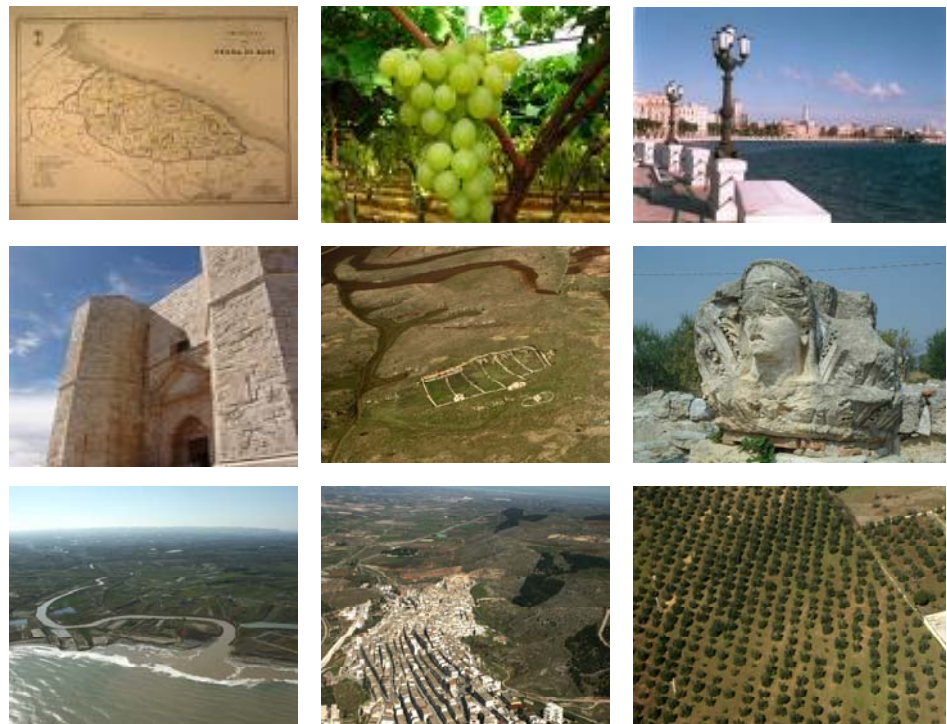




PROVINCIA DI BARI

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bari



DOCUMENTO DI SCOPING *documento di orientamento tecnico metodologico*

marzo 2009



CUM (Comunità delle Università Mediterranee)

1. PARTE PRIMA, PREMESSE	3
1.2 Il quadro di riferimento normativo	3
1.3 I riferimenti metodologici	3
1.4 Obiettivi generali della VAS del PTCP di Bari.....	6
2. LA METODOLOGIA GENERALE E LE FASI DELLA VAS DEL PTCP DI BARI	7
2.1 Fase 0 Il documento di scoping	7
2.2 Il Rapporto Ambientale.....	7
2.3 Fase 1 Elaborazione del Rapporto Ambientale	7
2.3.1 <i>Il quadro propositivo</i>	8
2.3.2 <i>Le invarianti culturali provenienti dagli orientamenti delle organizzazioni internazionali e dall'Unione Europea e nazionale in materia di sviluppo sostenibile.....</i>	11
2.3.3 <i>Le invarianti della pianificazione di settore regionale.....</i>	12
2.3.4 <i>Le invarianti della pianificazione intermedia e della programmazione negoziata</i>	12
2.3.5 <i>Le invarianti della pianificazione intermedia e della programmazione negoziata delle aree contermini</i>	13
2.3.6 <i>Le invarianti fisiche: i sistemi ambientali generali</i>	13
2.3.6.1 <i>Agro-ecosistema (S1)</i>	13
2.3.6.2 <i>Sistema insediativo e metabolismo urbano (S2)</i>	16
2.3.6.3 <i>Acque superficiali e sotterranee (Ofanto, lame, bacini, acque sotterranee, acque di transizione) (S3).....</i>	29
2.3.6.4 <i>Costa/mare (S4).....</i>	34
2.3.6.5 <i>La Rete Ecologica (invariante spaziale specifica).....</i>	37
2.3.7 <i>Check list dei criteri di sostenibilità.....</i>	38
2.3.8 <i>Indicatori.....</i>	41
3. PARTE TERZA, VALUTAZIONE	49
3.1 Criteri e modalità di valutazione generali	49
3.2 La valutazione dei fenomeni di frammentazione paesistica (ecologico-funzionale): Valutazione delle interferenze il PTCP e la Rete Ecologica.....	52
3.3 La valutazione delle congruità del quadro propositivo con i temi rilevanti del PPTR	52
3.4 Valutazione sul consumo di paesaggio agricolo nei processi involontari ed indiretti di conurbazione insediativi – Individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità.....	53
3.5 Valutazione delle interferenze tra gli indirizzi programmatici per il sistema della mobilità e dei trasporti con l'idrografia superficiale.	53
3.6 Individuazione di Azioni Mitigative, alternative, Azioni Aggiuntive suggerite dalla VAS.....	47
3.7 Indicatori di contesto e di prestazione per il monitoraggio.....	47
3.8 Definizione degli Ambiti di influenza del Piano e orizzonte temporale.....	47
3.9 Individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità.....	47
Allegato I - Elenco Autorità ambientali	56
Allegato II - Questionario per le osservazioni al documento di Scoping.....	59

1. PARTE PRIMA, PREMESSE

1.2 Il quadro di riferimento normativo

L'articolo 3 della direttiva 42/2001/CE individua i Piani e Programmi che devono essere sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica (VAS): si tratta di quelli afferenti ai settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli.

La Gazzetta Ufficiale del 28 dicembre scorso, il decreto legge n. 300 del 28 dicembre 2006 (c.d. milleproroghe). L'articolo 5, comma 2, dispone lo slittamento al 31 luglio 2007 dell'entrata in vigore della parte seconda del Codice dell'Ambiente (D.lgs 152/2006) relativa alle procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata (IPPC).

Con la L.R. n 17 del 14 Giugno 2007 la Regione Puglia, nelle more di un necessario più organico reinquadramento della complessiva normativa regionale in materia di ambiente alla luce del D.lgs del 3 aprile 2006, n. 152 (norme in materia ambientale), ha emanato delle disposizioni urgenti finalizzate a favorire il processo di decentramento di alcune funzioni amministrative in materia ambientale particolarmente rilevanti tra cui la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e la Valutazione d'Incidenza (VI) come disciplinate dalla L.R. 11/20011.

Con la pubblicazione sul supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 24 del 29 gennaio 2008 -Serie generale, il 13 febbraio u.s. è entrato in vigore il Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale".

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 13 giugno 2008, n. 981 Circolare n. 1/2008 – Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dopo l'entrata in vigore del D.lgs del 16 gennaio 2008, n. 4 correttivo della Parte Seconda del D.lgs del 3 aprile 2006, n. 152.

1.3 I riferimenti metodologici

La Valutazione Ambientale Strategica è definita nel Manuale UE come un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali – ai fini di garantire che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale e in modo adeguato, fin dalle prime fasi del processo decisionale. Essa nasce quindi dall'esigenza, sempre più radicata sia a livello comunitario sia nei singoli Stati membri, che nella promozione di politiche, piani e programmi, destinati a fornire il quadro di riferimento di attività di progettazione, insieme agli aspetti sociali ed economici, vengano considerati

¹ La L.R. 17/2007 individua oltre alla Valutazione di Impatto Ambientale e alla Valutazione di Incidenza ulteriori materie oggetto di delega dal 1° luglio 2007 alle Province di competenza: emissioni in atmosfera (funzioni concernenti il rilascio delle autorizzazioni per le emissioni in atmosfera finalizzate alla riduzione dell'inquinamento atmosferico); gestione rifiuti e bonifiche (funzioni riguardanti il regime autorizzativo per l'importazione ed esportazione dei rifiuti, in attuazione del regolamento (CEE) n. 259/93 del Consiglio, del 1° febbraio 1993, relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità Europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio, e successive modifiche e integrazioni e delle norme nazionali di recepimento); Autorizzazione Ambientale Integrata D.lgs. del 18 febbraio 2005, n. 59 (istruttoria e rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per le attività previste dal Decreto); esercizio delle funzioni amministrative in materia di immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte (istruttoria e rilascio delle autorizzazioni)

anche gli impatti ambientali. La tematica ambientale assume così un valore primario e un carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori oggetto dei piani, con il preciso intento di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere uno sviluppo realmente sostenibile. Si è infatti compreso che l'analisi delle ripercussioni ambientali applicata al singolo progetto (propria della Valutazione d'Impatto Ambientale) e non, a monte, all'intero programma, non permette di tenere conto preventivamente di tutte le alternative possibili. La VAS si inserisce così all'interno del sistema dinamico di programmazione valutazione degli interventi, con la finalità di verificarne la rispondenza con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, tenendo conto dei vincoli ambientali esistenti e della diretta incidenza degli stessi interventi sulla qualità dell'ambiente. La funzione principale della VAS è pertanto quella di valutare anticipatamente le conseguenze ambientali delle decisioni di tipo strategico.

Più che politiche, piani e programmi in se stessi, essa riguarda quindi i loro processi di formazione, differendo in maniera sostanziale dalla VIA. La VAS, più che un processo decisionale in se stesso, si può pertanto considerare come uno strumento di aiuto alla decisione, che, integrando in modo sistematico le considerazioni ambientali in fase di elaborazione dei piani, sia in grado di rafforzare le istituzioni e indirizzarle verso una politica di sviluppo sostenibile. L'elaborazione della VAS rappresenta, sia per il proponente che per il decisore, uno strumento di supporto per la formazione degli indirizzi e delle scelte di pianificazione, fornendo, mediante la determinazione dei possibili impatti delle azioni prospettate, opzioni alternative rispetto al raggiungimento di un obiettivo. In sostanza la VAS diventa per il piano/programma, elemento:

costruttivo
valutativo
gestionale
di monitoraggio
progetti stessi

Quest'ultima funzione di monitoraggio rappresenta uno degli aspetti innovativi introdotti dalla Direttiva 2001/42/CE, finalizzato a controllare e contrastare gli effetti negativi impreveduti derivanti dall'attuazione di un piano o programma e adottare misure correttive al processo in atto. Un'altra importante novità è rappresentata dal criterio ampio di partecipazione, tutela degli interessi legittimi e trasparenza nel processo di valutazione delle autorità che, per le loro specifiche competenze ambientali, possano essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione di piani e programmi, e del pubblico che in qualche modo risulta interessato all'iter decisionale. La valutazione a livello strategico, riguardando più i concetti e le idee che le attività e i manufatti, è infatti fortemente interconnessa con le tradizioni ed i meccanismi locali che caratterizzano il processo di decisione. La VAS si caratterizza come un processo iterativo finalizzato a conseguire una migliore qualità ambientale delle decisioni e delle soluzioni attraverso la valutazione comparata delle compatibilità ambientali delle diverse opzioni d'intervento, oltre a consentire un miglioramento della definizione dei problemi strategici in condizioni di elevata incertezza. In questo modo essa risponde all'impossibilità di esaurire a scala progettuale l'insieme delle valutazioni sui criteri localizzativi e dimensionali dei singoli progetti e delle comparazioni tra alternative. L'estensione della valutazione ambientale alle scelte strategiche, che si trovano a monte della fase progettuale, aiuta inoltre a rendere più snella e veloce la valutazione ambientale dei progetti stessi.

Riguardo ai contenuti, la valutazione ambientale prevede l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni e la messa a disposizione, del pubblico e delle autorità interessate, delle informazioni sulle decisioni prese. Secondo l'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE, il rapporto ambientale deve contenere l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti significativi che il piano o il programma potrebbero avere sull'ambiente, così come le ragionevoli alternative. Deve essere garantita, al pubblico e alle autorità interessate, la possibilità di esprimere il proprio parere prima dell'adozione del piano/programma o dell'avvio della relativa procedura legislativa. Dell'avvenuta adozione è necessario informare le autorità, il pubblico e gli Stati membri consultati. Deve essere inoltre garantito un sistema di

monitoraggio degli effetti ambientali significativi, anche al fine di individuare e rimuovere tempestivamente eventuali effetti negativi imprevisi. Oggetto della VAS sono tutti i piani e i programmi, preparati e/o adottati da un'autorità competente, che possono avere effetti significativi sull'ambiente. Essi sono definiti dall'art. 5 comma 1) lettera d) del D.Lgs. 152/2006 come tutti gli atti e provvedimenti di pianificazione e di programmazione comunque denominati previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative adottati o approvati da autorità statali, regionali o locali, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche.

La metodologia adottata per il processo di VAS del Piano Strategico VISION 2020 è stata opportunamente formulata tenendo conto di alcuni riferimenti significativi di tipo normativo e dalla letteratura di settore e comunque fortemente legata ai tempi scanditi di elaborazione del Piano Strategico Vison 2020 e rispetto agli obiettivi specifici riconosciuti.

«Manuale per la Valutazione Ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea», nonché le "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica VAS dei Fondi Strutturali 2000/2006", predisposto dal Ministero dell'Ambiente, dal Ministero Beni e Attività Culturali e dall'ANPA

“La Valutazione Ambientale Strategica per lo sviluppo sostenibile della Puglia” Un primo contributo conoscitivo e metodologico, Luca Limongelli, Vito Felice Uricchio, Giovanni Zurenili (a cura di). (2006)

Laboratorio di Sostenibilità Ambientale (LA.S.A.) del C.R.d.C. “BENECON” con il Dipartimento di Configurazione ed Attuazione dell'Architettura dell'Università degli Studi di Napoli “Federico II” e il Dottorato di Ricerca in Tecnologia dell'Architettura e dell'Ambiente.

Obiettivo della ricerca è la messa a punto di un modello semplificato di gestione eco-compatibile, che controlli e valuti le trasformazioni antropiche, e la loro congruenza rispetto allo strumento di Piano, riferite ad aree complesse sottoposte a tutela, utilizzando le procedure di valutazione ambientale esistenti (VAS, VIA e VI). Le fasi della ricerca hanno riguardato l'elaborazione di quadri cognitivi multi-obiettivo, secondo protocolli europei standard, per la condivisione delle informazioni e il confronto trans-nazionale (al fine di attivare piattaforme negoziabili per l'accesso a fondi di finanziamento QCS 2007/2013), e l'individuazione di indicatori per la valutazione riferibili agli ambiti spaziali piuttosto che alla natura dell'intervento oggetto di valutazione.

Le linee guida contenute nell'allegato A appendice IV- indirizzi per l'applicazione della VAS- del documento regionale di “assetto generale (drag) indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei piani urbanistici generali (PUG)” – L.R. del 27 luglio 2001, n. 20, art. 4, comma 3, lett. b e art. 5, comma 10 bis).

La Rete Ecologica come valore di prospettiva nei processi di VAS - “Carta della Sensibilità (traduzione in carta tematica degli indicatori di sensibilità ambientale) quale proposta per uno strumento di uso speditivo ed agevole per la VAS al Piano di Sviluppo Provinciale di Potenza. Il 15/4/2004 è stato stipulato un protocollo di intesa per la sperimentazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) applicata al Piano Strutturale Provinciale (PSP) tra i rispettivi assessori all'Ambiente e Territorio della Regione Basilicata e della Provincia di Potenza.

Per uno svolgimento agevole e rapido del processo di screening risulta di fondamentale importanza che l'Ente responsabile del Piano possa attingere a una base di conoscenza comune effettivamente utilizzabile, strutturata, aggiornata, rappresentata attraverso un adeguato sistema di indicatori. Data la rilevanza dell'attività di screening e gli inevitabili margini di incertezza sul valore da attribuire ai diversi criteri, è estremamente importante la raccolta e la sistematizzazione dei criteri di valutazione utilizzati, in modo da consolidare nel tempo procedure certe e a bassa conflittualità. Ed infine, la diffusione dei risultati e lo scambio delle informazioni possono contribuire in misura significativa alla armonizzazione delle

procedure e, più in generale, a una più efficace applicazione della legge. Con le carte di sensibilità la valutazione ambientale di tipo ex-ante che ex-post è relativamente agevole. La sovrapposizione dei quadri previsionali di un piano alle carte di sensibilità si può individuare agevolmente se le azioni sono suscettibili di produrre situazioni di criticità ambientale (caso in cui si va a ricadere in aree di sensibilità alta) oppure ne è esente (caso in cui si va a ricadere in aree di sensibilità nulla).

LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEI PIANI URBANISTICI GENERALI (PUG) ARPA Puglia (maggio 2008).

Report generale per la VAS dei Piani di Area Vasta Strategici del 2 marzo 2009 redatto dall'Area regionale delle Politiche per l'Ambiente, le reti e la qualità urbana e i referenti tecnici della pianificazione di Area Vasta e della pianificazione paesaggistica.

1.4 Obiettivi generali della VAS del PTCP di Bari

La VAS è un processo sistematico atto a valutare le conseguenze in campo ambientale di un piano di iniziative o di un programma, ai fini di garantire che esse siano pienamente incluse e affrontate in modo adeguato fin dai primi stadi del processo di formulazione delle decisioni, allo stesso titolo delle considerazioni di ordine economico e sociale.

La VAS non si esaurisce nei suoi contenuti strettamente ambientali: il processo di valutazione proposto dalla direttiva 42 emanata dall'Unione Europea nel luglio del 2001 funge da ottimo framework per un possibile percorso di verifica che tenga conto non solo delle questioni ambientali ma anche di quelle connesse con gli aspetti economici e sociali (valutazione di sostenibilità).

La riduzione del rischio di "conflitto ambientale".

Contribuire alla redazione di un piano con maggiori consapevolezza e considerazioni delle problematiche ambientali del territorio.

Concorrere nel riconoscimento delle invarianti territoriali e contribuire a definire i livelli di ibridazione accettabili tra i sistemi coinvolti nei processi di coevoluzione antropica e naturale.

Contribuire alla costruzione di quadri cognitivi che muovono da approcci interpretativi diversi da quelli prodotti per la fase preliminare per l'elaborazione del PTCP di Bari, per una più oggettiva fase di valutazione.

Concorrere all'attuazione del PTCP attraverso all'attuazione di azioni specifiche organizzate secondo un approccio strategico e sinergico con la programmazione di settore e sovraordinata.

Concorrere nella creazione di condizioni di sussidiarietà, compatibilità, coopianificazione con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) in fase di elaborazione.

2. LA METODOLOGIA GENERALE E LE FASI DELLA VAS DEL PTCP DI BARI

2.1 Fase 0 Il documento di scoping

La fase di *scoping*, nello specifico caso, è intesa quale momento di elaborazione della metodologia utilizzata per la procedura di Valutazione.

La condivisione del metodo

In tale fase la metodologia di VAS da applicare viene presentata per la condivisione da parte delle autorità ambientali individuate e degli organi direttamente coinvolti nelle fasi di progettazione del PTCP.

2.2 Il Rapporto Ambientale

Come previsto dall'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, le informazioni da inserire nel RA comprendono:

- a. illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano;
- c. caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dall'attuazione del piano;
- d. qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e. obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;
- f. possibili effetti significativi 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;
- g. misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano;
- h. sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una 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;
- i. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j. sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

2.3 Fase 1 Elaborazione del Rapporto Ambientale

Questa fase ha finalità di verifica² della progettualità "territorializzata" espressa nella documentazione elaborata dal PTCP ed in particolare nel documento finale e di sintesi del quadro propositivo del PTCP redatto dal Comunità delle Università del Mediterraneo e nello specifico nelle "Conclusioni, prospettive e probità di intervento", reso pubblico al Sig. Presidente della Provincia di Bari – Dott. Vincenzo Divella – e Responsabile del Procedimento – Dott. Michele Petruzzellis – in data 29 ottobre 2008.

² Effettuata con il metodo dei giudizio binario impatti/rispondenza/coerenza e valutazione dell'incertezza di giudizio

Esiti attesi

- Analisi della coerenza del quadro previsionale generale del PTCP di Bari costituito dal
 - a) Nuovo paradigma;
 - b) I grandi obiettivi del PTCP di Bari;
 - c) Indirizzi programmatici tematici e di settore.

con le indicazioni provenienti dalle organizzazioni internazionali e dall'Unione Europea. La conformità degli obiettivi di piano nei riguardi delle indicazioni (siano queste norme o semplici raccomandazioni) provenienti dall'Unione Europea in materia ambientale. Si tratta di verificare se il piano in questione tiene conto delle attenzioni ambientali che, specialmente ad opera dell'Unione Europea, vengono continuamente proposte all'attenzione dell'opinione pubblica.

- Analisi della coerenza del quadro previsionale generale del PTCP di Bari costituito dal
 - a) Nuovo paradigma;
 - b) I grandi obiettivi del PTCP di Bari;
 - c) Indirizzi programmatici tematici e di settore.

con la Pianificazione di settore al livello Regionale e intermedia provinciale (comprendente ambiti specifici di territorio appartenenti a sistemi ambientali sovraordinati e posti su aree di frontiera amministrativa). Questa prima griglia di valutazione degli obiettivi del piano, concretamente, consiste nel verificare se il livello di programmazione che si sta verificando è congruamente integrato con un eventuale livello superiore e/o se si prevede una successiva fase di attuazione.

- Descrizione dei sistemi ambientali, attraverso l'individuazione di indicatori di stato; ottenuti questi ultimi, mediante analisi delle relazioni tra la Check list dei criteri ambientali i sistemi ambientali mediante il criterio del "Fattore limitante"³
- Valutazione delle interferenze tra gli Indirizzi/interventi programmatici tematici del PTCP di Bari e di settore con i sistemi ambientali.

2.3.1 Il quadro propositivo

Il 18 novembre 2008 si è svolta presso la Sala Consiliare della Provincia di Bari la Conferenza di servizi per la formazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bari, ai sensi e per gli effetti dell'art.7, comma 1, della L.R. 20/2001 e s.m.i. La Conferenza è stata finalizzata all'acquisizione delle manifestazioni di interesse da parte dei rappresentanti delle Amministrazioni Statali e Comunali, delle Autorità di Bacino, dei Consorzi di Bonifica.

In adempimento alla legge nazionale 142/1990 e alla legge regionale 15/12/2000 n. 25, il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bari si configura quale documento di carattere conoscitivo e tecnico-operativo mediante il quale predisporre un programma d'interventi finalizzato alla conservazione, difesa e valorizzazione del territorio provinciale e alla corretta gestione delle risorse idriche.

Tale strumento assume una valenza strategica di particolare rilievo nella situazione attuale di "emergenza" ambientale che contrassegna la gestione delle risorse idriche e dei rifiuti.

Il Piano è orientato dunque al conseguimento di una politica di governo delle risorse ambientali mirata prioritariamente al superamento dell'emergenza, ma che persegue nel tempo un giusto equilibrio tra il

³ Laboratorio di Sostenibilità Ambientale (L.A.S.A.)

raggiungimento di uno stato ambientale sostenibile e il soddisfacimento dei fabbisogni per lo sviluppo economico e sociale dell'intero territorio.

In particolare, le principali criticità del territorio provinciale sono rappresentate da:

*la vulnerabilità all'inquinamento antropico e alla contaminazione salina delle risorse idriche sotterranee
la contaminazione di suoli/sottosuoli per effetto dell'attività antropica
il degrado di aree di rilevante valore naturalistico e pregio ambientale e culturale
la propensione all'erosione delle coste*

a cui si aggiungono la vulnerabilità del territorio all'erosione, alla desertificazione, alla subsidenza e agli eventi alluvionali.

Il quadro propositivo è tratto dai seguenti atti progettuali:

Il nuovo paradigma: la coesione territoriale

Il nuovo termine, o meglio il nuovo concetto che viene utilizzato è quello della "coesione territoriale". Un termine e un concetto potenzialmente assai fertile ma per molti tratti ancora indefinito, difficilmente misurabile; un concetto tuttavia ben interpretabile in termini di obiettivi e che, quanto agli strumenti più adeguati, costituirà il fulcro attorno al quale si dovrà misurare la capacità di proposta e di realizzazione della cultura e della pratica di pianificazione non solo in Italia.

Gli obiettivi generali del PTCP

- *qualità territoriale: qualità dell'ambiente di vita e di lavoro; comparabili livelli di benessere e di qualità della vita fra territori, simile accesso ai servizi di interesse generale e alla conoscenza;*
- *efficienza territoriale: resource-efficiency in termini di uso delle risorse naturali, consumo di suolo, rispetto del paesaggio e in termini di uso dell'energia; competitività e attrattività del territorio; accessibilità interna ed esterna;*
- *identità territoriale: salvaguardia delle specificità e delle vocazioni produttive; valorizzazione del patrimonio culturale; rafforzamento del capitale sociale locale; costruzione di visioni condivise del futuro; rafforzamento del vantaggio competitivo proprio di ciascun territorio.*

Gli indirizzi programmatici/strategie

- *Combattere il consumo di suolo, e realizzare uno sviluppo per insediamenti compatti;*
- *Affrontare le criticità idriche e garantire l'equilibrio idrogeologico, così come l'intervento sui siti inquinati e le misure per moderare l'infiltrazione salina della falda acquifera;*
- *Rafforzare la gerarchia urbana provinciale, specie in ambito metropolitano, in direzione di un sistema urbano policentrico basato su vocazioni produttive e servizi qualificati;*
- *Razionalizzare la rete della mobilità, quella interna in particolare e il suo collegamento efficiente con la mobilità di lunga distanza, interprovinciale ed interregionale;*
- *Valorizzare il patrimonio naturale e culturale e il paesaggio, sia rurale che urbano, come fonti di identità dei luoghi, elementi cruciali di qualità della vita e di attrattività potenziale nei confronti di attività esterne;*

- Supportare le distrettualità produttive esistenti e in formazione.

Gli indirizzi programmatici per temi: idrogeologia e ambiente

Idro/Amb. 1 Integrare la conservazione delle aree naturali con la salvaguardia delle aree e dei suoli urbanizzati, in quanto azioni dirette solo all'uno o all'altro obiettivo non sono sufficienti a garantire un assetto ambientale ed idrogeologico efficiente;

Idro/Amb. 2 Tutelare la natura e il paesaggio in tutte le forme di utilizzo del territorio e, comunque, dando maggiore attenzione alle attività di prevenzione delle potenziali criticità;

Idro/Amb 3 Salvaguardare le coste da ogni azione antropica che possa turbarne l'equilibrio naturale;

Idro/Amb 4 Integrare la pianificazione di aree protette con la realizzazione di zone di recupero e valorizzazione, allo scopo di garantire standard minimi ecologico-paesaggistici.

Gli indirizzi programmatici per temi: il sistema insediativo

Ins 1 Contenimento del consumo di suolo;

Ins 2 Rafforzamento del sistema insediativo policentrico;

Ins 3 Decongestionamento e riequilibrio funzionale dell'area urbana centrale;

Ins 4 Nodi specializzati, aree produttive e grandi infrastrutture;

Ins 5 Riconoscimento e tutela paesaggistica;

Ins 6 Valorizzazione del sistema del patrimonio storico.

Gli indirizzi programmatici per temi: il sistema della mobilità e dei trasporti

Trasp 1 Eliminazione delle cause di criticità locale dei sistemi di trasporto;

Trasp 2 Decongestionamento delle aree a maggiore densità insediativa;

Trasp 3 Messa in sicurezza delle reti;

Trasp 4 Riequilibrio modale della domanda di mobilità;

Trasp 5 Riequilibrio del grado di accessibilità al territorio provinciale;

Trasp 6 Potenziamento delle infrastrutture d'interscambio modale;

Trasp 7 Potenziamento delle infrastrutture di accesso alle porte dei grandi assi plurimodali di penetrazione;

Trasp 8 Infrastrutture di sostegno alle azioni di promozione di sviluppo locale.

Gli indirizzi per temi: la produzione di energia

Ener 1 Studio per la realizzazione di un impianto dimostrativo per la produzione di biocarburanti da materie prime agricole;

Ener 2 Studio di fattibilità per una centrale elettrica da fotovoltaico e per impianti ad uso di edifici scolastici a gestione della Provincia.

Gli indirizzi per temi: la costruzione della Società dell'Informazione

Info 1 L'indagine conoscitiva settoriale classifica la provincia di Bari tra le ultime in Italia per diffusione ne applicazione di tecnologie dell'informazione e della conoscenza, nonostante sia dotata di una infrastruttura della conoscenza di livello nazionale se non internazionale (4 Università, Politecnico, 69 laboratori di ricerca riconosciuti, sedi di centri di ricerca nazionali e internazionali quali CNR, IFNM, IAM, ecc.).

Tale capacità di offerta eccede le capacità di assorbimento delle Pubbliche Amministrazioni e delle imprese, per cui si osserva un'emigrazione di capitale umano. Da queste criticità conseguono le seguenti priorità programmatiche e progettuali che prevedono l'applicazione delle ICT nei seguenti settori:

- Trasporti e mobilità;
- Tutela dell'ambiente;
- Turismo e valorizzazione dei beni culturali;
- Formazione.

2.3.2 Le invarianti culturali provenienti dagli orientamenti delle organizzazioni internazionali e dall'Unione Europea e nazionale in materia di sviluppo sostenibile

La conformità degli obiettivi di piano nei riguardi delle indicazioni (siano queste norme o semplici raccomandazioni) provenienti dall'Unione Europea in materia ambientale rappresenta il terzo parametro di valutazione.

Si tratta di verificare se il piano in questione tiene conto delle attenzioni ambientali che, specialmente ad opera dell'Unione Europea, vengono continuamente proposte all'attenzione dell'opinione pubblica. Nel caso in cui non vi sia un esplicito riferimento ad alcun obiettivo legato a politiche e/o a pratiche di sostenibilità, è auspicabile che la VAS svolga un ruolo di supplenza. Quando questo avviene si assiste ad un tipico sdoppiamento della natura della stessa VAS: in questo caso, oltre a mantenere la sua funzione di controllo, la Valutazione Ambientale Strategica assume toni più marcatamente programmatori.

- 2.3.2.1 *Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa. Adottata a Berna il 19 settembre 1979.*
- 2.3.2.2 *Prima Conferenza Europea sulle Città sostenibili, Aalborg 1994*
- 2.3.2.3 *Documento di Lisbona 1996 - il piano d'azione di Lisbona: dalla carta all'azione*
- 2.3.2.4 *Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo Postdam, maggio 1999*
- 2.3.2.5 *Convenzione Europea per il Paesaggio (Firenze, ottobre 2000)*
- 2.3.2.6 *Quarta Conferenza Europea delle città sostenibili, Aalborg 2004 "Commitments Aalborg+10"*
- 2.3.2.7 *Carta della Rigenerazione Urbana AUDIS, giugno 2008*
- 2.3.2.8 *Documento di programmazione economico-finanziaria (quinquennale) per gli anni 2009 – 2013, giugno 2008 - "Rafforzamento dei Distretti..."*
- 2.3.2.9 *Strategie di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile – Ministero dell'Ambiente*

2.3.3 Le invarianti della pianificazione di settore regionale

- 2.3.3.1 *Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG);*
- 2.3.3.2 *Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Puglia;*
- 2.3.3.3 *Piano Regionale delle Coste*
- 2.3.3.4 *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani : D.C. 187/05*
- 2.3.3.5 *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali e Pericolosi: D.C. 246/06;*
- 2.3.3.6 *Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia: Deliberazione di G.R. n. 883 del 19 giugno 2007);*
- 2.3.3.7 *Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA);*
- 2.3.3.8 *Programma Regionale per la tutela dell'ambiente ottobre 2008 -sezione c;*
- 2.3.3.9 *Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR);*
- 2.3.3.10 *Piano Regionale Attività estrattive (PRAE);*
- 2.3.3.11 *Piano Urbanistico Territoriale Tematico – Paesaggio: Delibera di G.R. n. 1748 del 15/12/2000;*
- 2.3.3.12 *Indirizzi del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale PPTR;*
- 2.3.3.13 *Piano Regionale trasporti Delibera di .G.R. n. 1719-1720/2003;*
- 2.3.3.14 *POIN "Attrattori Culturali Naturali e Turismo;*
- 2.3.3.15 *POIN "Energie rinnovabili e risparmio energetico"*
- 2.3.3.16 *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Foggia*
- 2.3.3.17 *Piano di Sviluppo Rurale (PSR);*

2.3.4 Le invarianti della pianificazione intermedia e della programmazione negoziata

- 2.3.4.1 *Piano di Azione Ambientale del PTO NBO*
- 2.3.4.2 *Piano di Azione locale 2007/2013 PTO NBO (dal documento preliminare del 13 maggio 2008)*
- 2.3.4.3 *Indirizzi Parco Nazionale Alta Murgia*
- 2.3.4.4 *La pianificazione Strategica di Area Vasta (Bari 2015, Città Murgiana, Vision 2020)*
- 2.3.4.5 *Gruppi di Azione Locale 2007/2013 (Murgia +, Colli di Canne, Andria/Corato, Trani/Bisceglie, Sud Est Barese,...)*

2.3.5 Le invarianti della pianificazione intermedia e della programmazione negoziata delle aree contermini

2.3.5.1 Piano di gestione "Zone Umide di Capitanata" (documento in progress)

2.3.5.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Foggia

2.3.5.3 Studio preliminare al PTCP di Brindisi

2.3.5.4 Studio preliminare al PTCP di Taranto

2.3.5.5 La Rete Ecologica nel PTCP Potenza

2.3.5.6 PTCP di Matera ?

2.3.5.7 La pianificazione Strategica di Area Vasta (Bari 2015, Vision 2020, Capitanata 2020, Monti Dauni, Valle d'Itria, Orizzonte Mediterraneo Taranto)

2.3.5.8 Gruppi di Azione Locale 2007/2013 (Daunofantino,)

2.3.6 Le invarianti fisiche: i sistemi ambientali generali

2.3.6.1 Agro-ecosistema (S1)

Il territorio della provincia di Bari è in fondo parte del paesaggio ordinario⁴ della Puglia interna; caratterizzata da una forte ibridazione; ovvero la natura (quella dei sistemi ambientali relittuari o semi-naturali) è disciolta nello stesso paesaggio agrario (benché in densità diversificate). Quest'ultimo pervasivo e assolutizzante, continua a tenere separati i centri abitati di primo e di secondo rango, mantenendo in essere il modello insediato pugliese di città/isole in un "mare di ulivi e di viti"⁵.

La stessa naturalità è comunque ibridata con l'aspetto agricolo; i parchi dell'Alta Murgia e quello del parco regionale del fiume Ofanto, prima di essere parchi naturali, sono parchi agricoli. L'insieme dei parchi regionali delle gravine e sul sistema delle lame conserva una naturalità relittuaria insieme alla maggior parte delle testimonianze della cultura materiale regionale e di quella rupicola.

Numerose specie vegetali e animali sono a rischio estinzione per i notevoli processi di alterazione degli habitat causati dalle pressioni antropiche. Più nello specifico, per la fauna sono individuate le seguenti minacce: bonifica zone umide; impiego di pesticidi in agricoltura; inquinamento delle acque; distruzione dei boschi (l'agricoltura industriale a sempre più elevato impiego di prodotti nocivi per la biodiversità distrugge anche il mosaico paesistico in ambito rurale).

Per quanto riguarda il Parco Regionale di Lama Balice e la Riserva regionale orientata dei Laghi di Conversano, la loro istituzione è avvenuta rispettivamente con il Decreto del presidente della Giunta regionale 352/1992 e con la conversione in legge del d.d.l. n. 14 del 14/03/06.

Altre aree naturali protette nell'ambito del territorio provinciale sono state individuate dalla legge regionale 19/1997, in conformità a quanto prescritto dalla legge-quadro nazionale:

- Barento;
- Parco Regionale naturale del fiume Ofanto;
- Laghi di Conversano;
- La Gravina di Gravina di Puglia;
- Lama S. Giorgio – Triggiano;
- Fascia costiera – Territorio di Polignano a valle della SS 16.

Alcune delle aree precedentemente elencate coincidono, per il loro elevato valore naturalistico e ambientale, con i proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati con deliberazione della Giunta regionale n. 3310/96 sulla base del censimento commissionato

⁴ come definito dalla Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 2000), con suoi caratteri specifici di valore.

⁵ Da una citazione di Cesare Brandi

dall'U.E. in adempimento alle direttive comunitarie 92/43/CEE ("Direttiva Habitat") e 79/409/CEE ("Direttiva Uccelli"); si tratta dell'Alta Murgia e dei Laghi di Conversano.

Altre aree individuate pSIC e ZPS sono:

- Castellana Grotte
- Murgia dei Trulli
- Bosco di Mesola
- Bosco Difesa Grande
- Posidonieto S.Vito- Barletta
- Pozzo Cucù
- Valle Ofanto- Lago di Capaciotti

Per quanto riguarda le aree naturali protette, va rilevato che il territorio provinciale ospita un'area protetta di interesse nazionale e due di interesse regionale: il Parco Nazionale dell'Alta Murgia, il Parco Regionale di Lama Balice e la Riserva regionale orientata dei Laghi di Conversano.

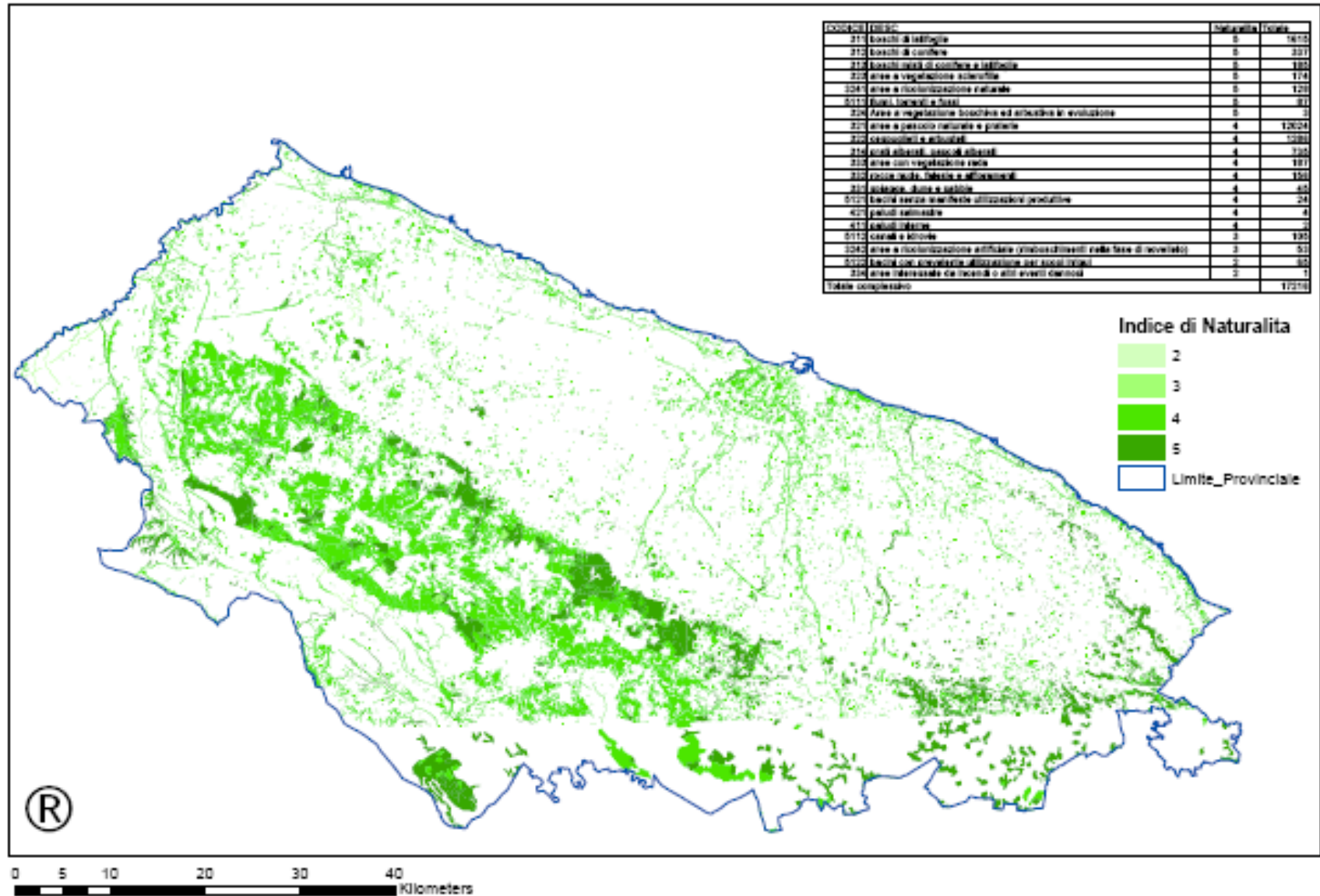
Il fenomeno degli "spietramenti" di terreni dell'alta murgia [RSA 2006, p. 217: "presumibilmente da imputarsi sia al tentativo di fruire dei benefici previsti dal Reg. CEE 2078/92, sia alla emanazione della L.R. 19/1997", pratica successivamente "vietata ai sensi dell'art 3 (divieti generali) del D.P.R. n.18 del 10 marzo 2004, istitutivo del Parco nazionale dell'Alta Murgia"; "E' noto, tuttavia, che interventi di spietramento illeciti sono stati compiuti ugualmente, nonostante l'esistenza di vincoli derivanti dall'istituzione dell'area protetta"] ancorché oramai vietato, è tuttora evidenziato come criticità. Al 2006 circa un terzo del territorio del Parco dell'Alta Murgia risultava alterato in seguito a tali pratiche, che comportano una drastica trasformazione del paesaggio del pascolo in seminativo attraverso la frantumazione meccanica della roccia presente.

La vera emergenza ambientale/paesaggistica della Puglia e della Provincia di Bari, appare dunque la perdita del pascolo.

Il Paesaggio pugliese e quello provinciale di Bari, quello rurale (che è la maggioranza) è ragione di una struttura paesistica abiotica che suddivide il territorio regionale in più Puglie (secondo una classificazione storico/geomorfologia: Daunia, Peucetia e Messapia – L. Pennetta 2008-). In tutte le sub regioni, benché rimangano evidenti le caratteristiche di ibridazione e una forte presenza del paesaggio rurale, tutti i sistemi insediativi mantengono alla scala territoriale, una loro autonomia spaziale e relazionale, senza innescare processi di conurbazione e saldatura urbana con i centri maggiori, ribadendo un modo di frequentazione antropica del territorio regionali fortemente policentrico.

La forza pervasiva dello spazio agricolo è tale da mantenere puntuali questi insediamenti esaltandone la loro valenza policentrica, anche quando questi sono molto vicini tra loro allontanando da interpretazioni di polverizzazione dei fenomeni insediativi.

Carta della Naturalità



Vegetazione naturale da Corine 2005 (Servizio Cartografico Regione Puglia) elaborazione Dott. Pietro Dibitonto

Ampie estensioni di suolo presentano contaminazioni da fertilizzanti, fitosanitari, fanghi di depurazione; un elevato numero di aree sono inoltre potenzialmente contaminate da rifiuti. Più in generale, molte forme di agricoltura "industriale" hanno distrutto la fertilità naturale della terra.

L'incremento dei suoli urbanizzati, la lavorazione di natura industriale dei suoli agricoli, più in generale tutte le pratiche che non rispettano le morfologie naturali, le permeabilità e le linee di deflusso delle acque hanno aumentato in modo consistente il rischio idrogeologico.

Nel territorio oggetto di indagine vi sono numerose cave attive (Trani, Canosa, Minervino Murge, Spinazzola).

In prospettiva, i suoli pugliesi presentano una vulnerabilità alla desertificazione per una percentuale variabile dal 50 all'84% (a seconda dei metodi di stima utilizzati: vedasi RSA) del loro complesso, il che comporterebbe anche radicali cambiamenti ai paesaggi in essere.

La diffusione recente di "parchi eolici" rappresenta un nuovo fenomeno di occupazione del sistema agroecosistemico.

2.3.6.2 Sistema insediativo e metabolismo urbano (S2)

Principi di sostenibilità urbana:

efficienza allocativa di lungo termine che comprenda una riflessione sui vantaggi futuri, oltreché immediati, che lo sfruttamento delle risorse comporta;

efficienza distributiva che consente al massimo numero di persone l'accessibilità ai vantaggi dell'agglomerazione;

equità ambientale inter e intragenerazionale tale da consentire la fruizione dei valori ambientali al massimo numero dei cittadini, presenti e futuri.

Ambiti di applicazione della sostenibilità:

le tecnologie;

il territorio e la forme urbana;

gli stili di vita e di organizzazione del lavoro.

Le relazioni fra questi tre ambiti sono talmente strette che spesso non è possibile una loro netta distinzione.

Obiettivi:

di breve periodo, in cui si accetta lo stato delle tecnologie e delle localizzazioni e si cerca di orientare la domanda di risorse non rinnovabili e la scelta fra alternative di mobilità;

di lungo periodo, in cui si orientano lo sviluppo delle tecnologie e la localizzazione delle attività.

Variabili territoriali che influenzano la realizzazione dei progetti di sostenibilità urbana:
dimensione assoluta della città;
densità di uso del suolo;
la forma urbana.

Obiettivi e strumenti delle politiche di sostenibilità urbana		
Ambiti	Breve Periodo	Lungo Periodo
Tecnologia	Input Substitution incentivi al risparmio energetico tassazione sull'uso di energia diritti di inquinamento vendibili tariffazioni discriminate su servizi e risorse non rinnovabili	Cambiamento tecnologico incentivi alla ricerca su tecnologie pulite e rinnovabili regolamentazione dell'uso di tecnologie inquinanti
Territorio	Cambiamento nei modelli di mobilità road pricing, parking pricing car pooling regolazione del traffico in aree congestionate, traffic calming incentivi all'intermodalità	Cambiamento nella forma urbana incentivi alla fornitura di valori ambientali nel periurbano città policentrica, reti pubbliche integrazione trasporti/land-use città di brevi percorsi
Stili di vita e organizzazione	Riduzione di stili inquinanti incentivi al riciclaggio e selezione di rifiuti solidi incentivi all'uso della bicicletta attrattività del mezzo pubblico riduzione della domanda di beni con impatto ambientale negativo	Assunzione di stili di vita ecologici telelavoro, teleshopping orari flessibili energie rinnovabili nel riscaldamento lotta all'esclusione/segregazione

Fonte: Camagni et al. *Economia e pianificazione della città sostenibile*

Fino ad oggi due sono i principali modelli che i pianificatori della città sostenibile hanno adottato: il policentrico e quello a cinture verdi (green belts). Entrambi hanno conseguito risultati interessanti ma non si può certo dire che, presi singolarmente, rappresentino un ideale.

Il policentrismo, in particolare, ha comportato:

- un migliore equilibrio degli insediamenti di dimensioni simili e gerarchicamente dipendenti;
- il contenimento della diffusione regionale ed il tentativo di nuclearizzazione dello sviluppo in poli più densificati;
- maggiore accessibilità ai centri della rete;

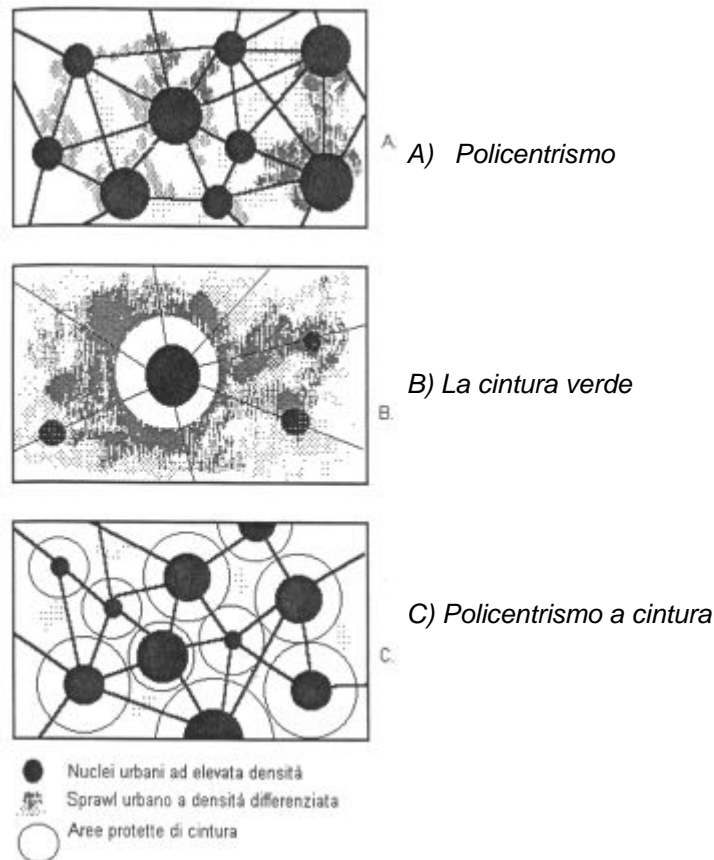
ma anche:

il rafforzamento della crescita urbana lungo l'asse maggiormente favorito determinando squilibri fra le parti del sistema.

Le cinture verdi, da parte loro, hanno consentito:

la protezione delle aree verdi già esistenti;
il mantenimento di un chiaro rapporto fra urbanizzato e verde;
il contenimento della crescita nelle aree già densamente urbanizzate;
la valorizzazione di forme urbane compatte (maggiore densità);
ma anche:
l'allungamento delle distanze dal centro per gli spostamenti pendolari, quindi una maggiore dipendenza dall'auto per le zone esterne non servite da mezzi pubblici;
fenomeni di segregazione residenziale.

Una ragionevole proposta per la progettazione di una forma urbana sostenibile potrebbe, dunque, essere quella di Paola Deda che tenta una fusione tra le due direttrici di sviluppo e che chiama **policentrismo a cintura**. Il grafico di seguito riportato chiarisce bene le differenze fra i tre modelli di sviluppo (3p).



Fonte: Camagni et al. *Economia e pianificazione della città sostenibile*

Ma seppure, finora, il policentrismo a cintura può risultare la migliore soluzione al problema della sostenibilità, l'obiettivo che persegue di densificazione dei centri che lo compongono (in modo da disporre, al loro interno, del più ampio mix di funzioni possibile) dovrà applicarsi ragionevolmente: se da un lato potrebbe evitare fenomeni energeticamente inefficienti di espansione dello sprawl urbano, da un altro potrebbe, nelle aree centrali, congestionare la città peggiorando sprechi e consumi.

"I vantaggi ambientali (tralasciando quelli finanziari) dello sviluppo compatto rispetto a quello diffuso sono stati valutati in termini di differenze dal 20 al 50% in meno di inquinamento atmosferico legato all'uso

dell'auto; dall'8 al 44% in meno di consumo energetico (in primis per la riduzione del traffico); circa il 35% in meno di consumo di acqua; riduzione dell'erosione di suolo, aumentata preservazione dei terreni agricoli e de/le aree natura/i (Sayer, 1994)" (3h).

Per quanto riguarda, invece, le aree di frangia della città (che comprendono aree rurali a bassa densità abitativa) la ricerca della sostenibilità dovrebbe mirare ad una loro riqualificazione attraverso:

l'utilizzo delle aree dismesse;

la creazione di reddito come fornitrici di servizi per attività di svago, produzione agricola e parchi naturali e non più come sequenza di terreni incolti ed abbandonati in attesa di urbanizzazione; (3i)

estensione di adeguate infrastrutture (creazione di un mix di funzioni) servizi pubblici e opportunità lavorative in modo da aumentare la loro attrattività e ridurre il pendolarismo città-campagna.

Ma le modifiche della forma urbana non possono limitarsi alla riprogettazione della sola architettura (seppure largamente intesa) della città, si deve, come prima ho anticipato, intervenire sulla rete di relazioni economico-sociali che pervade la città: si tratta di integrare le politiche di traffic calming con quelle di razionalizzazione delle reti di trasporti e land-use.

I trasporti

Scopo delle politiche trasportistiche sostenibili è la riduzione della mobilità inter e intraurbana, attraverso la disincentivazione dell'uso dell'automobile privata e la promozione delle modalità di trasporto alternative, in modo da impedire il ritorno ai fenomeni di congestione urbana degli anni '60-'70 (3l)

Nel breve periodo

Road Pricing: sistema di disincentivazione del traffico che si basa sul principio del polluter pays. Applicato a Singapore fin dal 1976 è stato di recente (1992) sostituito dall'**ERP (Electronic Road Pricing)** che prevede la variabilità del pedaggio in base: a) al livello di congestione urbana di quel momento; b) al tipo di veicolo utilizzato; c) alla frequenza con cui l'utente utilizza il veicolo su quella tratta stradale. Il pagamento è effettuato attraverso smart cards prepagate, applicate ai veicoli, e da cui vengono automaticamente decurtati, ad ogni passaggio del casello elettronico, gli importi dei pedaggi.

Car Pooling: le misure di questo tipo incentivano l'uso dell'auto da parte di più persone attraverso l'istituzione di parcheggi o di corsie preferenziali per le vetture pooled.

Park and Ride: questo sistema prevede, al fine di evitare il congestionamento delle vie centrali della città, l'istituzione di parcheggi intorno al centro e di servizi bus-navetta. Di recente esperienze di questo tipo sono state sperimentate a Trento, Padova e Lucca; la frequenza delle corse della navetta nella città di Padova è di 6 minuti, cui vanno aggiunti 5 minuti di cammino per raggiungere il centro (4).

Incentivazione delle modalità di trasporto alternative: la città di Seattle (WA) ha messo a punto per il 1998 un piano strategico per la gestione del traffico il cui obiettivo principale è l'incremento delle alternative al trasporto con auto privata attraverso il potenziamento del servizio pubblico e l'incremento della sicurezza per ciclisti e pedoni.

A Seattle si calcola che le auto in circolazione siano 350 mila mentre 180 mila sono le persone che non dispongono (perché troppo giovani, troppo vecchie o semplicemente sprovviste di patente) di auto privata: in questi dati risiede l'evidenza immediata dell'importanza di una corretta gestione del traffico nella città. Le persone che prediligono la bicicletta o si spostano a piedi per raggiungere il posto di lavoro costituiscono il 10% dei residenti; il 31%, invece, usa l'autobus, ma si prevede che questa percentuale potrebbe raggiungere il 50% nel caso in cui venisse razionalizzato il servizio pubblico. Le politiche di incentivo agli spostamenti a piedi o in bicicletta consistono essenzialmente nell'incremento della sicurezza della loro circolazione, tramite una corretta illuminazione delle strade, la costruzione di corsie loro

riservate, il rallentamento della velocità del traffico (attraverso l'imposizione di limiti o la costruzione di dossi artificiali); ecc... (5)

Nel lungo periodo

L'aggancio delle politiche trasportistiche ai criteri di land-use è oggetto della pianificazione di lungo periodo della città e ne costituisce l'aspetto più prettamente territoriale. Al proposito la Gran Bretagna ha pubblicato nel 1994 a **Planning Policy Guidance, Note 13: Transport**, un documento opera del lavoro congiunto del **DOE (Department of Environment)** e del **DOT (Department of Transport)** che fissa delle linee guida che, sostengono, potrebbero ridurre entro 25 anni le emissioni di carbonio del 15%. Il principio sottostante questo documento è quello del **Right Business in the Right Place**: le località vengono classificate in base ai loro profili di accessibilità in *A* (molto ben servite dai trasporti pubblici); *B* (servite di infrastrutture di trasporto pubblico e privato di buona qualità); *C* (ben collegate con la rete stradale ma non adeguatamente servite dal trasporto pubblico).

In sostanza le attività ad alta intensità di utenti dovrebbero essere localizzate nelle zone *A* mentre quelle a bassa intensità nelle zone *C*.

A integrazione del principio del **Right Business in the Right Place** conseguirà un'adeguata politica dei parcheggi e di generale disincentivo all'utilizzo dell'auto come quelle di cui ho già brevemente accennato per il *breve periodo*. Per quanto riguarda i parcheggi, per esempio, si ritiene che la giusta misura, nelle località di tipo *A*, sia di non più di 10 posti per ogni 100 utenti.

Tecnologie efficienti, riuso, riciclo

Da sempre al centro del dibattito sullo sviluppo sostenibile il tema del riuso e del riciclo dei rifiuti rientra anch'esso nella pianificazione della città ecologica.

Fra gli esempi più recenti, certamente, Londra rientra a pieno titolo fra i più interessanti: un impianto situato ad Edmonton, incenerendo circa l'11% dei rifiuti domestici londinesi e generando circa 150 mila MW all'anno, costituisce un'eccellente soluzione ai problemi di stoccaggio delle immondizie e, contemporaneamente, al risparmio energetico. Un altro impianto, il **SELCHP (South East London Combined Heat and Power)** raccoglie 420 mila tonnellate di immondizie dai quartieri del sud-est londinese generando 29 MW l'anno e, nel contempo, provvedendo al riscaldamento di 7500 abitazioni, alcune scuole ed altri edifici.

Il governo, inoltre, ha richiesto ai quartieri la redazione di **recycling plans** per il raggiungimento dell'obiettivo del riciclaggio del 25% dei rifiuti urbani entro la fine di quest'anno, fissando contemporaneamente alcuni principi tra cui il trattamento delle immondizie nei luoghi più prossimi alla loro produzione al fine di ridurre gli effetti inquinanti ed i disagi associati al loro trasporto (3n).

Ma, certamente, l'esempio più perfetto di efficiente sfruttamento delle risorse naturali, di riuso e riciclo, è la città di **Kalundborg** in Danimarca. l'ecosistema industriale di questo piccolo paese, nato spontaneamente e gradualmente perché economicamente vantaggioso per tutti i suoi partecipanti, risale a 27 anni fa. Le rigide norme di tutela ambientale del nord Europa e il diminuito spazio disponibile per le discariche stimolarono già da allora le aziende a trovare impieghi alternativi ai loro materiali di scarto.

Kalundborg è sede di quattro grandi industrie: **Asnaes Power Station**, una centrale elettrica alimentata a carbone; **Novo-Nordisk**, una fabbrica di enzimi e prodotti farmaceutici; **Gyproc**, una fabbrica di pannelli di cartongesso; **Statoil**, una raffineria.

Asnaes produce elettricità generando vapore utilizzato dalla **Statoil** per riscaldare i propri oleodotti (coprendo così il 40% del suo fabbisogno di calore) e dalla **Novo-Nordisk** (che copre così il 100% del proprio fabbisogno di energia termica) come fonte di pressione e calore. Il resto del vapore è distribuito a un allevamento di pesci e alle case (che si prevede saranno riscaldate tutte così entro il 2005). In questo modo l'efficienza del carbone utilizzato dalla centrale elettrica è salita dal 40% a più del 90%.

Gyproc, invece, beneficia del vapore della **Asnaes** e del solfato di calcio prodotto dai suoi filtri installati per ridurre le emissioni di zolfo.

Il gas, sottoprodotto del processo di raffinazione della **Statoil**, passa attraverso un processo di desulfurizzazione dal quale esce lo zolfo solido (utilizzato dalla **Kemira Acid**, una fabbrica della Jutland) e

il gas desulfurizzato, utilizzato da Gyproc e Asnaes invece di essere bruciato. In questo modo Asnaes risparmia 30 mila tonnellate di carbone all'anno mentre Gyproc copre il 95% del suo fabbisogno di gas. Statoil, inoltre, fornisce le proprie acque di scarto a Asnaes per il raffreddamento dei suoi boiler (che copre così il 75% del suo fabbisogno d'acqua).

Novo-Nordisk fornisce gratuitamente la propria fanghiglia di scarto, ricca di azoto, agli agricoltori locali, che così arrivano a risparmiare circa \$50.000 l'anno di fertilizzanti ciascuno.

E proprio la città di Kalundborg potrebbe costituire un eccellente spunto per approfondimento dello studio dello sviluppo sostenibile sotto un'ottica territoriale, così come raccomanda **Jesse Ausubel**:

Spesso le regioni geografiche possono costituire una buona base per applicare i principi di ecologia industriale (7). Le industrie tendono a formare agglomerati in posti specifici che rispondono a certi requisiti di accesso alle materie prime, bassi costi di trasporto, presenza di mercati del lavoro e di sbocco. Questo è particolarmente vero per le industrie pesanti che richiedono grandi quantità di input ed emettono molte materie di scarto. Per di più le industrie che riforniscono i grandi complessi industriali tendono a localizzarsi vicino ai propri clienti. Questi complessi industriali come il distretto dell'acciaio intorno alla regione meridionale dei Grandi Laghi, sono ottimi per gli scambi dei materiali che costituiscono il propellente dell'ecologia industriale. La ricerca può investigare le ragioni geografiche, economiche politiche e altre che contribuiscono allo sviluppo dello scambio di materiali fra industrie in una regione.

A causa delle diverse caratteristiche delle regioni questo lavoro potrebbe procedere nella forma di uno studio di una regione che contenga una concentrazione di industrie di un particolare settore. Un altro studio potrebbe riguardare i parchi eco-industriali (7): quali potrebbero esserne le ragioni del fallimento? Si formeranno spontaneamente? La ricerca potrebbe più in generale investigare la questione del se le economie di scala spaziali sono le più vantaggiose e pratiche per la costruzione di collaborazioni industriali regionali: le imprese che si scambiano i materiali devono essere fisicamente vicine o esiste un raggio entro il quale possono localizzarsi?(8)

Tom Tietenberg - *Environmental and Natural Resources Economics* (1996), cap 1.

Dichiarazione di Istanbul (atto finale della conferenza Habitat II), *Carta di Aalborg -carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile-* e *Agenda Locale 21* (documento finale dell'Earth Summit di Rio de Janeiro, 1992).

Camagni Roberto et al. - *Economia e pianificazione della città sostenibile* (1996). 3a pg 14; 3b pg 17; 3c pg 29; 3d pg 28; 3e pg 29-37; 3f pg 32; 3g pg 149 + tab pg 155; 3h pg 163; 3i pg 166; 3l pg 202; 3n pg 277-279; 3p pg 159.

Per una trattazione più approfondita delle misure di traffic calming si veda *Politiche di controllo del traffico in città di piccole e medie dimensioni* di Michele Brambilla e Giuseppe Folloni in *Economia delle fonti di energia e dell'ambiente* n.2, 1994.

Seattle Transportation Strategic Plan, 1998. www.ci.seattle.wa.us/td/tsp.asp

Integrated land-use and transport planning policies, discussion paper a cura di Carey Curtis (Ott, 1998).

<http://www.planning.wa.gov.au/cgi-bin/index.cgi?page=/publications/content.html> Ma un'interessantissima bibliografia critica molto approfondita su questo tema si può trovare anche all'indirizzo www.bts.gov/smart/cat/ornl.html

Per *ecologia industriale* si intende la materia che si sforza di rendere il funzionamento dei sistemi economici il più possibile simile agli ecosistemi naturali (dove il concetto di scarto non esiste) tramite la costruzione di parchi eco-industriali (raggruppamenti di imprese ognuna delle quali utilizza i prodotti di scarto delle altre).

Industrial Ecology: some directions of research di Iddo Wernick e Jesse Ausubel (1997) http://phe.rockefeller.edu/ie_agenda/

Un'ampia scelta di *best practices* tra cui quella riguardante la città di Minneapolis può essere trovata sul sito www.sustainable.org

Urban Ecology, n.1 1999. Un campione della rivista può essere ottenuto compilando l'apposito modulo all'indirizzo www.urbanecology.org

Aree dismesse e siti contaminati

La presenza di siti contaminati costituisce uno degli aspetti decisamente più rilevanti nell'ambito del territorio della provincia di Bari. Lo stato di emergenza socio-economico-ambientale dichiarato per la regione Puglia in data 8 novembre 1994, ai sensi dell'art. 5, comma 1, della legge 225/92, e prorogato con successive ordinanze del presidente del consiglio dei ministri, è espressivo della criticità della situazione e della necessità di azioni ed interventi immediati.

A seguito dell'ordinanza n. 3568 del Presidente del Consiglio c'è stata la fine del commissariamento con "il trasferimento alle amministrazioni ed enti ordinariamente competenti della documentazione amministrativa" e "in regime ordinario ed in termini di urgenza al completamento entro il 31 dicembre 2007 di tutte le iniziative già programmate e in corso di attuazione" relative alle bonifiche.

La definizione di un quadro conoscitivo completo dei siti contaminati su scala provinciale costituisce una operazione alquanto complessa, data la rapidità con cui evolvono i fenomeni di degrado e dunque la necessità di continui aggiornamenti.

L'azione del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia (C.D.) si è sviluppata nel tempo attraverso l'attivazione di collaborazioni con le Prefetture, gli Istituti pubblici scientifici e di ricerca operanti a livello nazionale (ANPA, ENEA, ISS) e a livello locale (Politecnico di Bari, CNR-IRSA di Bari, Sezione locale ISPESL), al fine di definire la mappa dei siti potenzialmente inquinati presenti sul territorio regionale e le priorità di intervento. Sulla base del Piano regionale dei siti potenzialmente contaminati, redatto dall'ENEA, è stata operata tra il 1998 e il 1999 un'ulteriore ricognizione in tutti i comuni delle situazioni a rischio e sono stati censiti oltre 400 siti inquinati sull'intero territorio. Sulla base dell'indagine conoscitiva effettuata dall'ARPA Puglia su incarico del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale, aggiornata al 2003, i siti contaminati su scala provinciale risultano circa 100, distribuiti in modo capillare su tutto il territorio. Si tratta, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 471/99, di aree nelle quali è stata accertata un'alterazione puntuale delle caratteristiche naturali del suolo da parte di un qualsiasi agente inquinante, alterazione che supera i valori di concentrazione limite accettabili in relazione alla specifica destinazione d'uso del sito.

Dall'analisi dei dati è emerso che le forme di inquinamento dei siti rilevati possono essere raggruppate nelle seguenti tipologie di contaminazione:

- discariche, autorizzate e non, nelle quali sono state rilevate perdite di percolato;
- scarichi abusivi di rifiuti, identificati quasi prevalentemente da inerti e rifiuti non pericolosi;
- spandimento di fanghi, rappresentati sia da reflui fognari sia da acque di vegetazione e residui di lavorazione delle industrie alimentari;
- sversamento di oli combustibili, generalmente conseguenti a perdite da serbatoi interrati e più raramente a eventi accidentali di sversamento;
- accumulo di rifiuti da autodemolizione, essenzialmente legati a carcasse d'auto e pneumatici;
- presenza di materiali contenenti amianto, principalmente lastre di eternit;
- stoccaggio abusivo di rifiuti in cave abbandonate.

Dei 54 comuni della provincia, 35 ospitano sul proprio territorio siti contaminati. Il contesto socio-economico che presenta maggiore vulnerabilità per la frequenza e il numero di siti inquinati è decisamente quello di Bari e comuni limitrofi (con particolare riferimento all'area industriale di Modugno) in cui si rileva una significativa concentrazione di scarichi abusivi, sversamenti di oli combustibili, accumuli di amianto, per un totale di 12 siti.

Per lo più si tratta di discariche incontrollate utilizzate dai comuni per lo smaltimento dei rifiuti urbani o di siti di rifiuti abbandonati, spesso pericolosi, di provenienza sconosciuta; altri ancora interessano insediamenti industriali abbandonati. La cessazione delle attività produttive comporta, quasi sistematicamente, l'abbandono all'interno degli stabilimenti di materiali (materie prime, prodotti e residui di lavorazione) soggetti al progressivo deterioramento con conseguente dispersione dei composti tossici nei diversi comparti ambientali.

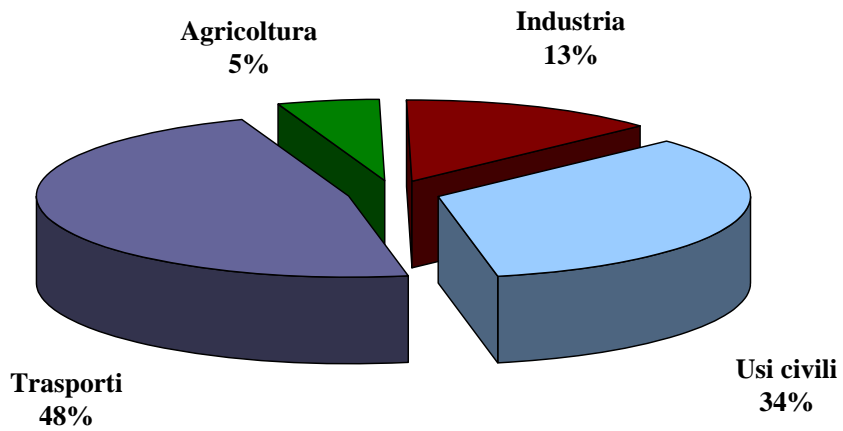
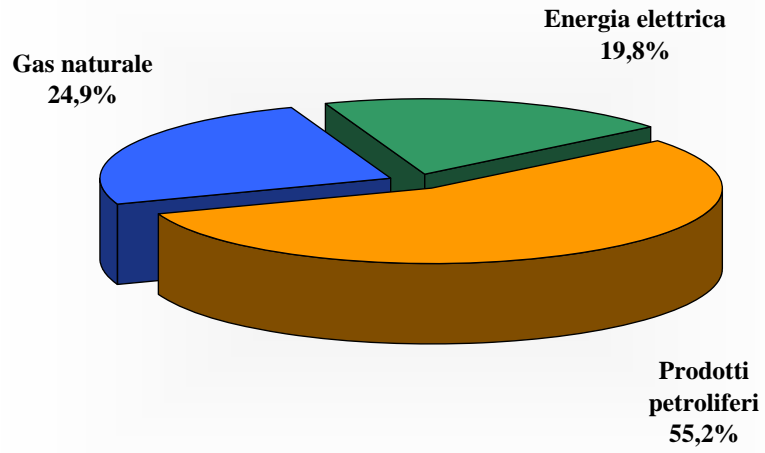
Energia

L'energia è resa disponibile per essere consumata o commercializzata sul territorio in diverse forme (cd. vettori energetici). Nella rilevazione dei consumi energetici, i vettori usualmente considerati sono l'energia elettrica, i combustibili liquidi (benzine, gasolio, olio combustibile, GPL), i combustibili gassosi (gas naturale) ed i combustibili solidi (carbone e derivati del carbone). In questa prima fase, l'indisponibilità di dati disaggregati a livello Provinciale dei consumi di combustibili solidi ha spinto a limitare l'analisi ai primi tre vettori energetici escludendo dunque il carbone (e i suoi derivati).

- a) Energia elettrica
- b) Gas naturale
- c) Prodotti petroliferi
 - c1) Settore agricoltura
 - c2) Settore industria
 - c3) Settore usi civili
 - c4) Settore trasporti

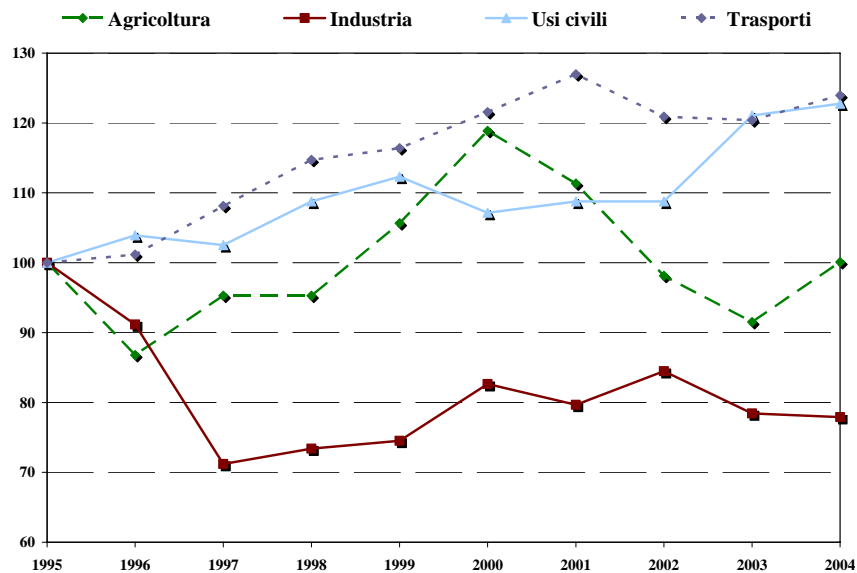
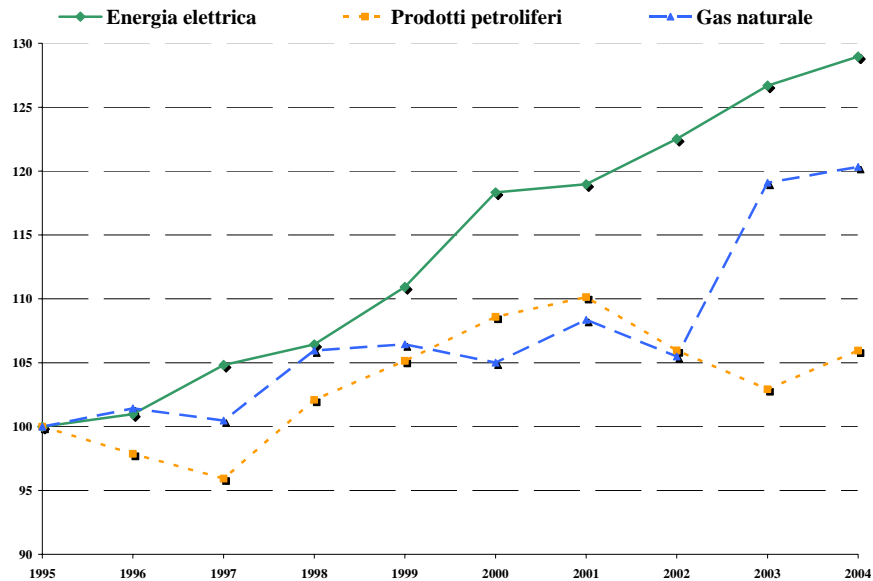
I consumi finali di energia nella Provincia di Bari sono cresciuti in maniera sensibile nel corso del decennio considerato. Una flessione relativamente lieve si è registrata nell'anno 2002 probabilmente legata alla poco favorevole congiuntura economica nazionale ed internazionale.

I consumi energetici totali sono infatti aumentati mediamente dell'1,40% passando da circa 1.784 ktep del 1995 ai più 2.022 ktep del 2004 (con un incremento complessivo di quasi 11 punti percentuali). Il dato è ancor più evidente se si considera la debole dinamica demografica che ha caratterizzato il territorio Provinciale barese. La popolazione Provinciale è infatti aumentata nello stesso periodo di poco più del 2%. Di conseguenza, i consumi energetici procapite sono cresciuti da 1,14 tep per abitante del 1995 a 1,27 tep/ab del 2004 con una crescita media annua dell'1,18 %.



Tratto dal PTCP della Provinciali Bari "Sintesi per l'analisi e le verifiche con le Amministrazioni comunali" maggio 2007

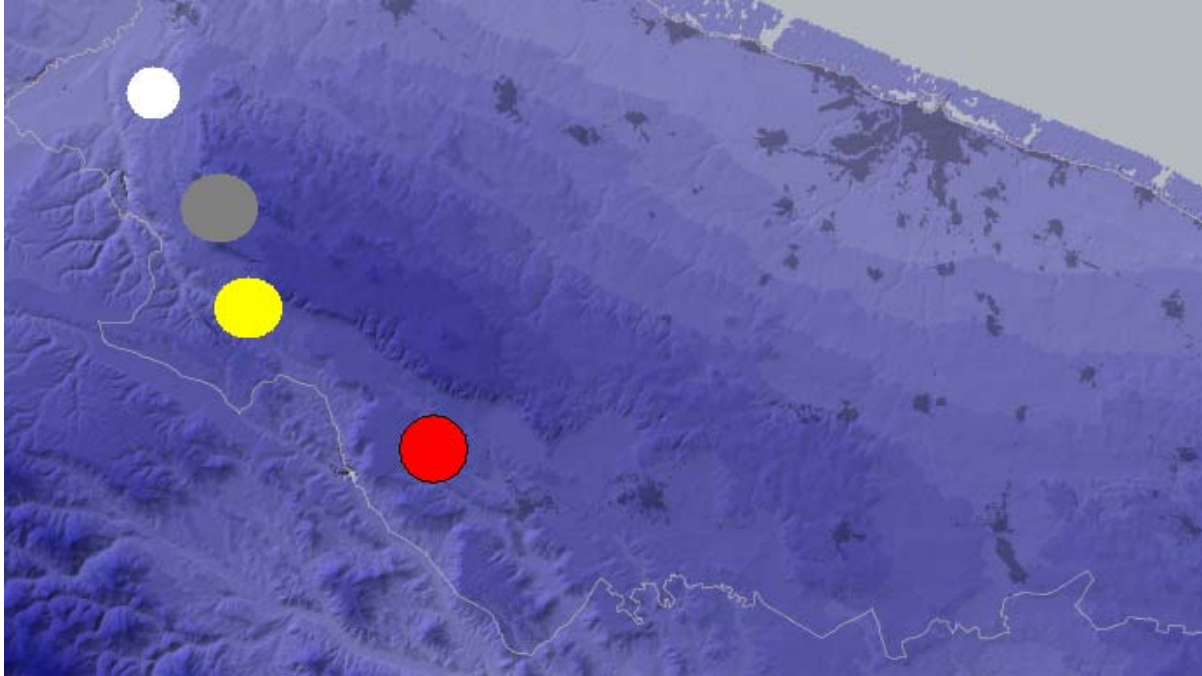
VAS del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bari



Fonte elaborazioni CUM, Tratto dal PTCP della Provinciali Bari "Sintesi per l'analisi e le verifiche con le Amministrazioni comunali" maggio 2007

Sebbene allo stato attuale la produzione di energia da fonti di energia rinnovabili presenti ancora costi mediamente superiori rispetto alle fonti di origine fossile non rinnovabili, la scelta di ricorrere in misura sempre maggiore all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili, oltre che rappresentare una politica

largamente condivisa a livello internazionale, nazionale e regionale, costituisce ormai un'opzione improrogabile. Lo sfruttamento delle potenzialità offerte dalle fonti rinnovabili può infatti consentire di far fronte a molteplici finalità di carattere strategico ed ambientale, quali la conservazione delle fonti non rinnovabili, la riduzione dell'impatto sull'ambiente della produzione di energia elettrica e la diversificazione dell'approvvigionamento energetico.



Rosso = PRIE consortile d Gravina/Poggiorsioni adottato,; Giallo = PRIE Spinazzola in elaborazione; Grigio = PRIE Minervino Murge in elaborazione; Bianco = PRIE Canosa di Puglia in adozione

Lo sviluppo delle fonti rinnovabili nella Provincia di Bari è allo stato attuale in grande espansione (i parchi eolici di Minervino Murge ed i PRIE in elaborazione di Spinazzola e Canosa di Puglia, il moltiplicarli di istallazioni di impianti fotovoltaici su coperture di impianti industrie in aree agricole localizzate preferibilmente in aree marginali all'altopiano murgiano). La ricostruzione dell'attuale quadro dell'offerta di energia da fonti rinnovabili è resa complessa dalla forte frammentazione che caratterizza tali iniziative produttive in particolare quelle relative allo sfruttamento dell'energia solare ed eolica. Al 2005, la potenza complessivamente installata nel territorio Provinciale risultava pari a circa 50 MW di cui la quasi totalità proveniente da impianti alimentati a biomasse. Una buona diffusione, almeno sotto il profilo quantitativo, hanno avuto gli impianti alimentati a biogas (localizzati prevalentemente in prossimità di discariche). Come peraltro era lecito attendersi considerato lo scarso patrimonio di risorse idriche a disposizione del territorio, l'energia idroelettrica costituisce una porzione scarsamente significativa sul totale delle fonti rinnovabili.

Rifiuti

Nella Regione Puglia era stato definito il piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate di cui all'art. 22 del D.lgs n°22/97 e successive modifiche ed integrazioni, adottato dal Commissario Delegato – Presidente della Regione Puglia – con decreto n°41 del 06.03.01, in attuazione dell'art. 1 comma 5 dell'Ordinanza del Ministro dell'Interno 4.8.00 n°3077 concernente l'emergenza nel territorio regionale in materia di gestione dei rifiuti. In particolare erano stati individuati all'interno dell'ambito territoriale ottimale della Provincia di Bari n. 5 bacini di gestione dei rifiuti, riportati di seguito.

BACINO BA1, area nord barese. Ne fanno parte 9 comuni, che conferiscono presso le discariche di Andria e Trani. La produzione di rsu è di 515 ton/giorno.

BACINO BA2, area Bari e comuni prima cintura. Ne fanno parte 5 comuni, che conferiscono presso la discarica di Bitonto. La produzione di rsu è di 537 ton/giorno.

BACINO BA3, area sud barese. Ne fanno parte 16 comuni; non esiste un impianto di smaltimento di bacino. La produzione di rsu è di 270 ton/giorno.

BACINO BA4, area Murgia. Comprende 6 comuni, che smaltiscono presso la discarica di Altamura. La produzione di rsu è di 157 ton/giorno.

BACINO BA5, area sud-est barese, Valle d'Itria. Ne fanno parte 12 comuni, che smaltiscono presso la discarica di Conversano. La produzione di rsu è di 297 ton/giorno.

Dal 30 settembre 2002 il bacino BA3 è stato soppresso ed i comuni ad esso afferenti sono stati ridistribuiti.

BACINO BA/1 Nord Barese

N. Comuni: 9 Produzione rifiuti: 515 t/g

Andria, Barletta, Bisceglie, Canosa di P., Corato, Molfetta, Ruvo di P., Terlizzi, Trani

FASE DI TRANSIZIONE

Discarica controllata:

Trani, c.da Puro Vecchio (pubblica, in esercizio)

Andria, C.da S. Nicola la G. (acquisita alla titolarità pubblica, in ampliamento)

Centro di selezione:

Trani, loc. Puro Vecchio (linea di selezione pubblica in costruzione)

Centro materiali racc. diff.:

Molfetta, Area artigianale, Zona D (pubblico, realizzato)

Impianto di compostaggio:

Molfetta, loc. Coda di Volpe (pubblico, in esercizio in concessione)

GESTIONE A REGIME

Impianto complesso di titolarità pubblica costituito da Centro di selezione, biostabilizzazione e produzione CDR, con annessa discarica di servizio/soccorso:

Trani, loc. Puro Vecchio (linea di selezione in costruzione, discarica pubblica in esercizio, linea di biostabilizzazione e di produzione CDR da realizzare)

Centro materiali racc. diff.:

Molfetta, Area artigianale, Zona D (pubblico, realizzato)

Impianto di compostaggio:

Molfetta, loc. Coda di Volpe (pubblico, in esercizio in concessione)

Ulteriore Discarica di servizio/soccorso:

Andria loc. S. Nicola la Guardia (previa acquisizione alla titolarità pubblica, in ampliamento)

Nota: la potenzialità dell'impianto di compostaggio di Molfetta consente l'utilizzazione dello stesso a servizio

di altri ambiti territoriali (ambito territoriale annesso bacino BA/2).

BACINO BA/2 Bari e Comuni cintura Nord-Ovest

N. Comuni: 9 Produzione rifiuti: 580 t/g

Bari, Binetto, Bitetto, Bitonto, Bitritto, Giovinazzo, Modugno, Palo del Colle, Sannicandro di Bari

FASE DI TRANSIZIONE

Discarica controllata:

Giovinazzo, loc. S. Pietro Pago (privata, in esercizio con possibilità di ampliamento)

Bitonto, loc. Torre d'Aggera (privata, esaurita, con possibilità di ampliamento temporaneo nelle more della realizzazione della soluzione a regime)

Impianto di compostaggio:

Molfetta, utilizzazione dell'impianto a servizio del Bacino BA/1 (pubblico, in esercizio in concessione)

GESTIONE A REGIME

Impianto complesso di titolarità pubblica costituito da Centro di selezione, biostabilizzazione e produzione CDR, con annessa discarica di servizio/soccorso:

Giovinazzo, loc. S. Pietro Pago (da realizzare previa acquisizione dell'area alla titolarità pubblica)

Centro materiali racc. diff.:

ASI Bari/Modugno (realizzato da parte del Consorzio Asi con fondi pubblici)

Impianto di compostaggio:

Molfetta, utilizzazione dell'impianto a servizio del Bacino BA/1 (pubblico, in esercizio in concessione).

Nota: la presenza dell'impianto di compostaggio di Molfetta, nel limotrofo bacino BA1, e l'esigenza comunque di ottimizzare la utilizzazione dello stesso, suggerisce il conferimento della frazione organica differenziata dal bacino BA2 nell'impianto di Molfetta, salvo successive diverse valutazione e determinazioni assunte dalle Autorità di gestione interessate.

BACINO BA/3 Sud Barese

Ai fini della migliore organizzazione e della economicità complessiva dei servizi, i Comuni dell'ex Bacino BA/3 sono aggregati ai Bacini limitrofi BA/2, BA/4 e BA/5.

BACINO BA/4 Murgia

N. Comuni: 9 Produzione rifiuti: 198 t/g

Altamura, Cassano Murge, Gravina in P., Grumo Appula, Minervino Murge, Poggiorsini, Santeramo in Colle, Spinazzola, Toritto

FASE DI TRANSIZIONE

Discarica controllata:

Altamura, c.da Le Lamie (privata, in esercizio)

GESTIONE A REGIME

Impianto complesso di titolarità pubblica costituito da Centro di selezione e biostabilizzazione, con annessa discarica di servizio/soccorso:

Approfondimento individuazione sito in fase di definitiva valutazione (da realizzare).

Linea di produzione CDR:

Utilizzazione di uno degli impianti realizzati a servizio dei Bacini BA/1, BA/2 o BA/5, previa intesa tra le Autorità per la gestione interessate

Impianto di compostaggio:

Da definire da parte della Autorità per la gestione

Centro materiali racc. diff.:

Da definire da parte della Autorità per la gestione

BACINO BA/5 Sud-Est Barese e Valle d'Itria

N. Comuni: 21 Produzione rifiuti: 470 t/g

Acquaviva delle Fonti, Adelfia, Alberobello, Capurso, Casamassima, Castellana Grotte, Cellamare, Conversano, Gioia del Colle, Locorotondo, Mola di Bari, Monopoli, Noci, Noicattaro, Polignano, Putignano, Rutigliano, Sammichele di Bari, Triggiano, Turi, Valenzano

FASE DI TRANSIZIONE

Discarica controllata:

Conversano, c.da Martucci (privata, in esercizio)

Centro di selezione:

Conversano, c.da Martucci (pubblico, realizzato)

Centro materiali racc. diff.:

Conversano, c.da Martucci (pubblico, realizzato)

GESTIONE A REGIME

Impianto pubblico complesso costituito da Centro di selezione, biostabilizzazione e produzione CDR:

Conversano, c.da Martucci (linea di selezione pubblica realizzata, linea di biostabilizzazione e di produzione CDR da realizzare)

Discarica di servizio/soccorso:

Approfondimento individuazione sito in fase di definitiva valutazione (da realizzare).

Centro materiali racc. diff.:

Conversano, c.da Martucci (pubblico, realizzato)

Impianto di compostaggio:

Gioia del Colle, c.da San Francesco (pubblico, in realizzazione in concessione)

2.3 Definizioni ed Avvertenze.

RIFIUTI SOLIDI URBANI (RSU): sono definiti dal Decreto Legislativo n. 152/06, all' art.184. I rifiuti sono stati suddivisi nelle tre categorie che seguono:

RIFIUTI INDIFFERENZIATI (RI): sono i rifiuti urbani, i rifiuti ingombranti, lo spazzamento stradale ed i rifiuti assimilati dai comuni, avviati allo smaltimento (discarica o inceneritore).

RACCOLTE DIFFERENZIATE: (RD) sono compresi in questa voce tutti i rifiuti raccolti in modo differenziato ed avviati al recupero di materia (carta, vetro, ferro, legno, plastica, ecc), al compostaggio (frazione umida e scarti vegetali), oppure a particolari forme di smaltimento (pile, farmaci, siringhe).

RIFIUTI URBANI TOTALI, somma delle due precedenti voci, rappresenta la produzione totale di rifiuti urbani ed assimilati (sono esclusi i rifiuti cimiteriali e gli inerti).

Ai fini del calcolo della percentuale delle Raccolte differenziate, si è utilizzata la seguente formula:

$\%R.D.= \text{RACCOLTA DIFFERENZIATA} / \text{RIFIUTI URBANI TOTALI}$

Un'analisi del dato complessivo della quantità di rifiuti prodotti su base regionale denota un trend in aumento negli ultimi anni, si è passati dalle 1.798.355 t/a nel 1997 a 1.846.169 t/a nel 2003 con un aumento complessivo del 2,6%, ma con un plateau sino quasi alla stabilità negli ultimi anni. A livello provinciale la corrispondente produzione di rifiuti è passata da 635.000 t/a a circa 733.000 t/a nel 2003, con un aumento totale del 15%. Nel 2003 l' aumento della produzione rispetto al 2002 è stato pari a circa il 6%.

La provincia di Bari da sola produce circa il 49% dei rifiuti totali della Puglia. La produzione di rifiuti della sola città di Bari dal 2002 al 2003 è in lieve aumento, dell'ordine dell'1%. Parrebbe quindi che, assorbita la crescita dovuta agli interventi di assimilazione dei rifiuti di origine commerciale ed artigianale ai rifiuti urbani, la produzione di rifiuti si sia per lo più assestata, seguendo il trend stazionario dei consumi.

2.3.6.3 Acque superficiali e sotterranee (Ofanto, lame, bacini, acque sotterranee, acque di transizione) (S3)

La scarsa qualità delle acque superficiali (indice IBE), e la scarsa funzionalità ecologica dei corsi d'acqua; costituiscono entrambi dei detrattori della qualità paesistica per le unità di paesaggio e ambiti cui appartengono i corsi d'acqua in questione (Ofanto, Ciappetta Camaggio, Locone, lama Balice, Lama Giotta, etc.)

La criticità è ancora più complessa per i corpi idrici stagionali, che soffrono non soltanto di interruzioni degli apporti minimi che ne caratterizzerebbero il regime "naturale" (in conseguenza del collettamento di scarichi delle acque anche piovane, della costruzione di barriere antropiche ai deflussi naturali, ecc.) ma

in alcuni contesti anche il loro utilizzo improprio come discariche di rifiuti (ad esempio plastiche usate in agricoltura).

La scarsità di risorse idropotabili, specie nel periodo estivo, pone dei problemi al modello turistico in essere, basato principalmente sulla fruizione delle aree di costa concentrata in pochi mesi estivi.

Le dinamiche climatiche più recenti evidenziano un'accentuarsi dell'alternanza fra periodi di prolungata siccità e periodi di precipitazioni anche intense crea problemi anche per la disponibilità di risorse idriche per uso irriguo (già ridotte dai fenomeni di intrusione salina conseguenti agli eccessivi prelievi in falda). Il modello di produzione agricola in essere, basato su forti apporti irrigui, e dunque i paesaggi da esso riprodotti, sono destinati a cambiare.

L'incremento dei suoli urbanizzati, la lavorazione di natura industriale dei suoli agricoli, più in generale tutte le pratiche che non rispettano le morfologie naturali, le permeabilità e le linee di deflusso delle acque hanno aumentato in modo consistente il rischio idrogeologico.

Le indagini IBE /IFF per il fiume Ofanto

L'Indice di Funzionalità Fluviale (I.F.F.) è un metodo messo a punto dall'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ex APAT), per valutare lo stato complessivo dell'ambiente fluviale e della sua funzionalità, intesa come capacità autodepurativa derivante dalla interazione di vari sistemi biotici e abiotici presenti nell'ecosistema acquatico e in quello terrestre ad esso collegato.

Attraverso la descrizione di parametri morfologici, strutturali e biotici dell'ecosistema, interpretati alla luce dell'ecologia fluviale, vengono rilevati la funzione ad essi associata, nonché l'eventuale grado di allontanamento dalla condizione di massima funzionalità. La lettura critica ed integrata delle caratteristiche ambientali consente di definire così un indice globale di funzionalità.

La prima versione del metodo pubblicata da ANPA (Manuale ANPA 2000) rappresenta una rielaborazione dell'RCE-I (Riparian Channel Environmental Inventory), ideato alla fine degli anni '80 da Petersen dell'Istituto di Limnologia dell'Università di Lund (Svezia) per avviare un censimento dello stato degli alvei e delle fasce riparie. Nell'intento di adattare tale metodo ricognitivo alla realtà dei corsi d'acqua italiani (Siligardi e Maiolini, 1990; 1993) ne sono state sviluppate le potenzialità come indice dello stato funzionale dell'ambiente fluviale, considerato come ecosistema complesso, anche nell'intento di mantenere e ancor più sviluppare un approccio olistico delle problematiche che gravitano intorno ad esso. L'IFF viene così oggi utilizzato nella sua seconda revisione (Manuale ANPA, 2003) per definire il livello di funzionalità di un corso d'acqua ed eventualmente individuare, in maniera sistematica ed obiettiva, i motivi di scarsa naturalità di ciascun tratto esaminato. Ciò consente di ottenere una lettura costruttiva dell'elaborato, con la precisa finalità di avviare un auspicabile processo di riqualificazione dei nostri fiumi.

L'Indice di Funzionalità Fluviale è strutturato per essere applicato in qualunque ambiente di acqua corrente, sia di montagna che di pianura. Come ogni altro metodo, presenta dei casi di inapplicabilità, quali gli ambienti di transizione e di foce, dove il cuneo salino e la dipendenza della corrente dall'azione delle maree contribuiscono alla definizione di un ambiente sostanzialmente diverso da quelli dulciacquicoli correnti, e gli ambienti di acque ferme (laghi, lagune, stagni, ecc.).

Il periodo di rilevamento più idoneo per un'applicazione corretta è quello compreso tra il regime idrologico di morbida e quello di magra, in piena attività vegetativa.

La scheda di valutazione è organizzata in 14 domande a risposte multiple predefinite che spaziano tra diversi comparti ambientali (cfr. scheda in allegato A), quali il Territorio circostante (Domanda 1), la Fascia perifluviale (Domande da 2 a 4), le Condizioni idriche (Domanda 5), la Struttura dell'alveo (Domande da 6 a 11), le Caratteristiche biologiche (Domande da 12 a 14). Ognuno di questi comparti rappresenta di per se un sotto-indice utile per osservarne la variazione dei valori lungo il corso d'acqua e quindi focalizzare l'attenzione su quelle che appaiono essere le cause di un eventuale segno di malessere del fiume.

A ciascuna risposta (che può essere diversa per le due sponde) corrisponde un punteggio: al massimo valore (variabile da 30 a 15 per ciascuna domanda) corrisponde la situazione migliore in termini di funzionalità; al minimo valore (sempre pari a 1) corrisponde la situazione peggiore.

Il punteggio totale ottenuto in ciascuna scheda, denominato Valore di I.F.F., viene quindi tradotto nel rispettivo Livello di Funzionalità: il metodo prevede cinque possibilità scalari, espresse in numeri romani, a ciascuna delle quali corrisponde un Giudizio di Funzionalità ed un colore di riferimento utilizzato per la rappresentazione cartografica

VALORE DI I.F.F.	LIVELLO DI FUNZIONALITÀ	GIUDIZIO DI FUNZIONALITÀ	COLORE
261 - 300	I	ottimo	blu
251 - 260	I-II	ottimo-buono	blu-verde
201-250	II	buono	verde
181 - 200	II-III	buono-mediocre	verde-giallo
121 - 180	III	mediocre	giallo
101 - 120	III-IV	mediocre-scadente	giallo-arancio
61 - 100	IV	scadente	arancio
51 - 60	IV-V	scadente-pessimo	arancio-rosso
14 - 50	V	pessimo	rosso

Legenda di collegamento tra valore di IFF e relativi Livelli e Giudizi di Funzionalità e colore di riferimento (da Manuale ANPA/2003).

Il metodo I.B.E., che permette di valutare la qualità biologica delle acque in base alla struttura della comunità macrobentonica rilevata e di avere un quadro anche temporale dei possibili effetti turbativi di tipo fisico, chimico e biologico, è un sistema quali-quantitativo che giunge alla definizione del valore di Indice Biotico utilizzando una tabella a due entrate che tiene in considerazione sia la diversa sensibilità dei gruppi di macroinvertebrati presenti nel transetto effettuato sul corso d'acqua, sia il numero totale di unità sistematiche rilevate.

Il metodo origina dal Trent Biotic Index (T.B.I.), da cui in seguito è derivato l'Extended Biotic Index (EBI - Woodiwiss 1978). Nel 1981, Ghetti e Bonazzi, adattarono l'E.B.I. alla realtà dei corsi d'acqua italiani (I.B.E.) ed in seguito, sulla base dell'esperienza di molteplici applicazioni da parte di tutto il mondo delle Agenzie Regionali (ARPA) coordinate dal CISBA (Centro Italiano Studi Biologia Ambientale), lo stesso Ghetti apportò ulteriori modifiche all'I.B.E., di cui l'ultima nel 1997. Qualche anno più tardi, il Decreto Legislativo n° 152/99 sulla "Tutela delle acque dall'inquinamento", modificato dal D.Lgs. 258/2000, recepisce la metodologia di valutazione della qualità delle acque mediante lo studio delle popolazioni di macroinvertebrati bentonici e con esso l'I.B.E. diviene espressamente un parametro di legge. Nel 2003 viene inserito, previa modifica di alcuni dettagli, nel Manuale APAT-IRSA/CNR 2003, "Metodi analitici per le acque" con il codice "Metodo 9010".

Il campionamento della comunità di macroinvertebrati viene effettuato controcorrente lungo un transetto ideale posto trasversalmente rispetto all'alveo del fiume, utilizzando un retino immanicato con bocca 20 cm e rete a 21 maglie x centimetro, strumento che meglio si adatta a diversi substrati e habitat di acque interne.

Il materiale raccolto lungo il transetto mediante sfregamento dei ciottoli e movimentazione del sedimento di fronte al retino, viene setacciato e quindi versato in una o più vaschette bianche con una piccola quantità di acqua pulita sul fondo, in modo da permettere il riconoscimento dei singoli organismi.

Una prima individuazione del valore di indice viene data già in campo anche se una parte del campione viene prelevato e conservato in alcool a 70° in modo da poter effettuare una analisi di maggior dettaglio

in laboratorio anche mediante l'ausilio di stereoscopi e microscopi e di guide specifiche (Campaioli et al., 1994,1999; Sansoni, 1988; Tachet et al., 1980) che possano confermare il riconoscimento.

Il campionamento e le successive fasi di campo vengono accompagnate dalla compilazione di una scheda di rilevamento e registrazione dei dati, quali:

- localizzazione della stazione;
- rilevamento delle caratteristiche ambientali;
- unità sistematiche rilevate e valide;
- granulometria del substrato, ritenzione del detrito e organismi incrostanti;
- vegetazione acquatica e riparia

Il valore di I.B.E. viene dunque calcolato utilizzando una tabella a due entrate (Tabella): nella prima colonna sono riportati alcuni gruppi di macroinvertebrati denominati "Gruppi Faunistici", che sequenzialmente dall'alto verso il basso, esprimono una sempre minore sensibilità agli effetti dell'inquinamento. La prima riga, suddivisa in classi, è invece caratterizzata dal numero totale di unità sistematiche (o taxa) effettivamente rilevate in numero significativo nella stazione di riferimento. Il valore di Indice Biotico, compreso tra 0 e 14, si ricava nella casella individuata dall'intersezione della riga di entrata orizzontale con la colonna di entrata verticale.

Il valore di I.B.E. individuato ricade all'interno di 5 Classi di Qualità, cui corrispondono i relativi Giudizi secondo quanto riportato in Tabella 3: tali classi sono rappresentate da un colore convenzionale che va dall'azzurro, al verde, al giallo, all'arancione al rosso, in modo da poter creare delle mappe di qualità che possano offrire un efficace quadro generale sulla qualità biologica del fiume.

Gruppi faunistici che determinano con la loro presenza l'ingresso orizzontale in tabella (Ingresso orizzontale)		Numero totale delle Unità Sistematiche costituenti la comunità (Ingresso verticale)								
		0-1	2-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-..
Plecoteri presenti (<i>Leuctra</i> °)	Più di una U.S.	-	-	8	9	10	11	12	13*	14*
	Una sola U.S.	-	-	7	8	9	10	11	12	13*
Efemeroteri presenti °° (Escludere Baetidae e Caenidae)	Più di una U.S.	-	-	7	8	9	10	11	12	-
	Una sola U.S.	-	-	6	7	8	9	10	11	-
Tricotteri presenti (Comprendere Baetidae e Caenidae)	Più di una U.S.	-	5	6	7	8	9	10	11	-
	Una sola U.S.	-	4	5	6	7	8	9	10	-
Gammaridi e/o Atiidi e/o Palemonidi presenti	Tutte le U.S. sopra assenti	-	4	5	6	7	8	9	10	-
Asellidi e/o Nifargidi presenti	Tutte le U.S. sopra assenti	-	3	4	5	6	7	8	9	-
Oligocheti o Chironomidi	Tutte le U.S. sopra assenti	1	2	3	4	5	-	-	-	-
Altri organismi	Tutte le U.S. sopra assenti	0	1-	2-	3-	-	-	-	-	-

Legenda:
 °: nelle comunità in cui *Leuctra* è presente come unico "taxon" di Plecotteri e sono assenti gli Efemeroteri (tranne eventualmente generi delle famiglie di Baetidae e Caenidae), *Leuctra* deve essere considerata al livello dei Tricotteri per definire l'entrata orizzontale in tabella;
 °°: per la definizione dell'ingresso orizzontale in tabella ogni genere delle famiglie Baetidae e Caenidae va considerato a livello dei Tricotteri;
 -: giudizio dubbio, per errore di campionamento, per presenza di organismi di "drift" erroneamente considerati nel computo, per ambiente non colonizzato adeguatamente, per tipologia non valutabile con l'I.B.E. (es. sorgenti, acque di scioglimento di nevai, acque ferme, zone deltizie, salmastre);
 *: questi valori di indice vengono raggiunti raramente negli ecosistemi di acqua corrente italiani per cui occorre prestare attenzione, sia nell'evitare la somma di biotipologie (incremento artificioso del numero di "taxa"), che nel valutare eventuali effetti prodotti dall'inquinamento, trattandosi di ambienti con elevata ricchezza in "taxa".

Figura 2.4.4.1i - Calcolo del valore di I.B.E. (da Manuale APAT-IRSA CNR, 2003 – Metodi analitici per le acque – Metodo 9010).

Classi di qualità	Valori di I.B.E.	Giudizio di qualità	Colore e/o retinatura relativi alla classe di qualità
Classe I	10-11-12-...	Ambiente non alterato in modo sensibile	Azzurro
Classe II	8-9	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Verde
Classe III	6-7	Ambiente alterato	Giallo
Classe IV	4-5	Ambiente molto alterato	Arancione
Classe V	0-1-2-3	Ambiente fortemente degradato	Rosso

Tabella di conversione dei valori di I.B.E. in classi di qualità, con relativo giudizio e colore per la rappresentazione in cartografia. I valori intermedi tra due classi vanno rappresentati mediante tratteggio con colori o retinature corrispondenti alle due classi (da Manuale APAT-IRSA CNR, 2003 – Metodi analitici per le acque – Metodo 9010)

La periodicità dei campionamenti dipende dalla finalità dell'applicazione: il D.lgs. 152/99 e successive modifiche parlava di campionamenti stagionali per i corpi idrici significativi nella fase iniziale di monitoraggio e di almeno due campionamenti l'anno nella fase a regime, una volta raggiunti gli specifici obiettivi di qualità.

Nella pratica, soprattutto in quelle situazioni in cui la carenza idrica estiva o la particolare violenza delle portate autunnali o primaverili è tale da non permettere il monitoraggio in tutte le quattro stagioni, si ritiene sufficiente e completa l'applicazione del metodo nei due regimi idrologici principali, ovvero il periodo di morbida ed il periodo di magra.

2.3.6.4 Costa/mare (S4)

Per quanto attiene lo stato qualitativo delle acque marine costiere, i controlli sulla balneabilità, sono garantiti dai Presidi Multizonali di Prevenzione provinciali (attualmente annessi all'ARPA), ed i dati sono periodicamente trasmessi al Sistema Informativo Sanitario del Ministero della Salute, per poi confluire annualmente nel Rapporto annuale sulla qualità delle acque di balneazione.

I dati più recenti dimostrano che la situazione a livello provinciale non risulta preoccupante. Le condizioni peggiori si riscontrano in corrispondenza di centri abitati costieri di medie-grandi dimensioni o di immissioni in mare di canali .

Le acque antistanti la città di Bari risentono della pressione antropica generata dalla città stessa ed in particolare dai numerosi scarichi civili e di acque bianche presenti lungo la costa.

La situazione risulta, infatti, alquanto preoccupante durante tutto l'anno per alcuni parametri in particolare, come ad esempio l'ammoniaca che evidenzia l'apporto costante di reflui civili. In ogni caso, va evidenziato che la situazione non risulta fortemente degradata e ciò grazie alla forte corrente meridionale che distribuisce i vari carichi trofici ed organici lungo una fascia di mare più ampia, diluendoli significativamente e pertanto riducendone la pericolosità ambientale.

Altri parametri qualitativi sono monitorati attraverso l'attuazione, a partire dal 1996, di programmi triennali di monitoraggio i cui dati vengono trasmessi per via telematica alla banca dati del Servizio Difesa del Mare (SiDiMar) del Ministero dell'Ambiente.

Uno di questi parametri, sicuramente il più significativo, è il livello di Eutrofizzazione (calcolato attraverso l'indice dimensionale TRIX che nell'ultimo biennio (anni 2006-2007) ha mostrato un evidente aumento.

Per quanto riguarda i principali aspetti biocenotici della fascia costiera della Provincia di Bari, a parte la biocenosi a Sabbie Fini Ben Calibrate, compare il posidonieto (*Posidonia oceanica*), seguita quasi dappertutto dalla fascia del coralligeno pugliese. Tanto il posidonieto che il coralligeno costituiscono delle biocenosi di estremo interesse per il mantenimento della biodiversità marina lungo le nostre acque, ospitando centinaia di specie, molte delle quali di elevato interesse fito e zoogeografico. Non a caso esse sono considerate biocenosi da proteggere e salvaguardare. Il posidonieto risulta incluso nei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e pertanto già protetto a livello nazionale e regionale.

Queste biocenosi si spingono sino ai 50-60 m di profondità laddove le condizioni di idrodinamismo e di sciafilia ne permettono la sopravvivenza. Frammiste a queste biocenosi si rinvencono, a zone, fondi detritici (generati spesso dal detrito di coralligeno) e fondi fangosi del largo, ciascuna biocenosi con il proprio assemblaggio di specie.

Le praterie di *Posidonia oceanica* svolgono un ruolo ecologicamente importante nella salvaguardia degli ecosistemi costieri e nel mantenimento della loro elevata biodiversità.

Le conoscenze attuali sull'estensione, sulla struttura e sullo stato di salute delle praterie di *Posidonia oceanica* lungo il litorale della provincia di Bari si riferiscono alle praterie che vengono elencate con il nome della località geografica più prossima, ed in particolare :

Prateria di Bari-Barletta (~ 1993 ha) ,

Prateria di S. Vito – Bari (~ 2517 ha)

Prateria di Punta Patedda – Monopoli, pr. di Bari (~ 7355 ha)

Le attività di pesca sono comunque intense in questa zona tanto di quelle della piccola pesca (effettuate sul coralligeno e sul posidonieto con attrezzi fissi selettivi) che della pesca a strascico, effettuate soprattutto su fondi detritici a Picnodonta coclear.

Tutte queste praterie, sulla base della Direttiva 92/43/CE relativa alla Conservazione degli Habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche, sono considerati SIC –Siti di Importanza Comunitaria.

La situazione presente lungo la costa barese appare in parte compromessa; infatti sono state individuate estese zone di matite morte, segno di uno stato di degrado in atto. Le principali cause di tale degrado sono da ricercarsi negli scarichi inquinanti (sia civili che industriali) e nell'indiscriminata attività di pesca condotta illegalmente nelle praterie.

Molto recente (fine 2006-2007) è l'emergenza provocata dal proliferare della mucillagine sulle coste della Provincia di Bari che sta assumendo dimensioni non più gestibili per il settore della pesca, sia per il suo protrarsi nel tempo, sia per gli effetti sulle attrezzature e sul pescato. Il fenomeno desta ancora più preoccupazione se si considera la sua progressiva diffusione che interessa una fascia di mare che arriva fino a dodici miglia. La regione Puglia, anche a seguito dell'intervento dell'istituto di biologia marina della provincia di Bari e della commissione consultiva locale della regione, ha deliberato, il 6 febbraio 2007, la presa d'atto dello stato di calamità naturale.

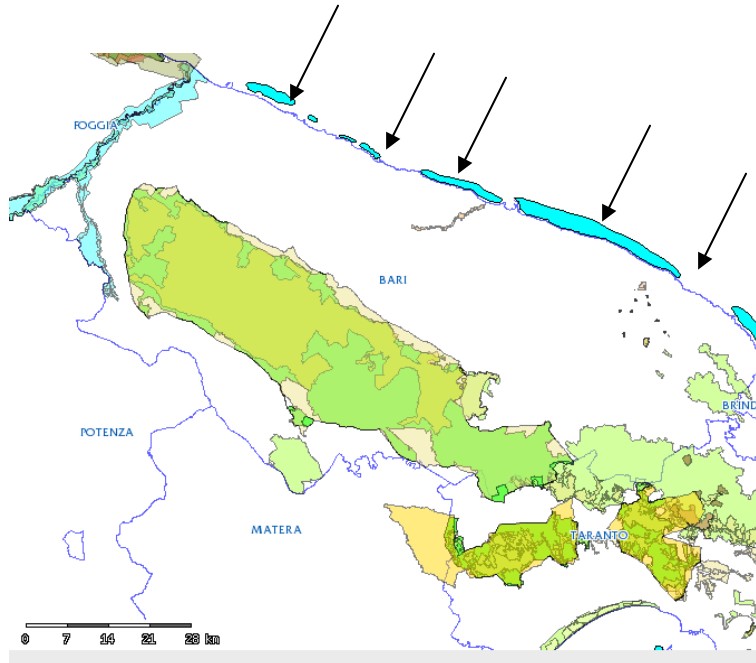
La mucillagine è costituita principalmente da polisaccaridi (zuccheri complessi) che si rigonfiano a contatto dell'acqua e che si riuniscono formando aggregati di forma e di grandezza diverse; prende origine come prodotto "extracellulare", ossia come escrezione da parte di microalghe presenti normalmente in ambiente marino oppure si forma per disgregazione cellulare delle stesse.

Nei primi mesi dell'anno si manifesta generalmente nelle acque verso il fondo sotto forma di fiocchi quasi bianchi (0,1-3 cm) denominati per somiglianza "neve marina"; nei mesi estivi, dopo ulteriori stadi di aggregazione, compare una fase a "filamenti" (1-20 cm) che tendono a distribuirsi più superficialmente lungo la colonna d'acqua.

La presenza è intesa sia come quantità che come estensione della distribuzione areale e provoca seri danni agli ecosistemi marini di fondale causando la morte per soffocamento meccanico di organismi sessili, molluschi bivalvi o di uova depositate sui fondali da pesci bentonici

Accertamenti e campionamenti per determinare l'entità del fenomeno della mucillagine sono stati avviati nella province di Bari dal Laboratorio di Biologia Marina, su disposizione dell'assessore alle risorse del mare della Provincia di Bari.

Lo stato di qualità delle coste a livello provinciale può essere espresso come percentuale di costa protetta sullo sviluppo totale di 147 km. L'unico dato disponibile al momento per esprimere tale indicatore potrebbe essere quello relativo ai Siti di Importanza Comunitaria proposti (SIC) ai sensi della direttiva 92/43/CEE che, nella fattispecie, corrispondono per la gran parte a zone a mare dei SIC costituito dal "Posidonieto di San Vito".



Per quanto riguarda le pressioni derivanti dalle attività produttive, lo sforzo di pesca, inteso come la potenzialità di sfruttamento delle risorse ittiche da parte della flotta peschereccia, costituisce una pressione diretta sull'ambiente marino. Esso viene quantificato per i tre maggiori segmenti di pesca (strascico, piccola pesca e modalità di pesca polivalenti), sulla base del tonnellaggio della flotta peschereccia e l'attività annuale.

Naturalmente è lo strascico, caratterizzato dal più elevato rendimento, che esercita il maggior sforzo di pesca, ma anche la piccola pesca (imbarcazioni sotto i 12 metri di lunghezza e 10 TSL) esercita una pressione rilevante. Difatti, a fronte di una pur bassa stazza totale (poco meno di 4.000 ton) c'è l'elevato numero di imbarcazioni e la conseguente elevatissima attività annuale.

Anche le infrastrutture portuali, sia mercantili che turistiche, e le attività ad esse connesse sono un altro elemento di pressione antropica, con un impatto potenzialmente molto negativo sulle componenti suolo, acqua e biodiversità. I dati più significativi da esaminare sono essenzialmente la localizzazione, la tipologia delle attività di ciascuna struttura, il numero di posti barca ed il traffico.

Per quanto riguarda il diporto nautico, i posti barca totali nella Provincia di Bari sono 2.194 essendo la costa adriatica barese la zona costiera tra le più attrezzate a livello regionale.

Altro fattore di pressione è rappresentato dalla densità di popolazione lungo la fascia costiera di 1 km, basata sulla distribuzione delle località abitate censite dall'ISTAT.

Ponendo l'accento sulla sola urbanizzazione, intesa come estensione delle aree edificate, residenziali, commerciali e industriali e tralasciando gli altri usi del suolo a valenza antropica (essenzialmente agricoltura), appare chiaro l'impatto che essa ha sulle zone costiere.

Lungo la costa barese si affacciano comuni di notevoli dimensioni, che assieme a Bari totalizzano una popolazione residente di circa 500.000 abitanti. Gli impatti che ne derivano vanno dal carico di reflui urbani immessi in mare, agli scarichi delle attività produttive, alla pesca, ampiamente praticata in questa zona.

Tra le pressioni più critiche dell'area costiera, vanno considerati senza dubbio i recapiti in acque marine costiere dei depuratori della Provincia. Gli impianti più critici sono quelli che recapitano direttamente in mare, concentrati essenzialmente lungo la costa barese. I tratti di costa interessati da queste immissioni potrebbero potenzialmente subire gli effetti di un bilancio depurativo negativo (capacità depurativa degli impianti inferiore agli abitanti equivalenti da trattare). Situazione che si verifica effettivamente soprattutto nei mesi estivi, da giugno a settembre, durante i quali le presenze turistiche toccano i valori massimi.

Di importanza prioritaria per il territorio provinciale caratterizzato da uno sviluppo costiero complessivo di circa 147 km è l'emergenza connessa con l'erosione dei litorali. Numerose sono riportate le opere di protezione costiera e infrastrutture portuali realizzati nei maggiori comuni della Provincia di Bari, nell'intento di difendere le spiagge dall'attacco del mare (ultimi interventi di barriere frangiflutto a Trani).

L'erosione costiera si manifesta in diversi modi in dipendenza dei differenti processi che hanno formato i litorali, della morfologia del territorio e della natura delle rocce esposte all'azione del mare. In particolare le spiagge, ultima propaggine del territorio della provincia, continuamente movimentate dal moto ondoso del mare, sono state le strutture naturali che hanno risentito particolarmente del fenomeno erosivo, spesso incrementato da opere e scelte antropiche che hanno turbato i processi naturali e sconvolto secolari equilibri. In molte località della Provincia però è accaduto che il fenomeno erosivo, dopo aver esordito con una contenuta riduzione della superficie della spiaggia, è proseguito in pochi anni sino a portare le onde di tempesta a contatto con strutture o costruzioni realizzate in zone, almeno a memoria d'uomo, fuori della dinamica costiera.

L'emergenza dovuta all'erosione dei litorali provinciali è aggravata dalla quasi completa assenza di pianificazione territoriale nel settore, volta a perseguire strategie di gestione delle zone costiere che tengano conto dei punti di forza dei diversi ambiti costieri.

A livello comunitario sono state avviate diverse iniziative che mirano sostanzialmente ad una Gestione Integrata delle Zone Costiere GIZC (ICZM – Integrated Coastal Zone Management); tali iniziative, non sono state ancora recepite a livello nazionale.

Qualche riferimento in materia è contenuto in tutta la normativa concernente la VIA, la pianificazione di settore urbanistica, dei bacini idrografici, di uso delle risorse idriche.

In particolare, il Piano di Bacino prevede:

- le opere di protezione, consolidamento e sistemazione dei litorali marini che sottendono il bacino idrografico;
- la normativa e gli interventi rivolti a regolare l'estrazione dei materiali litoidi dal demanio fluviale, lacuale e marittimo, e le relative fasce di rispetto specificatamente individuate in funzione del buon regime delle acque e della tutela dell'equilibrio geomorfologico dei terreni e dei litorali.

2.3.6.5 La Rete Ecologica (invariante spaziale specifica)

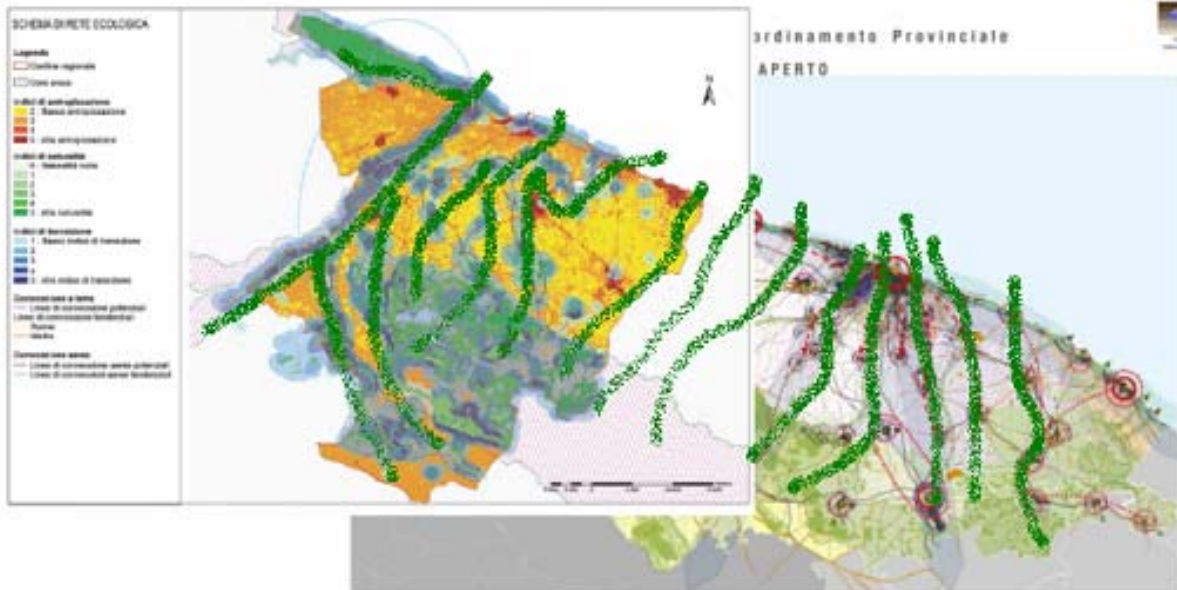
La rete ecologica si configura come una infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e connettere ambiti territoriali che a vario titolo e grado presentano o dimostrano di avere una suscettibilità ambientale più alta di altre e modellabile in funzione di una gamma di pressioni antropiche.

L'obiettivo generale nella realizzazione della RE consiste nella conservazione del patrimonio naturale e paesistico attraverso il recupero e il restauro ambientale, necessari per il mantenimento delle identità locali affinché sappiano ben commisurarsi con l'insorgente dimensione globale del sapere e del vivere, avviando forme di sviluppo sostenibile in aree di elevato valore ambientale.

La Rete Ecologica può essere dunque considerata come una delle principali strategie di pianificazione integrata del territorio che abbiano per obiettivo la salvaguardia dell'ambiente. Il progressivo impoverimento della biodiversità ed il crescente degrado del territorio possono essere contrastati tramite una rete di connessioni di habitat. Una delle definizioni maggiormente diffuse nella letteratura scientifica considera appunto la Rete Ecologica come un sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità, ponendo quindi attenzione alla salvaguardia di specie animali e vegetali potenzialmente minacciate. La Rete Ecologica deve essere intesa come uno strumento utile alla mitigazione della frammentazione degli habitat.

Nell'ambito del processo di VAS si provvederà alla elaborazione uno schema potenziale di diffusione naturale al suolo della naturalità in aree di piana insediata, secondo direttive previste nell'ambito del

“sistema insediativi e del territorio aperto” del PTCP, e secondo modelli evolutivi di limitrofità e presenza di condizioni di accelerazione dei processi di biocenosi (presenza del reticolo idrografico -lame, etc) (Ronsisvalle FBF *et al*)⁶.



2.3.7 Check list dei criteri di sostenibilità

Viene definita una check list di 9 aspetti della sostenibilità per la determinazione degli indicatori di descrizione/stato dei sistemi ambientali coinvolti (stato) e per la valutazione.

A1 - Uso delle risorse non rinnovabili, ciclo di vita, rifiuti

Risorse non rinnovabili

- Risparmio e riuso di risorse non rinnovabili
- Sostituzione di risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili
- Promozione di sistemi di produzione che aumentino i fattori di efficienza dell'uso delle risorse

Rifiuti e sostanze pericolose o inquinanti

- Riduzione o eliminazione dell'uso di sostanze pericolose o inquinanti o sostituzione con soluzioni meno impattanti (pesticidi, solventi, sostanze chimiche di lavorazione, CFC, sostanze tossiche nelle materie prime e nei prodotti)
- Diminuzione della produzione di rifiuti, scarti di costruzione, demolizione o lavorazione, rifiuti pericolosi
- Riduzione dell'inquinamento alla fonte attraverso la riduzione delle emissioni e l'uso di tecnologie pulite
- Promozione del riutilizzo e del riciclaggio dei rifiuti
- Gestione sicura dei materiali e dei rifiuti: trasporto, stoccaggio, manipolazione, smaltimento

⁶ “Validazione del modello di rete ecologica del territorio nord barese/ofantino.

Attività 2.1.1 “Rete Ecologica e piano dei tratturi”, A. Buonadonna, M. Gori, M. Gccione, M.lacoviello , G. Pavone, F.B.F. Ronsisvalle, Sessione Poster • X Congresso nazionale SIEP_IALE, Bari 22-23 maggio. 2008

- Riduzione dei rischi per la salute umana e per l'ambiente dovuti all'impiego o all'emissione di sostanze tossiche

A2 - Approccio integrato all'acqua

- Riduzione delle emissioni nelle acque sia intenzionali che accidentali
- Riduzione dei prelievi e uso controllato delle acque superficiali e profonde
- Miglioramento della qualità delle acque

A2a - Approccio integrato al suolo

- Riduzione dell'erosione del suolo e del degrado delle aree costiere
- Riduzione della contaminazione del suolo
- Limitazione della perdita di terreni agricoli di buona qualità e recupero dei terreni degradati o contaminati

A3 – Biodiversità, foreste, sistemi biologici

- Limitazione delle pressioni su specie protette o in pericolo, sulle aree protette, sulle foreste, sulle coste, sugli ecosistemi scarsi, sui siti di importanza geologica
- Localizzazione alternativa di progetti ed infrastrutture su aree già parzialmente utilizzate o dismesse
- Aumento del potenziale della flora e della fauna con la creazione di spazi verdi o corridoi ecologici, il rafforzamento delle caratteristiche naturali del paesaggio, il recupero delle zone abbandonate, la creazione di nuove risorse paesaggistiche
- Aumento della fruizione sostenibile del patrimonio naturale per attività ricreative, educative e di ricerca scientifica
- Rafforzamento dell'agricoltura sostenibile attraverso la promozione delle produzioni biologiche, del mantenimento del paesaggio rurale, della coltivazione e allevamento di ecotipi locali
- Sviluppo, conservazione e utilizzo multifunzionale degli ecosistemi forestali
- Sviluppo, conservazione e utilizzo multifunzionale dei sistemi marini e costieri
- Potenziamento del ruolo della qualità delle risorse naturali per la produzione di reddito
- Rafforzamento del legame tra il mantenimento della qualità dei paesaggi culturali e della biodiversità con il permanere delle popolazioni in loco e adeguate pratiche di gestione
- Definizione di zone cuscinetto tra aree protette e aree ad intensa pressione antropica

A4 - Aria: dimensioni locali e globali

- Riduzione delle emissioni di anidride carbonica, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, idrocarburi
- Creazione di serbatoi per l'anidride carbonica attraverso l'ampliamento delle superfici forestali e la selvicoltura sostenibile
- Riduzione delle sostanze che degradano la fascia di ozono
- Riduzione delle emissioni di metano e di anidride carbonica dalle discariche e dagli impianti industriali

A5 - Qualità dell'ambiente di vita

- Conservazione di un minimo standard di servizi anche nei nuclei abitati di piccole dimensioni
- Miglioramento delle condizioni della qualità dell'aria nei centri abitati
- Riduzione dell'inquinamento acustico
- Riduzione dell'inquinamento paesaggistico
- Riduzione dell'inquinamento luminoso

- Miglioramento della mobilità e riduzione del traffico

A6 – Risorse energetiche

Trasporti

- Diminuzione della lunghezza dei tragitti e degli spostamenti effettuati dai veicoli privati
- Agevolazione dell'uso del trasporto pubblico
- Sostituzione del trasporto su gomma con quello su rotaia
- Uso di tecnologie più efficienti per veicoli e carburanti
- Migliorare il coordinamento per lo sviluppo della mobilità e dei trasporti aumentando le considerazioni di natura ecologica
- Promozione di aree turistiche senza auto e di sistemi di partenze ed arrivi svincolate dall'auto

Energia

- Scelte di materiali o di strategie per il risparmio e l'efficienza energetica
- Spostamento da fonti non rinnovabili a fonti rinnovabili
- Incremento di impianti di cogenerazione
- Decentralizzazione delle forme di approvvigionamento energetico

A7 – Lavoro, partecipazione e conoscenze

- Creazione di nuove opportunità di lavoro
- Promozione della ricerca applicata ed interdisciplinare a lungo termine integrando gli approcci delle diverse discipline con le prospettive delle comunità locali; partecipazione delle comunità locali alla ricerca e controllo dei risultati, valorizzazione delle conoscenze locali
- Rafforzare i sistemi informativi migliorando le conoscenze sulle risorse naturali e la biodiversità
- Coinvolgimento dei destinatari dei progetti nelle fasi decisionali
- Promozione dell'autogestione delle comunità locali
- Riconoscimento del ruolo svolto dalle popolazioni nella gestione delle loro risorse naturali, del patrimonio e del territorio a beneficio dell'intera società
- Gestione e prevenzione dei conflitti riguardanti l'uso delle risorse naturali
- Promozione di progetti attenti ai soggetti deboli e alle pari opportunità

A8 - Patrimonio storico e culturale

- Valorizzazione, fruizione sostenibile degli edifici storici delle aree archeologiche
- Valorizzazione degli stili di vita, delle culture delle lingue tradizionali
- Mantenimento e riuso di edifici storici
- Costruzione di nuovi edifici compatibili con le caratteristiche architettoniche e paesaggistiche dell'area
- Impiego di materiali reperibili in loco
- Valorizzazione degli edifici rurali e delle tradizionali infrastrutture rurali

A9 - Cultura dello sviluppo sostenibili

- Promozione dell'impiego di sistemi di gestione ambientale nelle imprese
- Diffusione di informazione riguardanti l'ambiente e lo sviluppo sostenibile e dei risultati delle ricerche
- Promozione dell'educazione e della formazione permanente sulle questioni ambientali e dello sviluppo sostenibile
- Incentivo all'adozione di comportamenti e di modelli di consumo sostenibile
- Valutazione e internalizzazione dei costi ambientali

2.3.8 Indicatori

La connessione tra obiettivi propriamente urbanistici (risposta ai fabbisogni residenziali, produttivi, di mobilità, di servizi ecc.) e quelli ambientali (riduzione del consumo di suolo, tutela della biodiversità, salvaguardia e miglioramento della qualità delle matrici ambientali, risparmio di energia da fonti non rinnovabili, ecc.), comporta la possibilità di misurare le prestazioni ambientali del progetto e del territorio interessato. Passare dagli standard urbanistici alla definizione della prestazione complessiva del progetto, significa tradurre in indicatori sintetici gli obiettivi di qualità del progetto stesso, che ovviamente include gli standard, ridefiniti alla luce dei risultati attesi.

La performance ambientale e sociale attesa diventa il primo livello nel processo di pianificazione, punto cardine delle scelte del piano.

La selezione degli indicatori deve tenere conto dei caratteri assunti dallo sviluppo insediativo urbano oggetto dell'intervento. In particolare la perdita di confini precisi tra città e campagna, i vasti fenomeni di diffusione o di dispersione territoriale della città possono costituire opportunità importanti per un mutamento strategico del progetto, che in tale situazione non può ricalcare le medesime regole e gli stessi obiettivi urbanistici propri di aree urbane dense e consolidate.

Tale approccio vale in primo luogo per le aree interne e rurali, ancora molto presenti in tante regioni d'Italia il cui rilancio qualitativo anche sotto l'aspetto urbanistico, può muovere non solo dal recupero e dalla tutela dei valori ambientali e storici presenti, ma può decisamente puntare alla riduzione del degrado ambientale e paesaggistico prodotto da interventi edilizi e urbanistici, di consistenza limitata, ma privi dei caratteri di sostenibilità e qualità richiesti da una prospettiva di sviluppo rurale qualificato.

Andranno quindi valutati e tradotti in indicatori quali-quantitativi:

- il consumo o il recupero di suolo (pro-capite);
- la permeabilità dei suoli e la sicurezza idraulica dell'area urbana;
- il consumo, lo scarico e la qualità delle acque superficiali e sotterranee (carico idraulico);
- il carico energetico dell'insediamento;
- la biodiversità prodotta e residua (compreso l'inquinamento biologico);
- la produzione di rifiuti;
- l'organizzazione della mobilità a breve e medio raggio.

Si tratta solo di alcuni dei principali ambiti sui quali concentrare un lavoro, in parte in fase di svolgimento in esperienze pianificatorie in corso, che vedono l'adozione di meccanismi di compensazione del carico naturale, ad esempio sviluppando a fini ambientali e propriamente urbanistici il sistema di green belt (cintura verde), o inserendo nelle norme di piano il valore dell'indice di permeabilità dei suoli da perseguire. Ancora l'adozione dell'indice di biopotenzialità territoriale (Bit) consente di verificare gli effetti (anche simulati quindi preventivi) dell'insediamento.

Potranno essere articolati set di indicatori più puntuali, applicabili a seconda del contesto territoriale interessato, delle sue caratteristiche geomorfologiche, della sua situazione insediativa, tipologica ed economica. Una gestione sostenibile del ciclo dell'acqua in ambiente urbano potrebbe prevedere ad esempio: norme prescrittive circa gli indici (indicatori) di impermeabilizzazione dei suoli ammessi, ottenuti agendo sul sistema di pavimentazioni o sulla vegetazione, incentivi per raggiungere obiettivi di qualità più elevati o per regimentare efficacemente, con sistemi di stoccaggio temporaneo, le acque meteoriche di prima pioggia al fine di evitare esondazioni localizzate o il sovraccarico del sistema fognario e depurativo, utilizzandole per limitare l'uso non alimentare di acqua sollevata da falda o captata da sorgenti e potabilizzata.

Analogamente un'azione per il risparmio energetico e la produzione da fonti alternative, rinnovabili o meno inquinanti può essere oggetto di prescrizioni e incentivi combinati tra loro e resi pienamente

perseguibili dalla strumentazione di piano urbanistico (previsione di aree idonee alla localizzazione di impianti di cogenerazione, solare termico e fotovoltaico, biomasse nelle aree urbanizzate esterne, ecc.). Anche la biodiversità e il miglioramento della biocapacità territoriale possono essere quantificati attraverso indicatori e trasformati in parametri o standard urbanistici quali la densità arborea e arbustiva e questi a loro volta possono essere opportunamente incentivate (verde pubblico e privato). Le reti ecologiche urbane, intese come infrastrutture urbanistiche-ambientali degli ecosistemi urbani, volte ad accrescere la naturalità e migliorare la connessione tra aree verdi (centrali, periferiche e periurbane - green belt), implicano la definizione di specifiche carte dei suoli in ambito urbano, l'elaborazione di carte del rischio, la gestione del reticolo idrografico. Tale approccio supera decisamente una adozione, ancora largamente presente tra i pianificatori, del "verde pubblico o privato" come componente di mitigazione essenzialmente estetica dell'impatto del progetto. L'obiettivo della riduzione dell'inquinamento atmosferico, misurabile attraverso specifici set di indicatori, può richiedere lo spostamento di mobilità dalla modalità della gomma (autoveicoli) a quella del ferro (trasporto collettivo a guida vincolata) o con emissioni zero (bicicletta, a piedi). Si può concorrere a raggiungere l'obiettivo favorendo, con specifiche prescrizioni e incentivi, indicati nei piani urbanistici e nelle norme di attuazione, progetti che prevedano su aree pubbliche e private percorsi ciclopeditoni, per i collegamenti di prossimità, i relativi servizi e la sicurezza richiesti dagli utenti, il mantenimento di corridoi per le sedi fisse dei mezzi ad alta capacità di trasporto. Alcuni indicatori già sperimentati (ad esempio percentuale di percorsi casa-scuola con mezzi alternativi all'auto) possono utilmente essere adottati e posti in diretta relazione alle previsioni urbanistiche e alle relative prescrizioni.

Sulla combinazione tra strumentazione urbanistica e indicatori di performance ambientale del progetto è necessario un lavoro di approfondimento e di verifica in termini di applicabilità ed efficacia, anche in relazione all'equilibrio socio-economico del progetto.

Si fa riferimento agli Indicatori di stato e di pressione provenienti da:

Comuni Europei; OCSE; APAT; dal documento di SCOPING per la VAS del PPTR.

L'intero gruppo degli indicatori della qualità ambientale (modello SPR) e di prestazione, proposti provengono da più set internazionali, nazionali e locali. In riferimento ai sistemi ambientali coinvolti, si è provveduto alla individuazione di indicatori di stato incrociando la Cech list con i sistemi ambientali, sulla scorta del concetto di fattore limitante⁷.

SET	COD	Indicatori	TIPO
		NOME	
OCSE	1	Emissioni di CO2 e trend	Indicatore SPR
OCSE	5	Consumi energetici	Indicatore SPR
OCSE	41	Sviluppo urbano (% popolazione urbana)	Indicatore SPR
OCSE	52	Uso di fertilizzanti	Indicatore SPR
OCSE	60	% Aziende a produzione biologica	Indicatore di prestazione
OCSE	77	Inquinamento organico dei corsi d'acqua	Indicatore SPR
OCSE	84	% di popolazione collegata ad impianti di fognatura e depurazione	Indicatore SPR
OCSE	99	Produzione agricola ed industriale	Indicatore SPR
OCSE	104	Consumi di acqua e produzione rifiuti famiglie	Indicatore di stato/risposta
OCSE	105	Turismo (presenze)	Indicatore SPR/prestazione

⁷ Odum Eugene Pleasant, Basi di Ecologia, (Ed. Italiana a cura di Lorenzo Rossi) Piccin, Padova 1998, pag. 191

OCSE	106	Spesa pubblica per la riduzione dell'inquinamento	Indicatore SPR/prestazione
APAT	515	Qualità dell'aria dell'ambiente concentrazione in aria di PM10	Indicatore SPR/prestazione
APAT	518	Numero di specie vegetali minacciate	Indicatore SPR
APAT	524	Superficie delle aree terrestri protette	Indicatore SPR/prestazione
APAT	525	Superficie delle aree marine protette	Indicatore SPR/prestazione
APAT	543	IBE	Indicatore SPR/prestazione
APAT	543	IFF	Indicatore SPR/prestazione
APAT	543	SECA	Indicatore SPR/prestazione
APAT	553	Bilancio di nutrienti nel suolo	Indicatore SPR
APAT	560	Aree Usate per agricoltura intensiva	Indicatore SPR
APAT	563	Siti contaminati di interesse nazionale	Indicatore SPR
APAT	567	Siti di estrazione (cave)	Indicatore SPR
APAT	570	Produzione totale di rifiuti per tipologia	Indicatore SPR
APAT	576	Quantità di rifiuti raccolti in modo differenziato	Indicatore prestazione
APAT	572	Numero di discariche	Indicatore SPR
APAT	573	Quantità di rifiuti pericolosi smaltiti in discarica	Indicatore SPR
APAT	621	Uso di fitofarmaci	Indicatore SPR
APAT	632	Rapporto tra consumi finali di energia e consumi totali di energia	Indicatore SPR/prestazione
APAT	637	Produzione lorda di energia elettrica da impianti da fonti rinnovabili	Indicatore prestazione
APAT	539	Km costa balneabile	Indicatore SPR/prestazione
APAT	537	TRIX Indice di stato trofico	Indicatore SPR
VAS PPTR	1	Numero di case utilizzate solo come "secondo case" negli spazi rurali	Indicatore SPR
VAS PPTR	2	Percentuale di popolazione stanziata nelle campagne	Indicatore SPR
VAS PPTR	3	Indice di biopotenzialità territoriale (Bts)	Indicatore SPR/prestazione
VAS PPTR	4	Lunghezza corridoi ecologici	Indicatore prestazione
VAS PPTR	5	Metri lineari di spiaggia libera e accessibile	Indicatore SPR/prestazione
VAS PPTR	6	Metri lineari di strade litoranee solo pedonali/ciclabili	Indicatore prestazione
VAS PPTR	7	Nr interventi di rinaturalizzazione dei corpi idrici stagionali (lame)	Indicatore di risposta
VAS PPTR	8	Numero interventi bonifica	Indicatore di risposta
VAS PPTR	9	Diminuzione superficie aree a rischio ambientale	Indicatore di risposta
ICI	1	Qualità locale dell'aria	Indicatore SPR
ICI	2	Spostamenti casa-scuola dei bambini	Indicatore SPR
ICI	3	Gestione sostenibile dell'autorità locale e delle imprese locali	Indicatore di risposta
ICI	4	Inquinamento acustico	Indicatore SPR
ICI	5	Uso sostenibile del territorio	Indicatore di risposta
ICI	6	Consumo di prodotti ecologici	Indicatore di risposta

ICI	7	Impronta ecologica	Indicatore SPR/prestazione
Camagni et al	1	Frangie urbane (struttura e organizzazione delle frange)	Indicatore SPR
Camagni et al	2	Espansioni della città (misura e tipologia)	Indicatore SPR
Camagni et al	3	Densità (<i>urban consolidation</i> -disegno urbano-)	Indicatore SPR
Camagni et al	4	Dimensione (espansione della città)	Indicatore SPR
Camagni et al	4	Polinuclearità (numero di poli attrattori urbani)	Indicatore SPR
RE/URB	1	Aree verdi urbane (presenza di continuità spaziale e collegamento con il sistema rurale aperto)	Indicatore SPR/prestazione
IAC/BAR	1	nr domenicche ecologiche, Km di viabilità lenta, sup aree pedonali	Indicatore prestazione
IAC/BAR	2	nr isole ecologiche	Indicatore prestazione
IAC/BAR	3	Interventi di riquaificazione urbana secondo princi di citta compatta e saturazione delle frange urbane	Indicatore di risposta
IAC/BAR	4	Erosione costiera	Indicatore SPR
IAC/BAR	5	% aziende a produzione integrata	Indicatore prestazione

SISTEMI AMBIENTALI												
S1			S2				S3			S4		
Sistema Agroambientale			Sistema insediativo e metabolismo urbano				Sistema delle acque			Costa/Mare		
Check List	Criterio/rilevanza			Criterio/rilevanza			Criterio/rilevanza			Criterio/rilevanza		
	Alta	Media	Bassa	Alta	Media	Bassa	Alta	Media	Bassa	Alta	Media	Bassa
Uso delle risorse non rinnovabili ciclo di vita, rifiuti				APAT 570 - APAT 576	APAT 567- OCSE104- IAC/BAR 2	ICI 6						
Approccio integrato all'acqua	OCSE77- OCSE84											
Approccio integrato al suolo	VASPPTR 1 - IAC/BAR 5	APAT 553- APAT 567- APAT 621		APAT563- APAT 572- APAT 573 - VAS PPTR 8 -	Camagni et all 1 - 2 - 3 -4 - IAC/BAR 3		VASPPTR 7			IAC/BAR 4		
Biodiversità, foreste, sistemi biologici	APAT518- APAT524- VASPPTR3- VASPPTR 4	APAT560 - OCSE60			RE/URB 1		APAT543	VASPPTR 4-		APAT 537	APAT525-	
Aria: dimensioni locali e globali				OCSE1- APAT 515 -	ICI 1 - ICI 4- IAC/BAR 1							
Qualità dell'ambiente di vita			VASPPTR 2		OCSE 52 - ICI 2 - RE/URB 1	OCSE98				VASPPTR 5	VASPPTR 6	
Risorse energetiche				OCSE 5 - APAT 637	APAT 632					APAT 539 -		
Lavoro partecipazione e conoscenze					OCSE105- OCSE106-	ICI 3						
Patrimonio storico e culturale												
Cultura dello sviluppo sostenibile		ICI 7	OCSE 54			ICI 7						

2.3.8.1 L'indice di Biopotenzialità Territoriale

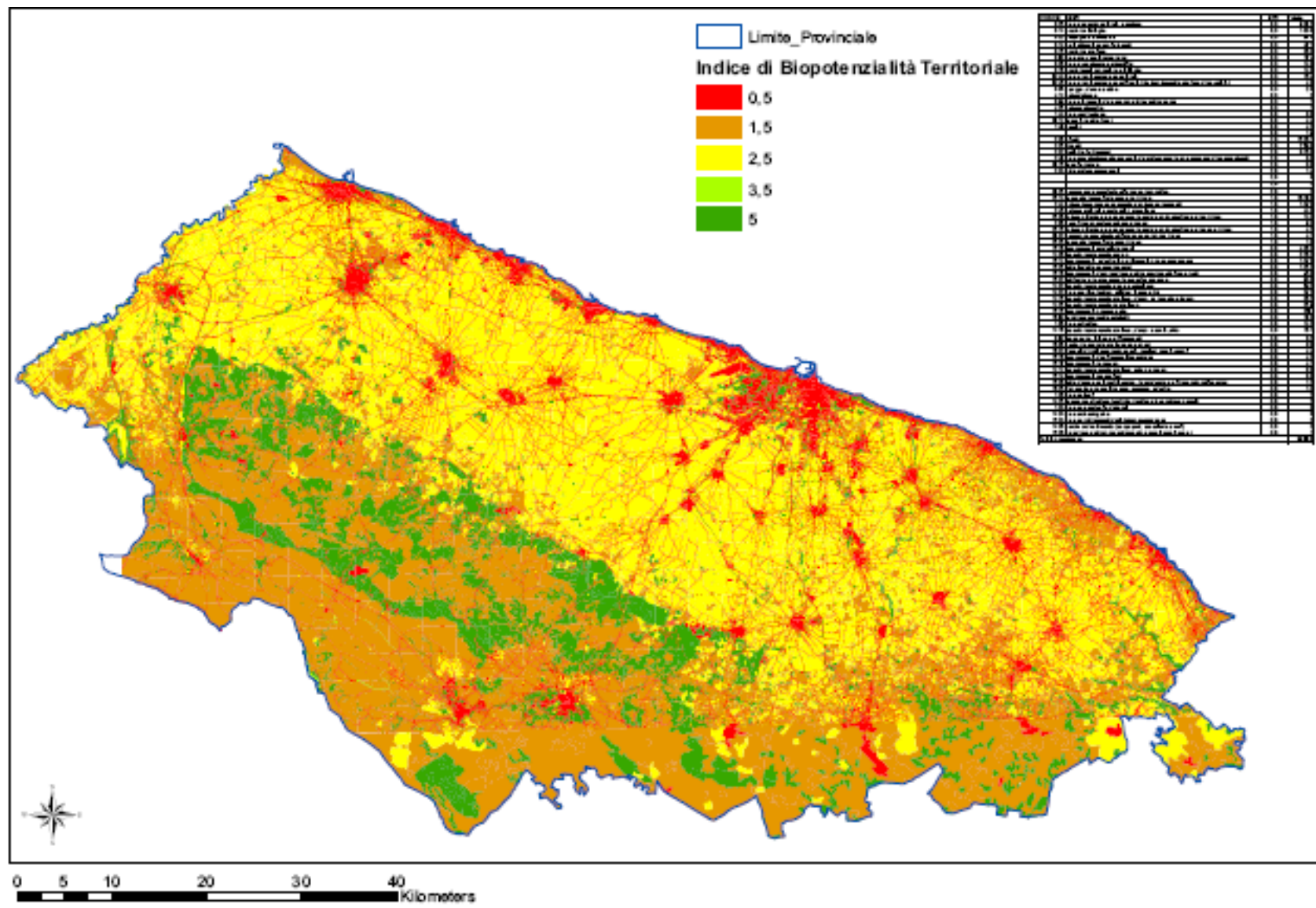
è utilizzato in alcuni Rapporti sullo Stato dell'Ambiente di altre regioni (Emilia Romagna ad esempio) può apparire complesso, in quanto è basato sulla disponibilità di una carta sull'uso del suolo. La collaborazione con il PPTR può probabilmente sopperire alla mancanza di analisi in proposito. L'indice è in ogni caso indicativo dell'incremento o della diminuzione della biodiversità negli spazi urbani ed extraurbani. Si propone di seguito il dettaglio sulle modalità di calcolo di tale indicatore.

Il Btc (Indice di Biopotenzialità Territoriale), è un indicatore dello stato del metabolismo energetico dei sistemi vegetali, ed è in grado di effettuare una lettura delle trasformazioni del territorio ed in particolare dello stato di antropizzazione dello stesso. Attraverso questo indicatore è possibile valutare se il cambiamento del paesaggio è positivo o negativo attraverso un confronto tra la situazione esistente e i dati storici precedenti, oppure è possibile confrontare un dato comunale, col dato provinciale o di un'area vasta.

La Biopotenzialità Territoriale è fondamentalmente una funzione di stato che dipende in modo principale dai sistemi vegetali e dal loro metabolismo, permettendo di confrontare quali- quantitativamente ecosistemi e paesaggi. Ad ogni ambito omogeneo è stato attribuito una classe di biopotenzialità. L'indice di Biopotenzialità è un indice complesso che rappresenta la capacità di un ecosistema di conservare e massimizzare l'impiego dell'energia e viene espresso in Mcal/mq/anno. Questo indice permette di confrontare scenari temporali diversi, definendo ambiti territoriali omogenei. Il bilancio tra gli scenari rappresenta l'evoluzione/involuzione del paesaggio preso in esame, in relazione al grado di conservazione, recupero o "trasformazione sostenibile".

Le classi individuate per l'ecotessuto mediterraneo (Ingegnoli, 1992) sono:

Classi	Descrizione	Btc [Mcal/m3/a]
A (Bassa)	Prevalenza di sistemi con sussidio di energia (industrie e infrastrutture, edificato) o a bassa metastabilità (aree nude, affioramenti rocciosi).	<< 0,5
B (medio-bassa)	Prevalenza di sistemi agricoli-tecnologici (prati e seminativi, edificato sparso), ecotopi naturali degradati o dotati di media resilienza (incolti erbacei, arbusteti radi, corridoi fluviali privi di vegetazione arborea).	0,5 – 1,5
C (media)	Prevalenza di sistemi agricoli seminaturali (seminativi erborati, frutteti, vigneti, siepi) a media resistenza di metastabilità	1,5 – 2,5
D (medio-alta)	Prevalenza di ecotopi naturali a media resistenza e metastabilità (arbusteti paraclimacici, vegetazione pioniera), filari, verde urbano, rimboschimenti, impianti da arboricoltura da legno, pioppeti.	2,5 – 3,5
E (alta)	Prevalenza di ecotopi senza sussidio di energia, seminaturali (boschi cedui) o naturali ad alta resistenza e metastabilità: boschi del piano basale e submontano, zone umide.	>> 3,5



BTC da Corine 2005 (Servizio Cartografico Regione Puglia) elaborazione Dott. Pietro Dibitonto

2.3.8.2 La forma urbana

Quando si parla di forma urbana non si deve pensare solo alle sue caratteristiche esteriori: una città, infatti, oltre ad essere un luogo fisico, è una rete di relazioni. Intervenire sulla forma per adeguarla ai principi di sostenibilità significa allora modellare entrambi gli aspetti (materiale e immateriale) avendo coscienza della loro stretta interdipendenza e puntando, più che su vuoti standard quantitativi (modelli globali, taglie ottimali, ecc...) su caratteristiche qualitative che massimizzano l'efficienza della città ponendo particolare attenzione alle sue peculiarità (topografiche, di ambiente naturale e costruito, dell'attività umana al suo interno).

Parametri	Quantità	Qualità
Densità	intensità di land-use (abitanti per kmq)	urban consolidation (disegno urbano)
Dimensione	misura dell'estensione fisica della città	dimensione funzionale (equilibrio delle parti)
Polinuclearità	numero dei poli attrattori urbani	struttura e funzionalità dei centri
Aree verdi/protette	estensione delle aree protette	stato di salute delle aree, facilità di accesso
Tessuto Urbano/infrastrutture	mix funzionale, mobilità	integrazione fra attività, accessibilità, intermodalità
Frange	estensione e distanze dai centri	struttura e organizzazione delle frange
Espansioni	misura della crescita	tipologia della crescita

©

Fonte: Camagni et al. *Economia e pianificazione della città sostenibile* (3f)

3. PARTE TERZA, VALUTAZIONE

3.1 Criteri e modalità di valutazione generali

La valutazione sarà svolta utilizzando le matrici delle invarianti programmatiche e culturali per valutare la congruità e la coerenza del quadro propositivo del PTCP di Bari e le matrici delle invarianti spaziali (sistemi ambientali) per valutare le eventuali interferenze. Le valutazioni saranno effettuate utilizzando una scala da 0 a 5 dove il valore 5 per le matrici di congruenza indicherà un il massimo livello di coerenza tra obiettivi, strategie e linee di intervento, mentre, per le matrici di interferenza il valore 0 indicherà il valore un minimo di interferenza e quindi di impatto del quadro propositivo costituito dagli interventi specifici.

Come si vede dalla figura in basso i giudizi sono espressi con una scala cromatica e un codice alfanumerico.

Giudizi per la valutazione di coerenza

Valutazione di coerenza e congruità		punti	Valutazione dell'incertezza		
PP	Pienamente rispondente, molto positivo	5	B	1	Incertezza bassa
P	Rispondente, positivo	4	M	2	Incertezza media
PN	Parzialmente rispondente, positivo e negativo	3	A	3	Incertezza alta
N	Non molto rispondente, negativo	2			
NN	Per nulla rispondente, molto negativo	1			
	La casella in grigio indica che l'aspetto non è rilevante per la misura in esame	0			

Giudizi per la valutazione di interferenza

Per stabilire gli impatti potenziali dovremo combinare i tre fattori (Interferenza, probabilità diretto/indiretto) attribuendo loro dei valori numerici; per le interferenze si considererà una serie numerica crescente da 1 a 5 con 1 il valore minimo di interferenza (interferenza positiva) e con 5 il valore massimo di interferenza con le componenti ambientali (interferenza negativa). Per definire numericamente le probabilità si utilizzerà una scala da 1 a 0,3 dove 1 rappresenta la probabilità massima di accadimento definita dal rapporto 3/3, quella media dal rapporto 2/3 = 0,6 ed infine quella bassa data dal rapporto 1/3 = 0,3. Infine si attribuirà un valore pari a 1 per le interferenze dirette sulle componenti ambientali considerate e 0,5 per quelle indirette: Per cui ricapitolando si avranno i seguenti valori:

Interferenze con le componenti ambientali			Probabilità di accadimento			Interferenze dirette ed Indirette		
IPR	1	Interferenza positiva rilevante	A	1	Probabilità ALTA	D	1	Interferenza DIRETTA
IP	2	Interferenza positiva	M	0,6	Probabilità MEDIA	I	0,5	Interferenza INDIRETTA
IPN	3	Interferenza positiva e negativa	B	0,3	Probabilità BASSA			
IN	4	Interferenza negativa						
IFN	5	Interferenza fortemente negativa						
0	0	La casella in grigio indica che l'aspetto non è rilevante per la misura in esame						

IMAPTTI



0 - 1 Impatto positivo rilevante



1 - 2 Impatto positivo



2 - 3 Impatto positivo e negativo



3 - 4 Impatto negativo



4 - 5 Impatto fortemente negativo

3.2 La valutazione dei fenomeni di frammentazione paesistica (ecologico-funzionale): Valutazione delle interferenze il PTCP e la Rete Ecologica

La Valutazione, attraverso processo di overmapping, è finalizzata ad individuare eventuali fenomeni di frammentazione paesistica (ecologico-funzionale) prodotti dagli indirizzi programmatici per temi: il sistema insediativo ed il sistema della mobilità e dei trasporti sullo schema di Rete Ecologica elaborato, nell'ambito di tale valutazione (cfr. paragrafo 2.3.5.5 La Rete Ecologica -invariante spaziale specifica-).

3.3 La valutazione delle congruità del quadro propositivo con i temi rilevanti del PPTR

I Processi di coopianificazione attivati dalla Regione Puglia, in materia di Pianificazione Paesaggistica Regionale (PPTR) sono stati rivolti in particolare, all'elaborazione dei Piani Strategici di Area Vasta, riconoscendo alle VAS dei singoli Piani Strategici, l'occasione per verificare compatibilità ed azioni strategiche.

Il tema della valorizzazione del paesaggio pugliese è considerato dall'Assessorato regionale all'assetto del Territorio, una componente fondamentale nelle procedure di valutazione strategica, componente prioritaria per un territorio come quello pugliese che, nella corretta gestione del patrimonio ambientale, culturale e paesaggistico deve indubbiamente riconoscere una delle principali prospettive di sviluppo economico e civile.

A specifico sostegno del processo di programmazione di Area Vasta, l'Assessorato ha quindi dichiarato la disponibilità a condividere il bagaglio di conoscenze e i primi indirizzi di valorizzazione e valutazione che scaturiscono dall'attività di pianificazione paesaggistica regionale in corso, nonché dalle disposizioni contenute nella Circolare 1/2008 recentemente predisposta dalla Giunta (Delibera 981 del 13 giugno 2008 - Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica).

Il processo di coopianificazione attivato nell'ambito delle procedure di VAS delle singole aree vaste per l'elaborazione dei Piani strategici ha permesso di focalizzare l'attenzione del processo su alcuni temi comuni:

a) gli indicatori da utilizzare per la costruzione del rapporto Ambientale della VAS devono essere in grado di rappresentare in maniera sintetica, misurabile e oggettiva i principali temi del Piano, con particolare riferimento alla componente paesaggio. La individuazione di questi indicatori costituisce parte del programma degli incontri. Il processo di costruzione degli stessi, infatti, è già di per sé un utile momento di confronto e sperimentazione di un percorso di condivisione dal basso, di governance del Piano Strategico e di selezione delle priorità. Ai fini della VAS non è utile lavorare su molti indicatori poco rappresentativi, ma individuarne alcuni, in grado di misurare gli effetti delle trasformazioni proposte sul territorio, con riferimento alla strategia regionale sull'ambiente ed il paesaggio.

b) Il Documento programmatico del PPTR dichiara di voler avviare, fin dalle prime fasi di costruzione del piano, sperimentazioni attraverso azioni esemplari dei propri obiettivi, per lanciare il messaggio del metodo attivo e interattivo di funzionamento del futuro PPTR: la scelta delle tipologie di azioni e della localizzazione delle stesse può diventare uno dei terreni di confronto tra PPTR e Aree Vaste. In questo modo si consentirebbe alle azioni di avere una maggiore possibilità di finanziamento e alle Aree Vaste di condividere gli obiettivi del PPTR e sperimentarne la fattibilità in un contesto che può amplificare la replicabilità del metodo e contribuire ad un utile e condiviso bilanciamento tra le esigenze di tutela del territorio e i programmi di sviluppo.

c) Le proposte di rigenerazione urbana territoriale del Piano Strategico devono risultare coerenti con le strategie di rigenerazione dei singoli comuni e acquisire la progettualità dei PIRP per individuare le connessioni materiali e immateriali degli stessi in una logica di area vasta.

Non sono state avviate analoghe iniziative tra PPTR e PTCP. Tuttavia è possibile riconoscere tra i primi esiti del processo di VAS della Pianificazione di Area Vasta alcuni temi rilevanti riconosciuti dal PPTR per alcune delle Aree Strategiche ricadenti nel sistema territoriale di riferimento provinciale: Bari 2015, Vision 2020, Valle d'Itria, Città Murgiana.

- *Interventi per il miglioramento della sostenibilità sociale e ambientale nella fruizione della costa (Capitolo) e delocalizzazione, riqualificazione e/o rifunzionalizzazione delle aree produttive costiere perseguendo obiettivi di qualità ecologica e paesaggistica (Monopoli)*
- *Interventi di valorizzazione dei paesaggi dell'interno promuovendo relazioni di reciprocità/complementarità con i paesaggi costieri mediante progetti di ospitalità diffusa, turismo ambientale, culturale, enogastronomico sovragionale*
- *Utilizzo sostenibile dell'agro: infrastrutturazione e regole comuni di intervento*
- *Potenziamento delle connessioni ambientali e naturali (lame) tra i nodi urbani e tra le emergenze storiche, archeologiche e naturalistiche*
- *Sviluppo di modelli di recupero, utilizzazione e gestione delle lame e degli ambiti della naturalità e agrari*
- *Recupero e riqualificazione dei siti storico-archeologici di particolare interesse integrati al sistema del verde e dei servizi metropolitani.*
- *Interventi di connessione/integrazione paesaggistica tra aree urbane e aree produttive e industriali.*
- *Recupero della sede ferroviaria Gioia – Rocchetta*
- *Recupero dei centri storici e degli ambiti periferici e periurbani in rapporto al tema della connessione tra tessuti urbani e produttivi*
- *Adozione della strategia "chilometro zero" come buona pratica e chiave di interpretazione per la riqualificazione della filiera agricola in termini di multifunzionalità*
- *Interventi di naturalizzazione in ambito urbano e di riconnessione ambientale tra le periferie e di delocalizzazione, riqualificazione e/o rifunzionalizzazione delle aree produttive costiere perseguendo obiettivi di qualità ecologica e paesaggistica*
- *Valorizzazione in chiave paesaggistico-ambientale del distretto della pietra*
- *Il "contratto di fiume" per la valle dell'Ofanto*

3.4 Valutazione sul consumo di paesaggio agricolo nei processi involontari ed indiretti di conurbazione insediativi – Individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità

3.5 Valutazione delle interferenze tra gli indirizzi programmatici per il sistema della mobilità e dei trasporti con l'idrografia superficiale.

3.6 Individuazione di Azioni Mitigative, alternative, Azioni Aggiuntive suggerite dalla VAS

[Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "[...] g) 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". In tal senso, nel presente capitolo saranno fornite, in forma schematica tramite l'utilizzo di tabelle, possibili

indicazioni aggiuntive di compatibilità ambientale degli interventi. Le informazioni che saranno fornite, frutto della considerazione di tutte le variabili ambientali utilizzate nella valutazione, rappresenteranno tutte quelle informazioni per le quali sarà possibile adottare chiavi di lettura omogenee con particolare riferimento a:

- *valutazione di significatività degli effetti;*
- *definizione di possibili indirizzi di compatibilità o compensazione.*

In particolare, i possibili elementi integrativi relativi all'attuazione delle varie azioni del PTCP che potranno potenzialmente produrre effetti potenzialmente negativi o incerti, saranno articolati in termini di:

- *requisiti di compatibilità ambientale: prescrizioni inerenti le modalità di attuazione delle linee di intervento al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali requisiti rappresentano quindi veri e propri elementi di mitigazione degli effetti ambientali negativi causati dall'intervento. I requisiti di compatibilità possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici, aspetti immateriali;*
- *indirizzi ambientali: indicazioni inerenti le modalità di attuazione delle linee di intervento al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali indicazioni non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento. Gli indirizzi ambientali possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici, aspetti immateriali e possono essere tradotti in criteri premiali per l'assegnazione dei finanziamenti]*

3.7 Indicatori di contesto e di prestazione per il monitoraggio

[Il rapporto ambientale deve contenere anche una descrizione delle misure di controllo (monitoring) previste tese all'osservazione continua di tutti i possibili effetti ambientali, con particolare attenzione gli effetti negativi rilevanti che potrebbero verificarsi inaspettatamente in futuro].

3.8 Definizione degli Ambiti di influenza del Piano e orizzonte temporale

3.9 Individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità .

PROPOSTA - INDICE Rapporto Ambientale

1. PARTE PRIMA, PREMESSE

- 1.2 Il quadro di riferimento normativo
- 1.3 I riferimenti metodologici
- 1.4 Obiettivi generali della VAS del PTCP di Bari

2. LA METODOLOGIA GENERALE E LE FASI DELLA VAS DEL PTCP DI BARI

2.1 Elaborazione del Rapporto Ambientale

2.1.1 Il quadro propositivo

2.1.2 Le invarianti culturali provenienti dagli orientamenti delle organizzazioni internazionali e dall'Unione Europea e nazionale in materia di sviluppo sostenibile

2.1.3 Le invarianti della pianificazione di settore regionale

2.1.4 Le invarianti della pianificazione intermedia e della programmazione negoziata

2.1.5 Le invarianti della pianificazione intermedia e della programmazione negoziata delle aree contermini

2.1.6 Le invarianti fisiche: i sistemi ambientali generali

2.1.6.1 Agro-ecosistema (S1)

2.1.6.2 Sistema insediativo e metabolismo urbano (S2)

2.1.6.3 Acque superficiali e sotterranee (Ofanto, lame, bacini, acque sotterranee, acque di transizione) (S3)

2.1.6.4 Costa/mare (S4)

2.1.6.5 La Rete Ecologica (invariante spaziale specifica)

2.1.7 Check list dei criteri di sostenibilità

2.1.8 Indicatori

3. PARTE TERZA, VALUTAZIONE

3.1 Criteri e modalità di valutazione generali

3.2 La valutazione dei fenomeni di frammentazione paesistica (ecologico-funzionale):

Valutazione delle interferenze il PTCP e la Rete Ecologica

3.3 La valutazione delle congruità del quadro propositivo con i temi rilevanti del PPTR

3.4 Valutazione sul consumo di paesaggio agricolo nei processi involontari ed indiretti di conurbazione insediativi – Individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità

3.5 Valutazione delle interferenze tra gli indirizzi programmatici per il sistema della mobilità e dei trasporti con l'idrografia superficiale

3.6 Individuazione di Azioni Mitigative, alternative, Azioni Aggiuntive suggerite dalla VAS

3.7 Indicatori di contesto e di prestazione per il monitoraggio

3.8 Definizione degli Ambiti di influenza del Piano e orizzonte temporale

3.9 Individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità

Allegato I - Elenco Autorità ambientali

Elenco delle autorità con specifiche competenze ambientali da consultare:

- Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale AATO Puglia Acque;
- Acquedotto Pugliese;
- Agenzia del Demanio;
- Agenzia del Territorio;
- Albo gestori Ambientali;
- ANCI Puglia;
- ARPA – dipartimenti provinciali Bari, Foggia, Brindisi, Taranto;
- ARPA – Puglia;
- ASL della Provincia di Bari;
- Assessorato regionale Assetto del Territorio - Settore Urbanistica; Settore Assetto del Territorio;
- Assessorato regionale Ecologia - Settore Ecologia; Settore Rifiuti; Settore Attività Estrattive;
- Assessorato regionale Opere Pubbliche - Settore Risorse Naturali;
- Assessorato regionale Politiche della Salute - Settore Assistenza Territoriale e prevenzione;
- Assessorato regionale Risorse Agro-alimentari - Settore Foreste;
- Autorità di Bacino della Regione Puglia
- Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata;
- Autorità Portuale del Levante
- Autorità Portuale di Bari
- Autorità Territoriali Ottimali di Gestione Rifiuti della Provincia di Bari;
- Camera di commercio;
- Comune di Acquaviva delle Fonti
- Comune di Adelfia
- Comune di Alberobello
- Comune di Altamura
- Comune di Andria
- Comune di Bari
- Comune di Barletta
- Comune di Binetto
- Comune di Bisceglie
- Comune di Bitetto
- Comune di Bitonto
- Comune di Bitritto
- Comune di Canosa di Puglia
- Comune di Capurso
- Comune di Casamassima
- Comune di Cassano delle Murge
- Comune di Castellana Grotte
- Comune di Cellamare
- Comune di Conversano
- Comune di Corato
- Comune di Gioia del Colle
- Comune di Giovinazzo
- Comune di Gravina in Puglia
- Comune di Grumo Appula
- Comune di Locorotondo
- Comune di Minervino Murge
- Comune di Modugno

- Comune di Mola di Bari
- Comune di Molfetta
- Comune di Monopoli
- Comune di Noci
- Comune di Noicàtaro
- Comune di Palo del Colle
- Comune di Poggiorsini
- Comune di Polignano a Mare
- Comune di Putignano
- Comune di Rutigliano
- Comune di Ruvo di Puglia
- Comune di Sammichele di Bari
- Comune di Sannicandro di Bari
- Comune di Santeramo in Colle
- Comune di Spinazzola
- Comune di Terlizzi
- Comune di Toritto
- Comune di Trani
- Comune di Triggiano
- Comune di Turi
- Comune di Valenzano
- Comunità Montane in provincia di Bari;
- Consorzi di Bonifica;
- Consorzio ASI;
- Direzione Generale per i beni culturali e paesaggistici della Puglia
- Direzione Marittima di Bari
- ENAC, ENAV;
- Enti Gestori delle Aree Protette in provincia di Bari;
- Enti Parco in provincia di Bari;
- Prefettura di Bari;
- Protezione civile
- Provincia di Bari;
- Provincia di Brindisi;
- Provincia di Foggia
- Provincia di Taranto;
- Soprintendenza ai beni Archeologici della Puglia
- Soprintendenza ai beni culturali ed ambientali;
- Soprintendenza per i beni Architettonici e per il Paesaggio
- Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed antropologico provincia di Bari
- Soprintendenza per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico
- Università ed Enti di ricerca;
- Vigili del Fuoco di Bari;

Elenco associazioni, enti, organizzazioni, ordini ed istituzioni del “settore del pubblico” da consultare (elenco non esaustivo)

Associazioni ambientaliste

- Agriambiente
- Associazione nazionale per la tutela dell'ambiente
- F.a.i. Fondo per l'ambiente italiano
- F.i.a.b. - federazione italiana amici della bicicletta – onlus
- Legambiente
- Wwf italia – onlus

Enti di ricerca e formazione

- Università di bari
- Politecnico di bari
- Libera università mediterranea “jean monnet”
- Crsa - centro di ricerca e sperimentazione in agricoltura "basile caramia"
- CNR . Irsa bari
- Tecnopolis csata
- Istituto agronomico mediterraneo

Associazioni di categoria

- Confindustria puglia
- Confindustria bari - associazione degli industriali della provincia di bari
- Confindustria taranto - associazione degli industriali della provincia di taranto
- Confindustria brindisi - associazione degli industriali della provincia di brindisi
- Confcommercio
- Confartigianato
- Upsa confartigianato
- Federconsumatori
- Codacons
- Unioncamere
- Apt – bari
- Apt - brindisi
- Apt – taranto
- Fiera del levante di Bari

Ordini professionali

- Ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori delle province di bari
- Ordine degli ingegneri delle province di bari
- Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali delle province di bari
- Ordine regionale dei geologi della puglia

L'elenco potrà essere integrato con altre, Associazioni, Enti, Organizzazioni, Ordini ed Istituzioni, Associazioni di cittadini ed altre Autorità che possano avere interesse ai sensi dell'art. 9, comma 5 del D.Lgs. n. 152/06 al processo di VAS.

Allegato II - Questionario per le osservazioni al documento di Scoping

Questionario per le osservazioni al documento di Scoping

NOME	
COGNOME	
AUTORITA' DI APPARETENENZA	
TELEFONO	
FAX	
E-MAIL	

1. Per il PTCP della Provincia di Bari si è ritenuto opportuno considerare per la valutazione di coerenza i seguenti Piani e Programmi:

- Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG);
- Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Puglia;
- Piano Regionale delle Coste
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani : D.C. 187/05
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali e Pericolosi: D.C. 246/06;
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia: Deliberazione di G.R. n. 883 del 19 giugno 2007);
- Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA);
- Programma Regionale per la tutela dell'ambiente ottobre 2008 -sezione c;
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR);
- Piano Regionale Attività estrattive (PRAE);
- Piano Urbanistico Territoriale Tematico – Paesaggio: Delibera di G.R. n. 1748 del 15/12/2000;
- Indirizzi del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale PPTR;
- Piano Regionale trasporti Delibera di .G.R. n. 1719-1720/2003;
- POIN “Attrattori Culturali Naturali e Turismo;
- POIN “Energie rinnovabili e risparmio energetico”
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Foggia
- Piano di Sviluppo Rurale (PSR);

Ritieni completo tale elenco ?

SI **NO**

In caso di risposta negativa aggiungi nella tabella sottostante i Piani ed Programmi che ritieni debbano essere considerati, motivando la scelta:

PIANI/PROGRAMMI	MOTIVAZIONE

2. Nel rapporto ambientale del PTCP della provincia di Bari si ritiene opportuno, qualora possibile, prendere in considerazione le seguenti componenti e tematiche ambientali (checklist):

- *Uso delle risorse non rinnovabili, ciclo di vita, rifiuti*
- *Approccio integrato all'acqua*
- *Approccio integrato al suolo*
- *Biodiversità, foreste, sistemi biologici*
- *Aria: dimensioni locali e globali*
- *Qualità dell'ambiente di vita*
- *Risorse energetiche*
- *Lavoro, partecipazione e conoscenze*
- *Patrimonio storico e culturale*
- *Cultura dello sviluppo sostenibili*

Ritieni completo tale elenco ?

SI **NO**

In caso di risposta negativa aggiungi nella tabella sottostante i temi e le questioni ambientali che ritieni debbano essere considerati, motivando la scelta:

TEMI E QUESTIONI AMBIENTALI	MOTIVAZIONE

3. Nel documento di scoping si è proposto il seguente indice del Rapporto Ambientale :

Il Rapporto Ambientale

Il quadro propositivo

Le invarianti culturali provenienti dagli orientamenti delle organizzazioni internazionali e dall'Unione Europea e nazionale in materia di sviluppo sostenibile

Le invarianti della pianificazione di settore regionale

Le invarianti della pianificazione intermedia e della programmazione negoziata

Le invarianti della pianificazione intermedia e della programmazione negoziata delle aree contermini

Le invarianti fisiche: i sistemi ambientali generali

Agro-ecosistema

Sistema insediativo e metabolismo urbano

Acque superficiali e sotterranee (Ofanto, lame, bacini, acque sotterranee, acque di transizione) (Costa/mare

La Rete Ecologica (invariante spaziale specifica)

Check list dei criteri di sostenibilità 36

Indicatori

La Valutazione

Criteri e modalità di valutazione generali

La valutazione dei fenomeni di frammentazione paesistica (ecologico-funzionale): Valutazione delle interferenze il PTCP e la Rete Ecologica

La valutazione delle congruità del quadro propositivo con i temi rilevanti del PPTR

Valutazione sul consumo di paesaggio agricolo nei processi involontari ed indiretti di conurbazione insediativi – Individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità

Valutazione delle interferenze tra gli indirizzi programmatici per il sistema della mobilità e dei trasporti con l'idrografia superficiale.

Ritieni esaustivi i paragrafi individuati dalla proposta di indice ?

SI NO

In caso di risposta negativa integrate l'indice nel modo che ritenete più opportuno, motivando la scelta:

4. Ulteriori osservazioni

Su incarico commissionato dalla Comunità delle Università Mediterranee, (nota del 13 febbraio 2009, Rep. nr. 2/2009/VAS/PTCP), il professionista Mauro Iacoviello iscritto all' Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Bari, nr 969, in qualità di coordinatore, ha provveduto alla redazione del presente *documento di orientamento tecnico metodologico (documento di scoping)* redatto ai sensi art. 5, Direttiva 2001/42/CE e così come modificato dal D.Lgs 16.01.2008, n. 4.

Alla stesura di detto documento hanno preso parte:

Dott. Marco Barone (*rassegna invariati culturali e della pianificazione/programmazione, indicatori*)

Dott. Pietro Dibitonto (*elaborazione SIT carta della vegetazione naturale e Indice di Biopotenzialità Territoriale*).