



*Ministero  
dell'Università e della Ricerca*



*Ministero  
dello Sviluppo Economico*

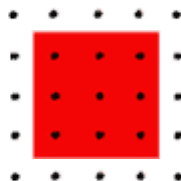
## **QUADRO STRATEGICO NAZIONALE 2007-2013**

### **PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE RICERCA E COMPETITIVITA'**

---

**DOCUMENTO DI SCOPING PER LA CONSULTAZIONE  
PRELIMINARE  
DELLE AUTORITÀ AMBIENTALI**

**Agosto 2008**



**ISMERI EUROPA**

## ***Istituzioni***

---

### **Autorità di programmazione - Ministero dell'Università e della Ricerca**

Dipartimento per l'università, l'alta formazione artistica musicale e coreutica e per la ricerca scientifica e tecnologica

Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca

Dr Luciano Criscuoli, direttore

Dr.ssa Claudia Galletti, dirigente

### **Presidenza Comitato di Indirizzo e Attuazione - Ministero per lo Sviluppo Economico**

Dipartimento per la competitività - DG SAI (già DGCI)

Dr. Piero Antonio Cinti, direttore

Dr. Paolo Rota, responsabile Ufficio IV, Programmazione Comunitaria

### **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare**

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale

Dr. Giuseppe Italiano, dirigente – Divisione VIII (Uff. VAS)

Dr.ssa Luciana Polizzy, funzionario – Divisione VIII (Uff. VAS)

Dr. Paolo Boccardi, funzionario – Divisione VIII (Uff. VAS)

## ***Struttura di supporto tecnico alle Amministrazioni***

---

### **Valutatore**

#### **Soc. Iseri Europa srl**

Dr. Enrico Wolleb – responsabile generale

Dr. Marco Venanzi – coordinatore

Dr. Rosario Caravano

Arch. Elisa Anna Di Palma

Ing. Luca Rossi

## SOMMARIO

1.	Sintesi del Programma e albero degli obiettivi .....	4
	Strategia e Obiettivi.....	4
	Le procedure di attuazione e monitoraggio degli eventuali effetti ambientali significativi del PAN R&C .....	12
	Impatti del PAN R&C sulle politiche di ricerca e sviluppo industriale.....	12
2.	La procedura di Valutazione Ambientale Strategica e le finalità del documento di scoping.....	14
3.	Approccio metodologico della Valutazione Ambientale Strategica.....	17
4.	Componenti e criteri ambientali selezionati .....	21
	Sintesi dello stato delle componenti ambientali nelle regioni del Mezzogiorno e del Centro-Nord.....	21
	Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia.....	22
	Suolo .....	24
	Acqua .....	26
	Biodiversità e Paesaggio .....	28
	Rifiuti .....	31
	Rischio naturale, rischio industriale, rumore .....	35
5.	Proposta di indicatori per l'analisi di contesto ambientale .....	38
	Individuazione degli indicatori significativi ai fini dell'analisi di contesto e del monitoraggio ambientale .....	38
	Quadro sinottico degli indicatori.....	38
6.	Possibili effetti ambientali legati all'attuazione del Programma .....	50
7.	Quadro di riferimento per la verifica di coerenza degli obiettivi di protezione ambientale del PAN R&C.....	52
	Il contesto europeo .....	52
	Il contesto nazionale.....	54
	Il contesto regionale .....	54
	Gli obiettivi di sostenibilità ambientale del programma.....	55
8.	Indice e contenuti del Rapporto Ambientale .....	71
	Allegato A – Le schede regionali: analisi delle VAS dei POR FESR 2007-2013.....	73
	Allegato B – Elenco delle Autorità e dei soggetti da consultare .....	99



## 1. Sintesi del Programma e albero degli obiettivi

### Strategia e Obiettivi

Il PAN FAS “Ricerca e Competitività” 2007-2013 rientra nell’ambito della programmazione nazionale strategica unitaria (comprendente anche risorse comunitarie e nazionali ordinarie), definita dalla Delibera CIPE n. 166/2007 di attuazione del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 (QSN).

L’impostazione strategica generale del Programma è quella di promuovere o potenziare la costituzione di filiere organizzative-cognitive capaci di migliorare, in termini di sinergia, le relazioni tra le attività di ricerca pura, ricerca applicata pre-competitiva, trasferimento tecnologico, implementazione industriale e approccio orientato al mercato ed alla concorrenza. La finalità è di consentire al sistema integrato della ricerca e dell’impresa, ed in particolare al comparto industriale e dei servizi alle imprese, di rilanciarsi in termini competitivi. Di seguito si riportano l’obiettivo generale e quelli specifici.

L’obiettivo generale del PAN FAS Ricerca e Competitività è:

- *Accrescere la capacità di produrre e utilizzare ricerca e innovazione di qualità per l’innescò di uno sviluppo duraturo e sostenibile.*

Questo obiettivo generale si articola in tre distinti, seppure interrelati, obiettivi specifici:

1. *Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all’economia della conoscenza;*
2. *Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività;*
3. *Rafforzamento della qualità dell’azione del PAN per la competitività del sistema produttivo attraverso azioni di accompagnamento e assistenza tecnica per l’ampliamento dell’effettiva integrazione e delle sinergie con le politiche regionali del Mezzogiorno e nel Centro Nord.*

Tali obiettivi ribadiscono i medesimi ambiti e linee di intervento del corrispondente Programma Operativo Nazionale “Ricerca e Competitività” (PON R&C) cofinanziato dai fondi strutturali comunitari 2007-2013, al fine di rafforzarne l’intensità di azione. Il PAN, così, si integra, mutuandone integralmente obiettivo generale ed approccio, con il quadro programmatico del PON R&C, come ulteriore contributo al soddisfacimento delle priorità 2, 7 e 9 del QSN.

Nello specifico, due sono comunque gli elementi distintivi del PAN R&C rispetto al PON R&C:

- il diverso contesto territoriale su cui il PAN insiste. A differenza del PON relativo alle quattro Regioni della Convergenza, questo Programma insiste su tutto il territorio nazionale, affiancando le azioni per il Mezzogiorno e ampliandone l’estensione territoriale all’area del Centro Nord del Paese;
- la diversa articolazione della strategia del Programma, che integrando e rafforzando quella del relativo PON, introduce anche un nuovo obiettivo operativo e nuove azioni. La tavola sinottica 1 riporta l’albero degli obiettivi/azioni del PAN con le novità introdotte. Trattasi di:



- un nuovo obiettivo operativo **“Valorizzazione del capitale umano per la ricerca e lo sviluppo tecnologico”** declinato in 3 specifiche azioni: *“Investire sui canali di formazione per la ricerca e attraverso la ricerca”*; *“Inserimento dei giovani ricercatori in un qualificato circuito di relazioni internazionali”*; *“Riqualificazione del management della ricerca”*;
- una modifica all’obiettivo operativo **“Rafforzamento del sistema produttivo”**, già presente all’interno del Programma Operativo Nazionale, che viene integrato con due azioni specifiche: *“Rafforzamento della competitività attraverso il sostegno alle nuove iniziative imprenditoriali”*; *“Rafforzamento degli investimenti innovativi nel Mezzogiorno”* che comprende investimenti infrastrutturali in TLC e ICT;
- un’integrazione delle modalità operative già previste con le cosiddette **“azioni cardine”<sup>1</sup>** ovvero di *“impegni stringenti e un criterio di forte concentrazione delle risorse su quei progetti e azioni specifiche in grado di corrispondere meglio in termini di impatto agli obiettivi della strategia complessiva e dei programmi e degli strumenti con cui tale strategia viene attuata [...]”. Le azioni cardine consistono quindi in progetti specificamente definiti e localizzati, ovvero interventi complessi dalla cui realizzazione compiuta dipende in modo cruciale il raggiungimento degli obiettivi specifici del Programma”*. Si tratta, quindi, di azioni destinatarie di quote maggioritarie (o comunque significative) delle risorse assegnate da ciascuna amministrazione, da cui dipende in modo cruciale il raggiungimento degli obiettivi previsti dal programma. Nella tavola 2 sono riportate le azioni cardine del PAN R&C relativamente alle attività di ricerca. Per la priorità 7, le azioni cardine si riferiscono alle attività inerenti i Progetti di Innovazione Industriale, con estensione alle regioni del Mezzogiorno e Centro Nord con la loro declinazione nelle cinque tematiche di Industria 2015, in particolare in relazione alle *“iniziative connesse”* alle Azioni Strategiche di Innovazione Industriale nazionali (ASII).

Le attività del Programma sono, inoltre, complementari con le azioni sul medesimo tema definite all’interno dei singoli Programmi Operativi Regionali (POR) della suddetta strategia unitaria nazionale, poiché mirano a sviluppare sinergie tra le azioni locali proprie della dimensione progettuale dei POR ed a favorire la creazione di reti. Analoga e complementare sinergia si ritrova con piani di programmazione nazionale e regionale (es. il Piano Nazionale Ricerca e Industria 2015, i piani di sviluppo regionale, ecc.).

La realizzazione del PAN prevede la compartecipazione delle due Amministrazioni responsabili di settore, ovvero il Ministero Ricerca scientifica (MUR, Autorità di programmazione del PAN R&C) ed il Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE, DGSAI). Il PAN FAS R&C ha una dotazione finanziaria di € 7.205.405.060, di cui la quota prevalente (€ 6.629.087.484, pari a circa il 92%) per le regioni del Mezzogiorno. La tavola che segue riporta la ripartizione, per macroaree geografiche, delle risorse in relazione alle priorità del QSN alla base della strategia del PAN “Ricerca e Competitività”.

I documenti che si produrranno durante il processo di VAS e che completeranno il quadro programmatico del PAN R&C, sono il documento di valutazione ex ante, la sintesi non tecnica, le misure di monitoraggio degli effetti ambientali significativi del Programma (che

---

<sup>1</sup> Punto 2.5 Delibera CIPE n. 166/2007



---

integrando il Piano di valutazione del PON R&C, interverranno per le restanti regioni del Mezzogiorno e per le regioni del Centro-Nord), la dichiarazione di sintesi ed il Piano di valutazione del PAN R&C.



Tabella 1 - Albero degli obiettivi e delle azioni del PAN FAS Ricerca e Competitività

QSN	OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVO OPERATIVO	AZIONI
Priorità 2 – Sostegno, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività	Obiettivo Specifico 1 - Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord	Aree scientifico e tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori	Interventi integrati di ricerca fondamentale, ricerca industriale e sviluppo sperimentale, sulle <b>aree scientifico-tecnologiche di valenza strategica</b> previste dal PNR <sup>2</sup> (materiali avanzati; trasporti, cantieristica e logistica avanzata; aerospazio; sistemi avanzati di manifattura; sistema agroalimentare; ICT; risparmio energetico; salute dell'uomo) Ricorso a progetti complessi, di rilevante dimensione finanziaria e coinvolgenti una pluralità di attori scientifico-tecnologici, anche appartenenti a entità di diversa natura istituzionale.  <b>Interventi di sostegno alla ricerca industriale</b> realizzati di concerto con le Regioni. Ricorso a progetti di frontiera, di dimensioni finanziarie rilevanti e con collaborazione tra imprese e organismi scientifici. Il finanziamento avviene attraverso il D.Lgs 297/99 in attesa del nuovo fondo FIRST. Sono previsti anche interventi sul capitale umano.
		Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico	<b>Distretti di alta tecnologia e relative reti</b> per lo sviluppo di concentrazioni territoriali di specializzazioni scientifiche e produttive attraverso il coinvolgimento di soggetti sia dal lato dell'offerta che della domanda (progetti integrati di ricerca di frontiera, di potenziamento dei laboratori, valorizzazione del capitale umano, spin-off, attrazione di investimenti dall'esterno, creazione di nuove imprese high-tech). L'intervento del PAN si concentrerà sullo sviluppo delle reti, laddove lo sviluppo dei nodi è demandato all'intervento regionale. A tal proposito le iniziative di potenziamento o di creazione di esistenti/nuovi distretti saranno concordati con le Amministrazioni Regionali.  <b>Laboratori pubblico-privati e relative reti</b> per il perseguimento di obiettivi scientifico-tecnologici sia di breve che di medio-lungo periodo, attraverso la partecipazione congiunta di atenei, imprese ed enti pubblici di ricerca. Lo sviluppo dei LPP viene realizzato sia attraverso la dotazione di risorse e attrezzature scientifiche, sia attraverso la loro messa in reti multiregionali, mutuando il modello di intervento promosso nell'ambito del VII PQ con le Piattaforme Tecnologiche Europee.
		Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche	<b>Rafforzamento strutturale</b> dei Centri di Ricerca pubblici (EPR ed Università) e privati. Ricorso a progetti complessi, di rilevante dimensione finanziaria e a valenza sovra-regionale. Ricorso ad APQ per raccordare gli interventi promossi con le analoghe iniziative assunte a livello regionale.
		Valorizzazione del capitale umano per la ricerca e lo sviluppo tecnologico	<b>"Investire sui canali di formazione per la ricerca e attraverso la ricerca"</b> : 1) interventi di formazione di profili professionali rispondenti ad un fabbisogno formativo rilevato a livello nazionale e non a livello di singoli territori (di competenza regionale); 2) Contratti post-dottorato; 3) Contratti di formazione presso imprese beneficiarie sulla 297/99; 4) Assegni di Ricerca; 5) Sostegno ai centri di ricerca e imprese per la conversione dei contratti da tempo determinato a indeterminato  Interventi per l' <b>inserimento dei giovani ricercatori in un qualificato circuito di relazioni internazionali</b> volti a rafforzare le azioni 2000-06 su: accordi bilaterali internazionali; programmi di internazionalizzazione delle Università; borse di studio a studenti da usufruire all'estero; istituzione di Università bi-nazionali; programmi di attrazione di giovani ricercatori da India e Cina  Iniziative di formazione continua di <b>riqualificazione del management della ricerca</b> nei Centri di Ricerca pubblici e privati, in particolare nel Mezzogiorno

<sup>2</sup> Altre aree di equivalente spessore strategico potranno essere aggiunte alla luce dell'aggiornamento in corso del PNR e delle maggiori risorse disponibili



QSN	OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVO OPERATIVO	AZIONI
<b>Priorità 7 – Competitività dei sistemi produttivi e occupazione</b>	<b>Obiettivo Specifico I - Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza</b>	<i>Aree tecnologico-produttive per la competitività del sistema</i>	<p><b>Progetti di Innovazione Industriale e interventi connessi e collegati</b> nell'ambito delle cinque aree tecnologiche previste da "Industria 2015" e nella legge finanziaria 2007 (efficienza energetica; mobilità sostenibile; nuove tecnologie della vita; nuove tecnologie per il Made in Italy; tecnologie innovative per i beni e le attività culturali). I PII, sviluppati da una pluralità di soggetti, possono comprendere attività di ricerca, sviluppo sperimentale e investimenti produttivi di natura materiale ed immateriale.</p> <p>In stretto raccordo con dette iniziative, i PII possono prevedere anche la realizzazione di azioni connesse alla ASII quali:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) azioni infrastrutturali di potenziamento di strutture e infrastrutture tecnologiche</li> <li>2) attività di ricerca industriale, svolte in collaborazione con Università e organismi scientifici</li> <li>3) attività dimostrative e di qualificazione della domanda pubblica (es. realizzazione di prototipi)</li> <li>4) attività di sviluppo di filiere e del territorio</li> <li>5) attività di industrializzazione dei prodotti/servizi dei PII</li> <li>6) attività a supporto della creazione di nuove imprese high-tech (incubatori, strumenti di promozione spin-off, ecc)</li> <li>7) attività di formazione continua</li> <li>8) altre attività per la messa in rete, il trasferimento tecnologico e la diffusione dei risultati</li> <li>9) attività di sensibilizzazione e animazione</li> <li>10) azioni di regolamentazione e semplificazione amministrativa, sia a livello centrale che regionale</li> </ol> <p>Sono previsti anche iniziative sul capitale umano e di accompagnamento/tutoraggio funzionali agli interventi sopraccitati.</p>
	<b>Obiettivo Specifico II – Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività nel Mezzogiorno e nel Centro Nord</b>	<i>Rafforzamento del sistema produttivo</i>	<p><b>Interventi di riposizionamento del sistema produttivo</b>, attraverso: a) il sostegno a programmi complessi di intervento e riqualificazione settoriale comprendente sia una fase di realizzazione di programmi di ricerca ed innovazione sia la realizzazione di investimenti produttivi per favorire lo sviluppo di filiere e/o il riposizionamento competitivo delle originarie specializzazioni in termini di prodotto/mercato; b) l'attrazione di investimenti high-tech in grado di generare effetti di ricaduta sul territorio; c) l'adozione di nuove opzioni tecnologiche per la riqualificazione e la reindustrializzazione di aree di crisi. Tali interventi sono definiti attraverso la strumentazione prevista dai contratti di programma e di localizzazione. L'azione prevede anche interventi sul capitale umano per soddisfare il fabbisogno di competenze (attività formative <i>on the job</i>, interventi di accompagnamento e formazione, tirocini formativi, interventi per la formazione di tecnici specializzati, formazione continua, ecc.) e interventi di sostegno e tutoraggio alle imprese.</p> <p><b>Rafforzamento della competitività attraverso il sostegno alle nuove iniziative imprenditoriali</b> attraverso iniziative di creazione di impresa, microcredito, prestito di onore e sostegno all'imprenditorialità giovanile. Sono previsti anche azioni sul capitale umano e di accompagnamento/tutoraggio funzionali agli interventi sopraccitati.</p> <p><b>Rafforzamento degli investimenti innovativi nel Mezzogiorno.</b> Si tratta di investimenti in ICT che potranno riguardare investimenti in infrastrutture ed edifici (industria delle infrastrutture TLC), nella rete (Industria TLC), investimenti e applicazioni</p>
		<i>Miglioramento del mercato dei capitali nel Mezzogiorno</i>	<p><b>Capitalizzazione delle PMI e accesso al credito</b> per il sostegno di fondi di capitale di rischio o di mezzanine financing, in relazione a programmi di sviluppo che richiedono il rafforzamento della struttura finanziaria di imprese, a iniziative di seed e di start-up legate a settori high-tech, limitatamente alle fasi di early stage and expansion, a iniziative che prevedono l'aggregazione di PMI allo scopo di favorirne la competitività sui mercati esteri . Promozione di interventi per la mitigazione del rischio del credito, promozione del rating tecnologico per le modalità di selezione dei progetti da parte degli operatori finanziari, interventi di animazione, scouting, tutoraggio e formazione per il sostegno alla domanda.</p>





QSN	OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVO OPERATIVO	AZIONI
Priorità 2, 7 e 9 (Apertura internazionale e attrazione di investimenti e risorse)	<i>Obiettivo Specifico I - Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza</i>	<i>Cooperazione inter-regionale tra gli attori del settore scientifico e produttivo</i>	<p>Iniziative di cooperazione internazionale e interregionale nei settori scientifico e produttivo finalizzate a: rafforzare le capacità di ricerca attraverso la promozione e lo sviluppo di collaborazioni tra produttori di conoscenza; aumentare il grado di internazionalizzazione dei centri di ricerca e dei centri tecnologici per sviluppare nuove capacità di ricerca applicata e valorizzare le eccellenze già esistenti; consentire, attraverso una collaborazione più stretta tra imprese, ricerca e sistemi locali, lo sviluppo e l'assorbimento di innovazione.</p> <p>I temi sono, tra l'altro, le aree scientifiche-tecnologiche di valenza strategica e tutti gli ambiti rilevanti al fine di rafforzare la dimensione europea delle nostre strutture scientifico-tecnologiche e delle imprese.</p>
	<i>Obiettivo Specifico II – Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività</i>	<i>Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e la diffusione della Società dell'Informazione</i>	<p><b>Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile</b> – progetti di sviluppo scientifico-tecnologico e innovazione, in contesti tematici e territoriali di grande rilevanza per lo sviluppo sostenibile in grado di contribuire al raggiungimento degli obiettivi della politica nazionale di settore. Principali temi: processi di trattamento, riciclaggio e utilizzo dei rifiuti come materia prima; uso razionale delle risorse idriche (dalla ricerca sui processi di potabilizzazione al trattamento delle acque reflue); disinquinamento dell'acqua marina; prevenzione e cura dell'erosione delle coste; sviluppo di tecnologie a basso impatto ambientale; innovazione delle tecniche di bonifica delle matrici suolo, acque e sedimenti; edilizia sostenibile.</p> <p>Gli interventi riguarderanno il finanziamento di un numero contenuto di significativi progetti aventi carattere pilota sperimentale e che abbiano potenziale utilizzo da parte delle imprese.</p> <p>Sostegno alla competitività dei sistemi di imprese e riqualificazione di aree strategiche per il Paese attraverso interventi volti ad integrare lo sviluppo precompetitivo e l'innovazione con la sostenibilità ambientale (riqualificazione di Siti di Interesse Nazionale (SIN) e di aree industriali dismesse; finanziamento di progetti pilota per la identificazione e riqualificazione di aggregati o sistemi industriali esistenti).</p> <p><b>Azioni integrate per la Società dell'Informazione</b> – ad estensione territoriale di quanto previsto dal PON R&amp;C, il presente Programma FAS prevede la realizzazione di interventi atti a favorire un utilizzo strategico dell'ICT, attraverso azioni e iniziative a valenza sovraregionale finalizzate allo sviluppo pilota/sperimentale di specifiche applicazioni di potenziale utilizzo da parte delle imprese nell'ambito di settori prioritari, quali beni culturali e turismo, logistica e infomobilità, sistemi informativi territoriali e altri.</p>



<b>Obiettivo Specifico III – Rafforzamento della qualità dell'azione del PAN per la competitività del sistema produttivo attraverso azioni di accompagnamento e AT per l'ampliamento dell'effettiva integrazione e delle sinergie con le politiche regionali del Mezzogiorno e del centro Nord</b>	<i>Integrazioni programmatiche per il perseguimento degli effetti di sistema</i>	<b>Integrazione tra azioni nazionali e azioni regionali</b> per la promozione di iniziative imperniate sul principio dell'integrazione a vari livelli: sia di natura istituzionale (raccordo tra Amministrazioni centrali, Regioni e sistemi territoriali), sia di natura territoriale o tematica. Altre iniziative saranno prevedibili per azioni di osmosi "Regioni del Centro-Nord – Regioni del Mezzogiorno", al fine di promuovere la cooperazione scientifico-tecnologica tra Nord e Sud, lo scambio di esperienze e la diffusione di best practice relative a specifiche tematiche selezionate d'intesa con le Regioni interessate.
	<i>Rafforzamento dell'efficacia ed efficienza degli interventi nell'attuazione del Programma</i>	<b>Accompagnamento alle Amministrazioni centrali e regionali per le sinergie dei nuovi interventi di sostegno alla competitività</b> finalizzata a: <ol style="list-style-type: none"><li>1) l'individuazione e la programmazione di strumenti e modalità operative e gestionali condivise e complementari agli altri interventi programmati</li><li>2) trasferimento di prassi consolidate e condivise di carattere tecnico/operativo</li><li>3) trasferimento di soluzioni di tipo organizzativo/gestionale</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>- Iniziative condivise in materia di analisi di efficienza ed efficacia degli interventi, finalizzate a esaminare gli interventi regionali in una logica di coerenza di sistema complessivo.</li><li>- Scambio di esperienze e diffusione di best practice su: costruzione di strumenti selettivi per ricerca, innovazione, sviluppo sostenibile; soluzioni operative per le problematiche tecniche legate alla compatibilità in tema di aiuti di stato e concorrenza, e al cumulo delle agevolazioni proveniente dalle diverse fonti finanziarie nazionali e regionali; individuazione di idonei criteri di selezione per l'integrazione di tematiche orizzontali quali l'ambiente ed il risparmio energetico; la definizione di standard di qualità per la selezione dei progetti; l'individuazione di soluzioni efficienti ed adeguate per i sistemi di audit e relative procedure e metodologie di verifica e controllo.</li><li>- Iniziative di raccordo tra interventi realizzati in ambito nazionale e territoriale attraverso la diffusione delle informazioni contenute nelle banche dati, per la condivisione a livello nazionale delle informazioni relative sia agli aspetti qualitativi degli strumenti di sostegno alle imprese sia agli aspetti qualitativi e alla diffusione di tecnologie, prassi e policy sviluppate sul territorio.</li><li>- Azioni per il collegamento e l'integrazione dei dati, delle conoscenze e dei risultati derivanti dalla partecipazione a progetti di ricerca, finanziati da bandi regionali, nazionali ed internazionali.</li></ul>
	<i>Rafforzamento dell'efficienza, dell'efficacia e della qualità degli interventi, nonché delle connesse attività di monitoraggio, valutazione e controllo</i>	<b>Assistenza Tecnica, Gestione e Controllo.</b> Attività alle Amministrazioni competenti quali: <ol style="list-style-type: none"><li>1) assistenza tecnica per la preparazione e la realizzazione degli interventi</li><li>2) affiancamento alle strutture di sorveglianza e di indirizzo del Programma</li><li>3) attività di valutazione</li><li>4) iniziative di comunicazione</li><li>5) supportare l'esercizio delle funzioni di gestione e controllo</li><li>6) attività di monitoraggio e verifica in itinere degli interventi</li><li>7) supporto alle attività delle autorità di certificazione</li></ol>



Tabella 2 – Priorità 2: dettaglio delle azioni “cardine” del PAN FAS Ricerca e Competitività

QSN	Azione Cardine	Aree e Settori di intervento	Soggetti Coinvolti	Dimensione Territoriale	Principali Aree di Intervento
Priorità 2 – Sostegno, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività (1.100 MEuro)	LA RICERCA PER IL MARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energia e Ambiente</li> <li>Cantieristica</li> <li>Trasporti e Logistica</li> <li>Beni Culturali</li> </ul>	<p><b>Soggetti Proponenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enti di Ricerca;</li> <li>Imprese del settore</li> </ul> <p><b>Soggetti Istituzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MUR e MiSE</li> <li>Ministero dei Trasporti</li> <li>DIT</li> <li>MATTM</li> <li>Ministero dei Beni Culturali</li> </ul>	Nazionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>tecnologie marittime</li> <li>tecnologie della pesca sostenibile</li> <li>tecnologie per la gestione della fascia costiera</li> <li>rete internazionale per i laboratori per il Mar Mediterraneo</li> <li>adeguamento delle infrastrutture nazionali di ricerca</li> <li>tecnologie per la ricerca, conservazione e gestione del patrimonio archeologico marino</li> </ul>
	LA RICERCA PER LA SALUTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualità della vita</li> <li>Salute dell’Uomo</li> <li>Biomedicale</li> <li>Industria Farmaceutica</li> </ul>	<p><b>Soggetti Proponenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enti di Ricerca pubblici e privati;</li> <li>Imprese del settore (biotech)</li> </ul> <p><b>Soggetti Istituzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MUR</li> <li>DIT</li> </ul>	Mezzogiorno	<ul style="list-style-type: none"> <li>aree di intervento sia di natura verticale, intese come rappresentative di fasi (dalla comprensione dei meccanismi di base all’assistenza) o come classi di malattie, sia di natura orizzontale caratterizzate come capacità e/o strumenti da presidiare, sviluppare e valorizzare</li> </ul>
	LA RICERCA PER LA SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualità della vita</li> <li>Energia e Ambiente</li> <li>Salute dell’Uomo</li> <li>ICT</li> <li>Logistica Avanzata</li> <li>Cambiamenti Climatici</li> <li>Rischi ambientali e naturali</li> </ul>	<p><b>Soggetti Proponenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enti di Ricerca pubblici e privati;</li> <li>Imprese del settore sicurezza</li> </ul> <p><b>Soggetti Istituzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MUR e MiSE</li> <li>DIT</li> <li>Ministero dei Trasporti</li> <li>Ministero dell’Interno</li> <li>Ministero della Difesa</li> <li>Ministero dei Beni Culturali</li> </ul>	Nazionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>sicurezza ferroviaria</li> <li>protezione dell’approvvigionamento, della generazione e della distribuzione di energia elettrica</li> <li>sicurezza del trasporto multimodale</li> <li>sicurezza informatica</li> <li>sicurezza dei confini</li> <li>sicurezza aeroportuale</li> <li>tecnologie satellitari per il controllo del territorio e dell’ambiente</li> <li>sicurezza nel costruito</li> <li>sicurezza integrata nei beni culturali</li> </ul>
	LA RICERCA PER L’ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualità della vita</li> <li>Energia e Ambiente</li> <li>Salute dell’Uomo</li> <li>ICT</li> <li>Logistica Avanzata</li> <li>Cambiamenti Climatici</li> <li>Rischi ambientali e naturali</li> </ul>	<p><b>Soggetti Proponenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enti di Ricerca pubblici;</li> <li>Imprese del settore TLC</li> </ul> <p><b>Soggetti Istituzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MUR e MiSE</li> <li>DIT</li> <li>Ministero delle Comunicazioni</li> <li>Ministero dei Beni Culturali</li> </ul>	Nazionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>reti wireless terrestri</li> <li>sistemi via satellite</li> <li>reti ottiche</li> <li>servizi multimediali interattivi</li> <li>infomobilità</li> <li>emergenze e monitoraggio ambientale</li> <li>sicurezza nelle reti ICT</li> <li>architetture distribuite per accesso multi-utente</li> </ul>
	INTERNET DEI SERVIZI (TECNOLOGIE GRID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualità della vita</li> <li>Energia e Ambiente</li> <li>Beni Culturali</li> </ul>	<p><b>Soggetti Proponenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enti di Ricerca pubblici;</li> <li>Imprese del settore ICT</li> </ul> <p><b>Soggetti Istituzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MUR e MiSE</li> <li>Altre Amministrazioni Competenti</li> </ul>	Nazionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizzazione/potenziamento di grandi infrastrutture di calcolo, di gestione dei dati e della conoscenza e relative modalità di condivisione e calcolo</li> <li>sviluppo e implementazione del middleware</li> <li>ottimizzazione dell’interoperabilità tra differenti sistemi tenendo conto da quanto previsto da specifiche direttive europee</li> <li>realizzazione di opportune interfacce user friendly verso una larga pluralità di settori applicativi</li> </ul>



## Le procedure di attuazione e monitoraggio degli eventuali effetti ambientali significativi del PAN R&C

Come già osservato per il PON R&C, la complessità dell'attuale quadro di distribuzione delle competenze amministrative e la stessa scelta del modello di *governance* multilivello, esplicitamente operata in sede di stesura del QSN, hanno notevolmente dilatato tempi e portata delle fasi di programmazione negoziata interistituzionale, con un ampliamento della fase di confronto a livello strategico di obiettivi e priorità. Così, le linee di intervento del PAN FAS saranno attuate mediante Accordi di Programma Quadro (APQ Stato – Regione e Interregionali) o tramite strumenti di attuazione diretta, rientranti nella competenza dell'amministrazione individuata come attuatrice. La natura degli APQ, che prevedono anche una fase di cooperazione istituzionale, è tale da consentire un confronto ampio di tipo partenariale, capace di favorire il recepimento di istanze da parte di una pluralità di soggetti assicurando anche quelle da parte delle associazioni ambientaliste.

Questo approccio si è quindi riflesso in un Programma che, come altri elaborati nell'ambito dei Fondi Strutturali 2007-2013, ed in particolare quelli finanziati attraverso fondi FAS, presenta un percorso di tipo partecipativo e partenariale per la definizione delle azioni programmatiche che non permette di definire a priori quali siano gli ambiti territoriali e settoriali di intervento del programma. Tuttavia il PAN R&C, per quanto attiene alle azioni riconducibili alla priorità 2 del QSN, relative all'ambito della ricerca, presenta un profilo ambientale poco significativo dal punto di vista degli impatti, ovvero finanzia attività che per loro intrinseca natura non incidono in maniera diretta sull'ambiente ed i cui risultati potenzialmente vanno invece a migliorare processi o prodotti che hanno un'incidenza diretta sullo stesso. Le azioni relative alla priorità 7, ambito dei sistemi produttivi, potenzialmente in grado di produrre effetti significativi ambientali, saranno comunque definite in dettaglio attraverso processi di selezione delle iniziative progettuali che utilizzeranno criteri di valutazione che privilegeranno ridotti impatti ambientali. A questo proposito, nel capitolo successivo, è descritto l'utilizzo delle "matrici di sostenibilità ambientale". Va comunque osservato che un ruolo importante, nell'attuazione del Programma, proprio per l'assenza di una puntuale individuazione delle azioni attuative delle sue linee di intervento, è assegnato alle misure di monitoraggio degli effetti ambientali che si possono produrre per effetto dell'attuazione del Programma stesso. Vista la definizione già effettuata del Piano di monitoraggio del PON R&C saranno delineate le misure di monitoraggio del PAN R&C in termini di estensione del suddetto Piano di monitoraggio.

### Impatti del PAN R&C sulle politiche di ricerca e sviluppo industriale

Il contributo del Programma in questo ambito si può ricavare da quanto riportato in termini di indicatori di risultato<sup>3</sup> e di realizzazione, i quali sono messi in relazione con gli obiettivi operativi e le tre priorità del QSN oggetto del Programma stesso, con riferimento al 2015.

Gli indicatori di risultato e di realizzazione, per la priorità 2 (**Sostegno, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività**), sono analoghi a quelli utilizzati per l'Asse I del PON R&C, ai quali si affianca quello relativo ai nuovi investimenti sul totale degli investimenti finanziati. In particolare, per gli indicatori di risultato, si

<sup>3</sup> Vedi pag. 125, 137 e 144 del PAN R&C



prendono a riferimento i dati relativi alle domande di brevetto all'European Patent Office per milione di abitanti, alla quota di imprese che hanno introdotto innovazioni di processo e di prodotto, al tasso di occupazione dei laureati in materie scientifiche a tre anni dalla laurea ed alle nuove occupazioni generate a regime entro il 2015.

Per quanto attiene agli aspetti di realizzazione, sempre in linea con il PON R&C, ci si riferisce al numero di nuovi progetti di ricerca e sviluppo, al numero di collaborazioni tra imprese e istituzioni pubbliche (centri di ricerca e università), al numero di nuovi laboratori pubblico-privati attivati e al numero di strutture di ricerca potenziate, mentre la focalizzazione, con l'introduzione del citato ulteriore obiettivo operativo, sugli aspetti della valorizzazione delle risorse umane, ha portato alla previsione di realizzazione di un certo numero di corsi di formazione "*Life long learning*".

Per quanto attiene agli aspetti di risultato nell'ambito della priorità 7 (**Competitività dei sistemi produttivi e occupazione**), sempre in linea con il PON R&C, ci si riferisce alle imprese che hanno introdotto innovazioni di processo e di prodotto sul totale delle imprese finanziate, all'effetto moltiplicatore degli investimenti realizzati con strumenti di ingegneria finanziaria, all'aumento degli investimenti in capitale di rischio "early stage", alle nuove occupazioni generate a regime e ai nuovi investimenti sul totale degli investimenti finanziati. Per quanto attiene agli aspetti di realizzazione nell'ambito della priorità 7, sempre in linea con il PON R&C, ci si riferisce al numero di progetti di innovazione nell'ICT, al numero di operazioni di sostegno a fondi o strumenti di finanza innovativi, al numero di progetti complessi e di attrazione di investimenti ad elevato contenuto tecnologico.

Per quanto attiene alla priorità 9 (**Apertura internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse**) è prevista la realizzazione di un certo numero di accordi di collaborazione internazionale, progetti di ricerca e sviluppo in materia di sviluppo sostenibile e programmi di cooperazione interistituzionale.



## 2. La procedura di Valutazione Ambientale Strategica e le finalità del documento di scoping

L'obiettivo della Direttiva VAS (2001/42/CE) e della normativa di recepimento nazionale, ovvero il Decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i. (Testo Unico Ambientale - TUA), è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali nella elaborazione, adozione ed attuazione di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente per effetto della loro attuazione, contribuendo allo sviluppo sostenibile.

La VAS, laddove prevista<sup>4</sup>, viene effettuata con approfondimenti di contesto ambientale e territoriali, raccolti in un documento denominato Rapporto Ambientale, attraverso un approccio partecipativo (consultazioni codificate) che vede coinvolti dapprima (fase cosiddetta di scoping) le Autorità Ambientali, ovvero i soggetti istituzionali con competenze ambientali (Ministero dell'Ambiente, assessorati, province, comunità montane, ecc.), e successivamente, in una fase più avanzata del processo, anche il pubblico (rappresentanze economiche e sociali e singoli cittadini), attraverso l'utilizzo di un documento di sintesi non tecnica basato sul Rapporto Ambientale.

Il Rapporto Ambientale rappresenta il documento principale della VAS ed è da considerarsi come parte integrante del Programma/Piano al quale si riferisce. Esso sarà conforme a quanto previsto nell'art. 13 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ed in particolare al suo allegato VI che contiene l'elenco degli aspetti e degli approfondimenti che devono essere trattati. È chiaro che tale elenco ispira la stessa struttura del Rapporto stesso, anche se "...i contenuti ed il livello di dettaglio..." non possono non influenzarne la sua natura. Ovviamente il Rapporto Ambientale del PAN R&C sarà strutturato cercando di includere tutte le informazioni e le considerazioni disponibili allo stato attuale e secondo la tempistica di preparazione del Programma stesso.

La documentazione/normativa di riferimento utilizzata per la presente Valutazione Ambientale Strategica è quella utilizzata e valida a livello comunitario e in vigore a livello nazionale, nonché adottata nell'ambito dell'attuazione del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013, inclusa la programmazione dei Fondi Strutturali. Si tratta di:

- a) Direttiva VAS (2001/42/CE);
- b) Parte seconda del TUA, per quanto attiene gli obblighi procedurali (fasi del processo di VAS) e le modalità di consultazione (pubblicazione su G.U., ecc.);
- c) *L'applicazione della Direttiva 2001/42/CE al ciclo di programmazione 2007-2013 dei Fondi Strutturali in Italia*, Linee Guida della Rete delle Autorità Ambientali del ciclo di programmazione Fondi Strutturali 2000-2006, agosto 2006;
- d) *Attuazione della Direttiva UE n. 42/2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*, Commissione Europea, marzo 2003.

---

<sup>4</sup> Il presente programma non ha avuto la verifica di assoggettabilità, ai sensi dell'art. 12, in quanto dall'applicazione dei criteri di cui all'allegato II della parte seconda del TUA è inequivocabile che deve essere assoggettato a procedura di VAS, come del resto è stato per il PON R&C.



In termini operativi, l'Amministrazione titolare del finanziamento (Autorità di programmazione, "Amministrazione procedente") conduce le attività di valutazione ambientale strategica, attraverso le fasi definite nell'art. 5, comma 1.a e secondo la procedura dettagliata all'art. 11 del TUA, in relazione alla natura del Programma stesso durante la sua stesura.

L'approfondimento ambientale del contesto territoriale oggetto delle attività programmatiche è condotto in relazione alla specifica natura del Programma, tenendo conto del probabile effetto ambientale delle azioni attuative delle sue linee di intervento. Ai sensi dell'art. 13, comma 1, del TUA per la definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, si effettua la consultazione con le Autorità competenti ambientali. Trattasi del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, del Ministero dei Beni Culturali e di una pluralità di soggetti pubblici responsabili del "governo dell'ambiente" sul territorio. In allegato al presente documento è riportato l'elenco dettagliato delle autorità consultate ai sensi della normativa vigente. I tempi della consultazione sono pari a 90 giorni salvo quanto diversamente concordato ai sensi dell'art. 9, comma 3, sia per finalità di semplificazione che di maggior efficacia del procedimento (ad esempio esigenze legate alle tempistiche di approvazione dei programmi).

Il senso di questa consultazione iniziale è chiaramente comprensibile dalla lettura dell'art. 5, comma 2, della Direttiva VAS dove, relativamente al contenuto del Rapporto Ambientale, si afferma che *"...comprende le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma"*. Proprio per questo è auspicato un contributo da parte delle Autorità con competenze ambientali relativamente a:

- ricostruzione del contesto ambientale regionale, con particolare riferimento alle situazioni di criticità, fornendo se possibile ulteriori informazioni e dati disponibili;
- raccolta di dati e descrizione di procedure/sistemi di monitoraggio, in particolare per quanto riguarda gli aspetti organizzativi istituzionali (presenza di reti di rilevamento qualità dell'aria, realizzazione della zonizzazione del rumore, ecc.), utili allo sviluppo delle attività di valutazione e monitoraggio, anche ai fini di eventuali necessari aggiustamenti del Programma;
- individuazione del quadro di riferimento programmatico relativo agli indirizzi strategici delle politiche con finalità ambientale a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale;
- individuazione di dettaglio dei contenuti del Rapporto Ambientale, in particolare per quanto attiene alla valutazione degli impatti;
- costruzione di un sistema di indicatori ambientali per le criticità e per il monitoraggio degli effetti ambientali del Piano;
- iniziative di protezione ambientale nel campo dell'industria avviate dalle Autorità ambientali regionali
- individuazione degli stakeholders da coinvolgere nelle successive consultazioni.

Questa consultazione iniziale, insieme a quella che coinvolge il pubblico (la cui durata, di norma, non può essere inferiore ai 60 giorni), è finalizzata ad una reale partecipazione del tessuto economico e sociale alla preparazione del Programma per minimizzare, attraverso



l'individuazione di concrete (praticabili) alternative di programma e/o idonee misure di compensazione, il suo impatto ambientale. A questo fine, entrambe le categorie, Autorità ambientali ed il pubblico, *“devono disporre tempestivamente di un'effettiva opportunità di esprimere in termini congrui il proprio parere sulla proposta di piano o di programma e sul rapporto ambientale che la accompagna, prima dell'adozione del piano o del programma stesso”* (Direttiva n. 42/2001, art. 6.2). La VAS del PAN “Ricerca e Competitività” si effettua in sede statale (Autorità competente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, MATTM) in quanto l'approvazione del Programma è di competenza di amministrazioni centrali dello stato (MUR e MiSE). Il Ministro dell'Ambiente esprime, in un termine pari a 90 giorni, a conclusione della procedura e di concerto con il Ministro dei Beni Culturali (che collabora alla relativa attività istruttoria), il parere motivato (art. 11.2.c del TUA) sulla bozza di Programma, sul Rapporto Ambientale e sulle misure previste per il monitoraggio, tenendo conto di tutta la documentazione acquisita (Rapporto Ambientale, risultanze delle consultazioni con le autorità con competenza ambientale e con il pubblico, eventuali altre osservazioni) ai sensi dell'articolo 15 del TUA, che può portare, ove ritenuto necessario dal MUR e dal MiSE, ad una eventuale revisione del PAN R&C.

L'ultimo atto della procedura di VAS prevede, ai sensi dell'art. 17 del TUA, l'adozione della decisione di approvazione del Programma che deve essere pubblicata sulla G.U con *“...l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.”* Ampia pubblicità deve essere data al parere motivato e ad una dichiarazione di sintesi in cui si illustra, tra l'altro, il modo in cui si è tenuto conto delle considerazioni ambientali avanzate dai diversi soggetti consultati. Ampia pubblicità deve essere data anche alle misure di monitoraggio ambientale del programma durante la sua attuazione.





### 3. Approccio metodologico della Valutazione Ambientale Strategica

L'elevato livello strategico del PAN R&C, vincoli comunitari e nazionali e le procedure attuative che, come già detto, rimandano ad un successivo processo partecipativo la definizione compiuta degli interventi progettuali, in linea con quanto già avvenuto per il PON R&C, hanno condizionato la scelta dell'approccio da utilizzare per accompagnare la programmazione attraverso il processo di VAS. È chiaro che tale circostanza incide anche la possibilità di determinare compiutamente gli eventuali effetti significativi ambientali del Programma, anche al fine di introdurre le necessarie misure di mitigazione e compensazione. Per IL PAN R&C, in assenza di opzioni alternative presentate all'interno della costruzione del programma, la valutazione ambientale è stata compiuta sulla base di metodi desunti dall'esperienza di valutazione ambientale del PON R&C.

Ovviamente, la tipologia del programma, con i suoi caratteri fortemente orientati alla strategia, riduce, al momento, la possibilità di predeterminare gli effetti ambientali generati. Ciò riguarda sia la valutazione degli impatti, sia il perseguimento effettivo degli obiettivi di miglioramento e riqualificazione assunti in seguito all'indagine sulle criticità delle diverse componenti ambientali. Va d'altro canto sottolineato come l'oggetto stesso del PAN, e cioè la promozione della ricerca ed il miglioramento delle capacità competitive delle imprese, in particolare manifatturiere, riguarda elementi nei quali l'imponderabilità tendenziale delle conseguenze è elemento inscindibile dei cicli d'innovazione e di sviluppo economico.

L'approccio che si è scelto, allora, per l'aspetto mirante a garantire un elevato livello di protezione ambientale, comune ad altri programmi operativi in ambito di Cooperazione Territoriale Europea (quale ad esempio INTERREG IVC), è stato quello di descrivere dettagliatamente il contesto ambientale e territoriale oggetto del Programma, enucleandone le criticità, riportando una descrizione qualitativa degli impatti ambientali attesi e predisponendo dati ed informazioni di dettaglio relativamente a finalità ambientali e strategie ambientali comunitarie per affrontare, in fase di operatività del Programma, la problematica della minimizzazione degli eventuali impatti significativi ambientali attraverso l'introduzione di criteri di merito ambientale nella scelta degli interventi. In altri termini, mutuando l'approccio già adottato per la VAS del PON R&C, è previsto l'utilizzo di "**matrici di sostenibilità ambientale**" (tre tipologie) che guideranno l'Autorità di programmazione nella predisposizione dei criteri di premialità per i bandi che saranno attivati a valle della definizione degli strumenti di programmazione negoziata per la realizzazione delle azioni previste dal PAN R&C. Tali matrici, ovviamente, saranno dettagliate nel Rapporto Ambientale.

In termini operativi, la definizione dei bandi terrà nel dovuto conto la **prima matrice di sostenibilità ambientale** per quanto attiene alle specifiche criticità ambientali regionali. Questa matrice ha un duplice contenuto informativo ed operativo. Da un lato, per ciascuno degli indicatori ambientali già previsti al cap. 5 di questo documento, riferiti ai sei temi ambientali fondamentali (già previsti per il PON R&C, che sono stati integrati con il sottotema "rumore"), saranno riportate le prestazioni nelle nove colonne riferite alle otto regioni del Mezzogiorno, più una per il Centro Nord. La definizione delle prestazioni delle diverse regioni (o aggregato, nel caso del Centro Nord) sarà effettuata attraverso l'espressione di giudizi di merito da parte di esperti ambientali e, se applicabile per la disponibilità di dati ed informazioni per le singole regioni, eventualmente attraverso l'applicazione di un'analisi multi criterio o equivalente. Tali prestazioni saranno riportate



nelle suddette colonne attraverso simboli (+++, ++, +, 0, -, --, ---) o punteggi. Dall'altro, nell'ultima delle colonne previste, si riporteranno in forma descrittiva le criticità ambientali dedotte dai Rapporti Ambientali delle VAS effettuate per i programmi operativi regionali finanziati con i Fondi Strutturali per lo sviluppo regionale 2007-2013 (POR-FESR) e riportate in allegato a questo documento.

**Tabella 3 – Prima Matrice di Sostenibilità Ambientale: prestazioni e criticità ambientali regionali**

Tema	Sottotema	Obiettivo	Indicatori	Prestazioni ambientali regionali					Criticità ambientali
				Abruzzo	Basilicata	Calabria	..	Centro Nord	
Atmosfera, Cambiamenti climatici, Energia									
Suolo									
Acqua									
Biodiversità e Paesaggio									
Rifiuti									
Rischio naturale, Rischio industriale, Rumore									

Mentre la prima matrice è, per così dire, decontestualizzata rispetto al Programma, e deve essere considerata di orientamento alle criticità ambientali regionali, per la **seconda matrice di sostenibilità ambientale**, si scende di livello programmatico, riferendosi ai suoi obiettivi. In particolare, per ogni obiettivo operativo e per ciascuna azione del PAN R&C, saranno introdotte per quanto possibile le finalità ambientali da perseguire in relazione a ciascuno dei temi ambientali considerati, anche in relazione con le priorità individuate dal Piano Nazionale della Ricerca e da Industria 2015. In altre parole, questa matrice dovrà ispirare le finalità ambientali dei bandi previsti, alla luce anche degli obiettivi specifici del QSN.

**Tabella 4 - Seconda Matrice di Sostenibilità Ambientale: finalità ambientali**

Tema	Obiettivo generale	Obiettivi specifici	Obiettivi operativi	Azioni del PAN R&C	Finalità ambientali
Atmosfera, Cambiamenti climatici, Energia					
Suolo					
Acqua					
Biodiversità e Paesaggio					
Rifiuti					
Rischio naturale, Rischio industriale, Rumore					



Per quanto attiene alla **terza matrice di sostenibilità ambientale**, essa rappresenta un ulteriore “salto” di livello nell’approccio alla minimizzazione degli eventuali impatti significativi del PAN R&C. Nello specifico, la matrice contiene - in relazione alle azioni del Programma già individuate (vedi “albero degli obiettivi” al cap. 1) e a quelle che saranno successivamente inserite nel PAN R&C per le aree strategiche del Piano Nazionale della Ricerca (PNR) e per le previste cinque aree di Industria 2015, laddove ritenuto pertinente ed efficace - una descrizione di dettaglio di azioni significative capaci di qualificare in senso ambientale i bandi, divenendo ispiratrici dei loro criteri e punteggi di premialità ambientale.

**Tabella 5 - Terza Matrice di Sostenibilità Ambientale: azioni qualificanti**

Tema	Obiettivo generale del PAN R&C	Obiettivi specifici del PAN R&C	Obiettivi operativi del PAN R&C	Azioni del PAN R&C da definire	Azioni/ambiti di intervento del PNR o di Industria 2015	Azioni qualificanti
Atmosfera, Cambiamenti climatici, Energia						
Suolo						
Acqua						
Biodiversità e Paesaggio						
Rifiuti						
Rischio naturale, Rischio industrial, Rumore						

Tali azioni “significative” possono essere considerate finalizzate al secondo dei due obiettivi del processo di VAS che è quello di consentire l’integrazione della componente ambientale all’interno delle politiche settoriali, in fase operativa a livello di bandi, in questo caso quelle della ricerca e quelle industriali. Per questa medesima finalità di integrazione, il programma ha definito in stretto collegamento con il Ministero dell’Ambiente (MATTM) in quanto Autorità Ambientale competente, azioni specifiche direttamente volte allo sviluppo sostenibile, sia dal lato della ricerca che dal lato della competitività. Tali azioni scaturiscono da una fase di negoziazione che ha consentito di individuare le priorità relativamente alle possibili tematiche ambientali oggetto di realizzazione concreta tramite il Programma. I contenuti specifici delle azioni saranno definiti durante il percorso di analisi e concertazione con tutti gli attori istituzionali ed economico-sociali nella fase di gestione del PAN R&C. La puntuale definizione delle iniziative progettuali avverrà, invece, tramite il ricorso agli strumenti di programmazione negoziata, quali ad esempio gli Accordi di Programma Quadro o altre modalità di raccordo interistituzionale, all’occorrenza individuati tra MUR, MiSE e MATTM. Ulteriore elemento che può contribuire in tale direzione è la presenza della Amministrazione responsabile delle politiche trasversali Ambiente (MATTM) all’interno del Comitato di Sorveglianza (CdS) e del Comitato di Indirizzo e Attuazione (CIA) che hanno un ruolo importante, insieme all’autorità di Programmazione, nella definizione delle iniziative da realizzare attraverso il Programma.

Completerà il quadro del pacchetto di dati, informazioni strutturate di guida alla definizione degli strumenti operativi (punteggi, criteri di premialità) per integrare le



considerazioni ambientali nel Rapporto Ambientale del PAN R&C, una **matrice di “orientamento”** (già definita nel PON R&C) che per le attività economiche definite attraverso i codici ATECO e relativamente alle sei tematiche ambientali fondamentali considerate nel presente documento, riporta qualitativamente le pressioni che iniziative progettuali previste nei settori produttivi riportati potrebbero essere in grado potenzialmente di generare. Approfondimenti saranno portati avanti, per eventuale inserimento nel testo finale del Rapporto Ambientale, di iniziative portate avanti a livello regionale (ad es. Il progetto “Contare” della Regione Toscana) che possono essere di riferimento anche in questo contesto programmatico.

Infine, va ricordato che, l’approccio VAS del PAN R&C è un “combinato disposto” di matrici di sostenibilità ambientale, di orientamento e di un robusto sistema di monitoraggio ambientale che si basa sul già definito Piano di Monitoraggio del PON R&C. Va ricordato a questo proposito che, a garanzia di un intervento tempestivo, in caso di inattesi impatti ambientali significativi per effetto dell’attuazione del Programma, il Piano di monitoraggio ambientale del PON R&C, che sarà integrato attraverso le misure di monitoraggio del presente Programma, prevede più livelli di intervento, basati anche su informazioni che gli eventuali beneficiari dei finanziamenti attuativi delle linee di intervento programmatiche, saranno tenuti a fornire in merito ai possibili aumentati livelli di produzione e ad altri parametri correlabili agli impatti ambientali. L’ultimo e straordinario livello di intervento del Piano - determinazione ad hoc di parametri ambientali - è correlato all’insorgenza di fenomeni inattesi ed imprevisi che necessitano di misurazioni che vanno oltre quelle normalmente effettuate dagli organi competenti preposti al monitoraggio ambientale ovvero le Agenzie Regionali per l’Ambiente.



## 4. Componenti e criteri ambientali selezionati

La raccolta e l'analisi delle informazioni pertinenti il Programma sullo stato dell'ambiente sono attività nelle quali il coinvolgimento delle Autorità Ambientali è strettamente necessario: è in questa fase che, sulla base dell'impostazione metodologica con cui si delinea il processo di VAS, vanno definite la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni necessarie alla stesura del Rapporto Ambientale.

Il quadro sintetico del contesto ambientale sul quale il Programma va ad incidere fornisce le principali caratteristiche ambientali e territoriali, mettendo in evidenza criticità e punti di debolezza al fine di rendere più agevole la scelta di strategie e di azioni che esaltino i punti di forza e siano capaci di modificare, laddove necessario, quelle strategie e quelle azioni che possano avere effetti negativi.

Coerentemente con la distribuzione dei fondi, sarà previsto un maggiore livello di dettaglio per le Regioni del Mezzogiorno (cfr. capitolo 2).

Le informazioni fornite, raggruppate per le sei componenti tematiche, descrivono lo stato dell'ambiente attraverso un set di indicatori rispondenti al modello DPSIR e sono mutate dall'APAT, competente per la materia, per ragioni di comparabilità spaziale e temporale; tutte le integrazioni provenienti da altre fonti saranno comunque riportate secondo tale modello. Tali informazioni delineano le principali emergenze ambientali per ogni tematica a livello nazionale, focalizzando l'attenzione sugli indicatori che presentano trend negativi.

Tale quadro costituisce la griglia da integrare con i contributi delle Autorità ambientali consultate, alle quali si affida il ruolo di confermare le tendenze nelle singole Regioni e di contribuire a quantificarne opportunamente il contributo in termini di impatti tanto positivi quanto negativi, e di integrarle, ove necessario, con criticità che non sono state adeguatamente segnalate in questa fase di indagine preliminare.

Data la presenza di un contesto molto diversificato a fronte di attività caratterizzate da una forte immaterialità e dalla conseguente scarsa prevedibilità di esiti che ne deriva, la partecipazione attiva della Autorità ambientali locali è indispensabile al fine di individuare chiaramente le aree che potrebbero essere interessate da effetti negativi in relazione agli impatti potenziali generati dal Programma<sup>5</sup>, con particolare riguardo alle aree di particolare rilevanza ambientale<sup>6</sup> (art. 4, Direttiva 79/409/CEE; art. 4, Direttiva 92/43/CEE). Il coinvolgimento delle stesse autorità è atteso anche in relazione agli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale fissati a livello internazionale, comunitario, nazionale e locale che potrebbero essere "internalizzati" dal Programma, al fine di individuare collegamenti e sinergie con azioni strategiche che, alle diverse scale, interessano gli stessi ambiti territoriali e poter così valutare compiutamente la natura e portata degli effetti/impatti ambientali complessivi.

### Sintesi dello stato delle componenti ambientali nelle regioni del Mezzogiorno e del Centro-Nord

La descrizione sintetica delle tematiche ambientali riportata di seguito fornisce un quadro di sintesi dello stato componenti interessate dal Programma, desunta da una prima

<sup>5</sup> Allegato I, punto c) della direttiva 2001/42/CE.

<sup>6</sup> Allegato I, punto d) della direttiva 2001/42/CE.



selezione di indicatori da integrare e popolare attraverso i contributi delle Autorità ambientali chiamate a partecipare alla consultazione, al fine di avviare una raccolta ed un'analisi dei dati adeguata alla costruzione del Rapporto Ambientale.

Come già detto in premessa, il dettaglio è maggiore nelle Regioni del Mezzogiorno, a meno di emergenze nazionali riconosciute o rinvenibili in fase di consultazione ed utili a evidenziarsi per indirizzare specifiche azioni del Programma, coerentemente con la concentrazione dell'allocazione dei fondi FAS in tali aree e il conseguente aumento della portata di possibili impatti negativi.

### **Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia**

La crescente insorgenza di fenomeni catastrofici legata ai cambiamenti climatici impone un impegno concreto nell'utilizzo di tutti gli strumenti programmatici, e nella conseguente destinazione dei relativi fondi di spesa, per contrastarne le cause.

Il nuovo rapporto "*Climate Change 2007*" dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), sottolinea come tale impegno sia inscindibile dai principi dello sviluppo sostenibile, indicando il fattore antropico come causa principale della produzione di gas ad effetto serra. Tale documento infatti modifica, da quel punto di vista, la percentuale di incidenza dovuta all'uomo dal 66% del precedente rapporto al 90%, quota ormai supportata da un ampio consenso scientifico.

Le emissioni nazionali di gas ad effetto serra (GHGs) considerati dal Protocollo di Kyoto, espresse in Mt di CO<sub>2</sub> equivalente/anno, sono aumentate dal 1990 al 2005 del 12,1%, passando da 516,85 a 579,55 milioni di tonnellate. Le emissioni totali di gas serra, nel 2005 risultano dunque lontane da quelle necessarie per il raggiungimento degli obiettivi prefissati in sede comunitaria. Il trend negativo è strettamente correlato ai consumi energetici, le cui emissioni sono aumentate, nello stesso periodo, del 14,5%.

Più nel dettaglio, le emissioni di CO<sub>2</sub>, pari all'85,1% del totale delle emissioni nazionali di gas serra, crescono nel periodo considerato del 13,5%, quelle di protossido di azoto del 6,2%, mentre calano del 4,4% le emissioni di metano. Nonostante lo scarso peso sul totale delle emissioni, pari a circa l'1%, gli F-gas (HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>) registrano una forte crescita pari al 59,1%, con un'impennata a partire dal 2001.

Questo trend nazionale, certamente negativo, non è bilanciato, inoltre, dal pur positivo andamento dell'indicatore LULUCF - *Land Use, Land-Use Change and Forestry*, che passa da 79,82 a 110,01 Mt, con un incremento in termini di assorbimento pari al 37,8%.

Nello stesso periodo 1990-2005, si registra su scala nazionale un trend positivo delle emissioni di sostanze lesive per l'ozono stratosferico (CFCs, CCL<sub>4</sub>, HCFCs) e dei precursori di ozono troposferico (NO<sub>x</sub> e COVNM). Analogamente evidenziano una riduzione consistente le emissioni di sostanze acidificanti (SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>), che già conseguono l'obiettivo fissato per il 2010, nonché di molte altre sostanze inquinanti, legate in particolare al settore dei trasporti, come monossido di carbonio (CO), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), composti organici persistenti (diossine e furani, esclusi gli IPA), metalli pesanti (Cd, Hg, Pb, As, Cr, Cu, Ni, Zn, ad esclusione del Selenio).

Tale andamento sostanzialmente positivo riguarda anche le emissioni nazionali di particolato (PM<sub>10</sub>), che si riducono del 28%, in particolare nel settore energetico (-86%), nella combustione dell'industria (-33%) e, in minor misura, nei trasporti stradali (-30%). Quest'ultimo rappresenta il settore che più influisce (27%) nella generazione delle



emissioni di PM<sub>10</sub>. Allo stato attuale le informazioni non consentono di analizzare le emissioni di PM<sub>2,5</sub> ma, in vista dell'importanza che esse assumono nella Direttiva comunitaria sulla qualità dell'aria e degli obiettivi da conseguire entro il 2020, saranno considerate nell'ambito dei report previsti dal Piano di monitoraggio del PON R&C, così come integrato con le misure di monitoraggio del presente Programma.

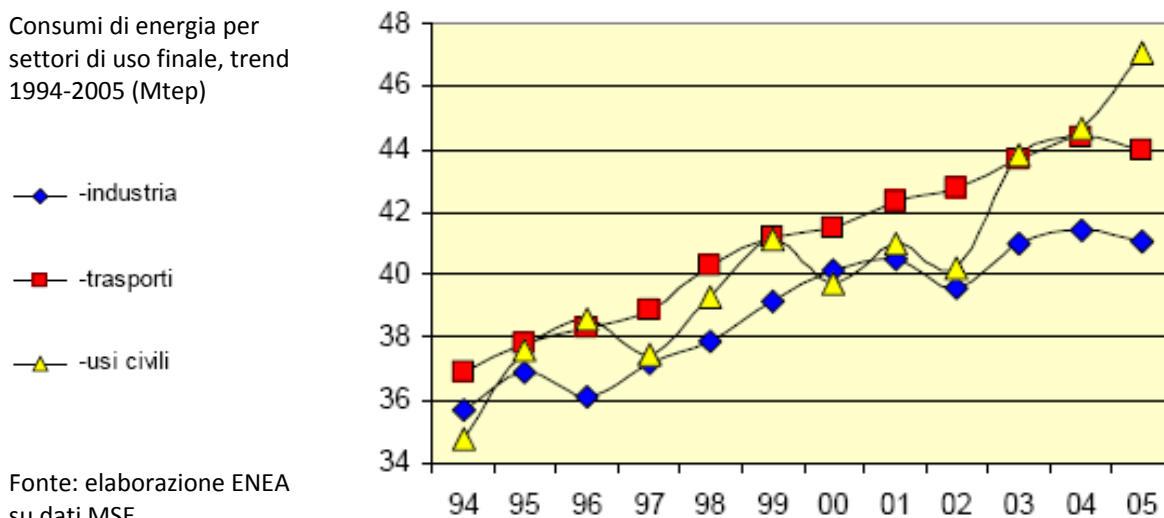
Questo dato rispecchia una qualità dell'aria ancora insoddisfacente rispetto ai parametri della normativa sull'Eol – *Exchange of Information*<sup>7</sup>, soprattutto nelle grandi aree urbane, dove si verificano le maggiori concentrazioni di traffico veicolare: nel 2006 il valore limite giornaliero per il particolato non è stato rispettato nel 61% delle stazioni di monitoraggio. Frequenti superamenti sono stati rilevati anche per l'ozono troposferico (O<sub>3</sub>) e il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), mentre la situazione si è rilevata positiva per benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) e biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>).

Le preoccupazioni destate dai cambiamenti climatici a livello globale trovano purtroppo conferma nell'andamento del clima: in Italia aumentano le anomalie stimate rispetto alle medie del trentennio 1961-1990, rispetto a parametri quali temperatura dell'aria, giorni con gelo, giorni estivi, notti tropicali. Inoltre, anche se il cumulo di precipitazioni è stazionario, aumentano i periodi di siccità alternati a precipitazioni di portata straordinaria. Ciò da un lato accelera il fenomeno della desertificazione, ormai preoccupante in tutto il Mezzogiorno, dall'altro genera sempre più frequenti piene e inondazioni, ostacolando il regolare ripascimento delle falde acquifere.

Come accennato in precedenza, i dati riferiti al 2005 mettono in evidenza il legame significativo tra le emissioni di CO<sub>2</sub> ed il settore energetico. La divisione settoriale accentua il contributo degli usi civili, ma somma all'aumento prevedibile della produzione di elettricità, quello non controllato delle emissioni dei trasporti.

Il confronto tra il dato delle emissioni nazionali con il PIL è utile inoltre ad evidenziare come, nonostante siano cresciuti in valore assoluto i consumi energetici e le emissioni, l'Italia continui ad essere caratterizzata da una elevata efficienza energetica e da una bassa intensità di carbonio, in particolare nel settore industriale in cui la flessione delle emissioni mette in risalto l'efficacia delle strategie di *decoupling* tra emissioni di CO<sub>2</sub> e PIL e di de-carbonizzazione dell'economia.

Consumi di energia per settori di uso finale, trend 1994-2005 (Mtep)



Fonte: elaborazione ENEA su dati MSE

<sup>7</sup> Decisione 97/101/CE e successiva Decisione 2001/752/EC.

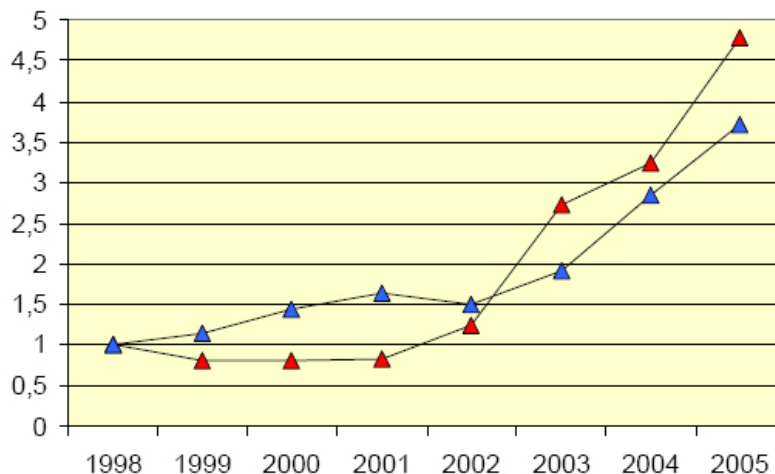


Obiettivo prioritario continua così ad essere il rilancio di politiche di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia, con investimenti a lungo termine mirati a ridefinire la qualità e l'autonomia energetica nazionale, anche a fronte dell'esaurimento dei combustibili fossili e dei danni economici causati dal costante aumento dei prezzi del petrolio. L'Italia è infatti chiamata a raggiungere la quota del 12% della produzione totale a livello europeo nel 2012, in coerenza con la "Tabella di marcia per le energie rinnovabili"<sup>8</sup>. Da tale punto di vista l'Italia ha manifestato una retrocessione nei confronti dell'Europa, già complessivamente indietro rispetto agli obiettivi suindicati, passando dal settimo al nono posto nell'ambito delle tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Dinamica delle importazioni di componenti e sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili dell'Italia nel confronto europeo

▲ Italia  
▲ UE(15)

Fonte: elaborazione ENEA su dati ONU



La sfida ai cambiamenti climatici è dunque strettamente intrecciata con la riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera che può derivare esclusivamente da un cambiamento radicale, anche se graduale, delle modalità dei consumi energetici e dell'efficienza nella produzione di energia, in un quadro globale in cui l'Italia, insieme con l'Europa ed i paesi già industrializzati, si trova ad affrontare le conseguenze dell'accelerazione di domanda dei paesi emergenti e le gravi emergenze ambientali che ne derivano.

## Suolo

Il sistema dei suoli italiano si presenta complesso ed estremamente variegato, sia per la varietà dei fattori e dei processi pedogenetici superficiali, sia per la presenza di numerosi elementi di instabilità negli strati più profondi.

L'inquadramento della tematica è volto ad individuare misure di protezione sia dirette, coerenti con lo sviluppo di una politica europea di prevenzione del suolo, sia indirette, quali controlli incrociati sull'inquinamento dell'aria e delle acque, da declinare ed approfondire successivamente negli specifici contesti di applicazione delle azioni del programma. Ciò può avvenire solo attraverso opportune misure a livello locale, tanto per l'intrinseca variabilità e specificità spaziale dei supporti, quanto per la forte interrelazione con lo specifico sistema di determinanti legate allo sviluppo locale del territorio, dell'industria, del settore energetico, ecc.

I suoli italiani presentano preoccupanti problemi di degrado, spesso riconducibili ad una gestione territoriale poco attenta ai criteri di conservazione associati al processo di modernizzazione dell'agricoltura, che stanno dando vita a sempre più frequenti e spinti

<sup>8</sup> COM(2006) 848 del 10.01.07



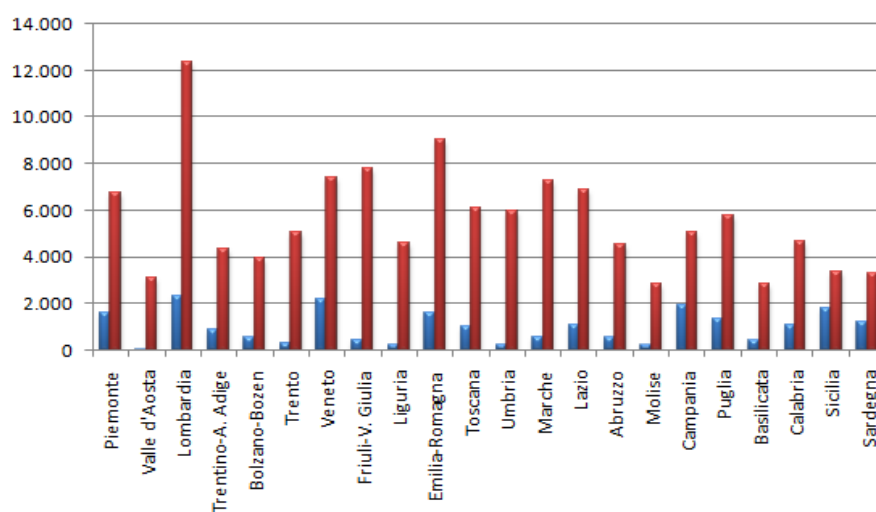


fenomeni di erosione, salinizzazione, sodicizzazione, compattamento, perdita di sostanza organica e desertificazione. Questi investono prevalentemente il Mezzogiorno, (in maniera preoccupante la Sicilia, la Sardegna meridionale, la fascia Ionica compresa tra Puglia e Basilicata, la parte centrale del tavoliere nelle province di Brindisi e Taranto, l'area meridionale della provincia di Foggia), anche se si stanno allargando a zone tradizionalmente miti ed umide dal punto di vista climatico (l'Emilia Romagna, l'intera Pianura Padana, la Toscana, l'Alto Lazio, diffusamente le coste adriatiche e tirreniche e i crinali montuosi alpini). Tali fenomeni, per quanto di complessa interpretazione, rendono estremamente nitida la visualizzazione tanto di cause differenti che li originano, quanto di concause: ora il clima, ora lo sfruttamento agricolo intensivo, ora la spreco di suolo e la sua frammentazione generata da fenomeni di urbanizzazione e industrializzazione diffusa che hanno devastato e continuano a devastare il territorio.

La dispersione delle attività produttive e la vasta occupazione di suolo che ne consegue, a scapito non solo delle superfici agricole, ma anche di quelle seminaturali o boscate, rappresenta una delle questioni ambientali più rilevanti che non si arresta nemmeno a fronte della stagnazione o della contrazione del sistema produttivo. Il fenomeno è più rilevante al Centro-Nord: regioni come Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Marche e Abruzzo superano il valore medio nazionale di nuove edificazioni non residenziali.

Permessi di costruire per fabbricati non residenziali nuovi - Anno 2004  
(n. e volume in m<sup>3</sup>/n.)

■ Numero  
■ Volume/Numero



Fonte: nostra  
elaborazione su dati  
ISTAT

Un capitolo a parte meritano i Siti di Interesse Nazionale<sup>9</sup> (di cui Sardegna e Campania presentano le maggiori estensioni di superficie) ed i siti potenzialmente contaminati (al 2005, prima fra tutte la Campania con oltre 2.500 siti potenzialmente contaminati o da bonificare; a seguire Lombardia e Toscana con oltre 2.000, e Marche, con ben 1713 siti). La rilevanza ambientale di questi siti, connessa alla quantità di inquinanti presenti e alla ingente superficie che essi presentano in alcune regioni d'Italia, non può non indirizzare l'allocazione strategica dei fondi e le conseguenti scelte operative. Con l'introduzione dei "Siti di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale" previsti dal nuovo articolo 252bis nel D.Lgs. n. 152/2006, dovrà essere prestata considerazione a questa nuova categoria di siti industriali contaminati, attraverso iniziative progettuali da svolgersi nei siti già qualificati come SIN o individuati nei Piani regionali di bonifica. Questi siti

<sup>9</sup> I SIN sono individuati sulla base dei criteri di cui all'art. 18 del DL 22/97 e all'art. 15 del DM 471/99



saranno individuati attraverso un decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, di concerto con la Conferenza permanente per i rapporti stato-regioni. È prevista la preesistenza di finanziamenti privati da parte delle imprese già insediate su quei territori o di altri soggetti interessati, per attivare le previste iniziative di reindustrializzazione (riconversione industriale), dopo le opportune iniziative di bonifica.

## Acqua

Il sistema delle acque rappresenta la spia di allarme per l'individuazione di trend ambientali negativi più generali: le acque interne, superficiali o sotterranee, o le acque marine di transizione, alimentano gli ecosistemi più sensibili agli impatti delle attività antropiche e agli effetti dei cambiamenti globali, manifestando tendenze altrimenti rilevabili solo a lungo termine.

Recentemente si è resa necessaria l'emanazione di norme quadro che definiscono gli obiettivi generali da conseguire a livello internazionale e comunitario<sup>10</sup> atte a definire gli strumenti di tutela delle risorse idriche e i loro usi prioritari in relazione con la salute dell'uomo e degli ecosistemi.

Tali obiettivi individuano nel superamento di certe soglie i livelli di alterazione che compromettono in modo irreversibile la qualità ambientale del corpo idrico, provocandone una minore capacità di autodepurazione, la diminuzione o alterazione della biodiversità locale e generale, una minore disponibilità della risorsa per la vita degli ecosistemi associati e per gli usi necessari all'uomo

Lo stato delle risorse idriche italiane risente di due fattori negativi: uno, esogeno e di portata internazionale, legato ai cambiamenti climatici che inficiano fortemente la quantità e la qualità delle acque anche di quei paesi, come appunto l'Italia, che ne hanno sempre goduto per abbondanza e altissima qualità; l'altro, endogeno e legato al problema irrisolto, nonostante gli ingenti investimenti economici e di risorse umane per la razionalizzazione degli ATO, della cattiva gestione, dell'inefficienza degli impianti e del controllo delle immissioni inquinanti.

Il Rapporto 2008 del COVIRI (Comitato per la Vigilanza sull'uso delle Risorse Idriche) testimonia una spesa media annua procapite ancora molto bassa rispetto alle tariffe europee a fronte di consumi più elevati, che, se da un lato conferma l'abbondanza della risorsa, dall'altro non innesca comportamenti autoregolativi negli utenti. Ciò va a discapito immediato delle utenze domestiche, che scontano le agevolazioni degli utilizzatori del settore dell'allevamento e dell'agricoltura, dei servizi di fognatura e di depurazione, sui quali gravano pesantemente i diversi comparti industriali ed in particolare la piccola e media impresa del settore manifatturiero, ma soprattutto di qualsiasi strategia di conservazione e gestione efficiente.

Nonostante l'ormai completo recepimento delle "Disposizioni in materia di risorse idriche"<sup>11</sup>, si rilevano molteplici differenze nelle modalità di perimetrazione, di gestione e

---

<sup>10</sup> La Direttiva Nitrati, la Direttiva Acque Reflue Urbane, le direttive orientate alla tutela della vita acquatica (pesci e molluschi) e la Direttiva Habitat, che si integrano con le Convenzioni internazionali per l'ambiente marino (Convenzione di Barcellona) e per gli ambienti di protezione speciale (Convenzione di Ramsar). Tale complesso normativo comunitario di riferimento si completa con la Direttiva quadro sulle acque (recepita con quasi tre anni di ritardo con il D.Lgs. 152/06).

<sup>11</sup> Legge 36/94 confluita nel D.Lgs. 152/2006



di cooperazione all'interno degli ATO, nonché nella definizione delle rispettive Autorità di Ambito. Tale quadro frammentario e disomogeneo è causa di un monitoraggio ancora inefficiente e di gravi ritardi nella stesura dei Piani e nella predisposizione di modelli di gestione efficienti.

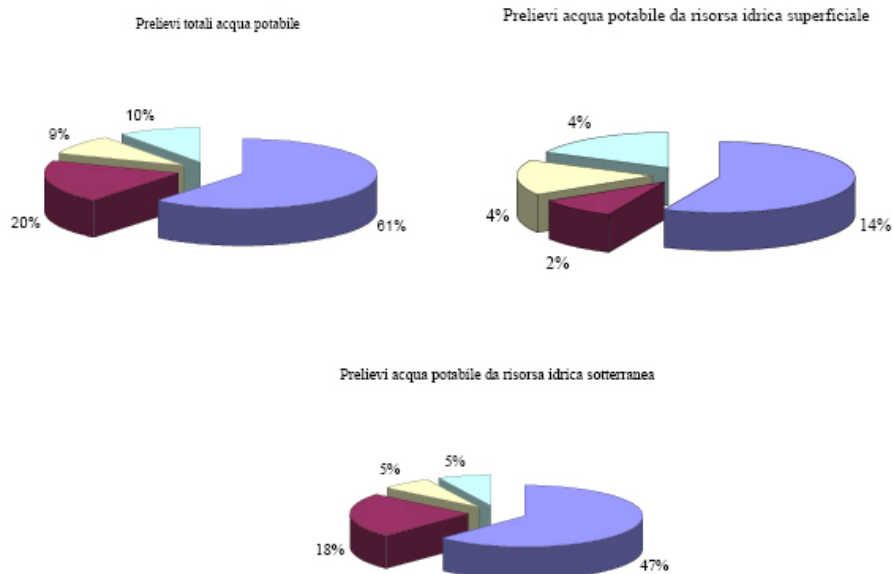
La qualità delle acque superficiali interne, misurata attraverso i macrodescrittori LIM e IBE, mostra una sostanziale stabilità, con l'aumento percentuale dei corsi d'acqua di ottima qualità che viene bilanciato da un incremento di quelli che entrano in classe pessima. La copertura spaziale dei dati, al 2006, è decisamente migliorata, grazie ad un incremento dei punti di monitoraggio pari al 75,6%. Lo stesso dicasi per la qualità dei laghi misurata attraverso l'indice SEL.

Si riscontra inoltre una diminuzione dei siti non idonei alla balneazione rispetto a quelli monitorati nel 2004. In definitiva, permane la correlazione inversa tra la qualità delle acque superficiali, la densità abitativa e il grado di industrializzazione del territorio attraversato, che si misura attraverso il progressivo abbassamento della qualità delle acque dalle zone montuose a quelle di pianura.

La conoscenza dello stato chimico delle acque sotterranee è essenziale per la tutela della salute umana, tanto più che alla sempre minore scarsità quantitativa e qualitativa delle acque superficiali si sopperisce con crescenti attingimenti alle falde profonde.

Percentuale regionale dei prelievi d'acqua per uso potabile – Range temporale variabile 2000/2007

- Nord
- Centro
- Sud
- Isole



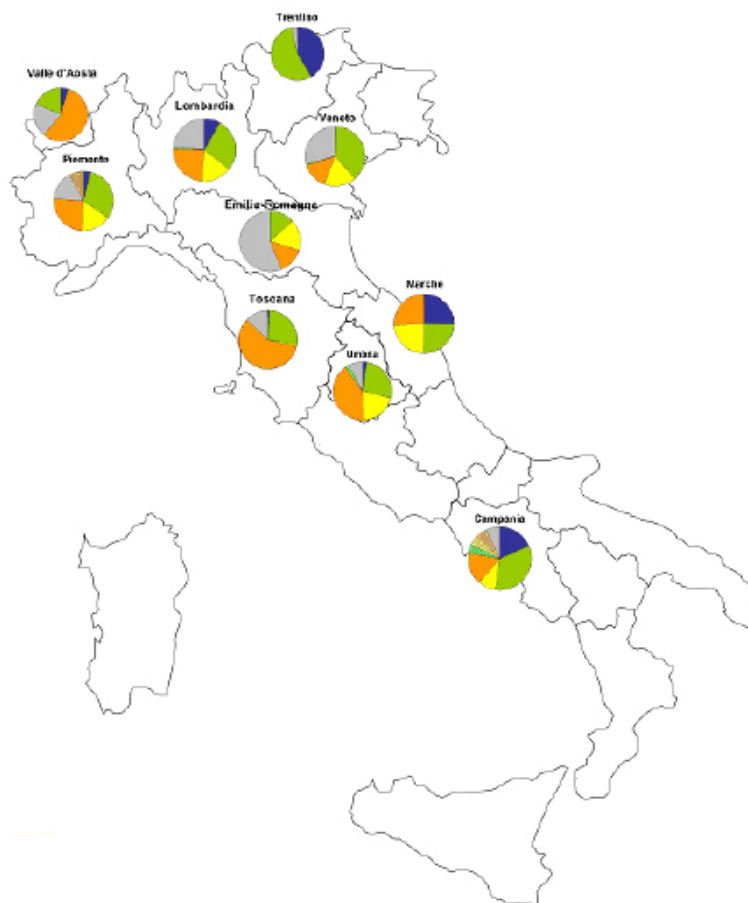
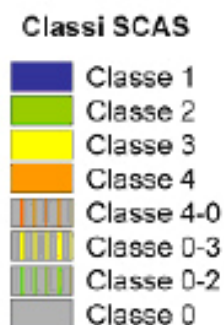
Fonte: Elaborazione APAT su dati provenienti da diverse fonti

La qualità delle acque sotterranee, rappresentata sinteticamente attraverso l'indice SCAS, risente di una scarsa disponibilità di dati, che interessa quasi tutte le regioni del Mezzogiorno e parte delle regioni del Centro-Nord. Tuttavia la condizione delle regioni monitorate è sufficiente a proiettare uno scenario in cui concentrazione industriale e inquinamento delle risorse idriche sono palesemente combinate, come ben evidenzia il triangolo Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte.

Lo stesso fenomeno si verifica anche per l'abbondanza dei prelievi e la conseguente mole dei reflui da trattare, che vanno ad incidere sull'intero sistema delle acque.



Stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei, percentuale sul totale dei punti monitorati - Anno 2006



Fonte: Elaborazione APAT/ARPA Emilia Romagna su dati forniti da regioni, province autonome e ARPA/APPA.

Per quanto attiene l'inquinamento delle acque marine e di transizione, particolarmente ricche di ecosistemi complessi e sensibili ai cambiamenti, si rileva l'assenza di dati conformi alla nuova Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE), recepita in Italia con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., che stabilisce l'obiettivo di raggiungere uno stato di qualità buono per tutti i corpi idrici entro il 2015.

Per tali ragioni è necessario adoperare l'indicatore di stato TRIX, significativo per i soli fenomeni di eutrofizzazione, e gli indicatori di monitoraggio relativi agli elementi biologici di qualità (fitoplancton, macroalghe, macroinvertebrati bentonici e angiosperme) supportati dagli elementi chimico fisici e idromorfologici, che restituiscono lo stato delle acque secondo i criteri di classificazione attualmente in vigore, così come previsto dal programma di monitoraggio nazionale per le acque marino - costiere (Legge n. 979/1982). Il monitoraggio di tali indicatori è particolarmente significativo, soprattutto per le regioni del Mezzogiorno, che sviluppano la più alta percentuale di estensione costiera nazionale dove si registrano picchi di carico antropico localizzati nei grandi agglomerati urbani e portuali e nelle numerosissime città turistiche.

### **Biodiversità e Paesaggio**

La componente analizza gli aspetti che riguardano l'ambiente naturale e, in particolare, le condizioni di vita degli organismi e degli ecosistemi naturali, nell'ottica del mantenimento di livelli di qualità soddisfacenti delle condizioni essenziali ad assicurare alle generazioni future adeguati livelli di vita, secondo i principi di equità e sostenibilità più volte ribaditi dalla comunità internazionale e sostenuti con la Convenzione sulla Biodiversità.



L'Italia rappresenta una straordinaria area di concentrazione di specie e di *habitat*, sede di *hot spot* di biodiversità importanti a livello planetario. Conta di importanti centri di biodiversità, ad esempio nelle isole tirreniche e nelle Alpi Marittime e Liguri, nonché di un elevato tasso di endemismo che caratterizza molte altre aree quali, tra le altre, la catena appenninica.

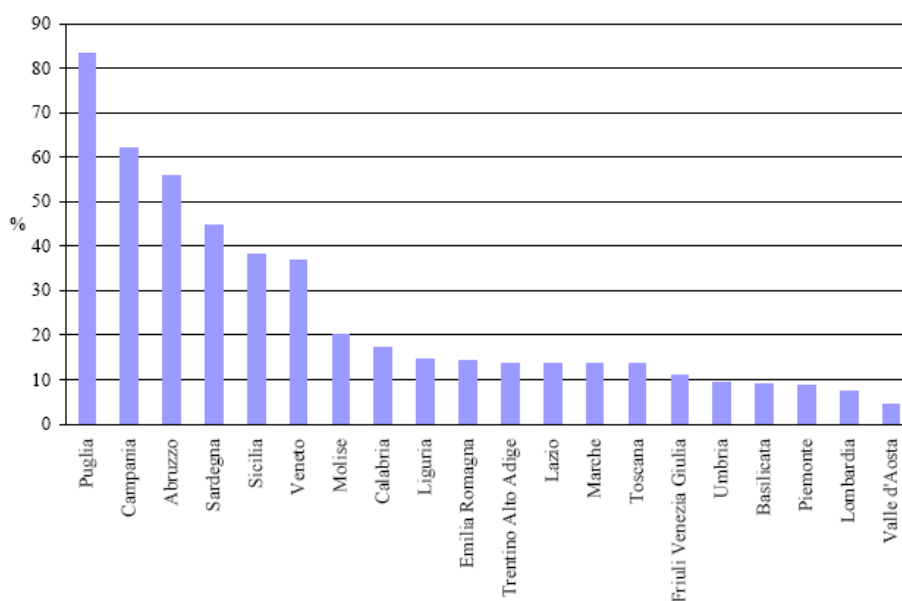
Questo grande patrimonio naturale è minacciato da una serie di criticità attribuibili a dinamiche generali di sviluppo economico – dall'urbanizzazione all'agricoltura estensiva, dalla gestione non sostenibile all'introduzione di specie aliene, dallo sovrasfruttamento delle risorse e delle specie agli effetti dei cambiamenti climatici – che si affiancano a pressioni più dirette, quali l'inquinamento e l'artificializzazione delle matrici ambientali (acqua, aria, suolo, ambiente sonoro e luminoso), generando impatti diretti sullo stato della biodiversità e dei suoi elementi costituenti. Si tratta in primo luogo della frammentazione degli ecosistemi e della riduzione degli areali delle specie o addirittura nei casi peggiori della loro estinzione locale o globale (es. specie endemiche con areale ristretto o puntiforme).

L'obiettivo conoscitivo del tema della biodiversità è quello di valutarne lo stato e le tendenze evolutive sul territorio nazionale, attraverso indicatori che riguardano sia la biodiversità a livello di specie italiane di fauna/flora e di *habitat* (considerando gli *habitat* naturali e seminaturali segnalati dalla Direttiva *Habitat* (43/92/CEE)), sia alcuni dei principali fattori di pressione.

Rispetto ai dati 2005/2006, le ZPS sono passate nel 2007 da 570 a 589 con un incremento di superficie di 1.024.711 ettari ed una crescita della superficie media da 5.886 a 7.436 ettari. L'indicatore può essere assunto come esemplificativo di un trend positivo dato il notevole incremento di ZPS in un numero di anni limitato.

Per i SIC, la cui estensione superficiale ammonta a ben 4.507.325 ettari, con Sardegna e Campania che superano i 400.000 ettari, si rileva un trend positivo dei tipi di *habitat* presenti, nonché del loro stato di conservazione, tra i quali, in particolare nelle regioni del Mezzogiorno, si riscontra un'elevata percentuale di *habitat* prioritari.

Percentuale di *habitat* prioritari sul totale di *habitat* presenti nei SIC regionali (aggiornamento al 31/08/2007)



Fonte: Elaborazione APAT su dati del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

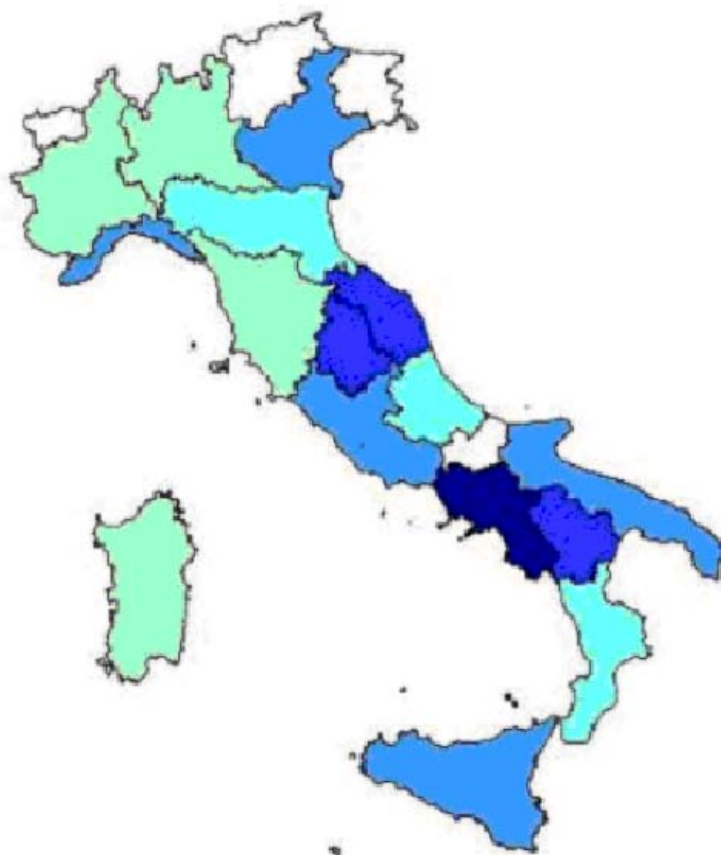
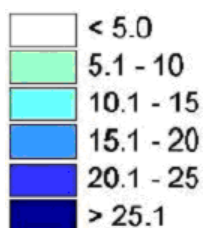


Resta invariata l'estensione delle zone Ramsar, con una superficie totale di 58.507 ettari, anche se si registra un incremento della pressione antropica nelle zone umide di importanza internazionale, principale minaccia alla loro salvaguardia. Sono altresì preoccupanti i valori degli indicatori relativi alla minaccia delle specie vegetali ed animali. Particolari specie vertebrate sono a rischio di estinzione, ed altrettanto preoccupante appare la situazione dei pesci per i quali un numero rilevante di specie risulta essere in pericolo critico ovvero in prossimità un alto rischio di estinzione nell'immediato futuro. Anche la situazione per gli invertebrati può considerarsi preoccupante. L'indicatore, di valenza europea nella verifica del raggiungimento dell'obiettivo di fermare il declino della biodiversità entro il 2010, può essere assunto come esemplificativo di uno stato negativo dato l'elevato livello di minaccia di una componente fondamentale della biodiversità.

*Habitat* e paesaggio costituiscono il patrimonio nazionale di biodiversità, e l'analisi dello stato di conservazione dei beni e delle risorse naturali, condotto attraverso la disamina dell'attuazione degli strumenti di tutela inerenti, ha la finalità di appurare se tale patrimonio, già valutato attraverso gli indicatori relativi alle condizioni specifiche degli habitat, delle specie, delle aree forestali, ecc., sia adeguatamente salvaguardato secondo le indicazioni più generali stabilite dalla Convenzione Europea sul Paesaggio.

L'attenzione si sposta dunque sulla dimensione spaziale e sulle interferenze antropiche di tipo territoriale e su indicatori che possono rappresentare la situazione delle aree protette nel nostro Paese, superando la mera dimensione statistico-analitica, e contribuendo alla restituzione di quadri e linee di indirizzo per l'azione di pianificazione, capaci di evidenziare differenze e specificità relativamente ai temi prioritari delle azioni di conservazione ecologico-ambientale e di riqualificazione paesistica avviate.

Densità media di  
infrastrutture di  
comunicazione in aree  
protette per regione



Fonte: Elaborazione  
APAT su dati ISTAT  
(2002), Elenco Ufficiale  
delle Aree Protette -  
EUAP (2003), TELEATLAS  
(2005)



Gli effetti di una gestione debole o poco lungimirante sono evidenti laddove il sistema delle aree protette si sovrappone con il sistema dei nodi produttivi, e le pressioni esercitate dall'agricoltura, dall'industria, dal terziario, non escluse quelle forme di turismo comunemente definite sostenibili, si scontrano con equilibri sensibili al cambiamento. La natura dinamica di quest'ultimi, fortemente intrecciata con la componente antropica, necessita di modelli di interpretazione e di gestione tanto flessibili e rispettosi della specificità dei contesti, quanto inflessibili e rigorosi nell'applicazione. Ne è un esempio la frammentazione derivante dalla densità di infrastrutture per la comunicazione, sorprendente sia in alcune regioni del Mezzogiorno - prima fra tutte la Campania, seguita da Basilicata, Puglia e Sicilia - se confrontata con una storica inefficienza dei trasporti o con il PIL, sia in alcune regioni del Centro, notoriamente verdi, come l'Umbria o le Marche.

Analogamente, mentre gli obiettivi relativi agli ambiti paesaggistici tutelati con provvedimenti di vincolo sembrano ormai quasi del tutto raggiunti, in particolare per quel che riguarda la pianificazione di settore (Piani Territoriali Paesistici Regionali), i nuovi indirizzi in materia derivanti dalla Convenzione Europea del Paesaggio del 20/10/2000 non hanno ancora prodotto esiti generalmente riconosciuti, tale da aprire la strada a forme di tutela più attive che superino impostazioni meramente vincolistiche.

## Rifiuti

L'attuale sistema di gestione dei rifiuti è frutto di numerose e profonde modifiche occorse negli ultimi anni a livello europeo e nazionale.

A livello comunitario va menzionata la Comunicazione (2005) 666 finale, "*Uso sostenibile delle risorse: una strategia tematica per la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti*", elaborata nel contesto del Sesto Programma d'Azione Ambientale che, insieme alla Strategia Tematica per l'utilizzo sostenibile delle risorse, contribuisce a definire un utilizzo più efficace e sostenibile delle risorse naturali, basato principalmente sull'impatto ambientale e sul ciclo di vita. Tale strategia nel complesso considera i rifiuti non solo come fonte d'inquinamento da ridurre, ma soprattutto come potenziale risorsa da sfruttare. La strategia sui rifiuti nasce in stretta correlazione con la Strategia Tematica per la protezione del suolo<sup>12</sup>, che individua proprio nei rifiuti una delle principali fonti di minacce e cause di degrado, ed elenca le relative azioni da intraprendere entro il 2010 per assicurarne un alto livello di protezione.

A livello nazionale, il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e il D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, correttivo ed integrativo del citato 152/2006, hanno modificato l'intero sistema legislativo. La parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. regola, infatti, la complessa materia della gestione dei rifiuti e della bonifica dei siti inquinati sostituendo la norma quadro sui rifiuti, rappresentata dal D.Lgs. 22/97, il cosiddetto Decreto Ronchi, dal nome dell'allora ministro. Questo nuovo quadro normativo è stato predisposto per sanare un precedente assetto frammentario e lacunoso, che ha costituito la distorta base

---

<sup>12</sup> La Strategia Tematica per la protezione del suolo si compone di una Comunicazione (COM(2006)231), contenente i principi base per la definizione di una politica di protezione del suolo a livello comunitario, di una proposta di direttiva per la protezione del suolo (COM(2006)232) e di un'analisi degli impatti ambientali, economici e sociali (SEC(2006)1165 e SEC(2006)620).



d'appoggio per l'acuirsi delle emergenze in Italia e ha favorito forme di gestione inefficaci quando non criminali.

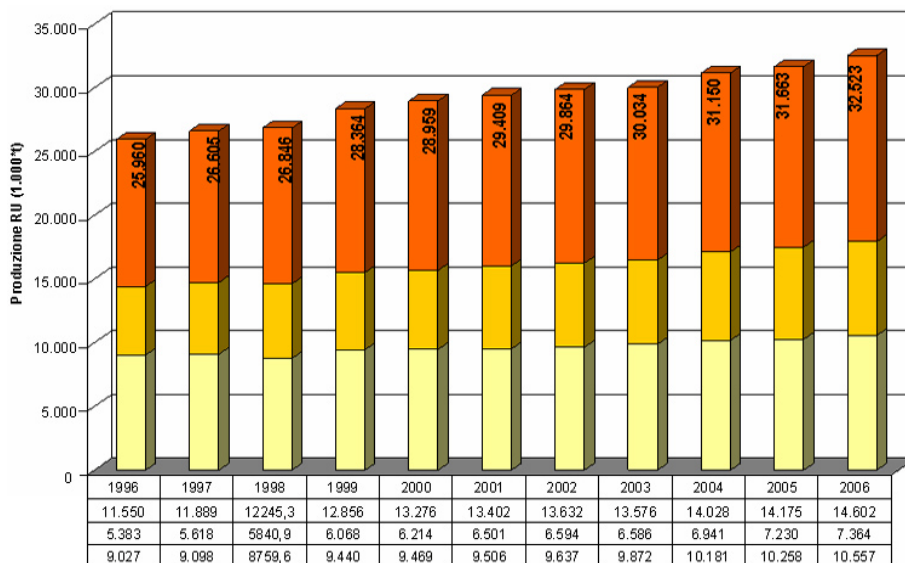
Nonostante l'assestamento del quadro normativo, i dati confermano che il tema rifiuti continua ad essere un nodo nevralgico per l'Italia intera. Trend negativi si manifestano per un aumento generalizzato della produzione dei rifiuti, testimoniando assenza o inefficacia di politiche di sensibilizzazione tanto al consumatore quanto alle industrie.

La produzione di rifiuti urbani si attesta nel 2006, a 32,5 milioni di tonnellate, ben 860 mila tonnellate in più rispetto all'anno precedente. La crescita nel 2006 è più rilevante nel Nord, la cui produzione cresce del 3% circa, a fronte di incrementi per il Centro ed il Sud pari rispettivamente all'1,8% ed al 2,9%. In valore assoluto, la produzione cresce tra il 2005 ed il 2006 di oltre 427 mila tonnellate al Nord, quasi 134 mila tonnellate al Centro e 298 mila tonnellate al Sud, attestandosi, rispettivamente a 14,6, 7,4 e 10,6 milioni di tonnellate. Nel precedente biennio 2004-2005 l'aumento maggiore si era, invece, rilevato per le regioni centrali (+4,2% circa) ed era risultato decisamente più contenuto per quelle settentrionali e meridionali (+1% e +0,8% circa, rispettivamente).

Per quanto riguarda i dati relativi al *pro capite*, la cui analisi è necessaria al fine di svincolare il dato di produzione dal livello di popolazione residente, i maggiori valori, nel 2006, si riscontrano, invece, per il Centro con circa 638 kg per abitante per anno. I valori più bassi si registrano per il Sud, che tuttavia, con circa 509 kg per abitante per anno, oltrepassa per la prima volta la soglia dei 500 kg di produzione pro capite annuale. Il Nord, dal canto suo, con circa 544 kg per abitante per anno si attesta a valori prossimi alla media nazionale, pari a circa 550 kg per abitante per anno. L'andamento dei dati *pro capite*, a differenza di quanto rilevato per i valori di produzione assoluta, evidenzia, tra il 2005 ed il 2006, una maggiore crescita percentuale per le regioni del Sud (+3%) rispetto a quelle del nord Italia (+2,4%). Al Centro si osserva, invece, una sostanziale stabilità (-0,2%). A livello nazionale, la crescita della produzione pro capite si attesta al 2% circa.

Andamento della produzione di rifiuti urbani, anni 1999 - 2006

■ NORD  
■ CENTRO  
■ SUD



Fonte: APAT

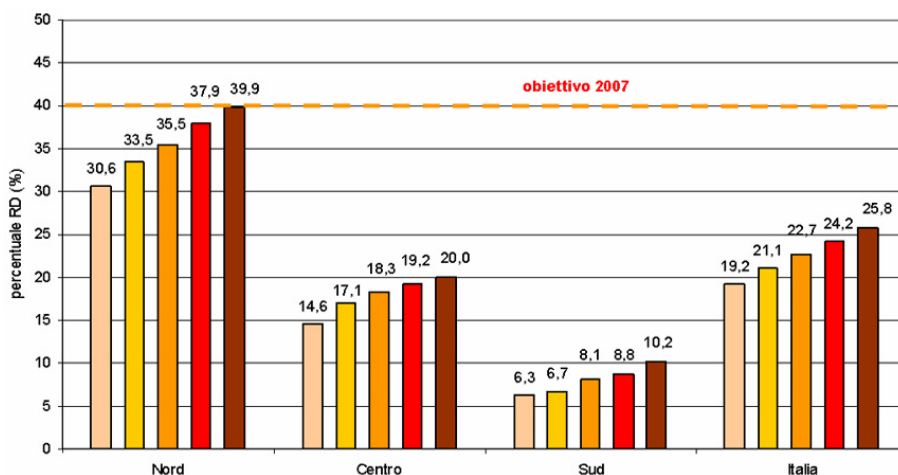
Una risposta positiva alle pressioni esercitate dai rifiuti sull'ambiente è data dalla raccolta differenziata che, nel 2006, raggiunge, a livello nazionale, una percentuale pari al 25,8% della produzione totale dei rifiuti urbani. Tale valore, sebbene evidenzi un'ulteriore crescita rispetto al dato rilevato nel 2005 (24,2%), risulta ancora sensibilmente inferiore al





target del 40% introdotto dalla legge 27 dicembre 2006, n. 296, relativo al 31 dicembre del 2007. La situazione appare, tuttavia, decisamente diversificata passando da una macroarea geografica all'altra: infatti, mentre il Nord, con un tasso di raccolta pari al 39,9%, ha raggiunto, con un anno di anticipo, l'obiettivo del 2007, il Centro ed il Sud, con percentuali rispettivamente pari al 20,0% ed al 10,2%, risultano ancora decisamente lontani.

Andamento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anni 2002 - 2006



Fonte: APAT

Mettendo in relazione l'andamento della produzione dei rifiuti urbani con i principali indicatori socio economici, si rilevano correlazioni lineari che confermano la necessità di attivare serie politiche di prevenzione al fine di conseguire l'obiettivo di disaccoppiamento tra produzione dei rifiuti e crescita economica previsto dagli atti strategici e regolamentari europei.

Dal 2004 in poi si registra, addirittura, un incremento più sostenuto della produzione dei rifiuti urbani rispetto al PIL ed alle spese delle famiglie. In particolare, il prodotto interno lordo cresce, tra il 2003 ed il 2006, del 3,2% circa e le spese delle famiglie del 2,9% circa, a fronte di un incremento percentuale della produzione di RU dell'8,3%. Tali dati evidenziano la necessità di interventi concreti che si collochino sempre più alla fonte, agendo sulla progettazione dei prodotti, sui cicli di produzione e sulla promozione di consumi sostenibili.

La quantità totale di rifiuti speciali prodotta in Italia, nel 2005, è pari a oltre 107,5 milioni di tonnellate, di cui 55,6 di rifiuti speciali non pericolosi, 5,9 di rifiuti speciali pericolosi, 45,9 di rifiuti da costruzione e demolizione e oltre 121 mila di rifiuti non determinati (111,7 mila tonnellate prive di codice di attività ISTAT e circa 9,5 mila tonnellate senza codice CER).

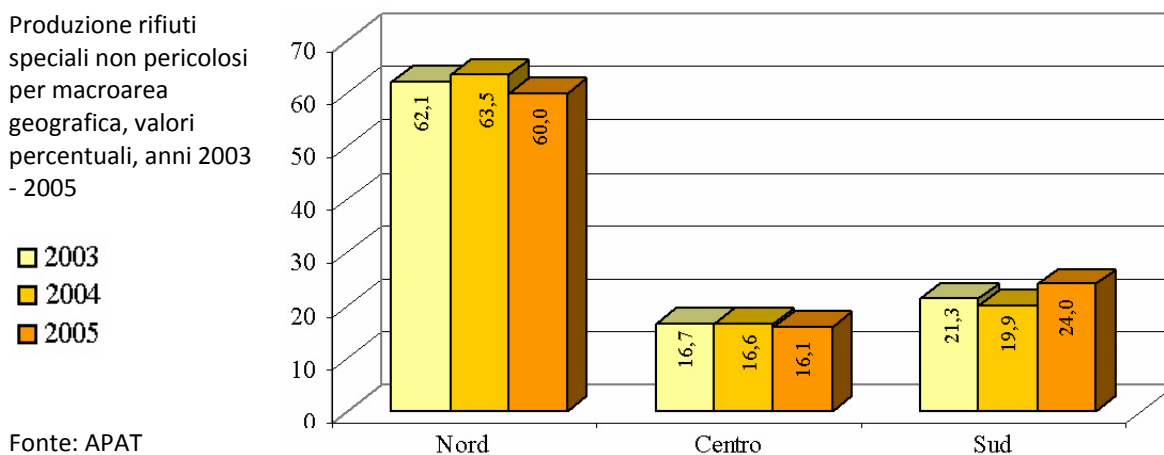
L'analisi dei dati evidenzia, nel triennio 2003-2005, un incremento della produzione totale di rifiuti speciali, compresi quelli da costruzione e demolizione, pari al 7%, con un incremento dei rifiuti non pericolosi pari al 6,3% ed un aumento dei rifiuti pericolosi pari al 9%. Nel biennio 2004-2005 si registra una flessione del 2,5% dei rifiuti speciali non pericolosi, esclusi i C&D, e un incremento dell' 8,6%, dei rifiuti speciali pericolosi. La diminuzione della produzione di rifiuti speciali non pericolosi, trova giustificazione nell'introduzione dell'esonero dall'obbligo di dichiarazione MUD da parte dei produttori di tale tipologia di rifiuto. E' pertanto una diminuzione apparente.

L'analisi dei dati per macroarea documenta che la produzione di rifiuti speciali, per il triennio 2003-2005, è maggiore nelle regioni del Nord Italia mentre nel Centro e nel Sud



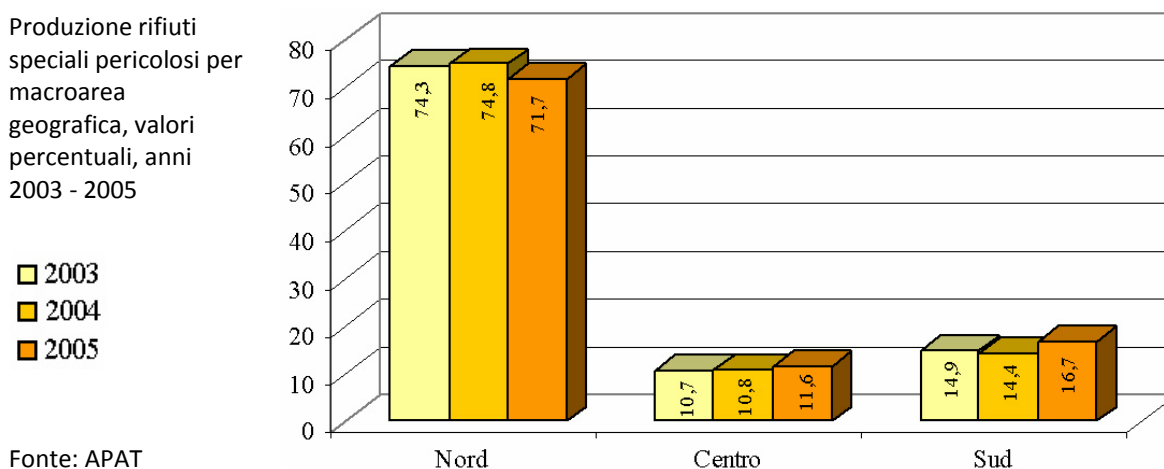
le percentuali sono decisamente più basse. In particolare, nell'anno 2005, la produzione di rifiuti speciali al Nord raggiunge la quota del 62,1%, a fronte del 16,7% del Centro e del 21,2% del Sud. Tale situazione è riconducibile alla maggior concentrazione di impianti produttivi nel Nord del Paese. Rispetto al 2004, la produzione totale di rifiuti speciali, presenta un decremento al Nord e al Centro, rispettivamente, del 3,2% e dell'8,6%; al Sud, invece, si registra un incremento pari all'11%.

Riguardo ai rifiuti speciali non pericolosi, esclusi i rifiuti da C&D, la quantità prodotta nel 2005, è pari al 60% al Nord, al 16,1% al Centro e al 24% al Sud. Rispetto all'anno 2004, si assiste ad una flessione dell'8% al Nord e del 5,6% al Centro, mentre, al Sud si rileva un aumento del 17,6%.



Relativamente ai rifiuti speciali pericolosi, invece, la percentuale di rifiuti prodotti nell'anno 2005, al Nord, è pari al 71,7%, al Centro all'11,6% ed al Sud del 16,7%. Rispetto all'anno 2004, la percentuale di rifiuti pericolosi, aumenta del 4% al Nord, del 16,6% al Centro e del 26,4% al Sud.

Per i rifiuti da costruzione e demolizione, nel 2005, le percentuali registrate nel Nord, Centro e Sud del Paese sono, rispettivamente, 63,5%, 18,1%, 18,4%.



I rifiuti complessivamente gestiti nel 2005, a fronte di una produzione di oltre 107,5 milioni, sono pari a 101,6 milioni di tonnellate, di cui il 93% è costituito da rifiuti non pericolosi ed il restante 7% da rifiuti pericolosi.



Escludendo dal computo le quantità di rifiuti avviate ad impianti di stoccaggio e di messa in riserva (13,9 milioni di tonnellate), che rappresentano forme intermedie di gestione, preliminari alla destinazione finale (recupero/smaltimento), si rileva che circa 52,1 milioni di tonnellate di rifiuti speciali sono avviate ad operazioni di recupero e quasi 35,7 milioni di tonnellate sono destinate ad attività di smaltimento, per un totale di rifiuti gestiti corrispondente a 87,8 milioni di tonnellate

### **Rischio naturale, rischio industriale, rumore**

Possono essere assunte due visioni prospettiche per il rischio. Il rischio naturale esamina processi endogeni che si sviluppano all'interno della terra (attività vulcanica, tettonica e sismica) ed esogeni che operano sulla superficie terrestre e modellano il paesaggio (erosione, il trasporto e la sedimentazione). Entrambi i processi, per effetto della loro pericolosità e frequenza, e della presenza di strutture antropiche, entrando in relazione con l'uomo e le sue attività, generano condizioni di rischio che devono essere valutate ai fini del monitoraggio delle attività esistenti, dell'insediamento di nuove attività, nonché dello studio di misure di salvaguardia e di prevenzione.

Il rischio industriale, invece, esamina tutti i siti in cui si svolgono attività antropiche, identificati come "stabilimento a rischio di incidente rilevante" (stabilimento RIR)<sup>13</sup>, in cui la detenzione e l'uso di sostanze potenzialmente pericolose, in quantità tali da superare determinate soglie, classificate come tossiche, infiammabili, esplosive, comburenti e pericolose per l'ambiente, possano portare allo sviluppo non controllato di incidenti con pericolo grave, immediato o differito, sia per l'uomo (all'interno o all'esterno dello stabilimento), sia per l'ambiente circostante.

Il rumore, incluso nelle sorgenti di rischio di natura antropogenica, è affrontato in termini di inquinamento acustico dovuto prevalentemente alle attività industriali traffico stradale, ferroviario e aereo, che coinvolge un elevato numero di persone esposte a livelli ritenuti significativi, con conseguenze negative sulla qualità della vita ed effetti sulla salute con evidenti possibilità di patologie indotte.

Gli indicatori che descrivono situazioni di rischio naturale sono suddivisi in due aree tematiche: rischio tettonico e vulcanico, e rischio idrogeologico.

Gli indicatori relativi al rischio tettonico e vulcanico sono descrittivi dei relativi fenomeni e, generalmente, non mostrano trend di miglioramento o peggioramento ambientale, in quanto sono rappresentativi di fenomeni e processi naturali la cui origine non è in alcun modo controllabile dall'uomo, se non attraverso il miglioramento del quadro normativo e l'imposizione di strumenti di prevenzione.

Anche nel caso degli indicatori del rischio idrogeologico, benché l'incidenza delle attività antropiche sulla genesi e l'entità dei fenomeni sia spesso rilevante, è possibile attribuire un trend evolutivo solo a quelli rappresentativi dell'evoluzione della normativa relativa alla pianificazione territoriale.

Per quanto attiene al rischio sismico, può dirsi definitivamente compiuta la suddivisione dei comuni italiani in "zone sismiche" caratterizzate da determinati livelli di pericolosità in

---

<sup>13</sup> Direttiva Comunitaria, la 2003/105/CE (Seveso III), recepita in Italia con il D.Lgs. 238 del 21 settembre 2005 "Attuazione della direttiva 2003/105/CE che modifica la direttiva 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".



base alla nuova classificazione sismica del territorio nazionale<sup>14</sup>, che rappresenta un passo innovativo nel quadro della normativa ambientale italiana.

Per lo stato di attuazione dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) da parte delle Autorità di Bacino competenti, si conferma un ulteriore avanzamento dell'iter realizzativo, con l'aumento del numero dei Progetti di piano e PAI, in corso di realizzazione, in adozione e in approvazione, tuttavia insufficiente rispetto ai tempi fissati dalla normativa di riferimento.

Un trend negativo si registra invece per l'Indice di fagliazione superficiale in quanto l'espansione urbana in prossimità di faglie capaci è in aumento e al momento non esistono strumenti normativi finalizzati a contenere tale fenomeno. Le zone maggiormente critiche si rinvencono in Sicilia orientale, Calabria tirrenica e Friuli Venezia Giulia.

Gli indicatori che descrivono il rischio industriale sono, ad oggi, indicatori di pressione, predisposti sulla base delle informazioni contenute nell'Inventario Nazionale per le attività a rischio di incidente rilevante, relativi alle industrie classificate in base all'art. 6/7 e art. 8 D.Lgs. 334/99 (Legge Seveso), in attesa del completamento del progetto di un sistema informativo nazionale georeferenziato e completo, che contenga tutte le informazioni raccolte nel complesso delle attività di controllo, quali istruttorie tecniche, visite ispettive dei sistemi di gestione della sicurezza, ecc.

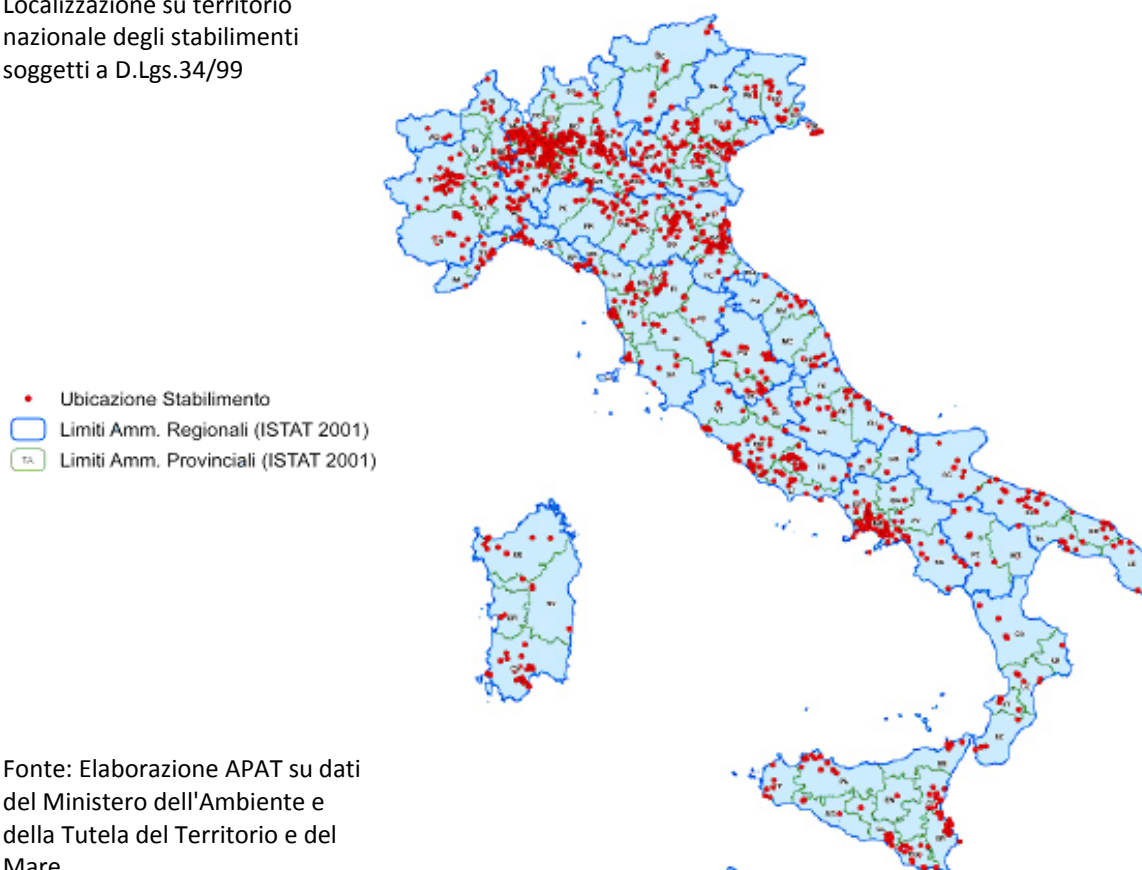
Relativamente alla distribuzione sul territorio nazionale degli stabilimenti a notifica (art. 6/7 e art.8 del D.Lgs. 334/99), si rileva che circa un quarto sono concentrati in Lombardia, in particolare nelle province di Milano, Bergamo, Brescia e Varese. Regioni con elevata presenza di industrie a rischio sono anche: Emilia Romagna e Veneto (circa 9%), Piemonte (circa 8%). In esse si evidenziano alcune aree di particolare concentrazione in corrispondenza dei tradizionali poli di raffinazione e/o petrolchimici quali Trecate (nel Novarese), Porto Marghera, Ferrara e Ravenna, e in corrispondenza di aree industriali nelle province di Torino, Alessandria, Bologna, Verona e Vicenza. Al centro-sud le regioni con maggior presenza di attività soggetta a notifica sono: Lazio, Campania e Sicilia (circa 7% ciascuno), Toscana (circa 5%), Puglia (circa 4%) e Sardegna (circa 4%); ciò è dovuto alla presenza degli insediamenti petroliferi e petrolchimici nelle aree di Gela (CL), Augusta-Priolo-Melilli-Siracusa, Brindisi, Porto Torres (SS) e Sarroch (CA) e alla concentrazione di attività industriali nelle province di Livorno, Roma, Frosinone, Napoli e Bari e di depositi di prodotti per l'agricoltura in provincia di Ragusa.

Per quanto concerne la tipologia delle attività presenti sul territorio nazionale, si riscontra una prevalenza di stabilimenti chimici e/o petrolchimici e di depositi di gas liquefatti (essenzialmente GPL), che insieme sono circa il 50% del totale degli stabilimenti. Al riguardo si rileva una concentrazione di stabilimenti chimici e petrolchimici in Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna e Veneto. L'industria della raffinazione (17 impianti in Italia) risulta, invece, piuttosto distribuita sul territorio nazionale, con particolari concentrazioni in Sicilia e in Lombardia, dove sono presenti rispettivamente 5 e 3 impianti. Analoga osservazione può essere fatta per i depositi di oli minerali, che risultano particolarmente concentrati in prossimità delle grandi aree urbane del Paese. Per quanto concerne i depositi di GPL, si evidenzia una diffusa presenza nelle regioni meridionali, in particolare in Campania e Sicilia, oltre che in Lombardia, Toscana, Veneto ed Emilia Romagna, ed in generale presso le aree urbane del territorio nazionale, con punte nelle province di Napoli, Salerno, Brescia, Venezia e Catania.

<sup>14</sup> OPCM n. 3274 del 20 marzo 2003 e s.m.i. (OPCM n. 3519 del 28 aprile 2006) e recepita da parte delle regioni.



Localizzazione su territorio nazionale degli stabilimenti soggetti a D.Lgs.34/99



Fonte: Elaborazione APAT su dati del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Gli indicatori che descrivono il tema dell'inquinamento acustico sono finalizzati ad esprimere la disponibilità di dati e a denunciare le difficoltà derivanti dall'assenza di informazioni essenziali per una corretta lettura delle problematiche relative al rumore. Riguardano le cause primarie – presenza e capacità delle infrastrutture di trasporto e dell'entità del traffico – che determinano l'inquinamento da rumore, le pressioni generate da attività umane – traffico aeroportuale, traffico ferroviario, traffico stradale – e conseguenti alla localizzazione delle determinanti ambientali, nonché le risposte misurate attraverso lo stato di attuazione della normativa vigente, ed in particolare del Decreto Legislativo 194 del 19 agosto 2005, in attuazione della direttiva comunitaria relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale.

Nel 2006 i controlli evidenziano globalmente un effettivo problema di inquinamento acustico per circa il 41% delle sorgenti controllate. Rispetto agli anni 2000-2003 si nota su scala nazionale una diminuzione, in termini percentuali, del numero di sorgenti controllate per le quali è stato riscontrato un superamento dei limiti di legge (nel 2002 il 58% delle sorgenti controllate superava i limiti, mentre nel 2003 il 61%).

L'adozione del piano di risanamento acustico comunale, strumento di gestione previsto dalla Legge n. 447/95, da parte dei comuni, risulta non diffusa ed evidenzia la risposta ancora debole da parte degli enti locali. Risente indubbiamente dell'insufficiente attuazione di altri strumenti di pianificazione acustica, quale la classificazione acustica comunale e della mancata emanazione di Leggi Regionali in materia.



## 5. Proposta di indicatori per l'analisi di contesto ambientale

### Individuazione degli indicatori significativi ai fini dell'analisi di contesto e del monitoraggio ambientale

La sistematizzazione delle componenti ambientali che concorrono alla definizione degli obiettivi di sostenibilità nella valutazione ambientale è di seguito riportata in una serie di tabelle che considerano esclusivamente le componenti e le tematiche ambientali e sono da utilizzare per avere una lettura chiarificatrice dello stato dell'ambiente.

Allo stato attuale della programmazione, e tenuto conto della più volte nominata natura strategica del PAN R&C, non si può che prevedere che molti degli obiettivi ambientali individuati, come pure la definizione del set di indicatori, potranno essere dettagliati nella fase di successiva definizione delle specifiche misure di attuazione.

Per ciascuna delle tematiche sono riportati alcuni dei possibili indicatori, coerenti con l'ambito del Programma.

Uno dei compiti della fase di consultazione delle autorità ambientali è anche quello di condividere il set di indicatori da assumere ex ante ed in corso di attuazione del Programma.

Di seguito si riporta il quadro della strategia del PAN con i primi indicatori selezionati.

### Quadro sinottico degli indicatori

Gli indicatori di seguito raggruppati per i criteri appartenenti alle sei componenti tematiche descritte nel capitolo 4, sono strutturati secondo il seguente schema, mutuato in forma semplificata dall'APAT, che costituisce la principale fonte dei dati utilizzati per l'analisi di contesto:

Nome: descrive sinteticamente la finalità dell'indicatore. Gli indicatori rispondono ad obiettivi di protezione ambientale fissati a livello internazionale e nazionale, come specificato nel capitolo 7 del presente documento.

Unità di misura (u.m.): fornisce indicazioni relative alla natura dei dati utilizzati per popolare l'indicatore.

Fonte: indica le fonti dei dati che popolano l'indicatore.

Aggiornamento: indica la periodicità con cui sono aggiornati i dati che popolano l'indicatore ed il periodo di riferimento della serie storica disponibile.

Categoria: indica l'appartenenza dell'indicatore ad una specifica categoria DPSIR – Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti e Risposte. Gli indicatori relativi ai settori produttivi sono classificati soprattutto in termini della loro interrelazione con l'ambiente, sia in funzione di causa prima o Determinante (**D**) delle pressioni ambientali, sia come diretti fattori di alterazione (**P**), sia con riferimento alle



iniziative adottate per migliorare le prestazioni ambientali (**R**) di tali settori. Gli indicatori relativi alle condizioni ambientali, descrivono principalmente la qualità (oggettiva e tendenziale) delle risorse ambientali (**S**), i fattori di pressione (**P**) che tendono ad alterare tale qualità e i conseguenti effetti (**I**) sull'uomo e sugli ecosistemi.

*Trend:*

fornisce una valutazione sintetica dell'andamento del fenomeno e del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla pertinente normativa desumibile dai valori dell'indicatore. Per rappresentare tale valutazione viene utilizzata l'"icona di Chernoff"<sup>15</sup>:

- ☺ il *trend* dell'indicatore mostra che ragionevolmente gli obiettivi saranno conseguiti entro i tempi fissati dalla normativa di riferimento;
- ☹ il *trend* dell'indicatore è nella direzione dell'obiettivo ma non sufficiente a farlo conseguire nei tempi fissati dalla normativa di riferimento;
- ☹ il *trend* dell'indicatore mostra che in nessun caso saranno raggiunti gli obiettivi entro i tempi fissati dalla normativa di riferimento;
- assenza di riferimenti normativi, o insufficienza di informazioni o casi in cui non è significativo l'attribuzione di un valore di *trend*.

---

<sup>15</sup> Le "icone di Chernoff" sono un simbolo grafico consolidato che descrive il carattere positivo, intermedio o negativo degli aspetti ambientali messi in luce da un indicatore.



TEMA	I. ATMOSFERA, CAMBIAMENTI CLIMATICI, ENERGIA
OBIETTIVO	LIMITARE LE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA, CONCORRERE AL RISPETTO DEGLI OBIETTIVI FISSATI PER IL CONTRIBUTO NAZIONALE ALLE EMISSIONI GLOBALI E RIDURRE AL MINIMO L'IMPIEGO DELLE RISORSE ENERGETICHE NON RINNOVABILI
CRITERIO	INDICATORE
I.1. EMISSIONI	<p>I.1.1 EMISSIONI RELATIVE AI PRINCIPALI GAS SERRA (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>)  u.m.: Mt (CO<sub>2</sub>); kt (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>)  fonte: APAT  aggiornamento: annuale – 2006  categoria e trend: P; ☹</p>
	<p>I.1.2 EMISSIONI DI SOSTANZE ACIDIFICANTI (SOX, NOX, NH<sub>3</sub>)  u.m.: t; fattori di conversione in equivalenti acidi (H+)  fonte: APAT, ISTAT  aggiornamento: annuale – 2006  categoria e trend: P; ☹</p>
	<p>I.1.3 EMISSIONI DI PRECURSORI DI OZONO TROPOSFERICO (NOX E COVNM)  u.m.: kt; <i>Tropospheric Ozone-Forming Potential</i> (TOFP)  fonte: APAT  aggiornamento: annuale – 2006  categoria e trend: P; ☹</p>
	<p>I.1.4 EMISSIONI DI PARTICOLATO (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>)  u.m.: kt  fonte: APAT  aggiornamento: annuale – 2006  categoria e trend: P; ☹</p>
	<p>I.1.5 EMISSIONI DI MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)  u.m.: kt  fonte: APAT  aggiornamento: annuale – 2006  categoria e trend: P; ☹</p>
	<p>I.1.6 EMISSIONI DI BENZENE (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)  u.m.: t  fonte: APAT  aggiornamento: annuale – 2006  categoria e trend: P; ☹</p>
	<p>I.1.7 EMISSIONI DI COMPOSTI ORGANICI PERSISTENTI (IPA, DIOSINE E FURANI)  u.m.: t; g I-Teq.  fonte: APAT  aggiornamento: annuale – 2006  categoria e trend: P; ☹</p>
	<p>I.1.8 EMISSIONI DI METALLI PESANTI (Cd, Hg, Pb, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn)  u.m.: t  fonte: SINANET  aggiornamento: annuale – 2006  categoria e trend: P; ☹</p>
	<p>I.1.9 INVENTARI LOCALI (REGIONALI E/O PROVINCIALI) DI EMISSIONE IN ATMOSFERA  u.m.: n.  fonte: APAT, ARPA Toscana  aggiornamento: triennale; 1995-2006/2007  categoria e trend: R; ☹</p>
I.2. QUALITÀ DELL'ARIA	<p>I.2.1 STAZIONI DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA  u.m.: n.  fonte: ARPA/APPA, regioni, province, comuni  aggiornamento: annuale – 2004  categoria e trend: –; ☹</p>
	<p>I.2.2 QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE: PARTICOLATO PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>  u.m.: µg/m<sup>3</sup>  fonte: SINANET  aggiornamento: annuale – 2006  categoria e trend: S; ☹</p>
	<p>I.2.2 QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE: PARTICOLATO C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, SO<sub>2</sub>  u.m.: µg/m<sup>3</sup>  fonte: SINANET  aggiornamento: annuale – 2006  categoria e trend: S; ☹</p>





	<p><b>I.2.3 PIANI DI RISANAMENTO REGIONALI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA</b> u.m.: n. fonte: Regioni aggiornamento: annuale – 2001/2003 categoria e trend: R; ☹</p>
<b>I.3. CONSUMI DI ENERGIA PER SETTORE ECONOMICO</b>	<p><b>I.3.1 CONSUMI FINALI E TOTALI DI ENERGIA PER SETTORE ECONOMICO</b> u.m.: Tonnellate equivalenti di petrolio (tep) fonte: Ministero dello sviluppo economico; ENEA aggiornamento: annuale – 1990-2006 categoria e trend: D; ☹</p>
	<p><b>I.3.2 CONSUMI FINALI DI ENERGIA ELETTRICA PER SETTORE ECONOMICO</b> u.m.: Tonnellate equivalenti di petrolio (tep) fonte: Ministero dello sviluppo economico; ENEA aggiornamento: annuale – 1990-2006 categoria e trend: D; ☹</p>
<b>I.4. PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI</b>	<p><b>4.1 PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PER FONTE</b> u.m.: GWh fonte: Terna - Rete Elettrica Nazionale S.p.A aggiornamento: annuale – 1990-2006 categoria e trend: D/R; ☹</p>
	<p><b>I.4.2 PRODUZIONE LORDA DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI IN EQUIVALENTE FOSSILE SOSTITUITO 1991-2004</b> u.m.: Tonnellate equivalenti di petrolio (tep) fonte: ENEA aggiornamento: annuale – 1991-2005 categoria e trend: R; ☹</p>
	<p><b>I.4.3 PRODUZIONE LORDA DI ENERGIA ELETTRICA DEGLI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI</b> u.m.: milioni di kWh fonte: Terna - Rete Elettrica Nazionale S.p.A aggiornamento: annuale – 1991-2006 categoria e trend: R; ☹</p>



TEMA	II. SUOLO
OBIETTIVO	CONSERVARE E MIGLIORARE LA QUALITÀ DEI SUOLI
CRITERIO	INDICATORE
<b>II.1. QUALITÀ ED EVOLUZIONE DEI SUOLI</b>	<b>II.1.1 PERCENTUALE DI CARBONIO ORGANICO NEGLI ORIZZONTI SUPERFICIALI DEI SUOLI</b> u.m.: % fonte: MATTM; JRC; APAT; ARSSA Calabria aggiornamento: non definibile – 1988-2003; 2007 categoria e trend: S; –
	<b>II.1.2 CONTENUTO IN METALLI PESANTI TOTALI NEI SUOLI AGRARI</b> u.m.: mg/kg fonte: APAT; ARPA aggiornamento: annuale – 2005 categoria e trend: S; ☹
	<b>II.1.3 DISTRIBUZIONE PER USO AGRICOLO DEI FERTILIZZANTI (CONCIMI, AMMENDANTI E CORRETTIVI)</b> u.m.: t; kg/ha fonte: ISTAT aggiornamento: annuale – 1971, 1981, 1985, 1990, 1991-2006 categoria e trend: P; ☹
	<b>II.1.4 DISTRIBUZIONE PER USO AGRICOLO DEI PRODOTTI FITOSANITARI (ERBICIDI, FUNGICIDI, INSETTICIDI, ACARICIDI E VARI)</b> u.m.: kg; t; kg/ha fonte: ISTAT aggiornamento: annuale – 1990, 1996-2005 categoria e trend: P; ☹
	<b>II.1.5 DESERTIFICAZIONE</b> u.m.: classi, % fonte: UNCCD, CNR; Regione Calabria; ARPA Calabria; ecc. aggiornamento: non definibile; 2004 categoria e trend: P; ☹
	<b>II.1.6 EROSIONE IDRICA</b> u.m.: t/ha/a fonte: JCR aggiornamento: non definibile; 1999, 2004, 2006, 2007 categoria e trend: I; ☹
<b>II.2. SITI CONTAMINATI</b>	<b>II.2.1 SITI CONTAMINATI</b> u.m.: n. fonte: ARPA/APPA aggiornamento: annuale; 2005 categoria e trend: P; ☹
	<b>II.2.2 SITI CONTAMINATI DI INTERESSE NAZIONALE</b> u.m.: n.; ettaro; % fonte: MATTM; APAT aggiornamento: annuale; 2006 categoria e trend: P; ☹
	<b>II.2.3 SITI BONIFICATI</b> u.m.: n.; ettaro; % fonte: MATTM; APAT aggiornamento: annuale; 2005 categoria e trend: R; ☹
<b>II.3. USO DEL SUOLO</b>	<b>II.3.1 SITI DI ESTRAZIONE DI PRIMA CATEGORIA (MINIERE)</b> u.m.: n.; t fonte: MATTM, APAT aggiornamento: annuale; 1870/2006 categoria e trend: P; ☹
	<b>II.3.2 SITI DI ESTRAZIONE DI SECONDA CATEGORIA (CAVE)</b> u.m.: n.; fonte: IVECO, Regioni, Province aggiornamento: variabile; 2001/2007 categoria e trend: P; –
	<b>II.3.3 SITI DI ESTRAZIONE DI RISORSE ENERGETICHE</b> u.m.: n.; t, m <sup>3</sup> ; km <sup>2</sup> fonte: MSE; ISTAT; Regione Sicilia aggiornamento: annuale; 1982/2006 categoria e trend: P; ☹



<p><b>II.3.4 USO DEL SUOLO (CORINE LAND COVER)</b> u.m.: ettaro; % fonte: Apat aggiornamento: quinquennale – 1990/2000 categoria e trend: S; ☹</p>
<p><b>II.3.5 AZIENDE E SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU)</b> u.m.: ha; n.; % fonte: ISTAT aggiornamento: variabile – 1990, 2000, 2003, 2005 categoria e trend: D/P; ☹</p>
<p><b>II.3.6 GESTIONE DEI SUOLI AGRARI</b> u.m.: ha; % fonte: ISTAT, Apat aggiornamento: variabile – 1998, 2003, 2005 categoria e trend: D/P; ☹</p>
<p><b>II.3.7 DENSITÀ DELLE INFRASTRUTTURE E DELLE RETI DI TRASPORTO</b> u.m.: ha fonte: ISTAT, MIT aggiornamento: annuale – 2002 categoria e trend: P; ☹</p>
<p><b>II.3.8 URBANIZZAZIONE IN AREA COSTIERA (CORINE LAND COVER)</b> u.m.: km<sup>2</sup>; % fonte: APAT; ARPA aggiornamento: quinquennale – 1975-1992, 2000 categoria e trend: S; ☹</p>
<p><b>II.3.9 IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO (CORINE LAND COVER)</b> u.m.: % fonte: APAT aggiornamento: variabile – 2000 categoria e trend: P; ☹</p>



TEMA	III. ACQUA
OBIETTIVO	CONSERVARE E MIGLIORARE LO STATO DELLE RISORSE IDRICHE
CRITERIO	INDICATORE
<b>III.1. EMUNGIMENTI DALLE FALDE ED EFFICIENZA DELLA RETE IDRICA</b>	<b>III.1.1 ESTRAZIONE DI ACQUA PER AREA</b> u.m.: mc; mc/abit. fonte: ISTAT aggiornamento: decennale – 1999 categoria e trend: P; ☹
	<b>III.1.2 ESTRAZIONE DI ACQUA PER TIPOLOGIA DI UTENZA</b> u.m.: mc fonte: ISTAT aggiornamento: decennale – 1999 categoria e trend: P; –
	<b>III.1.3 POTENZIALE UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA SOTTERRANEA</b> u.m.: n. pozzi/km <sup>2</sup> ; % fonte: APAT aggiornamento: annuale – 1985/2006 categoria e trend: P/S; –
	<b>III.1.4 INDICE DI DISPERSIONE</b> u.m.: % fonte: ISTAT; COVIRI aggiornamento: decennale – 1999; 2005 categoria e trend: R; ☹
<b>III.2. QUALITÀ DELLE ACQUE INTERNE E DELLE ACQUE MARINE E DI TRANSIZIONE</b>	<b>III.2.1 LIVELLO DI INQUINAMENTO DA MACRODESCRITTORI (LIM)</b> u.m.: classi da 1 a 5 per COD, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> mg/l; fosforo totale; ortofosfato; Escheria Coli fonte: ARPA/APPA, Regioni aggiornamento: annuale-2000/2006 categoria e trend: S; ☹
	<b>III.2.2 INDICE BIOTICO ESTESO (IBE)</b> u.m.: classi da 1 a 5 per OD (% sat); COD, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> , P (mg/l); Escheria Coli (UFC/100 mL) fonte: ARPA/APPA, Regioni aggiornamento: annuale-2000/2006 categoria e trend: S; ☹
	<b>III.2.3 STATO ECOLOGICO DEI CORSI D'ACQUA (SECA)</b> u.m.: classi da 1 a 5 per combinazione LIM e IBE fonte: ARPA/APPA, Regioni aggiornamento: annuale-2000/2006 categoria e trend: S; ☹
	<b>III.2.4 STATO CHIMICO DELLE ACQUE SOTTERRANEE (SCAS)</b> u.m.: classi da 0 a 5 fonte: ARPA/APPA, Regioni aggiornamento: annuale-2000/2006 categoria e trend: S; ☹
	<b>III.2.5 CONFORMITÀ DEI SISTEMI FOGNARI DELLE ACQUE REFLUE URBANE</b> u.m.: % fonte: ARPA/APPA, Regioni aggiornamento: biennale – 2006 categoria e trend: R; –
	<b>III.2.6 CONFORMITÀ DEI SISTEMI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE URBANE</b> u.m.: % fonte: ARPA/APPA, Regioni aggiornamento: biennale – 2006 categoria e trend: R; –
	<b>III.2.7 PROGRAMMI E MISURE PER LE ACQUE POTABILI</b> u.m.: n., % fonte: Ministero della Salute aggiornamento: triennale – 2000/2004 categoria e trend: R; ☹
	<b>III.2.8 PROGRAMMI E MISURE PER LA BALNEAZIONE</b> u.m.: n., % fonte: Ministero della Salute, Apat aggiornamento: annuale – 2005 categoria e trend: R; ☹



TEMA	IV. BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO
OBIETTIVO	CONSERVARE E MIGLIORARE LO STATO DELLA FAUNA, DELLA FLORA E DEGLI HABITAT E PRESERVARE L'INTEGRITÀ DEL PAESAGGIO
CRITERIO	INDICATORE
IV.1. BIODIVERSITÀ	IV.1.1 LIVELLO DI MINACCIA DI SPECIE ANIMALI u.m.: n.; % fonte: MATTM, WWF aggiornamento: annuale – 2002/2005 categoria e trend: I/S; ☹
	IV.1.2 LIVELLO DI MINACCIA DI SPECIE VEGETALI u.m.: n.; % fonte: MATTM, WWF aggiornamento: annuale – 1997/2005 categoria e trend: I/S; ☹
	IV.1.3 PRINCIPALI TIPI DI HABITAT PRESENTI NEI SIC/PSIC u.m.: ha fonte: MATTM aggiornamento: non definibile – 2003; 2007 categoria e trend: R/S; ☹
	IV.1.4 STATO DI CONSERVAZIONE DEI SIC/PSIC u.m.: ha fonte: MATTM aggiornamento: non definibile – 2007 categoria e trend: S; ☹
	IV.1.5 SUPERFICIE FORESTALE: STATO E VARIAZIONI u.m.: ha; % fonte: ISTAT aggiornamento: annuale – 1948/2004 categoria e trend: S; ☹
	IV.1.6 CARBONIO FISSATO DALLE FORESTE ITALIANE u.m.: ha; % fonte: ISTAT aggiornamento: annuale – 1985/2005 categoria e trend: S; –
IV.2. ZONE PROTETTE	IV.2.1 SUPERFICIE DELLE AREE TERRESTRI PROTETTE u.m.: ha fonte: MATTM aggiornamento: non definibile – 1922/2003 categoria e trend: R; ☹
	IV.2.2 SUPERFICIE DELLE AREE MARINE PROTETTE u.m.: ha fonte: MATTM aggiornamento: non definibile – 2000/2003 categoria e trend: R; ☹
	IV.2.3 ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS) u.m.: n.; ha fonte: MATTM aggiornamento: non definibile – 2007 categoria e trend: R; ☹
	IV.2.4 SITI D'IMPORTANZA COMUNITARIA APPROVATI E PROPOSTI (SIC/PSIC) u.m.: n.; ha; % fonte: MATTM aggiornamento: non definibile – 2007 categoria e trend: R; ☹
	IV.2.5 PRESSIONE DA INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE IN AREE PROTETTE u.m.: ha; m; m/ha fonte: MATTM; ISTAT; TELEATLAS aggiornamento: non definibile – 2002; 2003; 2005 categoria e trend: P; –
IV.3. ZONE UMIDE	IV.3.1 ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE u.m.: ha; n. fonte: MATTM aggiornamento: non definibile – 1976/2005 categoria e trend: S/R; ☹



	<p><b>IV.3.2 PRESSIONE ANTROPICA IN ZONE UMIDE, DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE</b> u.m.: ha; n. fonte: MATTM aggiornamento: non definibile – 2000; 2005; 2006 categoria e trend: P; ☹</p>
<b>IV.4. PAESAGGIO</b>	<p><b>IV.4.1 AMBITI PAESAGGISTICI TUTELATI</b> u.m.: kmq fonte: Ministero per i beni e le attività culturali aggiornamento: annuale – 2005 categoria e trend: R; ☹</p>
	<p><b>IV.4.2 REGIONI DOTATE DI PIANI PAESISTICI APPROVATI</b> u.m.: kmq fonte: Ministero per i beni e le attività culturali; Regioni; Province aggiornamento: annuale – 2005 categoria e trend: R; ☹</p>



TEMA	V. RIFIUTI
OBIETTIVO	CONSERVARE E MIGLIORARE LA QUALITÀ DEI SUOLI
CRITERIO	INDICATORE
V.1. PRODUZIONE DI RIFIUTI	V.1.1 PRODUZIONE DEI RIFIUTI TOTALE E PER UNITÀ DI PIL u.m.: t fonte: APAT; ISTAT aggiornamento: annuale; 1997/2004 categoria e trend: P; ☹️
	V.1.2 PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI u.m.: t/a; kg/ab*anno fonte: APAT; ISTAT aggiornamento: annuale; 2003/2006 categoria e trend: P; ☹️
	V.1.3 PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI u.m.: t fonte: APAT aggiornamento: annuale; 2003 categoria e trend: P; ☹️
V.2. RACCOLTA DIFFERENZIATA E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	V.2.1 QUANTITÀ DI RIFIUTI URBANI RACCOLTI IN MODO DIFFERENZIATO u.m.: t/a; % fonte: APAT aggiornamento: annuale; 2002/2006 categoria e trend: R; ☹️
	V.2.2 QUANTITÀ DI RIFIUTI AVVIATI AL COMPOSTAGGIO E TRATTAMENTO MECCANICO-BIOLOGICO u.m.: t fonte: Regioni; province; osservatori provinciali; APAT; ARPA/APPA aggiornamento: annuale; 1999/2006 categoria e trend: P/R; ☹️
	V.2.3 QUANTITÀ DI RIFIUTI SPECIALI RECUPERATI u.m.: t fonte: APAT aggiornamento: annuale; 1997/2005 categoria e trend: P/R; ☹️
	V.2.4 QUANTITÀ DI RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA, TOTALE E PER TIPOLOGIA DI RIFIUTI u.m.: t fonte: APAT aggiornamento: annuale; 1997/2005 categoria e trend: P/R; ☹️
	V.2.5 NUMERO DI DISCARICHE u.m.: n. fonte: Comuni; regioni; ARPA/APPA aggiornamento: annuale; 1997/2006 categoria e trend: P; ☹️
	V.2.6 QUANTITÀ DI RIFIUTI INCENERITI, TOTALE E PER TIPOLOGIA DI RIFIUTI u.m.: t fonte: APAT; ONR aggiornamento: annuale; 1997/2006 categoria e trend: P/R; ☹️
	V.2.7 NUMERO DI IMPIANTI DI INCENERIMENTO PRESENTI SUL TERRITORIO u.m.: n. fonte: APAT; ONR aggiornamento: annuale; 1997/2006 categoria e trend: P; ☹️



TEMA	RISCHIO NATURALE, RISCHIO INDUSTRIALE, RUMORE
OBIETTIVO	EVITARE IL COINVOLGIMENTO DELLA POPOLAZIONE IN EVENTI CALAMITOSI DI ORIGINE NATURALE E PREVENIRE IL RISCHIO DA INCIDENTE RILEVANTE E L'INQUINAMENTO DA RUMORE
CRITERIO	INDICATORE
VI.1. RISCHIO TETTONICO E VULCANICO	VI.1.1 INDICE DI FAGLIAZIONE SUPERFICIALE IN AREE URBANE u.m.: n. fonte: APAT; INGV aggiornamento: annuale; 2006 categoria e trend: S; ☹️
	VI.1.2 EVENTI SISMICI u.m.: magnitudo fonte: INGV, CNR-GNDT aggiornamento: annuale; 2006 categoria e trend: S; -
	VI.1.3 CLASSIFICAZIONE SISMICA u.m.: n.; %; ha fonte: INGV; Prot. Civile; Regioni aggiornamento: variabile; 1984/2006 categoria e trend: R; ☹️
	VI.1.4 ERUZIONI VULCANICHE u.m.: n. fonte: APAT, INGV; Prot. Civile aggiornamento: biennale; 206 categoria e trend: S; -
VI.2. RISCHIO IDROGEOLOGICO	VI.2.1 EVENTI ALLUVIONALI u.m.: mm; h; d; €; n.; % fonte: APAT; ARPA; ISTAT; et alia. aggiornamento: annuale; 1951/2006 categoria e trend: I/P; -
	VI.2.2 PIANI PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO u.m.: presenza/assenza; % fonte: MATTM; Autorità di Bacino aggiornamento: annuale; 2000/2006 categoria e trend: R; ☹️
	VI.2.3 INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO, FINANZIATI AI SENSI DEL DL 180/98 E S.M.I. u.m.: n.; € fonte: MATTM; APAT aggiornamento: trimestrale; 2000/marzo 2007 categoria e trend: R; ☹️
	VI.2.4 INTERVENTI URGENTI IN AREE PERCORSE DA INCENDI u.m.: Euro; % fonte: APAT aggiornamento: annuale; 2003/2006 categoria e trend: R; ☹️
	VI.2.5 FENOMENI FRANOSI u.m.: n.; n./kmq; %; Kmq fonte: APAT; Regioni aggiornamento: non definibile; 2006 categoria e trend: S; -
	VI.2.6 AREE SOGGETTE A SINKHOLES u.m.: n.; % fonte: APAT; aggiornamento: non definibile; ottobre 2007 categoria e trend: S; -
	VI.2.7 COMUNI INTERESSATI DA SUBSIDENZA u.m.: n. fonte: ARPA/APPA; Regioni; Province; Comuni; Istituti Scientifici aggiornamento: non definibile; 2006 categoria e trend: S; -
	VI.2.8 INVASI ARTIFICIALI u.m.: n.; fonte: Registro italiano dighe; Regioni aggiornamento: annuale; novembre 2007 categoria e trend: S/R; -





<b>VI.3. RISCHIO INDUSTRIALE</b>	<b>VI.3.1 NUMERO DI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE</b> u.m.: n. fonte: MATTM; APAT; ARPA/APPA aggiornamento: continuo; 2007 categoria e trend: P; ☹
	<b>VI.3.2 COMUNI CON 4 O PIÙ STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE</b> u.m.: n. fonte: MATTM; APAT aggiornamento: annuale; 2007 categoria e trend: P; ☹
	<b>VI.3.3 TIPOLOGIE DI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE</b> u.m.: n.; % fonte: MATTM aggiornamento: annuale; 2007 categoria e trend: P; ☹
	<b>VI.3.5 QUANTITATIVI DI SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI PER L'AMBIENTE, PRESENTI IN CIASCUN COMUNE (FRASI DI RISCHIO R 50 O R 51/53)</b> u.m.: t fonte: MATTM aggiornamento: annuale; 2007 categoria e trend: P; ☹
<b>VI.4. RUMORE</b>	<b>VI.3.1 POPOLAZIONE ESPOSTA AL RUMORE</b> u.m.: n.; % fonte: ARPA/APPA aggiornamento: annuale; 1996/2006 categoria e trend: S; ☹
	<b>VI.3.2 SUPERAMENTO DEI LIMITI NELLE SORGENTI CONTROLLATE</b> u.m.: n.; % fonte: APAT; ARPA/APPA aggiornamento: annuale; 2000/2003; 2006 categoria e trend: S; ☹
	<b>VI.3.3 STATO DI ATTUAZIONE DEI PIANI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE</b> u.m.: n.; % fonte: APAT; ARPA/APPA; Regione Lazio aggiornamento: annuale; 2006 categoria e trend: R; ☹
	<b>VI.3.4 STATO DI ATTUAZIONE DELLE RELAZIONI SULLO STATO ACUSTICO COMUNALE</b> u.m.: n.; % fonte: APAT; ARPA/APPA aggiornamento: annuale; 2006 categoria e trend: R; ☹
	<b>VI.3.5 STATO DI APPROVAZIONE DEI PIANI COMUNALI DI RISANAMENTO ACUSTICO</b> u.m.: n. fonte: APAT; ARPA/APPA aggiornamento: annuale; 2006 categoria e trend: R; ☹
	<b>VI.3.6 OSSERVATORIO NORMATIVA REGIONALE</b> u.m.: n.; % fonte: APAT; ARPA/APPA aggiornamento: annuale; 2006 categoria e trend: R; ☹
	<b>VI.3.7 OSSERVATORIO NORMATIVA REGIONALE</b> u.m.: n.; % fonte: APAT; ARPA/APPA aggiornamento: annuale; 2006 categoria e trend: R; ☹
	<b>VI.3.8 SUPERAMENTO DEI LIMITI DELLA RETE STRADALE NAZIONALE</b> u.m.: km; % fonte: Autostrade S.p.A.; Strada dei Parchi S.p.A. (Autostrade A/24 e A/25) aggiornamento: non definibile; 2004 categoria e trend: S; -
	<b>VI.3.9 STATO DI APPROVAZIONE DEI PIANI DI CONTENIMENTO E ABBATTIMENTO DEL RUMORE PER LA RETE STRADALE</b> u.m.: n. fonte: Autostrade S.p.A.; Strada dei Parchi S.p.A. (Autostrade A/24 e A/25) aggiornamento: annuale; 2004 categoria e trend: R; -



## 6. Possibili effetti ambientali legati all'attuazione del Programma

Come più volte evidenziato, la natura fortemente strategica del PAN R&C consente solo una valutazione qualitativa dei suoi potenziali effetti significativi ambientali, stante che la portata di tali effetti sarà prevalentemente determinata dalla natura degli interventi che saranno individuati e dalle modalità della loro definizione specifica. Tenuto conto della complementarità e della stretta sinergia tra il PAN R&C ed il PON R&C, anche per la determinazione di tali effetti se ne mutua l'approccio utilizzato.

Nella matrice che segue è espressa, attraverso una codificazione di segni di valore graduati in positivo (+), negativo (-), trascurabile (0) e non pertinente (np), una valutazione degli eventuali possibili effetti significativi ambientali in relazione ai sei tematismi ambientali di interesse. Gli effetti sono stati considerati in termini di sommatoria dei contributi plurimi da parte delle iniziative che potenzialmente si andranno ad attivare per ciascun obiettivo operativo.

Una più dettagliata descrizione, con riferimento anche alle motivazioni all'origine della valutazione riportata nella matrice, sarà riportata all'interno del Rapporto Ambientale che manterrà, per esigenze legate alla indisponibilità di informazioni di dettaglio delle iniziative progettuali che si intendono realizzare, inalterato però l'approccio qualitativo alla base della sua definizione.



**Tabella 6 – Stima dei potenziali effetti ambientali significativi legati all’attuazione del PAN R&C**

OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVO OPERATIVO	ATMOSFERA, CAMB. CLIMATICI, ENERGIA	SUOLO	ACQUA	BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO	RIFIUTI	RISCHIO NATURALE E INDUSTRIALE, RUMORE
<b>Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all’economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord</b>	<i>Aree scientifico-tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori</i>	+	+/0	+/0	np	+/0	+
	<i>Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico</i>	+/0	0	0	+	0	0
	<i>Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche</i>	0/-	np	np	np/0	np/0	np
	<i>Valorizzazione del capitale umano per la ricerca e lo sviluppo tecnologico</i>	np/+	np/+	np/+	np/+	np/+	np/+
	<i>Aree tecnologico-produttive per la competitività del sistema</i>	+	0	0/-	np	0	np
	<i>Cooperazione inter-regionale tra gli attori del settore scientifico e produttivo</i>	np/+	np/+	np/+	np/+	np/+	np/+
<b>Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività nel Mezzogiorno e nel Centro Nord</b>	<i>Rafforzamento del sistema produttivo</i>	-	-/0	-	-	-	0
	<i>Miglioramento del mercato dei capitali nel Mezzogiorno</i>	np	np	np	np	np/+	np
	<i>Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e la diffusione della Società dell’Informazione</i>	++	++	++	++	++	++
<b>Rafforzamento della qualità dell’azione del PAN per la competitività del sistema produttivo attraverso azioni di accompagnamento e AT per l’ampliamento dell’effettiva integrazione e delle sinergie con le politiche regionali del Mezzogiorno e del centro Nord</b>	<i>Integrazioni programmatiche per il perseguimento degli effetti di sistema</i>	np/+	np/+	np/+	np/+	np/+	np/+
	<i>Rafforzamento dell’efficacia ed efficienza degli interventi nell’attuazione del Programma</i>	np/+	np/+	np/+	np/+	np/+	np/+
	<i>Rafforzamento dell’efficienza, dell’efficacia e della qualità degli interventi, nonché delle connesse attività di monitoraggio, valutazione e controllo</i>	np/+	np/+	np/+	np/+	np/+	np/+



## 7. Quadro di riferimento per la verifica di coerenza degli obiettivi di protezione ambientale del PAN R&C

Per la definizione degli obiettivi di protezione ambientale del PAN R&C si rende necessario costruire un quadro strutturato di obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento.

Ciò appare oltremodo improcrastinabile vista la più volte richiamata natura strategica del Programma in questione che, per effetto della procedura attuativa, prevede che le sue linee di intervento siano attuate mediante Accordi di Programma Quadro o tramite strumenti di attuazione diretta. In quest'ottica, assieme alle matrici di sostenibilità ambientale<sup>16</sup>, si pone l'insieme dei piani, direttive e norme, ai diversi livelli istituzionali, che delinea le strategie ambientali delle politiche di sviluppo e di governo del territorio e delle politiche settoriali in campo ambientale. È ovvio che avere a disposizione questa griglia di riferimento puntuale già all'atto dell'impostazione delle iniziative di finanziamento delle azioni progettuali, consentirà di essere operativi nei tempi previsti dalle procedure di attuazione dei finanziamenti con fondi FAS, attraverso un approccio condiviso anche attraverso le consultazioni con le autorità ambientali e con il pubblico. Di seguito sono così riportati i principali documenti programmatici a livello comunitario, nazionale e regionale ritenuti rilevanti per la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali ed ambientali e pertinenti all'ambito d'intervento e agli obiettivi di sostenibilità ambientale del Programma.

### Il contesto europeo

La nuova Strategia dell'Unione Europea in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS) costituisce il quadro di riferimento per tutte le politiche comunitarie, tra cui l'Agenda di Lisbona volta a promuovere la crescita e l'occupazione. La strategia definisce lo sviluppo sostenibile come *"la necessità di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere le capacità delle generazioni future di soddisfare i loro"*. È dunque un obiettivo trasversale dell'Unione Europea enunciato nel trattato, che deve determinare e guidare tutte le politiche e le attività comunitarie.

La SSS è, così, tesa ad assicurare il miglior connubio possibile tra crescita economica ed elevati standard di vita da una parte e tutela ambientale dall'altra, apportando continui miglioramenti al benessere umano. La tutela ambientale figura dunque tra i quattro obiettivi chiave della SSS e trova attuazione attraverso una politica di prevenzione e riduzione dell'inquinamento, di gestione efficace delle risorse naturali, di diffusione di modelli di consumo e di metodi di produzione sostenibili, in grado di spezzare il legame, ad oggi molto forte, tra crescita economica e degrado dell'ambiente

I principali riferimenti normativi comunitari per le politiche ambientali settoriali che costituiscono il quadro di riferimento del Programma fanno capo al VI Programma di Azione Ambientale (VI-PAA). Esso, per la prima volta in maniera vincolante rispetto ai programmi d'azione precedenti, definisce le priorità e gli obiettivi della politica ambientale comunitaria, indirizzando anche la produzione legislativa sia primaria che secondaria. Sono individuate quattro aree prioritarie :

- **cambiamento climatico**, per ridurre le emissioni di gas ad effetto serra nell'atmosfera ad un livello tale da non provocare cambiamenti irreversibili del clima del pianeta;

<sup>16</sup> Vedi cap. 3 di questo documento



- **natura e biodiversità**, per proteggere e ripristinare la struttura e il funzionamento dei sistemi naturali e per arrestare l'impoverimento in biodiversità sia su scale europea che su scala globale;
- **ambiente, salute e qualità della vita**, per pervenire ad una qualità ambientale tale da non provocare conseguenze o rischi per la salute umana;
- **gestione sostenibile delle risorse naturali e dei rifiuti**, per garantire che il consumo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente e per migliorare l'efficienza della gestione dei rifiuti e diminuire la loro produzione.

Le Strategie Tematiche Ambientali, parte integrante del VI-PAA, costituiscono il riferimento più diretto per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del Programma. Esse si caratterizzano per una prospettiva di lungo periodo, delineando il quadro degli interventi e gli obiettivi da perseguire entro il 2020, e si focalizzano sull'identificazione degli strumenti d'intervento più appropriati (ad esempio, valutazione e programmi di misure di intervento), in grado di raggiungere le finalità preposte nel modo economicamente più efficiente. Le Strategie Tematiche Ambientali fanno riferimento alle seguenti sette aree prioritarie:

1. inquinamento atmosferico
2. prevenzione e riciclaggio dei rifiuti
3. protezione e conservazione dell'ambiente marino
4. suolo
5. uso sostenibile dei pesticidi
6. uso sostenibile delle risorse
7. ambiente urbano

Di particolare pertinenza rispetto al PAN R&C sono le strategie sull'inquinamento atmosferico, sulla prevenzione e riciclaggio dei rifiuti e sull'uso sostenibile delle risorse. Il sito web dell'Unione Europea fornisce informazioni aggiornate sullo stato di avanzamento nella definizione ed attuazione delle singole strategie, alcune delle quali attuate attraverso lo strumento legislativo della Direttiva. In estrema sintesi, per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, l'azione si incentrerà sui nuovi veicoli, sugli impianti di combustione di piccole dimensioni, sulle navi e gli aerei. Per quanto attiene alla strategia sull'uso delle risorse naturali, di particolare interesse per il PAN R&C, sono gli indicatori (denominati EMC) che relazionano il consumo di materiale al PIL, aggiustando i valori ottenuti con dei "pesi" che tengano conto del differente impatto ambientale dei diversi materiali relativamente al loro ottenimento e ciclo di vita. Anche se il livello di intervento per l'attuazione delle strategie compete agli stati membri, spunti di interesse per introdurre indicatori ambientali di riferimento origineranno dal confronto negli organi di attuazione del PAN R&C, quali il Comitato di indirizzo e attuazione ed il Comitato di Sorveglianza, dove il Ministero dell'Ambiente avrà eventualmente modo di mettere a disposizione tale bagaglio informativo.

Ulteriore riferimento, in relazione con le sfide poste dai cambiamenti climatici, nonché con la necessità di assicurare l'approvvigionamento e la disponibilità di energia a prezzi accessibili per accrescere la competitività del sistema produttivo, è il documento strategico sulla Politica Energetica per l'Europa (PEE) e nello specifico, il Piano di Azione del Consiglio Europeo 2007-09, con particolare riferimento agli obiettivi e target<sup>17</sup> in materia di efficienza energetica, di energie

---

<sup>17</sup> Il Piano sottolinea la necessità di aumentare l'efficienza energetica nell'UE in modo da raggiungere l'obiettivo di risparmio dei consumi energetici dell'UE del 20% rispetto alle proiezioni per il 2020. Per quanto concerne le fonti rinnovabili, gli obiettivi



rinnovabili e di uso di biocarburanti ed al rafforzamento della ricerca in materia di energia, in particolare per accelerare la competitività delle energie sostenibili, specie quelle rinnovabili, e delle tecnologie a basse emissioni di carbonio e l'ulteriore sviluppo delle tecnologie di efficienza energetica. Il riferimento scientifico per la lotta ai cambiamenti climatici è il nuovo rapporto "Climate Change 2007", dell'autorevole Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)<sup>18</sup>.

Per la rilevanza che assumono ai fini dell'attuazione della Direttiva 2001/42/CE, si evidenzia l'attenzione che il Programma pone, per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, alla Direttiva 79/409/CEE, cosiddetta Direttiva Uccelli, ed alla Direttiva 92/43/CEE, cosiddetta Direttiva Habitat, ed ai siti SIC e ZPS che costituiscono la rete europea Natura 2000, sempre in seno al VI PAA.

### Il contesto nazionale

Il principale riferimento nazionale<sup>19</sup> in materia di tutela ambientale è costituito dalla Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia del 2002 (Delibera CIPE n.57/2002), il cui riferimento diretto per la strutturazione di aree tematiche prioritarie ed obiettivi è il VI PAA.

In relazione alla sfera di intervento del Programma ed agli obiettivi di sostenibilità ambientale, acquistano rilevanza il Piano di Azione nazionale per la riduzione di emissioni di gas serra (Delibera CIPE n.123/2002) che illustra lo scenario di riferimento, le opzioni e le strategie per le misure di riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra, e prevede l'accertamento delle misure già adottate e l'individuazione delle ulteriori possibili in campo energetico e forestale necessarie per raggiungere l'obiettivo di Kyoto.

Un ulteriore e più specifico riferimento diretto è costituito dalla Decisione di assegnazione delle quote di CO<sub>2</sub> per il periodo 2008-2012 del 20 febbraio 2008<sup>20</sup> che fissa per alcuni specifici settori produttivi le emissioni medie annue di CO<sub>2</sub> da rispettare.

Le strategie comunitarie e nazionali sono, infine, state recepite dal Quadro Strategico Nazionale che costituisce la regia per l'attuazione delle politiche di sviluppo regionale per il periodo 2007-2013 in cui si muove il PAN R&C. Nel QSN l'ambiente è considerato come fattore di competitività. All'ambiente fanno riferimento diretto due delle dieci priorità: la terza legata alla gestione e all'uso sostenibile delle risorse per lo sviluppo; la quinta tesa alla valorizzazione delle risorse naturali e culturali per l'attrattività dei territori.

### Il contesto regionale

Il contesto programmatico regionale si presenta estremamente variegato e diversificato sia in termini di strategie, sia di completezza. Di tale contesto si riporta una breve rassegna (tabella 13),

---

vincolanti prevedono una quota del 20% di energie rinnovabili nel totale dei consumi energetici dell'UE e una quota minima del 10% di biocarburanti nel totale dei consumi di benzina e gasolio per autotrazione dell'UE entro il 2020 da perseguire all'interno di ogni Stato Membro.

<sup>18</sup> L'IPCC è stato costituito nel 1988 dalle Nazioni Unite come organo scientifico di supporto con il compito di valutare - e presentare agli organi decisori - lo stato delle conoscenze scientifiche, tecniche e socioeconomiche su cause e conseguenze dei cambiamenti climatici: <http://www.ipcc.ch/>

<sup>19</sup> Altri riferimenti importanti sono la legge n. 120/2002 con la quale l'Italia ha ratificato il Protocollo di Kyoto e la Delibera CIPE n. 123 del 2002 con la quale è stato approvato il Piano d'Azione nazionale per la riduzione delle emissioni di gas serra e sono state messe in campo una serie di azioni finalizzate a conseguire l'obiettivo nazionale di riduzione, entro il 2012, del 6,5% rispetto ai livelli del 1990.

<sup>20</sup> [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it)



con specifico riferimento alle componenti ambientali del Programma. Per quanto riguarda invece la coerenza con i POR FESR, si ribadisce la complementarità e la sinergia con le azioni previste dal PAN R&C ed il comune fondamento sul principio comunitario che individua lo sviluppo sostenibile come trasversale ai programmi cofinanziati nell'ambito della politica di coesione.

### **Gli obiettivi di sostenibilità ambientale del programma**

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale, riportati sinteticamente nelle tabelle a seguire (tabelle 7-12), si prevedono sostanzialmente rispettati poiché gli obiettivi del Programma e le azioni che ad essi fanno capo presentano, come più volte ribadito, un profilo ambientale poco significativo dal punto di vista degli impatti, in quanto danno sostegno alla ricerca ed all'innovazione in un'ottica che non può non mirare contemporaneamente alla competitività ed al miglioramento produttivo e non avere sicuri vantaggi ambientali, nel rispetto delle strategie nazionali e comunitarie. Per suddetti obiettivi di sostenibilità si procederà ad una più dettagliata definizione e quantificazione nel Rapporto Ambientale, ed in via definitiva in fase di attuazione del Programma, coerentemente con la procedura descritta nei capitoli 1 e 2 del presente documento.

In accordo con la strategia sull'uso sostenibile delle risorse descritta nel Sesto Programma di Azione Ambientale, le azioni promosse dal PAN R&C dovranno assicurare che il consumo di risorse e l'impatto ad esso associato non ecceda la capacità di carico dell'ambiente – obiettivo che fa riferimento ad un limite assoluto, anche se di difficile definizione – e che venga definitivamente spezzato il nesso tra sviluppo economico ed uso delle risorse – obiettivo relativo ma concorrente alla raggiungimento dell'obiettivo assoluto – ovvero che lo sviluppo economico possa passare attraverso un effettivo disaccoppiamento (*decoupling*<sup>21</sup>) tra processi/prodotti ed uso di risorse materiali ed energetiche, conseguibili attraverso strategie di dematerializzazione ed approcci orientati al ciclo di vita, la cui quantificazione in termini di efficienza delle risorse e minore uso di esse e di disaccoppiamento tra crescita economica e impatti ambientali negativi saranno specificate parallelamente alla definizione e localizzazione puntuale delle azioni di programma e alla redazione dei relativi bandi.

Tenuto conto di quanto stimato nel PON R&C, che ipotizza *“una riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra (CO<sub>2</sub> equivalente) dello 0,5%, rispetto al valore attuale di 110 megatonnellate di CO<sub>2</sub> prodotte nelle quattro regioni della Convergenza, (fonte ENEA 2004)”*<sup>22</sup>, e data la sua complementarità e sinergia con le azioni del PAN R&C, si ipotizza per quest'ultimo, tenuto conto della medesima natura delle azioni e che l'impegno finanziario è solo di poco superiore (circa 6,63 MLD di euro contro circa 6,20 del PON R&C), un obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra della stessa entità stimabile in 0,60 Mton CO<sub>2</sub>. Comunque, le modalità per il perseguimento di tale impegno saranno oggetto di approfondimento e definizione nell'ambito del Comitato di Indirizzo e Attuazione (CIA) prima, e successivamente negli Accordi di Programma Quadro (APQ), attraverso azioni di cooperazione istituzionale e di ampio confronto partenariale tra tutti i soggetti coinvolti, le associazioni ambientaliste ed il pubblico.

<sup>21</sup> Policy Review on Decoupling: Development of indicators to assess decoupling of economic development and environmental pressure in the EU-25 and AC-3 countries, Institute of Environmental Sciences (CML), Leiden University, [www.leidenuniv.nl/cml/](http://www.leidenuniv.nl/cml/); Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, [www.wupperinst.org](http://www.wupperinst.org); CE Solutions for Environment, Economy and Technology, [www.ce.nl](http://www.ce.nl); Commissioned by European Commission, DG Environment, to support the Thematic Strategy for the Sustainable Use of Natural Resources.

<sup>22</sup> PON R&C 2007-2013, pag.192.



Tabella 7 – Riferimenti programmatici internazionali e nazionali per la componente “Atmosfera, Cambiamenti climatici, Energia”

ATMOSFERA, CAMBIAMENTI CLIMATICI, ENERGIA			
CRITERI	RIFERIMENTI A LIVELLO INTERNAZIONALE	RIFERIMENTI A LIVELLO NAZIONALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
EMISSIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (1992)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratificata con L. 65 del 15/01/94</li> </ul>	Contribuire a contenere i contributi alle emissioni di gas serra e valutare la coerenza delle politiche di sviluppo proposte con il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla norma.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocollo di Kyoto (1997)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratificato con L. 120 del 01/06/02</li> <li>• Delibera CIPE (19/12/02)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocollo di Goteborg (1999)</li> <li>• Direttiva NEC (2001/81/CE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.Lgs. 171/04</li> </ul>	Stimolare le iniziative che contribuiscono alla diminuzione delle emissioni di sostanze acidificanti e di ozono troposferico.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva LCP 2001/80/CE</li> <li>• Raccomandazione 2003/47/CE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DM n.60 del 02/04/02</li> </ul>	Favorire misure tese a ridurre le emissioni di PM <sub>10</sub> per combustibili solidi, liquidi e gassosi nei grandi impianti di combustione nei grandi impianti presenti nelle aree individuate dal Programma, in particolare a ridosso dei grandi centri urbani.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 97/68/CE</li> <li>• Direttiva 98/77/CE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DM del 12/07/90</li> <li>• D.Lgs. 372/99 (Direttiva 96/61)</li> <li>• DM n. 503 del 19/11/97</li> </ul>	Favorire la ricerca avanzata ed il rinnovamento tecnologico in funzione della diminuzione delle emissioni di gas serra.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• L. 413 del 04/11/97</li> <li>• DM del 25/11/94</li> <li>• DM n. 163 del 21/04/99</li> <li>• DM n. 60 del 02/04/02</li> </ul>	Promuovere e verificare l'efficacia delle politiche di riduzione delle emissioni di benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ).
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (2001)</li> </ul>		Introdurre misure ed azioni tese a frenare le emissioni di composti organici persistenti (IPA, diossine e furani).
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocollo di Aarhus (1998)</li> </ul>		Introdurre misure ed azioni tese a frenare ulteriormente le emissioni di metalli pesanti (Cd, Hg, Pb, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn).
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.Lgs. 351/99 (Direttiva 96/62)</li> <li>• DM 261/02</li> </ul>
QUALITÀ DELL'ARIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva Quadro 96/62/CE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.Lgs. n.351 del 04/08/99</li> </ul>	Contribuire a definire modalità di sviluppo e gestione sostenibile dei processi produttivi in funzione della qualità dell'aria, sia in termini di protezione della popolazione sia di salvaguardia dell'ambiente nel suo complesso.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eol – <i>Exchange of Information</i></li> <li>• Decisione 97/101/CE</li> <li>• Decisione 2001/752/CE</li> </ul>		Garantire la trasparenza e la qualità del flusso di informazione dei dati sulla qualità dell'aria pertinenti alle azioni svolte nell'ambito del programma dal livello locale e nazionale verso quello europeo.





ATMOSFERA, CAMBIAMENTI CLIMATICI, ENERGIA			
CRITERI	RIFERIMENTI A LIVELLO INTERNAZIONALE	RIFERIMENTI A LIVELLO NAZIONALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
QUALITÀ DELL'ARIA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Direttiva Quadro 1996/62/CE</li><li>• Direttive "figlie" 1999/30/CE e 2000/69/CE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• D.Lgs. 351/99</li><li>• DM 60/2002</li><li>• D.Lgs. 183/2004</li></ul>	Monitorare i dati sulla qualità dell'aria, in particolare quelli relativi ai valori di Particolato PM <sub>10</sub> nelle aree maggiormente interessate dalle azioni svolte nell'ambito del programma.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Direttiva 2002/3/CE</li><li>• Direttiva 2004/107/CE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• D.Lgs. 351/1999, DM 60/2002</li><li>• D.Lgs. 183/2004</li></ul>	Garantire forme di integrazione tra le azioni del programma ed i Piani di risanamento regionali della qualità dell'aria per il rispetto dei limiti previsti dalla normativa per gli inquinanti atmosferici
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conclusioni Consiglio Europeo 8/9 marzo 2007</li><li>• Dir. 2001/77/CE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• D.Lgs. 79/99</li><li>• D.Lgs. 387/2003</li><li>• DM 19/02/2007</li></ul>	Incentivare l'ottimizzazione e la riduzione dei consumi energetici nei comparti produttivi interessati dal programma e promuovere lo sviluppo o l'adozione di fonti di energia pulite e non esauribili.



**Tabella 8 – Riferimenti programmatici internazionali e nazionali per la componente “Suolo”**

SUOLO			
CRITERI	RIFERIMENTI A LIVELLO INTERNAZIONALE	RIFERIMENTI A LIVELLO NAZIONALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
QUALITÀ ED EVOLUZIONE DEI SUOLI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenzione UN CCD 1994</li> <li>• CE-COM (2002) 179</li> <li>• CE-COM (2006) 232</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L. 170/97;</li> <li>• D.Lgs. 152/06</li> </ul>	Individuare strumenti di prevenzione o mitigazione del rischio di desertificazione, erosione e perdita di carbonio organico (CO) presente negli orizzonti superficiali dei suoli, laddove le azioni previste dal Programma si collochino in aree sensibili alla desertificazione, così come definita dalla Convenzione delle Nazioni Unite sulla lotta alla Siccità e alla Desertificazione.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dir. “Nitrati” 91/676/CE</li> <li>• CE-COM (2002) 179</li> <li>• Reg. CE n. 2003/2003</li> <li>• Reg. CE n. 1698/2005</li> <li>• CE-COM (2006) 231</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.M. MiPAF 19/04/99</li> <li>• D.Lgs. 152/99</li> <li>• D.Lgs. 2006/217</li> </ul>	Predisporre programmi di ricerca per ridurre i quantitativi delle diverse tipologie di fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) immessi sul mercato e gli elementi nutritivi in essi contenuti.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dir. 91/414/CEE</li> <li>• Dir. 2000/60/CE</li> <li>• Decisione 1600/2002/CE</li> <li>• Reg. (CE) 852/2004</li> <li>• Reg. (CE) 396/2005</li> <li>• Reg. (CE) 1698/2005</li> <li>• COM (2006) 372 def.</li> <li>• COM (2006) 373 def.</li> <li>• COM (2006) 778 def.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.Lgs. 194/1995 e s.m.i.</li> <li>• DPR 290/2001</li> <li>• D.Lgs. 165/2003</li> </ul>	Predisporre programmi di ricerca per ridurre i quantitativi delle diverse tipologie di prodotti fitosanitari e dei principi attivi in essi contenuti, usati per difendere le colture da parassiti (soprattutto insetti e acari) e patogeni (batteri, virus, funghi), per controllare lo sviluppo di piante infestanti e per assicurare l’ottenimento di elevati standard di qualità dei prodotti agricoli.
SITI CONTAMINATI		<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.Lgs. 22/97 (artt. 17 e 18)</li> <li>• L 426/98</li> <li>• DM Ambiente 471/99</li> <li>• DM Ambiente 468/01</li> <li>• L 388/00</li> <li>• L 179/02</li> <li>• D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</li> </ul>	Adottare iniziative che favoriscano l’avvio delle procedure normative per il concreto avvio di interventi sulle aree catalogate come “Siti Contaminati” e “Siti Contaminati di Interesse Nazionale” e/o Siti di preminente Interesse Pubblico ai fini della riconversione industriale sia per i necessari interventi di bonifica del suolo e/o delle acque superficiali e sotterranee, che per le collegate ed imprescindibili attività di riconversione industriale (reindustrializzazione).
USO DEL SUOLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE COM(2002)179</li> <li>• Direttiva 2006/21/CE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RD 1443/27L 179/02</li> <li>• DPR 24/07/1977, n.616</li> <li>• L 388/00</li> <li>• Norme regionali</li> </ul>	Promuovere processi di <i>decoupling</i> finalizzati a ridurre le attività antropiche di estrazione di minerali “di prima categoria” e “di seconda categoria” ad elevato impatto ambientale – paesaggistico.



SUOLO			
CRITERI	RIFERIMENTI A LIVELLO INTERNAZIONALE	RIFERIMENTI A LIVELLO NAZIONALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
USO DEL SUOLO		<ul style="list-style-type: none"><li>• RD 1443/27</li><li>• DPR 485/94</li><li>• DPR 526/94</li><li>• DM Ambiente 23/12/1991</li></ul>	Promuovere processi di <i>decoupling</i> finalizzati a ridurre le attività antropiche di “estrazione di risorse energetiche” a elevato impatto ambientale – paesaggistico.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5EAP: cap. 5 (risorse naturali), tabella 10 (protezione della natura e biodiversità)</li><li>• Agenda 21: cap. 7 (domanda di uso del territorio);</li><li>• Direttiva 85/377/CEE</li><li>• CE-COM (2002) 179</li><li>• CE-COM (2006) 232</li><li>• 6EAP</li></ul>		Definire la localizzazione delle azione del programma in relazione alla tipologia e l’estensione delle principali attività antropiche presenti sul territorio, al fine di minimizzare l’impatto sui cambiamenti nell’uso del suolo in agricoltura e nelle aree urbane e sull’evoluzione nella copertura delle terre dei sistemi seminaturali generato dall’urbanizzazione e dall’infrastrutturazione, forme principali di perdita irreversibile di suolo.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reg. (CE) 29-9-2003 n. 1782/2003</li><li>• Reg. (CE) 20-9-2005 n. 1698/2005</li><li>• Decisione del Consiglio 2006/144/CE</li><li>• COM(2006) 231 Final</li><li>• CE – COM(2005) 670</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• D.M. 05/08/2004</li></ul>	Integrare gli obiettivi del Programma con gli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalla normativa sulla gestione dei suoli, definendo l’entità dell’impiego delle diverse pratiche copertura del suolo.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dir. 79/409/CE</li><li>• Dir. 92/43/CE</li><li>• Reg. CE n. 1257/1999</li><li>• Dec. 1600/2002/CE</li><li>• Reg. CE n. 1782/2003</li><li>• Reg. CE n. 1783/2003</li><li>• Reg. CE n. 817/2004</li><li>• Reg. CEE n. 1698/2005</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L. 394/91</li><li>• L. 441/98</li><li>• D.Lgs. 490/99</li><li>• D.Lgs 227/01</li><li>• D.Lgs 228/01</li><li>• L. 38/03</li><li>• D.Lgs. 99/04</li><li>• D.Lgs. 101/05</li><li>• DPCM 12/12/2005</li><li>• Legge finanziaria 2006-07</li></ul>	Adottare misure che disincentivano la dispersione industriale, ed il conseguente incremento infrastrutturazione e frammentazione dei suoli, al fine di salvaguardare il territorio effettivamente destinato ad attività agricole produttive, costituito dall’insieme dei seminativi, prati permanenti e pascoli, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari e castagneti da frutto.



Tabella 9 – Riferimenti programmatici internazionali e nazionali per la componente “Acqua”

ACQUA			
CRITERI	RIFERIMENTI A LIVELLO INTERNAZIONALE	RIFERIMENTI A LIVELLO NAZIONALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
EMUNGIMENTI DALLE FALDE ED EFFICIENZA DELLA RETE IDRICA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Direttiva 98/83/CE</li><li>• Direttiva 2000/60/CE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• D.Lgs. 31/01 modificato e integrato dal D.Lgs. 27/02</li><li>• D.Lgs. 152/06</li></ul>	Incentivare la riduzione dei quantitativi d'acqua superficiale e sotterranea prelevati a livello regionale ed incrementare le misure di monitoraggio al fine di avere un quadro del loro effettivo sfruttamento.
		<ul style="list-style-type: none"><li>• L 464/84</li></ul>	Contribuire a monitorare e controllare l'utilizzo della risorsa idrica sotterranea su aree sempre più vaste del territorio nazionale e acquisire dati con un dettaglio continuamente crescente.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dir. 2000/60/CE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L 183/89</li><li>• D.Lgs. 152/06;</li><li>• L 267/98</li></ul>	Contribuire a monitorare e controllare le portate dei fiumi ed incentivare modalità di sfruttamento della risorsa idrica sostenibili da parte dei comparti industriali coinvolti nel Programma.
QUALITÀ DELLE ACQUE INTERNE E DELLE ACQUE MARINE E DI TRANSIZIONE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dir. 2000/60/CE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• D.Lgs. 152/99 e s.m.i.</li><li>• DM 19 /08/2003, n.152</li></ul>	Concertare misure di salvaguardia e monitoraggio relative all'inquinamento chimico e microbiologico ed alla qualità biologica ed ecologica dei corsi d'acqua, al fine di definirne il grado di qualità chimica e limitarne il degrado dovuto a cause antropiche.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dir. 91/271/CEE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• D.Lgs. 152/99 e s.m.i.</li><li>• D.Lgs. 152/2006;</li><li>• DM 18 settembre 2002, n. 198</li></ul>	Accertare la conformità dei sistemi fognari e di depurazione ai requisiti richiesti dagli artt. 3 e 4 della Direttiva 91/271/CEE, recepita in Italia dal D.Lgs. 152/99 e s.m.i. per tutte le aree interessate dalle azioni del Programma.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Direttiva 75/440/CEE</li><li>• Dir. 76/160/CEE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DPR 8 giugno 1982, n. 470</li><li>• D.Lgs. 152/99 e s.m.i.</li><li>• D.Lgs. 152/2006</li></ul>	Integrare sinergicamente gli obiettivi del Programma con i programmi di miglioramento per le acque interne ad uso potabile e per le acque marine e di transizione o, quanto meno, non inficiarne l'efficacia.



Tabella 10 – Riferimenti programmatici internazionali e nazionali per la componente “Biodiversità e Paesaggio”

BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO			
CRITERI	RIFERIMENTI A LIVELLO INTERNAZIONALE	RIFERIMENTI A LIVELLO NAZIONALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
BIODIVERSITÀ ZONE PROTETTE ZONE UMIDE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Convenzione di Parigi (1950)</li><li>• Convenzione di Washington (1973)</li><li>• Convenzione di Barcellona (1976)</li><li>• Convenzione di Berna (1979)</li><li>• Convenzione di Bonn (1979)</li><li>• Dir. Uccelli (79/409/CEE)</li><li>• Dir. Habitat (92/43/CEE)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L 503/81</li><li>• L 157/92</li><li>• DPR 357/97</li><li>• DPR 120/2003</li><li>• Leggi regionali di protezione delle specie vegetali</li></ul>	Individuare i territori a maggior rischio di perdita di biodiversità attraverso l’analisi dei contingenti regionali delle specie animali e vegetali italiane, al fine di attivare, all’interno delle azioni del Programma, tutte le misure di prevenzione necessarie a garantire la salvaguardia delle specie vertebrate animali minacciate e dei <i>taxa</i> sottoposti a maggior rischio di perdita di biodiversità, nonché di entità endemiche esclusive ed esotiche naturalizzate e della flora regionale protetta, con particolare attenzione alle piante vascolari.
		<ul style="list-style-type: none"><li>• L 394/91</li><li>• L 426/98</li></ul>	Garantire che le misure del Programma non interferiscano con l’efficacia delle azioni di tutela intraprese per la conservazione della biodiversità delle principali tipologie di <i>habitat</i> presenti all’interno delle aree protette, e che l’attuazione del Programma non incrementi la pressione antropica e della rete di comunicazione presente all’interno delle aree protette.
		<ul style="list-style-type: none"><li>• DM 20/01/1999</li><li>• DM 03/09/2002</li><li>• DM 25/03/2004</li><li>• DM 25/03/2005</li><li>• DM 05/07/2007</li></ul>	Garantire che le azioni del Programma non abbiano impatti negativi sulle diverse tipologie di <i>habitat</i> naturali e seminaturali presenti sulla superficie regionale dei SIC e sul loro grado di conservazione.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Convenzione di Parigi (1950)</li><li>• Convenzione di Ramsar (1971)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DPR n. 448/76</li><li>• L 812/78</li><li>• DPR n. 184/87</li><li>• D.Lgs. 152/99</li></ul>	Garantire che le azioni del Programma non abbiano impatti negativi sulle diverse tipologia di <i>habitat</i> presenti nelle aree umide di importanza internazionale ed adottare tutte le misure di protezione necessarie ad evitare pressioni potenzialmente interferenti con il loro stato di conservazione.
PAESAGGIO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Convenzione Europea del Paesaggio (2000)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L 137/02</li><li>• D.Lgs. 42/04</li></ul>	Integrare gli obiettivi del Programma con gli i provvedimenti di vincolo su beni, valori ambientali d’insieme e bellezze paesistiche, ai sensi del D.Lgs. 42/04 e con gli obiettivi di tutela di piani regionali con valenza sovraordinata e di coordinamento pianificatorio, in particolare per ciò che concerne la specifica tematica dei piani paesistici.



Tabella 11 – Riferimenti programmatici internazionali e nazionali per la componente “Rifiuti”

RIFIUTI			
CRITERI	RIFERIMENTI A LIVELLO INTERNAZIONALE	RIFERIMENTI A LIVELLO NAZIONALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
PRODUZIONE RACCOLTA DIFFERENZIATA TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none"><li>• COM(2005) 666 finale</li><li>• Dir. 2006/12/CE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DM 372/98</li><li>• Legge 296/2006;</li><li>• D.Lgs.152/2006;</li><li>• D.Lgs. 4/2008.</li></ul>	Attivare misure di <i>decoupling</i> finalizzate a disaccoppiare lo sviluppo economico, riscontrabile attraverso i principali indicatori socio-economici quali il PIL, e la quantità totale di rifiuti urbani e speciali generati.
		<ul style="list-style-type: none"><li>• DM 05/02/98</li><li>• DM 161/02</li><li>• D.Lgs. 152/2006;</li><li>• Legge 296/2006</li><li>• D.Lgs. 4/2008;</li><li>• DM 29 gennaio 2007</li></ul>	Dare sostegno ad azioni di innovazione ed aumento dell'efficacia in materia di raccolta differenziata e a tutte quelle iniziative volte a migliorare l'efficacia delle politiche di gestione dei rifiuti con particolare riferimento all'incentivazione del recupero e riutilizzo dei rifiuti, sia di materia, sia di energia.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dir. 2000/76/CE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• D.Lgs. 36/03;</li><li>• DM 3 agosto 2005</li><li>• D.Lgs. 133/2005;</li><li>• D.Lgs. 152/2006;</li><li>• DM 29 gennaio 2007</li><li>• D.Lgs. 4/2008</li></ul>	Incentivare le azioni mirate ridurre l'utilizzo della discarica come metodo di smaltimento dei rifiuti, e ad incrementare l'efficacia e la diffusione della termovalorizzazione a livello nazionale e regionale.



Tabella 12 – Riferimenti programmatici internazionali e nazionali per la componente “Rischio naturale, Rischio industriale, Rumore”

RISCHIO NATURALE, RISCHIO INDUSTRIALE, RUMORE			
CRITERI	RIFERIMENTI A LIVELLO INTERNAZIONALE	RIFERIMENTI A LIVELLO NAZIONALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
RISCHIO TETTONICO E VULCANICO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• OPCM 3274/2003</li> <li>• OPCM 3316/2003</li> <li>• OPCM 3519/2006</li> </ul>	Garantire la localizzazione delle azioni del Programma in zone caratterizzate da scarsa pericolosità tettonica e vulcanica, ed operare per il miglioramento e l'adozione di strumenti di previsione del rischio e per la realizzazione di edifici e altre opere pubbliche sostenibili ed innovative sotto l'aspetto sismico.
RISCHIO IDROGEOLOGICO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• L 183/89</li> <li>• DL 180/98 (convertito in L 267/98)</li> </ul>	Stimolare la sinergia tra le azioni finanziate dal programma e le misure di salvaguardia delle aree a rischio idrogeologico individuate dai Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) attivi e da attivare, nonché con gli stanziamenti destinati agli interventi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico, finanziati ai sensi del DL 180.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• OM 3073/00 (art.3)</li> <li>• DL 180/98 e s.m.i.</li> </ul>	Favorire la ricerca nel campo della gestione delle risorse boschive al fine di ottimizzare, in direzione dello sviluppo sostenibile, gli interventi urgenti in aree percorse da incendi.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DPR 1363/59</li> <li>• DM LL.PP. 24/03/82</li> <li>• L 584/94</li> <li>• DPCM 23/02/04</li> </ul>	Localizzare le azioni del Programma in modo da non gravare sulla capacità di carico degli invasi artificiali presenti sul territorio nazionale nonché sul loro stato di esercizio.
RISCHIO INDUSTRIALE		<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.Lgs. 334/99</li> <li>• D.Lgs. 238/05</li> </ul>	Attivare misure integrative per la stima e la prevenzione del rischio cui sono soggetti l'uomo, l'aria, il suolo, il sottosuolo, la falda e le acque superficiali per la presenza e l'elevata concentrazione di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, e in relazione alla presenza di determinate sostanze pericolose, sul territorio sul quale andranno a localizzarsi azioni di sviluppo industriale finanziate dal Programma.
RUMORE		<ul style="list-style-type: none"> <li>• L 447/95</li> <li>• DPCM 14/11/97</li> <li>• DM 31/10/97</li> <li>• DPR 18/11/98</li> <li>• DM 16/03/98</li> </ul>	Attivare misure per la riduzione dell'inquinamento acustico in termini qualitativi e quantitativi in tutte le azioni di sviluppo industriale finanziate dal Programma, in sinergia con l'attività delle Amministrazioni in materia di pianificazione e programmazione relative all'attuazione della normativa nazionale sul rumore.
RUMORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2002/49/CE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L 447/95</li> <li>• DM 31/10/97</li> <li>• DPR 496 del 11/12/97</li> <li>• DPR 476 del 9/11/1999</li> <li>• DM 20/05/1999</li> <li>• DM 03/12/1999</li> <li>• D.Lgs.13 del 17/01/2005</li> </ul>	Limitare il contributo qualitativi e quantitativi all'inquinamento acustico in prossimità della rete stradale nelle località interessate dalle azioni del Programma.



<b>RISCHIO NATURALE, RISCHIO INDUSTRIALE, RUMORE</b>			
<b>CRITERI</b>	<b>RIFERIMENTI A LIVELLO INTERNAZIONALE</b>	<b>RIFERIMENTI A LIVELLO NAZIONALE</b>	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Direttiva 2002/49/CE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DM 29/11/00</li><li>• DPR 142 del 30/03/2004</li><li>• D.Lgs. 194 del 19/08/05</li></ul>	Agire sinergicamente con le società e gli enti gestori delle infrastrutture stradali a favore dell'attuazione della normativa nazionale sul rumore nelle località interessate dalle azioni del Programma.





Tabella 13 – Riferimenti programmatici regionali

PIANI E PROGRAMMI A LIVELLO REGIONALE*	
<b>ABRUZZO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Regionale triennale di Tutela e Risanamento Ambientale 2006-2008 <b>COD 00</b></li><li>- Piano Regionale Paesistico <b>COD 04</b></li><li>- Piano di Assetto Naturalistico <b>COD 04</b></li><li>- Progetto APE "Appennino, Parco d'Europa" <b>COD 04</b></li><li>- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) <b>COD 02</b></li><li>- Piano Stralcio di Bacino di Difesa delle alluvioni riferito ai bacini idrografici di rilievo regionale e a quello interregionale del fiume Sangro <b>COD 02</b></li><li>- Piano di Tutela delle Acque <b>COD 03</b></li><li>- Piani di Bacino <b>COD 03</b></li><li>- Piani di ATO <b>COD 03</b></li><li>- Piano di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria <b>COD 01</b></li><li>- Piano Energetico Regionale (approvato con DGR n. 1189 del 05/12/2001) <b>COD 01</b></li><li>- Linee Guida atte a disciplinare la realizzazione e la valutazione dei parchi eolici nel territorio abruzzese <b>COD 01</b></li><li>- Piano Regionale Integrato dei Trasporti <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano Regionale e Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti (L.R. n. 83/2000 – in fase di elaborazione nuovo piano regionale) <b>COD 05</b></li></ul>
<b>BASILICATA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Energetico Regionale (approvato con DCR n. 220 26/06/2001) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (approvato LR n. 6 del 02/02/2001 modificata e integrata dalle LR n. 2 del 04/01/2002 e n. 15 del 07/05/2003) <b>COD 05</b></li><li>- Programma d'azione per la tutela delle aree agricole riconosciute vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola (approvato con DCR n. 119 del 06/06/2006) <b>COD 02</b></li></ul>
<b>CALABRIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Energetico Ambientale della Regione Calabria (approvato DCR n. 315 14/02/2005) <b>COD 01</b></li><li>- PIS Rete Ecologica Regionale <b>COD 04</b></li><li>- Programma autosostenibile di sviluppo nel settore regionale forestale <b>COD 04</b></li><li>- Piano Regionale Gestione rifiuti (2002) <b>COD 05</b></li><li>- Piano regionale discariche (2002) <b>COD 05</b></li><li>- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico <b>COD 03</b></li><li>- Programma d'area per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola <b>COD 03</b></li></ul>
<b>CAMPANIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piani di Bacino regionali, interregionali e nazionali relativi all'ambito della Regione Campania <b>COD 03</b></li><li>- Piano Regionale delle Attività Estrattive <b>COD 02</b></li><li>- Piano Nazionale d'emergenza Vesuvio <b>COD 06</b></li><li>- APQ Tutela delle Acque e Gestione Integrata delle Risorse Idriche <b>COD 03</b></li><li>- Piano Regionale di Tutela delle Acque <b>COD 03</b></li><li>- Pianificazione degli Enti di Ambito <b>COD 03</b></li><li>- Programma nazionale degli interventi nel settore idrico <b>COD 03</b></li><li>- Piano d'Azione per lo sviluppo economico regionale (PASER) <b>COD 00</b></li><li>- Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria <b>COD 01</b></li><li>- Linee guida in materia di politica regionale di sviluppo sostenibile nel settore energetico <b>COD 01</b></li><li>- Pianificazione aree naturali protette <b>COD 04</b></li><li>- Piano Territoriale Regionale <b>COD 00/04</b></li><li>- Piano regionale per lo smaltimento dei rifiuti <b>COD 05</b></li><li>- Modifiche apportate mediante il Decreto legge "Adeguamento del piano regionale dei rifiuti della Campania <b>COD 05</b></li><li>- Piano regionale di protezione dell'Ambiente, di decontaminazione, smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericolo derivanti dall'amianto <b>COD 02</b></li><li>- Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e PCT in essi contenuti <b>COD 05</b></li><li>- Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del Porto di Napoli <b>COD 05</b></li><li>- Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico dei porti che non sono sedi di Autorità Portuale – Intesa regionale <b>COD 04</b></li><li>- Piano regionale di bonifica dei siti inquinati della regione Campania <b>COD 02</b></li></ul>



<b>EMILIA ROMAGNA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Azione Ambientale 2004-2006 (LR 3/99) <b>COD 00</b></li><li>- Piano Territoriale Regionale (PTR) (approvato DCR n° 3065 28/02/1990 – in fase di elaborazione il nuovo piano) <b>COD 00</b></li><li>- Piano territoriale paesistico regionale (PTPR) <b>COD 04</b></li><li>- Gestione integrata zone costiere (DGR 2794/2001) <b>COD 02/05</b></li><li>- Piano regionale integrato dei trasporti (approvato DCR n. 1193 27/07/1999) <b>COD 01/02</b></li><li>- Accordo di programma sulla qualità dell'aria per il triennio 2006–2009 (aggiornamento 2006-2007) "per la gestione dell'emergenza da PM10 e per il progressivo allineamento ai valori fissati dalla UE di cui al DM 02/04/2002, n. 60" <b>COD 01</b></li><li>- Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia (LR 23 dicembre 2004, n. 26) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Energetico Regionale (approvato DGR n. 6 10/01/2007) <b>COD 01</b></li><li>- Piano di Tutela delle Acque (approvato Del Ass Leg 21/12/2005) <b>COD 03</b></li><li>- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (approvato LR n. 3 21/04/1999<sup>23</sup>) <b>COD 05</b></li></ul>
<b>FRIULI VENEZIA GIULIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Energetico Regionale (approvato DPR n. 0137/Pres 21/05/2007) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (approvato DPR n. 044/Pres. 19/2/2001 (urbani) DGR n. 2441 20/10/2006 (speciali e urbani pericolosi)) <b>COD 05</b></li><li>- Piano Territoriale Regionale <b>COD 00/04</b></li></ul>
<b>LAZIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Energetico Regionale (approvato DCR n. 45 14/02/2001) <b>COD 01</b></li><li>- Linee Guida del Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica (approvate con DGR n. 399/05) <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (approvato DCR n. 110 10/07/2002) <b>COD 05</b></li><li>- Piano Regionale di Tutela delle Acque (adottato DGR n. 266 2/05/2006) <b>COD 03</b></li><li>- Piani stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) <b>COD 02/03</b></li><li>- Piano Territoriale Paesistico Regionale (adottato DGR n. 556 del 25/07/2007 e n. 1025 del 21/12/2007) <b>COD 04</b></li><li>- Programma integrato di interventi per lo sviluppo del litorale del Lazio (DCR 31/07/2003, n. 143) <b>COD 02/04</b></li><li>- Programma d'azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (approvato con DGR. 31/10/2007, n. 852) <b>COD 02</b></li><li>- Programma delle attività di previsione, prevenzione, lotta attiva agli incendi boschivi (approvato con DGR. 11/07/2005, n. 627) <b>COD 04</b></li><li>- Piano Forestale Regionale (approvato con DGR n. 666 03/08/2007) <b>COD 04</b></li></ul>
<b>LIGURIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria (approvato DCR n. 4 21/2/2006) <b>COD 01</b></li><li>- Piano energetico ambientale regionale (PEARL) (approvato DCR n. 43 2/12/2003) <b>COD 01</b></li><li>- Piano regionale di tutela delle acque (adottato DGR n. 1119 8/10/2004) <b>COD 03</b></li><li>- Pianificazione di bacino di livello nazionale (Autorità di Bacino del Fiume Po), interregionale (Autorità di Bacino del Fiume Magra) e regionale (Autorità di Bacino Regionale) <b>COD 03</b></li><li>- Piano Provinciale delle Aree Protette e dei Sistemi <b>COD 04</b></li><li>- Piano regionale di gestione dei rifiuti (approvato DCR n. 17 29/02/2000) <b>COD 05</b></li><li>- Piani provinciali di gestione dei rifiuti <b>COD 05</b></li><li>- Programma per la riduzione della frazione biodegradabile in discarica <b>COD 05</b></li><li>- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Autorità di Bacino del Po <b>COD 02/03</b></li><li>- Piano Stralcio "Assetto Idrogeologico" del bacino del Fiume Magra e del Torrente Parmignola – Autorità di bacino interregionale del Magra <b>COD 02/03</b></li><li>- Piani di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico 20 ambiti - Autorità di bacino regionale <b>COD 02/03</b></li><li>- Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2003–2006 <b>COD 04</b></li><li>- Piano della costa della Regione Liguria <b>COD 02/04</b></li><li>- Piano di utilizzazione delle aree demaniali marittime (approvato con DCR n. 18 09/04/2002) <b>COD 04</b></li><li>- Piano regionale delle bonifiche <b>COD 02</b></li><li>- Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) <b>COD 04</b></li></ul>

<sup>23</sup> La legge delega alle province la redazione dei piani provinciali per la gestione dei rifiuti (PPGR) secondo criteri e indirizzi regionali stabiliti con DGR n. 1620 31/07/2001. Gran parte delle province hanno approvato il PPGR (consulta APAT- Rapporto Rifiuti 2006)



<b>LOMBARDIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Territoriale Regionale – PTR (<i>approvato DGR n. III/43781 30/10/1984 – in fase di elaborazione il nuovo piano</i>) <b>COD 00/04</b></li><li>- L.R. 86/83 concernente il Piano Generale delle Aree Flora, Fauna e Biodiversità Regionali Protette <b>COD 04</b></li><li>- Programma Regionale per gli interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette (<i>approvato con DGR 4345 20/04/2001</i>) <b>COD 04</b></li><li>- Piano Territoriale Paesistico Regionale – PTPR (<i>adottato con DCR n. VII/197 06/03/2001</i>) <b>COD 04</b></li><li>- Piano Regionale per la Qualità dell’Aria – PRQA (2000) <b>COD 01</b></li><li>- Misure Strutturali per la Qualità dell’Aria 2005 -2010 <b>COD 01</b></li><li>- Piano di azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico per l’autunno-inverno 2006/2007 <b>COD 01</b></li><li>- Piano di Gestione del bacino idrografico come disposto dal D.Lgs. 152/2006, attuativo della Direttiva 2000/60:- Atto di indirizzi per la politica di uso e di tutela delle acque (2004);- Programma di tutela e uso delle acque – PTUA (<i>approvato DGR n. 2244 29/03/2006</i>) <b>COD 02/03</b></li><li>- Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi Maggiori (PRIM) 2007-2010 – in fase di elaborazione <b>COD 06</b></li><li>- Piano regionale stralcio di bonifica delle aree inquinate (2004) <b>COD 02</b></li><li>- Piano Regionale di gestione dei rifiuti comprendente: Piano regionale di gestione dei Rifiuti Speciali; Piano regionale di gestione dei Rifiuti Urbani; Piano regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio; Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani biodegradabili (RUB) (<i>approvato DGR n. 220 27/06/2005</i>) <b>COD 05</b></li><li>- Programma Energetico Regionale – PER (<i>approvato DGR n. VII/12467 21/03/2003</i>) <b>COD 01</b></li><li>- Piano d’azione per l’Energia – in fase di elaborazione <b>COD 01</b></li><li>- Piano del sistema dell’intermodalità e della logistica (1999) <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano di sviluppo del Servizio Ferroviario Regionale (2001) <b>COD 01/02</b></li><li>- Libro azzurro della Mobilità e dell’Ambiente (anno 2002 e 2003-2005) <b>COD 01/02</b></li><li>- Documento di governo della mobilità regionale – in fase di elaborazione <b>COD 01/02</b></li></ul>
<b>MARCHE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Paesaggistico Ambientale Regionale (PPAR) <b>COD 04</b></li><li>- Piano Triennale Aree Protette (PTRAP) <b>COD 04</b></li><li>- Piano di Inquadramento Territoriale (PIT) <b>COD 04</b></li><li>- Piano Territoriale Regionale (<i>approvato DCR n. 295 8/02/2000</i>) <b>COD 00/04</b></li><li>- Piano di Tutela delle Acque (<i>approvato DCR n. 302 29/02/2000 – in fase di elaborazione il nuovo piano</i>) <b>COD 03</b></li><li>- Piano d’Assetto Idrogeologico <b>COD 02/03</b></li><li>- Piano Qualità dell’Aria (<i>approvato DACR n. 36 30/05/2001</i>) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (<i>approvato DCR n. 284 15/12/1999</i>) <b>COD 05</b></li><li>- Piano Energetico Ambientale Regionale (<i>approvato DCR n. 175 16/02/2005</i>) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Regionale Trasporti (trasporto pubblico locale, merci, infrastrutture) (<i>approvato DCR n. 213/1994</i>) <b>COD 01/02</b></li><li>- Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano regionale di sviluppo per le attività produttive <b>COD 00</b></li><li>- Programma regionale promozionale turismo, artigianato e industria, agro-alimentare e pesca <b>COD 00</b></li><li>- Piano regionale per i beni e le attività culturali (<i>approvato con delibera n. 160, 21/12/2004</i>) <b>COD 04</b></li></ul>
<b>MOLISE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Energetico Regionale (<i>approvato DCR n. 117 10/07/2006</i>) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Regionale dei Trasporti (<i>approvato DCR n. 324 16/09/2003</i>) <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (<i>approvato DCR n. 280 22/07/2003</i>) <b>COD 05</b></li></ul>



<b>PIEMONTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Documento di programmazione economico-finanziaria regionale 2007-2009 <b>COD 00</b></li><li>- Piano Energetico Ambientale Regionale (approvato DCR n. 351-3642 3/2/2004) <b>COD 01</b></li><li>- Piano di Tutela delle Acque (approvato DCR n. 117-10731 13/03/2007) <b>COD 03</b></li><li>- Piano Direttore delle risorse idriche (approvato con DCR 103/36782 12/12/2000) <b>COD 03</b></li><li>- Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria (approvato LR n. 43 del 7/04/2000 e s.m.i.) <b>COD 01</b></li><li>- Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani <b>COD 05</b></li><li>- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti speciali da attività produttive, commerciali e di servizi (DGR n. 41-14475 del 29/12/2004) <b>COD 05</b></li><li>- Programma regionale per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica (DGR 22-12919 05/07/2004) <b>COD 05</b></li><li>- Norme per la gestione dei rifiuti (LR 24 ottobre 2002, n. 24 e successiva modifica LR 4 marzo 2003 n. 2) <b>COD 05</b></li><li>- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Po (PAI) (approvato con DPCM del 24 maggio 2001) <b>COD 02/03</b></li><li>- Piano regionale di bonifica delle aree inquinate (LR n. 42, 07/04/2000) <b>COD 02</b></li><li>- Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità (2006) <b>COD 04</b></li><li>- Piani regionali di risanamento aree critiche ad elevata concentrazione di attività industriali (approvato con DCR 349/CR19073 11/12/1996) <b>COD 02/06</b></li><li>- Piano Territoriale Regionale (approvato DCR n. 388-9126 19/06/1997 – in fase di elaborazione il nuovo piano) <b>COD 00/04</b></li><li>- Piano Regionale dei Trasporti (adottato DGR n. 16-14366 20/12/2004 – in fase di elaborazione il nuovo piano) <b>COD 01/02</b></li></ul>
<b>PUGLIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano triennale per la tutela dell'ambiente (LR n. 17 del 2000) <b>COD 00</b></li><li>- Piano di tutela delle acque (adottato DGR n. 883 19/06/2007) <b>COD 03</b></li><li>- Piano di assetto idrogeologico (PAI) (LR n. 183 del 1989) <b>COD 02/03</b></li><li>- Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) (LR n. 37 del 1985) <b>COD 02</b></li><li>- Programma d'azione per le "zone vulnerabili da nitrati", in riferimento alla Direttiva 91/676 CEE per la protezione delle acque dall'inquinamento <b>COD 02</b></li><li>- Piano regionale di gestione dei rifiuti e successive modifiche e integrazioni <b>COD 05</b></li><li>- Piano energetico ambientale regionale – PEAR (adottato DGR n. 827 8/06/2007) <b>COD 01</b></li><li>- Piano urbanistico territoriale tematico <b>COD 04</b></li><li>- Piano dei trasporti (approvato DGR n. 1719 6/11/2002) <b>COD 01/02</b></li></ul>
<b>SARDEGNA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna – PEARS (adottato DGR n. 3413 2/08/2006) <b>COD 01</b></li><li>- Piano dei Trasporti - PTR (approvato DCR 15/07/1993 – in fase di elaborazione il nuovo piano) <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano Forestale Ambientale Regionale - PFAR (approvato con delibera 53/9 del 27/12/2007) <b>COD 04</b></li><li>- Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) <b>COD 02/03</b></li><li>- Piano di Bonifica dei siti inquinati (approvato con DGR 43/44 del 05/12/2003) <b>COD 02</b></li><li>- Piano di Risanamento della qualità dell'aria – PDRQA (approvato DGR n. 55/6 29/11/2005) <b>COD 01</b></li><li>- Piano di Tutela delle Acque – PTA (approvato DGR n. 14/16 4/04/2006) <b>COD 03</b></li><li>- Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile (PRSTS) <b>COD 00</b></li><li>- Piano Gestione Rifiuti – PGR (approvato DGR n. 57/2 17/12/1998 (urbani) DGR n. 13/34 30/04/2002 (speciali)) <b>COD 05</b></li><li>- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) <b>COD 04</b></li></ul>
<b>SICILIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Regionale dei Trasporti (adottato DA n. 237 16/12/2002) <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (approvato Ord. Comm. Emerg. Rifiuti n. 1166 18/12/2002) <b>COD 05</b></li><li>- Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (approvato DA n. 176/GAB 9/08/2007) <b>COD 01</b></li><li>- Programma d'azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (approvato con DGR 12701/2007) <b>COD 02</b></li><li>- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (DP 10/01/2008) <b>COD 02/03</b></li><li>- PIR - Programma Integrato Regionale Rete Ecologica <b>COD 04</b></li><li>- Piano Forestale Regionale <b>COD 04</b></li><li>- Piano Regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi (DPGR n. 5 12/01/2005) <b>COD 04</b></li></ul>



<b>TOSCANA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 <b>COD 00</b></li><li>- Piano Regionale della Mobilità e della Logistica (approvato DCR n. 254/1989) <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano Territoriale Regionale (approvato DCR n. 72 24/07/2007) <b>COD 00/04</b></li><li>- Programma Forestale Regionale 2007-2011 <b>COD 04</b></li><li>- Piano di indirizzo per le montagne toscane 2004-2006 <b>COD 04</b></li><li>- Piano di Indirizzo Generale Integrato 2006-2010 <b>COD 00/04</b></li><li>- Piani di Assetto Idrogeologico <b>COD 02/03</b></li><li>- Piano regionale di gestione integrata della costa <b>COD 02/04</b></li><li>- Piano di Indirizzo Energetico Regionale (approvato DCR n. 1 18/1/2000 – nuovo piano in fase di elaborazione) <b>COD 01</b></li><li>- Piano di tutela delle acque (approvato DCR n. 6 25/01/2005) <b>COD 03</b></li><li>- Quarto programma regionale per le Aree Protette <b>COD 04</b></li><li>- Piano di rilevamento qualità dell'aria <b>COD 01</b></li><li>- Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria (approvato DGR n. 381 12/04/1999 – nuovo piano in fase di elaborazione) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Regionale di gestione dei rifiuti primo stralcio relativo ai rifiuti urbani (approvato DCR n. 88 07/05/1998) <b>COD 05</b></li><li>- Piano regionale di gestione dei rifiuti secondo stralcio relativo ai rifiuti speciali anche pericolosi (approvato DGR n. 385 21/12/1999) <b>COD 05</b></li><li>- Piano Regionale di gestione dei rifiuti - Terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate <b>COD 05</b></li></ul>
<b>TRENTINO ALTO ADIGE</b>	<p><b>PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Energetico Ambientale (approvato DGP n. 2438 3/10/2003) <b>COD 01</b></li><li>- Piano di Gestione dei Rifiuti (approvato DGP n. 5404 30/04/1993 e s.m.i.) <b>COD 05</b></li><li>- Piano di Tutela delle Acque (approvato DGP n. 3233 30/12/2004) <b>COD 03</b></li><li>- Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (approvato DGP n. 2051 21/09/2007) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Territoriale (adottato DGP n. 1959 7/09/2007) <b>COD 00/04</b></li></ul> <p><b>PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Energetico Ambientale (approvato DGP n. 7080 22/12/1997) <b>COD 01</b></li><li>- Piano di Gestione dei Rifiuti (approvato DGP n. 6801 8/11/1993) <b>COD 05</b></li><li>- Piano di Tutela delle Acque (adottato DGP n. 294 2/2/2004) <b>COD 03</b></li><li>- Piano Provinciale per la Qualità dell'Aria (approvato DGP n. 1992 6/6/2005) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Territoriale (approvato LP n. 3 18/01/1995) <b>COD 00/05</b></li></ul>
<b>UMBRIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Stralcio d'Assetto Idrogeologico <b>COD 02/03</b></li><li>- Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinatae (approvato con DCR n. 395 13/07/2004) <b>COD 02</b></li><li>- Piano Energetico Regionale (approvato DCR n. 402 21/07/2004) <b>COD 01</b></li><li>- Piano dei Trasporti Regionale (approvato DCR n. 351 16/12/2003) <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (approvato DCR 466 9/02/2005) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Regionale di Gestione dei rifiuti (approvato DCR n. 226 25/07/2002) <b>COD 05</b></li><li>- Piano Territoriale Regionale (approvato LR n. 27 24/03/2000 – nuovo piano in fase di elaborazione) <b>COD 00/04</b></li></ul>



<b>VALLE D'AOSTA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Programma FoSPI 2006/2008 (Fondo Speciale Programmi di Investimento) (LR 20 novembre 1995, n. 48) <b>COD 00</b></li><li>- Piano energetico/ambientale relativo alle catene energetiche stazionarie (approvato DCR n. 3146/XI 3/04/2003) <b>COD 01</b></li><li>- Piano di bacino di traffico (deliberazione 21/10/1999, n. 921/XI) <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano opere di rilevante interesse regionale <b>COD 00</b></li><li>- Piano regionale per la salute ed il benessere sociale 2006-2008 <b>COD 06</b></li><li>- Rete Natura 2000 <b>COD 04</b></li><li>- Piano regionale delle attività estrattive <b>COD 02</b></li><li>- Piano regionale gestione rifiuti (approvato DCR n. 3188/XI 15/04/2003) <b>COD 05</b></li><li>- Programma di previsione e prevenzione dei rischi idrogeologici (approvato il 29/12/2006) <b>COD 02</b></li><li>- Piano per la qualità dell'aria (approvato LR n. 2 30/01/2007) <b>COD 01</b></li><li>- Piano di tutela delle acque (approvato DCR n. 1788/XII 8/02/2006) <b>COD 03</b></li><li>- Piano Territoriale Regionale (approvato circ. Ass. n. 23 4/6/1998) <b>COD 00/04</b></li><li>- Piano Territoriale Paesistico (approvato con LR n. 13 del 10/04/1998) <b>COD 04</b></li></ul>
<b>VENETO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA) (approvato DCR n. 57 11/11/2004) <b>COD 01</b></li><li>- Piano Regionale di Risanamento delle Acque (adottato DGR n. 4453 29/12/2004) <b>COD 03</b></li><li>- Piano di Tutela delle Acque (adottato DGR n. 4453 29/12/2004) <b>COD 03</b></li><li>- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) (approvato DGR n. 2396 1/08/2006) <b>COD 05</b></li><li>- Piano Regionale per la gestione dei rifiuti speciali, anche pericolosi (DGR n. 597, 29/02/2000) <b>COD 05</b></li><li>- Piano Regionale per la bonifica delle aree inquinate (adottato DGR n. 157 25/01/2000 e successiva modifica DGR n. 2184 del 17 luglio 2007) <b>COD 02</b></li><li>- Piano Regionale Attività di Cava – PRAC (DGR n. 3121 23/10/2003) <b>COD 02</b></li><li>- Piano Direttore 2000 “Piano per la prevenzione dell’inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia” <b>COD 03</b></li><li>- Piano Regionale dei Trasporti (adottato DGR n. 1671 5/7/2005 e aggiornato con DCR n. 90 17/07/2007 ) <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano Triennale di interventi per l’adeguamento della rete viaria 2006-2008 (approvato DCR. n. 10 21/02/2007) <b>COD 01/02</b></li><li>- Piano Energetico regionale (adottato DGR n. 7 28/01/2005) <b>COD 01</b></li><li>- Piani di Assetto Idrogeologico <b>COD 02/03</b></li><li>- Piano Territoriale Regionale (approvato DCR n° 250 13/12/1991 – in fase di elaborazione il nuovo piano) <b>COD 00/04</b></li></ul>

\*I codici riportati in tabella associano il Piano/Programma alla relativa componente ambientale:

<b>COD 00</b>	<b>Sviluppo Sostenibile</b>
<b>COD 01</b>	<b>Atmosfera, Cambiamenti climatici, Energia</b>
<b>COD 02</b>	<b>Suolo</b>
<b>COD 03</b>	<b>Acqua</b>
<b>COD 04</b>	<b>Biodiversità e Paesaggio</b>
<b>COD 05</b>	<b>Rifiuti</b>
<b>COD 06</b>	<b>Rischio naturale, Rischio industriale, Rumore</b>



## 8. Indice e contenuti del Rapporto Ambientale

- a) **Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi**
  - a1. Descrizione degli obiettivi generali del Programma
  - a2. Descrizione degli obiettivi specifici del Programma
  - a3. Contesto normativo del Programma (analisi di coerenza interna ed esterna)
- b) **Approccio metodologico scelto per la Valutazione Ambientale Strategica del PAN R&C**
  - b1. Descrizione generale della metodologia del processo di VAS
  - b2. Descrizione della fase di Screening
  - b3. Descrizione del processo di Scoping effettuato
  - b4. Individuazione degli stakeholders, degli attori e del pubblico coinvolto, delle istituzioni interessate dagli effetti generati dal Programma
  - b5. Definizione delle modalità di informazione e partecipazione del pubblico
- c) **Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente nei territori oggetto del PAN R&C e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma, inclusa la descrizione di problemi relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE**
  - c1. Stato delle principali componenti ambientali
  - c2. Individuazione delle eventuali criticità esistenti
  - c3. Mappatura delle criticità rilevate nelle aree di particolare rilevanza ambientale (79/49/CE; 92/43/CE; ecc.)
  - c4. Evoluzione delle componenti ambientali a "Scenario 0"
- d) **Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale**
  - d1. Elenco e descrizione degli obiettivi di protezione ambientale
  - d2. Definizione degli obiettivi ambientali del programma
- e) **Possibili effetti significativi (detti effetti devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del PAN R&C sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori**
  - e1. Evoluzione delle componenti ambientali a "Scenario 1" e sua valutazione in termini qualitativi
  - e2. Stima delle prestazioni ambientali dei territori interessati dal PAN R&C.
  - e3. Valutazione delle eventuali alternative di programma



- 
- f) **Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma**
- f1. Descrizione dell'approccio e delle eventuali misure di mitigazione e compensazione che si intendono adottare
- g) **Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative programmatiche individuate e descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste**
- g1. Giustificazione metodologica dell'assenza di eventuali scenari programmatici alternativi
- g2. Approccio pragmatico all'indeterminatezza degli effetti ambientali significativi: matrici di sostenibilità ambientale e valutazione ambientale "a regime"
- g3. Individuazione delle problematiche e degli ostacoli incontrati
- h) **Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio ambientale**
- h1. Misure di monitoraggio ad integrazione del Piano di monitoraggio del PAN R&C
- i) **Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti**





---

## **Allegato A – Le schede regionali: analisi delle VAS dei POR FESR 2007-2013**

L'analisi dei fattori di forza e di debolezza condotta attraverso una sistematizzazione dei Rapporti Ambientali delle Valutazioni Ambientali Strategiche dei POR-FESR ha lo scopo di integrare le criticità rilevate attraverso l'analisi delle principali fonti di dati ambientali nazionali con i risultati di analisi e valutazioni condotte direttamente dalle amministrazioni regionali, e dunque più aderenti ai contesti locali, per programmi aventi obiettivi affini al PAN R&C, e rispetto ai quali, in particolare, il Programma costruisce il proprio quadro di coerenza (rif. capitolo 7).

Tali fattori contribuiranno alla costruzione della “prima matrice di sostenibilità ambientale” (rif. capitolo 3) attinente alle specifiche criticità ambientali regionali. Fattori di forza e di debolezza, e conseguenti prestazioni ambientali relative ad ogni componente ambientale, seppur espressi in forma qualitativa e descrittiva, contribuiscono alla definizione del contesto in cui il programma opera ed alla previsione degli scenari che esso induce, e condizionano dunque le scelte programmatiche, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti legati alla minimizzazione degli impatti ambientali attraverso l'introduzione e successiva applicazione di criteri di merito.



Tabella A1 ABRUZZO

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trend positivo in termini di implementazione delle fonti rinnovabili a scala regionale, con quote sulla produzione totale superiori al dato medio nazionale</li><li>- Raggiungimento dei target nazionali e comunitari sui consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili</li><li>- Metanizzazione diffusa su quasi tutto il territorio regionale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Carezza nella rete di monitoraggio della qualità dell'aria</li><li>- Concentrazioni elevate (superiori ai limiti) degli inquinanti PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> ed ozono troposferico nelle aree metropolitane costiere, legate essenzialmente al traffico veicolare ed alle attività industriali</li><li>- Costante aumento nei consumi energetici, in particolare nel settore terziario (trasporti)</li><li>- Deficit elettrico</li><li>- Netto incremento dell'intensità energetica finale in rapporto al PIL, interpretato potenzialmente come indice di un più alto tasso di consumo delle risorse e pertanto come sintomo d'inefficienza energetica</li><li>- Elementi di criticità nei servizi di distribuzione dell'energia</li><li>- Mancanza di una filiera per lo sfruttamento delle biomasse agroforestali</li><li>- Forte squilibrio nelle modalità di trasporto regionale: inadeguatezza della rete ferroviaria (con diminuzione del relativo dato di trasporto merci) e congestione dell'asse di trasporto adriatico su gomma</li></ul>
<b>Suolo</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Fenomeno diffuso di erosione della fascia costiera e costante arretramento della costa</li><li>- Presenza di siti contaminati</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Disponibilità di riserve consistenti di acqua sotterranea, in generale, di elevata qualità</li><li>- Elevata qualità delle acque marino-costiere, in generale e costante miglioramento</li><li>- Percentuale di costa balneabile tra le più alte in Italia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Arretratezza del sistema di adduzione e delle reti di distribuzione idrica, che provoca perdite consistenti delle risorse idropotabili, con il rapporto tra acqua immessa nelle reti di distribuzione ed acqua erogata, che raggiunge livelli minimi rispetto a tutte le regioni italiane</li><li>- Qualità delle acque superficiali e sotterranee in peggioramento: si evidenzia una situazione complessiva critica in relazione al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente, soprattutto in corrispondenza delle aree a maggiore presenza antropica</li><li>- Percentuali di costa non balneabili per motivi di inquinamento tra le più alte in Italia. Ciò è legato alle carenze nella gestione dei sistemi idrici ed in particolare nei servizi di depurazione delle acque reflue</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stato elevato di conservazione della biodiversità</li><li>- Alta percentuale di territorio sottoposto a tutela</li><li>- Buona continuità ecologica nelle aree montane</li><li>- Elevato pregio paesaggistico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Scarsa continuità ecologica nelle aree collinari e soprattutto in quelle costiere</li><li>- Scarsa appetibilità residenziale degli insediamenti montani per mancanza di connettività territoriale, con progressivo spopolamento di queste zone</li></ul>
<b>Rifiuti</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Forte crescita nella produzione di rifiuti, notevolmente più accentuata rispetto alle altre regioni italiane; aumento della produzione di rifiuti procapite, con valori ormai prossimi alla media nazionale</li><li>- Forti criticità nell'organizzazione e operatività del sistema regionale di gestione dei rifiuti in relazione alle diverse fasi del ciclo, dalla differenziazione al pretrattamento, allo smaltimento, al recupero</li><li>- Bassa percentuale di raccolta differenziata, notevolmente al di sotto dell'obiettivo del 35% (Art. 24 del D.Lgs. 22/97), anche se in lieve crescita negli ultimi anni</li><li>- Inadeguatezza degli impianti di smaltimento (il conferimento in discarica è la forma prevalente di smaltimento per i rifiuti solidi urbani e assimilabili agli urbani; assenza di impianti per la termovalorizzazione)</li><li>- Carezza nel sistema di smaltimento dei rifiuti speciali: assenza completa dell'impiantistica di trattamento e di discariche controllate per lo smaltimento</li><li>- Assenza di impianti di trattamento dei rifiuti provenienti dalle attività agricole e dei materiali inerti da scavi, costruzioni e demolizioni</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Situazione di diffuso dissesto idrogeomorfologico dovuto alla particolare morfologia del territorio, all'elevata e diffusa sismicità, alle condizioni litologiche del sottosuolo e all'indiscriminato intervento antropico</li></ul>



Tabella A2 BASILICATA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contributo regionale alle emissioni nazionali generalmente modesto, date le caratteristiche demografiche e del sistema produttivo locale</li><li>- Basso consumo di fonti energetiche</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevate emissioni in atmosfera nel settore energetico, dei trasporti e della combustione non industriale</li><li>- Trend in crescita per le emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>), con valori lontani dal raggiungimento degli obiettivi nazionali di riduzione</li><li>- Emissioni di particolato (PM<sub>10</sub>) in sensibile aumento, a fronte di una riduzione registrata a livello nazionale</li><li>- Trend in crescita per i composti organici persistenti</li><li>- Assenza di monitoraggio di alcuni parametri richiesti dalle normative (inventario regionale delle emissioni in atmosfera)</li><li>- Rete di monitoraggio della qualità dell'aria non affidabile e non sufficientemente estesa sul territorio; assenza di monitoraggio in continuo di alcune zone potenzialmente critiche della regione</li><li>- Scarso sviluppo delle fonti di energia rinnovabile</li><li>- Sistema dei trasporti carente</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Percentuale tra le più basse d'Italia di aree urbanizzate e destinate alle infrastrutture ed alla rete di comunicazione</li><li>- Valori molto bassi di consumo di suolo nella fascia costiera, anche se in aumento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Assenza di monitoraggio della qualità dei suoli (siti contaminati e siti bonificati)</li><li>- Elevato rischio di desertificazione</li><li>- Fenomeni diffusi di erosione del suolo</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ricchezza di risorse idriche sotterranee</li><li>- Percentuale di coste non balneabili per inquinamento sensibilmente inferiore alla media nazionale, con trend in miglioramento</li><li>- Stato elevato/buono di qualità ambientale delle acque marino-costiere</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Assenza di monitoraggio di alcuni parametri richiesti dalle normative (acque idonee alla vita dei molluschi, stato ecologico dei laghi, acque idonee alla vita dei pesci, stato chimico delle acque sotterranee)</li><li>- Livello di qualità delle acque superficiali non soddisfacente, nettamente inferiore alla media nazionale in relazione ai diversi parametri considerati e in peggioramento</li><li>- Vulnerabilità delle acque ai nitrati di origine agricola</li><li>- Carenza di informazioni aggiornate per la valutazione dell'incidenza dei fattori di pressione dovuti agli utilizzi della risorsa idrica, a fini irrigui, industriali e civili</li><li>- Problema di notevole rilevanza legato alle perdite negli acquedotti, nonché ai volumi persi in adduzione primaria e nella distribuzione</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Percentuale di aree protette superiore alla media nazionale</li><li>- Estrema varietà della biodiversità vegetale presente in Regione</li><li>- Elevata percentuale di superficie forestale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Assenza di un sistema informativo ambientale regionale</li><li>- Eccessiva frammentazione delle aree protette</li><li>- Esistenza di elementi di minaccia per le specie vegetali autoctone e di perdita di biodiversità</li><li>- Alta incidenza degli incendi boschivi</li><li>- Scarsa valorizzazione del patrimonio storico culturale</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Produzione procapite di rifiuti urbani sensibilmente inferiore alla media nazionale, anche se in progressivo aumento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Produzione dei rifiuti urbani in aumento (anche se notevolmente inferiore al dato medio nazionale)</li><li>- Scarsa incidenza della raccolta differenziata (una delle ultime regioni italiane), con valori lontanissimi dalla media Italia e dai target imposti dalla normativa</li><li>- Eccessivo ricorso alle discariche per lo smaltimento dei rifiuti</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Assenza di aree dichiarate ad elevato rischio di crisi ambientale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio particolarmente soggetto ai rischi naturali, sia idrogeologico (87% dei Comuni della regione è classificato con un valore del livello di attenzione molto elevato o elevato), sia sismico (oltre il 90% della superficie territoriale è classificato a sismicità alta e media)</li></ul>



Tabella A3 CALABRIA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valori inferiori alle medie nazionali per le emissioni, puntuali, diffuse e lineari</li> <li>- Buona qualità dell'aria e tendenza alla riduzione della produzione di CO<sub>2</sub> in linea con gli obiettivi del Protocollo di Kyoto</li> <li>- Elevata percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili (29,7%)</li> <li>- Elevato potenziale di sviluppo delle fonti di energia rinnovabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inadeguatezza della rete di monitoraggio e rilevazione della qualità dell'aria</li> <li>- Consumi energetici fortemente sbilanciati sui prodotti petroliferi (3/5 del consumo finale).</li> <li>- Basso livello di efficienza del servizio elettrico</li> <li>- Basso percentuale di popolazione servita dalla rete del gas metano, nettamente inferiore al dato medio nazionale</li> </ul>
<b>Suolo</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevata superficie e numero di siti inquinati ancora da bonificare con percentuale elevata dei siti ad alto rischio</li> <li>- Presenza di numerosi siti inquinati a basso rischio localizzati negli alvei di torrenti e fiumare che ostacolano il regolare deflusso delle acque</li> <li>- Presenza di alcuni siti inquinati da bonificare interessati da criticità di natura socio-sanitaria ed ambientale</li> <li>- Ritardo nella caratterizzazione dei siti inquinati</li> <li>- Livello elevato di erosione delle coste</li> <li>- Rischio di desertificazione in continua crescita</li> </ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevata quantità di risorsa idrica disponibile e di buona qualità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assenza di informazioni sulla stato di qualità dei corpi idrici interni</li> <li>- Elevate perdite nelle reti di adduzione extraurbane e nelle reti di distribuzione</li> <li>- Criticità per l'approvvigionamento estivo nelle zone ad alta vocazione turistica (frequenti disservizi)</li> <li>- Elevata percentuale di famiglie che denunciano irregolarità nel servizio di erogazione dell'acqua</li> <li>- Incompleta copertura del sistema fognario e tratti di rete fognaria con gravi carenze ed insufficienze</li> <li>- Inadeguatezza degli impianti di depurazione sia strutturale (volumetria), sia impiantistica (apparecchiature elettromeccaniche)</li> <li>- Potenzialità degli impianti di depurazione attivi non sufficienti a trattare il carico inquinante</li> <li>- Salinizzazione delle falde acquifere in prossimità della costa per eccessivo sfruttamento</li> <li>- Percentuale della superficie irrigabile effettivamente irrigata molto bassa e deterioramento delle opere di presa dei sistemi irrigui con conseguente minore disponibilità delle risorse idriche derivabili</li> <li>- Alta percentuale di costa non balneabile, dovuta quasi esclusivamente a carico organico (anche se in alcuni casi il dato risente dell'assenza di campionamenti)</li> </ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevata dotazione di risorse naturali e biodiversità</li> <li>- Elevata presenza di aree protette sul territorio regionale superiore al dato nazionale</li> <li>- Alto indice di boscosità</li> <li>- Dotazione medio-alta di siti archeologici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degrado dello stato di conservazione del patrimonio naturalistico regionale</li> <li>- Presenza di patrimonio culturale e ambientale degradato o inutilizzato</li> <li>- Forte esposizione del patrimonio forestale al pericolo incendi</li> <li>- Andamento decrescente dei flussi di visitatori</li> </ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione di rifiuti pro-capite inferiore alla media nazionale e UE</li> <li>- Aumento della percentuale di raccolta differenziata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancato completamento del sistema integrato di gestione dei rifiuti e carenza infrastrutturale</li> <li>- Elevata variabilità della produzione dei rifiuti nelle zone a vocazione turistica</li> <li>- Utilizzo della discarica come forma primaria di smaltimento</li> </ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miglioramento dello stato delle conoscenze in campo ambientale, con particolare riferimento alla gestione del trasporto di merci pericolose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incompletezza del Sistema Informativo Geografico regionale in materia di protezione civile, specie in riferimento ai rischi antropogenici</li> <li>- Elevato rischio di alluvioni</li> <li>- Elevato rischio di frane che spesso interessano zone densamente urbanizzate</li> <li>- Elevato rischio idraulico di esondazione</li> </ul>



Tabella A4 CAMPANIA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Generale miglioramento in tutto il territorio regionale per il biossido di azoto, tale da prefigurare il rispetto dei limiti della normativa vigente</li><li>- Contributo alla produzione da fonti rinnovabili prossimo agli obiettivi nazionali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Indisponibilità per vaste zone del territorio regionale di dati ed informazioni capaci di restituire un quadro sulla qualità dell'aria</li><li>- Ingenti emissioni di O<sub>3</sub> e valori preoccupanti per le polveri sottili (PM<sub>10</sub>- in particolare nella zona di Napoli)</li><li>- Alto deficit del bilancio energetico regionale ed inefficienza nella distribuzione ed erogazione finale dell'energia</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rilevante copertura boschiva regionale</li><li>- Basso livello di urbanizzazione ed infrastrutturazione delle aree montane: la minore pressione demografica ha favorito la conservazione in buono stato dei paesaggi naturali, agricoli ed architettonici</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forte contaminazione dei suoli di origine industriale</li><li>- Emissioni di metano dovute prevalentemente al trattamento e smaltimento rifiuti</li><li>- Presenza di numerosi siti inquinati</li><li>- Sottrazione di grandi porzioni di territorio per altri usi, forte artificializzazione e impermeabilizzazione del suolo</li><li>- Rischio potenziale di desertificazione</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevata disponibilità di risorse idriche</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Carenze conoscitive sullo stato ambientale delle risorse idriche regionali ed alto livello di frammentazione nella gestione dei servizi e nelle competenze amministrative per quanto riguarda la pianificazione e l'attuazione degli interventi nel ciclo integrato delle acque</li><li>- Peggioramento nel tempo degli ecosistemi marini costieri e balneabilità delle coste ancora insoddisfacente rispetto agli obiettivi di qualità fissati dalla normativa vigente (in particolare a causa dell'inquinamento determinato dagli scarichi fognari)</li><li>- Diffusa presenza di corpi idrici superficiali e sotterranei inquinati, sia dal punto di vista chimico che microbiologico, per effetto dei carichi puntuali e diffusi riconducibili alle pressioni demografiche ed industriali, su cui incidono altresì i flussi turistici</li><li>- Insoddisfacente stato qualitativo dei corsi d'acqua superficiali (1/3 dei punti di prelievo presenta classi "scadente" o "pessimo"), con situazioni di grande criticità (piana del Sarno e del Volturno)</li><li>- Sfruttamento eccessivo della falda che determina un peggioramento della qualità delle acque</li><li>- Scarsa capacità depurativa degli impianti con carichi inquinanti superiori a quelli consentiti</li><li>- Elevate perdite nelle reti idriche per usi idropotabili e industriali</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ricchezza di biodiversità e presenza di numerose tipologie di habitat naturali a cui sono associate comunità floro-faunistiche ricche e diversificate</li><li>- Elevata percentuale di territorio sottoposta a vincoli di tutela, superiore al dato medio nazionale</li><li>- Presenza di risorse culturali di grande valore storico distribuite sul territorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Progressivo deterioramento di diverse tipologie di ambienti naturali e seminaturali quasi sempre collegato ad interventi ed attività antropiche</li><li>- Eccessiva frammentazione delle aree protette e basso grado di interconnessione nella rete ecologica regionale</li><li>- Radicata presenza di fenomeni di abusivismo edilizio</li><li>- Presenza diffusa di insediamenti disordinati (sprawl urbano) che deturpano paesaggio e territorio</li><li>- Stato di abbandono diffuso per ampi settori dei beni storico-archeologici; limitate attività di promozione e carenza di dotazione di servizi e infrastrutture per la loro fruizione</li><li>- Scarso livello di qualificazione e integrazione dell'offerta turistica con eccessiva concentrazione territoriale e stagionale caratterizzata da elevate pressioni sull'ambiente</li></ul>
<b>Rifiuti</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Grave emergenza ambientale e sanitaria</li><li>- Produzione di rifiuti urbani in costante aumento</li><li>- Scarsa incidenza della raccolta differenziata, anche se in netta crescita negli ultimi anni, con valori lontani dalla media Italia e dai target imposti dalla normativa</li><li>- Assenza di termovalorizzatori, la cui realizzazione registra forti ritardi dovuti a fenomeni di opposizione sociale</li><li>- Destinazione di ingenti quantità di rifiuti ai siti di stoccaggio, con la conseguenza che i rifiuti</li></ul>



		<p>prodotti nella regione sono ancora in attesa di una forma di gestione definitiva</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ritardo nella piena operatività del sistema di gestione regionale dei rifiuti</li><li>- Scarsa diffusione di una cultura per l'utilizzo ambientalmente sostenibile delle risorse da parte dei cittadini e delle imprese</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio caratterizzato da un assetto geologico e tettonico estremamente complesso e soggetto a varie tipologie di rischi naturali (idrogeologico, sismico, vulcanico, ecc.)</li><li>- Diffusa vulnerabilità al rischio idrogeologico con numerosi centri urbani instabili per fenomeni di dissesto idrogeologico (frane, erosione accelerata, inondazioni, alluvionamenti ed erosioni di sponda)</li><li>- Elevata ripetitività del danneggiamento ad opera di dissesti con livelli di pericolosità sempre più elevata</li><li>- Esposizione di vaste zone del territorio alla sismicità di origine vulcanica</li></ul>



Tabella A5 EMILIA ROMAGNA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Notevoli risultati conseguiti nella riduzione di alcune emissioni inquinanti (SO<sub>x</sub>, CO, NO<sub>2</sub>), soprattutto grazie alla migliore qualità dei combustibili e degli impianti</li><li>- Minore intensità elettrica (rapporto tra consumi finali di energia elettrica ed il PIL) rispetto al dato nazionale</li><li>- Metanizzazione diffusa ed ammodernamento delle centrali termoelettriche presenti sul territorio</li><li>- Progressiva riduzione del deficit elettrico regionale (offerta-domanda)</li><li>- Presenza di giacimenti regionali di gas metano</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stato di criticità diffuso per alcuni inquinanti (PM10, Ozono, NO<sub>x</sub>, ecc.)</li><li>- Continuo aumento del parco veicolare e del traffico</li><li>- Emissioni in costante aumento</li><li>- Maggiore intensità energetica totale (rapporto tra consumi finali totali di energia ed il PIL) dell'Emilia-Romagna rispetto all'Italia</li><li>- Elevati consumi elettrici regionali pro-capite e consumi energetici per unità di superficie</li><li>- Crescenti consumi di energia ed eccessiva esposizione alle fonti d'importazione non rinnovabili</li><li>- Limitato utilizzo di fonti energetiche rinnovabili</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Presenza di infrastrutture di difesa e di competenze diffuse in grado di gestire e tutelare i suoli regionali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forti variazioni volumetriche della spiaggia dovute in parte a fenomeni erosivi, in parte alla subsidenza, particolarmente accentuata nel territorio bolognese, a causa degli ingenti emungimenti d'acqua dalle falde</li><li>- Presenza significativa di siti con terreni contaminati da bonificare</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Presenza di molti sistemi di depurazione efficienti, con la depurazione dei reflui urbani che si sta spostando verso trattamenti sempre più spinti (trattamento terziario)</li><li>- Progressivo aumento dell'efficienza industriale nei consumi d'acqua</li><li>- Estesa rete regionale di monitoraggio delle acque</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Persistenza di molte pressioni ambientali (prelievi e scarichi inquinanti; meno di un terzo dei pozzi della regione raggiunge un buono stato ambientale)</li><li>- Scarsa qualità delle acque in relazione a molti corpi idrici regionali</li><li>- Scarsità di portata estiva in molti fiumi (principalmente per le necessità irrigue)</li><li>- Deficit di ricarica delle falde, ridotta diluizione degli inquinanti fluviali e capacità autodepurativa</li><li>- Aumento dei consumi idrici regionali, con valori procapite superiori alla media europea</li><li>- Perdite da acquedotto troppo alte in relazione ai limiti normativi ed ai valori delle regioni europee più avanzate</li><li>- Progressiva riduzione dell'efficienza civile ed agronomica nei consumi d'acqua</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estese superfici tutelate a parco e come rete ecologica di notevole pregio naturalistico, di interesse scientifico ed ambientale</li><li>- Ricchezza della biodiversità per la presenza di molte varietà di habitat diversi, e di numerose specie vegetali e animali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Frammentazione eccessiva delle Rete Natura 2000</li><li>- Problemi d'inquinamento genetico in seguito a attività di forestazione che, pur utilizzando specie tipiche della flora indigena, ha fatto ricorso a genotipi non locali</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Crescente sviluppo dei sistemi di riciclaggio e recupero</li><li>- Progressiva diminuzione della quantità di rifiuti indifferenziati conferiti in discarica (che resta tuttavia ancora la destinazione prevalente)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lieve ma costante aumento della produzione di rifiuti</li><li>- Sviluppo della termovalorizzazione, che riguarda il 30% dei rifiuti urbani indifferenziati</li><li>- Forte correlazione fra crescita economica e produzione di rifiuti</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il suolo regionale è in prevalenza coperto da vegetazione comportando una protezione significativa dei suoli, superiore al dato medio italiano ed europeo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alta vulnerabilità dei suoli collinari e montani; instabilità di parecchi versanti collinari (spec. nel medio-appennino emiliano)</li><li>- Presenza di attività antropiche non adeguate alla vulnerabilità idrogeologica dei rilievi (lavorazioni agronomiche eccessive; movimenti di terreno, ecc.)</li><li>- Presenza di alcune attività antropiche non adeguate alla vulnerabilità di alcune zone di pianura (insediamenti, in area esondabile, estrazione di fluidi in aree subsidenti, ecc.)</li></ul>



Tabella A6 FRIULI VENEZIA GIULIA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Limiti legislativi rispettati nel periodo di riferimento per il PM10</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alte emissioni di biossido di azoto NO<sub>2</sub> e forti concentrazioni di ozono O<sub>3</sub> in atmosfera nelle aree urbane, provenienti principalmente dal traffico su strada e dagli impianti di riscaldamento</li><li>- Dipendenza del sistema regionale da fonti energetiche esterne, superiore al dato nazionale</li><li>- Marcata caratterizzazione <i>energy intensive</i> della regione, imputabile in larga misura al settore industriale</li><li>- Contributo esiguo apportato dalle fonti rinnovabili presenti sul territorio all'offerta energetica regionale</li><li>- Incremento della densità di trasporto, più marcata della media nazionale</li></ul>
<b>Suolo</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Inquinamento dovuto alla perdita di idrocarburi con dispersione nelle matrici suolo, sottosuolo e falde, principalmente legato a sostanze pericolose provenienti da serbatoi interrati e, in misura minore, a cause accidentali</li><li>- Inquinamento dei suoli da erronca gestione dei rifiuti</li><li>- Aumento delle aree artificiali e della frammentazione del territorio legate allo sviluppo, alla dispersione dei sistemi insediativi e all'espansione delle opere infrastrutturali</li><li>- Fenomeni di compattazione del suolo legate a pratiche agricole non sostenibili</li><li>- Rischio erosione</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stato mediamente buono dei corpi idrici superficiali</li><li>- Qualità elevata delle acque marino-costiere, confermata dai valori rilevati dell'indice TRIX e dalla balneabilità delle coste monitorate</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Impatto antropico e significativo sulle falde sotterranee, con un inquinamento diffuso da nutrienti e fitofarmaci ed inquinamento puntuale (metalli pesanti e solventi organici) di origine industriale.</li><li>- Inquinamento puntuale rilevante da mercurio sedimenti laguna di Grado</li><li>- Inquinamento puntuale rilevante da solventi organici clorurati nell'acquifero del pordenonese</li><li>- Inquinamento puntuale rilevante da cromo della falda freatica</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ricchezza e diversità biologica</li><li>- Ricchezza del patrimonio culturale, artistico ed architettonico</li><li>- Particolare attenzione in ambito di tutela e protezione degli habitat naturali e della biodiversità</li><li>- Numerose iniziative intraprese a livello regionale per la promozione del patrimonio storico-culturale e indici di domanda culturale al di sopra della media nazionale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Procedure di infrazione da parte della Commissione Europea</li><li>- Presenze turistiche in diminuzione e concentrazione turistica in poche aree del territorio</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trend crescente per la percentuale di raccolta differenziata</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestione ancora inadeguata dei rifiuti, sia per le fasi interne alle attività produttive (depositi, smaltimenti, etc.) che per le attività conto terzi di stoccaggio, recupero o smaltimento, svolte in strutture carenti dal punto di vista impiantistico e gestionale o, in altri casi, obsolete</li><li>- Aumento nella produzione dei rifiuti (in particolare la produzione di rifiuti urbani pro-capite)</li><li>- Raccolta differenziata al di sotto dell'obiettivo del 35% (Art. 24 del D.Lgs. 22/97)</li><li>- Esaurimento nel breve periodo della capacità residua di alcune discariche</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Diffusa franosità nelle zone collinari e montane, anche se lontana dai livelli di altre regioni italiane</li></ul>





Tabella A7 LAZIO

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riduzione delle emissioni atmosferiche di alcuni macro inquinanti (ossidi di azoto e di zolfo)</li><li>- Riduzione delle emissioni complessive di gas climalteranti (CO<sub>2</sub>, metano, protossido di azoto)</li><li>- Sensibile diminuzione delle emissioni di particolato sottile (PM<sub>10</sub>), anche se la concentrazione media annua si mantiene su valori superiori ai limiti normativi per le province di Roma e Frosinone (si registrano sovente anche superamenti alla media giornaliera)</li><li>- Decremento di alcune emissioni pericolose, in particolare di metalli pesanti, e di importanti sostanze cancerogene come il piombo e il benzene</li><li>- Elevata produzione di energia elettrica (tra le prime regioni italiane)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Emissioni clima-alteranti legate principalmente al traffico veicolare (soprattutto a Roma) e alla produzione termoelettrica (soprattutto in provincia di Roma)</li><li>- Incremento delle emissioni di idrocarburi policiclici aromatici, riconducibili essenzialmente ai trasporti</li><li>- Forte concentrazione territoriale delle emissioni in atmosfera (circa ¾ soltanto a Roma)</li><li>- Forte incremento dei consumi energetici, superiore all'incremento medio nazionale, determinato essenzialmente dalle dinamiche del settore dei trasporti</li><li>- Forte incremento nella produzione di energia elettrica, per il 96% di tipo termoelettrico a fonti fossili</li><li>- Trascurabile ricorso alle fonti energetiche rinnovabili (4% dell'energia totale prodotta)</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rilevante copertura boschiva regionale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevato numero di aree e siti inquinati da bonificare e recuperare (valore attuale sottostimato)</li><li>- Elevata pressione ambientale per uso di pesticidi</li><li>- Erosione delle coste, e in particolare arretramento degli arenili, legato al decremento generalizzato del trasporto solido da parte dei fiumi, all'incremento dell'urbanizzazione costiera e delle presenze turistiche, alla realizzazione di opere strutturalmente rigide nei pressi della battigia</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevata disponibilità di risorse idriche</li><li>- Discreta qualità delle acque interne superficiali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inadeguata rete per la depurazione completa delle acque reflue</li><li>- Elevate perdite nelle reti di adduzione e distribuzione</li><li>- Fenomeni di inquinamento delle acque superficiali legati alle attività industriali e agricole (Latina, Frosinone)</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Significativa ricchezza floristica</li><li>- Elevata incidenza delle superfici protette sul territorio regionale (in particolare nella provincia di Roma)</li><li>- Presenza diffusa di risorse naturalistiche e paesaggistiche di rilievo e di risorse culturali di pregio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rischi incendio elevati</li><li>- Difficile tutela della biodiversità a causa della frammentazione delle aree naturali</li><li>- Pressione derivante dagli aspetti demografici e dalla presenza di attività economiche in aree protette</li><li>- Rilevanza dell'urbanizzazione costiera e dell'urbanizzazione diffusa nelle aree a più elevata tensione abitativa, con conseguente alterazione del paesaggio</li><li>- Difficile determinazione dell'estensione delle superfici boscate a causa dell'assenza di strumenti specifici di riferimento</li></ul>
<b>Rifiuti</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento nella produzione di rifiuti urbani e valore procapite superiore al dato nazionale</li><li>- Quota di raccolta differenziata notevolmente al disotto degli standard nazionali</li><li>- Elevata quota di rifiuti smaltiti in discarica, superiore alla media delle altre regioni</li><li>- Insufficienza della rete impiantistica per la gestione del ciclo dei rifiuti</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Presenza di aree a rischio di frana e rischio di inondazione</li></ul>



Tabella A8 LIGURIA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riduzione, anche se lieve, della emissioni di CO<sub>2</sub> e delle emissioni di protossido di azoto</li><li>- Riduzione dell'indice di intensità energetica, inferiore al dato nazionale</li><li>- Alta produzione di energia sul territorio e buone prospettive per lo sviluppo delle fonti rinnovabili (solare, eolico e, grazie anche alla grande superficie boscata, pari al 65% del territorio, biomassa)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vaste zone della regione interessate da inquinamento atmosferico dell'aria ambiente, con riferimento ai principali inquinanti normati (particolato fine, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Pb, Benzene)</li><li>- Alto contributo del trasporto stradale alle emissioni di CO, COV, Nox, PM<sub>10</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> e del sistema energetico all'emissioni di anidride carbonica</li><li>- Sensibile incremento delle emissioni di metano prevalentemente dovuta al trattamento e smaltimento rifiuti ed alla estrazione e distribuzione combustibili fossili</li></ul>
<b>Suolo</b>		
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risorse idriche nelle zone collinari o montane di buona qualità o solo lievemente alterati dal punto di vista biologico e/o fisico-chimico-microbiologico per le pressioni dovute alle case sparse e all'inquinamento diffuso di vocazione agricola e zootecnica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risorse idriche costiere o in alcune valli spesso significativamente alterate a causa soprattutto della forte antropizzazione e solo in alcuni casi per le pressioni industriali</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estrema ricchezza e varietà del territorio ligure in termini di biodiversità – fauna e flora</li><li>- Elevato numero di specie endemiche presenti sul territorio regionale</li><li>- Percentuale di superficie regionale ricadente nella Rete Natura 2000 sensibilmente superiore al dato medio nazionale e europeo</li><li>- Presenza di risorse storiche, culturali, naturali e paesaggistiche di pregio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riduzione generalizzata della copertura totale degli habitat contenuti in allegato II della dir. 92/43/CEE</li><li>- Minor presidio del territorio e abbandono colture tipiche in alcune zone dell'entroterra</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elementi di forte criticità connessi alla transizione dall'attuale sistema impiantistico basato sulle discariche oggi in esercizio, ai nuovi assetti previsti dai piani provinciali</li><li>- Aumento delle quantità prodotte pro-capite</li><li>- Flusso consistente di rifiuti speciali avviati a smaltimento in impianto situati fuori regione</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevato grado di rischio da alluvione e frana soprattutto nei centri urbani, cresciuti e sviluppatasi in prossimità dei corsi d'acqua e sulla fascia costiera</li><li>- Presenza di alcune attività produttive a rischio di incidenti rilevanti e problematiche dovute al trasporto di merci pericolose sulle infrastrutture regionali</li><li>- Problematiche relative all'impatto acustico di determinate infrastrutture di trasporto nei pressi di nuclei urbani</li></ul>



**Tabella A9 LOMBARDIA**

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generale decremento, nonostante un aumento dei fattori di pressione, dell'inquinamento atmosferico in tutte le sue componenti ad eccezione dell'ozono</li> <li>- Incremento della produzione di energia elettrica</li> <li>- Contributo rilevante delle fonti energetiche rinnovabili e diffusione in ambito regionale delle reti di teleriscaldamento</li> <li>- Intensità energetica del PIL inferiore alla media nazionale (con il minor ricorso ai prodotti petroliferi negli usi finali per riscaldamento e nella produzione di energia elettrica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superamenti dei limiti in relazione ai principali inquinanti PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> ed O<sub>3</sub>, in particolare nei capoluoghi lombardi e nell'area metropolitana milanese</li> <li>- Andamento crescente delle emissioni di gas a effetto serra, principalmente nelle zone maggiormente popolate e industrializzate del territorio (aree urbane e metropolitane, distretti industriali, ecc.), legate essenzialmente al traffico veicolare, al riscaldamento civile e alla produzione di energia</li> <li>- Lieve incremento del fabbisogno energetico regionale e in misura minore del consumo procapite</li> </ul>
<b>Suolo</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rischio di erosione nel paesaggio montano; consumo di suolo per l'urbanizzazione e decremento di sostanza organica in pianura</li> <li>- Elevato numero di aree industriali dismesse originatesi in seguito alle modifiche nella struttura produttiva industriale con frequenti fenomeni di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee</li> <li>- Fenomeni di contaminazione diffusa del suolo in ambiente extraurbano dovuti all'uso di fertilizzanti chimici e pesticidi e allo spandimento di reflui zootecnici e fanghi di depurazione sui terreni, nonché all'abbandono di rifiuti pericolosi o non pericolosi, liquidi e solidi</li> </ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressivo miglioramento delle condizioni di balneazione dei corsi d'acqua</li> <li>- Estensione delle reti fognarie al 99% dei comuni regionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situazione mediamente critica in relazione alla qualità dell'acqua dei laghi regionali, che si collocano per la maggior parte nelle classi sufficiente e scadente</li> <li>- Diffusa fragilità in relazione alla sensibilità dei laghi lombardi al fenomeno dell'acidificazione delle acque</li> <li>- Bassa qualità delle acque sotterranee a causa degli inquinamenti legati sia all'attività industriale ed agricola sia agli scarichi civili, in caso di cattivo funzionamento degli impianti di depurazione</li> </ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevata presenza di aree protette sul territorio regionale (in valore assoluto l'estensione più ampia tra le regioni italiane)</li> <li>- Aumento dell'indice di boscosità e incremento della superficie forestale superiore al dato medio nazionale e dell'UE 15</li> <li>- Elevata qualità paesaggistica, con una percentuale di territorio assoggettato a vincolo paesaggistico-ambientale superiore alla media Italia</li> <li>- Consistente patrimonio culturale (architettonico, archeologico, contenitori di beni)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rarefazione delle specie degli ambienti agricoli e basso indice di biodiversità degli agrosistemi della pianura</li> </ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione negli ultimi anni della produzione di rifiuti urbani</li> <li>- Notevole crescita della raccolta differenziata, con netto superamento degli obiettivi fissati dalle normative</li> <li>- Approccio regionale nella gestione dei rifiuti volto al potenziamento dell'incenerimento con recupero di energia, con conseguente netta diminuzione della percentuale rifiuti a discarica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primo posto rispetto al quadro nazionale per la produzione di rifiuti, sia urbani che speciali</li> <li>- Rilevante produzione di rifiuti speciali rispetto agli urbani (70% sul totale)</li> <li>- Scarsa conoscenza dei movimenti dei rifiuti sul territorio regionale, e conseguente assenza di una valutazione degli impatti sul sistema ambientale</li> </ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassa esposizione al rischio sismico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pericolosità potenziale per il rischio idrogeologico (frane ed inondazioni) legato alle caratteristiche del territorio</li> <li>- Elevato numero di siti contaminati</li> <li>- Maggior numero di industrie a rischio di incidente rilevante sul territorio nazionale</li> <li>- Incidenza rilevante dell'inquinamento acustico sulla qualità della vita della popolazione soprattutto nelle aree urbane, legato alle infrastrutture di trasporto e al traffico ad esse connesso</li> </ul>



Tabella A10 MARCHE

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riduzione delle emissioni di metano (CH<sub>4</sub>) e di protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) per la contrazione dei rilasci da discariche e allevamenti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sensibile incremento delle emissioni di CO<sub>2</sub> da produzione di energia elettrica (per effetto di un quadruplicamento della produzione energetica regionale) e da trasporti stradali</li><li>- Inadeguato rendimento strumentale delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria (che non coprono tutte le province)</li><li>- Criticità nelle aree urbane in relazione ai principali inquinanti NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub> legate in particolare al settore trasporti</li><li>- Aumento, sensibilmente superiore al dato medio nazionale, dei consumi finali di energia</li><li>- Forte dipendenza da fonti energetiche non rinnovabili (combustibili fossili)</li><li>- Limitata percentuale delle fonti energetiche rinnovabili sul totale energia prodotta (quasi esclusivamente energia idroelettrica)</li><li>- Aumento del traffico autostradale in riferimento sia al trasporto pesante che alle autovetture</li></ul>
<b>Suolo</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento consistente a livello regionale del numero di siti inquinati, legato principalmente ad attività industriali/commerciali (attive o dismesse) e alle attività di adduzione, distribuzione e stoccaggio carburanti</li><li>- Difficoltà nel concludere gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale entro i termini previsti dal decreto di riferimento a causa degli elevati investimenti necessari e alla lungaggine delle pratiche amministrative e autorizzative</li><li>- Alto congestionamento della fascia costiera dovuto ad un insieme sinergico di pressioni quali urbanizzazione, popolazione residente e turismo di massa, presenza delle principali infrastrutture regionali di trasporto e di importanti attività industriali</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ricchezza, rispetto alla domanda attuale, di acque dolci, sia superficiali che di falda</li><li>- Miglioramento dello stato di qualità delle acque superficiali, con forte diminuzione delle stazioni classificate come scadenti</li><li>- Qualità buona o molto buona delle acque sotterranee per più della metà degli acquiferi monitorati: una tra le situazioni migliori in ambito nazionale</li><li>- Progressivo miglioramento della qualità media delle acque costiere</li><li>- Consumi medi procapite della risorsa idrica sensibilmente inferiori ai valori medi nazionali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fenomeni diffusi di inquinamento delle acque determinati dalle attività agricole e industriali, nonché dall'elevata densità di popolazione e dell'insediamento urbanizzato</li><li>- Forte aumento percentuale delle perdite di rete, in misura superiore alla tendenza nazionale</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Percentuale di superficie regionale ricadente nella Rete Natura 2000 in linea al dato medio europeo</li><li>- Aree rurali interne caratterizzate da elevati livelli di qualità ambientale</li><li>- Presenza di un considerevole patrimonio naturale ed artistico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Scarsa disponibilità di dati omogenei</li><li>- Bassa connettività ecologica delle aree protette</li><li>- Turismo prevalentemente stagionale e concentrato lungo la costa</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento della produzione pro-capite di rifiuti urbani e speciali sensibilmente inferiore al dato nazionale e, soprattutto, al centro Italia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento dei rifiuti urbani prodotti, dei rifiuti speciali pericolosi e non, superiore al dato medio nazionale</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Sussistenza di numerosi elementi di artificializzazione dei corpi idrici</li><li>- Presenza di territori ad elevato rischio di dissesto idrogeologico</li><li>- Incremento dei fenomeni franosi legati alla massiccia urbanizzazione</li><li>- Livelli elevati di rischio sismico</li><li>- Presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante</li></ul>



Tabella A11 MOLISE

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Emissioni regionali di gas-serra relativamente stabili</li><li>- Buoni risultati raggiunti in termine di riduzione delle emissioni di ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>), CO e, in misura minore, degli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)</li><li>- Positivo trend per i composti organici volatili non metanici (COVNM)</li><li>- Riduzione delle emissioni regionali di NH<sub>3</sub></li><li>- Assenza di fenomeni diffusi e persistenti di superamenti dei limiti di accettabilità per la qualità dell'aria</li><li>- Produzione di energia da fonti rinnovabili non trascurabile, soprattutto se paragonata al contesto nazionale, anche se ancora distante dai valori obiettivo nazionale e comunitario</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento sensibile delle emissioni di polveri sottili (PM<sub>10</sub>), in particolare nella provincia di Isernia</li><li>- Diminuzione dell'autonomia energetica collegata ad una diminuzione della produzione di petrolio e di gas naturale piuttosto che ad una crescita del consumo interno lordo (che resta costante)</li><li>- Alta intensità energetica finale del PIL in linea con il dato del Mezzogiorno</li><li>- Caratteristica energy intensive del comparto manifatturiero regionale</li></ul>
<b>Suolo</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Riduzione della superficie agricola utilizzata (sostituita da terreno incolto o da aree urbanizzate)</li><li>- Riduzione delle superfici boscate e indice di boscosità regionale sensibilmente inferiore a quello nazionale</li><li>- Fenomeni diffusi di erosione costiera</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ampia offerta potenziale di risorse idriche</li><li>- Livello della qualità delle acque superficiali medio-elevato, in linea con lo stato di qualità obiettivo previsto dalla norma</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Emergenze idriche in talune aree e forti perdite del sistema di adduzione</li><li>- Esigenza di adeguamento e miglioramento delle infrastrutture fognario–depurative</li><li>- Assenza di monitoraggio sul livello quantitativo delle risorse idriche superficiali</li><li>- Fenomeni di eutrofizzazione in atto per i laghi regionali soggetti a monitoraggio</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevati livelli di biodiversità e di varietà ambientale</li><li>- Buona dotazione di risorse materiali e immateriali nel campo del patrimonio storico, artistico, archeologico e ambientale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fragilità del patrimonio naturale regionale particolarmente sensibile a pressioni esterne in particolare antropiche</li><li>- Aumento del numero degli incendi e della superficie totale percorsa dal fuoco</li><li>- Tutela ancora debole del patrimonio naturale e paesaggistico (superficie di territorio protetto più bassa tra le regioni italiane sia in termini assoluti che come quota percentuale)</li><li>- Sistema delle Aree Protette inefficace nel garantire l'adeguato livello di protezione e l'opportuna valorizzazione ambientale del territorio</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Valori per la produzione pro capite di RU/anno più bassi in Italia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento, anche se lieve, nella produzione di rifiuti urbani</li><li>- Scarsa incidenza della raccolta differenziata, anche se in lieve miglioramento negli ultimi anni, con valori lontani dalla media Italia e dai target imposti dalla normativa</li><li>- Carenza di modalità di smaltimento alternative al conferimento in discarica controllata</li><li>- Incremento nella produzione di rifiuti speciali</li><li>- Ritardo nelle operazioni di recupero e smaltimento alternative alla messa in discarica dei rifiuti speciali, anche se si registra un sensibile aumento dei quantitativi avviati a recupero</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevata quota di dissesto idrogeologico, con diffusi fenomeni franosi ed erosivi (superiori alla media nazionale), soprattutto nelle aree di collina rurale</li><li>- Forte esposizione al rischio idrogeologico, con la percentuale più alta tra le regioni del mezzogiorno di comuni con livello di attenzione molto elevato</li><li>- Alto rischio sismico (in particolare per la provincia di Isernia)</li><li>- Assenza di dati sul rumore ambientale e sul rischio industriale</li></ul>



Tabella A12 PIEMONTE

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adeguatezza ed efficienza della rete di monitoraggio della qualità dell'aria, estesa su tutto il territorio regionale</li><li>- Sviluppo rilevante nel settore della produzione di energia da fonte rinnovabile</li><li>- Notevole sviluppo di sistemi di cogenerazione, a livello sia industriale sia civile, con il Piemonte che si distingue come una delle regioni italiane dove la penetrazione di reti di teleriscaldamento è più sviluppata</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Frequenti e consistenti superamenti dei limiti su vaste zone del territorio piemontese in relazione agli inquinanti PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> ed Ozono (in particolare per le aree urbane), con impatti rilevanti sulla salute umana</li><li>- Previsioni negative relative allo scenario tendenziale delle emissioni di CO<sub>2</sub> al 2010</li><li>- Fabbisogno energetico regionale in costante aumento e forte dipendenza da fonti energetiche non disponibili in ambito locale</li><li>- Prevalente utilizzo di combustibili fossili (prodotti petroliferi e gas naturale) per soddisfare le richieste energetiche regionale</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento di superfici artificiali principalmente a discapito delle aree agricole</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Notevole disponibilità idrica naturale</li><li>- Assetto ambientale del sistema idrico notevolmente diversificato e di rilevante interesse dal punto di vista sia ecologico-naturalistico che sociale e paesaggistico</li><li>- Stato della qualità delle acque superficiali e sotterranee da ottimo a sufficiente in relazione alla maggior parte dei punti di controllo regionali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grave squilibrio idrico quantitativo, che porta grosse criticità a carico sia della componente ambientale che della componente antropica</li><li>- Intensa pressione quantitativa esercitata sul sistema delle acque superficiali e sotterranee da parte dei prelievi per i vari usi (principalmente irriguo, secondariamente energetico-industriale e urbano)</li><li>- Intensa pressione qualitativa esercitata sul sistema delle acque superficiali e sotterranee da parte di fonti di inquinamento puntuali (scarichi urbani e di origine produttiva-industriale) e diffusi (dilavamento, fertilizzanti e fitofarmaci in agricoltura rilasciati nel suolo e nelle falde sotterranee)</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patrimonio di aree protette in continua espansione con l'istituzione di nuovi parchi e riserve naturali speciali</li><li>- Presenza sul territorio di siti di pregio storico, culturale e ambientale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Carenze nella gestione legate ad una scarsa conoscenza della complessità del "sistema ambientale" e alla non adeguatezza dell'apparato normativo esistente</li><li>- Potenziale degrado degli ecosistemi forestali conseguente alle difficoltà di gestione delle aree boscate</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Produzione complessiva dei rifiuti urbani stabile</li><li>- Crescita della raccolta differenziata conseguente al miglioramento nell'organizzazione del sistema regionale di gestione dei rifiuti urbani</li><li>- Aumento dei quantitativi di rifiuti indifferenziati trattati negli impianti di TMB con riduzione dei quantitativi collocati in discarica</li><li>- Diminuzione dei quantitativi di rifiuti speciali smaltiti in discarica e parallela crescita dei quantitativi recuperati</li><li>- Soddisfacente potenzialità degli impianti di recupero per la maggior parte delle operazioni e tipologie di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi trattati</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incompleta chiusura del ciclo integrato dei rifiuti urbani a causa dell'assenza di impianti di termovalorizzazione e/o di recupero energetico di una certa rilevanza</li><li>- Produzione significativa di rifiuti urbani indifferenziati da avviare a smaltimento</li><li>- Non ancora apprezzabile riduzione dei Rifiuti Urbani Biodegradabili da avviare in discarica</li><li>- Dislocazione impiantistica (impianti di trattamento meccanico biologico) non uniforme sul territorio</li><li>- Carenza di impianti di discarica per rifiuti speciali pericolosi e non</li><li>- Carenza di smaltimento mediante termodistruzione per rifiuti pericolosi e di impianti di recupero di metalli e dei composti metallici</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rete di monitoraggio ambientale della pluviometrica, nivometrica ed idrometrica estesa sull'intero territorio regionale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Situazione di estrema fragilità e vulnerabilità ai rischi naturali legato alla particolare conformazione geomorfologia del territorio (rischio di dissesto idrogeologico per le aree montane e collinari; rischi di alluvione per le aree di fondovalle e di pianura)</li></ul>



Tabella A13 PUGLIA

COMP. AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Livelli elevati di produzione di energia elettrica (seconda regione dopo la Lombardia), costantemente in crescita</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Difficoltà di coordinamento tra le numerose reti di monitoraggio gestite autonomamente da vari enti</li><li>- Copertura disomogenea del territorio e localizzazione di molte stazioni di rilevazione non conformi alla normativa</li><li>- Mancanza di una rete dedicata alla rilevazione dell'ozono</li><li>- Mancanza di serie storiche di dati di qualità dell'aria per la valutazione dell'efficacia di piani e programmi già applicati</li><li>- Livelli critici di emissione di PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub> sia in ambito urbano che nelle aree industriali</li><li>- Andamento pressoché costante o leggermente crescente delle emissioni di gas a effetto serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O)</li><li>- Crescenti emissioni di composti organici persistenti (area di Taranto) con alto contributo alle emissioni totali nazionali</li><li>- Bassa quota di produzione di energia da fonti rinnovabili, con valori nettamente inferiori alla media Italia</li><li>- Crescita costante dei consumi energetici</li><li>- Indisponibilità di fonti energetiche primarie a livello locale</li><li>- Prevalente utilizzo di combustibili fossili per soddisfare le richieste energetiche regionali</li><li>- Insufficienza dell'attuale sistema infrastrutturale per l'approvvigionamento di gas naturale</li><li>- Inadeguatezza della rete elettrica di trasmissione ed alto impegno delle stazioni di trasformazione</li></ul>
<b>Suolo</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Bassa percentuale di aree boscate e seminaturali (la minore tra le regioni italiane) e alta percentuale di superfici agricole: potenziale vulnerabilità all'erosione e alla desertificazione</li><li>- Tendenza alla riduzione della superficie dei boschi e delle aree naturali a vantaggio delle aree urbanizzate e, in minor misura, delle superfici agricole</li><li>- Rilevanza del settore delle attività estrattive, con problematiche relative al consumo di suolo, alla modifica del paesaggio, al recupero e ripristino ambientale dell'area post-dismissione, nonché alla gestione dei rifiuti minerari</li><li>- Diffusa sensibilità sul territorio al fenomeno della desertificazione dei suoli</li><li>- Difficoltà di implementare e rendere pianamente operativa l'Anagrafe dei siti da bonificare, strumento di gestione indispensabile per la conoscenza, il controllo e il monitoraggio degli interventi finalizzati alla bonifica dei siti inquinati</li><li>- Difficoltà nel riutilizzo e nella riconversione delle aree industriali dismesse</li><li>- Inadeguatezza dei sistemi e dei presidi di monitoraggio e controllo del territorio</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alta percentuale di costa balneabile</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stato di carenza della risorsa idrica superficiale rispetto alla ricca rete di falde sotterranee</li><li>- Rilevanti perdite negli acquedotti; significativi volumi persi in adduzione primaria e nella distribuzione</li><li>- Inadeguatezza dei sistemi di monitoraggio e controllo della qualità delle acque superficiali e sotterranee</li><li>- Fenomeni di eutrofizzazione in atto</li><li>- Difficoltà nel riutilizzo delle acque reflue depurate per cattivo funzionamento dei depuratori; ritardo nell'implementazione degli strumenti di gestione per il controllo e il monitoraggio degli scarichi di acque reflue</li><li>- Assenza di una gestione informatizzata dei dati quali-quantitativi inerenti alle acque, gli scarichi, i depuratori</li></ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>- Inadeguatezza dei sistemi di monitoraggio e controllo della qualità delle acque e dell'ambiente marino costiero</li><li>- Assenza di una gestione cartografica regionale informatizzata delle informazioni relative alle aree costiere da risanare</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Presenza di un patrimonio naturale regionale significativo</li><li>- Crescita del numero e della superficie di aree protette regionali con emanazione di Leggi regionali istitutive</li><li>- Notevole ricchezza di beni culturali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Assenza di strumenti di pianificazione previsti dalla normativa per le aree protette e di piani di gestione per SIC/ZPS</li><li>- Lento iter istitutivo di aree protette</li><li>- Scarsa estensione delle superfici boschive</li><li>- Scorretta gestione del patrimonio boschivo regionale</li><li>- Grave carenza di sistematizzazione delle conoscenze e delle informazioni presenti sul territorio in relazione al patrimonio culturale regionale</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Organizzazione del sistema di recupero dei materiali e degli imballaggi provenienti da raccolta differenziata attraverso la costituzione di appositi Consorzi di filiera</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Difficoltà per la maggior parte dei Comuni di controllare il fenomeno dell'abbandono indiscriminato di rifiuti sul suolo</li><li>- Difficoltà della maggior parte dei Comuni a raggiungere le soglie di raccolta differenziata dei rifiuti urbani previste dalla normativa</li><li>- Difficoltà ad intercettare il flusso di imballaggi primari, secondari e terziari e mancato raggiungimento delle soglie stabilite dalla normativa</li><li>- Ritardata e/o mancata attivazione/realizzazione, nei singoli ATO, della totalità degli impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti previsti dalla pianificazione regionale</li><li>- Compostaggio quale realtà di nicchia, con squilibrio tra capacità impiantistica installata e quantità effettivamente conferite</li><li>- Disattesa adozione della tariffa sui rifiuti urbani - in vece della precedente tassa (TARSU) – da parte dei Comuni</li><li>- Limitata rappresentatività dei dati MUD sui rifiuti provenienti da autodichiarazione</li><li>- Assenza di sistemi di verifica, controllo e monitoraggio dei flussi di rifiuti speciali</li><li>- Mancata verifica e diffusione dei dati sull'importazione ed esportazione dei rifiuti, soprattutto pericolosi</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nuove regole in tema di progettazione antisismica nelle aree classificate a rischio per la mitigazione dei danni e la protezione della popolazione e delle infrastrutture</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Presenza di aree fragili e vulnerabili, con fenomeni erosivi e di degrado in atto, interessati da elevata pressione ambientale</li><li>- Presenza di aree costiere con fenomeni erosivi in atto interessati da elevata pressione ambientale</li></ul>





Tabella A14 SARDEGNA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Situazione generalmente positiva per la qualità dell'aria con limitati superamenti dei parametri di legge</li><li>- Riduzione delle emissioni atmosferiche di alcuni macro inquinanti (ad esempio NO<sub>2</sub>)</li><li>- Riduzione dei valori di concentrazione sia con riferimento alle polveri sottili (PM<sub>10</sub>) che al monossido di carbonio (CO), in zone critiche come la Provincia di Cagliari</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inadeguatezza e inefficienza della rete di monitoraggio della qualità dell'aria che non copre l'intero territorio regionale</li><li>- Elevati livelli di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) registrati in alcune zone (Portoscuso e Sarroch - area urbana ed extra urbana -, Porto Torres e Sassari), interessate anche da livelli critici di PM<sub>10</sub></li><li>- Settore energetico basato in massima parte sulla produzione da fonte termoelettrica (94%), alimentata da prodotti petroliferi o carbone: alta intensità di emissioni di CO<sub>2</sub>, sia in rapporto al PIL, sia in rapporto alla popolazione</li><li>- Fabbisogno energetico quasi doppio (+80%) rispetto a quello strettamente necessario, dovuto all'esigenza di poter disporre di una sufficiente riserva di potenza dato l'isolamento infrastrutturale della Sardegna</li><li>- Scarsa produzione di energia da fonti rinnovabili, molto distante dal dato nazionale e dall'obiettivo comunitario</li><li>- Incremento dei consumi energetici, in particolare dei consumi di energia elettrica</li><li>- Intensità elettrica del PIL nei settori produttivi molto più elevata rispetto alla media nazionale</li><li>- Assenza di una rete di distribuzione del metano</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Buon grado di naturalità: più del 41% del territorio regionale è interessato da aree ad utilizzazione agro-forestale, il 33% è interessato da aree con forte presenza di ambienti naturali e subnaturali, il 23% è coperto da aree seminaturali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Percentuale più alta rispetto alla media nazionale di zone estrattive, discariche e cantieri</li><li>- Problematiche ambientali legate ai siti minerari dismessi e alle attività di cava</li><li>- Bassa quota di siti censiti che ha avviato la progettazione degli interventi di bonifica e/o di messa in sicurezza permanente</li><li>- Alta percentuale di aree a rischio di desertificazione già fortemente degradate a causa del cattivo uso del terreno</li><li>- Erosione e impoverimento dei suoli a causa di fattori naturali (precipitazioni scarse e irregolari) e antropici (incendi, sovrappascolamento, salinizzazione delle falde e dei suoli irrigati, ecc.)</li><li>- Elevata superficie forestale percorsa da incendi, se confrontata con le medie nazionali (anche se in riduzione negli ultimi anni)</li><li>- Fenomeni di erosione delle coste dovuti sia a processi naturali che ad opere di antropizzazione, con rischi di perdita di risorse economiche e di biodiversità</li><li>- Inadeguatezza degli strumenti di monitoraggio, pianificazione e gestione per la tutela e valorizzazione delle zone costiere</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevato stato qualitativo delle acque di balneazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stato qualitativo non soddisfacente dei corsi d'acqua, dei laghi e degli invasi e delle acque sotterranee, così come delle acque destinate alla produzione di acqua potabile</li><li>- Bassa affidabilità del sistema di approvvigionamento idrico legata a fattori climatici</li><li>- Elevate perdite nel sistema di distribuzione idropotabile</li><li>- Sistema infrastrutturale di adduzione e distribuzione della risorsa idrica in parte degradato, in parte insufficiente</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevata percentuale di territorio sottoposta a vincoli di tutela</li><li>- Molteplicità di ambienti e paesaggi di elevato valore naturalistico ricompresi all'interno di aree naturali protette</li><li>- Buon grado di attuazione degli strumenti normativi di pianificazione e gestione delle aree sottoposte a tutela</li><li>- Ambiente marino e costiero caratterizzato da alto pregio naturalistico e ottima balneabilità</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Percentuale di specie animali in grave pericolo di estinzione superiore al dato nazionale</li><li>- Rapporto tra superficie forestale (in crescita) e superficie regionale mostra inferiore alla media nazionale</li><li>- Cronica insufficienza di dati, legata alla carenza di attività di ricerca e monitoraggio, necessari a popolare gli indicatori di biodiversità</li><li>- Sistema turistico fortemente specializzato sul prodotto marino-balneare e concentrato nello spazio e nel tempo</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Progressiva diminuzione dell'utilizzo della discarica a favore degli impianti di</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento nella produzione di rifiuti sia urbani, sia speciali</li></ul>



	trattamento e recupero delle frazioni merceologiche provenienti da raccolta differenziata	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rilevante produzione di rifiuti speciali rispetto agli urbani (80% sul totale)</li><li>- Incremento progressivo della produzione pro capite dei rifiuti urbani, con valori ormai prossimi a quelli medi nazionali</li><li>- Scarsa incidenza della raccolta differenziata, anche se in netta crescita negli ultimi anni, con valori lontani dalla media Italia e dai target imposti dalla normativa</li><li>- Produzione annuale pro-capite di rifiuti speciali non pericolosi nettamente superiore alla media nazionale a causa della presenza di attività industriali impattanti in un contesto territoriale caratterizzato da una bassa densità demografica.</li><li>- Produzione annuale pro capite di rifiuti speciali pericolosi leggermente superiore al valore nazionale e in aumento</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevato numero di siti a rischio di incidente rilevante (46), con una maggior presenza di stabilimenti chimici e/o petrolchimici e di depositi di gas e di una area ad elevato rischio di crisi ambientale</li><li>- Assenza di misure conoscitive e prescrittive sul rumore ambientale (solo una quota irrisoria del territorio regionale è coperta da zonizzazione acustica)</li></ul>



Tabella A15 SICILIA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Crescita della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, con un incremento del numero degli impianti eolici e fotovoltaici</li><li>- Consumi pro capite di energia e di energia elettrica al di sotto dei rispettivi valori nazionali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inadeguatezza della rete di monitoraggio e rilevazione della qualità dell'aria</li><li>- Deterioramento della qualità dell'aria con ricadute negative anche sul suolo, e sui corpi idrici attraverso la deposizione di sostanze inquinanti presenti nell'atmosfera</li><li>- Emissioni di gas serra significative e sensibilmente superiori ai limiti indicati dal protocollo di Kyoto</li><li>- Netta prevalenza di combustibili fossili e scarsa incidenza delle fonti rinnovabili sul totale della produzione</li></ul>
<b>Suolo</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Fenomeni diffusi di degrado del suolo correlati alla significativa presenza di siti contaminati e potenzialmente contaminati</li><li>- Significativa presenza di siti inquinati e incremento delle attività estrattive non supportate da una pianificazione adeguata</li><li>- Elevata vulnerabilità al rischio di desertificazione</li><li>- Forti rischi socioeconomici e ambientali indotti dalla erosione costiera</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevata qualità delle acque destinate alla balneazione, alta percentuale di costa balneabile</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevate perdite nelle reti di adduzione e distribuzione dell'acqua</li><li>- Irregolarità nella distribuzione dell'acqua</li><li>- Grosse criticità in relazione alla copertura del servizio idrico integrato, con la Sicilia in coda a tutte le regioni italiane</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grande ricchezza di biodiversità</li><li>- Elevata presenza di aree protette sul territorio regionale</li><li>- Importante patrimonio di testimonianze monumentali, archeologiche e storico-artistiche di livello nazionale ed europeo, diversamente distribuito fra le diverse province</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grave minaccia per la conservazione della biodiversità rappresentata dagli incendi, che annualmente distruggono gli ambienti naturali</li><li>- Riduzione delle aree naturali della fascia costiera soggette ad elevate pressioni antropiche</li><li>- Basso livello di pianificazione dei territori di pregio naturalistico e ritardi nell'attuazione delle direttive Habitat e Uccelli</li><li>- Ampi fenomeni di abusivismo</li><li>- Situazione di criticità nelle strutture culturali e ricreative</li></ul>
<b>Rifiuti</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Forte ritardo nell'avvio della gestione integrata dei rifiuti</li><li>- Leggero incremento nella quantità totale e nella pericolosità dei rifiuti prodotti</li><li>- Continua diminuzione del numero totale di discariche per RSU</li><li>- Produzione di rifiuti regionale smaltita per la quasi totalità in discarica. Tali impianti sono spesso autorizzati a livello emergenziali con potenziali rischi d'inquinamento delle matrici ambientali</li><li>- Valori significativamente inferiori alla media nazionale e a quelli indicati a livello normativo per la percentuale di raccolta differenziata</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevata vulnerabilità al rischio idrogeologico, sismico e vulcanico</li><li>- Fenomeni d'inquinamento rilevanti nelle aree industriali identificate a livello nazionale come aree ad elevato rischio di crisi ambientale</li></ul>



Tabella A16 TOSCANA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lieve diminuzione della quota di combustibili a maggior impatto ambientale in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> (carbone e prodotti petroliferi), a vantaggio dei combustibili fossili a minor impatto (gas naturale)</li><li>- Discreta incidenza, in termini comparativi, della produzione e dell'uso di energie derivanti da fonti rinnovabili, con quote in costante aumento</li><li>- Riduzioni delle emissioni di particolato e delle sostanze acidificanti, ascrivibili principalmente alla diminuzione dei contributi emissivi dei settori trasporto e industria</li><li>- Diminuzione della dipendenza energetica da fonti esterne al sistema regionale, grazie al graduale incremento delle fonti primarie rinnovabili</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Livelli di inquinamento atmosferico particolarmente alti, per lo più riconducibili a una forte pressione dei trasporti, in particolar modo delle aree metropolitane della Toscana centrale e della costa, dei comuni attraversati dalle principali direttrici di traffico, delle località caratterizzate da elevati flussi di pendolarismo</li><li>- Andamento crescente delle emissioni di anidride carbonica equivalente, in linea con il dato nazionale ma particolarmente evidente se confrontato con l'andamento a livello europeo</li><li>- Situazioni di criticità localizzate in relazione al PM<sub>10</sub></li><li>- Situazioni di criticità a livello regionale per quanto riguarda il biossido di azoto (mentre le concentrazioni di biossido di zolfo sono al di sotto dei valori limite)</li><li>- Forte dipendenza dal petrolio e dagli altri combustibili fossili</li><li>- Forte dipendenza dall'importazione di risorse energetiche, con la produzione primaria di energia che copre solo il 9% del fabbisogno energetico regionale</li><li>- Tasso di crescita dei consumi energetici superiore alla crescita del PIL e bassa efficienza energetica del sistema</li><li>- Criticità negli iter autorizzativi per la realizzazione degli impianti di produzione di energia</li><li>- Ridotta dimensione degli interventi che con conseguente frammentazione e scarso impatto</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevato avanzamento delle attività di bonifica dei siti inquinati a breve termine</li><li>- Presenza di un consistente patrimonio forestale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento della superficie artificializzata, sostanzialmente in linea con la situazione nazionale ed europea</li><li>- Elevati livelli di erosione costiera in ampi tratti del litorale</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Miglioramento della capacità depurativa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mancanza di un quadro complessivo di conoscenze relative al consumo della risorsa idrica</li><li>- Inquinamento idrico provocato dai composti azotati e da nitrati di origine agricola</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Buona quota di superficie soggette a tutela e rete di aree protette in continuo sviluppo</li><li>- Percentuale regionale di aree ricadenti all'interno della Rete Natura 2000 sostanzialmente in linea con i dati medi europei e italiani</li><li>- Elevata attrattività di beni ambientali, paesaggistici e culturali</li></ul>	
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alta quota di rifiuti urbani raccolti in forma differenziata</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevata produzione di rifiuti urbani con i valori più alti tra le regioni italiane</li><li>- Aumento della produzione di rifiuti urbani pro capite, particolarmente evidente se confrontata con l'andamento a livello nazionale ed europeo</li><li>- Presenza di numerosi siti estrattivo-minerario e industriali dismessi, con situazioni di inquinamento del territorio</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Disponibilità del quadro dei rischi per tutto il territorio regionale</li><li>- Elevati livelli di prevenzione del rischio sismico</li><li>- Buon livello di controllo del rischio di incidente rilevante per gli impianti esistenti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevato livello del rischio idraulico e di frane nella maggior parte del territorio regionale</li><li>- Rischio sismico mediamente significativo in quasi tutto il territorio regionale ed in particolare nelle aree montane dell'Appennino</li><li>- Alti livelli di esposizione all'inquinamento acustico nei maggiori centri urbani</li></ul>



Tabella A17A PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La quasi totalità della produzione elettrica in provincia proviene da centrali idroelettriche</li><li>- Aumento dell'energia da fonti rinnovabili e potenziale provinciale per un ulteriore sviluppo</li><li>- Esempi di iniziative territoriali di estremo interesse nel campo del risparmio energetico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Superamenti dei valori limite per la protezione della salute umana per le polveri sottili (PM10), il biossido di azoto e l'ozono, legati essenzialmente al trasporto su strada, agli impianti di combustione non industriali e ai processi produttivi</li><li>- Aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub> dovuto rispettivamente all'aumento delle emissioni da trasporto stradale e alla distribuzione dei combustibili gassosi</li><li>- Crescita dei consumi energetici provinciali, legati principalmente al settore domestico e dal comparto dei servizi</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Netta prevalenza dell'ambiente naturale e semi-naturale montano; bassa percentuale delle aree insediate rispetto all'intero territorio provinciale</li><li>- Bonifica già avvenuta per la maggior parte dei siti inquinati presenti sul territorio provinciale</li></ul>	
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stato della qualità dei corsi d'acqua superficiale generalmente buono su tutto il territorio provinciale</li><li>- Ottima capacità del sistema di depurazione delle acque reflue riferiti ai diversi parametri controllati</li></ul>	
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevato pregio paesaggistico</li><li>- Alta percentuale di territorio sottoposto a tutela</li></ul>	
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Flessione nella produzione di rifiuti e nel loro conferimento e smaltimento in discarica</li><li>- Aumento della raccolta differenziata</li></ul>	
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Situazione di diffuso rischio naturale legata alle caratteristiche orografiche e geografiche del territorio provinciale (fenomeni franosi, debris flow, esondazione)</li></ul>



Tabella A17B PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sensibile miglioramento nell'ultimo decennio per tutti gli inquinanti primari, in particolare per ossido di carbonio, biossido di zolfo, piombo, idrocarburi e benzene</li><li>- Calo, anche se non particolarmente sensibile, delle concentrazioni degli ossidi di azoto</li><li>- Diffusione della cogenerazione e del teleriscaldamento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sussistenza di situazioni di criticità per l'ozono troposferico e le polveri, particolarmente quelle sottili (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>) e soprattutto in ambiente urbano</li><li>- Aumento delle emissioni inquinanti e climalteranti derivanti dai consumi energetici (civili, industriali, trasporti) dovuto all'aumento dell'impiego di combustibili fossili</li><li>- Aumento della mobilità e del traffico</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema capillare di difesa del suolo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mancanza di una carta pedologica e scarse conoscenze sulla situazione dell'inquinamento e della fertilità dei suoli agrari</li></ul>
<b>Acqua</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Eutrofizzazione dei laghi</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevata dotazione di aree protette</li><li>- Patrimonio forestale e selvicoltura naturalistica</li><li>- Dotazione di elementi storico-culturali di interesse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Insufficienti conoscenze sulla biodiversità</li><li>- Turismo centrato su modelli ad alto impatto ambientale</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forte incremento della raccolta differenziata</li><li>- Decremento a partire dal 2001 della produzione di rifiuti urbani e assimilati</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema di smaltimento dei rifiuti solidi urbani e assimilabili imperniato sull'utilizzo della discarica controllata</li></ul>
<b>Rischio Natura e Industriale, Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Buone condizioni infrastrutturali e manutentive del territorio provinciale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Presenze di insediamenti in aree a rischio per la sicurezza idraulica</li></ul>



Tabella A18 UMBRIA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento nelle emissioni di CO<sub>2</sub>, legato ai processi di combustione industriale e al trasporto su strada</li><li>- Incremento di alcune emissioni inquinanti, in particolare CH<sub>4</sub></li><li>- Ripetuti superamenti dei limiti previsti per le polveri sottili (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>)</li><li>- Consumi di energia per abitante e consumi di energia elettrica per usi industriali più elevati rispetto a quelli medi nazionali</li><li>- Situazioni locali di non equilibrio in relazione alla domanda energetica, soprattutto del settore industriale</li><li>- Dipendenza del sistema energetico regionale dai combustibili fossili</li><li>- Netto calo nella produzione di energia da fonti rinnovabili, con valori comunque superiori alla media nazionale</li><li>- Elevata intensità energetica, superiore al valore Italia</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestione del suolo all'interno della regione in grado di contenere i fenomeni di inquinamento di origine agricola e zootecnica</li><li>- Bassa percentuale di aree artificiali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diversi siti industriali regionali con fenomeni di degrado e/o inquinamento</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stato qualitativo dei corpi idrici superficiali generalmente in linea con gli obiettivi europei</li><li>- Buona disponibilità delle acque da prelievo (sebbene si registrino criticità legate alla consistente domanda di prelievi per uso potabile in alcune aree urbane)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vulnerabilità delle acque sotterranee ai nitrati di origine agricola, che caratterizzano varie zone di pianura</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Buona presenza di aree naturali protette</li><li>- Presenza di un patrimonio artistico-culturale diffuso su tutto il territorio</li><li>- Forte diminuzione del numero e dell'intensità degli incendi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rischi di aumento della frammentazione territoriale e dei sistemi ecologici locali, più marcati nelle aree di pianura e lungo i principali assi viari regionali</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Crescita della raccolta differenziata, anche se i risultati raggiunti si mantengono al di sotto dei target obiettivo nazionali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Notevole incremento nella produzione di rifiuti urbani, superiore alla crescita della popolazione</li><li>- Sensibile incremento della produzione procapite di Rifiuti Urbani Biodegradabili, con valori superiori alla media Italiana</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Elevato livello di rischio sismico soprattutto in provincia di Perugia</li><li>- Elevato numero di aree a rischio di frana</li><li>- Elevato livello di rischio tecnologico da impianti chimici, soprattutto nella provincia di Terni da impianti chimici</li></ul>



Tabella A19 VALLE D'AOSTA

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Livelli più bassi tra le provincia italiane per le emissioni di CO<sub>2</sub>, di sostanze acidificanti (SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>) e di SO<sub>x</sub></li><li>- Valori più bassi tra le regioni italiane per la produzione di PM<sub>10</sub>, con una tendenza alla diminuzione negli ultimi anni</li><li>- Elevata disponibilità di energia elettrica da fonte idrica largamente superiore ai fabbisogni locali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Necessità di ricorrere alle importazioni per il fabbisogno di prodotti petroliferi e di gas naturale</li><li>- Relativamente scarso sfruttamento delle energie rinnovabili (eccezion fatta per quelle da fonte idrica)</li><li>- Scarsa propensione all'uso del trasporto pubblico locale</li></ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Altissime percentuali (90,5%) di territori boscati e ambienti seminaturali; bassa percentuale di aree artificiali</li><li>- Superfici urbanizzate ridotte, sia rapportate all'insieme del territorio regionale sia rapportate alla SAU (anche se si registrano incrementi con conseguente aumento della pressione sui suoli)</li><li>- Valori assoluti di siti contaminati più bassi e di gran lunga miglior rapporto tra siti bonificati e da bonificare rispetto alle altre regioni italiane</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Valori bassi di carbonio organico nei suoli sui rilievi e lungo il fondovalle principale</li><li>- Presenza di siti industriali con esigenza di bonifiche</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Positivo stato della qualità delle acque superficiali e sotterranee</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Problemi legati allo stato delle sponde e agli utilizzi della risorsa idrica</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio regionale particolarmente ricco di aree di alto valore ambientale</li><li>- Alta percentuale di territorio sottoposto a tutela</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Attenzione prevalentemente rivolta al recupero del patrimonio culturale e naturale e meno all'aspetto di valorizzazione economica</li><li>- Presenza di siti turistici in declino dal punto di vista ambientale</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trend positivo per la raccolta differenziata, anche se i valori regionali restano distanti dai target imposti dalla normativa e comunque inferiori al dato medio delle regioni settentrionali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento nella produzione di rifiuti urbani, con la maggiore produzione procapite tra le regioni italiane</li><li>- Forte incremento nella produzione di rifiuti speciali pericolosi e dei rifiuti speciali da costruzione e demolizione (inerti)</li><li>- Mancanza di massa critica sufficiente a rendere economicamente sostenibili alcune opzioni gestionali, nonché problemi legati all'instabilità della popolazione equivalente, con picchi di presenze turistiche concentrati in periodi particolari dell'anno</li><li>- Esiguità degli spazi disponibili per grossi impianti di smaltimento</li><li>- Scarsa disponibilità delle amministrazioni ad ospitare nuovi impianti di smaltimento</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evoluto sistema di controllo del rischio idrogeologico e pianificazione territoriale orientata alla sostenibilità</li><li>- Esiguo numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (in valore assoluto il più basso d'Italia)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rischio diffuso di dissesto dei suoli: oltre il 70% dei comuni è classificato nella fascia elevata della pericolosità per rischio di dissesto idrogeologico, in relazione al rischio di inondazione e al rischio di frane (indice di franosità elevato) e valanghe</li></ul>





Tabella A20 VENETO

COMP. AMBIENTALE	FATTORI DI FORZA	FATTORI DI DEBOLEZZA
<b>Atmosfera, Cambiamenti Climatici, Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili</li><li>- Consumi energetici nel settore residenziale in diminuzione negli anni</li><li>- Produzione di energia elettrica pro capite superiore al dato nazionale e comunque superiore ai consumi finali pro capite</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forte contributo alle emissioni in atmosfera dall'uso di combustibili fossili e dei loro derivati, in particolare nella produzione di energia elettrica, nell'industria e nel terziario, nonché nel settore dei trasporti su strada (soprattutto in ambiente urbano)</li><li>- Continuo aumento del parco veicolare e conseguentemente del traffico</li><li>- Problematici livelli di concentrazione nell'aria di alcuni inquinanti atmosferici (PM<sub>10</sub>, IPA, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>), in crescita negli ultimi anni</li><li>- Diminuzione della produzione di energia elettrica procapite; consumo procapite in aumento, più alto del dato nazionale</li><li>- Maggiore intensità energetica totale rispetto all'Italia ed efficienza energetica (misurata dal rapporto tra il PIL e il consumo elettrico regionale) al di sotto della media nazionale</li><li>- Percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili inferiore al dato medio nazionale e lontana dai target comunitari</li></ul>
<b>Suolo</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento, in molti casi sostanziale, delle superfici artificiali e conseguente riduzione delle superfici ad uso agricolo e, molto spesso, anche di quelle naturali (foreste, zone umide, superfici occupate da corpi idrici). Conseguente aumento dei fenomeni di impermeabilizzazione dei suoli</li><li>- Indice di dotazione infrastrutturale al di sopra del dato nazionale di riferimento per la rete stradale e ferroviaria nonché, nel caso di alcune province, anche per i porti e gli aeroporti</li><li>- Presenza di aree inquinate</li><li>- Risalita del cuneo salino con conseguente inaridimento della flora (desertificazione) e cambiamento della vegetazione</li><li>- Fenomeno diffuso di erosione della costa</li></ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema di gestione efficace e soddisfacente livello qualitativo delle risorse idriche</li><li>- Generale buono stato delle acque di balneazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forti pressioni sullo stato quantitativo delle acque dovute all'approvvigionamento di risorse idriche per i diversi utilizzi possibili (in particolare per uso agro-zootecnico)</li><li>- Particolari criticità nell'approvvigionamento ad uso potabile per le aree meridionali della regione, dove questo viene effettuato mediante prelievi da acque superficiali di bassa qualità</li><li>- Criticità di bilancio idrico, minimo deflusso vitale e riserve idriche temporanee</li><li>- Progressivo impoverimento della disponibilità di risorse idriche</li><li>- Abbassamento delle falde freatiche con conseguente abbassamento del livello piezometrico, riduzione della fascia delle risorgive</li><li>- Fenomeni diffusi di inquinamento delle acque determinati dalle attività agricole e industriali, nonché dall'elevata densità di popolazione e dell'insediamento urbanizzato</li><li>- Problemi di moto ondoso (causato soprattutto da attività portuali e traffico locale), di alterazione dei fondali causata dalla pesca meccanica e di inquinamento dei sedimenti presenti nei fondali nelle zone di Venezia e Porto Marghera</li></ul>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ricchezza e varietà del territorio regionale in termini di biodiversità – fauna e flora</li><li>- Presenza di un ricco patrimonio naturalistico, in particolare nelle aree montane</li><li>- Importante presenza della Rete Natura 2000 e presenza di estese zone umide</li><li>- Presenza di siti Unesco</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Percentuali di superficie tutelata inferiori alla media nazionale e alla media delle Regioni settentrionali</li><li>- Frammentazione degli ecosistemi</li><li>- Danni per la biodiversità, diminuzione delle colture agricole e abbandono dei territori legate ai fenomeni di salinizzazione e desertificazione</li></ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Percentuale di raccolta differenziata sensibilmente superiore al dato medio nazionale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento della produzione dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali pericolosi e non, superiore al dato medio nazionale. In particolare, il Veneto si colloca al secondo posto tra le regioni italiane</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incremento del numero di impianti capaci di trattare alti quantitativi di materiale, con lo smaltimento in discarica che si avvia sempre più a costituire una fase puramente residuale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- per la produzione di rifiuti speciali</li><li>- Esaurimento nel breve periodo della capacità residua di alcune discariche</li></ul>
<b>Rischio Naturale e Industriale, Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Flusso di merci pericolose in arrivo e in partenza in graduale diminuzione negli ultimi anni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tassi elevati di subsidenza, in crescita per alcune zone del litorale veneziano</li><li>- Riduzione dell'apporto solido dei fiumi, in volume e in granulometria, strettamente legato ad interventi antropici</li><li>- Presenza di impianti industriali a rischio di incidenti rilevante</li><li>- Inquinamento acustico diffuso, in particolare derivante da traffico veicolare e nell'area del Veneto centro-meridionale</li></ul>



## Allegato B – Elenco delle Autorità e dei soggetti da consultare

CATEGORIA	SOGGETTO	
<b>MINISTERI</b>	<b>Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DG per la Salvaguardia Ambientale</li></ul>
	<b>Ministero per i Beni e le Attività Culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DG per la qualità e la tutela del paesaggio, l’architettura e l’arte contemporanea</li></ul>
<b>AGENZIE GOVERNATIVE</b>	<b>APAT</b>	
<b>REGIONI</b>	<b>Abruzzo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Politiche agricole e forestali, Politiche di incentivazione e trasferimento tecnologico alle imprese del settore primario, Ambiente, Energia</li><li>• Pianificazione urbanistica e territoriale, parchi e aree protette, beni e valutazione ambientale, politiche venatorie</li><li>• Direzione parchi, territorio, ambiente, energia</li></ul>
	<b>Basilicata</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità</li></ul>
	<b>Calabria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dipartimento Politiche per l’Ambiente</li></ul>
	<b>Campania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dipartimento Ambiente - Ciclo integrato delle acque - Difesa del suolo - Parchi e riserve naturali - Protezione civile</li><li>• AREA 05 Ecologia, Tutela dell’ambiente, Ciclo Integrato delle Acque, Protezione Civile</li><li>• Autorità Ambientale Regione Campania</li></ul>
	<b>Emilia Romagna</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Ambiente e Sviluppo Sostenibile</li><li>• Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa</li></ul>
	<b>Friuli Venezia Giulia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Ambiente e Lavori Pubblici</li><li>• Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici</li></ul>
	<b>Lazio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Ambiente e Cooperazione tra i Popoli</li><li>• Direzione Ambiente e Cooperazione tra i Popoli</li></ul>
	<b>Liguria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Ambiente</li><li>• Dipartimento Ambiente</li></ul>
	<b>Lombardia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Qualità dell’Ambiente</li><li>• Direzione Generale Qualità dell’Ambiente</li></ul>
	<b>Marche</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato all’Ambiente</li><li>• Servizio Ambiente e Paesaggio</li></ul>
	<b>Molise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Ambiente, Politiche della Montagna, Agriturismo</li></ul>
	<b>Piemonte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Ambiente, parchi e aree protette, promozione del risparmio energetico, risorse idriche, acque minerali e termali</li><li>• Direzione Generale Ambiente</li></ul>
	<b>Puglia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Ecologia</li><li>• Settore Ecologia</li></ul>
	<b>Sardegna</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Difesa dell’Ambiente</li><li>• Direzione Generale della Difesa dell’Ambiente</li></ul>
	<b>Sicilia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Territorio e Ambiente</li></ul>
	<b>Toscana</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assessorato Tutela dell’Ambiente e Energia</li><li>• Direzione Generale Politiche Territoriali e Ambientali</li></ul>
	<b>Trentino Alto Adige</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO</li><li>• Assessorato Urbanistica, Ambiente e Lavori Pubblici</li><li>• PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO</li><li>• Assessorato Urbanistica, Ambiente e Energia</li></ul>



	<b>Umbria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assessorato Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente e per lo Sviluppo Sostenibile</li> <li>Direzione Generale Ambiente, Territorio e Infrastrutture</li> </ul>
	<b>Valle d'Aosta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assessorato Territorio, Ambiente e Opere Pubbliche</li> </ul>
	<b>Veneto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assessorato Politiche per l'Ambiente</li> <li>Segreteria regionale Ambiente e Territorio</li> </ul>
<b>ARPA</b>	<b>Abruzzo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARTA Abruzzo – Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Basilicata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Basilicata – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Calabria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Calabria – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Campania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Campania – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale</li> </ul>
	<b>Emilia Romagna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Emilia Romagna – Agenzia Regionale Prevenzione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Friuli Venezia Giulia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Friuli Venezia Giulia – Agenzia Regionale Prevenzione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Lazio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Lazio – Agenzia Regionale Prevenzione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Liguria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Liguria – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Lombardia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Lombardia – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Marche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Marche – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale</li> </ul>
	<b>Molise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Molise – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Piemonte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Piemonte – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Puglia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Puglia – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Sardegna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Sardegna – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Sicilia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Sicilia – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Toscana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Toscana – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale</li> </ul>
	<b>Trentino Alto Adige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>APPA Trento – Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente</li> <li>APPA Bolzano – Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Umbria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Umbria – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale</li> </ul>
	<b>Valle d'Aosta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Valle d'Aosta – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</li> </ul>
	<b>Veneto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA Veneto – Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale</li> </ul>
<b>PARCHI NAZIONALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise</li> <li>Parco Nazionale dell'Alta Murgia (Puglia)</li> <li>Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano</li> <li>Parco Nazionale Arcipelago di La Maddalena</li> <li>Parco Nazionale Arcipelago Toscano</li> <li>Parco Nazionale dell'Asinara</li> <li>Parco Nazionale dell'Aspromonte</li> <li>Parco Nazionale del Circeo</li> <li>Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano</li> <li>Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi</li> <li>Parco nazionale delle Cinque Terre</li> <li>Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna</li> <li>Parco Nazionale del Gargano</li> <li>Parco Nazionale del Gennargentu</li> <li>Parco Nazionale Gran Paradiso</li> <li>Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga</li> <li>Parco Nazionale della Majella</li> <li>Parco Nazionale dei Monti Sibillini</li> <li>Parco Nazionale del Pollino</li> <li>Parco Nazionale della Sila</li> <li>Parco Nazionale dello Stelvio</li> <li>Parco Nazionale Val Grande</li> <li>Parco Nazionale del Vesuvio</li> </ul>	
<b>PARCHI</b>	<b>Abruzzo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parco Naturale Regionale Sirente Velino</li> </ul>
	<b>Basilicata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parco Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano</li> </ul>



REGIONALI		<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane</li></ul>
	Calabria	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco Regionale delle Serre</li></ul>
	Campania	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco dei Campi Flegrei</li><li>• Parco Regionale del Matese</li><li>• Parco Regionale dei Monti Picentini</li><li>• Parco Regionale del Partenio</li><li>• Parco Roccamonfina - Foce Garigliano</li><li>• Parco Taburno - Camposauro</li><li>• Parco Regionale dei Monti Lattari</li></ul>
	Emilia-Romagna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco Regionale Abbazia di Monteveglio</li><li>• Parco dei Cento Laghi</li><li>• Parco dei Boschi di Carrega</li><li>• Parco Regionale del Corno alle Scale</li><li>• Parco Regionale del Delta del Po</li><li>• Parco Fluviale dello Stirone</li><li>• Parco Fluviale Regionale del Taro</li><li>• Parco del Frignano</li><li>• Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa</li><li>• Parco Regionale dei Laghi di Suviana e Brasimone</li><li>• Parco Storico Regionale Monte Sole</li><li>• Parco Regionale dei Sassi di Roccamalatina</li><li>• Parco Regionale Vena del Gesso Romagnola</li></ul>
	Friuli Venezia Giulia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco Naturale Regionale delle Dolomiti Friulane</li><li>• Parco Naturale Regionale delle Prealpi Giulie</li></ul>
	Lazio	<ul style="list-style-type: none"><li>• RomaNatura – Aree Naturali Protette del Comune di Roma</li><li>• Parco archeologico Inviolata</li><li>• Parco naturale Monti Aurunci</li><li>• Parco Naturale Regionale dei Monti Lucretili</li><li>• Parco Naturale Regionale Monti Simbruini</li><li>• Parco dell'Appia Antica</li><li>• Parco Regionale Castelli Romani</li><li>• Parco Regionale Riviera di Ulisse</li><li>• Parco suburbano Marturanum</li><li>• Parco Regionale Valle del Treja</li><li>• Parco urbano Antichissima Città di Sutri</li><li>• Parco di Veio</li><li>• Parco Naturale Regionale di Bracciano - Martignano</li></ul>
	Liguria	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco Naturale Regionale dell'Antola</li><li>• Parco Naturale Regionale dell'Aveto</li><li>• Parco Naturale Regionale del Beigua</li><li>• Parco Naturale Regionale di Bric Tana</li><li>• Parco Naturale Regionale di Porto Venere</li><li>• Parco Naturale Regionale di Montemarcello-Magra</li><li>• Parco Naturale Regionale di Piana Crixia</li><li>• Parco Naturale Regionale di Portofino</li></ul>
	Lombardia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco Lombardo della Valle del Ticino</li><li>• Parco delle Groane</li><li>• Parco dei Colli di Bergamo</li><li>• Parco dell'Adamello</li><li>• Parco Adda Nord</li><li>• Parco Adda Sud</li><li>• Parco Alto Garda Bresciano</li><li>• Parco Pineta di Appiano Gentile e Tradate</li><li>• Parco regionale Campo dei Fiori</li><li>• Parco Regionale della Valle del Lambro</li></ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco dell'Oglio Nord</li><li>• Parco Oglio Sud</li><li>• Parco del Mincio</li><li>• Parco Regionale di Montevicchia e della Valle del Curone</li><li>• Parco delle Orobie Bergamasche</li><li>• Parco delle Orobie Valtellinesi</li><li>• Parco Monte Barro</li><li>• Parco del Serio</li><li>• Parco Nord Milano</li><li>• Parco Agricolo Sud Milano</li><li>• Parco Regionale Spina Verde di Como</li></ul>
	<b>Marche</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco del Conero</li><li>• Parco Naturale Regionale Gola della Rossa e di Frasassi</li><li>• Parco Naturale del Monte San Bartolo</li><li>• Parco Sasso Simone e Simoncello</li></ul>
	<b>Piemonte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parchi e Riserve Astigiani</li><li>• Parchi e Riserve Naturali del Lago Maggiore</li><li>• Parco dell'Alpe Veglia e dell'Alpe Devero</li><li>• Parco delle Alpi Marittime</li><li>• Parchi e Riserve Naturali Cuneesi</li><li>• Parco dell'Alta Valsesia</li><li>• Parco Naturale del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino</li><li>• Parco Naturale Capanne di Marcarolo</li><li>• Parco Naturale della Collina Torinese</li><li>• Parco Naturale del Gran Bosco di Salbertrand</li><li>• Parco naturale dei Laghi di Avigliana</li><li>• Parco naturale delle Lame del Sesia</li><li>• Parco Naturale del Monte Fenera</li><li>• Parco fluviale del Po tratto vercellese/alessandrino e Riserva Naturale del Torrente Orba</li><li>• Parco della fascia fluviale del Po - tratto Cuneese</li><li>• Parco fluviale del Po tratto torinese</li><li>• Parco Regionale La Mandria</li><li>• Parco naturale Orsiera Rocciavrè</li><li>• Parco naturale ed area attrezzata del Sacro Monte di Crea</li><li>• Parco di Stupinigi</li><li>• Parco Naturale Valle del Ticino</li><li>• Parco Naturale della Val Troncea</li><li>• Parco Fluviale Gesso e Stura</li></ul>
	<b>Puglia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco Naturale Regionale Bosco Incoronata</li><li>• Parco Regionale Lama Balice</li><li>• Parco Dune Costiere Torre Canne Torre S. Leonardo</li><li>• Parco Salina di Punta della Contessa</li><li>• Parco Palude e Bosco di Rauccio - Sorgenti Idume</li><li>• Parco Naturale Regionale di Porto Selvaggio e Palude del Capitano</li></ul>
	<b>Sardegna</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco Regionale di Porto Conte</li><li>• Parco Naturale Regionale Molentargius - Saline</li></ul>
	<b>Sicilia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco dell'Etna</li><li>• Parco Naturale Regionale delle Madonie</li><li>• Parco Naturale dei Nebrodi</li><li>• Parco Fluviale dell'Alcantara</li></ul>
	<b>Toscana</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parco Alpi Apuane</li><li>• Parco Naturale della Maremma</li><li>• Parco di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli</li></ul>
	<b>Trentino Alto</b>	PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO



	<b>Adige</b>	<p>(La Provincia di Bolzano non ha creato enti di gestione specifici per i singoli parchi naturali, ma ha incaricato un apposito ufficio provinciale dell'amministrazione unitaria di tutti i parchi, in collaborazione con l'autorità forestale provinciale.</p> <p>Con una legge provinciale emessa ad hoc sono stati stabiliti gli interventi necessari per perseguire le finalità del parco naturale ed è stato istituito un comitato di gestione per ogni singolo parco, cui fanno parte i rappresentanti dei comuni competenti per territorio, le associazioni ambientaliste, rappresentanti degli agricoltori e dei singoli dipartimenti dell'amministrazione provinciale)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ufficio Parchi naturali:</li> <li>• Parco Naturale Dolomiti di Sesto</li> <li>• Parco naturale Fanes - Sennes e Braies</li> <li>• Parco naturale Gruppo di Tessa - Naturpark Texelgruppe</li> <li>• Parco naturale Monte Corno</li> <li>• Parco naturale Puez-Odle - Puez-Gaisler</li> <li>• Parco naturale dello Sciliar</li> <li>• Parco naturale Vedrette di Ries - Aurina</li> </ul>
		<p>PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parco Naturale Adamello Brenta</li> <li>• Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino</li> </ul>
	<b>Umbria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parco del Monte Cucco</li> <li>• Parco del Monte Subasio</li> <li>• Parco del Trasimeno</li> <li>• Parco di Colfiorito</li> <li>• Parco Fluviale del Nera</li> <li>• Parco Fluviale del Tevere</li> </ul>
	<b>Valle d'Aosta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parco Naturale del Monte Avic</li> </ul>
	<b>Veneto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parco Regionale dei Colli Euganei</li> <li>• Parco Regionale Veneto del Delta del Po</li> <li>• Parco Naturale Regionale delle Dolomiti d'Ampezzo</li> <li>• Parco Naturale del Fiume Sile</li> </ul>
<b>ASSOCIAZIONI</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UNCEM - Unione Nazionale Comuni, Comunità, Enti montani</b></li> </ul>
<b>ATO</b>	<b>Abruzzo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATO 1 - Aquilano</li> <li>• ATO 2 - Marsicano</li> <li>• ATO 3 - Peligno Alto Sangro</li> <li>• ATO 4 - Pescara</li> <li>• ATO 5 - Teramano</li> <li>• ATO 6 - Chietino</li> </ul>
	<b>Basilicata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATO 1 - A.T.O. Basilicata</li> </ul>
	<b>Calabria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATO 1 - Cosenza</li> <li>• ATO 2 - Calabria 2- Catanzaro</li> <li>• ATO 3 - Calabria 3- Crotone</li> <li>• ATO 4 - Calabria 4- Vibo Valentia</li> <li>• ATO 5 - Calabria 5- Reggio Calabria</li> </ul>
	<b>Campania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATO CI - Calore Irpino</li> <li>• ATO NV - Napoli Volturno</li> <li>• ATO S - Sele</li> <li>• ATO SV - Sarnese Vesuviano</li> </ul>
	<b>Emilia-Romagna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATO 1 - Piacenza</li> <li>• ATO 2 - Parma</li> <li>• ATO 3 - Reggio Emilia</li> <li>• ATO 4 - Modena</li> <li>• ATO 5 - Bologna</li> <li>• ATO 6 - Ferrara</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO 7 - Ravenna</li><li>• ATO 8 - Forli-Cesena</li><li>• ATO 9 - Rimini</li></ul>
	<b>Friuli Venezia Giulia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• AATO Orientale Triestino</li><li>• AATO Occidentale</li><li>• AATO Centrale Friuli c/o Consorzio bonifica Ledra Tagliamento</li><li>• AATO Orientale Goriziano</li></ul>
	<b>Lazio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO 1 - Lazio Nord- Viterbo</li><li>• ATO 2 - Lazio Centrale-Roma</li><li>• ATO 3 - Lazio Centrale-Rieti</li><li>• ATO 4 - Lazio Meridionale- Latina</li><li>• ATO 5 - Lazio Meridionale- Frosinone</li></ul>
	<b>Liguria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO GE – Genova</li><li>• ATO IM - Imperia</li><li>• ATO SP - La Spezia</li><li>• ATO SV - Savona</li></ul>
	<b>Lombardia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO BG – Bergamo</li><li>• ATO BS - Brescia</li><li>• ATO CdM - Città di Milano</li><li>• ATO CO – Como</li><li>• ATO CR – Cremona</li><li>• ATO LC – Lecco</li><li>• ATO LO – Lodi</li><li>• ATO MI - Milano</li><li>• ATO MN – Mantova</li><li>• ATO PV – Pavia</li><li>• ATO SO – Sondrio</li><li>• ATO VA – Varese</li></ul>
	<b>Marche</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO 1 - Marche Nord - Pesaro,Urbino</li><li>• ATO 2 - Marche Centro-Ancona</li><li>• ATO 3 - Marche Centro-Macerata</li><li>• ATO 4 - Marche Sud-Alto Piceno-Maceratese</li><li>• ATO 5 - Marche Sud-Ascoli Piceno</li></ul>
	<b>Molise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO Molise</li></ul>
	<b>Piemonte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO 1 – Verbano, Cusio, Ossola e Pianura Novarese</li><li>• ATO 2 - Biellese, Vercellese, Casalese</li><li>• ATO 3- Torinese</li><li>• ATO 4 - Cuneese</li><li>• ATO 5 - Asigiano - Monferrato</li><li>• ATO 6 - Alessandrino</li></ul>
	<b>Puglia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO UNICO</li></ul>
	<b>Sardegna</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO UNICO</li></ul>
	<b>Sicilia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO 1 - Palermo</li><li>• ATO 2 - Catania</li><li>• ATO 3 - Messina</li><li>• ATO 4 - Ragusa</li><li>• ATO 5 - Enna</li><li>• ATO 6 - Caltanissetta</li><li>• ATO 7 - Trapani</li><li>• ATO 8 - Siracusa</li><li>• ATO 9 - Agrigento</li></ul>
	<b>Toscana</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO 1 - Toscana Nord</li><li>• ATO 2 - Basso Valdarno</li><li>• ATO 3 - Medio Valdarno</li><li>• ATO 4 - Alto Valdarno</li></ul>





		<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO 5 - Toscana Costa</li><li>• ATO 6 – Ombrone</li></ul>
	<b>Umbria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO 1 - Ambito 1</li><li>• ATO 2 - Ambito 2</li><li>• ATO 3 - Ambito 3</li></ul>
	<b>Valle d'Aosta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO 1 – UNICO</li></ul>
	<b>Veneto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATO AV - Alto Veneto</li><li>• ATO B - Bacchiglione</li><li>• ATO BR - Brenta</li><li>• ATO LV - Laguna di Venezia</li><li>• ATO P – Polesine</li><li>• ATO V – Veronese</li><li>• ATO VC - Valle del Chiampo</li><li>• ATO VO - Veneto orientale</li></ul>
	<b>Nazionali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autorità di Bacino del Po</li><li>• Autorità di Bacino dell'Adige</li><li>• Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico</li><li>• Autorità di Bacino dell'Arno</li><li>• Autorità di Bacino del Tevere</li></ul>
<b>AUTORITA' DI BACINO</b>	<b>Interregionali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autorità di Bacino Fissero-Tartaro-Canal Bianco</li><li>• Autorità di Bacino del Lemene</li><li>• Autorità di Bacino del Magra</li><li>• Autorità di Bacino del Reno</li><li>• Autorità di Bacino dei Fiumi Conca e Marecchia</li><li>• Autorità di Bacino del Fiora</li><li>• Autorità di Bacino del Tronto</li><li>• Autorità di Bacino del Sangro</li><li>• Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione, Fortore</li><li>• Autorità di Bacino della Puglia</li><li>• Autorità di Bacino del Sele</li><li>• Autorità dei Bacini della Basilicata</li><li>• Autorità di Bacino del Lao</li></ul>
	<b>Regionali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autorità di Bacino Campania Nord Occidentale</li><li>• Autorità di Bacino Campania – Sarno</li><li>• Autorità di Bacino Campania Destra Sele</li><li>• Autorità di Bacino Campania Sinistra Sele</li><li>• Autorità dei bacini regionali calabresi</li></ul>