

1. POLITICHE AMBIENTALI NELLA REGIONE PUGLIA

Vittorio Triggiani



1.1 Introduzione

Il duemilaotto è un anno cruciale per l'attuazione delle linee di politiche ambientali delle Istituzioni pugliesi.

Già sotto un profilo puramente quantitativo si registra una produzione imponente di norme primarie e secondarie in materia ambientale e in settori affini o interferenti (quali, per limitarsi agli ambiti contigui alla materia, la realizzazione di infrastrutture di produzione ed il trasporto di energia, il governo del territorio, la disciplina delle attività estrattive, la prevenzione dei rischi industriali, la protezione della salute).

In particolare, l'ordinamento regionale di settore viene integrato con il varo di sette leggi e cinque regolamenti direttamente riferibili alla protezione dell'ambiente, che vede confermata la propria vocazione di materia trasversale, con punti di emersione nella gran parte dei settori di intervento dell'Autorità pubblica.

Analogamente, si registra un notevole volume di attività provvedimentale che, per quanto concerne la sola Regione Puglia, si sostanzia nell'adozione di ottantasei deliberazioni di Giunta Regionale su proposta del Servizio Ecologia, ed altre sei di competenza intersettoriale, oltre che di innumerevoli atti di gestione.

Un quadro articolato di misure ed iniziative che non sembra risentire del pur consistente decentramento di funzioni operato dalla **L.R. 14 giugno 2007, n. 17** ("*Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale*") in favore degli Enti territoriali, concernente, in particolare, i compiti in materia di:

- Valutazione di Impatto Ambientale (art. 2);
- emissioni in atmosfera (art. 4);
- gestione dell'albo dei tecnici competenti in acustica ambientale (art. 5);
- rifiuti (autorizzazione impianti e regime autorizzativo spedizioni transfrontaliere) (art. 6);
- Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 7);
- immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte (art. 8).

Ed invero, il fenomeno che maggiormente caratterizza il duemilaotto, marcando una evidente discontinuità rispetto al precedente quadro della *governance* ambientale, è la dilatazione della sfera di azione degli Enti locali. Essi, infatti, oltre a vedere sensibilmente ampliato il proprio ambito di operatività per effetto delle richiamate deleghe regionali, tornano, dopo lunghi anni, nella titolarità di quelle competenze che erano state loro parzialmente sottratte in conseguenza della dichiarazione di emergenza ambientale.

Difatti, dopo quindici anni di gestione commissariale, la Puglia si accinge a rientrare nel regime ordinario, superando la situazione di emergenza socio-economico-ambientale a suo tempo dichiarata con il decreto 8 novembre 1994 e da allora ininterrottamente confermata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri fino al 31 gennaio 2007 (D.P.C.M. 1° giugno 2006).

Nel corso del 2008, dunque, l'azione commissariale viene circoscritta al completamento delle iniziative già programmate e in corso di attuazione per il definitivo superamento del contesto critico (ordinanza n. 3568/2007); a tali fini, al Commissario Delegato viene attribuito il potere di emanare in termini di urgenza i provvedimenti necessari ed indifferibili per l'esecuzione delle ordinanze emanate fino alla data del 31 gennaio 2007. Con D.P.C.M. n. 3642/2008 il Presidente della Regione Puglia viene confermato, fino al 31 dicembre 2008, nell'incarico di Commissario Delegato ai sensi dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3568 del 5 marzo 2007, affinché provveda, in regime ordinario, all'attuazione ed al completamento delle iniziative necessarie per il definitivo superamento delle criticità nel settore della gestione dei rifiuti urbani.

Il riespandersi delle competenze di Province e Comuni e il conferimento agli stessi di nuovi compiti concorre alla definizione di un nuovo quadro di responsabilità, competenze ed attività, nel quale si inseriscono, peraltro, nuovi centri di imputazione di funzioni nati dall'aggregazione degli Enti locali (come le Autorità d'Ambito istituite per la gestione integrata dei rifiuti urbani).

Accanto al descritto allargamento del quadro della *governance* ambientale si registra l'ampliamento degli ambiti di intervento istituzionale conseguente al varo di normative inerenti a settori innovativi (come quello dei rischi da incidente rilevante e della disciplina delle emissioni in atmosfera di diossine e furani).

In parallelo a tale complessiva riconfigurazione degli ambiti di operatività delle Istituzioni si registra il potenziamento delle strutture di supporto tecnico scientifico, ed in primo luogo dell'Agenzia per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente della Puglia (ARPA Puglia), destinataria di misure di riorganizzazione e di consolidamento strutturale e ordinamentale, che vede ulteriormente accrescere il proprio ruolo di istituzione multireferenziale a sostegno delle politiche e delle azioni di competenza delle Autorità pubbliche.

La complessità del quadro di norme, piani e provvedimenti posti in essere nel duemilaotto ai vari livelli di governo della materia ambientale rende impossibile la formulazione di un resoconto esaustivo. E' tuttavia possibile cogliere le linee evolutive del sistema da una aggregazione tematica esemplificativa degli eventi di maggior rilievo verificatisi nell'anno in esame.

1. 2 Gli ambiti di intervento

1.2.1 Sistema agenziale

Il rafforzamento dell'azione di ARPA Puglia viene perseguito mediante misure volte al superamento del rilevantissimo deficit di organico che ha connotato la vita dell'Agenzia fin dal momento della sua costituzione.

In continuità con le misure di potenziamento attivate con deliberazione di G.R. n. 1992 del 20 dicembre 2006 (di approvazione della proposta di Piano straordinario assunzioni ARPA formulata con Delibera del Direttore Generale di ARPA Puglia n. 510 del 10 ottobre 2006, ai sensi dell'art. 14 della **L.R. 30 dicembre 2005 n. 20**), la Regione Puglia, con l'art. 25 della **L.R. 19 febbraio 2008, n. 1** (*"Disposizioni integrative e modifiche della legge regionale 31 dicembre 2007, n. 40 (Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2008 e bilancio pluriennale 2008-2010 della Regione Puglia) e prima variazione al bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2008"*), autorizza ARPA Puglia ad indire procedure per la stabilizzazione dei lavoratori con contratto di collaborazione coordinata e continuativa in possesso dei requisiti per l'accesso ai ruoli non dirigenziali del Servizio Sanitario Nazionale.

Inoltre, viene emanato il nuovo Regolamento di organizzazione dell'Agenzia (**Regolamento Regionale 10 giugno 2008, n. 7**, *"Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale"*), che riconfigura gli assetti organizzativi e l'articolazione interna di compiti e funzioni in una prospettiva di adeguamento funzionale di ARPA al suo mutato ruolo, completando il processo di innovazione e potenziamento avviato con la **L.R. 4 ottobre 2006, n. 27** (*"Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 22 gennaio 1999, n. 6 (Sistema regionale della prevenzione. Istituzione dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale - ARPA), già modificata dall'articolo 15 della legge regionale 9 dicembre 2002, n. 20, dall'articolo 49 della legge regionale 7 gennaio 2004, n. 1 e dall'articolo 53 della legge regionale 4 agosto 2004, n. 14"*), di integrazione e modifica della legge istitutiva (**L.R. 22 gennaio 1999, n. 6**, *"Sistema regionale della prevenzione. Istituzione dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA)"*).

1.2.2 Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica

Il processo di devoluzione di funzioni agli Enti Locali inaugurato con la **L.R. 14 giugno 2007, n. 17** (*"Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale"*), viene portato ad ulteriore compimento mediante la promulgazione della **L.R. 31 dicembre 2007, n. 40** (*"Disposizioni per la formazione del bilancio previsione 2008 e bilancio pluriennale 2008 - 2010 della Regione Puglia"*), che, all'art. 26, introduce nel testo della **L.R. 12 aprile 2001, n. 11** (*"Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale"*) modifiche ispirate ad esigenze di semplificazione ed accelerazione procedurale riferite alla verifica di assoggettabilità a VIA.

E' degna di nota l'entrata in vigore del **D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4** (*"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"*), che sostituisce integralmente la Parte II del **D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152** (*"Norme in materia ambientale"*), introducendovi, all'art. 35, l'obbligo delle Regioni di adeguare entro un anno i propri ordinamenti alle nuove disposizioni statali in materia di V.I.A. Tale sopravvenienza normativa, infatti, determina a seguito della scadenza del predetto termine annuale, una riconfigurazione della disciplina di settore, che viene a caratterizzarsi per la coesistenza delle disposizioni statali, direttamente applicabili, con le sole norme regionali (ed in particolare con quelle racchiuse nella citata L.R. n. 11/2001) che risultino compatibili con le prime.

Va infine citata la **deliberazione di G.R. 13 giugno 2008, n. 981**, con cui viene emanata la **circolare n. 1/2008** (*"Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) dopo l'entrata in vigore del Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 correttivo della Parte Seconda del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"*).

1.2.3. Rischi industriali

Con la **L.R. 7 maggio 2008, n. 7** (*"Disposizioni in materia di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"*) il legislatore regionale disciplina le competenze amministrative in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose, secondo

quanto previsto dall'articolo 72 del **D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112**.

Varie disposizioni della legge regionale in esame vengono impugnate dinanzi alla Corte Costituzionale dal Governo, che lamenta la lesione della competenza legislativa esclusiva statale in materia di tutela dell'ambiente (art. 117, secondo comma, lettera s, Cost.). Di contro, il Giudice delle leggi, con **sentenza n. 248 del 24 luglio 2009**, conclude per l'infondatezza del ricorso, riconoscendo la legittimità costituzionale della legge e chiarendo che, contrariamente a quanto sostenuto dal Governo, *“l'attribuzione alla Regione di funzioni di indirizzo e coordinamento, in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, operata dalle norme regionali impuginate, non solo non viola la potestà legislativa dello Stato, ma costituisce applicazione di quanto alla Regione demanda la stessa legge statale, sia pure in attesa dell'accordo di programma previsto dalla medesima (sentenze n. 32 del 2006 e n. 214 del 2005)”*.

1.2.4. Emissioni in atmosfera

Con la **L.R. 19 dicembre 2008, n. 44** (*“Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio: limiti alle emissioni in atmosfera di policlorodibenzodiossina e policlorodibenzofurani”*) la Regione Puglia, al fine di sopperire ad una lacuna dell'ordinamento statale, interviene nella materia delle emissioni in atmosfera, fissando valori limite di diossine e furani da osservarsi nei processi termici dell'industria metallurgica. Detti limiti, applicabili sia agli impianti nuovi che a quelli già in esercizio, riflettono i contenuti del Protocollo di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti, approvato dal Consiglio dell'Unione Europea con **decisione n. 259 del 19 febbraio 2004** e ratificato dal legislatore italiano con **L. 6 marzo 2006, n. 125** (*“Ratifica ed esecuzione del Protocollo alla Convenzione del 1979 sull'inquinamento atmosferico attraverso le frontiere a lunga distanza, relativo agli inquinanti organici persistenti, con annessi, fatto a Aarhus il 24 giugno 1998”*). In ipotesi di inosservanza dei limiti imposti dalla Regione viene prevista una diffida al gestore affinché provveda alla riduzione a conformità delle emissioni e, in ipotesi di inottemperanza, l'arresto dell'impianto.

Dopo l'entrata in vigore della norma, le modalità applicative della stessa vengono discusse e definite all'esito di una serie di incontri indetti in sede ministeriale; tra le varie questioni affrontate rientra l'esigenza di coordinare l'attuazione della legge regionale con la procedura A.I.A. avviata ad istanza di ILVA s.p.a. in relazione al complesso siderurgico di Taranto. A conclusione degli incontri, le parti pubbliche e private coinvolte sottoscrivono un Protocollo Integrativo dell'Accordo di Programma per l'area di Taranto e Statte in merito ai monitoraggi delle emissioni di diossine dal camino dell'impianto di agglomerazione dell'ILVA di Taranto.

Infine, con **L.R. 30 marzo 2009, n. 8** (*“Modifica alla legge regionale 19 dicembre 2008, n. 44 (Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio: limiti alle emissioni in atmosfera di policlorodibenzodiossina e policlorodibenzofurani)”*), vengono apportate correzioni e modifiche alla citata L.R. 44/2008, relative, in particolare, ai termini di operatività dei nuovi limiti di emissione per gli impianti preesistenti ed alle modalità di esecuzione dei controlli e delle campagne di monitoraggio.

Inoltre, con **Regolamento Regionale 21 maggio 2008, n. 6**, viene approvato il *“Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)”*, in precedenza adottato con deliberazioni di Giunta Regionale n. 328 dell'11 marzo 2008 e n. 686 del 6 maggio 2008. Ai fini della elaborazione del PRQA è stata effettuata la zonizzazione del territorio regionale e sono state individuate “misure di mantenimento” per le zone che non mostrano particolari criticità (Zona D) e “misure di risanamento” per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zona A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zona B) o ad entrambi (Zona C). Le “misure di risanamento” prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C, interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale nelle zone A e C.

1.2.5. Agenti fisici

Prende avvio nel 2008 l'attività del gruppo di lavoro costituito in seno ad ARPA - quale Autorità Regionale istituita ai sensi del **D.Lgs. n. 19 agosto 2005, n. 194** (*“Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”*) – per la predisposizione delle mappe acustiche strategiche e dei piani di azione di cui al citato D.Lgs. 194/2005.

Prosegue, inoltre, l'attività di popolamento del Catasto regionale delle sorgenti di campi elettromagnetici di alta frequenza destinato a contenere i dati relativi agli impianti di radiodiffusione e telefonia mobile attivi sul territorio regionale, istituito ai sensi della **L.R. 8 marzo 2005, n. 5** (*“Norme transitorie per la tutela dell'inquinamento elettromagnetico prodotto da sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenze tra 0Hz e 300GHz”*) e del **Regolamento Regionale 14 settembre 2006, n. 14** (*“Regolamento per l'applicazione della Legge regionale 8 marzo 2002 n. 5,*

recante "Norme transitorie per la tutela dell'inquinamento elettromagnetico prodotto da sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenze tra 0Hz e 300GHz"). Viene ultimato, in particolare, l'inserimento dei dati dei gestori dei servizi di telefonia forniti dal Ministero delle Comunicazioni.

Infine, va segnalata la promulgazione della **L.R. 9 ottobre 2008, n. 25** ("Norme in materia di autorizzazione alla costruzione ed esercizio di linee e impianti elettrici con tensione non superiore a 150.000 volt"), che subordina il rilascio delle autorizzazioni in materia di elettrodotti inferiore a 150 KV al preventivo parere di ARPA Puglia circa il rispetto delle prescrizioni di cui al **DPCM 8 luglio 2003** ("Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti").

1.2.6. Energia da fonti rinnovabili

Nel duemilaotto il settore della produzione di energia da fonti rinnovabili, in rapidissimo sviluppo nel territorio pugliese, è oggetto di reiterati interventi normativi.

Con l'art. 27 della già citata **L.R. 19 febbraio 2008, n. 1**, si introduce un regime autorizzativo accelerato e semplificato (denuncia di inizio attività) in relazione agli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui all'articolo 2, comma 1, del **D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387** ("Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"), con potenza elettrica nominale fino a 1 MWe.

A tale norma si sovrappone la **L.R. 21 ottobre 2008, n. 31** ("Norme in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili e per la riduzione di immissioni inquinanti e in materia ambientale"), che disciplina organicamente la materia: a) dettando criteri localizzativi, divieti ed esclusioni (art. 2); b) confermando il regime della DIA per la realizzazione degli impianti con potenza elettrica fino ad 1 MWe; c) fissando criteri e requisiti per il conseguimento dell'autorizzazione unica ex **D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387**, necessaria per la realizzazione degli impianti maggiori (art. 3); d) prescrivendo adempimenti da eseguirsi in fase esecutiva (art. 3); e) modificando il regime della valutazione di compatibilità ambientale. La legge in esame viene impugnata dal Governo con ricorso principale dinanzi alla Corte Costituzionale; il giudizio di legittimità costituzionale è tuttora pendente.

Con **Regolamento Regionale 14 luglio 2008, n. 12** ("Regolamento per la realizzazione degli impianti di produzione di energia alimentata a biomasse") vengono forniti indirizzi tecnici per l'espressione, da parte degli uffici competenti, dei pareri da formulare ai fini della realizzazione degli impianti a biomassa nell'ambito della Conferenza di servi di cui all'art. 12 del già citato D.Lgs. 387/2003. Il Regolamento, tra l'altro, detta: a) criteri per la localizzazione degli impianti (art. 4); b) parametri volti a garantire il rispetto dei requisiti previsti dalla normativa nazionale e regionale in materia nonché la coerenza del piano di approvvigionamento rispetto alla localizzazione dell'impianto ed alle risorse locali effettivamente disponibili (art. 5); c) indicazioni circa i limiti emissivi e le modalità dei controlli da eseguire sulle emissioni in atmosfera, anche attraverso forme di monitoraggio in continuo (Allegato 1).

1.2.7. Aree naturali protette

Con **Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15** ("Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 74/409 e 92/43 e del DPT 357/97 e successive modifiche e integrazioni") vengono dettate le misure di conservazione e le indicazioni per la gestione delle ZPS che formano la rete Natura 2000 in Puglia, in attuazione delle **direttive 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 e 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992**. L'individuazione di tali misure risponde alla finalità di assicurare il mantenimento (o, all'occorrenza, il ripristino) in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat di interesse comunitario e degli habitat di specie di interesse comunitario, nonché allo scopo di stabilire misure idonee ad evitare la perturbazione delle specie per cui i siti sono stati designati, tenuto conto degli obiettivi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

Il Regolamento 15/2008 viene in seguito modificato ed integrato con **Regolamento Regionale 22 dicembre 2008, n. 28** ("Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei "Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone Speciali di Protezione Speciale (ZPS)" introdotti con D.M. 17 ottobre 2007").

Con **Disegno di Legge Regionale 26 novembre 2008, n. 51** ("Legge regionale 14 dicembre 2007, n. 37 di "Istituzione del parco naturale regionale fiume Ofanto" – Modifica della perimetrazione e aggiornamento della cartografia"), ad istanza delle Amministrazioni locali coinvolte e su sollecitazione

degli esponenti del mondo agricolo vengono operate modifiche alla perimetrazione del Parco dell'Ofanto.

Con **DGR n. 2526 del 23 dicembre 2008** viene adottato il Piano di gestione del sito di importanza comunitaria "Murgia dei Trulli" (SIC IT 9120002).

1.2.8. – Rifiuti

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 2197 del 18 novembre 2008 vengono introdotte modifiche ed integrazioni nel Piano di gestione dei rifiuti in Puglia approvato con decreti commissariali n. 41 del 6 marzo 2001, n. 296 del 30 settembre 2002 e n. 187 del 9 dicembre 2005. Vengono in particolare ridefinite le modalità di recupero della frazione secca da rifiuti solidi urbani e residuali da attività di raccolta differenziata.

1.2.9.- Convenzioni, Accordi e Protocolli di intesa

Diciassette tra convenzioni, accordi di programma e protocolli di intesa vengono sottoscritti tra la Regione e vari soggetti istituzionali e operatori economici, allo scopo di dare attuazione ad iniziative ed interventi di interesse comune che attingono vari ambiti di intervento (dai rifiuti alla tutela del paesaggio alla promozione delle energie alternative). Se ne darà più compiutamente conto nelle corrispondenti sezioni tematiche del presente Rapporto.

SCHEDA 1.1: PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI DELLA PROVINCIA DI TARANTO

Erminia Sgaramella

La Provincia di Taranto ha incaricato ARPA Puglia della redazione del "*Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PPGR - Urbani)*", con Convenzione del 14 febbraio 2008.

Per ottemperare all'incarico, ARPA ha affidato le attività di supporto tecnico-scientifico al Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente e per lo Sviluppo Sostenibile del Politecnico di Bari e alla società ESPER di Torino, esperta nella redazione di piani in materia di rifiuti e nelle procedure di valutazione ambientale strategica.

Mediante l'istituzione di un gruppo di lavoro ad hoc, ARPA si è occupata della procedura VAS, ha redatto i documenti di Scoping e il Rapporto Ambientale Preliminare e Definitivo, ed ha seguito e coordinato le attività dei soggetti coinvolti.

ARPA Puglia, in accordo con i suoi collaboratori, ha ritenuto fondamentale effettuare in via preliminare un'ampia analisi conoscitiva della reale consistenza dei rifiuti prodotti in provincia di Taranto. Pertanto ha condotto specifiche **analisi merceologiche** dei flussi di RU indifferenziato che residua dalla Raccolta Differenziata, con l'obiettivo di ottenere un dato finale realmente rappresentativo della composizione merceologica e costruire scenari di Piano quanto più possibile rispondenti alla realtà territoriale. Si tratta di un'attività di notevole importanza, in quanto per la prima volta in Puglia si svolgono analisi di questo tipo in modo capillare e sistematico, a supporto della redazione di un piano di gestione.

Consapevole dell'importanza della pianificazione partecipata, ARPA inoltre ha ritenuto utile rafforzare le consultazioni e la partecipazione degli stakeholders alle scelte di piano aumentando il numero delle Conferenze di VAS e sdoppiando il Rapporto Ambientale in Preliminare e Definitivo, a corredo delle due fasi di stesura del piano. L'iter procedurale di redazione è stato suddiviso infatti in due fasi:

1. la redazione del **Documento di Indirizzo**, contenente il quadro dell'attuale gestione dei rifiuti e l'illustrazione dei vari scenari ipotizzabili e dei criteri di localizzazione, accompagnato dal Rapporto Ambientale Preliminare;
2. la successiva stesura del **Documento di Piano**, corredato del Rapporto Ambientale Definitivo.

Gli obiettivi strategici di piano consistono nell'**impostare un sistema integrato di gestione** dei rifiuti e nell'**individuare le zone idonee e non idonee** alla localizzazione degli impianti di smaltimento e trattamento dei RSU.

Gli obiettivi specifici, elencati nella tabella seguente, tengono conto delle priorità indicate dalla normativa europea, nazionale e regionale secondo la seguente gerarchia:

1. prevenzione e riduzione della produzione;
2. reimpiego e recupero di materia;
3. recupero di energia;
4. smaltimento.

Fig. 1 – Gli obiettivi specifici del PPGRU-TA

OBIETTIVI SPECIFICI	1.	Approccio integrato di gestione dei rifiuti urbani (attraverso differenti modalità di riduzione, RD e impianti a servizio) al fine di conseguire l'efficienza e l'autosufficienza gestionale e impiantistica
	2.	Riduzione della produzione di RU e responsabilizzazione dei cittadini riguardo agli effetti della produzione di rifiuti
	3.	Immediata attivazione di efficiente RD
	4.	Massimizzazione del reimpiego e recupero di materia, minimizzazione degli scarti da RD e raggiungimento degli obiettivi imposti dalla normativa
	5.	Massimizzazione del recupero di energia dei rifiuti urbani residui non recuperabili
	6.	Riduzione dello smaltimento in discarica alle sole frazioni residuali non recuperabili
	7.	Individuazione delle aree non idonee, potenzialmente idonee ed idonee alla localizzazione degli impianti

Fonte dati: Rapporto Ambientale Definitivo del PPGRU-TA

Il PPGRU dunque si occupa di:

- ✓ organizzare i sistemi di raccolta differenziata, al fine di personalizzare ed ottimizzare il servizio in funzione di aree territoriali omogenee;
- ✓ definire gli scenari di trattamento dei rifiuti residuali dalla raccolta differenziata sulla scorta di tecnologie consolidate, al fine di individuare soluzioni ambientalmente sostenibili;
- ✓ stimare in via preliminare i costi della gestione integrata dei RSU;
- ✓ individuare e cartografare le macroaree non idonee, potenzialmente idonee ed idonee alla localizzazione degli impianti;

- ✓ definire le azioni per l'attuazione, ovvero misure per la prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti, per l'incremento della raccolta differenziata, di informazione, comunicazione e sensibilizzazione, di supporto agli ATO e di monitoraggio del Piano.

La situazione attuale della raccolta differenziata (RD) in provincia di Taranto è fortemente deficitaria, con un valore nel 2007 pari al 3,6 %¹. A fronte di tale criticità, la priorità è attivare la RD in modo efficace, con l'adozione di sistemi di raccolta di tipo domiciliare che favorisce la responsabilizzazione degli utenti e semplifica le attività di controllo. Il piano pone l'obiettivo medio provinciale di RD del **35,7%** da raggiungersi entro il 2012 e del **60,7%** da raggiungersi entro il 2016.

In riferimento al trattamento dei rifiuti residuali, il piano ha considerato 3 scenari temporalmente consequenziali tra loro:

- ✓ Scenario 1 - Situazione Attuale
- ✓ Scenario 2 - Piano Regionale Ottimizzato, con attuazione a medio termine (2009-12)
- ✓ Scenario 3 - Opzione Innovativa, con attuazione a lungo termine (2013-16)

A differenza di altre situazioni provinciali pugliesi, il parco impianti pubblico in funzionamento sul territorio è dimensionato in maniera corretta, con volumetrie residue e capacità di trattamento sufficienti.

Lo scenario 2 punta alla forte riduzione dello smaltimento a fronte di un significativo incremento del recupero di materiali ed energia, introducendo nel contempo alcuni elementi di ottimizzazione. Tale scenario permette una regolare chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti in entrambi gli ATO, risulta flessibile, potendosi adattare agli attuali elevati flussi di RSU residuali e risultando progressivamente applicabile con il graduale aumento della raccolta differenziata, permette di recuperare materiali (CDR e RBM) ed energia e minimizza lo smaltimento in discarica, allungandone la vita utile.

Lo Scenario 3 è migliorativo rispetto al precedente e punta all'ulteriore riduzione dello smaltimento a fronte di un ancor più significativo incremento dei livelli di recupero di materiali e di energia; si prevedono scelte impiantistiche alternative ed innovative con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili (BAT) in termini di elevata efficienza e ridotto impatto ambientale.

L'individuazione delle zone idonee e di quelle non idonee deriva dall'applicazione di vincoli territoriali afferenti ad una pluralità di fonti normative. Attraverso la tecnica della sovrapposizione delle diverse cartografie ufficiali, è stata ottenuta l'individuazione delle macroaree rispettivamente non idonee, potenzialmente idonee e idonee ad ospitare un impianto di gestione rifiuti (fig. 2).

Complessivamente oltre la metà (55%) del territorio della provincia di Taranto presenta un livello di vincolo tale da non essere idoneo all'insediamento di impianti di gestione rifiuti urbani. Il restante territorio (45%) risulta essere equamente suddiviso in potenzialmente idoneo (22%) e idoneo (23%).

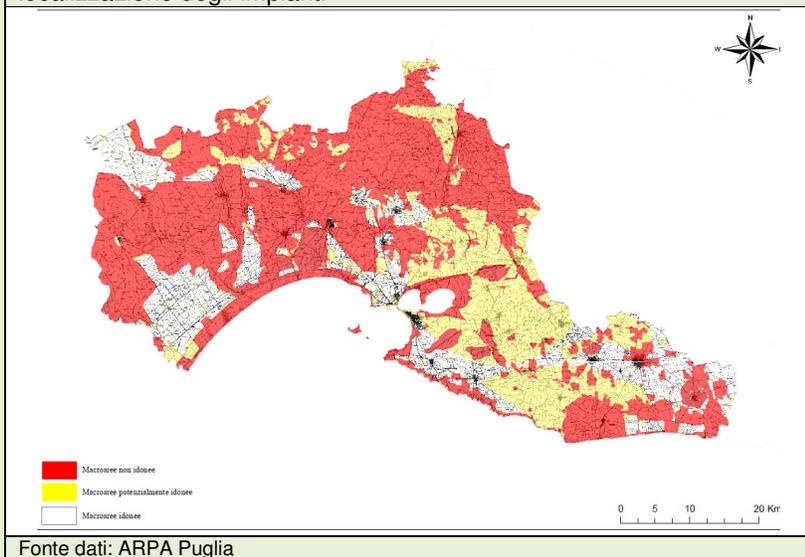
Il percorso di pianificazione è stato affiancato in tutte le sue fasi dalla valutazione ambientale strategica; attraverso il Rapporto Ambientale è stata effettuata

la verifica della coerenza degli obiettivi di piano rispetto agli obiettivi di legge e sono stati stimati, valutati e comparati gli effetti ambientali dei tre scenari previsti. Il Rapporto Ambientale ha definito le misure di mitigazione ed ha impostato il monitoraggio dell'attuazione del piano, che costituisce un momento fondamentale per la verifica delle effettive ricadute ambientali delle politiche impostate e per la predisposizione in corso d'opera delle eventuali misure correttive.

Bibliografia

- ARPA Puglia, DIASS Politecnico di Bari, ESPER, 2009 – "Documento di Piano" e "Rapporto Ambientale Definitivo" - Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani - Provincia di Taranto.

Fig. 2 - Macroaree non idonee, potenzialmente idonee ed idonee alla localizzazione degli impianti



Fonte dati: ARPA Puglia

¹ a fronte di un valore previsto dal Piano Regionale pari al 32,10% ed imposto dalla Legge Finanziaria 2007 pari al 40%.

SCHEDA 1.2: L'ACCORDO DI PROGRAMMA NEL SIN BRINDISI

Mina Lacarbonara

Il 18 dicembre 2007 è stato siglato l'Accordo di Programma tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale, la Regione Puglia, la Provincia di Brindisi, il Comune di Brindisi e l'Autorità Portuale di Brindisi per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Nazionale di Brindisi.

Oggetto dell'Accordo di Programma sono i seguenti interventi:

- 1. Messa in sicurezza e bonifica acque di falda**
 - a. Studio di fattibilità previa attuazione del piano di caratterizzazione relativo alle acque di falda
 - b. Progettazione e realizzazione dell'intervento di confinamento a protezione dell'area marino-costiera prospiciente il SIN
 - c. Impianto di collettamento, trattamento e recupero delle acque di falda contaminate
- 2. Messa in sicurezza e bonifica aree pubbliche**
 - a. Completamento delle fasi di caratterizzazione
 - b. Individuazione delle migliori tecnologie disponibili a costi sostenibili (BAT)
 - c. Predisposizione e attuazione degli interventi di bonifica
- 3. Messa in sicurezza e bonifica aree private**
 - a. Completamento della caratterizzazione
 - b. Attuazione interventi di messa in sicurezza e bonifica
- 4. Bonifica degli arenili e dei sedimenti delle aree marino-costiere**
 - a. Caratterizzazione acque di falda lungo la fascia degli arenili
 - b. Interventi di bonifica degli arenili e dei sedimenti

Propedeutiche alle attività individuate dalla fase 3 sono la definizione di un Protocollo Operativo predisposto da APAT (ora ISPRA) e ISS, al fine di consentire ai soggetti titolari di aree di predisporre le pertinenti attività secondo criteri condivisi, e la **definizione dei valori di Fondo Naturale** da parte di ARPA Puglia, che costituiscano il riferimento per le successive attività di caratterizzazione.

La relazione tecnica redatta da ARPA Puglia "*Procedura di calcolo finalizzata alla determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi nell'area industriale di Brindisi*" ha tenuto conto delle definizioni e dei criteri indicati dal Protocollo Operativo per la determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi nei suoli di interesse nazionale (APAT - ISS 2006).

La necessità di identificare valori di fondo naturale ha richiesto l'acquisizione di ulteriori informazioni circa:

- attività antropiche di ogni genere realizzatesi nell'area in studio in passato;
- studio delle direzioni dei venti prevalenti;
- entità e localizzazione prevalente della ricaduta degli inquinanti emessi dall'area industriale;
- caratteristiche idrologiche, geochimiche e idrogeologiche sito-specifiche finalizzate alla definizione della diffusione e trasporto degli inquinanti nelle matrici acqua-suolo.

Le indagini hanno riguardato l'area limitrofa al perimetro del sito di interesse nazionale di Brindisi. In funzione dell'elevata antropizzazione dell'area e delle criticità connesse alla disponibilità di accesso ai punti di prelievo si è proceduto partendo dal campionamento di n. 30 stazioni di campionamento, individuati dalla Provincia di Brindisi, come concordato in sede di Conferenza di Servizi.

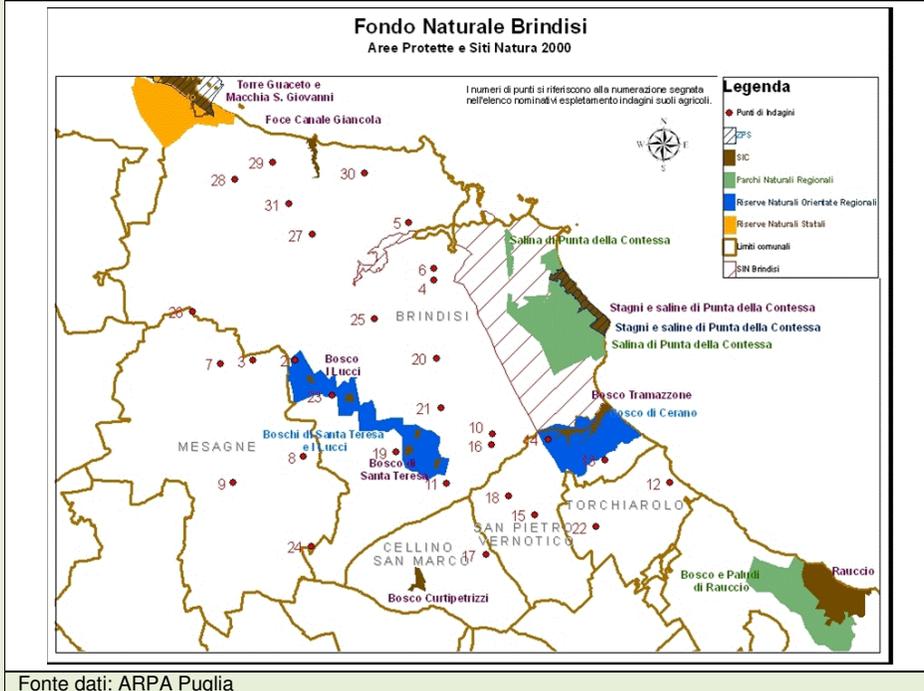
Il PO APAT-ISS prevede che i dati necessari alla determinazione del fondo debbano provenire da aree che presentino le seguenti caratteristiche:

1. siano geologicamente e geomorfologicamente confrontabili con l'area oggetto di indagine;
2. la distribuzione delle concentrazioni dei metalli/metalloidi non sia riconducibile ad alcuna sorgente puntuale e/o specifica attiva nel presente o nel passato.

Rispetto alla prima condizione non è stato difficile effettuare l'indagine su un'area con le stesse caratteristiche geologiche, geomorfologiche e geochimiche dell'area inquinata, dal momento che, a scala più ampia, sia il sito industriale di Brindisi sia l'area scelta per la definizione dei valori di fondo sono geologicamente affini in quanto ricadono entrambe nella Piana di Brindisi.

Rispetto al secondo punto, in considerazione dell'impossibilità di determinare nell'area in studio le concentrazioni di metalli e metalloidi la cui presenza nei terreni non fosse riconducibile ad alcuna sorgente puntuale e/o specifica attiva, nel presente o in passato, come previsto dalla definizione di "valore di fondo" riportata nel PO APAT-ISS, la finalizzazione e l'orientamento della procedura è stata orientata alla definizione di valori di fondo antropizzato (ISO 19258).

Fig. 1 - Punti di campionamento per la determinazione del fondo naturale del SIN di Brindisi



Nella mappa sopra riportata sono indicati i punti di campionamento e indagine utilizzati per pervenire alla definizione dei valori di fondo “antropizzato” ed è messa in evidenza la distribuzione delle aree naturali protette e dei siti Natura 2000 prossimi al perimetro del SIN. L’elaborazione dei dati e la relativa analisi statistica effettuata ha permesso di pervenire alla definizione dei seguenti valori di riferimento per arsenico e berillio, che sono risultati i parametri più critici nelle fasi di caratterizzazione delle aree ricadenti nel SIN.

Fig. 2 - Valori di background per Arsenico e Berillio

Proposta di valore di fondo antropizzato	As mg/kg s.s. [20]	Be mg/kg s.s. [2]
SUOLO SUPERFICIALE	17.80	2.15
SOTTOSUOLO	31.80	1.20

Fonte dati: ARPA Puglia

In relazione alle attività connesse con la predisposizione dello **studio di fattibilità relativo alle acque di falda**, per cui l’ARPA svolge l’attività in collaborazione con SOGESID, si è proceduto alla raccolta e sistematizzazione dei dati disponibili necessari allo studio, resi disponibili dai soggetti pubblici e privati che li detengono, e ai sopralluoghi presso i siti interessati.

In particolare, ARPA sta raccogliendo, validando, omogeneizzando, elaborando e sistemando in database i dati rivenienti dalle caratterizzazioni già effettuate nelle aree ricadenti nel SIN. Preliminarmente alla raccolta dei dati, è stata effettuata una campagna di sopralluoghi sui siti in oggetto allo scopo di rilevare i corpi geologici ed idrogeologici. I sopralluoghi effettuati hanno consentito di individuare le principali unità geologiche ed idrogeologiche dell’area e, quindi, di impostare correttamente il database. Questa fase di sistematizzazione dei dati è stata lunga e difficoltosa non tanto per le difficoltà legate a disomogeneità nel sottosuolo, piuttosto per la mancanza di uniformità nella interpretazione delle carote di perforazione e conseguentemente nella compilazione dei relativi moduli stratigrafici da parte dei tecnici delle varie ditte che hanno provveduto a caratterizzare le aree di propria competenza. Questa fase di lavoro ha determinato una scrematura dei dati, motivo per il quale molte delle caratterizzazioni effettuate dai privati non sono state poi prese

in considerazione in quanto giudicate inaffidabili ai fini della ricostruzione generale del sottosuolo del SIN di Brindisi.

Il risultato ottenuto è un database complesso, in cui confluiscono le informazioni relative al dettaglio della stratigrafia (spessori e quote di tetto e letto delle singole unità litostratigrafiche), ai dati validati dei sondaggi e dei piezometri, e dove per ciascun punto di indagine sono sempre riportati: la fonte di provenienza del dato (il nome della ditta che ha provveduto a caratterizzarsi), le coordinate chilometriche, la quota del piano campagna, la data nella quale è stata effettuata la caratterizzazione. I dati così organizzati hanno consentito per le aree coperte dalle informazioni puntuali di effettuare ricostruzioni di ottimo dettaglio del sottosuolo tramite l'elaborazione di sezioni geologiche e costituiranno un valido aiuto sia nella ricostruzione delle isopieze del SIN sia nella fase di calibrazione del modello matematico di flusso. Sono state inoltre in parte raccolte le informazioni rivenienti da prove di portata e prove geotecniche che verranno anch'esse utilizzate nella fase di calibrazione del modello.

Infine, in merito alla fase relativa al **completamento della caratterizzazione delle aree a terra** del SIN di Brindisi, ARPA Puglia ha proceduto alla definizione dei rispettivi piani di caratterizzazione. Particolare attenzione è stata posta al piano di caratterizzazione che riguarda il SIC "Stagni e Saline di Punta della Contessa" individuato come Sito di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale (codice IT9140003), ai sensi rispettivamente delle Direttive 92/43/CEE (Habitat) e 79/409/CEE (Uccelli). Il sito è di elevato interesse avifaunistico per la presenza di bacini costieri temporanei salmastri, che ne fanno importante area di transito e sosta di specie migratorie. I bacini sono separati dal mare da un cordone dunale di modesto sviluppo, ricoperto esclusivamente da vegetazione erbacea.

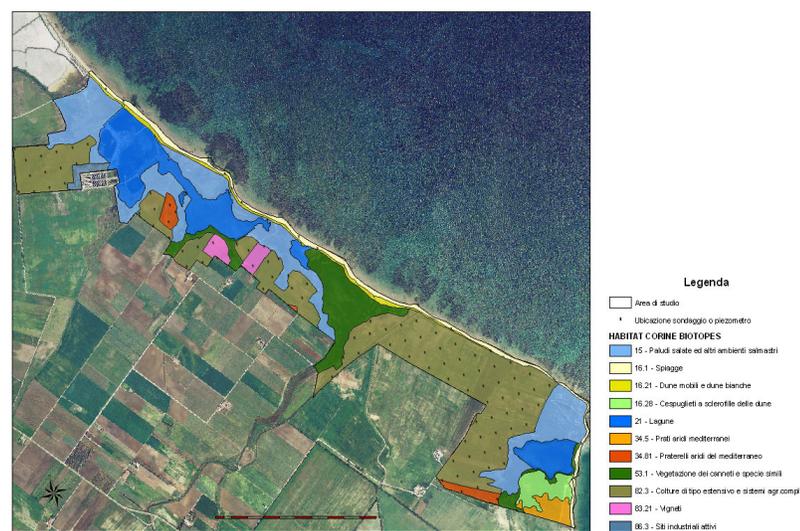
Tale sito, seppure di estremo interesse naturalistico, si colloca in un'area caratterizzata da elevate criticità ambientali per la presenza a Nord della zona industriale della città di Brindisi mentre a sud dalla centrale termoelettrica di Cerano "Federico II", entrambe significative fonti di impatto e di inquinamento per le principali matrici ambientali.

L'area del sito Natura 2000, inoltre, ricade nella zona 1 (zona centrale) del più esteso Parco Naturale regionale Salina di

Punta della Contessa, istituito con L.R. 23 dicembre 2002, n. 28. L'ubicazione dei punti di indagine è stata eseguita, per quanto possibile, adottando una maglia regolare di 100x100m per quanto concerne i sondaggi ricadenti in area SIC e 50x50m per quelli in aree di aziende private. I piezometri sono stati ubicati allo stesso modo con una maglia rispettivamente di 200x200m e 100x100m. In area SIC, rispetto alle stime effettuate in fase di sottoscrizione dell'Accordo di Programma, allo scopo di limitare al massimo l'incidenza degli interventi, il numero dei sondaggi da effettuare è stato ridotto da 214 a 111 in quanto sono state escluse tutte quelle aree interessate dalla presenza di specchi d'acqua e gli habitat più significativi. Qualora dalle indagini effettuate dovesse risultare necessario un ulteriore approfondimento per la presenza di eventuali inquinanti, si provvederà all'infittimento della maglia dei punti di campionamento ed alla copertura di aree ad oggi escluse tramite l'esecuzione di perforazioni con trivella a mano

Anche in considerazione di ciò, il piano di investigazione dell'area è stato accompagnato da una Valutazione di Incidenza Ambientale allo scopo di orientare le scelte di campionamento in funzione della vulnerabilità del Sito. Nella cartografia allegata sono indicati i punti di campionamento individuati nell'area protetta e la sua posizione geografica rispetto all'intero perimetro del SIN.

Fig. 3 - Punti di indagine nell'area SIC.



Fonte dati: ARPA Puglia

Bibliografia

- ARPA Puglia, 2008 – “Procedura di calcolo finalizzata alla determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi nell’area industriale di Brindisi” – Relazione Tecnica.
- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2007 - Accordo di Programma per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Nazionale di Brindisi.
- SOGESID SpA, 2009 – “Studio di fattibilità per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica della falda acquifera nel Sito di Interesse Nazionale di Brindisi” - I Rapporto di Progresso.

Ringraziamenti

- Rosilah Sani e Matteo Stelluti, per la cartografia
- Stefano Margiotta, per l’aggiornamento sullo stato delle attività di caratterizzazione delle aree a terra

SCHEDA 1.3: VALUTAZIONE AMBIENTALE DI INCIDENZA SU AREA VASTA DELLA CENTRALE TURBOGAS DI MODUGNO (VAIAV)

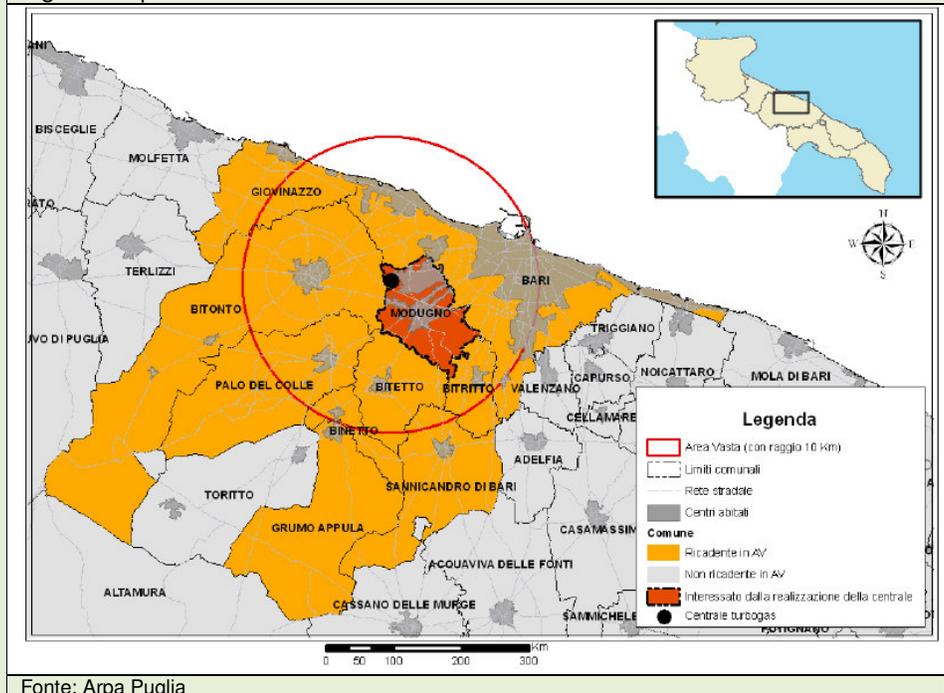
Francesca Di Gioia

Arpa Puglia ha svolto, su richiesta della Regione Puglia, una Valutazione Ambientale d'Incidenza in Area Vasta (di seguito AV) relativa alla realizzazione della *Centrale Turbogas a Ciclo Combinato* della potenza di circa 750 MW - società Sorgenia spa, zona industriale ASI, comune di Modugno (BA). Tale studio si prefigge di: proporre un approfondimento analitico delle condizioni ambientali ex ante dell'AV, ipotizzare l'impatto del nuovo impianto, identificare nei progetti punti di debolezza (weakness) su cui intervenire a scopo preventivo per cautelarsi da possibili rischi (threats) e punti di forza (strenght) da cui porre in essere azioni in grado di sviluppare opportunità (opportunity).

Lo studio si articola in 8 sessioni, delle quali saranno evidenziati gli aspetti più rilevanti. Lo studio è il risultato di approfondimenti effettuati a partire dallo Studio di Impatto Ambientale presentato da Sorgenia SpA e da ulteriori ricerche bibliografiche svolte dal Gruppo di Lavoro Arpa in collaborazione con esperti del settore.

Inquadramento Generale dell'Area. L'AV (fig. 1) comprende una superficie avente **raggio pari a 10 km**, in analogia con lo Studio di Impatto Ambientale presentato dalla Società. Tale raggio di influenza comprende porzioni di territorio ricadenti nei Comuni di Modugno, Bari, Giovinazzo, Bitonto, Palo del Colle, Bitetto, Binetto, Bitritto, Sannicandro di Bari e Grumo Appula nonché in una porzione di demanio marittimo. Si precisa che nello studio oltre alla valutazione dell'impatto della Centrale Turbogas è stato esaminato anche il potenziale impatto ambientale prodotto dal costruendo inceneritore "Ecoenergia srl". A tal proposito, si fa presente che quest'ultimo impianto ha effetti sull'ambiente trascurabili pertanto verrà considerata soltanto la centrale.

Fig. 1 – Inquadramento Generale dell'Area Vasta



Impiego delle risorse idriche. Stato ambientale. Fonte di approvvigionamento idrico della Centrale, caratterizzata da un sistema di raffreddamento a ciclo chiuso, è esclusivamente rappresentata dalle acque reflue provenienti dal Depuratore Bari-Ovest e solo in emergenza dai pozzi per un tempo non superiore alle 24 ore. E' impossibile conoscere l'esatto emungimento d'acqua sotterranea entro un raggio di circa 10 km dall'opera, data l'esistenza di pozzi ad uso irriguo non noti poiché non sempre autorizzati. Dunque, proprio lo stato della falda carsica pugliese soggetta a "fenomeni di contaminazione salina" di acque provenienti dal mare ha portato a stimare lo stato della FALDA in AV, la quale presenta una Salinità tra 0,5 e 1 g/l. **Stima degli impatti.** Trattandosi di un sistema chiuso l'impiego della risorsa idrica naturale non dovrebbe essere rilevante. **Punti di debolezza.** Assenza di registratore di portate acque di pozzo; assenza di sistema di recupero acque piovane. **Azioni di difesa/opportunità.** Ottemperare a tutte le osservazioni poste come punti di

debolezza.

Sfruttamento del suolo. Stato ambientale. Il suolo dell'AV, caratterizzato da fenomeni carsici, è sede di una falda idrica in pressione di buone potenzialità, dove il livello maggiormente produttivo si rinviene a profondità comprese tra i 100 e i 200 m dal piano campagna. **Stima degli impatti.** I Comuni presi in considerazione nella fascia dei 10 km sono classificati in zona sismica 3 (BASSA). La classificazione in base al rischio idrogeologico colloca l'AV come zone R4 e R3 nonché individua le aree ad elevata probabilità di inondazione (AP) in prossimità di Lama Balice, Lama Misciano e Lama Lamasinata. La Centrale è collocata in un'area non perimetrata dal PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico). **Punti di debolezza.** Mancata indicazione delle aree R3, R4 e AP a meno di 1 km; mancata previsione sul fall out degli inquinanti al suolo. **Azioni di difesa/opportunità.** Ottemperare a tutte le osservazioni poste come punti di debolezza.

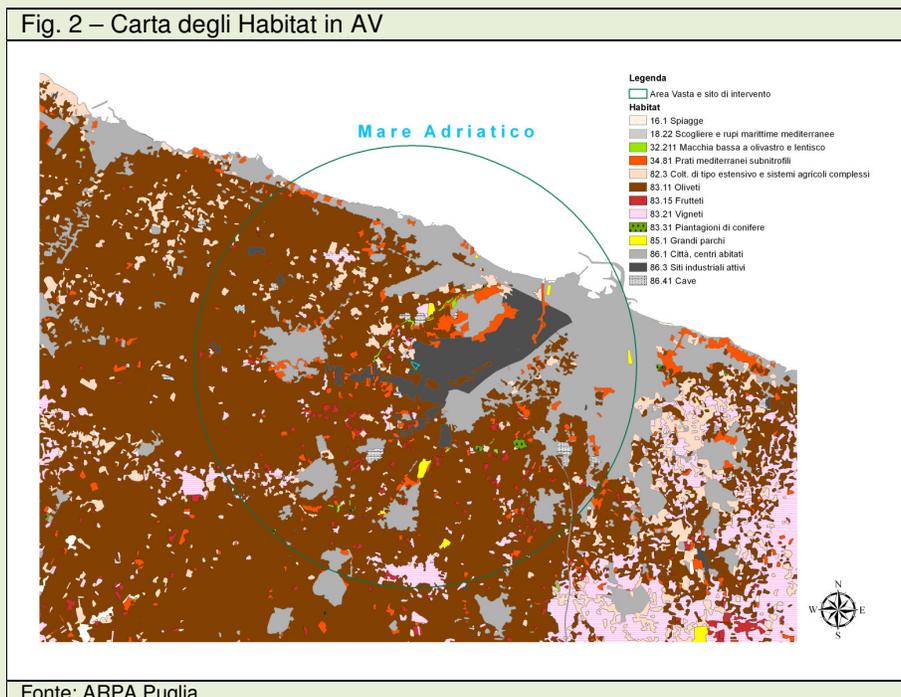
Produzione dei rifiuti. Stato produzione. La stima della produzione di rifiuti prodotti con la realizzazione della centrale e della gestione degli stessi da parte della società sono elementi forniti parzialmente. In generale, si dichiara che la fase di costruzione della centrale ha prodotto in totale: *RIFIUTI LIQUIDI = 728.000 L; RIFIUTI SOLIDI = 544.054 kg; RIFIUTI FANGOSI = 91.650 kg; TERRE E ROCCE DA SCAVO = 62.989 m³.* **Stima degli impatti.** A livello provinciale è trascurabile poiché saranno prodotti: 0,052 % per i rifiuti speciali; 0,053% per i rifiuti speciali non pericolosi; 0,022% per i rifiuti speciali pericolosi.

Punti di debolezza: mancata indicazione delle aree di stoccaggio rifiuti; mancata indicazione degli impianti di destinazione dei rifiuti. **Azioni di difesa/opportunità.** Ottemperare a tutte le osservazioni poste come punti di debolezza.

Elementi naturalistici. Stato ambientale. Attraverso la mappa di "Carta della Natura", strumento conoscitivo del territorio, si è ottenuta "Carta degli Habitat" (fig. 2), attraverso la quale sono state individuate e cartografate in AV 13 tipologie di habitat e sulla quale sono stati calcolati i seguenti valori:

Valore Ecologico Complessivo	Valore <i>molto basso</i>
Sensibilità Ecologica Complessiva	Valore <i>molto basso</i>
Pressione Antropica Complessiva	Valore <i>medio – alto</i>
Fragilità Territoriale Complessiva	Valore <i>basso</i>

Fig. 2 – Carta degli Habitat in AV



Stima degli impatti. Tra le emissioni più significative ed impattanti prodotte dalla centrale vi è la CO₂². Tra gli habitat presenti in AV, l'uliveto ha mostrato la maggiore capacità di assorbimento della CO₂, per le sue capacità intrinseche e per la maggiore superficie occupata in AV. **Punti di**

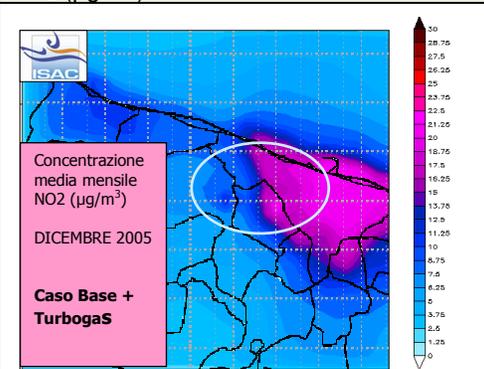
debolezza. Carente caratterizzazione degli elementi naturalistici; mancata indicazione emissione microinquinanti; emissione massiva di CO₂. **Azioni di difesa/opportunità.** Ottemperare a tutte le osservazioni poste come punti di debolezza.

Campi elettromagnetici indotti e rumore. Stato ambientale. Per *elettromagnetismo*: il nuovo elettrodotto è di 5,4 Km totali di collegamento alla RTN (linea 380 KV Foggia-Bari Ovest) ed ha 3,3 Km in cavo e 2.1 Km aerei. Per *rumori*: le analisi isofone (SIA) indicano 65 dB(A) interna, 45 dB(A) a circa 400 mt, 35 dB(A) a circa 1,5 Km. **Stima degli impatti.** Non si evidenziano interazioni di rilievo con l'infrastruttura aeroportuale di Bari-Palese.

Impiantistica proposta. Stato tecnologia. La tecnologia di produzione di energia elettrica risulta vantaggiosa rispetto alle centrali tradizionali. **Vantaggi:** ridotte spese di personale, esercizio e manutenzione e migliore rendimento; consumo specifico di materia prima minore con gas di scarico rilasciati a temperature relativamente basse e migliori rendimenti (fino 60%); caratteristiche termodinamiche ottime anche nelle taglie minori, e quelle dinamiche migliori per i ridotti tempi di avviamento e possibilità di seguire le variazioni di carico con velocità fino a 4 volte superiori; maggiore flessibilità per la presenza di più gruppi; impatto ambientale contenuto per limitata occupazione di superficie (indicativamente 450 m²/MW), limitato fabbisogno di raffreddamento, combustione priva di composti solforati e una riduzione notevole di NO_x (DNL), emissioni inferiori rispetto alle centrali convenzionali. **Punti di debolezza:** mancata indicazione degli impianti e del layout dello stabilimento, mancata indicazione dei rischi da incidente rilevante. **Azioni di difesa/opportunità.** Ottemperare a tutte le osservazioni poste come punti di debolezza.

Qualità dell'aria. Stato ambientale. Per valutare l'impatto della centrale sulla qualità dell'aria sono state comparate le quantità di inquinanti presenti nei vari comuni compresi in AV con le quantità degli stessi emesse dall'impianto. Gli inquinanti valutati sono stati: CO, COV, NO_x, CO₂, PTS; tra questi quello più impattante per le quantità prodotte è rappresentato dalla CO₂, la cui quantità stimata da Sorgenia SpA è pari a 2187 Kt vale a dire al totale delle emissioni di Bari città. **Stima degli impatti.** Al fine di valutare l'impatto dei diversi inquinanti atmosferici sul suolo sono state condotte simulazioni. Interessante è stata quella relativa a NO₂ (fig. 3), tra quelli a maggiore tossicità (sistema utilizzato è RAMS/CALMET/CALGRID). Tali modelli hanno messo in evidenza il contributo medio della concentrazione al suolo della centrale turbogas. Periodi considerati maggio e dicembre 2005. Di seguito, viene rappresentata la situazione più significativa.

Fig. 3 – Concentrazione media mensile NO₂ (µg/m³) – DICEMBRE 2005



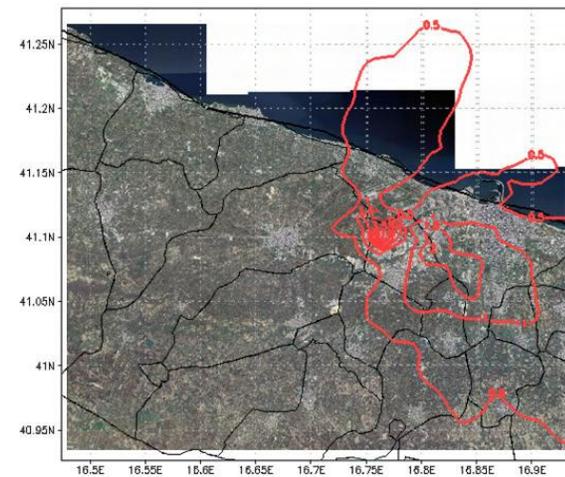
Fonte: ISAC-CNR di Lecce

Il contributo medio alla concentrazione al suolo per il NO₂ della centrale turbogas raggiunge valori massimi compresi tra i 4-5 µg/m³ in entrambi i periodi analizzati. **Punti di debolezza.** Mancanza di: indicazione dell'inquadramento nel PEAR, fonti e modalità di approvvigionamento gas, sistemi di abbattimento delle polveri, stima delle emissioni di NH₃, stima delle emissioni di microinquinanti (IPA, Metalli, HC...), metodo di calcolo del fattore di utilizzo, emissioni secondarie (PMS, O₃), SME per PM10 e PM2,5 al camino, sistema SCR per contenimento NO_x; eccessiva altezza del PBL stimata; incongruenza dati meteo di input al modello ISC3. **Azioni di difesa/opportunità.** Ottemperare a tutte le osservazioni poste come punti di debolezza.

Epidemiologia. Stato di salute della popolazione. Il profilo di salute della popolazione residente nell'area di interesse, la cui zona di prima localizzazione dista circa 2 km dalla CTE, non è significativamente diverso da quello del resto della regione per le patologie indagate come le respiratorie, cardiovascolari e tumorali. Più precisamente, fanno eccezione le broncopneumopatie cronico-ostruttivo e l'asma bronchiale, che mostrano tassi elevati di mortalità e ricovero. In riferimento all'inquinante più significativo, NO₂, le stime di impatto sulla salute calcolate con approccio cautelativo per i livelli di inquinamento generalmente osservati nell'area e gli incrementi massimi attesi non alterano il quadro epidemiologico complessivo locale.

Stima degli impatti. Per il calcolo dell'impatto sanitario (mediante software AIRQ) si sono considerate le soglie "concentrazioni obiettivo". La stima dei morti in eccesso da attribuire all'NO₂ è stata effettuata per gli intervalli di 40 µg/m³, corrispondente al valore limite indicato dalle linee guida OMS, e 50 µg/m³, valore guida calcolato come 50° percentile delle concentrazioni medie di 1 ora rilevate durante l'anno. Sempre con approccio cautelativo, è stato considerato esposto 1/4 della popolazione residente nel comune di Modugno, in cui si realizza la massima ricaduta di NO₂ (fig. 4) - range 3,71~ 4,35 µg/m³ -, corrispondente a circa 15.000 persone e l'effetto è stato stimato per incrementi di NO₂ di 5 µg/m³.

Fig. 4 – NO₂ contributo medio TG Dic 2005



Fonte: ISAC-CNR di Lecce

Punti di debolezza: mancato approfondimento degli effetti sanitari complessivi. **Azioni di difesa/opportunità.** Ottemperare a tutte le osservazioni poste come punti di debolezza soprattutto in relazione alla elevata percezione del pericolo derivante dalla installazione della Centrale.

Bibliografia

AA.VV. – Arpa Puglia, 2008 – “Valutazione Ambientale di Incidenza su Area Vasta della Centrale Turbogas di Modugno (VAIAV)”.

L'intero documento è scaricabile al seguente link <https://arpapuglia.box.net/shared/can7cuts84>

SCHEDA 1.4: TARANTO DIOSINE

Vittorio Esposito

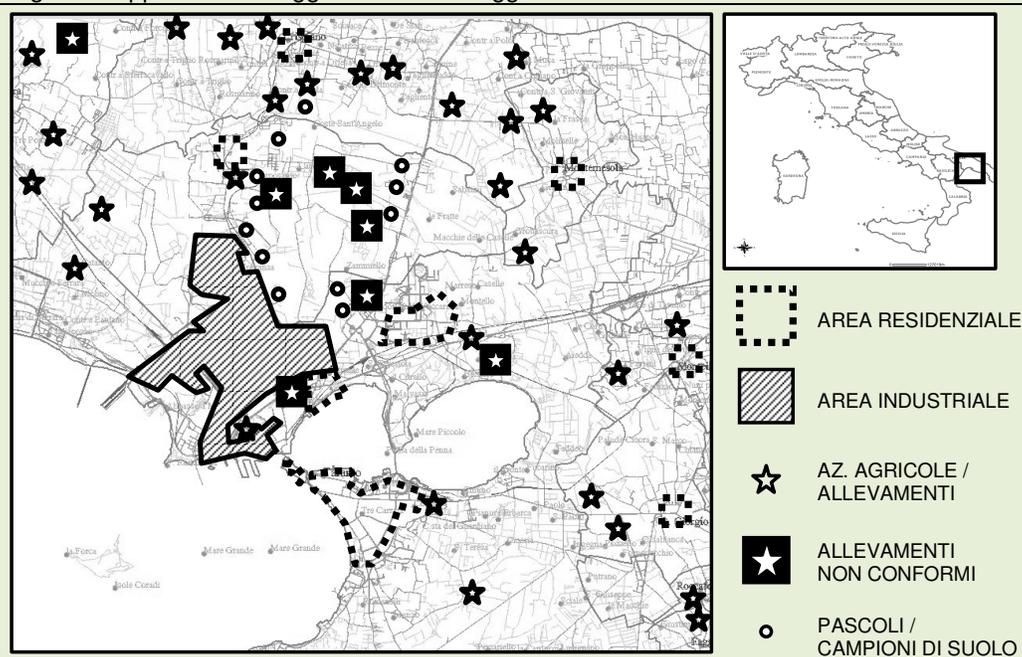
Nel territorio regionale numerosi impianti industriali emettono in atmosfera grandi quantitativi di sostanze nocive. L'Ilva di Taranto contribuisce in maniera significativa alle emissioni nazionali di diossine, furani, e policlorobifenili: emette il 92% della diossina industriale italiana stimata e inventariata prodotta in Italia e il 6,9% di quella europea.

Nel mese di febbraio 2008 venne diffusa la notizia del ritrovamento di elevate concentrazioni di diossine e PCB diossina-simili in un campione di formaggio di capra acquistato a Taranto presso un allevatore di ovi-caprini da parte dell'Associazione Peacelink. Nel mese di Marzo 2008 il Dipartimento di Prevenzione della ASL Ta/1 e questa Agenzia disposero le analisi di 3 campioni di latte ovi-caprino prelevati presso Aziende Agricole nei comuni di Monteiasi (TA), Montemesola (TA), e Taranto. Il campione proveniente dall'Azienda "Fornaro Angelo" in Taranto risultò eccedente i tenori massimi di PCDD/F e PCB diossina-simili stabiliti dal Regolamento CE 1881/2006. Nei giorni immediatamente successivi furono analizzati ulteriori campioni di latte ovi-caprino ed un campione di formaggio ovi-caprino prelevati nelle immediate vicinanze dell'Area Industriale di Taranto. Per due campioni di latte ed un campione di formaggio furono confermate concentrazioni eccedenti i limiti di legge in vigore.

Alla luce di questi primi risultati e allo scopo di valutare l'estensione del fenomeno di contaminazione è stato sviluppato un "Piano Straordinario di Monitoraggio per le aziende agricole e le aree adibite a pascolo in agro della Provincia di Taranto" con il coordinamento dell'Assessorato Regionale alle Politiche per la Salute cui partecipano ARPA PUGLIA, ASL TA Dipartimento di Prevenzione, con il supporto dell'Istituto Zooprofilattico di Abruzzo e Molise (Laboratorio Nazionale di Riferimento per le diossine negli alimenti). Il Piano prevede l'analisi di campioni di alimenti (latte, prodotti caseari, uova, tessuti animali), mangimi e foraggi, suolo, acque sotterranee, e deposizioni atmosferiche.

Numerosi campioni ambientali ed alimentari sono stati quindi prelevati nel corso dell'anno 2008 presso le aziende agricole insistenti entro un raggio di 5 km dall'Area Industriale di Taranto, distanza che sarà progressivamente estesa fino a 20 Km. Per questi campioni sono stati registrati superamenti dei limiti di legge in vigore per i parametri PCDD/F (I-TE) e PCB (totali) in campioni di suolo e acqua sotterranea (D. Lgs. 152/06), e per i parametri PCDD/F (WHO-TE) e PCB diossina-simili (WHO-TE) per campioni di latte ovi-caprino, tessuto adiposo ovi-caprino, fegato ovi-caprino (Reg CE 1881/2006), nonché eccedenze delle soglie tollerabili proposte in sede CE per le deposizioni atmosferiche di PCDD/F (WHO-TE) e PCB diossina-simili (WHO-TE). In totale, il numero di allevamenti non-conformi è pari a 8 su un totale di 38 aziende interessate dai prelievi nell'anno 2008 (Figura 1)

Fig. 1 - Mappa dell'area oggetto di monitoraggio su matrici alimentari ed ambientali

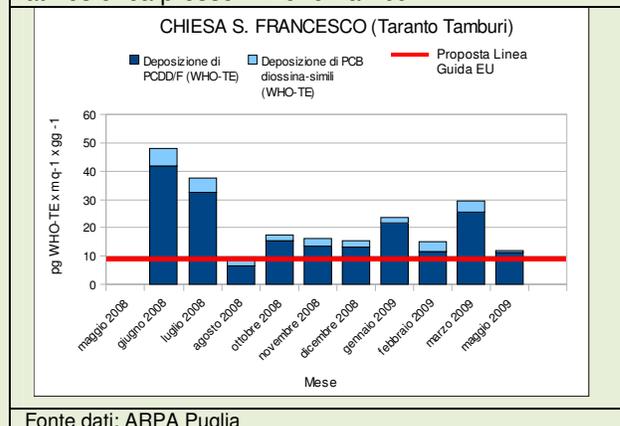


Fonte dati: ARPA Puglia, ASL TA

La modalità di immissione di PCDD/F nell'ambiente attraverso le deposizioni atmosferiche secche ed umide rappresenta uno dei principali meccanismi di contaminazione della catena alimentare (e quindi dell'uomo) sia attraverso l'ingestione diretta di polveri depositate, sia attraverso la contaminazione delle produzioni alimentari (zootecniche o ittiche). Per questo motivo, il monitoraggio delle deposizioni atmosferiche di microinquinanti organici riveste particolare importanza nella valutazione dell'impatto sull'ambiente delle emissioni di PCDD/F da parte delle varie sorgenti.

L'entità delle deposizioni di PCDD/F e PCB diossina-simili misurate per le postazioni prossime all'Area Industriale di Taranto e su cui insistono aziende agricole/zootecniche appare compatibile con le concentrazioni di diossine riscontrate in campioni di terreno, acqua e latte/carni in animali da allevamento. Sono risultate particolarmente elevate le deposizioni misurate per la stazione di campionamento nel Rione Tamburi, Taranto (Figura 2) e Masseria del Carmine, entrambe eccedenti le soglie tollerabili indicate in area CE.

Fig. 2 – Risultati per campioni mensili di deposizione atmosferica presso il Rione Tamburi



Le concentrazioni di diossine nei suoli adibiti a pascolo sono risultate generalmente contenuti entro il limite di legge per i siti ad uso verde pubblico, privato, e residenziale il quale, in assenza di limiti specifici per i suoli agricoli, può essere assunto come riferimento legislativo senza tuttavia che questo implichi la sua adeguatezza a prevenire fenomeni di bioaccumulo in animali al pascolo. Al contrario, e come emerso nel corso delle attività del Piano, appaiono sufficienti concentrazioni anche pari a solo un decimo del limite di legge per i suoli urbani perché il latte ovi-caprino possa risultare non commerciabile. Gli stessi campioni di suolo hanno invece mostrato alcuni superamenti del limite in vigore per il

parametro PCB. Il valore mediano per la concentrazione di diossine risulta pari ad almeno 10 volte quello che può essere considerato il valore di fondo per le aree rurali della Puglia che può essere assunto come pari a 0,1 – 0,3 ng I-TE/Kg sulla base di un numero relativamente elevato di campioni prelevati nell'arco degli ultimi 2-3 anni nella regione Puglia. Il valore più basso risulta anche essere il più lontano dall'area industriale (in territorio di Talsano). In alcuni casi, campioni di suolo sono stati prelevati nelle stesse località a distanza di alcuni mesi allo scopo di poter osservare eventuali variazioni delle concentrazioni nel tempo. I risultati hanno mostrato che l'ordine di grandezza delle concentrazioni è rimasto invariato, sebbene con una diversa distribuzione spaziale. Questa evidenza concorda con il fatto che le diossine ed i PCB immessi nell'ambiente hanno la caratteristica di essere estremamente persistenti nel tempo.

Nel luglio 2008 l'Arpa Puglia ha posto con forza, sulla base delle evidenze sperimentali, la necessità di definire i limiti alle emissioni degli impianti industriali dell'area e in particolare di quelli contenenti sostanze cancerogene e bioaccumulabili e la necessità di portare le emissioni di diossine nei fumi dell'impianto di agglomerazione dello Stabilimento ILVA Spa ai livelli più bassi ottenibili riportati in letteratura (0,4 ng I-TEQ/mc). Dalle rilevazioni condotte nell'anno 2008 è infatti emerso che l'Ilva, pur nelle soglie consentite dalla legislazione nazionale, emette quantità rilevanti di diossina che potrebbero essere drasticamente ridotte con l'adozione di tecnologie innovative. I risultati dei prelievi di emissioni in atmosfera per la ricerca di diossina hanno infatti mostrato valori compresi fra 1,9 e 8.3 ng I-TE/mc. Il 16 dicembre 2008 è stata approvata dal Consiglio Regionale della Puglia la Legge anti-diossina che riduce il tetto previsto dalla legislazione nazionale alle emissioni di diossina, adottando i criteri previsti dal "Protocollo di Aarhus", approvato dal Consiglio dell'Unione Europea con Decisione n. 259 del 19 febbraio 2004 che, per l'adeguamento degli impianti, dispone un lasso temporale di due anni per quelli fissi nuovi e di otto anni (estendibili) per le fonti fisse esistenti.

Bibliografia

ARPA Puglia 2008 "Piano Straordinario di Monitoraggio per le aziende agricole e le aree adibite a pascolo in agro della Provincia di Taranto"

Foto

Vittorio Triggiani