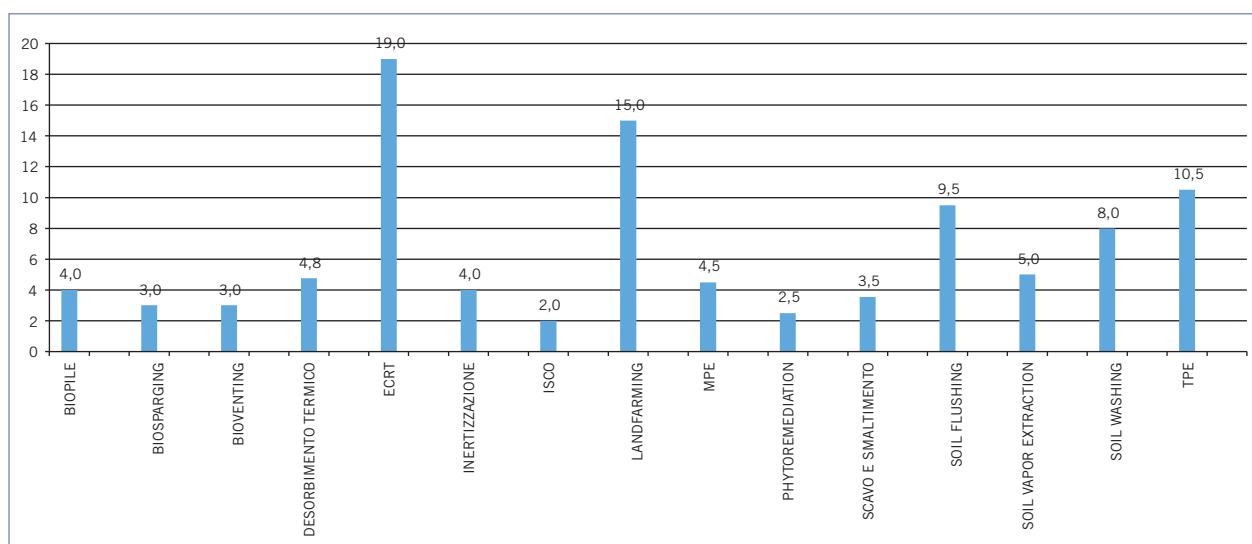
Nella nostra analisi abbiamo successivamente confrontato i dati della tabella 2.5 con le informazioni relative ai tempi medi di autorizzazione che sono riportati nella figura 2.4 . La figura 2.5 riporta invece, sempre con riferimento alle diverse tecnologie considerate, i tempi medi di realizzazione degli interventi, comprensivi di tutte le attività di bonifica a partire dalla fase di attivazione della tecnologia di bonifica selezionata fino al raggiungimento degli obiettivi di bonifica.

**Figura 2.4 - Tempi medi di autorizzazione per singola tecnologia nel campione di riferimento (anni)**



Fonte: Dati Confindustria.

**Figura 2.5 - Tempi medi di realizzazione per singola tecnologia nel campione di riferimento (anni)**

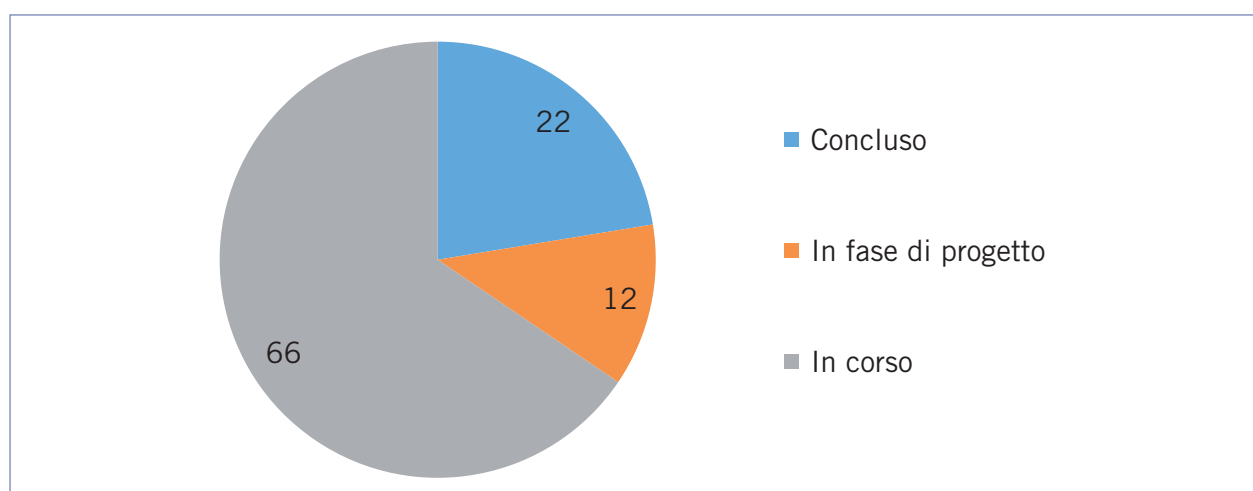


Fonte: Dati Confindustria.

Dall'esame dei grafici precedenti appare evidente che sotto l'aspetto delle tempistiche il principale effetto leva per la maggiore diffusione dell'intervento di scavo e smaltimento è dato dai tempi di realizzazione, presentando tempistiche medie molto più basse rispetto ad altre tecnologie in situ. E questo può rappresentare un elemento di sostenibilità importante dell'intervento consentendo il rilascio delle aree per usi futuri - vedi settore immobiliare (confronta cfr. paragrafo 2.4).

Infine, andando ad esaminare nel complesso lo stato di avanzamento degli interventi che costituiscono il campione di riferimento del presente studio, poco più del 20% degli stessi risulta concluso (vd. figura 2.6). Tale valore risulta in linea con quella che è la situazione riscontrata a livello nazionale sull'iter delle procedure di bonifica (cfr. tabella 2.2 e 2.4), fornendo una positiva evidenza della rappresentatività del campione preso a riferimento.

**Figura 2.6 - Stato di avanzamento (%) procedure di bonifica nel campione di riferimento**



Fonte: Dati Confindustria.

### 2.3 Analisi qualitativa della filiera delle bonifiche

Il presente paragrafo riporta un approfondimento sulle principali categorie di attività produttive coinvolte nella filiera industriale del settore delle bonifiche dei siti contaminati in riferimento alle principali tecnologie ad oggi applicate.

Tale analisi intende fornire alcuni elementi per valutare se le tecnologie maggiormente diffuse a livello nazionale sono effettivamente in grado di attivare la componente *"Made in Italy"* del mondo industriale o invece impegnino prevalentemente imprese operanti nel mercato estero.

A tal fine si è considerato un campione di circa 200 imprese facente parte dell'esposizione di Rem-Tech, rappresentativo del settore delle bonifiche nazionale.

Per ciascuna tecnologia descritta al paragrafo 2.1 sono state individuate le macro-categorie di attività coinvolte per la realizzazione dell'intervento, sia in riferimento alla matrice suolo che, per completezza, alla matrice falda.



Si è ritenuto opportuno per le fasi progettuali effettuare una distinzione tra società che operano come *main contractor* e *contractor*. Ai fini di operare tale distinzione si è scelto di adottare il criterio legato alla presenza (o meno) di attività/cantieri all'estero non avendo a disposizione in maniera rappresentativa altri dati, quali ad esempio n. dipendenti, fatturato, etc. Per le società multi servizi che non operano esclusivamente nel campo delle bonifiche, si è fatto riferimento all'attività internazionale prettamente riferita al campo delle bonifiche.

Non tutte le tipologie di intervento chiamano in causa sia i *main contractor* che i *contractor*. Ciò dipende, oltre che dalla tecnica applicata, anche dal caso specifico relativo al sito e alla contaminazione da trattare. Per progetti particolarmente complessi intervengono più livelli di attività con l'esigenza di un coordinamento principale. È importante evidenziare pertanto che la rappresentazione semplificata riportata di seguito intende fornire una panoramica indicativa delle categorie di attività coinvolte nei diversi interventi di bonifica ma le stesse possono chiaramente variare caso per caso.

L'esame qualitativo della filiera ha messo in evidenza in tabella 2.6 le diverse categorie di attività interessate nell'attività di bonifica.

**Tabella 2.6 - Esame qualitativo della filiera delle bonifiche nel campione di riferimento**

	CATEGORIE	Numero	Sede principale (Italiana-Straniera)	% <sup>25</sup>
1	Società di Ingegneria e Bonifica ( <i>main contractor</i> )	26	14-12	54
1b	Altre società di ingegneria e Bonifica ( <i>contractor</i> )	56	55-1	100
2	Società di Progettazione e Realizzazione dell'Impianto di Bonifica (tecnologie)	23	Tutte Italiane	100
3	Società di Perforazione	3	Tutte Italiane	100
4	Laboratorio di Analisi	29	Tutte Italiane	100
4b	Società che vende strumenti e/o servizi per controllo e monitoraggio (strumenti)	33	Tutte Italiane	100
5	Società che vende i prodotti di reazione ( <i>products seller</i> )	7	3-4	43
6	Società-vivaio per inoculo arbusti ( <i>phytoremediation</i> )	1	Tutte Italiane	100
7	Società che vende batteri	1	0-1	0
8	Trasportatore e smaltitore di rifiuti	12	Tutte Italiane	100
9	Impianto di smaltimento rifiuti	13	Tutte Italiane	100

Fonte: Dati Confindustria.

L'analisi qualitativa riferita a ciascuna tipologia di intervento è sintetizzata nelle tabelle seguenti.

<sup>25</sup> Percentuale delle imprese italiane sul totale del campione per singola categoria.

**Tabella 2.7 - Esame qualitativo della filiera delle bonifiche nel campione di riferimento suddivisa per tipologia di intervento - Bonifiche dei terreni**

Trattamento	Tecnologia	Ubicazione	Analisi Filiera	% imprese italiane	
<b>Biologico</b>	Phytoremediation	In Situ	società di ingegneria/ studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54	
			società di progettazione	100	
			vivaio per la fornitura e inoculo dell'arbusto prescelto	100	
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio della tecnologie	100	
	peso made in Italy %				88,5
	Enhanced Bioremediation	In Situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54	
			società di progettazione e realizzazione dell'impianto di bioremediation	100	
			società che esegue le perforazioni	100	
			società che vende i nutrienti e additivi per la vita dei batteri	0	
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100	
	peso made in Italy %				70,8
	Landfarming	Ex situ (on site)	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	50	
			società di progettazione dell'impianto	100	
			società di escavazione, stendimento e aerazione del terreno	100	
			società che vende i nutrienti e additivi per la vita dei batteri	0	
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio della tecnologie	100	
	peso made in Italy %				70
	Biopile	Ex situ (on site)	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54	
			società di progettazione dell'impianto	100	
			società di escavazione, stendimento e aerazione del terreno	100	
società che vende i nutrienti e additivi per la vita dei batteri			0		
laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio della tecnologie			100		
peso made in Italy %				70,8	

-./.





./.

Trattamento	Tecnologia	Ubicazione	Analisi Filiera	% imprese italiane
<b>Biologico</b>	Bioventing	In Situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	50
			società di progettazione e realizzazione dell'impianto di insufflazione	100
			società che esegue le perforazioni	100
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100
			peso made in Italy %	87,5
<b>Trattamenti termici</b>		Ex situ (on site)	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	50
			società di progettazione e realizzazione del progetto	100
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100
			peso made in Italy %	83,33
<b>Chimico-Fisico</b>	Soil Vapour Extraction	In situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54
			società di progettazione e realizzazione dei pozzi di iniezione di aria compressa e di estrazione (+filtri per l'aria)	100
			società che esegue le perforazioni	100
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100
			peso made in Italy %	88,5
	Ossidazione chimica	In situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	50
			società di progettazione e realizzazione dei pozzi di iniezione della misciela (agente ossidante)	43
			società che esegue le perforazioni	100
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100
	peso made in Italy %	73,25		
	Riduzione	In situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54
			società di progettazione e realizzazione dei pozzi di iniezione degli agenti chimici (riducenti)	43
			società che esegue le perforazioni	100
laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio			100	
peso made in Italy %	74,25			

./.

./.

Trattamento	Tecnologia	Ubicazione	Analisi Filiera	% imprese italiane	
<b>Chimico-Fisico</b>	Estrazione con solventi	In situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54	
			società di progettazione e realizzazione dei pozzi di iniezione degli agenti liscivianti	43	
			società che esegue le perforazioni	100	
			società per lo smaltimento del percolato	100	
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100	
	peso made in Italy %				79,4
	Utilizzo agenti chelanti	In situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54	
			società di progettazione e realizzazione dei pozzi di iniezione degli agenti chimici	43	
			società che esegue le perforazioni	100	
			società per la rimozione parziale del terreno contaminato (escavazione)	100	
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100	
	peso made in Italy %				79,4
	Solidificazione/stabilizzazione	In Situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54	
			società di progettazione e realizzazione dei pozzi di iniezione degli agenti chimici	43	
			società che esegue le perforazioni	100	
laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio			100		
peso made in Italy %				74,25	
<b>Deposito permanente (discarica)</b>		Ex situ-off site	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	50	
			società di escavazione, trasporto e smaltimento del rifiuto	100	
			laboratorio di analisi per omologa rifiuto e caratterizzazione	100	
peso made in Italy %				83,33	

Fonte: Dati Confindustria.



**Tabella 2.8 - Esame qualitativo della filiera delle bonifiche nel campione di riferimento suddiviso per tipologia di intervento - Bonifiche della falda**

Trattamento	Tecnologia	Ubicazione	Analisi Filiera	% imprese italiane	
<b>Biologico</b>	Enhanced Bioremediation	In Situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54	
			società di progettazione e realizzazione dell'impianto di bioremediation	100	
			società che esegue le perforazioni	100	
			società che vende i nutrienti e additivi per la vita dei batteri	0	
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100	
	peso made in Italy %				70,8
	Fitodepurazione	In situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54	
			società di progettazione	100	
			vivaio per la fornitura e inoculo dell'ar-busto prescelto	100	
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio della tecnologie	100	
peso made in Italy %				88,5	
<b>Chimico-Fisico</b>	Air Sparging	In situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54	
			società di progettazione e realizzazione dei pozzi di iniezione di aria e di estrazione (+filtri per l'aria)	100	
			società che esegue le perforazioni	100	
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100	
	peso made in Italy %				88,5
	Multhi Phase extraction	Ex situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54	
			società di progettazione e realizzazione dei pozzi di vuoto per l'estrazione di acqua e aria (+filtri per l'aria e impianto di depurazione per l'acqua)	100	
			società che esegue le perforazioni	100	
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100	
	peso made in Italy %				88,5

./.

./.

Trattamento	Tecnologia	Ubicazione	Analisi Filiera	% imprese italiane
Chimico-Fisico	Pump&Treat	Ex situ	società di ingegneria/studio di progettazione ( <i>main contractor</i> )	54
			società di progettazione e realizzazione dei pozzi barriera o trincee drenanti (+ impianto di depurazione per l'acqua)	100
			società che esegue le perforazioni	100
			laboratorio di analisi per controllo e monitoraggio	100
peso made in Italy %				88,5

Fonte: Dati Confindustria.

Dall'analisi emerge che le imprese della filiera delle bonifiche sono quasi tutte italiane.

Più in dettaglio, le attività di ingegneria e progettazione (*contractor*), le società di esecuzione delle perforazioni, i laboratori di analisi e i trasportatori/smaltitori di rifiuti sono prevalentemente italiani.

Vi sono tuttavia due principali campi in cui si ha una maggiore presenza di società estere:

- i *main contractor* che per il 50% circa sono rappresentati da imprese internazionali che hanno sede anche in Italia e hanno una forte propensione all'internazionalizzazione;
- le società che vendono prodotti di reazione.

Inoltre i fornitori di impianti di bonifica sono ad oggi in numero estremamente limitato.

Infine, la valutazione qualitativa effettuata consente anche di evidenziare che determinate tecnologie sono in grado di attivare un elevato numero di settori industriali operanti a livello nazionale con un beneficio potenziale complessivo per il sistema economico del Paese.

A tal proposito, la categoria di attività in cui vi è una maggiore componente di imprese estere è rappresentata proprio dalla categoria a più alto valore aggiunto, impegnata nelle attività di progettazione. Ciò a riprova dell'opportunità di maggiore diffusione di *know how* e conoscenza delle tecnologie di bonifica più innovative.

## 2.4 Valutazione critica dei criteri di scelta delle tecnologie di bonifica a livello nazionale

Dall'analisi dei dati raccolti sullo stato dell'arte degli interventi di bonifica nei SIN risulta evidente che la tecnologia di bonifica proposta ed approvata nella maggior parte dei casi è quella dello scavo con conferimento in discarica del terreno contaminato.



Questa soluzione ha senz'altro un vantaggio pratico molto evidente: da un lato consente facilmente di raggiungere gli obiettivi di bonifica fissati con l'analisi di rischio e non comporta la necessità di particolari valutazioni scientifiche e prestazionali.

La scelta dell'intervento di scavo e smaltimento è anche vantaggiosa per trattare tipologie di contaminazione eterogenee, che, se affrontate con altre tecnologie, potrebbero richiedere un impiego concomitante o in successione di più tipologie, singolarmente adatte a ridurre la concentrazione di inquinanti diversi dal punto di vista chimico.

Molti, però, sono gli evidenti svantaggi della scelta dello scavo e smaltimento, primo fra tutti quello economico: il costo di questo tipo di bonifica è generalmente più elevato rispetto agli altri, poiché comprende i costi (diretti e indiretti) di smaltimento, anche in considerazione, molto spesso, degli ingenti quantitativi movimentati.

Conseguenza dell'alto costo della bonifica adottando questa scelta è la difficoltà a reperire le risorse economiche nel breve tempo anche per aree non particolarmente estese e con tempi di ammortamento spesso molto lunghi se i costi vengono incorporati al valore della proprietà immobiliare.

Al di là dell'aspetto meramente economico rappresentato dai costi diretti, questa tecnologia obbliga a sostenere anche costi indiretti, determinati da esternalità ambientali quali:

- il trasferimento della contaminazione da un sito ad un altro, dove questa contaminazione viene certamente meglio controllata, ma non eliminata o ridotta;
- gli impatti ambientali e di traffico derivanti dal trasporto delle terre scavate verso la discarica, con emissioni in atmosfera, consumi di carburante, ecc;
- il consumo di terreno "pulito" proveniente da siti non contaminati, con conseguente utilizzo di risorse non rinnovabili.

Ultimo aspetto, ma non ultimo per importanza, è quello della salute degli operatori del cantiere di bonifica, che con la tecnologia di scavo e smaltimento sono maggiormente esposti ai contaminanti contenuti nel suolo sia per inalazione che per contatto dermico, rispetto a tecnologie in situ, con possibili rischi per la salute e conseguente onere per le imprese di bonifica di adozione di misure di protezione adeguate al rischio delle attività svolte.

In definitiva questa tecnologia si manifesta sia economicamente che ambientalmente poco sostenibile ed anche operativamente poco praticabile in siti con attività in essere con le conseguenze evidenti di un lento, se non lentissimo, avanzare delle opere di risanamento ambientale.

Vi sono diverse tecnologie adatte ad essere utilizzate nei SIN non ancora adeguatamente diffuse che consentono di perseguire criteri di sostenibilità ambientale nella realizzazione degli interventi di bonifica e potenzialmente in grado di attivare un elevato numero di settori industriali coinvolti nella filiera produttiva con un beneficio complessivo per il sistema economico del Paese. È opportuno pertanto uno sforzo congiunto di imprese e amministrazioni pubbliche per tendere a una sempre maggiore diffusione di tali tecnologie.

## CAPITOLO 3

### EFFETTI ECONOMICI LEGATI ALLA VALORIZZAZIONE DEI TERRENI CONTAMINATI

L'analisi condotta nel seguente capitolo intende effettuare un stima generale degli effetti economici degli investimenti in attività di risanamento e rilancio dell'attività economica/industriale, valutando parallelamente, la congruità principali strumenti finanziari disponibili per facilitare e promuovere gli investimenti nelle aree contaminate.

Nel paragrafo 3.1 sarà sviluppato un esercizio di simulazione economica degli effetti di un progetto di risanamento globale di risanamento dei Siti di Interesse Nazionale valutandone gli effetti in termini di crescita della produzione, in termini occupazionali e di effetti positivi per il settore pubblico. Saranno poi valutate alcune prime evidenze empiriche connesse ai progetti di rilancio di attività economiche/industriali (paragrafo 3.2).

Il paragrafo 3.3 conclude il capitolo effettuando una disamina degli strumenti di aiuto finanziario agli investimenti, valutandone le criticità in relazione all'esigenza di predisporre un piano organico di intervento.

### 3.1 Analisi economica attività di risanamento

#### 3.1.1 Aspetti metodologici generali

La valutazione degli impatti economici generali dell'attività di risanamento è stata condotta sulla base dei dati economici e tecnologici sviluppati nel capitolo 2 dell'elaborato. Le finalità dell'analisi economica generale è quella di valutare gli effetti di impatto economico e sociale di una azione di risanamento complessiva dei 38 SIN considerati nella presente analisi. Sul piano metodologico l'esercizio condotto nel seguente paragrafo parte da una stima complessiva della spesa di investimento necessaria per risanare complessivamente i circa 46.000 ha oggetto dell'analisi ipotizzando (inferendo) un costo complessivo determinato sulla base del campione di riferimento analizzato nel capitolo precedente.

L'obiettivo del nostro esercizio di stima è quello di confrontare il costo complessivo di risanamento nelle aree pubbliche e industriali con i benefici per il sistema economico in termini di: attivazione di nuovi investimenti; incremento occupazionale nei diversi settori; effetti positivi per le finanze pubbliche (fiscalità generale diretta ed indiretta).

La differenza tra costi e benefici sarà utilizzata per identificare il costo sociale netto dell'attività di risanamento.

Siamo consapevoli che la valutazione in termini di benessere sociale complessivo dovrebbe includere anche i rilevanti benefici ambientali derivanti dall'attività di risanamento, che ridurrebbero in modo significativo il costo sociale netto. Tuttavia, poiché i costi evitati rappresentano valutazioni soggettive difficilmente stimabili, riteniamo comunque di poter qualificare il nostro esercizio una stima prudentiale del costo sociale al netto degli ulteriori vantaggi derivanti dai benefici ambientali per la collettività.



La nostra analisi ha come punto di partenza la determinazione del vettore di spesa complessiva. Questo valore è stato stimato a partire dai valori medi di costo delle diverse tecnologie impiegate nel campione preso a riferimento. Tuttavia va precisato che il dato unitario di costo utilizzato è stato ottenuto rapportandolo all'estensione totale del sito oggetto di intervento<sup>26</sup>.

È stato inoltre ipotizzato che anche per le aree di proprietà pubblica si possa utilizzare lo stesso costo medio unitario di risanamento ipotizzato per le aree industriali private (il quale andrà di conseguenza parametrato sull'intera superficie pubblica considerata, ovvero 14.488 ha).

Le tabella 3.1 riporta in sintesi i valori di spesa complessiva di risanamento per le aree pubbliche e private considerate.

**Tabella 3.1 - Stima investimento complessivo per risanamento**

	Superficie (ha)	Investimento totale (mln €)
Area industriale	31.390	6.638
Area pubblica	14.488	3.063
Totale complessivo	45.878	9.701

Fonte: Elaborazioni Confindustria su dati MATTM (30 giugno 2016).

Dalla stima condotta risulta un costo totale di circa 6,6 mld di euro per l'insieme delle aree industriali considerate (circa 31.000 ha) e un costo totale di circa 3,1 mld di euro per le aree pubbliche (di circa 15.000<sup>27</sup> ha).

### 3.1.2 Descrizione modello di stima degli effetti economici

I dati di spesa complessiva sono stati successivamente utilizzati all'interno di un modello di stima che si basa sull'analisi input-output dei settori economici coinvolti nell'attività di risanamento.

Poiché gli interventi di risanamento richiedono l'attivazione ed il concorso di più attività (edilizia e costruzioni, tecnologie, meccanica, servizi etc) si è ritenuto opportuno valutare gli effetti economici complessivi attraverso un modello in grado di cogliere le interdipendenze settoriali e le relazioni sinergiche a livello di filiera tecnologica<sup>28</sup>.

Per questa ragione l'investimento complessivo per il risanamento delle aree pubbliche e private è stato riclassificato sulla base dei codici ATECO al fine di considerare la suddivisione degli investimenti per settore merceologico (edilizia, servizi etc).

<sup>26</sup> Diversamente da come riportato in tabella 2.5, in cui il dato unitario è stato ottenuto rapportandolo all'area oggetto di intervento. Tale scelta risulta più corretta dal momento che si sta inferendo su tutta la superficie industriale dei SIN, 31.390 ha (e non su quella interessata dagli interventi di bonifica).

<sup>27</sup> Si ricorda che è stato escluso il SIN di Casale Monferrato.

<sup>28</sup> La matrice rappresentativa delle interdipendenze industriali dell'economia italiana utilizzata nelle nostre valutazioni è quella disponibile per l'anno 2015 presso l'istituto nazionale di statistica (Cfr <http://www.istat.it/it/archivio/108705>).

Ulteriore ipotesi di lavoro ha riguardato il *timing* su cui si dispiega l'investimento complessivo per l'attività di risanamento. Abbiamo ritenuto ragionevole considerare la sola fase di realizzazione dell'investimento (omettendo le complessità che potrebbero derivare, ad esempio, dall'iter autorizzativo) su un periodo di 5 anni.

Successivamente, i risultati del modello (effetti sulla produzione industriale, effetti sul valore aggiunto ed effetti in termini occupazionali) sono stati utilizzati sul piano metodologico per stimare gli effetti sulla fiscalità generale (reddito di impresa e delle persone fisiche, tassazione indiretta relativa - IVA - contributi sociali) della spesa per investimenti di risanamento.

### 3.1.3 Risultati

La tabella 3.2 riporta i risultati dell'analisi condotta con le matrici input-output dell'economia italiana. Lungo le righe sono riportati gli effetti economici stimati, separando i risultati tra effetti relativi alla spesa per risanamento delle aree pubbliche, quelli relativi alle aree industriali e, infine, in basso, gli effetti economici complessivi. Lungo la seconda colonna sono riportate le principali variabili economiche considerate, ovvero il livello della produzione, gli impieghi intermedi, occupazione in unità di lavoro standard e valore aggiunto. Nella terza colonna sono riportati i dati di base, anno 2015, rispetto ai quali sono valutati gli effetti incrementali degli investimenti per risanamento. Poiché, come indicato nel paragrafo precedente l'investimento è ripartito su 5 anni, abbiamo riportato le variazioni percentuali medie per il periodo considerato delle principali variabile economiche (colonna 4) e la variazione complessiva nella colonna 5.

**Tabella 3.2 - Risultati economici modello interdipendenze settoriali**

		Valori di Base 2015	Variar % media annua	Effetto Complessivo 5 anni
<b>Spese di risanamento pubblico pari a 3.063 mln €</b>	Produzione a prezzi base (mln €)	3.132.430	0,04	6.402
	Impieghi intermedi importati (mln €)	312.560	0,02	381
	Occupazione totale (migliaia di ULA)	24.765	0,05	63
	VA totale ( mln €)	1.468.941	0,04	3.161
<b>Spese di risanamento industriale pari a 6.638 mln €</b>	Produzione a prezzi base (mil €)	3.132.430	0,089	13.888
	Impieghi intermedi importati (mln €)	312.560	0,053	826
	Occupazione per settore (migliaia di ULA)	24.765	0,110	137
	VA totale (mln €)	1.468.941	0,093	6.857
<b>Investimento toale per risanamento 9.701 mln €</b>	Produzione a prezzi base (mln €)	<b>3.132.430</b>	<b>0,129</b>	<b>20.313</b>
	Impieghi intermedi importati (mln €)	<b>312.560</b>	<b>0,077</b>	<b>1.207</b>
	Occupazione per settore (migliaia di ULA)	<b>24.765</b>	<b>0,161</b>	<b>200</b>
	VA totale (mln €)	<b>1.468.941</b>	<b>0,136</b>	<b>10.030</b>

Fonte: Elaborazioni Confindustria su dati MATTM (30 giugno 2016).





Osservando gli effetti complessivi (ultime 4 righe) possiamo vedere che l'investimento complessivo nel periodo di 5 anni determina un aumento del livello di produzione di oltre 20 miliardi di Euro ed un incremento del valore aggiunto complessivo di circa 10 miliardi di Euro. Inoltre, il modello stima un incremento di circa 200.000 unità di lavoro standard (ULA). Rispettivamente si tratta di una variazione percentuale media annua circa allo 0,13% per la produzione e dello 0,136% per il valore aggiunto. Considerato che la crescita media della produzione industriale e del valore aggiunto sono stati mediamente negativi negli ultimi 5 anni (-1,27% e -0,6% intese come variazioni medie annue), possiamo affermare che un rilancio diffuso degli investimenti di risanamento potrebbe fornire un impatto economico sicuramente positivo.

Successivamente sono stati considerati gli effetti in termini di entrate per le pubbliche amministrazioni. Più in dettaglio, i risultati incrementali del modello economico precedentemente analizzato sono stati utilizzati per considerare gli effetti positivi in termini di entrate per lo Stato e gli enti locali. Tali effetti derivano dalle imposte dirette sulle famiglie ed imprese calcolate sulla base di aliquote medie standard, dalle imposte indirette (IVA) e dagli introiti derivanti in termini di contributi sociali (in relazione agli aumenti occupazionali). La tabella 3.3 presenta i risultati di questa valutazione: le prime due colonne riportano la tipologia e le principali voci di imposta (entrate) considerate; la terza colonna riporta i valori base 2015<sup>29</sup> rispetto ai quali sono considerati gli effetti incrementali complessivi (quarta colonna);

**Tabella 3.3 - Stima entrate tributarie**

Tipologia Imposte	Voci Imposta	Valori base effettivi 2015	Entrate tributarie derivanti dalle bonifiche
		Milioni di euro	Milioni di euro
<b>Imposte dirette</b>		<b>242.356</b>	<b>1.653</b>
di cui:	IRPEF	165.976	1.132
	Addizionale regionale	11.332	77
	Addizionale comunale	4.384	30
	IRES	31.997	218
<b>Imposte indirette</b>		<b>249.324</b>	<b>1.700</b>
di cui:	IVA	101.157	690
<b>Contributi sociali</b>		<b>218.535</b>	<b>1.490</b>
<b>Entrate tributarie totali</b>		<b>710.215</b>	<b>4.844</b>
Valore aggiunto		1.468.941	10.030

Fonte: Elaborazioni Confindustria.

<sup>29</sup> Ad es. lo Stato ha incassato nel 2015, da imposte indirette, 242.356 Mln di euro.

Nel periodo considerato, gli effetti finanziari in termini di entrate complessive stimano un incremento di più di 1,6 miliardi in termini di imposte dirette e circa 1,7 miliardi in termini di imposte indirette, ai quali si aggiunge un incremento complessivo di oltre 1,4 miliardi in termini di maggiori contributi sociali.

La tabella 3.4 riclassifica i risultati precedenti considerando la relazione tra la spesa per investimento nei 5 anni e gli effetti in termini di entrate tributarie complessive. La colonna 2 e 3 considerano rispettivamente la spesa per investimento e le entrate tributarie a beneficio del settore pubblico.

**Tabella 3.4 - Relazioni tra investimento ed entrate finanziarie pubbliche nei 5 anni**

	Spesa investimento risanamento (mIn €)	Entrate tributarie complessive (mIn €)	Effetto leva finanze pubbliche	Costo sociale monetario netto (mIn €)
<b>Aree pubbliche</b>	3.063	1.528	50%	1.535
<b>Aree private</b>	6.638	3.315	50%	3.323
<b>Totale SIN</b>	9.701	4.844	50%	4.857

Fonte: Elaborazioni Confindustria.

Come possiamo osservare nella colonna 4, si evidenzia un effetto tale per cui per ogni euro di investimento in attività di bonifica il settore pubblico riceve in restituzione un valore pari a 0,50 euro.

A fronte di un costo sociale per investimento di risanamento di circa 10 mld abbiamo stimato che il costo effettivo netto per la collettività quasi dimezzato è circa pari a 5 miliardi di euro. Naturalmente come osservato in precedenza dovrebbero essere considerati anche i benefici collettivi derivanti dal recupero ambientale delle aree risanate e le potenzialità di ulteriore sviluppo economico che ne deriverebbero in termini di riqualificazione, riconversione industriale e reindustrializzazione.

### 3.2 Evidenze economiche connesse alla fase di rilancio dell'attività industriale ed economica

Nel condurre l'analisi economica per la fase di risanamento, si è cercato, parallelamente, di raccogliere dati utili a fornire evidenze economiche legate a interventi per il rilancio di attività industriale o economica - in coerenza con gli scenari nazionali ed europei di gestione sostenibile della "risorsa suolo" e di recupero di competitività del manifatturiero (i.e. *industrial compact*) - intesa come inizio o ripresa di attività economiche che a oggi non è possibile intraprendere (o portare a termine) per la situazione di degrado ambientale.

Tale analisi è condotta a sostegno della tesi, già espressa in premessa al documento, secondo la quale i siti contaminati, lasciati a loro stessi, hanno un ruolo nella perdita di attività produttiva e che risulta difficile, almeno per i siti per i quali non vi è un soggetto "obbligato", scindere la fase di risanamento da quella di reindustrializzazione, in ragione degli elevati costi della prima fase.



Più in dettaglio, sono stati perciò raccolti alcuni dati su potenziali progetti di investimento in riqualificazione/riconversione riconducibili ad alcuni SIN, ma per la maggior parte afferenti all'area di Porto Marghera, con un duplice obiettivo:

- dare evidenza che le imprese possono avere interesse a investire in aree caratterizzate da situazioni di degrado ambientale;
- dare evidenza di che tipologia e ordine di spesa sono attivabili su tali siti.

Dai dati raccolti, vale la pena segnalare, in termini aggregati, budget di investimenti per circa 1,1 miliardi di euro<sup>30</sup> che interessano un'area di circa 600 ha, il che si traduce in un costo medio unitario pari a circa 191 €/m<sup>2</sup>.

A supporto di questi dati si vuole riportare in appendice 3.1, come esempio di *best practice*, un progetto su scala nazionale con il quale il privato si propone di intervenire in siti degradati con progetti di riqualificazione.

### 3.3 Ricognizione sugli strumenti economici a sostegno degli investimenti

Nei primi due paragrafi si è cercato di dare una dimensione economica al problema, ovvero si è provato a fornire una stima della domanda di investimento.

In questo paragrafo l'analisi si sposta sul lato dell'offerta di risorse, ovvero si cercherà di passare in rassegna gli strumenti finanziari di natura pubblica che, a oggi, possono essere presi in considerazione per sostenere tali investimenti.

È infatti necessaria una rinnovata attenzione al ruolo che lo Stato può avere nell'agevolare l'effettuazione degli interventi in oggetto.

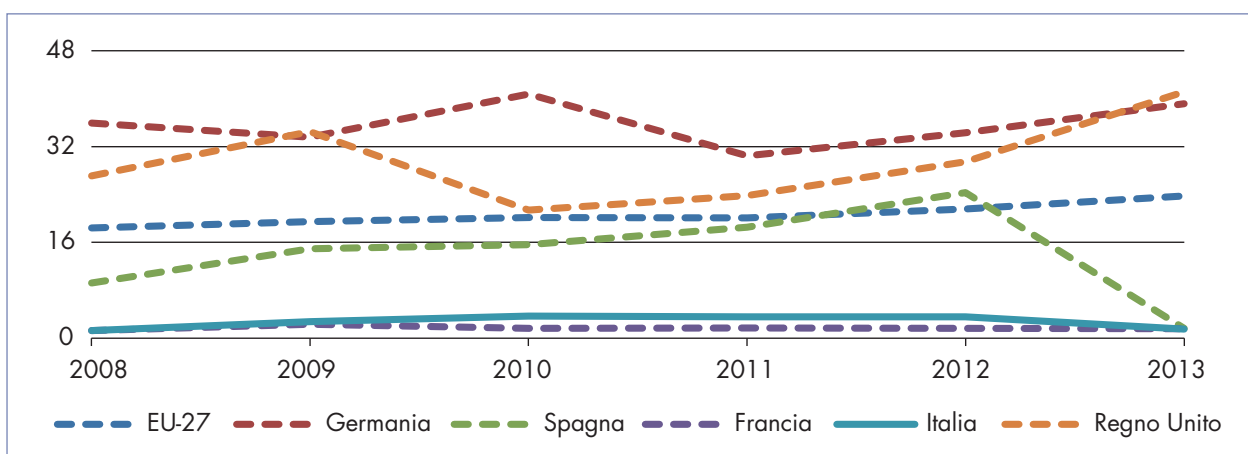
Fino ad oggi, sulla base delle informazioni raccolte dalle nostre imprese, non si evidenziano interventi sostanziali e organici del pubblico a sostegno degli investimenti necessari.

Questa affermazione è confermata dalle evidenze statistiche disponibili a livello europeo, secondo le quali l'Italia continua a destinare meno risorse rispetto agli altri Paesi. In base ai dati dello *State Aid Scoreboard* 2014, la percentuale di aiuti di Stato per tutela ambientale è stata ben al di sotto della media europea per tutto il periodo considerato (2008-2013, vd Figura 3.1)<sup>31</sup>.

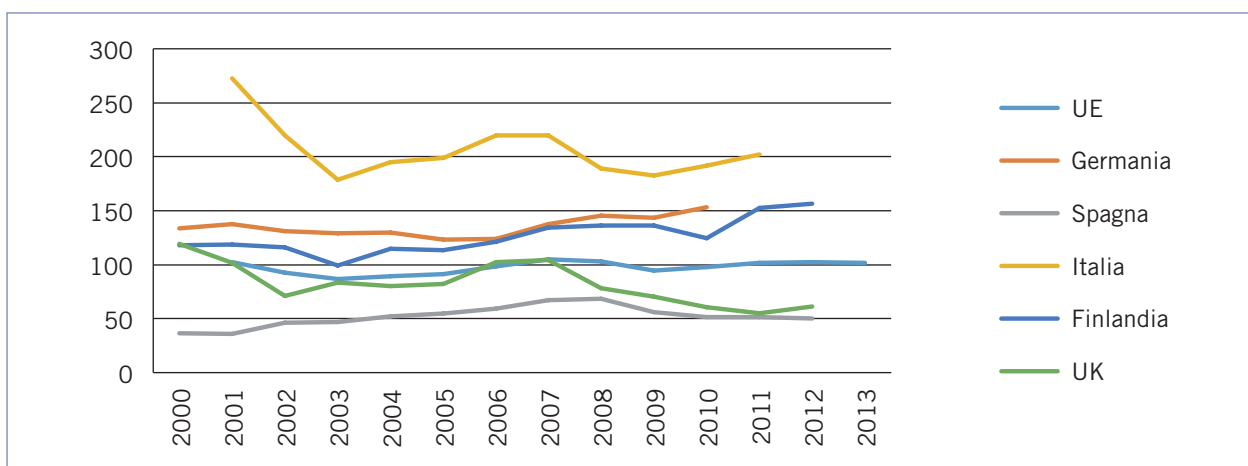
Risulta interessante incrociare questi dati con la figura 3.2, dalla quale si evince, di contro, gli sforzi profusi dal comparto industriale negli ultimi anni sempre in termini di investimenti in tutela ambientale. Si può notare, infatti, come le spese pro capite delle industrie italiane per la protezione dell'ambiente siano abbondantemente al di sopra di quelle operate dagli altri Paesi europei. Nel 2011 tali spese hanno raggiunto lo 0,76% del PIL nazionale, valore nettamente superiore alla media europea, ferma allo 0,4%. Anche per quanto riguarda la sola manifattura il nostro Paese era in testa a questa speciale classifica, mentre si perdevano posizioni a favore degli stati scandinavi e del Regno Unito in relazione alle spese pro capite affrontate dai governi nazionali per la protezione dell'ambiente.

<sup>30</sup> I dati raccolti non operano differenza tra progetti realizzati/da realizzare/in corso di realizzazione e, di norma si muovono in un orizzonte temporale che copre i 4 anni precedenti la pubblicazione dello studio e i prossimi 4 anni.

<sup>31</sup> Vedi relazione sugli interventi di sostegno alle attività economiche e produttive - Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione generale per gli incentivi alle imprese - DGIAI (settembre 2015).

**Figura 3.1 - Aiuti di Stato per tutela ambientale (valore % rispetto al totale degli aiuti) – anni 2008-2013**

Fonte: Commissione Europea – State Aid scoreboard, 2014.

**Figura 3.2 - Spesa per la protezione dell'ambiente da parte dei comparti industriali – anni 2000-2013 (€/ab)**

Fonte: Eurostat (2015).

Sulla base di queste considerazioni, possono essere passati in rassegna gli strumenti di intervento, così come classificati dalla Relazione 2015 del Ministero dello Sviluppo Economico<sup>32</sup>:

- contributi (c/capitale, c/esercizio, c/interessi), ovvero erogazione di risorse pubbliche senza obbligo di restituzione;
- agevolazioni fiscali, intese come riduzioni di imposte (crediti di imposta, aliquote ridotte, esenzioni fiscali, riduzione di oneri sociali, ecc.) o differimenti di pagamenti di imposte (ammortamenti accelerati, creazioni di riserve esenti da imposte, ecc.);
- finanziamenti agevolati (o diretti), cioè prestiti con obbligo di rimborso a condizioni più favorevoli di quelli di mercato;

<sup>32</sup> Relazione sugli interventi di sostegno alle attività economiche e produttive - Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione generale per gli incentivi alle imprese – DGIAI (settembre 2015).



- partecipazioni al capitale di rischio (la cui entità in termini di agevolazione è data dal minor tasso di rendimento rispetto a quello atteso da un investitore privato operante sul mercato);
- prestazioni in garanzia, per facilitare l'accesso delle imprese al credito e ridurre problemi di razione o di condizioni meno favorevoli di finanziamento;
- contributo misto, cioè una combinazione tra agevolazioni a fondo perduto e prestiti agevolati.

Sempre la stessa Relazione mette in evidenza, almeno nel quinquennio 2008-2013, che il trend delle linee di intervento intraprese evidenzia una “finanziarizzazione” delle azioni a supporto degli investimenti, ovvero un passaggio da strumenti di finanziamento “diretto”, quali ad esempio aiuti a fondo perduto, a strumenti finanziari (diretti e indiretti).

Con queste premesse, è stata effettuata una prima ricognizione dei canali finanziari (nazionali ed europei) a sostegno di interventi di risanamento e/o di rilancio attività economica/industriale.

Questa analisi è stata condotta partendo dall'assunto che, ad oggi, gli strumenti disponibili per le imprese che vogliono (o debbano) operare in un sito contaminato riguardano per la maggior parte le opere di reindustrializzazione/riqualificazione. Tale scelta del decisore pubblico può trovare una legittimazione dal momento che, come segnalato in premessa, le attività di bonifica non sono, di norma, coperte da finanziamenti pubblici, poiché considerate “*obbligate*” a carico del proponente.

Tuttavia, una giurisprudenza ormai consolidata<sup>33</sup> ha distinto nettamente gli obblighi di bonifica a carico del responsabile dell'inquinamento e la posizione del soggetto non responsabile dell'inquinamento interessato a svolgere attività in un'area contaminata. Ciò ha sviluppato anche forme di incentivazione che, sempre nell'ottica della riconversione industriale di aree contaminate, potessero prevedere il finanziamento anche dei costi della bonifica per i soggetti non responsabili della contaminazione (vd Appendice 3.2).

Per questi motivi, nel passare in rassegna gli strumenti oggi identificati, sembra opportuno chiarire il campo di applicazione/tipologia di interventi presi in considerazione, in modo da comprendere meglio l'effettiva valenza:

1) siti industriali, sui quali il privato:

- a. ritiene opportuno intervenire per risanarli, benché soggetto privato interessato non responsabile della contaminazione;
- b. può essere interessato a intervenire anche con progetti di rilancio dell'attività economica/produttiva;

2) siti pubblici dismessi (cd *brownfields*) potenzialmente interessanti per un soggetto privato, il quale potrebbe farsi carico (alle giuste condizioni) del risanamento per poter poi realizzare progetti di investimento per il rilancio dell'attività economica/produttiva.

<sup>33</sup> Consiglio di Stato, Sezione Seconda, 2 luglio 2008, n. 200800402; Consiglio di Stato, 13 novembre 2013, n. 25, TAR Veneto n. 00143/2015 reg. Prov.le Coll. n. 00009/2008 REG. RIC.; Corte d'Appello di Venezia, IV Sezione Civile, n. 1668/2015 – RG 2446/2011, Repert. N. 1617/2015 del 29/06/2015; Corte d'Appello di Venezia, sentenza n. 1756/2015, RG n. 1802/2011, repert. N. 1703/2015.

Gli strumenti individuati all'interno dello studio, nell'elenco sotto riportato, sono stati analizzati singolarmente, attraverso schede *ad hoc*, in appendice.

- SIN di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale (art. 252bis D.Lgs. 152/06) (Appendice 3.2)
- Legge 181/89, per il “rilancio delle aree di crisi industriale” (Appendice 3.3 e Appendice 3.4)
- Fondo per la “crescita sostenibile” (art. 23 D.L. 83/2012) (Appendice 3.5)
- Art. 33 D.L. Sblocca Italia: Bonifica ambientale e rigenerazione urbana delle aree di rilevante interesse nazionale (Appendice 3.6)
- Art. 35 D.L. Sblocca Italia: contributo per recupero energetico extra regionale (Appendice 3.7)
- Politiche di coesione (Appendice 3.8)

Partendo dall'analisi di questi strumenti abbiamo provato a sintetizzare, in tabella 3.5, le risorse stanziare dal pubblico.

**Tabella 3.5 - Specchietto riassuntivo delle risorse individuate**

Strumento finanziario	Importo
SIN di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale (Art. 252bis D.Lgs. 152/06)	70 milioni di euro, di cui 20 milioni per l'anno 2014 e 50 milioni per l'anno 2015, “fatti salvi ulteriori stanziamenti disposti con appositi provvedimenti normativi”
Legge 181/89, per il “rilancio delle aree di crisi industriale”	80 milioni di euro stanziati per il 2015 sia per sostenere i finanziamenti in conto capitale che in conto interessi
Fondo per la “crescita sostenibile” (art. 23 D.L. 83/2012).	Con decreti di natura non regolamentare del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, sono individuate le priorità, le forme e le intensità massime di aiuto concedibili nell'ambito del Fondo
Art. 33 D.L. Sblocca Italia: Bonifica ambientale e rigenerazione urbana delle aree di rilevante interesse nazionale	Il Soggetto Attuatore è nominato con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri nel rispetto dei principi europei di trasparenza e di concorrenza. Ad esso compete l'elaborazione e l'attuazione del programma di risanamento e rigenerazione di cui al comma 3, con le risorse disponibili a legislazione vigente per la parte pubblica. Il programma di rigenerazione urbana, da attuarsi con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, è adottato dal Commissario straordinario del Governo, entro 10 giorni dalla conclusione della conferenza di servizi o dalla deliberazione del Consiglio dei ministri di cui al comma 9, ed è approvato con decreto del Presidente della Repubblica previa deliberazione del Consiglio dei ministri
Art. 35 D.L. Sblocca Italia: contributo per recupero energetico extra regionale	Il provvedimento attuativo deve essere ancora emanato
Politiche di coesione	Risorse (nazionali e comunitarie) già assegnate per il periodo 2014-2020: circa 530 milioni di euro (ulteriori 610 milioni circa sono stati programmati per interventi di bonifica nei Piani attuativi del Masterplan approvati)



Osservando i dati contenuti in tabella 3.5 si può dedurre che gli importi messi in campo dal pubblico sono nell'ordine di milioni di euro. In alcuni casi, non è stato possibile ricavare gli importi perché non ancora stanziati ad es. per mancanza di provvedimenti attuativi (es. Art. 35 D.L. Sblocca Italia).

Tale ordine di grandezza va inevitabilmente messo a confronto con l'indagine condotta nei paragrafi precedenti dove, per la sola fase di risanamento nei SIN, si è stimata una domanda di investimenti di circa dieci miliardi.

Inoltre, c'è da sottolineare che non è possibile far riferimento all'intero importo preso in considerazione perché gli strumenti analizzati hanno per oggetto solo in alcuni casi l'attività di risanamento vera e propria (es. Politiche di coesione e art. 35 D.L. Sblocca Italia).

In altri casi (art. 252bis) l'accesso ai fondi è possibile in presenza di procedimenti "integrati" di bonifica e reindustrializzazione.

Infine, nel caso della normativa in materia di aree di crisi complessa e non complessa l'accesso ai fondi è per lo più legato a interventi di rilancio di attività economiche e non anche a interventi di risanamento ambientale.

Nel Capitolo 4, si cercherà di partire dai fattori positivi individuati negli strumenti finanziari oggi disponibili, per formulare alcuni spunti di riflessione su quella che potrebbe essere una più efficace interlocuzione tra pubblico e privato a sostegno degli investimenti necessari.

## CAPITOLO 4

### CONCLUSIONI E PROPOSTE

L'ipotesi di attuazione di un piano di risanamento su vasta scala e la realizzazione di progetti di investimento, come delineato nel capitolo 3, renderebbe necessario un cambio di paradigma, ovvero come affermato in premessa al documento, coordinando e integrando la fase di "risanamento" con la fase di rilancio dell'attività economica/industriale.

In questo senso, la tematica delle bonifiche può benissimo essere inserita in un discorso di "politica industriale", nel momento in cui per tale tematica venga definito un complesso di misure per le imprese, individuate "storicamente", almeno per quel che riguarda gli interventi di tipo finanziario<sup>34</sup>, con progetti di investimento, acquisto di macchinari, garanzie di accesso al credito, crediti di imposta per spese di investimento e di R&S&I.

In questo senso, è evidente, ancora prima di decidere su quali strumenti puntare, come la componente di "tutela ambientale" non possa continuare ad essere vista come una componente residuale e del tutto slegata ad altre voci quali ad es. ricerca, sviluppo ed innovazione (vd prima parte paragrafo 3.3). In altri termini, il messaggio che si vuole trasferire è che la tutela ambientale sempre crescente può essere garantita attraverso l'integrazione con interventi in R&S&I che garantiscano un rilancio dell'attività produttiva in un'ottica di sostenibilità.

Con queste premesse abbiamo passato in rassegna gli strumenti analizzati nel paragrafo 3.3 e abbiamo individuato, in tabella 4.1, diverse caratteristiche (alcune delle quali presenti in più strumenti) che ci sembrano coerenti con l'impostazione sopra proposta. A fronte di tali elementi "positivi", abbiamo però individuato tutta una serie di aspetti che, di fatto, hanno concorso a ridurne l'efficacia.

**Tabella 4.1 - Confronto tra elementi positivi e critici individuati negli strumenti finanziari analizzati nel paragrafo 3.3**

Elementi positivi individuati negli strumenti finanziari analizzati nel paragrafo 3.3	Elementi critici individuati negli strumenti finanziari analizzati nel paragrafo 3.3
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di progetti integrati di bonifica e reindustrializzazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campo di applicazione limitato (sia in termini spaziali - soltanto i siti di interesse nazionale - che temporali - SIN individuati entro il 30 aprile 2007, che in termini di soggetto attuatore - di natura pubblica)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Accordi di programma tra amministrazioni e imprese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condizioni cui è subordinata la sottoscrizione dell'accordo di programma da parte del soggetto responsabile della contaminazione:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- applicabilità ad inquinamenti antecedenti al 30 aprile 2007</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unica conferenza di servizi</li> </ul>	

./.

<sup>34</sup> In questa sede non si affronta il tema, pur rilevante, di strumenti di politica industriale intesi in termini di regolazione (tecnica e concorrenziale) a sostegno del sistema produttivo - cfr. Lo stato e le prospettive della politica industriale in Italia (2015).





./.

Elementi positivi individuati negli strumenti finanziari analizzati nel paragrafo 3.3	Elementi critici individuati negli strumenti finanziari analizzati nel paragrafo 3.3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forme di incentivazione (credito di imposta per gli investimenti relativi all'acquisto di beni strumentali) in luogo di divieti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- termine finale per il completamento degli interventi di riparazione del danno ambientale è determinato in base ad uno specifico piano finanziario presentato dal soggetto interessato tenendo conto dell'esigenza di non pregiudicare l'avvio e lo sviluppo dell'iniziativa economica e di garantire la sostenibilità economica di detti interventi, comunque in misura non inferiore a dieci anni</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumento "orizzontale" (non rivolto a un solo settore), ma mirato per cogliere le specificità dei diversi settori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obbligo di riparazione del danno ambientale anche ove non riscontrato</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasi procedurali omogenee agli altri incentivi (accesso, istruttoria, delibera, contratto)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previsione di un soggetto attuatore solo con società <i>in house</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempi certi (definiti per legge) per il completamento dell'istruttoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per i finanziamenti legati alla legge 181/89: mancato raccordo con l'agevolazione di cui all'art. 252bis del D.Lgs. 152/2006, previsione di finanziamento per investimenti ambientali eccedenti quelli previsti per legge ed avvio iter di riconoscimento di area di crisi solo su a seguito di istanza regionale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istituzione di fondi (es. Fondo "crescita sostenibile", vd. appendice 3.5) con obiettivi e priorità periodicamente stabiliti per il finanziamento di programmi e interventi con un impatto significativo in ambito nazionale sulla competitività dell'apparato produttivo, tra cui il rafforzamento della struttura produttiva, il riutilizzo di impianti produttivi e il rilancio di aree che versano in situazioni di crisi complessa di rilevanza nazionale tramite la sottoscrizione di accordi di programma</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilità di attingere fondi da entrate derivanti da altri strumenti a finalità ambientale</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte delle risorse sono stanziare a livello europeo più un cofinanziamento nazionale</li> </ul>	

Oltre a tali aspetti di tipo procedurale, appare necessario un ripensamento nei rapporti pubblico privato nel reperire le risorse necessarie. Tali strumenti dovrebbero infatti essere maggiormente proporzionati alle risorse necessarie che, per la sola fase di risanamento dei SIN (senza quindi considerare anche i siti di competenza regionale), abbiamo visto essere stimabili in circa 10 miliardi.

Sulla base di questi risultati e considerazioni, si ritiene opportuno fornire alcuni spunti di riflessione che si muovono lungo 4 linee direttrici che rispecchiano l'approccio multidisciplinare che caratterizza questo studio:

- 1) **intervenire sull'offerta di risorse finanziarie, ragionando su meccanismi incentivanti che lo Stato può mettere a disposizione del privato per la fase di risanamento e rilancio dell'attività economica e produttiva;**
- 2) **intervenire sulla domanda di risorse finanziarie, formulando proposte volte a favorire il risanamento ai fini del riuso delle aree;**
- 3) **avanzare proposte per un ulteriore snellimento e razionalizzazione delle procedure;**
- 4) **avanzare proposte per favorire l'utilizzo di tecnologie *in situ*, innovative e diverse da scavo e smaltimento.**

#### 4.1 Intervenire sull'offerta di risorse finanziarie, ragionando su meccanismi incentivanti che lo Stato può mettere a disposizione del privato per la fase di risanamento e rilancio dell'attività economica e produttiva

Partendo dalle casistiche prese in considerazione nel Paragrafo 3.3<sup>35</sup>, nei casi in cui i piani economico-finanziari di determinati progetti (tanto di risanamento che di rilancio di attività economica e produttiva) risultino insostenibili ma la loro realizzazione risulti socialmente conveniente lo Stato potrebbe concedere un'agevolazione fiscale volta a favorire il raggiungimento dell'equilibrio dei piani economico-finanziari stessi. Generalmente tale agevolazione è concessa alle imprese nel limite del raggiungimento dell'equilibrio, sulla base di un bando pubblico e su progetti ben determinati che altrimenti non sarebbero realizzati. In questo caso l'agevolazione (di solito un credito d'imposta) facilitando la realizzazione dei progetti ha un effetto positivo sui saldi di finanza pubblica (aumento delle entrate fiscali).

Un caso recente in cui tale agevolazione è stata concessa è quello previsto dal D.L. 179/2012, art. 33 commi 1-2. L'agevolazione consisteva in un credito di imposta a valere sull'IRES e sull'IRAP generate in relazione alla costruzione e gestione di progetti infrastrutturali di importo superiore a 50 milioni di euro realizzati mediante l'utilizzazione dei contratti di partenariato pubblico-privato per i quali il piano economico-finanziario risultava insostenibile. Il credito di imposta fu assegnato nella misura necessaria al raggiungimento dell'equilibrio del piano economico finanziario e comunque entro il limite massimo del 50% del costo dell'investimento. La misura fu considerata a costo zero per la finanza pubblica.

#### 4.2 Intervenire sulla domanda di risorse finanziarie, formulando proposte volte a favorire il risanamento ai fini del riuso delle aree

Sempre dal punto di vista economico, appare essenziale strutturare meccanismi volti a rendere meno onerosa la bonifica/messa in sicurezza al fine di favorire il riuso delle aree dismesse dei *brownfields*, evitando l'utilizzo di ulteriori porzioni di suolo non urbanizzato. Ciò può avvenire attraverso:

- la definizione a monte della tecnologia di bonifica mediante il già menzionato strumento della standardizzazione delle tecnologie, cioè l'individuazione di tecnologie e di metodiche la cui efficienza, in termini di risultato, è nota e acquisita. Ciò consentirebbe alle imprese di snellire gli iter burocratici di approvazione dei progetti e dei controlli aderendo a protocolli di bonifica pre-costituiti, con modalità simili a quelle oggi previste per le emissioni in atmosfera con le autorizzazioni di carattere generale;
- la semplificazione dell'iter di approvazione del progetto di bonifica/messa in sicurezza operativa (MISO), cercando di includere e concordare con l'Ente di controllo i programmi di controllo per la verifica della fase attuativa/realizzativa del progetto (o di eventuali varianti in corso d'opera).

<sup>35</sup> 1) siti industriali sui quali il privato:

a. ritiene opportuno intervenire per risanarli, benché soggetto privato interessato non responsabile della contaminazione;  
b. può essere interessato a intervenire anche con progetti di rilancio dell'attività economica/produttiva;

2) siti pubblici dismessi (cd brownfields) potenzialmente interessanti per un soggetto privato, il quale potrebbe farsi carico (alle giuste condizioni) del risanamento per poter poi realizzare progetti di investimento per il rilancio dell'attività economica/produttiva.



In altri termini, si tratta di prevedere le fasi del processo di risanamento che ARPA intende monitorare e di definire il numero di campionamenti che saranno richiesti per i controlli in ciascuna fase: ciò consentirebbe di programmare l'operatività delle attività e mettere a budget i costi dei controlli;

- la progettazione e realizzazione di infrastrutture pubbliche necessarie a dare valore aggiunto all'area stessa in modo da renderla "ready for use" anche in relazione alla destinazione d'uso. Tali infrastrutture sono, ad esempio:
  - la viabilità commerciale su gomma;
  - la viabilità commerciale su ferrovia;
  - la portualità;
  - la rete fognaria industriale;
  - la banda larga.

Un esempio di questo sforzo teso a rendere interessante un'area al fine della sua reindustrializzazione è la progettualità per opere infrastrutturali (23 progetti per infrastrutture stradali, ferroviarie e fognarie) sancita con il recente accordo di programma di Porto Marghera, siglato l'8 gennaio 2015 tra Ministero dello Sviluppo economico, Regione Veneto, Comune di Venezia ed Autorità Portuale.

In quest'ottica, si tratta di ripensare le dotazioni infrastrutturali del sito contaminato anche a livello ambientale, strutturandolo ad esempio quale "area ecologicamente attrezzata" (APEA). Normativamente ciò è già previsto fin dalla legge "Bassanini" (art. 26 del D.Lgs. n. 112/1998).

A tal proposito si ricorda che per area ecologicamente attrezzata si intende:

- un'area dotata di infrastrutture e sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente;
- un'area con gestione unitaria delle infrastrutture e dei servizi;
- un'area nella quale sono predefinite le modalità di acquisizione dei terreni necessari alla realizzazione delle infrastrutture anche mediante espropriazione;

il tutto come individuato e definito da apposita legge regionale.

Laddove ricorrano le condizioni, alcuni siti contaminati da inquinamento storico potrebbero infatti essere dotati di un'APEA, gestita da un soggetto pubblico, alle cui dotazioni le imprese insediate accedono senza necessità di autorizzazioni specifiche, ma solo in quanto insediate; le infrastrutture ecologiche dell'APEA potrebbero essere, ad esempio:

- impianti di gestione rifiuti;
- impianti di depurazione dei reflui industriali, meteorici e di falda;
- sistemi di rilevamento delle fughe di sostanze pericolose;
- acquedotto per fornitura di acque ad uso industriale.

Un sito con questo tipo di dotazione potrebbe più facilmente attirare nuovi insediamenti produttivi con essa compatibili e favorire quindi il riuso dei siti, giustificando i costi di bonifica da sostenere a fronte di tale riuso.

### 4.3 avanzare proposte per un ulteriore snellimento e razionalizzazione delle procedure

Come ricostruito nel capitolo 1 del presente documento, la normativa in materia di bonifiche ha subito, negli ultimi anni, una serie di modifiche tese alla semplificazione delle procedure e alla introduzione di misure che consentano il contemporaneo svolgimento nel sito interessato degli interventi di bonifica e delle attività produttive.

Nonostante ciò, come già anticipato, gli operatori continuano a riscontrare alcuni fattori di criticità che, per essere superati, richiedono ulteriori modifiche normative volte a completare il percorso di semplificazione delle procedure di bonifica e di rilancio dei progetti di investimento.

Si ritiene quindi utile riprendere qui di seguito le considerazioni e relative proposte formulate nel capitolo 1.

#### 1. Rispetto alle diseconomie e rallentamenti delle procedure che possono derivare da:

- difficoltà interpretative in ordine, ad esempio, al rilascio delle autorizzazioni per le opere di prevenzione e messa in sicurezza di emergenza;
- lungaggini e difficoltà amministrative del procedimento di approvazione dei progetti relative, ad esempio, alla determinazione dei valori di fondo naturale da parte delle ARPA, alla difficoltà di condurre attività sperimentali finalizzate alla taratura dei progetti, alla mancata autorizzazione in conferenza dei servizi per gli impianti e le attrezzature necessarie all'attuazione dei progetti, al blocco dell'emanazione del decreto di approvazione degli interventi in attesa della pronuncia regionale sull'assoggettabilità alla disciplina VIA del progetto di bonifica, al rilascio delle certificazioni di avvenuta bonifica, all'emanazione dei decreti di voltura in caso di cessione delle aree; si ritiene necessario un ulteriore intervento normativo che:
  - snellisca la procedura di autorizzazione allo scarico delle acque per gli interventi di prevenzione e messa in sicurezza di emergenza, al fine di garantire una corretta gestione di tali interventi attraverso il rilascio di un'autorizzazione provvisoria da parte dell'autorità competente ex art. 124 Parte III D.Lgs. 152/2006, nelle more del rilascio delle autorizzazioni da parte dell'autorità competente;
  - consenta al soggetto che ha avviato il procedimento di esperire, in contraddittorio con l'ARPA, un piano di indagine per definire i valori di fondo da assumere come CSC, ai sensi dell'art. 240, comma 1 lett. b);
  - rafforzi, in linea con lo spirito del D.Lgs. 127/2016, il ruolo della conferenza dei servizi bonifiche, consentendo di acquisire in tale sede tutte le pronunce necessarie per l'emissione del decreto autorizzativo (es. parere della Regione sull'eventuale necessità di attivare la procedura di VIA) e le autorizzazioni per la realizzazione degli impianti e delle attrezzature necessarie all'attuazione dei progetti;
  - preveda: *i*) che la relazione conclusiva dell'ARPA (da rendersi entro 45 giorni dal collaudo) che confermi il raggiungimento degli obiettivi di bonifica, costituisca certificazione di avvenuta bonifica, previa presa d'atto da parte della Conferenza dei Servizi; *ii*) la possibilità di procedere alla restituzione agli usi legittimi delle aree pulite ed a certificazioni a stralcio anche suddivise per lotti in funzione dello stato di avanzamento degli accertamenti/interventi;



- estenda a tutti i siti oggetto di bonifica una disciplina per la realizzazione di attività sperimentali sulla falsariga di quanto previsto in uno dei protocolli attuativi dell'Accordo di Programma per il SIN di Porto Marghera del 16 aprile 2012.<sup>36</sup>
- razionalizzi e adegui rafforzando gli organici e le risorse a disposizione della PA competente al fine di garantire una più rapida tempistica per delle attività istruttorie.

**2.** Con specifico riferimento ai materiali di riporto l'approccio dei recenti interventi normativi (il riferimento è, in particolare, al D.L. 69/2013) non convince e, in linea con quanto evidenziato nel parere della Commissione Territorio, ambiente, beni ambientali del Senato reso sullo schema di Regolamento terre e rocce da scavo, è necessario ripensare il modello di gestione dei materiali di riporto, senza discriminazioni o discipline speciali che costringano troppo spesso a riferirsi alla disciplina dei rifiuti e, pertanto, alla necessità di completa asportazione e smaltimento degli stessi.

Un'efficace e sostenibile gestione delle numerose aree pubbliche e private contenenti riporti e disseminate sul territorio nazionale richiede un chiarimento della disciplina che distingua le ipotesi di conformità della matrice materiale di riporto in funzione delle diverse fattispecie.

In particolare, si potrebbe sostituire la prima parte della definizione di cui all'art. 2 comma 1 lett. c) dello schema di DPR terre e rocce da scavo con la formulazione di cui all'art. 3 comma 1 del D.L. 2/2012 convertito nella legge 28/2012 e successive modifiche ed integrazioni (come peraltro segnalato dal Senato nel parere rilasciato il 13 aprile sul DPR in parola) con un riferimento esplicito alle esclusioni dalla normativa rifiuti di cui all'art. 185. Si rileva inoltre che lo stesso art. 2 comma 1 lett. c) pone la condizione di una percentuale massima del 20% in peso di materiale di origine antropica rinvenibile nella matrice di riporto ai fini delle attività e degli utilizzi di cui (allo stesso) regolamento. Tale condizione è stata opportunamente contestata dai pareri parlamentari nell'ottica sopra riportata. Si ritiene pertanto necessario eliminare l'ultimo periodo della citata lettera c) o in subordine chiarire che tale condizione si intende riferita unicamente ai fini degli utilizzi come sottoprodotto.

In relazione all'accertamento ambientale dei riporti in situ, ai fini delle metodiche da utilizzare per accertare eventuali rischi di contaminazione delle acque sotterranee, fermo restando il rispetto di quanto previsto dalla legislazione in materia di bonifiche, si ritiene opportuno prevedere che le matrici materiali di riporto debbano essere sottoposte a test di cessione effettuato ai sensi dell'art. 9 del decreto del Ministro dell'Ambiente 5 febbraio 1998.

Per le matrici materiali di riporto che non siano risultate conformi ai limiti del test di cessione, essendo fonti di contaminazione potenziale, si dovrebbe verificare che le concentrazioni attese in falda, valutate mediante modelli di lisciviazione e dispersione in falda, non superino i limiti della tabella 2 dell'Allegato V al Titolo V, Parte Quarta del DLgs 152/2006. Ciò al fine di individuare correttamente gli interventi da porre in essere, verificando le concentrazioni presenti nelle matrici materiali di riporto e nelle acque di falda sottostanti e limitando ingiustificate asportazioni dei riporti sui quali è possibile intervenire ex Titolo V, Parte IV del DLgs 152/2006.

<sup>36</sup> [http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/accordi\\_convenzioni/SIN%20VENEZIA%20PORTO%20MARGHERA/2012/ACCORDO%20DI%20PROGRAMMA/AdP%20Marghera%20Ministro%20+%20D.M16\\_04\\_2012.pdf](http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/accordi_convenzioni/SIN%20VENEZIA%20PORTO%20MARGHERA/2012/ACCORDO%20DI%20PROGRAMMA/AdP%20Marghera%20Ministro%20+%20D.M16_04_2012.pdf)

L'auspicio è che la revisione della disciplina sulle terre e rocce da scavo in corso tenga conto delle proposte suddette in un'ottica di razionalizzazione della materia.

**3.** In tema di compatibilità tra interventi di bonifica e attività produttive, si dovrebbero rivedere alcuni profili della disciplina dettata dall'art. 252-bis in tema di accordi di programma, al fine di potenziarne l'operatività che, ad oggi rischia di essere limitata.

Al riguardo, si ritiene necessario:

- rivedere il ruolo delle società *in house*, affidando ad esse la progettazione, il coordinamento e il monitoraggio non di tutti i progetti di bonifica definiti negli accordi, ma solo di quelli pubblici o di quelli effettuati in sostituzione del responsabile della contaminazione;
- modificare le condizioni cui è subordinata la stipula dell'accordo di programma da parte del soggetto responsabile della contaminazione in modo da: *i)* eliminare la previsione che esclude la stipula di accordi di programma per i SIN interessati da contaminazioni successive al 30 aprile 2007 (comma 5, lett. a); *ii)* specificare che l'obbligo di individuazione degli interventi di riparazione del danno ambientale è limitato alle sole ipotesi in cui tale danno sia già stato contestato (comma 5, lett. b); *iii)* eliminare la previsione dell'incomprendibile termine minimo di 10 anni relativo all'intervento (comma 5, lett. c).

**4.** In materia di cessioni dei siti oggetto di bonifica, appare necessario disciplinare anche dal punto di vista amministrativo il subentro negli interventi dell'acquirente del sito, che intenda assumere un obbligo di bonifica di tipo totale o comunque prevalente, realizzando contestualmente le attività necessarie al completamento della bonifica dei siti. Si pone, infatti, l'esigenza di assicurare che il cedente possa venire estromesso dal rapporto di bonifica con la pubblica amministrazione, con conseguente eliminazione del vincolo di solidarietà, in vista del subentro del cessionario nella stessa posizione, ovviamente introducendo adeguate e solide garanzie per la pubblica amministrazione in ordine al rispetto degli obblighi di bonifica.

Lo strumento che consente potrebbe consentire la realizzazione di tale prospettata soluzione è rappresentato dalla voltura dei decreti autorizzativi rilasciata dall'amministrazione competente, modulando il mantenimento delle posizioni di garanzia in capo al cedente a seconda che sia o meno il responsabile della contaminazione, comunque a seconda richiesta, nonché in funzione dello stato di avanzamento degli interventi.

Qualora il cessionario intendesse imprimere al sito una nuova destinazione comportante il rispetto di limiti di bonifica più restrittivi rispetto a quelli previsti per la vocazione (ad esempio industriale) dell'area data dal cedente, può essere ragionevole concordare con la Pubblica amministrazione l'esclusione del vincolo di solidarietà a carico del cedente per il maggior onere conseguente. Tale aspetto potrebbe essere curato anche nell'ambito di un Accordo di Programma che coordini i diversi interventi, raccordandoli anche con gli strumenti urbanistici e con le eventuali modifiche agli stessi che si rendessero necessarie in ragione delle nuove progettualità.

**5.** Con particolare riferimento ai delitti ambientali (introdotti dalla Legge 68/2015), si segnala la necessità di intervenire con alcune modifiche puntuali. In particolare:



- per il delitto di inquinamento si ritiene necessario introdurre un'adeguata distinzione tra colui che ha agito a titolo doloso e colui che invece ha posto in essere una condotta colposa, attivandosi prontamente per riparare le conseguenze del proprio illecito;
  - in tale ottica, per le fattispecie di inquinamento colposo si propone di prevedere una causa di non punibilità per l'ipotesi in cui il soggetto si attivi tempestivamente per il risanamento ambientale (a seconda dei casi, messa in sicurezza, bonifica o riparazione), arrestando la propria condotta prima che questa possa determinare pregiudizi irreparabili all'ambiente. In questo modo si sfrutterebbe il potenziale dissuasivo e gli effetti positivi di tali interventi, coerentemente con il sistema di valori e diritti tutelati in sede europea e recepiti dal nostro ordinamento;
  - in subordine, per la stessa fattispecie, si ritiene necessario prevedere quanto meno un meccanismo di estinzione del reato a fronte della corretta realizzazione degli interventi approvati, che consenta dunque la sospensione del procedimento penale nelle more dell'attuazione degli interventi da parte del soggetto indagato (con connessa sospensione del termine di prescrizione del reato);
  - parallelamente, si ritiene opportuno inasprire il reato di omissione di atti di ufficio, al fine di responsabilizzare l'amministrazione competente in ordine al rispetto dei termini procedurali in fase di istruttoria/approvazione dei progetti di intervento.
- 6.** Infine, la normativa andrebbe rivisitata anche nell'ottica di favorire il riutilizzo dei brownfields, prevalentemente contaminati da inquinamento storico, ai fini dello sviluppo di nuove attività economiche. A tal fine andrebbero valorizzate le modifiche normative già introdotte in quest'ottica e previste ulteriori misure da strutturarsi secondo i seguenti criteri:
- istituzionalizzazione di un percorso semplificato per i progetti di messa in sicurezza operativa delle aree industriali, che consentano in tempi rapidi l'avvio di progetti di sviluppo industriale, rinviando la bonifica dell'area alla dismissione dell'attività, in applicazione dell'art. 57, comma 9 del D.L. 5/2012;
  - valorizzazione di percorsi amministrativi integrati che consentano l'approvazione degli interventi ambientali contestualmente a quelli di investimento e sviluppo (art. 252-*bis* del Codice dell'ambiente)<sup>37</sup>;
  - coordinamento tra la normativa ambientale e quella, di derivazione comunitaria, in materia di salute e sicurezza sul lavoro, al fine di garantire alle imprese che intendono sviluppare attività produttive in aree oggetto di bonifica, ma soprattutto di messa in sicurezza operativa, i medesimi parametri di tutela per i propri lavoratori di quelli applicati a livello europeo. In pratica la normativa deve fornire modalità certe e chiare per la valutazione del rischio sanitario in siti contaminati, modalità sovrapponibili alle metodiche ed ai limiti applicati per gli ambienti di lavoro a livello europeo;
  - attivazione di canali di finanziamento provenienti dai fondi europei per le ipotesi in cui la bonifica della falda venga attuata dai soggetti non responsabili della contaminazione o con interventi strutturati e coordinati a livello pubblico, finalizzati a garantire la salute e la sicurezza ambientale per l'area dove la falda insiste;
  - rifinanziamento ed estensione della durata temporale delle agevolazioni concesse ex art. 252-*bis* D.Lgs. 152/006;

<sup>37</sup> L'articolo 252-*bis* andrebbe opportunamente modificata come sopra proposto.



- previsione, nelle opportune sedi, di un'esenzione dell'applicazione del regime *de minimis* per quei finanziamenti alle imprese non responsabili della contaminazione, funzionali al risanamento ambientale, che vada a beneficio di una vasta area;
- estensione a tutti gli Accordi di programma del modello di attuazione dei PRRI (Progetto di Ri-conversione e Riqualificazione Industriale dell'area) come quello oggi attuato per Piombino e Livorno e Trieste<sup>38</sup>, in cui l'art 27 del D.L. 83/12 che ha modificato la L.181/89 e l'art. 252-bis del D.Lgs. 152/2006 sono applicati all'interno dello stesso Accordo di Programma in modo unitario e coordinato. Nel caso della corrispondenza tra le aree di crisi industriale complessa e SIN si dovrebbe predisporre una strumentazione diretta che possa accelerare l'attività di semplificazione e sia garanzia sui piani di investimento al fine di attrarre degli investitori e quindi capitali privati per le aree dismesse;
- previsione di procedure chiare volte a favorire una più stretta collaborazione tra tutti i dicasteri competenti.

In definitiva, la disciplina delle bonifiche dovrebbe essere rivista, attivando un tavolo di confronto pubblico-privato, facendo tesoro delle esperienze maturate nel corso di circa 20 anni di applicazione, creando un corpus organico e coordinato sia per gli aspetti procedurali che per quelli sanzionatori; il tutto nella consapevolezza che favorendo nuovi insediamenti produttivi nei *brownfields* si allontana il rischio di avere "siti orfani", sotto il profilo del risanamento ambientale, e si assicura contemporaneamente lo sviluppo economico di tali aree.

#### 4.4 Avanzare proposte per favorire l'utilizzo di tecnologie in situ, tecnologie innovative diverse da scavo e smaltimento

Per facilitare l'applicazione di tecnologie innovative o comunque di tecnologie diverse da quelle "tipiche", rappresentate per la maggior parte da interventi di scavo e smaltimento o comunque da attività di bonifica *ex situ* si propone di strutturare un percorso amministrativo semplificato di autorizzazione, mutuabile da quello previsto per le attività sperimentali dal protocollo di Porto Marghera del 21 gennaio 2013, redatto in attuazione dell'accordo di programma 16 aprile 2012<sup>39</sup>.

La procedura proposta si colloca dopo l'approvazione dell'analisi di rischio e prima della presentazione del progetto di bonifica, prevedendo una comunicazione, 30 giorni prima dell'avvio delle attività, con l'individuazione di una o più tecnologie che si intendono applicare ad un'area ridotta del sito oggetto di bonifica. L'attività potrà avere durata semestrale, prorogabile per ulteriori periodi; in corso di attività e al suo termine viene prevista la verifica di ARPA del raggiungimento degli obiettivi di bonifica di cui la conferenza di servizi, con presa d'atto, approva l'applicazione all'intero sito, aprendo a un iter semplificato per l'approvazione del progetto di bonifica stesso.

In conclusione, ci si augura che le evidenze fornite nell'elaborato, unitamente alle considerazioni riportate nel presente capitolo, possano rappresentare un utile spunto di riflessione su come, dal problema "terreni contaminati" possa svilupparsi un'opportunità di sviluppo nel rispetto della tutela ambientale.

<sup>38</sup> [http://www.bonifiche.minambiente.it/page\\_adp\\_SIN.html](http://www.bonifiche.minambiente.it/page_adp_SIN.html).

<sup>39</sup> [http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/accordi\\_convenzioni/SIN%20VENEZIA%20PORTO%20MARGHERA/2012/ACCORDO%20DI%20PROGRAMMA/AdP%20Marghera%20Ministro%20+%20D.M16\\_04\\_2012.pdf](http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/accordi_convenzioni/SIN%20VENEZIA%20PORTO%20MARGHERA/2012/ACCORDO%20DI%20PROGRAMMA/AdP%20Marghera%20Ministro%20+%20D.M16_04_2012.pdf).





## BIBLIOGRAFIA

[http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/accordi\\_convenzioni/SIN%20VENEZIA%20PORTO%20MARGHERA/2012/ACCORDO%20DI%20PROGRAMMA/AdP%20Marghera%20Ministro%20+%20D.M16\\_04\\_2012.pdf](http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/accordi_convenzioni/SIN%20VENEZIA%20PORTO%20MARGHERA/2012/ACCORDO%20DI%20PROGRAMMA/AdP%20Marghera%20Ministro%20+%20D.M16_04_2012.pdf)[https://frtr.gov/matrix2/section3/table3\\_2.pdf](https://frtr.gov/matrix2/section3/table3_2.pdf)

[http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/Iter/Presentazione\\_2016\\_W\\_30\\_062016.pdf](http://www.bonifiche.minambiente.it/contenuti/Iter/Presentazione_2016_W_30_062016.pdf)

[http://www.bonifiche.minambiente.it/page\\_adp\\_SIN.html](http://www.bonifiche.minambiente.it/page_adp_SIN.html)

<http://www.claire.co.uk/projects-and-initiatives/surf-uk>

[http://www.confindustria.it/wps/wcm/myconnect/www.confindustria.it5266/45026d5a-b49a-4424-b63d-d50804bdaf5d/Scenari+industriali+n.+6\\_nov15.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT\\_TO=url&CACHEID=45026d5a-b49a-4424-b63d-d50804bdaf5d](http://www.confindustria.it/wps/wcm/myconnect/www.confindustria.it5266/45026d5a-b49a-4424-b63d-d50804bdaf5d/Scenari+industriali+n.+6_nov15.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=45026d5a-b49a-4424-b63d-d50804bdaf5d)

[http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets/-/ENV\\_AC\\_EXP2](http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets/-/ENV_AC_EXP2)

<http://www.invitalia.it/site/new/home/cosa-facciamo/rilanciamo-le-aree-di-crisi-industriale.html>

<http://www.isprambiente.gov.it/files/temi/matrice-tecnologie-ispra-rev050908.pdf>

<http://www.istat.it/it/archivio/108705>

<http://www.nicole.org>

<http://www.surfitaly.it/>

<http://www.sustainablemediation.org/>

<http://www.umweltbundesamt.at/eurodemo>

Relazione sugli interventi di sostegno alle attività economiche e produttive - Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione generale per gli incentivi alle imprese – DGIAI (settembre 2015)

SuRF Italy (2015), Libro Bianco “Sostenibilità nelle Bonifiche in Italia”, ([http://www.surfitaly.it/documenti/SuRF\\_Italy\\_Libro\\_Bianco\\_rev\\_Ottobre2015.pdf](http://www.surfitaly.it/documenti/SuRF_Italy_Libro_Bianco_rev_Ottobre2015.pdf))

## BIBLIOGRAFIA APPENDICI

[http://ec.europa.eu/competition/state\\_aid/cases/253178/253178\\_1583347\\_113\\_2.pdf](http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/253178/253178_1583347_113_2.pdf)

<http://www.politicheeuropee.it/attivita/19623/regolamento-generale-di-esenzione-per-categoria>



## APPENDICE 3.1

### EVIDENZE ITALIANE DI RILANCIO DELL'ATTIVITÀ ECONOMICA IN SITI CONTAMINATI: IL PROGETTO FUTUR-E DI ENEL<sup>40</sup>

#### Premessa

I grandi impianti industriali, dal settore metallurgico e della raffinazione, fino alla produzione elettrica, che hanno rappresentato il motore dell'imponente crescita economica italiana a partire dagli anni 60, oggi vivono una profonda crisi per via delle evidenti difficoltà a mantenere il passo con un sistema industriale che sta subendo rapide trasformazioni. Ciò, come noto, è dovuto a due ordini di fattori strettamente collegati tra loro che sono rappresentati dalla crisi finanziaria globale partita nel 2008 e la rapida trasformazione del sistema produttivo che ha visto, specie in Europa, un processo di parziale delocalizzazione della produzione nei paesi in via di sviluppo.

Guardando al settore elettrico, le trasformazioni avvenute in questo settore, benché seguano un'onda ormai inarrestabile verso il modello green economy, sta lasciando sul campo un'eredità industriale fatta di impianti non più produttivi, di storie industriali scritte insieme ai territori che si sono improvvisamente interrotte e che vanno interamente riscritte. Solo per citare alcuni fattori, il calo della domanda energetica, la minore attività del comparto industriale, la leadership raggiunta dalla "Green Energy", le dinamiche normative, la crescente sensibilità ambientale, hanno indotto una drastica trasformazione del sistema di produzione energetico nazionale.

Sebbene le grandi centrali termoelettriche rappresentino una risorsa fondamentale per soddisfare il fabbisogno e garantire la sicurezza del sistema, oggi la capacità produttiva del settore termoelettrico in Italia è in evidente eccedenza.

#### Il progetto Futur-E

In questo scenario, emerge per dimensioni e per approccio innovativo non ancora sperimentato in Italia, il progetto Futur-E di Enel che prevede una graduale fermata e riqualificazione di 23 impianti termoelettrici collocati su tutto il territorio nazionale.

Il progetto che ENEL sta portando avanti vede l'azienda impegnata nella guida di un nuovo modello industriale, basato sulla valorizzazione e riqualificazione degli impianti meno efficienti; impianti che non potrebbero tornare a produrre nemmeno se la domanda elettrica aumentasse, centrali o parti di esse, che hanno esaurito il proprio ciclo di vita e la propria funzione.

I numeri che vanno ad arricchire il panorama dei siti industriali da riqualificare e per i quali occorre una rinnovata alleanza tra decisore pubblico, mondo industriale e territori interessati, parlano di **23** impianti dislocati da nord a sud del Paese, dei quali **7 ricadenti in Siti di Interesse Nazionale/Regionale, 13GW** di potenza in dismissione entro il 2020, **1.300 ettari** di aree industriali dotate in genere di connessioni alla rete elettrica e gas, infrastrutture stradali e marittime di accesso, edifici e serbatoi industriali ancora riutilizzabili.

<sup>40</sup> A cura di Enel SpA.



Il processo di riqualificazione dei 23 siti ha tra i suoi pilastri fondamentali quello di scrivere una nuova storia per questi siti, coniugando le istanze del territorio in cui sono ubicati e lo sviluppo sostenibile. La strategia portata avanti da Futur-E è infatti orientata alla ricerca di soluzioni che siano pienamente sostenibili dal punto di vista economico, sociale ed ambientale.

Con il progetto Futur-E, Enel intende porsi, in maniera responsabile, **alla guida della Riqualificazione**, con il più ampio coinvolgimento delle comunità e di tutti gli stakeholders interessati. Con l'avvio della piattaforma web, che consente al pubblico di prendere visione del progetto e di accedere a sezioni di approfondimento sui singoli siti, è stato lanciato il primo concorso internazionale di idee per il sito di Alessandria, che ha visto il pieno coinvolgimento di comunità locali, istituzioni, università e terzi parti e che si è concluso a dicembre 2015 con la premiazione dei primi tre progetti classificati.

### **Gli strumenti e le prime evidenze**

Attraverso le proprie capacità interne e con il supporto di società specializzate, Enel ha avviato un'analisi sul territorio italiano per individuare le potenziali aree di sviluppo al fine di indirizzare il cambiamento in maniera duratura e compatibile con le realtà economiche circostanti. La vocazione industriale dei territori verrà mantenuta, dove possibile, attraverso l'avvio di nuove attività non energetiche.

Incontri, workshop e tavoli istituzionali sono gli strumenti che caratterizzano la fase di confronto per trovare soluzioni su misura, adeguate a ogni contesto particolare, per costruire la strada verso la riqualificazione degli impianti.

Il modello prevede un approccio diversificato ai 23 siti che tiene conto delle loro peculiarità e che consiste in:

- 9 siti con studio di riqualificazione in corso
- 8 siti da riqualificare attraverso concorso d'idee o procedure di acquisizione e riqualifica
- 4 siti da riqualificare attraverso una procedura di acquisizione immobiliare
- 2 siti già riqualificati: Porto Marghera come polo logistico e Assemini come impianto essenziale per la sicurezza della rete elettrica

Nel 2015 infatti sono state completate con successo la vendita del sito di **Porto Marghera** ad un consorzio di imprese attive nel settore della logistica e la definizione della centrale di **Assemini** come turbogas essenziale per gestione in sicurezza del sistema elettrico della Regione Sardegna. Ad oggi dunque, risultano 21 siti da riqualificare così come riportato nella mappa di seguito.



Figura 1: mappa degli impianti Futur-E

Le prime evidenze delle consultazioni e dei tavoli di confronto messi in campo, mettono in luce un forte interesse da parte di importanti gruppi imprenditoriali italiani e internazionali e un'appassionata partecipazione dei portatori di interesse e delle istituzioni locali.

Riguardo alle prime proposte progettuali, queste vanno dalla promozione del turismo, a strutture di eccellenza per la ricerca scientifica e le biotecnologie, alla valorizzazione dell'agroalimentare a km0. E ancora, sistemi di storage energetico, data center, dipartimenti universitari, poli di innovazione, nutraceutica e 3D printing.

Sempre nel 2015 si è concluso il concorso di idee per la centrale di **Alessandria** che ha portato alla ricezione di circa 30 idee progettuali. Le tre migliori idee premiate riguardano la realizzazione di un parco sport estremi, un polo agricolo di eccellenza e un centro residenza per anziani con annesso polo di ricerca oncologico.

Per il sito di **Pietrafitta** è partito a Novembre 2015 un laboratorio di idee con l'obiettivo di generare idee per la riqualificazione dell'area con il coinvolgimento di stakeholders interni ed esterni. Le idee così generate sono al vaglio del gruppo di lavoro che deciderà per quale dei progetti avviare la realizzazione. Una delle iniziative più promettenti riguarda la creazione di un centro di produzione e sviluppo di veicoli elettrici (batterie, auto, biciclette, etc.).

Nel corso del 2016 sono stati avviate e sono ancora in corso, 3 importanti procedure volte alla selezione pubblica di proposte per l'acquisizione e la riqualificazione delle centrali di **Porto Tolle, Mon-**



**talto di Castro e Rossano Calabro**, per una superficie complessiva di più di 500 ettari. Le proposte progettuali saranno oggetto di una verifica di idoneità da parte di una Commissione Giudicatrice appositamente istituita con la partecipazione degli enti locali ed esperti del mondo accademico. Entro la fine dell'anno saranno così individuate le proposte idonee ad accedere alla successiva fase di negoziazione con Enel.

**APPENDICE 3.2****SIN DI PREMINENTE INTERESSE PUBBLICO PER LA RICONVERSIONE INDUSTRIALE (ART. 252 BIS D.Lgs. 152/06)****RIFERIMENTI NORMATIVI**

- Articolo 252-bis del D.Lgs. 152/2006 (“Siti inquinati nazionali di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale”), riformulato dal D.L. 145/2013 (cosiddetto “Destinazione Italia”), convertito con la Legge 9/2014 del 21 febbraio 2014
- Art. 4 D.L. 145/2013 così come convertito con la Legge 9/2014 del 21 febbraio 2014
- Decreto interministeriale (MiSE – MATTM) del 7 agosto 2014
- Decreto Direttoriale MSE del 18 maggio 2015

**CAMPO DI APPLICAZIONE ED OBIETTIVI**

L’obiettivo della norma è quello di consentire la realizzazione di progetti integrati di bonifica e riconversione dei SIN individuati entro il 30 aprile 2007, attraverso la stipula di accordi di programma tra amministrazioni e imprese, procedure amministrative veloci (unica conferenza di servizi) e forme di incentivazione.

Gli accordi possono essere stipulati dal proprietario dell’area interessata o da altri soggetti interessati che non siano responsabili della contaminazione del sito.

Possono essere sottoscritti dai responsabili della contaminazione solo se: i) i fatti che hanno causato l’inquinamento sono antecedenti al 30 aprile 2007; ii) vengono individuati anche gli interventi di riparazione del danno ambientale; iii) il termine finale per il completamento degli interventi di riparazione del danno ambientale è determinato in base ad uno specifico piano finanziario presentato dal soggetto interessato tenendo conto dell’esigenza di non pregiudicare l’avvio e lo sviluppo dell’iniziativa economica e di garantire la sostenibilità economica di detti interventi, comunque in misura non inferiore a dieci anni. In tal caso i contributi pubblici possono essere concessi solo per l’acquisto di beni strumentali alla riconversione industriale ed allo sviluppo economico dell’area.

La norma prevede un credito di imposta per gli investimenti relativi all’acquisto di beni strumentali, con l’obiettivo di incentivare le imprese a stipulare accordi di programma per l’attuazione di progetti integrati di bonifica e riconversione industriale.

**ACCORDI DI PROGRAMMA - SOGGETTI**

L’articolo prevede la sottoscrizione di specifici accordi di programma tra:

- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Ministero dello Sviluppo Economico;
- d’intesa con la Regione, Ministero del Lavoro e Ministero dei beni culturali;
- i proprietari di aree ubicate in un SIN, individuato tale prima del 30/4/2007;
- altri soggetti interessati allo sviluppo delle medesime aree.





## ACCORDI DI PROGRAMMA - CONTENUTI

Gli accordi di programma devono contenere:

- l'individuazione degli interventi di messa in sicurezza/bonifica da attuare;
- l'individuazione degli interventi di riconversione industriale e di sviluppo economico;
- il piano economico dell'investimento;
- il cronoprogramma dei lavori;
- le attività di formazione e di riqualificazione dei lavoratori da reimpiegare nei lavori di bonifica;
- il piano di monitoraggio e di controllo dell'attuazione degli impegni assunti;
- i contributi pubblici e le altre misure di sostegno economico finanziario disponibili e attribuiti (per i soggetti non responsabili della contaminazione questi contributi possono riguardare tutti gli investimenti, comprese le spese di bonifica e messa in sicurezza, mentre per i soggetti responsabili della contaminazione possono riguardare solo gli investimenti relativi all'acquisto di beni strumentali destinati alla riconversione ed allo sviluppo dell'area).

## SOGGETTO ATTUATORE

L'accordo di programma individua una o più società *in house* (d'intesa tra MiSE e MATTM) preposte a:

- progettazione
- coordinamento
- monitoraggio

dei progetti integrati di bonifica, riconversione industriale e sviluppo economico.

Per l'attuazione di progetti su aree pubbliche o di iniziativa pubblica, le società *n house* individuate sono tenute ad attivare procedure di evidenza pubblica.

## AGEVOLAZIONE ECONOMICA CONCESSA

La norma prevede che alle imprese sottoscrittrici degli accordi di programma che acquisivano beni strumentali nuovi fino al 31 dicembre 2015 fosse attribuito un credito d'imposta, nel rispetto della normativa in materia di aiuti di Stato<sup>41</sup>, alle seguenti condizioni:

- abbiano ad oggetto l'esercizio esclusivo delle attività risultanti dall'accordo di programma;
- i nuovi beni strumentali siano acquisiti nell'ambito di unità produttive comprese nei SIN localizzati:
  - nelle aree ammissibili alle deroghe previste dall'articolo 107, paragrafo 3, lettere a) e c), del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) – aiuti di Stato a finalità regionale - per le aree ammesse (cfr. Carta Italiana degli aiuti a finalità regionale<sup>42</sup>);
  - nelle restanti aree, qualora riferibili a piccole e medie imprese.

<sup>41</sup> In particolare, il credito d'imposta non è cumulabile con altri aiuti di Stato che abbiano ad oggetto i medesimi costi ammissibili anche a titolo di «de minimis» ai sensi del regolamento (CE) n. 1998/06.

<sup>42</sup> [http://ec.europa.eu/competition/state\\_aid/cases/253178/253178\\_1583347\\_113\\_2.pdf](http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/253178/253178_1583347_113_2.pdf)

Con Decreto interministeriale 7 agosto 2014 sono adottate le disposizioni attuative per individuare, tra l'altro, modalità e termini per la concessione del credito d'imposta a seguito di istanza delle imprese da presentare al Ministero dello sviluppo economico.

Il Decreto esclude l'ammissibilità alle agevolazioni per le imprese operanti nel settore creditizio, finanziario e assicurativo e nei seguenti settori, come definiti dal regolamento generale di esenzione:

- a) della produzione di prodotti agricoli di cui all'allegato I del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE);
- b) dell'industria siderurgica e delle fibre sintetiche;
- c) della pesca e dell'acquacoltura;
- d) dell'industria carbonifera;
- e) della costruzione navale, dei trasporti e delle relative infrastrutture, della produzione e della distribuzione di energia e delle infrastrutture energetiche, *limitatamente alle agevolazioni concedibili* nelle aree ammissibili ai sensi della Carta degli aiuti di Stato a finalità regionale 2014-2020 e secondo le intensità massime per area e per dimensione di impresa ivi previste, nei limiti e alle condizioni di cui all'art. 14 del regolamento generale di esenzione<sup>43</sup>.

#### ACQUISTI AGEVOLABILI:

- a) fabbricati classificabili nell'attivo dello stato patrimoniale di cui al primo comma, voce B.II.1 dell'art. 2424 del codice civile;
- b) macchinari, veicoli industriali di vario genere con esclusione dei mezzi di trasporto per le imprese attive nel settore dei trasporti, impianti e attrezzature varie, classificabili nell'attivo dello stato patrimoniale di cui al primo comma, voci B.II.2 e B.II.3, dell'art. 2424 del codice civile;
- c) programmi informatici commisurati alle esigenze produttive e gestionali dell'impresa, utilizzati per l'attività svolta nell'unità produttiva, e brevetti concernenti nuove tecnologie di prodotti e processi produttivi, per la parte in cui sono utilizzati per l'attività svolta nell'unità produttiva; per le grandi imprese, come definite ai sensi della normativa comunitaria, gli investimenti in tali beni sono agevolabili nel limite del 50 per cento del complesso degli investimenti agevolati per il medesimo periodo d'imposta.

Le spese di cui sopra sono "ammissibili qualora rientranti in un programma di investimenti finalizzato alla creazione di un nuovo stabilimento, all'ampliamento della capacità di uno stabilimento esistente, alla diversificazione della produzione di uno stabilimento per ottenere prodotti mai fabbricati precedentemente o a un cambiamento fondamentale del processo produttivo complessivo di uno stabilimento esistente. Limitatamente alle grandi imprese operanti nelle aree 107.3.c) della Carta degli aiuti di cui all'art. 10, comma 1, gli investimenti sono ammissibili solo se finalizzati alla creazione di un nuovo stabilimento o alla diversificazione delle attività di uno stabilimento, a

<sup>43</sup> <http://www.politicheeuropee.it/attivita/19623/regolamento-generale-di-esenzione-per-categoria>.



condizione che le nuove attività non siano uguali o simili, secondo la definizione contenuta nell'art. 2, numero 50), del regolamento generale di esenzione, a quelle svolte precedentemente nello stabilimento”.

A tal ultimo riguardo, il Decreto direttoriale 18 maggio 2015 ha fissato le modalità e i termini di presentazione delle istanze di concessione del credito d'imposta per le imprese sottoscrittrici di accordi di programma nei SIN.

Le risorse stanziare per la concessione delle agevolazioni sono state pari complessivamente a 70 milioni di euro, di cui 20 milioni per l'anno 2014 e 50 milioni per l'anno 2015, “fatti salvi ulteriori stanziamenti disposti con appositi provvedimenti normativi”.

Con il Decreto Direttoriale MiSE del 18 maggio 2015 sono state fornite ulteriori specifiche.

La norma non è stata utilizzata come sperato.

#### **COMPATIBILITÀ CON ALTRI FINANZIAMENTI**

Per la concessione del credito di imposta devono essere rispettati i criteri per il *de minimis* previsti dalla normativa in materia di aiuti di Stato (Regolamento CE 1998/06)<sup>44</sup>.

<sup>44</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:379:0005:0010:it:PDF>

## APPENDICE 3.3

### LA “NUOVA” LEGGE 181/89, PER IL “RILANCIO DELLE AREE DI CRISI INDUSTRIALE”

#### RIFERIMENTI NORMATIVI

- Legge 181/89, come modificata dalla Legge 134/2012, di conversione del D.L. 83/2012, art. 27 (“integrale riorganizzazione della disciplina degli interventi di sviluppo e reindustrializzazione”)
- Decreto attuativo del MiSE 31 gennaio 2013
- Circolare attuativa MSE 59282 del 6 agosto 2015

#### ATTUALE CAMPO DI APPLICAZIONE ED OBIETTIVI STRETTAMENTE COMPATIBILI CON LA TUTELA AMBIENTALE PREVISTI TRA LE TIPOLOGIE DI PROGRAMMA DI INVESTIMENTO PER IL RILANCIO DELLE AREE INDUSTRIALI AI SENSI DELLA LEGGE N. 181\89

La Legge 181/89 (“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 10 aprile 1989, n. 120, recante misure di sostegno e di reindustrializzazione in attuazione del piano di risanamento della siderurgia”), originariamente nata con l’obiettivo di sostenere la reindustrializzazione delle aree di crisi siderurgica, si è modificata nel tempo fino a diventare, con il decreto MSE del 9 giugno 2015, a sua volta preceduto dal D.L. 83 del 2012, uno strumento in grado di accedere a incentivi finanziari (i.e. “Fondo per la Crescita Sostenibile”<sup>45</sup> – vd. appendice 3.5) e di avere per oggetto non solo il settore siderurgico ma, più in generale, le aree di crisi industriali (complesse e non). Il processo di evoluzione si è completato il 6 agosto 2015, con l’uscita della circolare attuativa n. 59282 del MSE che ha contribuito a rendere lo strumento ancor più innovativo nella *policy* e nelle modalità gestionali.

Più in dettaglio, i recenti interventi normativi hanno permesso alla Legge di essere uno strumento *ad hoc* per il rilancio delle aree colpite da crisi industriali, sia complesse che non, attraverso il finanziamento di iniziative imprenditoriali finalizzate a creare nuova occupazione attraverso la realizzazione di progetti di ampliamenti, ristrutturazione e delocalizzazione.

Tra le aree di intervento previste dalla nuova Legge 181\89, è stato inserito il programma di investimento tutela ambientale e quello dell’innovazione dell’organizzazione.

L’incentivo è rivolto non solo alle grandi e medie imprese, ma anche alle piccole.

I meccanismi operativi della nuova impostazione prevedono:

- un intervento non indifferenziato, ma mirato per cogliere le specificità dei diversi settori;
- fasi procedurali omogenee agli altri incentivi (accesso, istruttoria, delibera, contratto);
- tempi certi (definiti per legge) per il completamento dell’istruttoria e modalità erogative più snelle.

<sup>45</sup> Art. 23 D.L. 83/2012



Gli interventi possono consistere in:

- acquisti di aree produttive;
- opere murarie;
- acquisti di macchinari, impianti, attrezzature;
- programmi informatici;
- consulenza;
- immobilizzazioni immateriali;
- innovazione dell'organizzazione aziendale per costi di: personale, ricerca, brevetti, ricerca contrattuale, competenze (*know how*).

NB: Gli interventi ambientali finanziabili sono solo quelli previsti per legge.

La nuova disciplina si applica nell'ambito delle aree oggetto di intervento distinte in 3 tipologie:

- aree di crisi industriale complessa;
- aree di crisi non complessa;
- aree di intervento in regime transitorio, (ex art. 18 DM 9 giugno 2015<sup>46</sup>).

Nel caso delle prime due tipologie ci sono alcune differenze che riguardano l'applicazione dello strumento: infatti nel primo caso è strumentale al finanziamento del PRRI (Piano di riconversione e riqualificazione industriale) e agisce all'interno di uno specifico Accordo di Programma; nel secondo caso si applica con procedura "a sportello" all'interno delle aree riconosciute dalle Regione come aree di crisi non complesse.

Qui di seguito i dettagli delle due procedure.

## **1. AREE DI CRISI COMPLESSA**

L'iter parte dalla richiesta di riconoscimento dello stato di crisi complessa da parte delle Regioni al MiSE, a cui segue l'approvazione del Piano di Riqualificazione e Reindustrializzazione (PRRI), presentato con delibera regionale, che include l'individuazione dei settori a cui appartengono i progetti, idonei ai sensi dell'art. 27 D.L. 83\2012, che devono riguardare la riconversione industriale delle aree dismesse in senso stretto, la riqualificazione industriale, il recupero ambientale. Essi sono autorizzabili mediante l'adozione del Piano di Promozione Industriale di cui alla stessa Legge 181\89.

Lo stato di crisi complessa (necessaria per avviare l'iter) scatta dal momento in cui la Regione rileva un profilo di emergenza occupazionale a livello nazionale e generalmente deve riguardare :

- crisi di un o più imprese di grande o media dimensione con effetti sull'indotto;
- grave crisi di uno specifico settore industriale con elevata specializzazione del territorio.

<sup>46</sup> Le condizioni e le modalità di attuazione degli interventi previsti dal presente decreto si applicano, altresì, alle domande di agevolazione: a) già presentate e a favore delle quali, alla data di pubblicazione del presente decreto nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, non è stata ancora deliberata la concessione delle agevolazioni; b) relative a interventi disciplinati da accordi di programma vigenti alla data di pubblicazione del presente decreto.

La crisi complessa in più deve avere un impatto sulla politica industriale nazionale e ciò accade quando ci sono settori industriali con un eccesso di capacità produttiva o di *deficit* strutturale dei costi di produzione, o se esistono gravi urgenze di riqualificazione per fermare il rischio industriale a garanzia della tutela della salute e dell'ambiente. In questi casi spesso c'è corrispondenza tra SIN e aree di crisi industriale complessa.

## 2. AREE DI CRISI NON COMPLESSA

Per tali aree è prevista l'emanazione del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico (il cui iter di approvazione non risulta ancora concluso). Subito dopo la sua pubblicazione e trascorsi i 30 giorni successivi, le Regioni presenteranno l'elenco dei singoli territori ammessi alle agevolazioni che saranno erogate con procedura "a sportello" previste ai sensi della Legge 181\89.

I territori sono stati selezionati sulla base dei Sistemi di Lavoro Locale (SLL) ritenuti eleggibili sulla base di quattro indicatori:

- specializzazione produttiva prevalente (esclusi il turismo e l'agricoltura);
- combinazione del tasso di disoccupazione e di disoccupazione 2014 (indicatore che rileva situazioni occupazionali non ottimali);
- variazione occupazione e disoccupazione rispetto alla media 2008-2014 (indicatore che rileva tassi di bassa occupazione/alta disoccupazione rispetto alla media nazionale degli ultimi 7 anni);
- produttività del lavoro 2012 (valore aggiunto per addetto: produttività del lavoro inferiore alla media nazionale fissata a 45.000 euro/addetto).

### ACCORDI DI PROGRAMMA

È possibile che le amministrazioni locali e la Regione stipolino accordi di programma per favorire i processi di sviluppo e di riconversione industriale all'interno di unico strumento giuridico. In questo caso vi sono dei vantaggi per:

- possibile ricorso al regime de minimis;
- scelta di diverse modalità attuative degli investimenti diverse da quelle "a sportello" (art. 27 Legge 83/89);
- possibile mix di finanziamenti, se si è in presenza di cofinanziamento regionale;
- inclusione di opere pubbliche per infrastrutturazione delle aree con semplificazioni amministrative.

**Nota :** In merito alle possibilità di attivare procedure semplificate attraverso l'Accordo di programma descritto dall'art 27 D.L. 83/2012, non si può includere un effetto deroga alla legge generale sulle conferenze di servizio istruttorie decisorie, ed anche per le modifiche alla disciplina regionale (soprattutto in tema di VIA e Vas). Occorre comunque tenere conto delle collettività locali territoriali



specialmente laddove la riconversione dei siti produttivi abbia grandi impatti ambientali. Sicuramente la disciplina, sia per la gestione del “fondo crescita sostenibile” sia per gli interventi nelle situazioni di crisi industriale complessa, rappresenta una vera discontinuità rispetto ai precedenti regimi che continuava a finanziare in modo indifferenziato tutte le situazioni che venivano definite di crisi complesse.

#### **ATTUALI PROGRAMMI DI RIQUALIFICAZIONE E RICONVERSIONE INDUSTRIALE (PRRI) DEGLI ADP PER LE AREE DI CRISI COMPLESSA**

Ad oggi i PRRI prevedono un’azione congiunta tra le Amministrazioni centrali e regionali, specie quando includono attività di opere infrastrutturali e ambientali. Fino ad oggi tra gli interventi più complessi nei casi di aree di crisi complessa abbiamo quello di Piombino, Rieti, Merloni, Termini Imerese che sono in corso di attuazione, Livorno, Trieste, Taranto, Gela e Molise, Val Vibrata che sono in corso o di approvazione o elaborazione. In questi interventi, secondo alcuni dati forniti da INVITALIA, la Legge 181\89 incide parzialmente su un totale di investimenti programmati in tutte queste aree di circa 995 milioni.

È chiaro che oltre a questo strumento si utilizzano altri strumenti che, come nel caso di Piombino e Livorno, sono l’art. 252-bis, o Contratti di Sviluppo, e altre possibili risorse integrative esterne tra cui i fondi regionali compresi i fondi strutturali POR FESR (vd Appendice 3.8 sia per attività di ricerca che di formazione per la ricollocazione di personale di bacino di riferimento).

#### **SOGGETTO ATTUATORE**

INVITALIA, su incarico del Ministero dello Sviluppo Economico è il soggetto attuatore delle misure agevolative nazionali e, su incarico dei ministeri e delle Regioni, delle opere infrastrutturali e di riqualificazione ambientale (stazione appaltante\centrale di committenza).

#### **AGEVOLAZIONE ECONOMICA CONCESSA**

##### **Risorse disponibili per il 2015**

80 milioni di euro stanziati sia per sostenere i finanziamenti in conto capitale (max 25% dell’investimento) che in conto interessi. Il totale dei finanziamenti non deve comunque superare il 75% del valore totale dell’investimento.

In caso di accordi di programma le dotazioni finanziarie sono definite *ad hoc*.

##### **Iter procedurale per l’accesso ai finanziamenti**

- Entro 30 giorni dalla data di pubblicazione del dm (emanando entro giugno 2016) la Regione deve trasmettere al MiSE una propria “Delibera Regionale” con la richiesta di riconoscimento dei SLL come aree di crisi non complessa;
- il MiSE con proprio decreto riconosce le aree;
- INVITALIA apre lo sportello per le domande di finanziamento (formalizzate per via telematica sul portale di INVITALIA).

### COMPATIBILITÀ CON ALTRI FINANZIAMENTI

I finanziamenti per queste aree possono riguardare solo le PMI e devono essere rispettati i criteri per il *de minimis* previsti dalla normativa in materia di aiuti di Stato (Regolamento CE 1998/06). In caso di interventi che riguardano il programma di investimento per la tutela ambientale all'interno di regioni (art. 107 lettera a) e lettera c) del TFUE), le imprese che possono partecipare agli investimenti in quote percentuali differenziate per tipologia e area sono sia le grandi che le PMI. Per il dettaglio specifico si prega di visionare la tabella elaborata da INVITALIA (Appendice 3.4).

In caso di contratti di rete, i finanziamenti della Legge 181/89 per aziende in aree di crisi non complessa sono per singola azienda.

Altri finanziamenti dati alla rete o alle aziende sono compatibili nella misura in cui questi ultimi lo siano con la Legge 181/89.

Infine, la circolare 59282/2015 al punto 5.4 specifica tra gli interventi ambientali ammissibili “i programmi di investimento per la tutela ambientale sono ammissibili alle agevolazioni, in conformità ai divieti e alle limitazioni stabilite dal “Regolamento (UE) n. 651/2014 della Commissione del 17 giugno 2014” (Regolamento GBER) per gli aiuti per la tutela ambientale, e devono essere diretti a:

- a) innalzare il livello di tutela ambientale risultante dalle attività dell'impresa, in conformità e alle condizioni di cui all'art. 36 del Regolamento GBER;
- b) consentire l'adeguamento anticipato a nuove norme dell'Unione europea che innalzano il livello di tutela ambientale e non sono ancora in vigore, in conformità e alle condizioni di cui all'art. 37 del Regolamento GBER;
- c) ottenere una maggiore efficienza energetica, in conformità e alle condizioni di cui all'art. 38 del Regolamento GBER;
- d) favorire la cogenerazione ad alto rendimento, in conformità e alle condizioni di cui all'art. 40 del Regolamento GBER;
- e) promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili, in conformità e alle condizioni di cui all'art. 41 del Regolamento GBER;
- f) risanare i siti contaminati, in conformità e alle condizioni di cui all'art. 45 del Regolamento GBER;
- g) riciclare e riutilizzare i rifiuti, in conformità e alle condizioni di cui all'art. 47 del Regolamento GBER”.





## APPENDICE 3.4

### LEGG 181/89: INCENTIVI PER I PROGRAMMI DI INVESTIMENTI PER LA TUTELA AMBIENTALE

L.181/89 - Incentivi per i programmi di investimenti per la tutela ambientale					
Tutela ambientale (DM 9 giugno 2015 articolo 5 comma 4)	Dimensione d'impresa	Carta degli aiuti 107.3.a)	Carta degli aiuti 107.3.c)	Altre aree	Reg. GBER
		ESL riconoscibili			
a) Innalzare il livello di tutela ambientale dell'impresa proponente oltre le soglie fissate dalla normativa comunitaria vigente o in assenza di specifica normativa comunitaria	Piccola	75%	65%	60%	Art. 36
	Media	65%	55%	50%	
	Grande	55%	45%	40%	
b) Anticipare l'adeguamento a nuove norme dell'unione, non ancora in vigore, che innalzano il livello di tutela ambientale	Piccola	da 30 a 35*	da 20 a 25*	da 15 a 20*	Art. 37
	Media	da 25 a 30*	da 15 a 20*	da 10 a 15*	
	Grande	da 20 a 25*	da 10 a 15*	da 5 a 10*	
c) Consentire maggiore efficienza energetica	Piccola	65%	55%	50%	Art. 38
	Media	55%	45%	40%	
	Grande	45%	35%	30%	
d) realizzare impianti di cogenerazione ad alto rendimento	Piccola	80%	70%	65%	Art. 40
	Media	70%	60%	55%	
	Grande	60%	50%	45%	
e) promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili	Piccola	da 65% a 100**	da 60% a 100**	da 50% a 100**	Art. 41
	Media	da 55% a 100**	da 50% a 100**	da 40% a 100**	
	Grande	da 45% a 100**	da 40% a 100**	da 30% a 100**	
f) risanare i siti contaminati	Piccola	100%	100%	100%	Art. 45
	Media	100%	100%	100%	
	Grande	100%	100%	100%	
g) realizzare attività di riciclaggio e riutilizzo di rifiuti (limitatamente ai rifiuti speciali di origine industriale e commerciale)	Piccola	70%	60%	55%	Art. 47
	Media	60%	50%	45%	
	Grande	50%	40%	35%	

(\*) Si applica il valore maggiore se l'investimento è effettuato e ultimato più di tre anni prima della data di entrata in vigore della nuova norma dell'Unione

(\*\*) Si applica il valore maggiore se gli aiuti sono concessi tramite una procedura di gara competitiva, basata su criteri chiari, trasparenti e non discriminatori ai sensi dell'art. 41 Reg GBER 651/14.

## APPENDICE 3.5

### FONDO PER LA “CRESCITA SOSTENIBILE” (ART. 23 D.L. 83/2012)

#### RIFERIMENTI NORMATIVI

- Legge 134/2012 di conversione del D.L. 83/2012 recante “Misure urgenti per la crescita del Paese”

#### CAMPO DI APPLICAZIONE ED OBIETTIVI

Al fine di favorire la crescita sostenibile e la creazione di nuova occupazione, all’art. 23 il provvedimento prevede la trasformazione del “Fondo speciale rotativo” (Legge 46/1982) nel “Fondo per la crescita sostenibile”, istituito sempre presso il MiSE. Il Fondo è destinato, sulla base di obiettivi e priorità periodicamente stabiliti e nel rispetto dei vincoli derivanti dall’appartenenza all’ordinamento comunitario, al finanziamento di programmi e interventi con un impatto significativo in ambito nazionale sulla competitività dell’apparato produttivo, tra cui il rafforzamento della struttura produttiva, il riutilizzo di impianti produttivi e il rilancio di aree che versano in situazioni di crisi complessa di rilevanza nazionale tramite la sottoscrizione di accordi di programma.

#### ACCORDI DI PROGRAMMA

Con decreti di natura non regolamentare del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell’economia e delle finanze, sono individuate le priorità, le forme e le intensità massime di aiuto concedibili nell’ambito del Fondo.

Le predette misure sono attivate con bandi ovvero direttive del Ministro dello sviluppo economico, che individuano i termini, le modalità e le procedure per la concessione ed erogazione delle agevolazioni. Per la gestione degli interventi il Ministero dello sviluppo economico può avvalersi, sulla base di apposita convenzione, di società *in house* ovvero di società o enti in possesso dei necessari requisiti tecnici, organizzativi e di terzietà scelti, sulla base di un’apposita gara.

Gli obiettivi e le priorità del Fondo possono essere periodicamente aggiornati con la medesima procedura di cui al comma 3 sulla base del monitoraggio dell’andamento degli incentivi relativi agli anni precedenti.

Il Fondo può operare anche attraverso le due distinte contabilità speciali già intestate al Fondo medesimo esclusivamente per l’erogazione di finanziamenti agevolati che prevedono rientri e per gli interventi, anche di natura non rotativa, cofinanziati dall’Unione Europea o dalle regioni, ferma restando la gestione ordinaria in bilancio per gli altri interventi.



## APPENDICE 3.6

### ART. 33 D.L. SBLOCCA ITALIA - BONIFICA AMBIENTALE E RIGENERAZIONE URBANA DELLE AREE DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE

#### RIFERIMENTI NORMATIVI

- Articolo 33 D.L. 133/2014 (“misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l’emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive” – cd D.L. Sblocca Italia), così come convertito dalla Legge 164/2014.

#### CAMPO DI APPLICAZIONE ED OBIETTIVI

Con il decreto “Sblocca Italia” è stata introdotta un inedito procedimento amministrativo finalizzato ad assicurare l’approvazione/autorizzazione onnicomprensiva ed in tempi certi e brevi per gli interventi di bonifica ambientale e di contestuale rigenerazione urbana di determinate – o, più esattamente, “da determinarsi” – aree di “rilevante interesse nazionale”.

Il procedimento è totalmente di competenza statale, pur essendo “garantita” la partecipazione degli enti locali interessati e si applica, come si è accennato, solo nelle aree individuate dal Governo come “aree di rilevante interesse nazionale”, da non confondersi con i SIN infatti non è detto che tutti e solo i SIN verranno individuati come “aree di rilevante interesse nazionale” (es. direttamente *ex lege* è individuata come area di interesse nazionale il comprensorio di Bagnoli-Coroglio).

#### ARTICOLAZIONE DEL PROCEDIMENTO

In estrema sintesi la norma prevede:

1. l’individuazione delle aree di rilevante interesse nazionale con deliberazione del Consiglio dei Ministri, sentita la Conferenza Stato-Regioni;
2. per ogni area individuata, la nomina, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, di:
  - un Commissario straordinario del Governo;
  - un Soggetto attuatore;
3. il trasferimento dell’area al Soggetto attuatore;
4. la predisposizione da parte del Soggetto attuatore di una proposta di “programma di risanamento ambientale e di rigenerazione urbana” da inoltrare al Commissario straordinario del Governo;
5. la convocazione da parte del Commissario straordinario del Governo di una conferenza di servizi, “al fine di ottenere tutti gli atti di assenso e di intesa da parte delle amministrazioni competenti” e quindi invitando tutte le amministrazioni che devono esprimere assensi e di intese su quanto previsto dal programma;

6. l'adozione del programma da parte del Commissario straordinario del Governo – o, in via sostitutiva (se la conferenza dei servizi non raggiunge un accordo entro 30 giorni dalla sua convocazione) del Consiglio dei Ministri – ed approvazione con decreto del Presidente della Repubblica;
7. attuazione del programma da parte del Soggetto attuatore;
8. vigilanza sull'attuazione del programma ed esercizio dei poteri sostitutivi da parte del Commissario straordinario del Governo.

#### **CONTENUTI DEL PROGRAMMA DI RISANAMENTO AMBIENTALE E DI RIGENERAZIONE URBANA**

È finalizzato a:

- individuare i lavori di messa in sicurezza e di bonifica dell'area con uno specifico progetto di bonifica completo di cronoprogramma dei lavori;
- definire gli indirizzi per la riqualificazione urbana dell'area, comprendendo gli interventi di demolizione, di ricostruzione, di nuova edificazione e di cambio di destinazione d'uso anche prevedendo premialità edificatorie;
- valorizzare gli eventuali immobili di proprietà pubblica meritevoli di salvaguardia e di riqualificazione;
- localizzare ed individuare le opere infrastrutturali necessarie alla rigenerazione urbana (potenziamento di strade, trasporti pubblici, collegamenti aerei e marittimi, impianti di depurazione, opere di urbanizzazione primaria e secondaria).

Contiene:

- il progetto di bonifica (la cui predisposizione ed approvazione può avvenire anche in deroga agli artt. 252 e 252-bis del D.Lgs. n. 152/2006 per gli aspetti procedurali),
- il cronoprogramma;
- lo studio di fattibilità territoriale ed ambientale;
- la valutazione ambientale strategica (VAS);
- la valutazione di impatto ambientale (VIA);
- il piano economico-finanziario con l'indicazione delle fonti finanziarie pubbliche disponibili.

#### **TERMINI TEMPORALI DEL PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO**

Ricevuta dal Soggetto attuatore la proposta di “programma di risanamento ambientale e di rigenerazione urbana”:

- “immediatamente” il Commissario straordinario del Governo convoca la conferenza di servizi;
- entro il termine perentorio di 30 giorni dalla sua indizione la conferenza di servizi deve esaminare il programma in tutte le sue componenti: progetto di bonifica, cronoprogramma, VAS e VIA;



- entro 10 giorni dalla conclusione della conferenza di servizi il Commissario straordinario del Governo adotta per la successiva approvazione con decreto del Presidente della Repubblica;
- se la conferenza di servizi non raggiunge l'accordo entro i 30 giorni assegnati, il programma è adottato dal Consiglio dei Ministri.

#### **EFFICACIA DELL'APPROVAZIONE DEL PROGRAMMA DI RISANAMENTO AMBIENTALE E DI RIGENERAZIONE URBANA**

L'approvazione del programma “sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, le intese, i nulla osta, i pareri e gli assensi previsti dalla legislazione vigente [...] Costituisce altresì variante urbanistica automatica e comporta dichiarazione di pubblica utilità delle opere e di urgenza e indifferibilità dei lavori”.

## APPENDICE 3.7

### ART. 35 D.L. SBLOCCA ITALIA: CONTRIBUTO PER RECUPERO ENERGETICO EXTRA REGIONALE

#### RIFERIMENTI NORMATIVI

- Art. 35 D.L. 133/2014 (“misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l’emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”) così come convertito dalla Legge 164/2014.

#### CAMPO DI APPLICAZIONE ED OBIETTIVI

La norma affida al Presidente del CdM il compito di individuare entro il 10 febbraio 2015, su proposta del MATTM, gli impianti di recupero di energia e di recupero della frazione organica dei rifiuti urbani e speciali, “*esistenti o da realizzare*”, necessari per attuare un sistema integrato atto a conseguire l’autosufficienza nazionale, da individuarsi con finalità di progressivo riequilibrio socio economico tra le are del territorio nazionale, nel rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio, tenendo conto della pianificazione regionale

#### AGEVOLAZIONE ECONOMICA CONCESSA

L’art. 35 dispone inoltre che nel caso in cui in impianti di recupero energetico di rifiuti urbani localizzati in una regione siano smaltiti rifiuti urbani prodotti in altre regioni, i gestori degli impianti sono tenuti a versare alla regione un contributo, determinato dalla medesima, nella misura massima di 20 euro per ogni tonnellata di rifiuto urbano indifferenziato di provenienza extraregionale. Il contributo, incassato e versato a cura del gestore in un apposito fondo regionale, è destinato alla prevenzione della produzione dei rifiuti, all’incentivazione della raccolta differenziata, **a interventi di bonifica ambientale** e al contenimento delle tariffe di gestione dei rifiuti urbani. Il contributo è corrisposto annualmente dai gestori degli impianti localizzati nel territorio della regione che riceve i rifiuti a valere sulla quota incrementale dei ricavi derivanti dallo smaltimento dei rifiuti di provenienza extraregionale e i relativi oneri comunque non possono essere traslati sulle tariffe poste a carico dei cittadini.

A seguito del parere della Conferenza permanente Stato-Regioni e province autonome di Trento e Bolzano (4 febbraio 2016), attualmente il DPCM è in attesa dell’esame da parte del CdM.



## **APPENDICE 3.8**

### **POLITICA DI COESIONE**

## **FONDI STRUTTURALI EUROPEI**

### **RIFERIMENTI NORMATIVI**

- Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio
- Regolamento di Esecuzione (UE) N. 215/2014 della Commissione del 7 marzo 2014
- Accordo di Partenariato 2014-2020 per l'impiego dei fondi strutturali e di investimento europei, adottato il 29 ottobre alla Commissione europea
- Programmi Operativi Regionali FESR

### **CAMPO DI APPLICAZIONE ED OBIETTIVI GENERALI**

L'Accordo di Partenariato (il documento previsto dai Regolamenti Comunitari con cui ogni Stato membro è chiamato a definire la propria strategia per il periodo di programmazione 2014-2020), destina al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) 20,6 miliardi di euro, a cui si aggiungono circa 12 miliardi di cofinanziamento nazionale. In totale, dunque, al fondo FESR sono destinati circa 25,8 miliardi al Mezzogiorno e 6,8 miliardi al Centro Nord. Queste risorse sono pianificate in Programmi Operativi Regionali e Nazionali che rispondono alla strategia degli 11 obiettivi tematici prevista dall'Accordo di Partenariato (allineata, a sua volta alle priorità e agli obiettivi della "Strategia Europa 2020").

Tra gli 11 Obiettivi Tematici in cui è articolata la strategia dei vari Programmi Operativi Regionali, sono destinati all'OT6 - Tutela dell'ambiente e valorizzazione delle risorse culturali e ambientali, circa 2,5 miliardi di euro di sola quota europea (di cui circa 2,2 nel Mezzogiorno) corrispondenti a circa l'11% delle risorse FESR complessivamente destinate alle Regioni.

L'Obiettivo Tematico 6 è, a sua volta, articolato in diversi risultati attesi e azioni, corrispondenti a diverse priorità strategiche tra cui è presente il Risultato atteso 6.2 – Restituzione all'uso produttivo di aree inquinate.

Ogni Regione, in sede di programmazione ha operato delle scelte strategiche specifiche, riscontrabili mediante l'assegnazione delle risorse alle varie categorie di intervento, ovvero le tipologie di investimento ammissibili per il FESR, FSE e il Fondo di coesione (indicate con codici numerici che vanno da 001 a 123), previste dal Regolamento di esecuzione 215/2014 della Commissione europea. Tra queste categorie si riscontra quella relativa al "Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati".

**SOGGETTO ATTUATORE**

Le Regioni programmano gli interventi, emanano i bandi e gestiscono le risorse europee a cui possono accedere enti, associazioni, privati cittadini e imprese.

**AGEVOLAZIONE ECONOMICA CONCESSA**

Come precedentemente indicato i programmi Operativi Regionali organizzano la propria strategia mediante l'allocazione delle risorse per categorie di intervento.

Le allocazioni delle risorse FESR (solo quota comunitaria) inserite nei programmi operativi per la categoria di intervento "Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati" (codice 089) sono quelle riportate in tabella 1.

**Tabella1 - Allocazioni nei POR FER per categoria di intervento "Recupero siti industriali e dei terreni contaminati"**

Regione	v.a. solo quota comunitaria	v.a. con cofinanziamento nazionale
Abruzzo	-	-
Basilicata	11.000.000,00	22.000.000,00
Calabria	-	-
Campania	72.395.419,00	96.527.225,33
Molise	-	-
Puglia	55.000.000,0	110.000.000,00
Sardegna	-	-
Sicilia	26.559.568,00	35.412.757,33
<b>Totale Mezzogiorno</b>	<b>164.954.987,00</b>	<b>263.939.982,67</b>
Bolzano	-	-
Emilia Romagna	-	-
Friuli Venezia Giulia	-	-
Lazio	-	-
Liguria	-	-
Lombardia	-	-
Marche	2.483.972,00	4.967.944,00
Piemonte	-	-
Toscana	-	-
Trento	-	-
Umbria	1.603.260,00	3.206.520,00
Valle d'Aosta	-	-
Veneto	-	-
<b>Totale Centro Nord</b>	<b>4.087.232,00</b>	<b>8.174.464,00</b>
<b>Totale Italia</b>	<b>169.042.219,00</b>	<b>272.114.446,67</b>





## FONDO SVILUPPO E COESIONE

### RIFERIMENTI NORMATIVI

- Articolo 119, comma 5, Costituzione italiana
- Articolo 174 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE)
- Articolo 1, comma 6, della Legge di stabilità 2014 (Legge 27 dicembre 2013, n. 147)
- Articolo 1, comma 703, Legge di stabilità 2015 (Legge 23 dicembre 2014, n.190)
- DPCM del 25 febbraio 2016

### CAMPO DI APPLICAZIONE ED OBIETTIVI

Sul piano nazionale è disponibile il Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) 2014-20 che, congiuntamente ai Fondi strutturali europei, è lo strumento finanziario principale attraverso cui vengono attuate le politiche per lo sviluppo della coesione economica, sociale e territoriale e la rimozione degli squilibri economici e sociali in attuazione dell'articolo 119, comma 5, della Costituzione italiana e dell'articolo 174 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea.

La legge di Stabilità 2014 ha determinato la dotazione complessiva del Fondo per il ciclo di programmazione 2014-20, in 54,8 miliardi di euro da destinarsi esclusivamente per interventi per lo sviluppo, anche di natura ambientale, secondo la chiave di riparto territoriale 80% al Mezzogiorno e 20% al Centro Nord (in precedenza la proporzione era 85% Mezzogiorno, 15% Centro Nord). La legge di Stabilità 2015 ha iscritto a bilancio solo l'80% di queste risorse, negli anni dal 2015 al 2018 e successivi: una quota pari a circa 10 miliardi di euro viene posta a riserva, per essere assegnata nel corso di programmazione. La stessa legge, inoltre, definisce una cornice programmatica semplificata (rispetto al periodo 2007-13) della programmazione delle risorse del FSC 2014-2020. Si dispone, infatti, che tale dotazione sia impiegata per "obiettivi strategici" relativi ad aree tematiche nazionali, articolati in piani operativi definiti da apposita Cabina di regia (istituita presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri tramite DPCM del 25 febbraio 2016) e composta da rappresentanti delle Amministrazioni centrali e regionali. La ripartizione per aree tematiche nazionali e la successiva approvazione dei singoli piani operativi sono attribuite al CIPE attraverso proprie deliberazioni.

### SOGGETTO ATTUATORE

Gli interventi da finanziare mediante FSC sono proposti per l'approvazione al CIPE, sempre d'intesa con i Ministeri competenti, nonché con le amministrazioni comunali, regionali o provinciali.

### AGEVOLAZIONE ECONOMICA CONCESSA

Alla data di agosto 2016, la dotazione complessiva del FSC 2014-20 risulta essere di 32,2 miliardi di euro, in seguito alle riduzioni derivanti dalle assegnazioni per via legislativa (circa 6,5 miliardi di euro) e le assegnazioni CIPE (pari a circa 4,9 miliardi).

Parte di tali risorse (13,4 miliardi di euro) sono state assegnate dal CIPE ai Patti per il Sud previsti dal Masterplan per il Mezzogiorno, in fase di attuazione (cfr. infra).

Relativamente alle restanti risorse, ancora non programmate, si sottolinea che il FSC potenzialmente ben si presta a finanziamenti di grandi opere su un orizzonte temporale di medio-lungo periodo. È necessario però dare seguito alle disposizioni e di rendere effettivamente programmabili ed utilizzabili le risorse.

**Tabella 2 - FSC 2014-20: Ambiente – Bonifica e riconversione siti interesse nazionale (SIN)**

	<b>Risorse delibera CIPE (milioni di euro)</b>	<b>Delibera CIPE di riferimento</b>
Area industriale di Trieste	15,4	n. 40/2014
Polo industriale di Piombino	50,0	n. 47/2014
SIN di Brindisi	25,0	n. 66/2015
<b>Totale</b>	<b>90,4</b>	

### **MASTERPLAN PER IL SUD**

A novembre 2016 sono state pubblicate le “linee guida” per il Masterplan per il Mezzogiorno, una sorta di framework per le future scelte operative che costituiranno i Piani che in questi mesi il Governo sta firmando con le Regioni e le città metropolitane. Il Masterplan immagina una politica industriale dedicata al Mezzogiorno che benefici di interventi mirati in infrastrutture (materiali ed immateriali) e servizi.

Le risorse, pari a circa 98 miliardi di euro, provengono da una ricognizione effettuata su varie fonti (ordinarie ed aggiuntive, nazionali ed europee, nonché da strumenti finanziari quali fondi rotativi, project financing, ecc.).

Più nello specifico, gli accordi, definiti tra Governo nazionale e Governo regionale/cittadino, mirano ad accelerare l'utilizzo delle risorse in un'ottica di programmazione unitaria, contribuendo anche all'attivazione della clausola europea degli investimenti pubblici (5 miliardi di euro ovvero lo 0,3% del PIL).

Dal punto di vista operativo, il Masterplan si declina in 15 Patti per il Sud 8 con le Regioni (Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna) e 7 con le città metropolitane (Napoli, Bari, Reggio Calabria, Catania, Palermo, Messina e Cagliari), cui si aggiunge il Contratto istituzionale di sviluppo per l'area di Taranto.

Ogni Patto, condiviso tra Regione/Città e Governo è strutturato in 4 capitoli: visione di sviluppo che la Regione o la città vuole intraprendere (aree di industrializzazione, bonifiche, servizi e logistica, ecc.); ricognizione di strumenti e risorse utili a tale scopo (FSC, PON e POR, ecc.); elencazione degli interventi prioritari e relativi tempi; definizione delle responsabilità.



Ad agosto 2016 sono stati firmati i Patti con le regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise e Sardegna che contengono al proprio interno i seguenti interventi di tipo Ambientale destinati alle bonifiche.

Descrizione	Importo totale intervento	Risorse già assegnate		Risorse ulteriori	
		Importo	Fonte	Totale	Di cui fondi FSC
<b>Abruzzo</b>					
Conclusione della caratterizzazione, messa in sicurezza permanente e bonifica dei due SIR CHIETI e SALINE AULENTO	10.000.000			10.000.000	10.000.000
Bonifica discariche abusive oggetto di procedura di infrazione comunitaria	12.000.000			12.000.000	12.000.000
SIN Bussi sul Tirino - Bonifica discarica tremonti	60.000.000			20.000.000	20.000.000
<b>Calabria</b>					
Interventi per la bonifica delle discariche soggette e/o potenzialmente soggette a procedure di infrazione europea	165.500.000	42.900.000	FSC 2007/2013 (de-libera CIPE 60/2012)	80.000.000	80.000.000
SIN Bonifica area CIC Comune di Crotona e Cutro e messa in sicurezza/bonifica discarica del Consorzio ASI Comune di Crotona	16.000.000	6.000.000	APQ MATTM-Regione-Provincia Crotona-Comune di Crotona per messa in sicurezza SIN Bonifica sottoscritto il 16.02.2011-Registrato Corte dei Conti Reg. n.8 Foglio 342 del 19 maggio 2011	10.000.000	10.000.000
<b>Campania</b>					
Piano Regionale di bonifica (tra i quali anche Isochimica, Terra dei Fuochi)	250.000.000				250.000.000
<b>Molise</b>					
Completamento mappatura, censimento e perimetrazione siti contenenti amianto da bonificare	250.000	250.000	FSC 2014-2020		
<b>Sardegna</b>					
SIN Sulcis Inglesiente, Macro Area Montevecchio Ponente. Progetto degli interventi di minimizzazione del rischio ambientale	40.236.096	1.500.000	FSC 2007-2013	38.736.096	38.736.096

·/·

./.

Descrizione	Importo totale intervento	Risorse già assegnate		Risorse ulteriori	
		Importo	Fonte	Totale	Di cui fondi FSC
<b>Sardegna</b>					
Opere di bonifica esterna alla darsena dell'ex Arsenale militare in La Maddalena	5.400.000	400.000	Risorse Bilancio RAS	5.000.000	5.000.000
Opere di bonifica della darsena dell'ex Arsenale militare in La Maddalena e delle aree adiacenti	15.000.000	10.836.997	FSC 2007-2013	4.163.003	4.163.003
Intervento straordinario di rimozione e bonifica dell'amianto da aree e strutture pubbliche in stato di abbandono in Regione Sardegna	15.000.000			15.000.000	15.000.000
Completamento delle operazioni di caratterizzazione messa in sicurezza d'emergenza e bonifica dell'area campo nomadi di Alghero	1.000.000			1.000.000	1.000.000
Programma regionale di bonifica delle ex discariche monocomunali	20.000.000	13.500.000	Bilancio regionale	6.500.000	6.500.000

