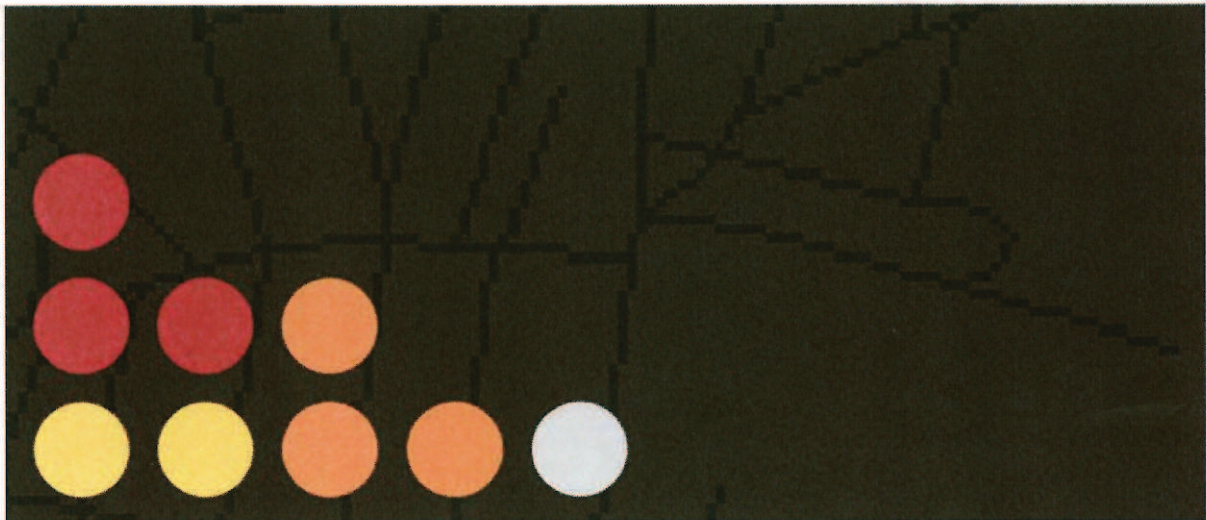




PROVINCIA DI BARLETTA ANDRIA TRANI

Settore Urbanistica, Assetto del Territorio, PTCP
Paesaggio, Genio Civile, Difesa del Suolo

Servizio Assetto del Territorio
Ufficio di Piano- Sistema Informativo Territoriale



VAS

del Piano Territoriale di Coordinamento
della Provincia di Barletta Andria Trani

Rapporto Ambientale Preliminare

"fase di scoping"



giugno 2012

PROVINCIA DI BARLETTA ANDRIA TRAINI

Francesco Ventola
Presidente

Domenico Campana
*Assessore alla Pianificazione territoriale, urbanistica,
edilizia scolastica, politiche agricole e forestali*

SETTORE URBANISTICA, ASSETTO DEL TERRITORIO, PTCP, PAESAGGIO, GENIO CIVILE, DIFESA DEL SUOLO

Ing. Vincenzo Guerra
Dirigente – Responsabile del procedimento

Dott. Francesco Paolo Greco - Dirigente

*Settore Cultura Sport e Turismo - Politiche Sociali
Dott.ssa Lisa Pietropaolo – Dirigente*

*Settore Ambiente, Energia, Aree Protette
Settore Rifiuti e Bonifiche
Avv. Vito Bruno - Dirigente*

*Settore Edilizia e Manutenzione ed Impianti Termici
Ing. Mario Maggio - Dirigente*

*Settore Politiche Comunitarie e Servizi Attivi al Cittadino
Dott.ssa Angela Lattanzio - Dirigente*

*Settore Sviluppo Produttivo - Agricoltura e Aziende Agricole
Dott. Carmelo Roseto - Dirigente*

Coordinamento Scientifico Politecnico di Bari – Dipartimento ICAR

Coordinamento Scientifico Politecnico di Bari – Dipartimento ICAR

Prof. Nicola Martinelli - *responsabile scientifico*
Prof. Sergio Bisciglia - *aspetti della concertazione/partecipazione*
Arch. Silvana Milella – *architettura della piattaforma GIS*

Prof. Arch. Maria Valeria Mininni – *aspetti paesaggistici*
Prof. Giuseppe Carlone – *aspetti storici e beni culturali*
Arch. Anna Floriello – *collaboratrice*

Ufficio di Piano

Ing. Vincenzo Guerra
Supervisione e coordinamento tecnico

Arch. Mauro Iacoviello
*Responsabile Servizio Assetto del Territorio - Coordinamento
operativo strutture tecniche
Sistema ambientale / ecologia / paesaggio / usi del territorio /
sistema insediativo e morfologico-funzionale / infrastrutture e mobilità*

Ing. Francesco Lomoro
*Sistema degli usi del territorio / sistema insediativo e morfologico-
funzionale / infrastrutture e mobilità*

Ing. Vincenzo Lopopolo
Sistema ambientale

Ing. Alessandro Maggio
Sistema ambientale / paesaggio / infrastrutture e mobilità

Arch. Francesco Patruno
Sistema del paesaggio / sistema insediativo e morfologico-funzionale

Sistema Informativo Territoriale

Ing. Nicola Lopez
Ing. Francesco Lomoro
Ing. Vincenzo Lopopolo

Comitato di Coordinamento

*Settore Infrastrutture Trasporti e Viabilità
Ing. Giuseppe Merra - Dirigente*

Settore Polizia Provinciale e Protezione Civile Caccia e Pesca

Tavolo di Coordinamento in materia di Uso e Governato del Territorio

*Comune di Andria
Avv. Nicola Giorgino - Sindaco
Ing. Giovanni Tondolo - Dirigente*

*Comune di Barletta
Ing. Nicola Maffei - Sindaco
Ing. Ernesto Bernardini - Dirigente*

*Comune di Bisceglie
Avv. Francesco Spina - Sindaco
Arch. Giacomo Losapio - Dirigente*

*Comune di Canosa di Puglia
Dott. Ernesto La Salvia - Sindaco
Ing. Fabrizio Cannone - Dirigente*

*Comune di Margherita di Savoia
On. Gabriella Carlucci - Sindaco
Arch. Luigi Troso - Dirigente*

*Comune di Minervino Murge
Dott. Rino Superbo - Sindaco
Ing. Raffaele Moretti - Dirigente*

*Comune di San Ferdinando di Puglia
Dott. Michele Lamacchia - Sindaco
Geom. Marcello Rondinone - Dirigente*

*Comune di Spinazzola
Dott. Nicola Di Tullio - Sindaco
Arch. Cinzia Rotondella - Dirigente*

*Comune di Trani
Avv. Luigi Riserbato - Sindaco
Ing. Giuseppe Affatato - Dirigente*

*Comune di Trinitapoli
Avv. Francesco Di Feo - Sindaco
Arch. Salvatore Grieco - Dirigente*

*Parco Nazionale Alta Murgia
Dott. Cesare Veronico - Presidente
Dott. Fabio Modesti - Direttore*

Concertazione

*Regione Puglia
Provincia di Foggia
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)*

INDICE

1. PREMESSE.....	4
1.1 Il quadro di riferimento normativo	6
1.1.1 Normativa Europea	7
1.1.2 Normativa Nazionale.....	9
1.1.3 Normativa Regionale.....	10
1.2 Lessico dei soggetti interessati dal processo di VAS	10
2. FASI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	12
2.1 Fasi preliminari del PTCP di Barletta Andria Trani – dalle attività di ricognizione all'ATTO DI AVVIO.....	13
2.2 Il processo di elaborazione del PTCP e della VAS	16
2.3 Lessico dei principali elementi della valutazione.....	24
3. IL RAPPORTO AMBIENTALE.....	26
3.1 Parte prima PREMESSE	27
3.1.1 Il quadro di riferimento normativo.....	28
3.1.2 I riferimenti metodologici	28
3.1.3 Obiettivi generali della VAS del PTCP di Barletta Andria Trani.....	29
3.1.4 Dal Rapporto Ambientale Preliminare al Rapporto Ambientale Intermedio (1) del DPP	30
3.1.5 Gli esiti del processo partecipativo del RA (2) dello Schema di PTCP.....	31
3.2 Parte seconda QUADRO PREVISIONALE E LE INVARIANTI PER LA VAS DEL PTCP DI BARLETTA ANDRIA TRANI.....	31
3.2.1 Il Quadro Previsionale dinamico del PTCP di Barletta Andria Trani (cfr. punto “a” - Allegato VI).....	31
3.2.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale europei e nazionali	35
3.2.3 Le invarianti culturali e della programmazione/pianificazione vigente (comunitaria, nazionale, regionale) (cfr. punto “e” - Allegato VI).....	39
3.2.4 Le invarianti fisiche (cfr. punto “b/c/d” - Allegato VI).....	43
3.3 Parte terza CHECK LIST DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	69
3.3.1 La sostenibilità urbana	71
3.3.2 Il Rischio antropogenico.....	78
3.3.3 Sensibilità ambientale	79
3.4 Parte Quarta INDICATORI.....	80
3.4.1 Set indicatori dalla VAS del PPTR	93
3.4.2 L'indice di Biopotenzialità Territoriale.....	95
3.4.3 L'indice di Consumo di Suolo.....	96
3.4.4 La forma urbana e indice di compattezza urbana (K)	96
3.4.5 “Multihabitat proporzionale” (MHS = MultiHabitat Sampling)	97
3.4.6 Recepimento della rete ecologica nella pianificazione ordinaria (ISPRA).....	99
3.5 Parte Quinta VALUTAZIONE.....	102
3.5.1 Valutazione di Incidenza (cfr. punto “d” - Allegato VI).....	102
3.5.2 Valutazione sul consumo di paesaggio agricolo nei processi involontari ed indiretti di conurbazione insediativa.....	112
3.5.3 La valutazione dei fenomeni di frammentazione paesaggistica (ecologico-funzionale)	113
3.5.4 La valutazione della coerenza interna ed esterna.....	114
3.5.5 Valutazione degli impatti ambientali del Piano (Valutazione delle interferenze).....	116
3.5.6 Gli impatti prevedibili, Interferenze, Azioni Mitigative, Azioni Aggiuntive suggerite dalla VAS (cfr. punti “f/g” - Allegato VI).....	118
3.5.7 Indicatori di contesto e di prestazione per il monitoraggio (cfr. punto “i” – All. VI).....	118
3.5.8 Individuazione e valutazione di alternative di Piano (cfr. punto “h” - Allegato VI).....	120
BIBLIOGRAFIA CONSULTATA	121

ALLEGATI

- Allegato I - Elenco dei Soggetti Competenti chiamati alla consultazione
Allegato II - Questionario per le osservazioni al Rapporto Ambientale Preliminare

1. PREMESSE

Il presente documento è identificato come “Rapporto Ambientale Preliminare (RAP)” della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Barletta Andria Trani (PTCP/BAT) ai sensi del comma 1, art. 13 D. Lgs. 152/2006 (aggiornamento 2010).

Il Rapporto Ambientale Preliminare rappresenta il primo momento denominato “fase di scoping”¹ in cui il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del PTCP, al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, al fine di definire e condividere l'impostazione, la portata, i contenuti ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, oltre che la metodologie e i criteri di valutazione nonché e le modalità di monitoraggio (art. 11, comma 2/b, DLgs 152/2006, agg. 2010)

In ragione del comma 3 dello stesso art. 13 D. Lgs 152/2006 la gestione dell'intero processo di Valutazione Ambientale Strategica unitamente alla redazione del Rapporto Ambientale, con la relativa attività di valutazione, sarà gestito direttamente dall'Ufficio di Piano del PTCP, con l'impiego di metodologie finalizzate a supportare un'attività di valutazione che, benché elaborata internamente alla struttura di progettazione, garantisca il requisito della terzietà ed imparzialità. Ciò attraverso il coinvolgimento dell'intera struttura provinciale, in una attività di “valutazione partecipata” e plurale per il conseguimento di una attività di analisi concorrente verso maggiori livelli di oggettività.

La Valutazione Ambientale Strategica (da ora VAS) è una valutazione preventiva degli impatti sull'ambiente di strumenti di programmazione pubblica o di piani, con lo scopo di garantire che tali valutazioni siano 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 rappresenta quindi un processo dinamico e sistemico di valutazione delle conseguenze ambientali di piani e programmi destinati a fornire il quadro di riferimento per le attività di progettazione e monitoraggio.

Viene definita, nel Manuale per la Valutazione Ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'U.E, come: *“Il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale”.*

¹ La Regione Puglia, con Deliberazione di Giunta n. 981 del 13 giugno 2008, pubblicata sul B.U.R.P. n. 117 del 22 luglio 2008, ha approvato la Circolare n. 1/2008 recante *“Note esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, correttivo della parte II del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152”.* All'art. 6, sulla base dell'art. 13 del D.Lgs 152/2006, individua nell'ambito della procedura VAS, la fase di “scoping” quale Rapporto preliminare e momento di avvio del processo di valutazione degli effetti ambientali del Piano.

Si tratta di una valutazione delle conseguenze ambientali di un piano o di un programma, accertandosi che il processo decisionale, in tutti i suoi passaggi tenga nella opportuna considerazione i principi dello sviluppo sostenibile e degli effettivi vincoli ambientali e della diretta incidenza dei piani sulla qualità dell'ambiente.

Essa nasce dall'esigenza, sempre più radicata sia a livello comunitario, che nella promozione di politiche, piani e programmi locali, che insieme agli aspetti sociali ed economici, vengano considerati adeguatamente anche gli impatti ambientali. Si è infatti compreso che l'analisi delle ripercussioni ambientali applicata al singolo progetto (propria della Valutazione d'Impatto Ambientale) e non, a monte dell'intero programma, non permette di tenere conto preventivamente di tutte le alternative possibili.

La VAS e la Valutazione d'Impatto Ambientale (da ora VIA) risultano strettamente correlate e sinergiche tra loro, nascendo sostanzialmente la seconda a completamento e integrazione della prima. Con la VIA, infatti, si attiva una procedura volta a fornire l'autorizzazione di un determinato progetto; con la VAS si vuole creare un sostanziale ampliamento degli orizzonti temporali e spaziali rispetto ai quali collocare le scelte le opzioni progettuali. Chiaramente ciò richiede uno sforzo maggiore in termini di lungimiranza nella pianificazione e programmazione, tale da garantire la piena sostenibilità degli interventi, sia che essi siano di carattere ambientale, sia che riguardino gli aspetti economici e sociali (valutazione di sostenibilità).

Le modalità di applicazione e adozione della VAS in ogni caso sono infatti simili alla VIA applicata ai progetti. In particolare la VAS:

- integra la valutazione ambientale strategica nel processo decisionale per individuare le scelte che potrebbero portare ad impatti inaccettabili sull'ambiente;
- favorisce le scelte di sviluppo sostenibili e valuta la sostenibilità ambientale delle azioni strategiche;
- inserisce gradualmente la valutazione ambientale in Piani, Programmi e Progetti;
- considera i fattori ambientali ad un livello decisionale più alto di quello del progetto.

Entrambe le procedure avviano un processo decisionale, ma mentre nella VIA il rapporto tra il soggetto proponente e il soggetto competente ad esprimere una valutazione è di tipo autorizzativo, nella VAS la relazione tra l'autorità che elabora il piano o programma e l'Autorità Ambientale che ne controlla la predisposizione è tendenzialmente di tipo consultivo.

Il Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i. costituisce normativa di recepimento nazionale della Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, pubblicata nella Gazzetta ufficiale delle Comunità europee n. L 197 del 21 luglio 2001.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (da ora PTCP) è assoggettato obbligatoriamente a procedura VAS con la quale si auspica la riduzione del rischio di “conflitto ambientale” attraverso le seguenti azioni:

- Contribuire alla redazione di un piano con maggiori consapevolezza e considerazioni delle problematiche ambientali del territorio.
- Concorrere nel riconoscimento delle invarianti territoriali.
- 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, in generale e nello specifico quello di Barletta-Andria-Trani, per una più oggettiva fase di valutazione.

- Concorrere all’attuazione del PTCP attraverso l’esecuzione di azioni specifiche organizzate secondo un approccio strategico e sinergico, sia con la programmazione di settore che con quella sovraordinata.
- Concorrere nella creazione di condizioni di sussidiarietà, compatibilità, copianificazione con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (da ora PPTR), in fase di elaborazione.

Il presente elaborato, denominato “Rapporto Ambientale Preliminare”, da avvio alla procedura di VAS, quest’ultima finalizzata ad individuare, descrivere e valutare gli effetti sull’ambiente derivanti dall’attuazione del PTCP, in fase di redazione, nonché le possibili alternative da considerare per garantire la necessaria tutela del contesto territoriale in esame.

Tale momento, denominato *fase di Scoping* costituisce il momento preliminare all’effettiva attuazione del processo di valutazione degli effetti ambientali del PTCP. Attraverso il presente elaborato, si definisce sia il quadro di riferimento per la VAS, che l’approccio metodologico da adottare per la valutazione degli effetti, con lo scopo di garantire la massima partecipazione nella fase di confronto preventivo sull’impostazione metodologica, sui contenuti, sui criteri e sulle modalità di valutazione, oltre che condividere la portata delle informazioni da inserire nel cosiddetto Rapporto Ambientale (da ora RA). In considerazione del fatto che il RA viene elaborato dallo Ufficio di Piano (da ora UdP) e che ha la necessità di procedere alla valutazione quanto più imparziale e corale possibile, il presente Rapporto Ambientale Preliminare assume di fatto le valenze di manuale consultabile da parte del nucleo di valutazione (costituito dai referenti dei singoli settori provinciali). Al suddetto nucleo saranno sottoposte le fasi specifiche di valutazione della coerenza interna ed esterna.

Nello specifico, per ciò che attiene le fasi di valutazione della coerenza interna ed esterna e quella riferita alle interferenze, la strumentazione adoperata sarà quella matriciale che sarà sottoposta al nucleo di valutazione e per la quale ciascun soggetto del nucleo, provvederà al contributo specifico, utilizzando sia le informazioni relative a invarianti culturali, pianificatorie ed ambientali, che per quelle riferite agli approfondimenti di settore. L’UdP provvederà a determinare l’omogeneizzazione dei singoli contributi producendo così le matrici di valutazioni finali che costituiscono l’allegato al RA.

La consultazione di soggetti terzi garantisce il rispetto del diritto all’informazione e la partecipazione alle decisioni nelle finalità della Convenzione di Aarhus. In particolare, si garantisce il diritto:

- all’informazione completa e accessibile;
- ad esprimere pareri e osservazioni;
- a conoscere le motivazioni e le modalità con le quali tali osservazioni sono o non sono state integrate nel PTCP.

Le consultazioni rivestono particolare rilevanza nelle procedure di VAS, rappresentando il presupposto indispensabile per la localizzazione condivisa e sostenibile degli interventi sul territorio, garantendo la condivisione delle informazioni a disposizione dell’Autorità Proponente il PTCP.

1.1 Il quadro di riferimento normativo

Per quanto concerne il processo di VAS del PTCP si presentano in sintesi i principali riferimenti normativi.

- Normativa Europea: Direttiva 42/2001/CE.

- Normativa Nazionale: D.lgs.152/06 “Norme in materia ambientale” integrato dal D.lgs.04/08 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs 03/04/2006 n. 152, recante Norme in materia ambientale”; ripetutamente modificato e integrato, in particolare e dal D.Lgs. 128/2010 “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”.
- Normativa Regionale:
 - Circolare della Regione Puglia Assessorato all'Ecologia n. 1/2008 “Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica – V.A.S.” (DGR n. 981 del 13/06/2008).
 - DGR n. 1759 del 29/09/09 di approvazione del Documento di assetto Generale DRAG – *Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP)* (L.R. n.20/2001, art.4, co.3, lett. b e art. 5, co. 10bis).

1.1.1 Normativa Europea

La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (VAS) è stata introdotta con la Direttiva 2001/42/CE, che stabilisce una procedura di valutazione degli effetti sull'ambiente generati dall'attuazione di piani e programmi attraverso un “processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sulla qualità dell'ambiente delle azioni proposte – piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale”.

La procedura di VAS (art.1 dir. 2001/42/CE) ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di determinati piani e programmi, che possono avere un impatto significativo sull'ambiente.

Tali obiettivi collegano la Direttiva agli obiettivi generali della politica ambientale della Comunità Europea stabiliti nel trattato CE. L'articolo 6 del trattato stabilisce che gli obblighi in materia di protezione dell'ambiente debbano essere integrati all'atto della definizione e dell'attuazione delle politiche e delle attività comunitarie, al fine, in particolare, di:

- prevedere una serie di norme procedurali comuni necessarie a contribuire ad un elevato livello di protezione dell'ambiente;
- andare a vantaggio di tutti i soggetti che operano sul territorio, fornendo un quadro più coerente in cui operare. L'inserimento di una più ampia gamma di fattori ambientali nell'iter decisionale dovrebbe contribuire a soluzioni più sostenibili e più efficaci.

La consultazione del pubblico è parte integrante della VAS, come definito nella Direttiva (art.2). Il pubblico esprime osservazioni ai documenti di piano e ai documenti di valutazione degli stessi. Non c'è valutazione senza consultazione attiva del pubblico, che viene definito nella Direttiva 42/2001/CE utilizzando la stessa definizione della Convenzione di Aarhus: “qualsiasi persona fisica o giuridica che sia interessato direttamente o indirettamente agli impatti ambientali del Piano/Programma”.

Il processo di VAS prevede la valutazione di possibili alternative alle scelte di Piano/Programma e la definizione di un piano di monitoraggio che segua l'attuazione del Piano/Programma e le sue modifiche.

Nel suo Allegato 1 la Direttiva riporta gli argomenti di tale RA. Queste materie possono essere così riassunte:

definizione degli obiettivi dello strumento di pianificazione e del rapporto con altri piani o programmi, in particolar modo degli strumenti aventi obiettivi inerenti le tematiche ambientali (punti a-e);

aspetti volti a definire l'attuale qualità dell'ambiente, la sua probabile evoluzione, sia nel caso in cui lo strumento di pianificazione venga adottato, sia nella ipotesi in cui non lo sia, definendo nel dettaglio le peculiarità dei territori su cui lo strumento di programmazione va ad incidere e le problematiche ambientali esistenti e quelle di prevedibile insorgenza. (punti b-c-d);

conseguenze significative dello strumento di pianificazione sui territori e sull'ecosistema (p.to f);

misure di compensazione dei disagi ambientali, cioè provvedimenti presi per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti ambientali dello strumento pianificatorio (punto g);

definizione delle diverse alternative possibili e di ognuna le motivazioni della scelta ritenuta preferibile, indicando il metodo e le eventuali difficoltà incontrate (punto h);

definizione di un piano per monitorare gli effetti dello strumento di programmazione (punto i);

sintesi non tecnica (punto j).

La DG Ambiente della Comunità Europea ha poi elaborato una guida per l'implementazione della Direttiva 01/42/CE negli Stati membri che è diventata un riferimento fondamentale per comprendere le finalità e il funzionamento della direttiva stessa, commentandola articolo per articolo.

La guida intende innanzitutto orientare all'interpretazione corretta del significato dei termini utilizzati e al chiarimento di numerose questioni interpretative originate dalla grande eterogeneità dei sistemi di pianificazione in uso nei paesi membri.

L'obiettivo della guida è aiutare gli Stati membri ad attuare la direttiva per rispettarne le disposizioni e ricavarne i benefici previsti. Dovrebbe infine permettere di comprendere meglio la finalità e il funzionamento della direttiva, considerando le implicazioni che avrà sulle procedure di pianificazione in vigore. Il sito dove si trova la guida è il seguente:

<http://ec.europa.eu/comm/environment/eia/sea-support.html>

Nell'ambito del "Progetto ENPLAN - Evaluation environnementale des plans et programmes" Interreg IIIB Medocc, sono state infine predisposte le Linee Guida per la Valutazione Ambientale di piani e programmi.

Le linee guida intendono dare indicazioni sull'applicazione della Valutazione Ambientale di piani e programmi introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE a partire da metodologie innovative e realmente praticabili. L'impostazione risponde ai seguenti requisiti:

flessibilità: le indicazioni devono poter essere applicate a qualunque tipo di piano o programma, indipendentemente dalla tematica trattata, dal livello istituzionale e dalla scala territoriale;

facilità di utilizzazione: per non appesantire il processo di pianificazione e dare risposte all'urgenza intrinseca che lo caratterizza;

chiarezza: i destinatari delle sue indicazioni sono soggetti differenti che vanno dai tecnici, interni e esterni all'amministrazione, agli attori dei processi di partecipazione e consultazione e in certa misura anche ai soggetti politici responsabili del piano o programma;

adattabilità: gli Stati membri e le singole Regioni hanno procedure di redazione e approvazione dei piani o programmi differenti. Inoltre una stessa istituzione adotta iter decisionali differenti a seconda del tipo di piano. Le indicazioni della Guida devono potersi adattare ai diversi iter decisionali senza presupporre cambiamenti obbligati.

La Guida è articolata in quattro parti più una quinta parte di allegati:

La parte 1 richiama al lettore gli antecedenti dello sviluppo sostenibile, presenta il Progetto Enplan, mette in evidenza l'importanza dell'integrazione ambientale nelle proposte governative, e definisce il quadro di riferimento dell'applicazione della Valutazione Ambientale prevista dalla Direttiva 2001/42/CE.

La parte 2 si concentra sulla descrizione delle modalità di integrazione della Valutazione Ambientale nel processo di pianificazione o programmazione, insistendo sugli aspetti trasversali come la partecipazione e la formazione della base di conoscenza.

La parte 3 corrisponde al manuale operativo, nel quale sono descritti i passi che devono essere effettuati per avviare una pianificazione integrata e sostenibile, a partire dall'inizio dell'elaborazione del piano o programma fino alla sua approvazione, includendo le fasi di controllo dell'attuazione.

La parte 4 presenta le sperimentazioni di ciascuna Regione, le metodologie e gli strumenti più innovativi ed efficaci utilizzati per portare a termine con successo il procedimento descritto nella seconda parte e così procedere verso gli obiettivi della pianificazione e verso la sostenibilità.

Infine la parte 5 raccoglie in un CD allegato i documenti di diversa origine utili per l'applicazione della Direttiva, contiene anche alcuni prodotti delle sperimentazioni sviluppate dalle regioni partecipanti al Progetto Enplan, per permettere di approfondire, se necessario, le metodologie descritte nella terza parte e i loro risultati specifici. Una documentazione di base e alcuni riferimenti normativi completano la Guida.

Il sito dove si trova la guida è il seguente: <http://www.interreg-enplan.org/linee3.html>

1.1.2 Normativa Nazionale

In Italia, la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con il D.Lgs. 152/2006, ripetutamente modificato e integrato, in particolare dal DLgs 4/2008 e dal DLgs 128/2010.

Il D.Lgs.152/06 definisce e regola il processo di VAS accogliendo così la Direttiva 42/2001/CE.

Il D.Lgs. 04/2008 ha corretto e integrato quando disposto precedentemente nel D.Lgs.152/06, estendendo il processo di VAS agli impatti sull'ambiente, sul patrimonio culturale e introducendo tra i principi di riferimento quelli inerenti lo sviluppo sostenibile intergenerazionale.

Inoltre, in attuazione alla Convenzione di Aarhus ratificata dall'Italia con legge 16 marzo 2001 n.108 e alla Legge 241/90, viene confermata la centralità dell'accesso del pubblico agli atti del percorso di pianificazione e alla VAS e viene inquadrato, anche normativamente, tale accesso.

Il PTCP è integrato dal percorso di VAS in quanto inserito nell'art.6, comma 2 punto a, nell'elenco dei piani e programmi assoggettati a procedura di VAS.

Il fine della valutazione è preservare la salute umana, la salubrità dell'ambiente, la capacità di riproduzione degli ecosistemi e la qualità della vita; nella VAS si valutano gli impatti diretti e indiretti del piano sui seguenti fattori (art.4 D.Lgs.4/2008):

l'uomo, la fauna e la flora;

il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;

i beni materiali ed il patrimonio culturale;

l'interazione dei fattori sopraindicati.

La VAS, quindi, si svolge contestualmente al processo di elaborazione del PTCP di modo che sia i processi di valutazione sia le consultazioni possano essere condotte in fase di formulazione degli obiettivi e dei contenuti del piano.

Il processo di VAS rispetta anche il principio di razionalizzazione dei procedimenti così da evitare possibili duplicazioni. In questo senso la consultazione delle Autorità Ambientali competenti già dalle prime fasi consente la valutazione delle fonti informative individuate come supporto alla valutazione e alla redazione del RA, che costituisce il documento centrale del percorso di VAS (art.13).

Il RA comprende la fase di valutazione riferita alle azioni previste dal Piano su sistema delle aree Natura 2000 (SIC ZPS); tale circostanza determina ai sensi del Decreto Presidenza della

Repubblica 357/97 art.5 e succ. mod. che il suddetto RA comprenda la Valutazione di Incidenza (da ora VInCA), costituendo, inoltre uno specifico elemento di approfondimento nella fase di valutazione di interferenza sulla componente ambientale (natura e biodiversità).

Nello Studio di Incidenza si valutano i possibili impatti, con finalità di conservazione di siti di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.

1.1.3 Normativa Regionale

La Circolare n.1/2008 redatta cura dell'Assessorato all'Ecologia della Regione Puglia fornisce le “*Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica - V.A.S.*” dopo l'entrata in vigore del Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 correttivo della Parte Seconda del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. In essa il procedimento VAS è descritto come un processo volto ad assicurare che nella formazione ed approvazione di un Piano o Programma vengano adeguatamente presi in considerazione gli impatti significativi sull'ambiente che è prevedibile derivino dall'attuazione dello stesso.

La Circolare 1/2008 individua come Autorità Competente, nelle more di adeguamento della normativa regionale al dettato nazionale, l'Ufficio VAS incardinato nel Settore Ecologia dell'Assessorato all'Ecologia. Quest'ultimo di avvale della ARPA Puglia quale supporto tecnico nella fase di valutazione.

Sempre la Circolare 1/2008 individua come Autorità Competente per la Valutazione di Incidenza Ecologica (VI) l'Ufficio Parchi e RRNN secondo quanto stabilito dalla L.R. 17/07 e s.m.i..

La Circolare n.1/2008 configura la VAS come un processo nel quale l'attività di valutazione si affianca all'attività di formazione e approvazione del Piano o Programma e dove l'Autorità preposta alla VAS e gli altri soggetti che svolgono specifiche competenze in materia ambientale forniscano gli adeguati contributi per elevare la qualità ambientale degli strumenti valutati.

La procedura di VAS fornisce elementi di conoscenza e di valutazione in materia ambientale, affinché vengano intraprese coerenti decisioni con le caratteristiche e lo stato dell'ambiente; infatti, oltre all'individuazione dei potenziali impatti, la VAS indica le misure volte a mitigare o compensare eventuali criticità ambientali presenti e previste.

1.2 Lessico dei soggetti interessati dal processo di VAS

In base alle definizioni di cui all'art. 5 della Parte seconda del D. Lgs. 152/2006 come sostituita dal D. Lgs.4/2008, e dalla Circolare 1/2008 della Regione Puglia ai fini dello svolgimento della procedura VAS sul PTCP.

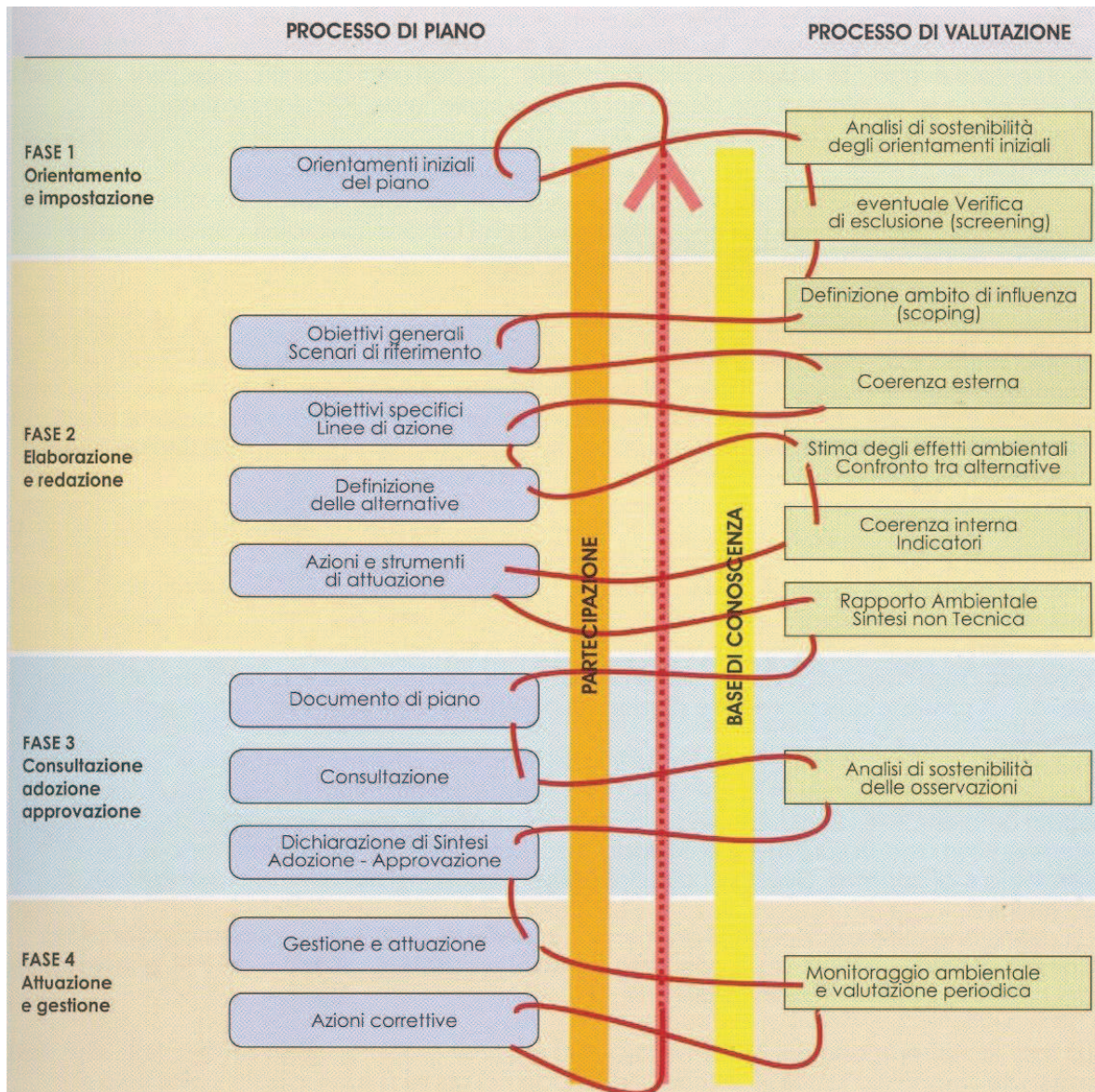
- a. il Proponente** è la Provincia di Barletta Andria Trani, Settore 10 - Urbanistica, Assetto del Territorio, PTCP, Paesaggio, Genio Civile e Difesa del Suolo.
- b. l'Autorità Procedente** è la Provincia di Barletta Andria Trani, Settore 10 - Urbanistica, Assetto del Territorio, PTCP, Paesaggio, Genio Civile e Difesa del Suolo.

- c. l’Autorità Competente** per la Valutazione Ambientale Strategica è l’Ufficio Valutazione Ambientale Strategica (VAS) incardinato nel Settore Ecologia dell’Assessorato all’Ecologia della Regione Puglia;
- d. i Soggetti Competenti** chiamati alla consultazione preliminare per la condivisione del Rapporto Ambientale Preliminare, e per la fase di condivisione del Rapporto Ambientale: (vedi allegato)
L’elenco in allegato potrà essere integrato con 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.

2. FASI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La VAS va intesa come un processo continuo, che si estende lungo tutto il ciclo vitale del Piano. Il significato chiave della VAS è costituito dalla sua capacità di perfezionare e rendere coerente il processo di pianificazione orientandolo verso la sostenibilità, integrando gli aspetti ambientali, sociali ed economici.

Di conseguenza, il processo di VAS è strutturato in una serie di macro-fasi, come nella figura seguente:



La figura rappresenta lo schema di integrazione delle singole fasi di pianificazione con la VAS proposto nell'ambito del “Progetto Enplan – Linee guida – valutazione ambientale di piani e programmi” che ha fornito la struttura base metodologica adottata in diverse esperienze di valutazione ambientale di piani maturate in questi ultimi anni.

2.1 Fasi preliminari del PTCP di Barletta Andria Trani – dalle attività di ricognizione all’ATTO DI AVVIO

L’avvio del procedimento di elaborazione e redazione del PTCP ai sensi della L.R. 20/2001 e successive modifiche ed integrazioni, in conformità agli indirizzi del DRAG per i PTCP (D.G.R. n. 1759 del 29 settembre 2009) è sancita con la Deliberazione di Giunta Provinciale n. 160 del 12.10.2010.

Deliberazione di Giunta Provinciale n. 204 del 29.12.2010: approvazione del programma operativo per la redazione del PTCP - prevedendo in aggiunta agli indirizzi regionali, l’inserimento di fasi strutturate per la formazione dell’ATTO DI AVVIO:

- Fase A3 Linee guida del PTCP
Il Consiglio provinciale nella seduta del 14 febbraio 2012, con Deliberazione nr 12 prende Atto delle linee guida per la redazione del Piano Territoriale di coordinamento Provinciale, approvate in sede di Giunta Provinciale con Deliberazione n. 121 del 13.12.2011.
- Fase A4 Quadro Conoscitivo Preliminare
Approvato in sede di Giunta Provinciale, Delibera nr 131 del 28 dicembre 2011.
- Fase A5 Quadro Propositivo Preliminare
Approvato in sede di Giunta Provinciale, Delibera nr 26 del 29 maggio 2012.
- Fase A6 ATTO DI AVVIO del Piano.

Nel predetto “Programma Operativo delle Attività” (approvato con D.G.P. nr 204 del 29/12/2010), la fase A6 ed il documento a tale fase collegato (l’ATTO DI AVVIO del PTC della Provincia di Barletta Andria Trani) rappresenta l’esito conclusivo di un percorso, scandito in tre fasi, tutte preliminari allo stesso ATTO DI AVVIO e strumentali al raggiungimento di una condivisione ampia con il partenariato, sugli approcci generali del Piano; già a partire dai principi ispiratori, sul senso del Piano, sulle questioni da affrontare, a loro volta quale esito di una attività sistematica di ricognizione declinata rispetto ad altrettanti aspetti:

il dibattito nazionale ed europeo sulla pianificazione, nuovi significati a parole chiave, nuovi attori dei processi - Linee guida del PTCP (A3) “il manifesto del Piano”;

la ricognizione della documentazione riferita ai livelli informativi e letture e l’interpretazione del territorio provinciale elaborati in occasione della stesura degli strumenti di pianificazione e programmazione cogente e volontaria alle diverse scale – Quadro Conoscitivo Preliminare (A4);

la rassegna dei livelli propositivi riferiti ai Piani e Programmi che hanno ricadute dirette ed indirette sul sistema territoriale di riferimento provinciale attraverso cui si è proceduto alla individuazione di questioni specifiche territorializzate che necessitano del contributo dell’Ente provinciale nei modi e nelle competenze ed esse assegnate - Quadro Propositivo Preliminare (A5).

Partendo da tali ricognizioni, i tre documenti prodotti restituiscono quindi:

- le **Linee Guida** (A3) partendo dalla ricognizione circa il ruolo della pianificazione territoriale e di area vasta, sul quadro nazionale, regionale (fortemente modificato rispetto al passato in termini di strumenti, finalità, attori), oltre che sullo stato della pianificazione e programmazione di questo territorio provinciale, forniscono i principi ispiratori del Piano;
- il **Quadro Conoscitivo Preliminare** (A4), il Quadro Conoscitivo Preliminare (A4), partendo dalla rassegna dei quadri di lettura prodotti per questo territorio in occasione della redazione dei Piani e Programmi (regionali e di area vasta) restituisce esiti rispetto a due livelli applicativi differenti:
 - gli indirizzi su come caratterizzare i contenuti di conoscenza del PTCP in sede di DOCUMENTO PRELIMINARE di PIANO (DPP) e dello SCHEMA DI PIANO;
 - la necessità di indirizzare i contenuti di conoscenza verso la produzione di quadri interpretativi e la costruzione di scenari tendenziali di supporto alle decisioni sulle diverse opzioni di sviluppo.
- il **Quadro Propositivo Preliminare** (A5), partendo dalla ricognizione e dalla analisi dei quadri propositivi (obiettivi) dei Piani e Programmi (regionali e di area vasta) restituisce “Questioni generali e specifiche territorializzate” utili ad orientare i contenuti di assetto del PTCP.

L'insieme degli esiti delle tre ricognizioni costituiscono i riferimenti principali per la definizione degli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Barletta Andria Trani, contenuti nell'ATTO DI AVVIO (A6).

Lo sviluppo delle attività di cui alle tre fasi preliminari, e la stesura dell'ATTO DI AVVIO, è stata condotta avendo preventivamente definito e organizzato gran parte delle strutture tecniche ed il sistema delle relazioni stabili di concertazione e partecipazione per la formazione del PTCP (così come definite dal “Programma Operativo per la redazione del PTCP” approvato con deliberazione di Giunta Provinciale nr. 204 del 29/12/2010 ed in linea con gli “Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale” - Legge regionale 27 luglio 2001, n. 20, art. 4, comma 3, lett. b e art. 5, comma 10 bis).

Strutture tecniche e strumentali per la formazione del Piano

Determinazione Dirigenziale nr. 34 del 23.05.2011: costituzione dell'**Ufficio di Piano (UdP)**.

Determinazione Dirigenziale nr. 35 del 23.05.2011: costituzione del **Sistema Informativo Territoriale (SIT)** con implementazione del nucleo operativo istituito con Deliberazione di Giunta Provinciale nr. 187 del 10.12.2010.

Determinazione Dirigenziale nr. 36 del 23.05.2011: costituzione del **Comitato di Coordinamento (CdC)** interessando i seguenti Settori:

- a. Settore Infrastrutture Trasporti e Viabilità
- b. Settore Polizia Provinciale e Protezione Civile, Caccia e Pesca

- c. *Settore Cultura Sport e Turismo - Politiche Sociali*
- d. *Settore Urbanistica, Assetto del Territorio, PTCP, Paesaggio, Genio Civile e Difesa del Suolo*
- e. *Settore Ambiente, Energia, Aree Protette*
- f. *Settore Edilizia e Manutenzione ed Impianti Termici*
- g. *Settore Politiche Comunitarie e Servizi Attivi al Cittadino*
- h. *Settore Sviluppo Produttivo - Agricoltura e Aziende Agricole*
- i. *Settore Rifiuti e Bonifiche*

Determina Dirigenziale nr. 76 del 29.12. 2011: **Attività di coordinamento scientifico** del “programma operativo per la redazione del PTCP – approvazione convenzione tra il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura del Politecnico di Bari e la Provincia di Barletta Andria Trani
(30 gennaio 2012, sottoscrizione)

Concertazione

Deliberazione di Giunta Provinciale n. 28 del 26.04.2011: approvazione della bozza di protocollo di intesa tra i **Comuni di Andria, Barletta, Bisceglie, Canosa di Puglia, Margherita di Savoia, Minervino Murge, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola, Trani, Trinitapoli, Parco Nazionale dell'Alta Murgia**, Provincia di Barletta Andria Trani per la costituzione del “Tavolo territoriale di coordinamento in materia di uso e governo del territorio”. (29 aprile 2011, sottoscrizione)

Deliberazione di Giunta Provinciale n. 51 del 27.05.2011: Approvazione dello schema di protocollo di intesa tra **Provincia di Foggia** e Provincia di Barletta Andria Trani per le *attività di copianificazione in materia di Pianificazione Territoriale di Coordinamento Provinciale* (20 luglio 2011, sottoscrizione)

Deliberazione di Giunta Provinciale n. 27 del 26.04.2011: Approvazione dello schema di protocollo di intesa tra **Regione Puglia, Assessorato Assetto del Territorio** e Provincia di Barletta Andria Trani, per le *attività di copianificazione in materia di Pianificazione Territoriale di Coordinamento Provinciale* (20 luglio 2011, sottoscrizione)

Deliberazione di Giunta Provinciale nr. 203 del 29.12.2010: approvazione dello schema di protocollo di intesa con il **MATTM** relativo all'IDN – PC attraverso il quale verranno acquisiti a titolo gratuito software applicativo per la gestione Web Gis e cartografie digitali realizzate nell'ambito di vari progetti ministeriali (LIDAR).

Deliberazione di Giunta Provinciale n. 52 del 27.05.2011: approvazione dello schema di protocollo di intesa, tra **Istituto Superiore di Protezione e Ricerca Ambientale (ISPRA)** e Provincia di Barletta Andria Trani, in materia di connettività ecologiche.

Programma di copianificazione **Autorità di Bacino della Regione Puglia** e Provincia di Barletta Andria Trani in materia di assetto idrogeomorfologico (gennaio/giugno 2012)

Partecipazione

Protocollo di intesa tra la Provincia di Barletta Andria Trani e le **Parti Economiche e Sociali (PES CNEL)** per l'istituzione e la regolamentazione di un metodo di confronto partenariale sulle politiche di sviluppo economico e sociale provinciali (15 giugno 2010, sottoscrizione)

Tavolo permanente con **Ordini degli Ingegneri e degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Barletta – Andria – Trani**
(4 luglio 2011, attivazione)

Tavolo permanente con i **Soggetti della programmazione negoziata** (Patto per l'Occupazione Nord Barese Ofantino, Piano Strategico Vision 2020, Progetto Integrato Territoriale PIT2, GAL Murgia più, GAL Daunofantino, GAL Pontelama, GAL Città del Castel del Monte). (13 ottobre 2011, attivazione)

2.2 Il processo di elaborazione del PTCP e della VAS

Il processo di elaborazione del PTCP è caratterizzato, in tutto il suo sviluppo temporale, dalla produzione di documenti riconducibili ai contenuti di conoscenza e di assetto, secondo la Delibera di Giunta Regionale 29.09.2009 “Approvazione definitiva del Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) – Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Legge Regionale 27 Luglio 2001, n. 20, art. 4, comma 3, lett. b) e art. 5, comma 10bis, adottato con deliberazione di Giunta Regionale 27.01.2009, n. 26.

Tuttavia nell’ambito di tale produzione documentale, gli aspetti riferiti a quei documenti che contengono quadri propositivi (contenuti di assetto), rappresenta un aspetto prioritario della VAS, finalizzato a determinare gli effetti sull’ambiente delle azioni esercitate dal PTCP.

Tale produzione documentale riferita agli aspetti propositivi, si caratterizza per essere particolarmente dinamica ed in evoluzione, giungendo, a partire dagli **Obiettivi Generali** e dalle **Politiche** espressi in sede di ATTO DI AVVIO, a qualificarsi in termini di **azioni specifiche di Assetto** nello SCHEMA DI PIANO. Da cui la necessità di sostanziare le specifiche attività di valutazione all’interno dei rispettivi rapporti ambientali che seguono lo svolgimento del PTCP; calibrando e adattando le metodologie, i criteri di valutazione rispetto alle tipologie ed ai livelli di approfondimento dei quadri propositivi elaborati durante il processo del PTCP.

I principali documenti progettuali del PTCP sono costituiti da:

ATTO di AVVIO (contenente i Principi Ispiratori, Quadro di Conoscenza preliminare, Questioni generali e specifiche, Obiettivi e Politiche del Piano);

DOCUMENTO PRELIMINARE DI PIANO –DPP- (comprendente rispettivamente, per i contenuti di Conoscenza, i Quadri di unione, mosaici, aggiornamenti, Quadri interpretativi e scenari, e per i Contenuti di Assetto, le Strategie del Piano);

SCHEMA di PIANO (comprendente rispettivamente, per i contenuti di Assetto, gli Assetti, la Struttura normativa, Altri strumenti attuativi).

Si riporta una tabella esemplificativa contenente i prodotti documentali riferiti al PTCP con particolare attenzione alla valenza propositiva, i loro contenuti in termini di tipologie di proposte e le rispettive attività di valutazione ambientale contenute nei rapporti di valutazione e le correlazioni tra Pianificazione e Valutazione.

PIANO	ATTO di AVVIO	Principi Ispiratori	Rapporto Ambientale Preliminare (fase di scoping)	Metodologia	VAS
		Quadro di Conoscenza preliminare		Criteri di Valutazione (coerenza interna/esterna/interferenza)	
		Questioni generali e specifiche			
		Obiettivi e Politiche del Piano			
	DOCUMENTO PRELIMINARE DI PIANO (DPP)	Contenuti di Conoscenza (Quadri di unione, mosaici, aggiornamenti)	Rapporto Ambientale Intermedio (1)	Analisi del contesto culturale, direttive, Piani e Programmi (Invarianti culturali)	
				Analisi dei sistemi ambientali e relative componenti (Invarianti fisiche)	
		Contenuti di Conoscenza (Quadri interpretativi e scenari)		Analisi dei Contenuti di Assetto del Piano: Obiettivi e Politiche (Atto di Avvio), Strategie (DPP)	
				Criteri di Valutazione	
	Contenuti di Assetto (Strategie)	<u>Valutazione di coerenza interna</u> (tra Obiettivi e le Politiche desunti dall'Atto di Avvio e le Strategie contenute nel DPP)			
	SCHEMA DI PTCP	Contenuti di Assetto (Assetti)	Rapporto Ambientale (2)	<u>Valutazione di coerenza intrinseca</u> (tra Obiettivi e Politiche desunti dall'Atto di Avvio e gli Assetti contenute nello Schema di Piano)	
Struttura normativa		<u>Valutazione di Incidenza Ambientale</u> (VINCA)			
Altri strumenti attuativi		Affondi su aspetti specifici a supporto della valutazione di interferenza			
		<u>Valutazione di interferenza</u> (impatti) prodotte dagli Assetti del PTCP (contenute nello schema di PTCP) sui Sistemi Ambientali e sulle relative Componenti			
		Costruzione, valutazione e scelta delle alternative			
		Misure mitigative/compensative			
		Indicatori di monitoraggio			
PTCP	Recepimento integrazioni	Rapporto Ambientale	<u>Valutazione di interferenza</u> (impatti) prodotte dagli Assetti sulle Invarianti fisiche modificate a seguito delle fasi partecipate.		
		Dichiarazione di sintesi finale	Riepilogo e stato del recepimento eventuali misure compensative/mitigative		
ATTUAZIONE	Monitoraggio		Rapporti di monitoraggio		

Le fasi di elaborazione del PTCP sono scandite:

- dalla Delibera di Giunta Regionale nr 1759 del 29.09.2009 “*Approvazione definitiva del Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) – Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Legge Regionale 27 Luglio 2001, n. 20, art. 4, comma 3, lett.b) e art. 5, comma 10bis, adottato con deliberazione di Giunta Regionale 27.01.2009, n. 26.*”
- dal Programma Operativo delle Attività per il PTCP di Barletta Andria Trani, approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 204 del 29/12/2010.

Si riporta di seguito la sequenza delle fasi e delle relative attività, così come previste dal DRAG e dal Programma operativo con l’individuazione dei diversi documenti riconducibili agli aspetti propositivi, elaborati in sede di costruzione del PTCP e quelli riferiti alle attività di Valutazione Ambientale Strategica.

	Documenti		fasi programma	attività
	PTCP	VAS		
1	ATTO di AVVIO	Rapporto Ambientale Preliminare (<i>fase di scoping</i>)	fase 1	Decreto del Presidente della Provincia di Barletta Andria Trani: emanazione dell'ATTO DI AVVIO
2			fasi 2 - 3	Determina Dirigenziale di Presa d'atto dell'ATTO DI AVVIO e del relativo Rapporto Ambientale Preliminare, formale avvio del procedimento di VAS e trasmissione alla Regione e comunicazione ai soggetti interessati ad inviare osservazioni entro 90 giorni
3			fasi 4 – 6	Prima Conferenza di Copianificazione e presentazione del Rapporto Ambientale Preliminare.
4	DPP	RA 1 del DPP (Rapporto Ambientale Intermedio)	fase 7	Avvio della fase di elaborazione del DPP e del relativo RA
5			fase 7	Approvazione in Giunta Provinciale del DPP e relativo RA
6	Schema di PTCP	RA 2 dello schema PTCP	fase 8	Avvio della elaborazione dello schema di PTCP e del relativo RA
7			fase 8	Adozione di Consiglio provinciale e deposito dello schema di PTCP e relativo RA
8			fasi 9-12	Seconda Conferenza di Copianificazione e presentazione Schema di PTCP e RA - Avvio consultazione per la condivisione dello SCHEMA DI PIANO e del RA (60 gg)
9		fase 13	Gestione delle osservazioni e controdeduzioni	
10		RA PTCP	fase 14	Adeguamento dello Schema di PTCP e RA
11	PTCP	RA PTCP	fase 15	Adozione PTCP e RA in Consiglio Provinciale
12			fasi 16-17	Avvio procedura VAS regionale (90 gg)
13		Dichiarazione di Sintesi finale	fase 18	Chiusura procedura VAS regionale
14	PTCP		fase 19	Avvio procedura di compatibilità regionale (120gg)
15	PTCP		fase 20	Approvazione in Consiglio del PTCP

La successiva tabella ed il corrispondente grafico sintetizzano quelle che sono le fasi della VAS in relazione alla normativa nazionale e regionale vigente.

FASE		D.Lgs.152/06 e s.m.i.	Circolare Regionale 1/2008	Tempistica
I	Rapporto Ambientale Preliminare - Fase di Scoping e prime consultazioni	Art.13 commi 1 e 2	Punto 6a	90 giorni
II	Rapporto Ambientale	Art.13 commi 3 e 4	Punto 6b	
III	Consultazioni	Art.14	Punto 6c	60 giorni
IV	Espressione del parere motivato	art. 15 comma 1	Punto 6d	90 giorni
V	Eventuale revisione del piano	art. 15 comma 2	Punto 6d	
VI	Informazione circa la decisione	Art.17	Punto 6f	
VII	Monitoraggio	Art.18	Punto 6g	

		90 gg	60 gg	120 gg
PTCP	ATTO DI AVVIO			60 gg
VAS	Rapporto Ambientale Preliminare			
PTCP	DPP			
VAS	Rapporto Ambientale 1			
PTCP	SCHEMA DI PIANO			
VAS	Rapporto Ambientale 2			
PTCP	PTCP con integrazioni			precedura di compatibilità regionale (120gg)
VAS	Dichiarazione di Sintesi finale			Parere motivato regionale VAS (60 gg)
		Prima Conferenza di copainificazione	Seconda Conferenza	

La metodologia di lavoro che viene adottata per la VAS del PTCP è quindi la seguente:

- *garantire una forte integrazione ed una stretta collaborazione tra chi elabora il Piano e chi si occupa della valutazione ambientale strategica, in modo da costruire uno strumento di pianificazione partecipata e valutato in ogni sua fase;*
- *garantire una pluralità di valutazione per il conseguimento di una quanto più oggettiva valutazione delle coerenze interna ed esterna e delle interferenze delle azioni del PTCP*
- *individuare le autorità in materia ambientale da coinvolgere e gli stakeholders fin dall'inizio del percorso;*
- *garantire la partecipazione dei cittadini per lo sviluppo del PTCP preliminare e nella definizione della proposta di PTCP anche attivando ulteriori strumenti, quali concertazione, consultazione, comunicazioni e informazioni, articolati per le varie fasi, attività sperimentali di progettazioni specifiche, workshop, concorsi di idee.*
- *razionalizzare le diverse azioni con quanto previsto dagli strumenti di Piano già vigenti;*
- *garantire il raccordo con altre procedure, quali le VAS riferite a piani e programmi a titolarità Provinciale (Piano Faunistico Venatorio, Piano Energetico Provinciale, ecc...) di Piani Urbanistici Generali (PUG), Valutazioni di Incidenza su Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC), valutazioni di impatto ambientale interne alla Provincia.*

Di seguito vengono descritte dettagliatamente le attività condotte in ogni singolo documento prodotto lungo il processo di VAS:

Scoping e prime consultazioni

In questa fase, sulla base della descrizione generale circa l'impostazione da adottare, gli argomenti da approfondire e la metodologia da impiegare, il proponente e l'autorità procedente entrano in consultazione con l'autorità competente e con gli altri soggetti competenti in materia ambientale.

La consultazione delle Autorità con competenza ambientale si avvia con la richiesta di osservazioni in merito al Rapporto Ambientale Preliminare per la condivisione dei contenuti del RA ed, in particolare, del livello di dettaglio e la portata delle informazioni da produrre e da elaborare nello stesso, nonché le metodologie per la conduzione dell'analisi ambientale e della valutazione degli impatti. Tali osservazioni ed integrazioni saranno sottoposte al soggetto proponente solo ed esclusivamente utilizzando la scheda allegata allo stesso Rapporto Ambientale Preliminare.

I tempi della consultazione possono essere concordati con l'autorità competente e comunque non devono essere superiori a 90 giorni complessivi.

L'autorità procedente in questa fase individua:

- l'autorità responsabile;
- gli enti territorialmente interessati;
- le autorità con specifiche competenze in materia ambientale;
- individua i settori del pubblico interessati all'iter decisionale.

Ai sensi del punto 6a della Circolare 1/2008, conformemente a quanto previsto dell'art. 13, comma 1 della Parte seconda del Dlgs 152/06 e smi, l'autorità procedente entra in consultazione, sin dalle fasi preliminari dell'attività di elaborazione del PTCP, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel citato RA.

La Provincia quale autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente, provvederà ai seguenti adempimenti:

- rendere pubblico l'avvio del procedimento di consultazione dell'ATTO DI AVVIO e del relativo Rapporto Ambientale Preliminare della VAS, tramite pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia, contestualmente all'apposita comunicazione ai media, della possibilità di consultazione degli stessi documenti sul portale web della Provincia Barletta Andria Trani;
- convocare in occasione della prima conferenza di copianificazione per il PTCP una prima seduta di consultazione al fine di sensibilizzare ed informare circa la disponibilità del Rapporto Ambientale Preliminare (VAS) e dell'ATTO DI AVVIO.

Sulla base di tutte le indicazioni acquisite al termine della fase di consultazione preliminare, la Provincia curerà la redazione della proposta del DPP e il conseguenziale avvio del RA e l'elaborazione della sintesi non tecnica.

Redazione del Rapporto Ambientale

La stesura del RA accompagna tutto il percorso di elaborazione del PTCP, ovvero valuta la coerenza interna, esterna e l'interferenza (gli impatti) prodotti dai quadri propositivi prodotti nell'ambito dei tre momenti più significativi del processo di Piano: ATTO DI AVVIO, DPP e Schema di PTCP. In tali documenti il quadro previsionale subisce successivi approfondimenti che si traducono negli **Obiettivi e Politiche** dell'ATTO DI AVVIO, nelle **Strategie** del DPP, fino agli **Assetti** dello schema di PTCP. Ragion per cui anche il RA verrà redatto in due specifici momenti con altrettante specifiche finalità e come previsto dall'Allegato I della Direttiva CEE n. 43 del 2001:

RA del DPP (1) – *Rapporto Ambientale Intermedio*

- Illustrazione del contesto pianificatorio programmatico, e di tutti i documenti e direttive che interessa l'ambito territoriale specifico del PTCP; tale quadro costituisce il sistema delle “**invarianti culturali e programmatiche**”.
- Descrizione e analisi dei Sistemi Ambientali e dei Componenti Ambientali che definiscono le “**invarianti fisiche**” del territorio provinciale.
- Illustrazione del quadro previsionale previsto dal PTCP estrapolato dai diversi documenti prodotti in sede di elaborazione del PTCP (**Obiettivi e Politiche** tratti dall'ATTO DI AVVIO, **Strategie** tratte dal DPP).
- Valutazione di coerenza interna (coerenza tra le Strategie del DPP e gli Obiettivi e le politiche dell'ATTO DI AVVIO).
- Valutazione di coerenza esterna (coerenza tra gli Obiettivi e le Politiche dell'ATTO DI AVVIO e le *invarianti culturali e programmatiche*).

RA dello Schema di PTCP (2)

- Illustrazione del quadro previsionale previsto dal PTCP estrapolato dai diversi documenti prodotti in sede di elaborazione del PTCP (**Assetti** tratti dallo SCHEMA DI PIANO).
- Valutazione di coerenza interna (coerenza tra gli Assetti dello Schema di PTCP e gli obiettivi e le Politiche dell'ATTO DI AVVIO).
- Valutazione delle interferenze (impatti), ovvero degli effetti ambientali prodotti dagli Assetti dello Schema di PTCP sulle “Invarianti fisiche” (Sistemi Ambientali e sulle loro Componenti ad es. biodiversità, popolazione, salute umana, flora, fauna, suolo, acqua, aria, fattori climatici, beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio e relative interrelazioni tra i suddetti fattori).
- Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA)
- Affondi su aspetti specifici a supporto della valutazione di interferenza.
- Costruzione, valutazione e scelta delle alternative;
- Scenario di riferimento (evoluzione che il territorio interessato dal PTCP può subire nel tempo in caso di mancata attuazione del PTCP stesso);
- Misure di mitigazione e compensazione finalizzate a ridurre gli effetti negativi sull'ambiente dell'attuazione del PTCP;
- Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

I due Rapporti Ambientali riferiti rispettivamente al DPP (RA1) ed allo SCHEMA DI PIANO (RA2), confluiranno in un unico Rapporto Ambientale riferito al PTCP.

Nel presente Rapporto Ambientale Preliminare si fornisce un indice provvisorio dell'intero RA, nella sua versione unitaria (Rapporto Ambientale Intermedio + RA 2 dello SCHEMA DI PIANO).

La gestione del processo di VAS è fondato su alcuni aspetti salienti:

Consultazione

Per il corretto svolgimento della fase di consultazione, l'autorità procedente, provvederà a rendere pubblica la suddetta documentazione (proposta di PTCP e relativo RA, accompagnato dalla sintesi non tecnica) attraverso apposito avviso sul BUR e sul portale web della Provincia di Barletta Andria Trani.

L'avviso deve contenere:

il titolo della proposta del PTCP, l'indicazione del proponente e dell'autorità procedente, l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione della proposta di PTCP del RA, delle sedi ove si può consultare la sintesi non tecnica, della denominazione ed indirizzo della autorità procedente presso la quale dovranno essere fatte pervenire le osservazioni ed i contributi conoscitivi e valutativi).

L'autorità proponente assicurerà inoltre che, per un periodo di massimo 60 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso, chiunque possa prendere visione della proposta di PTCP, del RA e della sintesi non tecnica e presentare alla autorità procedente le proprie osservazioni anche fornendo nuovi o ulteriori contributi conoscitivi e valutativi.

L'autorità proponente provvederà oltre a trasmettere all'autorità competente, Ufficio VAS incardinato nel Settore Ecologia dell'Assessorato all'Ecologia della Regione Puglia, a tutti i Comuni interessati e ai soggetti competenti in materia ambientale copia della proposta del PTCP, del RA e della sintesi non tecnica.

A conclusione del processo, la Provincia terrà in debita considerazione i pareri delle autorità competenti e le osservazioni del pubblico nella valutazione delle eventuali proposte alternative e di eventuali effetti non considerati nella proposta di PTCP. Ai fini della trasparenza e della tracciabilità del processo, i pareri e le osservazioni saranno resi pubblici così come le motivazioni che avranno portato la Provincia a tenerne conto o meno nella redazione del PTCP.

Giudizio di compatibilità ed approvazione

La Provincia quale autorità competente, provvederà a svolgere le attività tecnico-istruttorie sul PTCP, sul RA, sulla sintesi non tecnica e su tutte le osservazioni, obiezioni, suggerimenti pervenuti dal pubblico e dagli altri soggetti interessati. La Regione Puglia, quale autorità competente, dovrà rendere il proprio motivato parere ambientale entro i termini stabiliti dal punto 6d della Circolare regionale n. 1/2008, conforme a quanto disposto dall'art. 15 della parte seconda del D.lgs. 152/2006 così come integrato e modificato dal D.Lgs. 16 Gennaio 2008, n. 4. L'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente provvederà, ove necessario, alla revisione della proposta del PTCP aggiornato.

L'autorità procedente provvederà alla trasmissione della proposta come eventualmente revisionata di PTCP, del RA, della sintesi non tecnica e del parere motivato ambientale; conseguentemente la Provincia con propria deliberazione adotterà il nuovo PTCP.

Informazione circa la decisione

La decisione finale viene pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del PTCP adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Sono inoltre rese pubbliche, anche attraverso la pubblicazione sui siti web della autorità interessate:

il parere motivato espresso dall'autorità competente;

una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del RA e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;

le misure adottate in merito al monitoraggio.

Fase di Monitoraggio

Nell'ambito della procedura di VAS, il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PTCP approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, in modo da individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Le modalità di svolgimento del monitoraggio, i risultati e le eventuali misure correttive adottate devono essere rese pubbliche mediante diffusione sui siti web dell'autorità competente e procedente e delle Agenzie interessate.

Le informazioni raccolte mediante il monitoraggio devono essere tenute in considerazione nel caso di eventuali modifiche al PTCP e sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione e di programmazione.

Al fine di monitorare gli effetti che si realizzano durante la fase attuativa del PTCP può essere predisposto un Piano di Monitoraggio in grado di verificare periodicamente il perseguimento degli obiettivi programmatici.

Un Piano di Monitoraggio dovrebbe, inoltre, definire le modalità per:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del PTCP;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel RA;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel PTCP;
- l'informazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del PTCP attraverso un'attività di reporting.

2.3 Lessico dei principali elementi della valutazione

Premesso che la VAS abbisogna di tre fondamentali elementi per la sua effettiva elaborazione e che tali elementi attengono all'insieme degli aspetti che definiscono lo stato su cui vengono esercitate le azioni del Piano e le stesse azioni ed i criteri di valutazione, vengono sinteticamente di seguito illustrati i termini che saranno adoperati durante lo sviluppo di tale documento.

Stato

Vengono definite come “**Invarianti culturali e pianificatorie/programmatorie**” tutto l'insieme degli:

- orientamenti delle organizzazioni internazionali e dall'Unione Europea e nazionale in materia di sviluppo sostenibile;
- la pianificazione di settore regionale;
- la pianificazione intermedia e della programmazione negoziata;
- pianificazione intermedia e della programmazione negoziata delle aree contermini.

Vengono definite come “**Invarianti fisiche**” tutto l'insieme dei Sistemi Ambientali riconoscibili all'interno del sistema territoriale di riferimento provinciale e le relative Componenti Ambientali.

Criteri di Valutazione

Sono definiti tali i criteri che consentono di procedere nella individuazione di impatti ad opera delle previsioni del PTCP sulle invarianti fisiche.

Quadro Previsionale (pressioni)

Viene definito dall'insieme delle tipologie previsionali del Piano che si dettagliano via via che il processo di PTCP avanza fino alla sua editazione in forma definitiva:

1. **ATTO DI AVVIO** restituisce gli *Obiettivi del PTCP e le Politiche*
2. **DOCUMENTO PRELIMINARE DI PIANO (DPP)** restituisce le **Strategie** del PTCP
3. **SCHEMA DI PIANO** restituisce gli **Assetti** del PTCP unitamente all'insieme della documentazione della Struttura normativa e degli altri strumenti attuativi.
4. **PTCP** che restituisce gli **Assetti integrati** a seguito della fase partecipativa del Piano e dalla VAS.

Valutazione

Valutazione di Coerenza interna finalizzata a verificare la corrispondenza e la logica continuità tra le diverse tipologie previsionali prodotte all'interno dello stesso PTCP; es. valutazione delle strategie, desunte dal DPP, con gli Obiettivi e le Politiche desunte dall'ATTO DI AVVIO.

Valutazione di Coerenza esterna finalizzata a verificare la corrispondenza e la logica continuità e sinergicità delle sole tipologie previsionali prodotte dal PTCP, riferite agli Obiettivi e alle Strategie (contenute nell'ATTO DI AVVIO e nel DPP) con le “Invarianti culturali e pianificatorie/programmatorie”; es. valutazione degli Obiettivi e le Politiche desunte dall'ATTO DI AVVIO con obiettivi desunti dai piani e programmi regionali, e a scala dell'area vasta.

Valutazione di Interferenza finalizzata a verificare gli impatti prodotti sulle invarianti spaziali (Sistemi Ambientali e relative Componenti) prodotti dalla singola tipologia previsionale del PTCP prodotta dallo SCHEMA DI PIANO (Assetti).

Valutazione Partecipata, con tale termine viene intesa l'attività di valutazione di ciascuna matrice per la l'analisi della coerenza interna ed esterna, ad opera del **Nucleo di Valutazione**, definito quest'ultimo, dall'insieme dei soggetti, indicati da ciascun Settore della Provincia di Barletta Andria Trani e che compongono il Comitato di Coordinamento del PTCP.

Valutazione tecnica è l'attività di omogeneizzazione e sintesi delle singole matrici sviluppate dal Nucleo di Valutazione circa l'analisi di Coerenza interna ed esterna, ad opera dell'UdP del PTCP BAT. La valutazione tecnica attiene inoltre le matrici di analisi per la interferenze (valutazione degli impatti) che saranno svolte dall'Ufficio di Piano del PTCP BAT.

3. IL RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale (RA) costituisce il documento principale della VAS del PTCP/BAT, all'interno del quale vengono analizzati gli elementi utili alle attività di valutazione che saranno sviluppati in una parte specifica dello stesso e che attengono l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli impatti significativi che l'attuazione del PTCP/BAT potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano.

Il RA della VAS del PTCP/BAT sarà ispirato e conterrà i contenuti richiesti ai sensi del comma 4, art 13 del D.Lgs 152/2006 (aggiornato 2010), Allegato VI e nei limiti della disponibilità e reperibilità delle informazioni, restituirà la descrizione dei sistemi ambientali oltre che i contenuti previsionali che il processo di elaborazione del PTCP fornirà, via via che il Piano si evolverà fino ai livelli di maggiore dettaglio.

Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica, secondo l'Allegato VI, sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma 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 o del programma;*
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.*
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) possibili impatti 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. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- 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 difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani o dei programmi proposti definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori*

necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Il RA è il documento che raccoglie i risultati di valutazione dell'intero percorso di VAS, tenuto conto quindi della normativa Nazionale e Regionale.

Nel seguito si sintetizzano i capitoli e i contenuti che costituiranno il RA. Come in precedenza accennato si propone un “indice ragionato” del Rapporto Ambientale nella sua versione conclusiva, comprensivo delle due versioni riferite al Documento Programmatico Preliminare (RA intermedio 1 del DPP) e dello SCHEMA DI PIANO (RA2).

3.1 Parte prima PREMESSE

La normativa europea, attraverso la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 e la normativa italiana di cui al D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4, stabiliscono la necessità di effettuare un processo di VAS per i piani che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Tale necessità risulta già segnalata dalla normativa regionale di riferimento (L.R. 11/2001 s.m.i.) che agli artt.22 e 23 indica che *“I disegni di legge e le proposte di legge nonché i progetti di regolamento aventi a oggetto materie di rilievo ambientale e comunque riguardanti il territorio, la flora, la fauna e altri beni ambientali o l'utilizzo di risorse naturali devono essere accompagnati da uno specifico studio in ordine ai possibili effetti dell'applicazione di tali atti normativi sull'ambiente..... I piani e i programmi di intervento perseguono l'obiettivo di realizzare uno sviluppo ambientale sostenibile e la tutela e il miglioramento della salute e degli equilibri ecologici. A tal fine i piani e i programmi di intervento regionali e provinciali nonché i relativi stralci e varianti contengono come loro parte integrante una relazione sugli impatti ambientali conseguenti alla propria attuazione.”*

L'art. 6 della Parte Seconda del D.lgs. 152/06 e s.m.i. riporta esplicitamente, nell'elenco dei piani soggetti a procedura di VAS, anche i piani e/o i programmi riferiti alla gestione dei rifiuti.

Dalla necessità della procedura di VAS nell'ambito del PTCP della Provincia di Barletta Andria Trani, discende la metodologia di elaborazione del Piano stesso, composto da una serie di fasi strettamente correlate a momenti di valutazione e condivisione del processo.

Pertanto in conformità allo spirito della Direttiva 2001/42/CE (art. 6 "Consultazioni"), alle Disposizioni europee sull'informazione e partecipazione del pubblico in campo ambientale (Direttive 2003/4/CE, 2003/35/CE e Decisione 2005/370/CE) e alla Convenzione di Aarhus, la procedura di VAS prevede, come perno centrale dell'intera procedura, la consultazione e la partecipazione all'intero processo, in forma compiuta, dei soggetti istituzionali, a vario titolo coinvolti.

E' evidente, da quanto appena affermato, che la VAS è un processo che si sviluppa durante tutto l'iter di elaborazione del PTCP, va concepita come procedimento continuo, la cui efficacia dipende dalla capacità di interfacciarsi all'intero processo di elaborazione del PTCP sin dalla sua impostazione, oltre che attuazione e gestione.

La VAS si connota, quindi, come strumento di aiuto alla decisione, integrato nel piano, ne diventa elemento costruttivo, e attraverso un percorso sia ciclico che continuo, accompagna la definizione delle opzioni strategiche, individua la scelta delle alternative, fino alla fase conclusiva di gestione, monitoraggio e conseguenze dell'attuazione del piano.

La fase attuale, ovvero, la redazione di questo nuovo documento di **aggiornamento** del RA per VAS prodotto in continuità con il precedente Rapporto ha lo scopo di Valutare nuovamente l'efficacia del PTCP alla luce delle osservazioni Regionali e rispetto alle osservazioni (misure mitigazioni e prescrizioni) prodotte dal primo step del procedimento valutativo.

3.1.1 Il quadro di riferimento normativo

Il paragrafo raccoglierà la rassegna della normativa Europea, Nazionale e Regionale che costituisce il riferimento per l'organizzazione dei contenuti e le finalità del redigendo RA nell'ambito della VAS del PTCP della Provincia di Barletta Andria Trani.

3.1.2 I riferimenti metodologici

Il paragrafo raccoglie una rassegna di riferimenti metodologici desunti da attività di ricerca in materia di VAS, oltre che esperienze analoghe svolte in ambito Nazionale, che saranno impiegate nella trattazione del redigendo RA.

Ad esempio:

«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

“L'INTERFERENZA ECOSISTEMICA DELL'INSEDIAMENTO. TECNICHE DI ANALISI E VALUTAZIONE”, Giovanna Corridore, Bernardino Romano

“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 (L.A.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 ed 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 con la finalità 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.

La fase di avvio della procedura di elaborazione del PTCP della Provincia di Barletta Andria Trani, trova riscontro nella corrispondenza con la Regione Puglia, Servizio Ecologia (AOO_089) del 16/02/2012 prot. 0001376, in riscontro alla suddetta fase Provinciale prot. n. 55378 del 19/12/2011.

3.1.3 Obiettivi generali della VAS del PTCP di Barletta Andria Trani

Gli obiettivi della normativa europea sono illustrati nell'art. 1 e sono indirizzati a "... garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ... ". Gli aspetti salienti che caratterizzano la VAS riguardano quindi i seguenti punti:

- è preventiva ai piani e ai programmi;
- verifica la coerenza delle loro proposte con gli obiettivi di sostenibilità;
- vuole aggregare il consenso, è quindi una procedura tendenzialmente di tipo consultivo, che diventa parte integrante del processo di elaborazione del piano.

La VAS, come già detto, 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, per cui non si esaurisce nei suoi contenuti strettamente ambientali e il processo di valutazione proposto dalla direttiva 42/2001 emanata dall'Unione Europea, 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 consapevolezze 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 Barletta Andria Trani, per una più oggettiva fase di valutazione.*
- *Concorrere all’attuazione del PTCP attraverso azioni specifiche organizzate secondo un approccio strategico e sinergico con la programmazione di settore e sovraordinata.*
- *Concorrere nella creazione di condizioni di sussidiarietà, compatibilità, copianificazione con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (da ora PPTR) in fase di elaborazione.*

3.1.4 Dal Rapporto Ambientale Preliminare al Rapporto Ambientale Intermedio (1) del DPP

Il paragrafo descriverà la fase specifica successiva alla conclusione della fase di scoping, in cui verranno elencate le osservazioni pervenute nei 90 gg stabiliti dalla normativa vigente secondo la scheda in allegato al Rapporto Ambientale Preliminare, contenete il soggetto proponente l’osservazione specifica ed una sintetica descrizione di dette osservazioni.

In particolare l’elencazione sarà organizzata secondo la tabella di seguito riportata.

Alle Autorità Ambientali interpellate verrà chiesto di esprimersi circa la completezza dei Piani e Programmi quali invarianti per la valutazione di coerenza esterna del PTCP.

PROPONENTE	COMMENTO	RISCONTRO nel RA

Inoltre sarà chiesto di esprimersi circa la completezza delle componenti e tematiche ambientali.

PROPONENTE	COMPONENTI E TEMATICHE AMBIENTALI	MOTIVAZIONE PER IL RIGETTO	RISCONTRO nel RA

È stato chiesto di esprimersi circa la possibilità di proporre integrazione all’indice proposto. Nella tabella che segue sono riportati i commenti degli Enti che hanno dato risposta negativa.

PROPONENTE	Elementi da integrare	MOTIVAZIONE PER IL RIGETTO	RISCONTRO nel RA

Sarà chiesto di esprimersi circa ulteriori osservazioni.

PROPONENTE	Ulteriori Osservazioni	MOTIVAZIONE PER IL RIGETTO	RISCONTRO nel RA

3.1.5 Gli esiti del processo partecipativo del RA (2) dello Schema di PTCP

Il paragrafo descriverà la fase specifica successiva alla conclusione della consultazione del RA, nella sua versione complessiva (RA1+RA2) in cui verranno elencate le osservazioni pervenute nei successivi 60 gg stabiliti dalla normativa vigente da parte delle Autorità Ambientali e di tutti i soggetti aventi competenze in materia ambientale.

3.2 Parte seconda QUADRO PREVISIONALE E LE INVARIANTI PER LA VAS DEL PTCP DI BARLETTA ANDRIA TRANI

3.2.1 Il Quadro Previsionale dinamico del PTCP di Barletta Andria Trani (cfr. punto “a” - Allegato VI)

3.2.1a Gli Obiettivi e le Politiche dell’ATTO DI AVVIO del PTCP di Barletta Andria Trani (RA1)

Gli Obiettivi del PTCP BAT, contenuti nell’ATTO DI AVVIO e approvati con Decreto del Presidente della Provincia di Barletta Andria Trani, sono organizzati secondo i “Contenuti di Assetto” degli “Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP)”, DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 settembre 2009, nr. 1759:

1. Il PTCP, in merito agli **aspetti del sistema ambientale e paesaggistico**, riconosce il seguente obiettivo generale:

Supportare l'individuazione ed il mantenimento di livelli di ibridazione accettabili², condivisi e sostenibili tra i sistemi coinvolti nei processi di coevoluzione armonica tra le componenti antropica e naturale; riconoscendone altresì identità locali per la sussistenza di un senso di “appartenenza” delle comunità al proprio territorio come fattore di riduzione di rischi nella gestione dei processi.

- 1.1 *Il ripristino delle condizioni di equilibrio chimico/fisico dei corpi idrici sotterranei: aumento dei tempi di corruzione; riduzione del rischio di contaminazione degli acquiferi; verifica delle scelte localizzative per il sistema dei servizi e delle infrastrutture puntuali.*
- 1.2 *La riduzione del “conflitto ambientale” nella gestione ponderata e condivisa delle incompatibilità tra i diversi usi, (rischio idrogeologico, incidente rilevante, rischio sismico, inquinamento atmosferico, etc.).*
- 1.3 *Il supporto alla riorganizzazione dei modelli di gestione del trattamento dei rifiuti solidi urbani su base provinciale per: il contenimento della produzione dei rifiuti e della spesa privata e collettiva; l'autosufficienza nella gestione dei rifiuti urbani, condizioni di efficienza, efficacia; massima efficacia nell'organizzazione delle raccolte integrate, perseguimento delle massime sinergie ed economie di scala.*
- 1.4 *Deframmentazione degli habitat naturali nella accezione di “servizi ecosistemi”³; favorendo altresì la continuità ed il riequilibrio dei valori ambientali alla scala di area vasta, estesa alle scala interprovinciale e interregionale (reti lunghe della naturalità).*
- 1.5 *Alleggerimento e riorganizzazione, in termini di compatibilità ambientale, della pressione insediativa sul sistema marino/costiero.*
- 1.6 *Promuovere l'efficienza ed il risparmio energetico ed incentivare la produzione, l'utilizzo e la ricerca in materia di fonti rinnovabili imprescindibilmente legati alla capacità endogena territoriale (filiera corte dell'energia).*
- 1.7 *Ricerca azioni innovative sull'uso dei materiali (anche alternativi), sulle tecniche di coltivazione e sistemazione in itinere e per il recupero delle cave esaurite ed abbandonate (Distretto Produttivo Lapideo Pugliese – marchio “Pietre di Puglia”).*

² nel significato di “capacità di carico”

³ Secondo la definizione data dal Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2005) i servizi ecosistemici sono “i benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano” e si possono distinguere in quattro grandi categorie: supporto alla vita (es. formazione del suolo), approvvigionamento (es. cibo), regolazione (es. regolazione del clima), culturali (es. estetici o religiosi). Il concetto di base è quello che, in generale, il benessere umano dipende dai servizi forniti dalla natura; si giunge quindi al superamento dell'antitesi e del conflitto tra l'approccio di semplice conservazione della natura e lo sfruttamento economico delle risorse naturali. Ovvero garantendo la collaborazione fra i territori e l'equilibrio nella distribuzione costi/benefici. Da cui il miglioramento delle capacità dell'ecosistema di conservare e massimizzare l'impiego dell'energia, in grado di supportare ed orientare le evoluzioni/involuzioni del paesaggio, in relazione al grado di conservazione, recupero o trasformazione del mosaico ambientale.

- 1.8 *Riequilibrio della capacità attrattiva turistica dei tre principali ambiti di paesaggio del PPTR, della costa e dell'entroterra, rafforzando all'interno di questi, le relazioni tra i beni culturali ed ambientali rilevanti e le altre risorse complementari.*
- 1.9 *La riqualificazione “sociale del paesaggio” attraverso il sostegno ed il supporto ad iniziative private di costruzione e ricostruzione del paesaggio nei suoi caratteri identitari, nell' ambito dei processi di trasformazione.*
- 1.10 *La tutela e la valorizzazione del patrimonio storico/culturale/archeologico nella accezione anche di azioni indirette di “supporto alle decisioni” e riduzione del rischio di “conflitto” tra le diverse opzioni di sviluppo e trasformazione del territorio: la “mappa del rischio archeologico”.*
2. Il PTCP, in merito agli aspetti di **organizzazione territoriale del sistema insediativo e degli usi del territorio**, riconosce il seguente obiettivo generale:

Assecondare e sviluppare le vocazioni territoriali, perseguendo coesione sociale e vivacità economica; favorendo un “territorio plurale”, nella collaborazione fra le municipalità; l'equilibrio nella distribuzione dei costi e dei benefici; uniformità all'accesso ai servizi, all'informazione, ricerca e all'innovazione .

- 2.1 *Consolidare la struttura insediativa nella sua articolazione policentrica, favorendo uno scenario di sviluppo che sia “organicamente strutturato”, teso a creare simili ed efficienti modalità di accesso e di erogazione dei servizi (sistema ospedaliero provinciale), attività produttive, cultura e formazione.*
- 2.2 *La riduzione del consumo di suolo, attraverso il sostegno al recupero, alla rigenerazione. L'innalzamento della qualità insediativa nel corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico. L'incremento delle aree per servizi pubblici, in particolare a verde (reti ecologiche urbane), la riqualificazione ambientale delle aree degradate. Il sostegno alla progettazione di qualità, le aree produttive ecologicamente attrezzate, “social housing”, l'attenzione alla progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica.*
- 2.3 *Il riequilibrio dell'attrattività insediativa a fini abitativi tra centri di primo rango e di secondo rango per l'alleggerimento della pressione insediativa costiera e per evitare lo spopolamento delle aree interne.*
- 2.4 *Compattazione della forma urbana, finalizzato a razionalizzare l'uso del suolo e a ridefinire i margini urbani nella attuazione della “campagna del ristretto” nel Patto Città/Campagna (del PPTR). Da cui: il recupero delle aree dismesse o degradate; il completamento prioritario delle aree intercluse nell'urbanizzato; la localizzazione dell'espansione in adiacenza all'esistente e su aree di minor*

valore agricolo e ambientale; nonché la limitazione ai processi di saldatura tra centri edificati.

2.5 Rafforzare gli aspetti multifunzionali dell'agricoltura e delle risorse forestali; ridurre la vulnerabilità del sistema ecologico per la valorizzazione del paesaggio agrario e la competitività territoriale; sostenere e conservare il territorio rurale della “campagna profonda” nel Patto Città/Campagna (del PPTR).

2.6 La tutela e valorizzazione del borghi rurali come esperienze “virtuose” di persistenza, mantenimento di ruolo e presidio territoriale, nel patrimonio dei valori identitari provinciali.

2.7 Indirizzare e qualificare la ricerca e l'accesso all'informazione e alla formazione per l'innovazione tecnologica ed amministrativa nei settori produttivi di qualità (agricoltura, manifatturiero, turismo, logistica, energie).

3. Il PTCP, in merito agli aspetti del **sistema dell'armatura infrastrutturale** riconosce il seguente obiettivo generale:

Aumentare la capacità relazionale materiale ed immateriale tra gli usi, le funzioni peculiari ed i valori del territorio provinciale, per l'uniformità di accesso ai servizi, all'informazione, alla ricerca e all'innovazione, la coesione sociale e la valorizzazione del capitale territoriale.

Contribuire alla competitività e alla attrattività degli investimenti sui nodi qualificati e specializzati della “rete economica” provinciale favorendo ed indirizzando, nelle scale locali, i flussi delle istanze di integrazione tra le reti lunghe dei corridoi europei TEN-T tra Tirreno e Adriatico.

3.1 Valorizzare il patrimonio costituito dalla struttura ferroviaria e dalla presenza, oltre a Trenitalia, di un operatore, Ferrovie del Nord Barese, storicamente radicato sul territorio, che rende tecnicamente ed economicamente sostenibili scenari di potenziamento dell'offerta di trasporto collettivo fondati sulla ferrovia anche per prospettive di collegamento con l'aeroporto di Bari/Palese.

3.2 Riordino del sistema logistico internodale provinciale multipolare coerentemente con le vocazioni e le specializzazioni (del sistema produttivo locale in ordine a programmi di livello sovraordinato) provinciali e che valorizzi la rendita di posizione derivante dalla collocazione di questo territorio in corrispondenza di uno snodo tra importanti corridoi di traffico multimodali.

3.3 Potenziare il “nodo” di Barletta (porto/stazione) nel sistema logistico multipolare provinciale.

3.4 Valorizzare il sistema portuale a fini turistici mediante la riqualificazione degli approdi di Bisceglie, Trani, Barletta, Margherita di Savoia, la loro connessione

diretta con i centri storici e gli accessi alla rete multimodale di trasporto collettivo e la sperimentazione di formule innovative di trasporto marittimo costiero a carattere stagionale.

3.5 Promuovere la mobilità lenta degli ambiti e delle figure paesaggistiche, valorizzando i percorsi di connessione storici tra le reti di città e le strade di valenza paesaggistica, riqualificando le strade caratterizzate da fenomeni di addensamento di attività produttive o saturazione tra i centri urbani.

3.6 Migliorare le reti digitali per l'interoperabilità tra le diverse strutture pubbliche al fine di facilitare lo scambio, l'accesso alle informazioni per la ricerca la formazione e l'innovazione tecnologica ed amministrativa.

3.2.1.b Le Strategie desunte dal DPP del PTCP Barletta Andria Trani (RA2)

Il paragrafo conterrà le strategie desunte dal DOCUMENTO PRELIMINARE del PTCP BAT organizzate secondo i contenuti di assetto definiti all'interno del Documento Regionale di Assetto Generale (deliberazione della Giunta Regionale 29 settembre 2009, n. 1759) “*indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP)*”.

3.2.1.c Gli Assetti desunti dallo Schema di PTCP Barletta Andria Trani (RA)

Il paragrafo conterrà gli Assetti desunti dallo SCHEMA di PTCP BAT organizzate secondo i contenuti di assetto definiti all'interno del Documento Regionale di Assetto Generale (deliberazione della Giunta Regionale 29 settembre 2009, n. 1759) “*indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP)*”.

3.2.1.d Le integrazioni apportate agli Assetti del PTCP Barletta Andria Trani a seguito del processo partecipativo (RA)

Il paragrafo conterrà gli Assetti contenuti nello Schema di PTCP, così come modificati a seguito delle integrazioni pervenute durante la fase complessiva di partecipazione (sia del PTCP che di quella della stessa VAS).

3.2.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale europei e nazionali

Ai sensi della Direttiva 2001/42/CE, si riportano gli obiettivi di protezione ambientale di cui si terrà conto nella valutazione di coerenza esterna. Nella tabella seguente sono riportati gli obiettivi di sostenibilità e i riferimenti dei principali documenti normativi e programmatici considerati per tale valutazione.

Fattore di analisi Fattori ambientali		Riferimenti normativi e delle politiche di settore	Obiettivi di sostenibilità	
Aria e Clima	•	Mirare alla riduzione delle emissioni di gas serra (Protocollo di Kyoto, DLgs 152/2006) e al miglioramento della qualità dell'aria	•	Migliorare la qualità dell'aria
	•	Pacchetto Clima ed Energia COM(2008) 30	•	Ridurre del 30% le proprie emissioni di gas serra entro il 2020 rispetto ai livelli del 1990
	•	Risoluzione del PE del dicembre 2008 relativa al COM(2007) 856	•	Emissioni di CO2 delle automobili, fissate un limite medio di emissioni pari a 130 g/km che dovrà essere applicato al 65% delle auto nuove da qui al 2012 e gradualmente a tutte le auto a partire dal 2015
	•	(D. lgs 152/2006, Piano Regionale Qualità dell'Aria)	•	Ridurre le emissioni
	•	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2008	•	<ul style="list-style-type: none"> - la riduzione delle emissioni di gas serra; - il coordinamento degli interventi e dei finanziamenti; - l'individuazione, nell'ambito dei Piani di Tutela e Risanamento della Qualità dell'aria, delle strategie ottimali per la riduzione delle emissioni; - l'elaborazione di Piani Energetico - ambientali, che privilegino le fonti rinnovabili, l'innovazione tecnologica, la razionalizzazione della produzione elettrica e dei consumi energetici.
Acque	•	direttiva quadro sulle acque DIRETTIVA 2000/60/CE del 23 ottobre 2000 (COM 2007 128 finale – SEC 2007, 363)	•	<ul style="list-style-type: none"> - garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo, - ridurre in modo significativo l'inquinamento delle acque sotterranee, proteggere le acque territoriali e marine
	•	direttiva relativa a standard di qualità ambientale per le acque superficiali Direttiva 2008/105/CE.	•	istituirne di nuovi limiti di concentrazione per più di 30 sostanze inquinanti come i pesticidi, i metalli pesanti e i biocidi
	•	D.lgs. 152/2006	•	<p>Il decreto 152/06 fissa i seguenti obiettivi di qualità ambientale da raggiungere entro il 22 Dicembre 2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve essere mantenuto o raggiunto per i corpi idrici significativi l'obiettivo di stato "buono"; - deve essere mantenuto, ove già esistente lo stato di "elevato". - Al fine di assicurare il raggiungimento di tali obiettivi, entro il 31 Dicembre 2008 ogni corpo idrico superficiale deve conseguire almeno lo stato di "sufficiente"

Produzione e consumo (ciclo di vita dei prodotti e rifiuti)	•	<p>sul piano d'azione "Produzione e consumo sostenibili" e "Politica industriale sostenibile COM(2008) 397</p>	<p><i>creare un circolo virtuoso: migliorare la resa ambientale generale dei prodotti durante tutto il loro ciclo vitale, promuovere ed incentivare la domanda di prodotti migliori e di tecnologie di produzione migliori, aiutando i consumatori a scegliere meglio grazie ad un'etichettatura maggiormente coerente e semplificata</i></p>
	•	<p>Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse: una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti COM(2005) 666</p>	<p>• <i>Gli obiettivi fondamentali dell'attuale politica dell'UE in materia di rifiuti – prevenzione dei rifiuti e incentivo al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero al fine di ridurre gli impatti ambientali negativi – rimangono ancora validi e saranno sostenuti dall'approccio fondato sull'impatto adottato dalla presente strategia</i></p>
	•	<p>La direttiva quadro sui rifiuti riesaminata Direttiva 2008/98/CE.</p>	<p>• <i>ridurre la quantità totale dei rifiuti prodotti anche incentivando opportune iniziative di prevenzione: la produzione di rifiuti deve essere svincolata dalla crescita economica a mezzo dell'applicazione di modelli di produzione-consumo sostenibili ed aumentando l'efficienza d'uso delle risorse. La gestione dei rifiuti deve conformarsi ai principi di responsabilità condivisa di tutti i soggetti coinvolti. In particolare bisogna intervenire nella fase di progettazione e produzione dei beni per ridurre la pericolosità dei rifiuti per l'uomo e per l'ambiente in tutto il ciclo.</i></p>
	•	<p>Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2008</p>	<p>- <i>rendere i prezzi giusti, internalizzando le esternalità ambientali;</i> - <i>stimolare la domanda per prodotti verdi;</i> - <i>rafforzare le produzioni maggiormente eco-compatibili</i> - <i>opportunità di avvicinare le popolazioni alla tematica delle fonti rinnovabili</i> -</p>
Suolo	•	<p>Strategia tematica per la protezione del suolo COM(2006)231</p>	<p>• <i>La strategia è finalizzata principalmente a proteggere il suolo e a garantire un utilizzo sostenibile, in base ai seguenti principi guida:</i></p> <p>1. <i>prevenire l'ulteriore degrado del suolo e mantenerne le funzioni quando:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>il suolo viene utilizzato e ne vengono sfruttate le funzioni: in tal caso è necessario intervenire a livello di modelli di utilizzo e gestione del suolo;</i> - <i>il suolo svolge la funzione di pozzo di assorbimento/recettore degli effetti delle attività umane o dei fenomeni ambientali: in tal caso è necessario intervenire alla fonte;</i> <p>2. <i>riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto, considerando pertanto anche le implicazioni, in termini di costi, del ripristino del suolo.</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Proteggere il suolo e preservare la sua capacità di svolgere le sue funzioni in campo ambientale, economico, sociale e culturale. (COM (2006) 232 definitivo 2006/0086) Assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proteggere il suolo dall'inquinamento e dal degrado e conservare la sua capacità di svolgere funzioni ambientali, economiche, sociali e culturali</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2008 	<ul style="list-style-type: none"> • <ul style="list-style-type: none"> - sviluppare efficaci politiche di prevenzione dei rischi naturali a rapido innesco (frane, alluvioni, etc.) e lento innesco (desertificazione, erosione costiera, etc.) come pure efficaci interventi di mitigazione sostenibile; - favorire lo sviluppo eco-compatibile delle aree più deboli, sia quelle dove lo sviluppo non è sostenibile che le aree urbane caratterizzate da alto degrado e da una bassa qualità della vita; - preservare la resilienza del territorio, favorire il mantenimento ed il recupero di condizioni di naturalità e la responsabilizzazione locale nei confronti dei disastri; - favorire il decentramento amministrativo; - riconoscere l'importanza delle economie locali; - adottare una politica di consenso, - a partire dal livello locale. - Possibile incremento dell'occupazione in “lavori verdi”
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • riesame strategico della politica energetica COM(2008) 781 	<ul style="list-style-type: none"> • conferma gli obiettivi in materia di clima ed energia fissati per il 2020 e nuovo impulso alla sicurezza energetica dell'UE.
	<ul style="list-style-type: none"> • sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi (D. Lgs 152/2006) 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire la diversificazione delle energie primarie incentivando l'impiego delle fonti energetiche rinnovabili
	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre le emissioni di gas serra secondo gli indirizzi generali di politica energetica e gli obiettivi specifici contenuti nel PEAR 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire la diversificazione delle energie primarie incentivando l'impiego delle fonti energetiche rinnovabili
Flora e fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio attraverso misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna di interesse comunitario (Direttive Habitat 92/43/CEE e uccelli 79/409/CEE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementare e salvaguardare la biodiversità Proteggere e valorizzare le aree naturali e la fauna

	•	Piano d'azione comunitario sulla biodiversità COM(2008) 864	•	Arrestare la perdita di Biodiversità Risparmio delle risorse naturali
	•	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2008	•	Arrestare la perdita di Biodiversità conservazione e gestione degli ambienti naturali e delle risorse di biodiversità
Contesto paesaggistico	•	Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi (Convenzione Europea del Paesaggio, 2000, In vigore in Italia dall'1 Settembre 2006)	•	Valorizzazione dei paesaggi promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e di organizzare la cooperazione europea in questo campo
Lavoro, partecipazione e conoscenze	•	Libro Bianco sulla Governance COM(2001) 428	•	Cinque principi sono alla base della buona governance e dei cambiamenti proposti nel presente Libro bianco: apertura, partecipazione, responsabilità, efficacia e coerenza. Tutela delle risorse del Paesaggio, ambientale, storico-culturali.
	•	Un impegno comune per l'occupazione COM(2009) 257	•	L'Europa non deve solo contrastare la recessione, ma trasformarla in un'opportunità per creare un'economia più produttiva, più innovativa, capace di valorizzare meglio le competenze e a bassa emissione di carbonio, un'economia con mercati del lavoro aperti e inclusivi, che permetta di creare una società più solidale e più equa e occupazioni compatibili con le esigenze delle diverse età, la parità tra uomo e donna e l'equilibrio tra vita professionale e familiare. Questo obiettivo non può essere raggiunto con uno sforzo isolato, ma presuppone un processo collettivo continuo Sensibilizzazione del pubblico alle problematiche ambientali

3.2.3 Le invarianti culturali e della programmazione/pianificazione vigente (comunitaria, nazionale, regionale) (cfr. punto “e” - Allegato VI)

Il capitolo raccoglie l'intera rassegna degli orientamenti comunitari, alla pianificazione e programmazione i cui esiti attengono il sistema territoriale di riferimento provinciale. Esso sarà così suddiviso:

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

- Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa.
- Prima Conferenza Europea sulle Città sostenibili, Aalborg 1994
- Documento di Lisbona 1996 - il piano d'azione di Lisbona: dalla carta all'azione
- Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo Postdam
- Convenzione Europea per il Paesaggio (Firenze, ottobre 2000)
- *Quarta Conferenza Europea delle città sostenibili, Aalborg 2004 "Commitments Aalborg+10"*
- Carta della Rigenerazione Urbana AUDIS
- Documento di programmazione economico-finanziaria (quinquennale) per gli anni 2009 – 2013 - “Rafforzamento dei Distretti...”
- Strategie di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile – Ministero dell'Ambiente
- Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere (*Integrated Coastal Zone Management - ICZM*)
- Libro bianco - L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo
- Strategia Nazionale Per la Biodiversità

Le invarianti della programmazione e pianificazione di settore regionale

- Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG)
- Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Puglia (PAI)
- Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Basilicata (PAI)
- Piano Regionale delle Coste (PRC)
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali e Pericolosi (PRGRS)
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA)
- Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)
- Programma Regionale per la tutela dell'ambiente (PRA)
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
- Piano Regionale Attività estrattive (PRAE)
- Piano Urbanistico Territoriale Tematico – Paesaggio (PUTT/P)
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)
- Piano Regionale Trasporti (PRT)
- Regolamento Regionale “Linee Guida Rinnovabili”
- POIN “Attrattori Culturali Naturali e Turismo”
- POIN “Energie rinnovabili e risparmio energetico”
- Piano di Sviluppo Rurale (PSR)
- Piano d'Ambito risorse idriche
- PO FESR 2007-2013

Le invarianti della pianificazione intermedia e della programmazione negoziata

- Proposta di Piano e Regolamento del Parco Nazionale dell'Alta Murgia
- Piano di Azione Ambientale del PTO NBO
- Piano di Azione locale 2007/2013 PTO NBO
- La pianificazione Strategica di Area Vasta: Vision 2020
- Piano Energetico Provinciale Barletta Andria Trani
- Sistema Ambientale e Culturale “Terre Diomedee”
- Programma provinciale di sviluppo della raccolta differenziata e di riduzione della produzione dei rifiuti
- Piano provinciale di protezione civile (in elaborazione)

- Piano provinciale faunistico venatorio (in elaborazione)
- Piano Integrato di Sviluppo Territoriale (PIST) “Val d’Ofanto”
- Piano provinciale degli interventi previsti dal programma regionale per la tutela dell’Ambiente

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

- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Foggia
- Studio preliminare al PTCP di Potenza
- La pianificazione Strategica di Area Vasta: Bari 2015, Città Murgiana, Capitanata 2020.

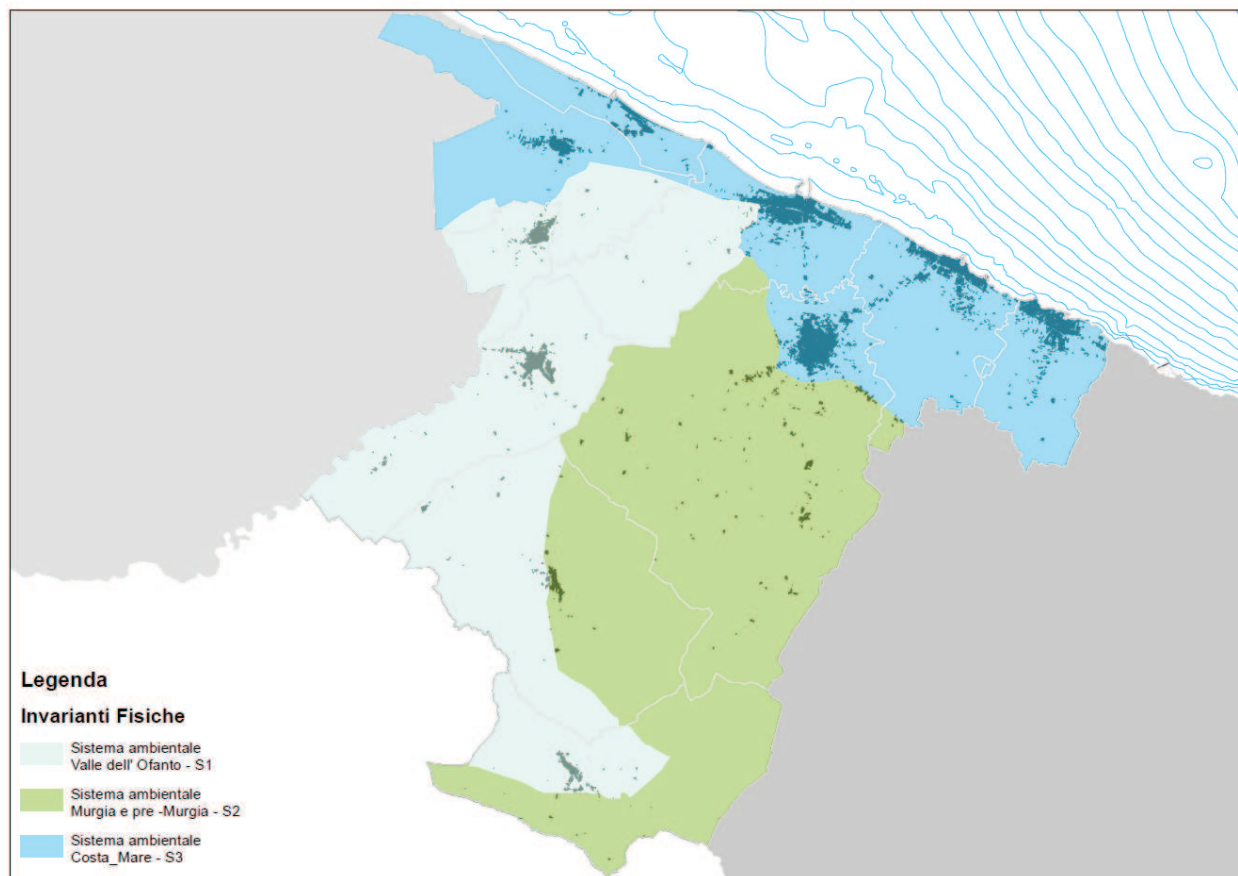
A titolo esemplificativo si riporta una modalità di esplicitazione dei contenuti più significativi riferiti ai singoli documenti/piani/programmi, utili ai fini del successivo processo di valutazione di coerenza esterna.

CONVENZIONE RELATIVA ALLA CONSERVAZIONE DELLA VITA SELVATICA E DELL'AMBIENTE NATURALE IN EUROPA – CONVENZIONE DI BERNA	
INFORMAZIONI GENERALI	
Ente responsabile della redazione	Consiglio delle Comunità Europee
Data di adozione	Ratificata il 5 agosto 1981 con la Legge n. 503
Data di approvazione	3 dicembre 1981 con Decisione 82/72/CEE del Consiglio concernente la conclusione della Convenzione di Berna.
Sito web	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31982D0072:IT:NOT
CONTENUTI DEL DOCUMENTO	

<p>Natura e finalità</p>	<p>La convenzione di Berna ha lo scopo di difendere la conservazione della flora e della fauna europea e dei loro habitat naturali. Essa vieta qualsiasi forma di cattura, di detenzione, di uccisione ed il commercio di tutte le specie elencate negli allegati.</p> <p>Il contenuto può essere schematizzato come di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Comunità europea è parte contraente della Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979. - La fauna e la flora selvatiche costituiscono un patrimonio naturale di notevole interesse che va preservato e trasmesso alle generazioni future. Oltre ai programmi nazionali di protezione, le parti contraenti della Convenzione ritengono che è necessario instaurare una cooperazione a livello europeo. - La Convenzione mira a promuovere la cooperazione tra gli Stati firmatari al fine di assicurare la conservazione della flora e della fauna selvatiche e dei loro habitat naturali e a proteggere le specie migratrici minacciate di estinzione. - Le parti contraenti si impegnano a: <ol style="list-style-type: none"> 1. attuare le politiche nazionali per la conservazione della flora e della fauna selvatiche e degli habitat naturali; 2. integrare la conservazione della flora e della fauna selvatiche nelle politiche nazionali di pianificazione, di sviluppo e dell'ambiente; 3. promuovere l'educazione nonché la divulgazione di informazioni sulla necessità di conservare le specie e i loro habitat. - Gli Stati membri adottano opportune leggi e regolamenti al fine di proteggere le specie di flora selvatica enumerate all'allegato I. La Convenzione vieta cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente tali piante. - Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato II sono anche oggetto di disposizioni legislative o regolamentari opportune per assicurare la loro conservazione. - Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato III devono essere oggetto di regolamentazione al fine di non compromettere la sopravvivenza di tali specie (divieto temporaneo o locale di sfruttamento, regolamentazione del trasporto o della vendita ...). Le parti contraenti vietano il ricorso a mezzi non selettivi di cattura e di uccisione che potrebbero provocare la scomparsa o compromettere la tranquillità della specie. - Le parti contraenti si impegnano a coordinare i loro sforzi per la conservazione delle specie migratrici specificate negli allegati II e III, e la cui area di distribuzione si estende nei loro territori. - È istituito un comitato permanente incaricato di seguire l'applicazione della presente Convenzione.
<p>Obiettivi generali</p>	<p>L'obiettivo finale è assicurare la conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa mediante una cooperazione tra gli Stati.</p>
<p>Declinazione territoriale specifica</p>	<p>Territori degli Stati membri dell'Unione Europea.</p>

3.2.4 Le invarianti fisiche (cfr. punto “b/c/d” - Allegato VI)

Tutte le Componenti ambientali richieste in sede di RA e riferite alle risorse ambientali esposte alle pressioni esercitate dalle previsioni del PTCP (acqua, suolo, biodiversità, paesaggio, ecc..) saranno approfondite rispetto ai tre Sistemi Ambientali presenti all’interno del sistema territoriale di riferimento (Provincia BAT) e comunque individuati in sede di RA, Agenda 21 locale del Patto Territoriale per l’Occupazione Nord Barese Ofantino (2005/2007).



I Sistemi ambientali (S1, S2, S3)

Sistema Valle dell'Ofanto (S1)

L'importanza del fiume Ofanto e della sua valle si associa alla presenza dei primi insediamenti ivi disseminati, e registrata sin dal IX sec. a.C.

La continuità insediativa e le prime testimonianze tangibili dell'importanza del fiume ci pervengono da fonti romane, sia architettoniche che letterarie: il ponte sull'Ofanto (Canosa) che si trova sulla direttrice della via Traiana, e ancora, la denominazione “Aufidus flumen”, per Livio, Orazio e Virgilio.

In età medievale il fiume viene definito Offidi, Aufidi, Aufentum, fino all'appellativo ultimo di Ofanto.

Il fiume Ofanto nasce da una sorgente (650 m. slm) in località “Fontana che bolle” (Comune di Tortorella dei Lombardi – AV-), da un'altra più a Sud (715 m. slm) in prossimità di Nusco in destra alla S.S. 170, al km 349,1, e ancora da un'altra sorgente che insieme alla prima e unendosi ai due rami descritti, produce una portata di alcuni litri al secondo, in grado di assicurare l'origine e la vita per il fiume; la presenza quindi di tante piccole sorgenti, oltre 100, rappresenta un elemento di grande rilievo in quanto, diffuse nel bacino, sono in grado di assicurare al fiume il suo minimo vitale, anche in periodi prolungati di scarse precipitazioni. Inoltre, i numerosi invasi presenti regolano il corso del fiume e dei suoi affluenti, contribuendo in maniera rilevante al fabbisogno idrico delle popolazioni e delle attività economiche.

La valle idrografica del fiume Ofanto, estesa per 2.779,66 kmq, interessa tre Regioni (Campania, Basilicata e Puglia) quattro province (Avellino, Potenza, Foggia e la nuova provincia di Barletta-Andria-Trani). Il sistema fluviale ofantino,

si sviluppa per 170,945 km, e rappresenta uno dei sistemi idrici più importanti dell'Italia meridionale e del versante Adriatico in particolare.

L'assetto morfologico del bacino dell'Ofanto, nel tratto iniziale, presenta una stretta valle con aspri rilievi; nel tratto intermedio, la valle è più ampia e il fiume curva in direzione nord ovest, dominato dal “vulcanico” Vulture (1326 m. slm); il tratto finale, la cui ampia e bassa vallata è caratterizzata dalla lenta e sinuosa presenza del fiume, coincide con la sub area del Nord Barese Ofantino.

La formazione geologica del bacino idrografico del fiume Ofanto, è relativamente molto recente, al suo interno, sono racchiusi eventi geologici di grande importanza e rilevanza che hanno prodotto in un tempo relativamente breve formazioni geologiche molto eterogenee ed incoerenti tra loro.

La fragilità geologica dell'intero bacino è una delle cause del mancato sviluppo, che oltre a registrare una stasi nella crescita economica, presenta di fatto, profonde differenze tra l'alta e bassa valle del sistema Ofanto; sicuramente concorre a ciò anche l'elevata classe di sismicità presente nei 51 Comuni del suo perimetro, alcuni di questi rientrati nell'epicentro del devastante sisma del novembre 1980.

L'aspetto demografico rappresenta una delle variabili di maggior rilievo. Per comprendere la dinamica evolutiva del bacino vanno analizzati i flussi migratori che ancora oggi non accennano a diminuire, restituendo un saldo negativo.

Il costante calo demografico può essere associato a vari fenomeni che spaziano dal dissesto idrogeologico, alla scarsa vocazione agricola della valle, all'intensa parcellizzazione della proprietà, al mancato decollo industriale delle aree poste nel fondo valle.

Talune azioni antropiche legate allo sfruttamento unidirezionale, e con scarsi risvolti nella direzione dello sviluppo economico, del sistema Ofanto fanno emergere alcune inquietanti criticità:

- la foce del fiume si presenta deturpata per il suo progressivo inquinamento dovuto all'uso incontrollato di insetticidi e pesticidi.
- lo sfruttamento intensivo del suolo legato al prelievo abusivo di acqua e ghiaia dal letto del fiume, oltre che alla forzatura “agricola” delle aree golenali.
- arretramento costiero e minaccia del suo importante habitat.
- interrimento del porto di Barletta.

Il riconoscimento delle risorse dell'intero sistema fluviale, passa da azioni di tutela sovraordinate: con la Legge n.19/2002, la tutela del corso d'acqua, è affidata all'Autorità di Bacino della Puglia, avente competenza sull'intero bacino del fiume Ofanto, inoltre l'istituzione del Parco Regionale del fiume Ofanto (2007), incardinano tutte le azioni future in un ottica di sviluppo sostenibile, considerando principalmente la valorizzazione di paesaggio, patrimonio naturalistico, beni culturali e agricoltura, come una nuova forma di vocazione economica in chiave turistico – sostenibile.

Sistema Murgia e pre-murgia (S2)

Il sistema Murgia e pre-Murgia è circoscrivibile ai confini comunali di Andria, Minervino Murge e Spinazzola, questi ultimi associabili al territorio di Nord Ovest dell'alta Murgia.

L'altopiano murgiano mantiene ai propri margini i centri urbani disposti a corona intorno ad un territorio apparentemente “vuoto”, privo di insediamenti rilevanti ad eccezione di articolate e numerose masserie.

I cambiamenti economici del suo mondo rurale, le emigrazioni, la meccanizzazione dell'agricoltura, il calo della pastorizia, hanno inciso sostanzialmente sia sul paesaggio che sui manufatti veri e propri. A partire dallo stato di abbandono e degrado di questi ultimi, si ha la chiara percezione dell'irreversibile sfaldamento del sistema socio-insediativo-economico. Quindi l'abbandono insediativo e delle antiche rotazioni agrarie da un lato, la pratica della monocoltura cerealicola sempre più legata all'uso di fitofarmaci dall'altro, hanno minato l'integrità dei delicati ecosistemi facendo registrare fenomeni di desertificazione, estinzione della fauna, aridità e scomparsa dei rari corsi d'acqua.

Oggi l'Alta Murgia presenta un paesaggio che è il frutto di una profonda e “storica” azione trasformatrice dell'uomo, le cui esigue superfici boscate possono considerarsi come lembi o relitti di antichi querceti, esemplari presenti nei siti maggiormente protetti (leggere depressioni, dirupi, pareti a secco), testimonianza di un importante e antica copertura forestale.

La scarsa copertura arborea, quindi, e la limitata capacità di trattenimento del terreno agrario – assente nelle aree caratterizzate dall'affioramento della roccia calcarea – hanno lasciato spazio ad una vegetazione substeppeica di tipo erbaceo o basso arbustivo impostasi per motivi pedologici e climatici e destinata a pascolo, in grado di adattarsi a condizioni di vita spesso estreme. Pertanto l'alto tasso di biodiversità che si registra esprime un'importanza naturalistica notevole: nel complesso risultano censite 1.500 specie vegetali di cui 1.103 spontanee e che rappresentano il 25% delle 6.000 specie presenti sull'intero territorio nazionale. Aridità e inospitalità apparenti,

rivelano un sembiante biologico di spessore, nonché la peculiarità e la rarità di alcuni habitat, tra cui le formazioni erbacee naturali e semi-naturali sub-steppe che caratterizzano il pianoro sopra i 400 metri tanto da essere annoverato tra gli esempi più rappresentativi e meglio conservati di pseudosteppa mediterranea. L'ambiente della pseudosteppa sarebbe il risultato dell'adattamento della vegetazione all'azione combinata del disboscamento, del successivo dilavamento meteorico del substrato, delle forti siccità estive e della scarsa capacità di ritenzione idrica di un substrato fortemente fessurato in seguito ai fenomeni carsici.

Negli ultimi anni ampi estensioni di queste stesse superfici sono state oggetto di una radicale trasformazione legata al cambiamento di destinazione d'uso dei suoli: potenti mezzi meccanici hanno reso possibile la frantumazione del banco di roccia affiorante e la conversione delle aree di pascolo in coltivi. Gli effetti di tale “recupero franco di coltivazione” non sono ancora stati approfonditamente indagati dal punto di vista produttivo e soprattutto idrogeologico ed ecologico. In particolare, l'estremità a Nord Ovest della Murgia compresa nel territorio nord barese/ofantino, appare coinvolta da alcune forme di degrado: uno tra tutti il fenomeno dello spietramento; di fatto una pratica antica che ha contribuito a disegnare il paesaggio attraverso il riutilizzo delle pietre per la costruzione di pagliai, jazzi e muretti, che però oggi costituisce una criticità legata allo sfruttamento incontrollato del substrato calcareo.

Lo spietramento, definito “recupero franco di coltivazione”, è stato legittimato in passato dalla L.R. n. 54/1981, prevedeva l'incentivazione per trasformare i pascoli in seminativi al fine di creare nuove produzioni foraggere per l'incremento della zootecnia. In realtà molte aziende hanno effettuato spietramenti solo per accedere alle integrazioni previste dall'UE ai seminativi. Ingenti estensioni di pascoli naturali, sono stati trasformati intervenendo anche su terreni aventi giaciture piuttosto acclivi, andando ad innescare quei fenomeni erosivi dovuti principalmente all'azione dell'acqua. In sintesi la distruzione sistematica di segni e testimonianze dell'architettura rurale, la scomparsa della vegetazione e della fauna dall'ambiente pseudostepico, la pratica dello spietramento, estendono il processo di desertificazione causato dalla perdita di sostanza organica nei suoli.

Il devastante dissodamento rischia di perturbare il delicato equilibrio idrogeologico sotterraneo, sottoposto dal Piano Regionale delle Acque a vincolo di “Riserva di acqua potabile”.

Secondo alcune stime lo spietramento ha trasformato più del 50% dell'habitat della pseudosteppa mediterranea, Sito di Importanza Comunitaria ai sensi della direttiva 43/92/CE.

I conflitti emersi trovano un equilibrio nell'istituzione del Parco Nazionale dell'Alta Murgia che ha il compito sostanziale di assecondare le esigenze dei settori primario ed estrattivo.

Sistema Costa Mare (S3)

Lo sviluppo della fascia costiera della Provincia di Barletta Andria Trani, conferma una dinamica insediativa comune a tutta la regione, che vede i centri costieri fortemente interrelati con quelli dell'entroterra. Il litorale fortemente antropizzato non presenta particolari conformazioni naturali, fatta eccezione per alcune formazioni geologiche. In Puglia si possono osservare diversi esempi significativi di zone umide costiere: in parte di origine naturale, in parte di origine antropica. Quelle di origine naturale dipendono dall'azione di corsi d'acqua che si sono isolati dal mare aperto (ad esempio il lago Salpi) o da una particolare disposizione geografica come la pendenza naturale che caratterizza la costa del Tavoliere, che degrada da Margherita di Savoia a Manfredonia impedendo il normale deflusso delle acque a mare, distribuendo le acque interne parallelamente alla linea di costa stessa. All'interno del territorio Ofantino, l'ambito costiero e sub-costiero compreso tra i centri rivieraschi e i comuni “gemelli” dell'entroterra rappresenta la forma insediativa nella quale maggiormente si riscontra la criticità del rapporto tra attività antropica in senso lato e territorio. Il “Continuum Urbano” prodottosi nell'ultimo ventennio lungo la linea di costa (che vede l'alternarsi in soluzione di continuità di aree industriali e residenziali) determina una pressione costante che interferisce con le formazioni e gli ecosistemi costieri.

Infatti, una delle caratteristiche più evidenti del territorio costiero, è la tendenza delle grandi città costiere (Bisceglie, Trani, Barletta) a saldarsi tra loro in un continuum urbano, ed ad instaurare relazioni più intense con i centri più prossimi dell'entroterra (struttura a pettine). Tale fenomeno determina una netta chiusura verso il mare prodotto di un'urbanizzazione privata fitta, e da una accessibilità pubblica, ridotta a soli pochi punti, in corrispondenza dei quali il degrado è evidente. Questi “ispessimenti e saldature” sono in gran parte determinati da:

- insediamenti manifatturieri e del terziario, attestatisi lungo gli attrattori lineari del telaio infrastrutturale, in particolare la S.S. 16 oggi ridotta a rango di strada a traffico locale per l'avvenuto raddoppio con la statale 16bis che funge da collegamento veloce;
- una strada costiera che si pone come elemento di chiusura fra ambiti sistemici fra loro continui;
- un'eccessiva presenza, di seconde case destinate essenzialmente a un'utenza di corto raggio.

Un altro aspetto fondamentale è il ruolo che, la costa e le spiagge in particolare, svolgono all'interno di questo territorio a prevalente vocazione turistica. Essa, infatti, rappresenta una delle risorse principali del Nord Barese, che acquista valore crescente ogni anno nel quadro dell'economia regionale. Questa destinazione costiera, che nella storia di tutto l'Ottocento e del Novecento vede le spiagge frequentate, utilizzate ed attrezzate per la balneazione, determina e ha determinato, una pressione antropica ed un'azione trasformativa decisamente meno irreversibile di quella ad opera del comparto industriale e commerciale dislocato lungo la costa. La drastica riduzione dei tratti di costa balenabili, sia a causa dei dissesti naturali, sia per la diffusione delle attività industriali, sia a causa della

costante erosione, ha permesso di classificare, pertanto, l'area Ofantina come un ambito di area vasta con evidenti deficit prestazionali nei settori della balneazione, sebbene mantenga una vocazione turistica, riferita, solo e prevalentemente, al settore culturale ed a quello della navigazione da diporto.

Appare chiaro che tutti i processi progettuali in atto e quelli previsti, dovranno, mirare alla cura ed alla valorizzazione del territorio, alla mitigazione dei rischi, alla costruzione di una rete di aree a vocazione ambientale e turistica e di un reticolo di sviluppi territorialmente compatibili, nel quale i singoli progetti da realizzare si intersechino e si qualifichino. Le Saline di Margherita di Savoia rappresentano, la più vasta estensione regionale di ambienti umidi con acque basse e distese di fango. Nel corso dei secoli la peculiarità dell'area umida delle saline ha anche fatto sì, che la flora e la fauna presenti subissero un'evoluzione tale da determinare un adattamento specifico a questo ambiente lacustre. Per tale ragione l'ambiente umido delle Saline ha assunto un ruolo di notevole interesse naturalistico, per la sua produttività e altissima biodiversità. Pertanto, è da tempo che si è concertata una particolare attenzione da parte degli organi istituzionali di conservazione divenendo oggetto di convenzioni e trattati internazionali. Come emblema della rinascita naturalistica dell'area può essere considerato sicuramente il Fenicottero Rosa che a partire dal 1995 ha intensificato la propria presenza fino a dare vita ad una nutrita colonia stanziale ad oggi tra le più importanti del mediterraneo.

La seguente tabella ne riassume cromaticamente le modalità narrative definendo l'invarianza o meno dei relativi approfondimenti declinati per ciascun sistema ambientale generale.

	Sistema Valle dell'Ofanto (S1)	Sistema Murgia e pre-murgia (S2)	Sistema Costa_Mare (S3)
<i>Componenti ambientali</i>			
<i>Aria e Clima</i>			
<i>Acque</i>			
<i>Produzione e consumo (ciclo dei rifiuti)</i>			
<i>Suolo</i>			
<i>Energia</i>			
<i>Natura e Biodiversità</i>			
<i>Paesaggio e Patrimonio culturale</i>			
<i>Lavoro, Partecipazione, Conoscenza</i>			

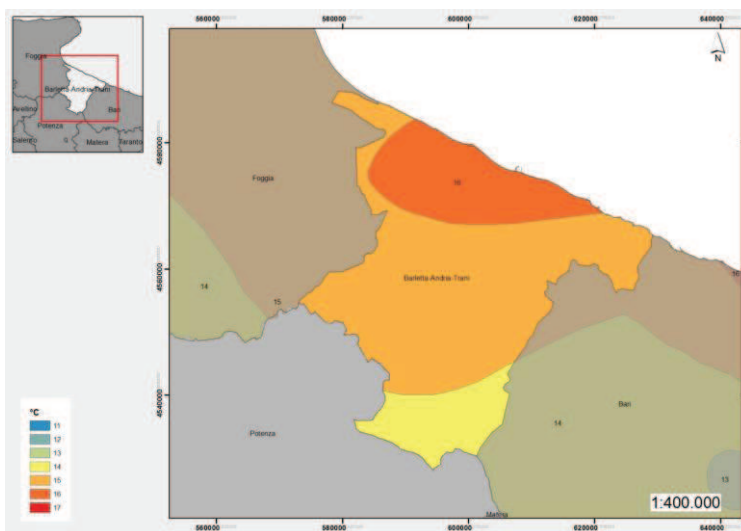
A titolo esemplificativo si riportano brevi quadri di sintesi riferiti alle Componenti Ambientali che saranno oggetto di approfondimento in sede di RA, opportunamente declinati rispetto ai tre sistemi ambientali come da tabella riassuntiva.

3.2.4.a Aria e Clima

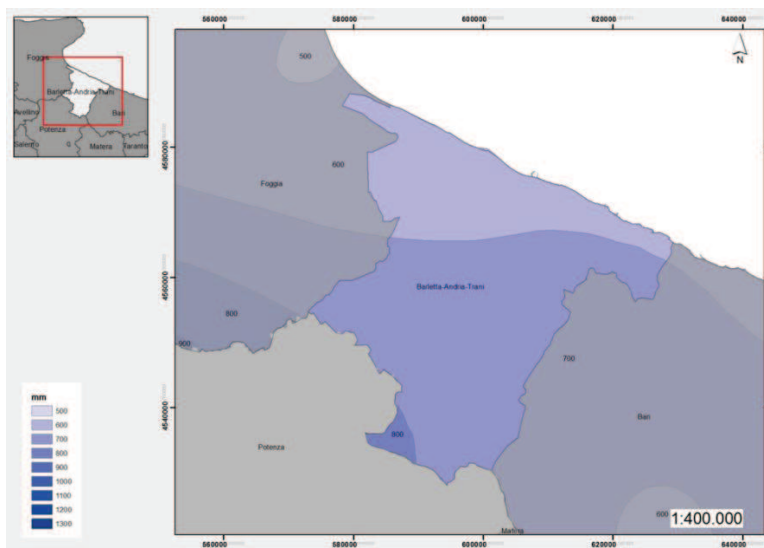
La provincia di Barletta Andria Trani, riunisce dieci comuni: Andria, Barletta, Bisceglie, Canosa di Puglia, Margherita di Savoia, Minervino Murge, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola, Trani, Trinitapoli, dislocati in porzioni di territorio piuttosto disomogenee per altitudine e tipo di paesaggio.

Le zone costiere sono caratterizzate da un clima mite con escursioni termiche stagionali meno spiccate rispetto al resto del territorio grazie all'azione mitigatrice del mare Adriatico, mentre le zone dell'entroterra murgiano presentano un clima più simile a quello “continentale” con maggiori escursioni termiche al variare delle stagioni. Le precipitazioni piovose sono piuttosto scarse e concentrate soprattutto durante

l'autunno inoltrato e l'inverno. Durante la stagione estiva la carenza di pioggia non determina particolari problemi all'esercizio dell'attività agricola, grazie alla ricchezza delle falde sotterranee, alimentate dalle acque provenienti dal sistema murgiano appunto, che rendono possibile qualsiasi pratica irrigua. La temperatura media annua è compresa tra 15 e 16° C. In particolare nel mese di gennaio la temperatura oscilla intorno ai 7,3°C; i valori più bassi si registrano nel territorio delle Murge, a Spinazzola, con 6 °C a gennaio di media. Nei mesi estivi non si notano sensibili variazioni di temperatura; nei mesi di luglio e agosto la temperatura si assesta intorno ai 25°C.



Temperature medie annue (rivisto fonte ACLA 2 e Banca Dati Tossicologici)



Precipitazioni medie annuali (rivisto fonte Acla 2 e banca dati tossicologici)

Alcuni dati riferiti alle emissioni di CO₂, sono disponibili nell'ambito della stesura del Piano Energetico provinciale BAT, stimate a partire dall'inventario dei consumi finali di energia utilizzando gli standard e le metodologie fissate dall'IPCC e adottati dall'Italia per la rendicontazione delle emissioni in funzione degli obiettivi del Protocollo di Kyoto e del Pacchetto Clima-Energia. Qui di seguito vengono riportati i fattori di emissione dei combustibili utilizzati per l'inventario delle emissioni di CO₂ nell'inventario UNFCCC (media dei valori degli anni 2007-2009) che è stato preso come riferimento per la stima delle emissioni di CO₂ nell'inventario dal 1990 al 2010 della provincia BAT.

Combustibile	Unità di misura	Fattore emissione tCO ₂ /unità di misura	Fattore emissione tCO ₂ /tep
Combustibili solidi	t	2,557	4,026
Biodiesel - biomasse	t	0	0,000
Gas naturale	10 ³ Stdm ³	1,925	2,334
Olio combustibile	t	3,148	3,202
Gasolio	t	3,173	3,006
Benzina	t	3,141	3,114
GPL	t	3,024	2,744
Altri	t	3,186	3,063
Energia elettrica	MWh	0,410	4,771

Parametri standard combustibili (Fonte: Piano Energetico Provinciale BAT - Inventario UNFCCC)

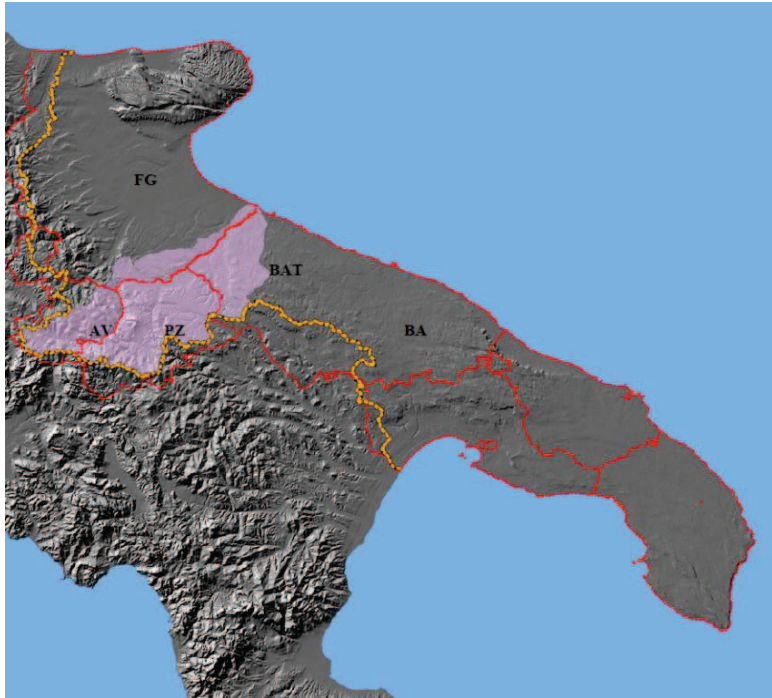
3.2.4.b Acque

Per il sistema Valle dell'Ofanto (S1)

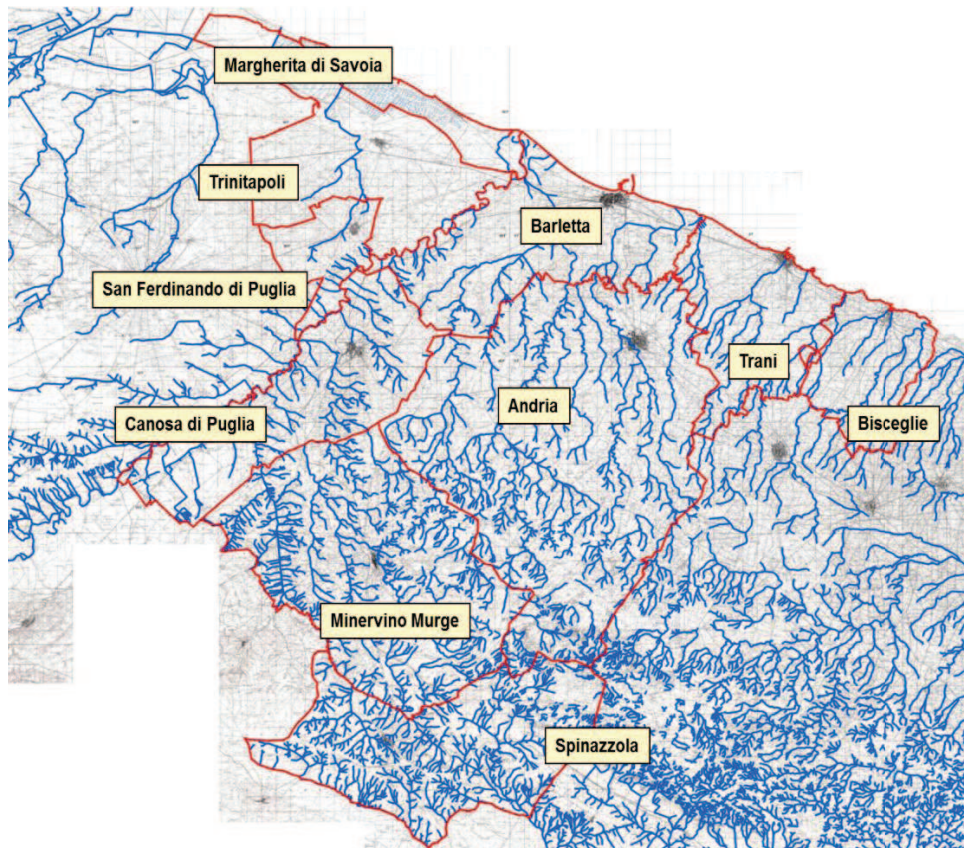
L'asta fluviale si sviluppa per circa 171 km e interessa una superficie idrografica pari a circa 2778 kmq con una particolare forma a fusoidale, stretta a monte e ampia a valle.

La presenza di numerose sorgenti genera un reticolo idrografico particolarmente ramificato e gerarchizzato.

Il regime idrologico è torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra a cui si associano brevi ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunno-invernale. Ai fini della definizione del regime idraulico è importante evidenziare la presenza di opere di regolazione artificiale, quali dighe e traverse, che comportano un significativo effetto di laminazione dei deflussi nei territori immediatamente a valle. Nel corso della sua storia si sono succedute importanti e numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica a volte con effetti contrastanti: estesi tratti del corso d'acqua presentano un elevato grado di artificialità, sia nel tracciato che nella geometria delle sezioni, che in molti casi, soprattutto nel tratto che corre lungo valle, risultano arginate.

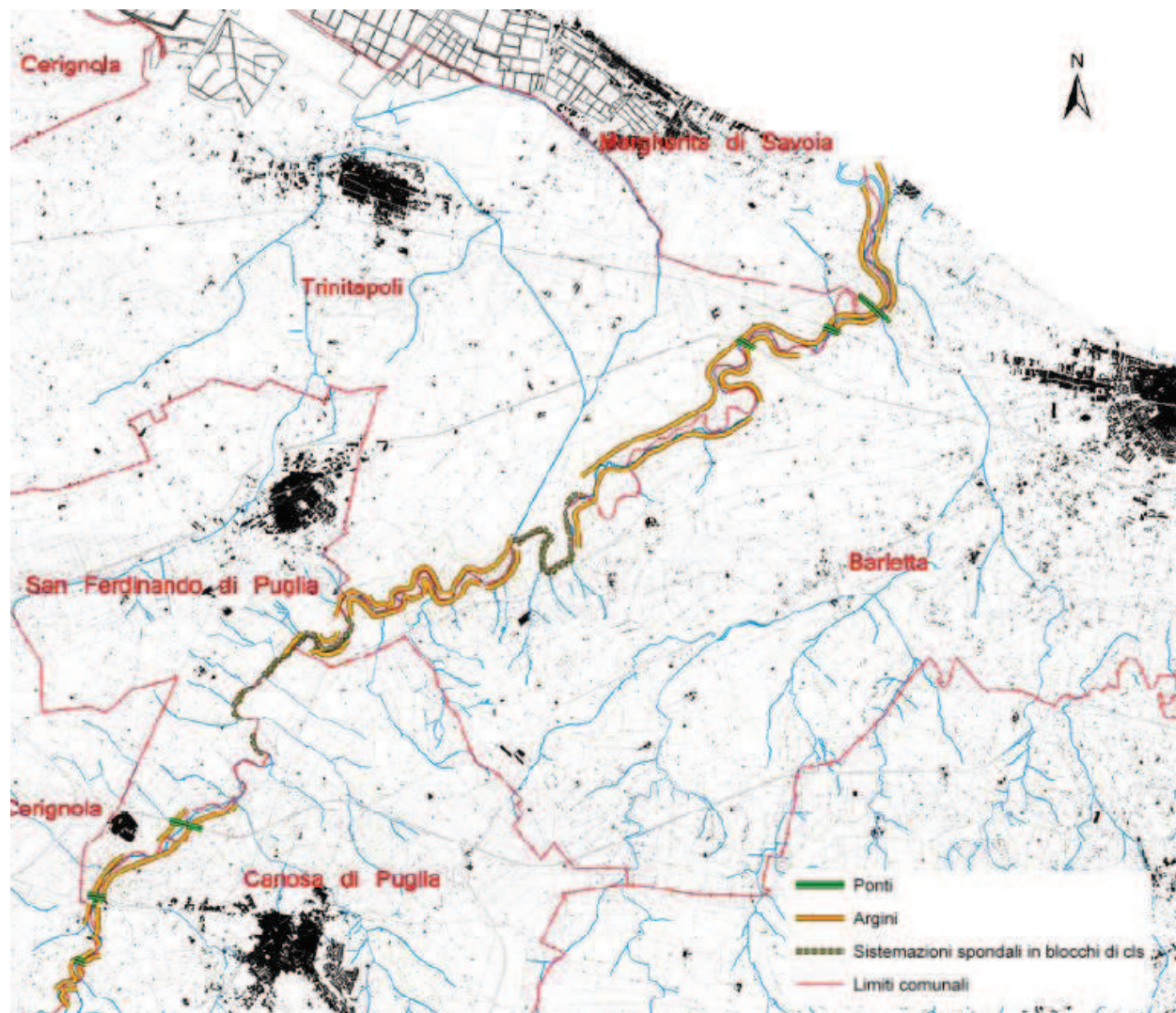


Il bacino idrografico interregionale del fiume Ofanto (fonte: AdB, Programma di copianificazione Autorità di Bacino della Puglia/Provincia Barletta Andria Trani/Comuni BAT – febbraio 2012)



Il reticolo idrografico superficiale provinciale (fonte: AdB, Programma di copianificazione Autorità di Bacino della Puglia/Provincia Barletta Andria Trani/Comuni BAT – febbraio 2012)

La realizzazione di nuove opere di regolazioni e sistemazioni idrauliche dei corsi d’acqua, non adeguatamente progettate sulla base di appositi studi idrologici ed idraulici, ha comportato l’insorgere di criticità nel territorio ofantino generando un aggravamento della dinamica fluviale ed una compromissione della naturalità dei territori limitrofi. Le stesse occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici rese più fertili dalla presenza idrica, sorte in stretta prossimità del reticolo idrografico in generale, e del corso d’acqua principale in particolare, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la naturalità delle aree di pertinenza fluviale.



Assetto idraulico del fiume Ofanto (fonte: AdB, Programma di copianificazione Autorità di Bacino della Puglia/Provincia Barletta Andria Trani/Comuni BAT – febbraio 2012)

Per il sistema Murgia e pre- Murgia (S2)

La natura carsica dell’area oggi priva di un’idrografia superficiale significativa, conserva nella toponomastica locale idronimi che testimoniano l’antica presenza di fontane, laghi, torrenti e pantani. L’area è sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/1923 e succ.

Per il sistema Costa-Mare (S3)

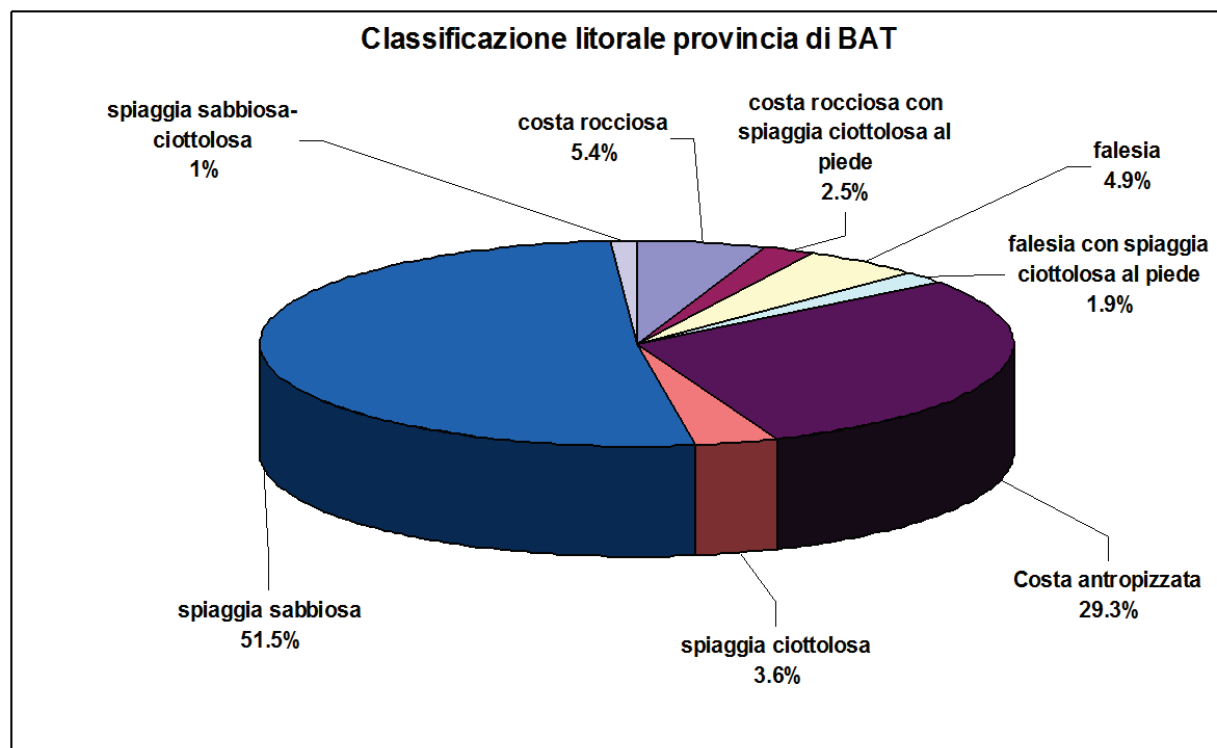
Il sistema costiero della Provincia racchiude tre importanti comprensori:

A Nord l’articolato sistema della salina di Margherita di Savoia che presenta una costa bassa e sabbiosa.

Al Centro la foce dell’Ofanto interrompe la bassa e sabbiosa costa di Margherita di S. e Barletta.

A Sud la costa sabbiosa/rocciosa di Trani e quella rocciosa, mediamente alta, di Bisceglie.

Il sistema costiero più dinamico dei tre è quello relativo alla foce dell’Ofanto (anticamente si protendeva nel mare per circa un chilometro con una conformazione a delta), che oggi presenta fenomeni di erosione costiera, attribuiti probabilmente alla riduzione del trasporto solido del fiume, e alla realizzazione di numerosi invasi lungo il suo corso finalizzati alla regolazione ed utilizzazione delle fluenze. Data la particolare pressione antropica e il relativo degrado, la Legge Regionale n.19/97 ha istituito un Parco Regionale volto a tutelare il delicato e ricco patrimonio naturalistico e della biodiversità.

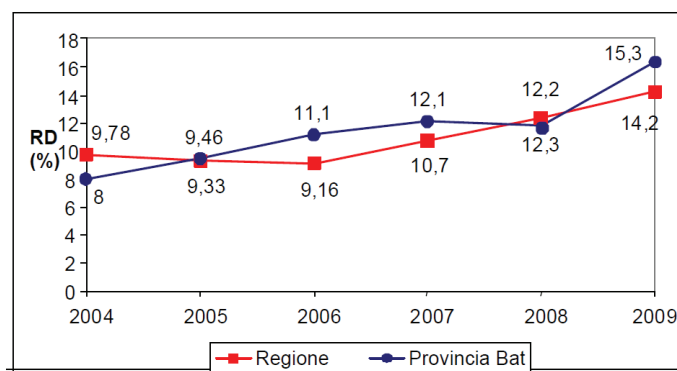


Le tipologie di costa nella BAT (fonte: AdB, Programma di copianificazione Autorità di Bacino della Puglia/Provincia Barletta Andria Trani/Comuni BAT – maggio 2012)

3.2.4.c Produzione e Consumo (ciclo dei rifiuti)

Il riassetto organizzativo su base provinciale dei Consorzi di Gestione ATO Rifiuti (ATO BA/1, ATO BA/4, ATO FG/4) consentirà di omogeneizzare i dati su base provinciale. Tuttavia si riportano dati riferiti al redigendo Programma di sviluppo Provinciale per la Raccolta differenziata, che ripropone, benché dati riferiti al bienni 2008/2009, una prima restituzione del dato aggregato su base provinciale.

Anno	Regione Puglia	Provincia di Barletta Andria Trani
2004	9,78	8,00
2005	9,33	9,46
2006	9,16	11,18
2007	10,75	12,10
2008	12,35	12,24
2009	14,20	15,28



Andamento della raccolta differenziata nella provincia di Barletta Andria Trani rispetto all'andamento regionale (fonte: Programma di sviluppo Provinciale per la Raccolta differenziata)

2008	Popolazione	Indifferenziata	Differenziata	Tot. RSU	Rif.Diff.	Prod. Procapite
	ab	Kg.	Kg.	Kg.	%	Kg. al Mese
Andria	97.381	41.204.990,00	3.462.440,00	44.667.430,00	7,75	38,224
Barletta	93.103	41.581.020,00	10.568.436,00	52.149.456,00	20,27	46,677
Bisceglie	53.404	25.811.670,00	3.160.040,00	28.971.710,00	10,91	45,208
Canosa	31.445	11.827.045,00	1.494.828,00	13.321.873,00	11,22	35,305
Trani	53.520	27.453.200,00	3.050.465,00	30.503.665,00	10,00	47,496
Minervino	9.939	4.161.631,00	198.400,00	4.360.031,00	4,55	36,557
Spinazzola	7.230	2.789.324,00	134.080,00	2.923.404,00	4,59	33,695
Margherita di S.	12.749	7.819.610,00	631.500,00	8.451.110,00	7,47	55,240
San Ferdinando	14.457	6.693.985,00	691.270,00	7.385.255,00	9,36	42,570
Trinitapoli	14.414	6.665.425,00	1.159.870,00	7.825.295,00	14,82	45,241
	387.642	176.007.900,00	24.551.329,00	200.559.229,00	12,24%	43,120

2009	Popolazione	Indifferenziata	Differenziata	Tot. RSU	Rif.Diff.	Prod. Procapite
	ab	Kg.	Kg.	Kg.	%	Kg. al Mese
Andria	97.381	42.178.024,00	7.907.905,00	50.085.929,00	15,79	42,86
Barletta	93.103	41.324.004,00	9.474.723,00	50.798.727,00	18,65	45,47
Bisceglie	53.404	24.714.300,00	5.171.060,00	29.885.360,00	17,30	46,63
Canosa	31.445	12.502.218,00	1.965.617,00	14.467.835,00	13,59	38,34
Trani	53.520	26.886.167,00	3.561.386,00	30.447.553,00	11,70	47,41
Minervino	9.939	4.041.201,00	126.690,00	4.167.891,00	3,04	34,95
Spinazzola	7.230	2.907.510,00	124.840,00	3.032.350,00	4,12	34,95
Margherita di S.	12.749	8.047.690,00	630.050,00	8.677.740,00	7,26	56,72
San Ferdinando	14.457	6.343.500,00	815.150,00	7.158.650,00	11,39	41,26
Trinitapoli	14.414	5.555.860,00	1.700.750,00	7.256.610,00	23,44	41,95
	387.642	174.500.474,00	31.478.171,00	205.978.645,00	15,28%	44,280

Raccolta differenziata nella provincia di Barletta Andria Trani rispetto all'andamento regionale (fonte: Programma di sviluppo Provinciale per la Raccolta differenziata)

3.2.4.d Suolo

Usi del suolo	Codice CORINE Land Cover	Estensione (km ²)
Superfici artificiali	1	93,38
Superfici agricole utilizzate	2	1213,7
Territori boscati e aree seminaturali	3	199,47
Zone umide	4	45,14
Corpi idrici	5	5,22

Estensione e codice CORINE Land Cover per le principali categorie di uso del suolo all'interno della Provincia BAT (Fonte: Piano Energetico / CORINE Land Cover 2006)

Le **superfici artificiali** comprendono centri urbani e zone recentemente urbanizzate, inclusi i nuclei abitativi sparsi (borgate, agglomerati rurali) purché raggiungano la superficie minima di 0,5 ha; insediamenti industriali, artigianali, commerciali, grandi impianti di servizi pubblici e privati con le loro pertinenze e spazi annessi, reti e aree infrastrutturali stradali, strade e ferrovie, purché più larghe di 20 m (incluse le superfici annesse quali scarpate, terrapieni, stazioni etc.); aree per impianti di smistamento merci e per impianti di telecomunicazioni, aree portuali, aeroporti nonché aree estrattive, cantieri, discariche e depositi di rottami; aree verdi urbane, campeggi, aree sportive, aree archeologiche e cimiteri. Si riporta di seguito una tabella che quantifica l'estensione delle principali superfici artificiali nella provincia BAT secondo la classificazione del programma CORINE Land Cover che fornisce le informazioni sulla copertura del suolo e sulle sue modifiche nel tempo.

Superfici artificiali	Codice CORINE Land Cover	Estensione (km ²)
Zone urbanizzate di tipo residenziale	1.1.	31,30
Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	1.2.	43,57
Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti o abbandonati	1.3.	15,29
Zone verdi artificiali non agricole	1.4.	3,22
Totale		93,38

Superfici artificiali: estensione per livello di CORINE Land Cover - (Fonte: Piano Energetico / CORINE Land Cover 2006)

Se si esaminano i dati sulla **superficie agricola utilizzata**, su fonte IPRES (2009), il territorio della provincia BAT impiega complessivamente per l'agricoltura il 77,54% del proprio territorio potenzialmente agricolo (1.185,04 km² su un totale di 1.528,26 km²) ed è seconda in questo solo alla provincia di Brindisi che detiene il maggior utilizzo nell'ambito della propria superficie agricola totale con una quota pari al 95% del totale. A seguire la provincia di Lecce (circa il 93%), l'area di Bari (92%) e infine le aree di Foggia e Taranto che rispettivamente utilizzano per lo scopo l'89 e l'85% delle proprie superfici destinate ad uso agricolo. A livello regionale pugliese, rapportando la superficie agricola utilizzata a quella agricola totale, l'indice si assesta al 91,5 su 100.

Si riporta di seguito una tabella che quantifica l'estensione delle superfici agricole utilizzate secondo la classificazione del programma CORINE Land Cover che fornisce le informazioni sulla copertura del suolo e sulle sue modifiche nel tempo:

Superfici agricole utilizzate	Codice CORINE Land Cover	Estensione (km ²)
Seminativi	2.1.	471,58
Colture permanenti	2.2.	703,99
Prati stabili (foraggiere permanenti)	2.3.	31,47
Zone agricole eterogenee	2.4.	6,65
Totale		1231,7

Superfici agricole utilizzate: estensione per livello di CORINE Land Cover - (Fonte: Piano Energetico / CORINE LC 2006)

La superficie utilizzata a colture seminatrici nella provincia BAT è pari a 471,58 km², rappresenta il 6,05% della superficie seminativa regionale che ha un'estensione di 7.795 km².

La superficie coltivata a cereali copre il 15-20% della superficie cerealicola regionale, la maggior parte è destinata a frumento duro e la restante anche se minima ad avena ed orzo.

I comuni di Barletta, Trani, San Ferdinando e Bisceglie presentano il dato meno rilevante (fino al 10% di SAU) con coltivazioni prevalentemente orientate agli ortaggi ed ai cereali. Ciò accade in ragione del fatto che in dette aree prevale la coltura di olio e vino.

All'estremo opposto si trovano le aree dell'Alta Murgia con oltre il 50 % della SAU coltivata con seminativi. Nei comuni di Minervino Murge e Spinazzola, infatti, prevale la coltura di cereali, con una presenza più ridotta di ortaggi e foraggi, ciò in ragione delle caratteristiche del terreno (meno fertile).

Nel mezzo si registra la situazione del comune di Margherita di Savoia che presenta un dato compreso tra il 30 ed il 50% con coltivazioni prevalentemente di ortaggi, mentre meno interessanti sono i dati di comuni come Andria, Canosa di Puglia e Trinitapoli (SAU coltivata con seminativi tra il 10 ed il 30%) con una prevalenza di coltivazioni di cereali nelle aree comunali situate nella Valle dell'Ofanto, mentre nel comune di Andria si registra una prevalenza di aree coltivate con ortaggi rispetto a quelle destinate ai cereali e ai foraggi.

Con 703,99 km² la superficie destinata a colture permanenti della Provincia BAT rappresenta l'11,24% della superficie regionale (6.263,59 km²) dedicata alla stessa coltura. Le coltivazioni legnose, nel dettaglio olio, vite, frutteti (pesco, susino, albicocco, ciliegio, mandorlo, ecc.) e gli agrumi sono presenti maggiormente nei comuni di San Ferdinando di Puglia, Barletta, Trani e Bisceglie, a seguire in quelli di Andria e Canosa di Puglia.

L'olivicoltura nel territorio provinciale è molto presente: rappresenta l'11,15% della superficie olivetata regionale diffusa in particolare nell'area costiera e sub costiera, infatti i comuni con maggiore superficie coltivata ad olivo sono Andria, Barletta, Trani, Bisceglie Canosa di Puglia e Spinazzola.

Per quanto riguarda invece la viticoltura, questa è maggiormente rappresentativa nei comuni di Barletta, Margherita di Savoia, Trinitapoli, San Ferdinando di Puglia e Canosa di Puglia.

Infine tra le coltivazioni presenti sul territorio è da considerare quella dei frutteti presente per lo più nei comuni di Bisceglie e San Ferdinando di Puglia, particolare rilevanza assume la coltivazione di ciliegie (cerasicoltura).

La Puglia è la regione maggiore produttrice di ciliegie a livello nazionale. Nell'area in esame la produzione è quasi tutta concentrata nel territorio del comune di Bisceglie, dove sono diffuse le cultivar Ferrovia, Bigarreau Burlat, ecc.

Le colture foraggiere permanenti rappresentano l'8,98 % (pari a 31,47 km²) della superficie regionale dedicata a prati stabili.

Le Zone agricole eterogenee rappresentano il 3,57% della stessa coltura su scala regionale. Si estendono per una superficie di 6,65 km² rispetto ai 186,14 km² dell'intera Regione.

I Territori boscati e ambienti semi-naturali sono classificati nel CORINE Land Cover che indica le aree caratterizzate da una vegetazione arboreo-arbustiva o erbacea di origine naturale o semi-naturale e le aree con vegetazione rada o assente per cause naturali.

Territori boscati e ambienti semi-naturali	Codice CORINE Land Cover	Estensione (km ²)
Zone boscate	3.1.	51,96
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	3.2.	143,76
Zone aperte con vegetazione rada o assente	3.3.	3,75
Totale		199,47

Territori boscati e ambienti semi-naturali: estensione per livello di CORINE Land Cover - (Fonte: Piano Energetico / CORINE Land Cover 2006)

La superficie delle zone boscate all'interno della Provincia Barletta-Andria-Trani si estende per 51,96 Km². Tale valore rappresenta il 3,62 % della superficie boscata dell'intera Regione (1.436,05 Km²).

Le zone caratterizzate da vegetazione arbustiva ed erbacea rappresentano l'8,1% del totale pugliese. Nel territorio della Provincia BAT si estendono per 143,76 Km².

Le zone aperte con vegetazione rada o assente rappresentano il 6,22 %: 3,75 Km² rispetto ai 60,20 km² del totale regionale.

Le **zone umide** del CORINE Land Cover sono definite: paludi interne e salmastre, torbiere, saline; zone caratterizzate dalla presenza di vegetazione igrofila come cariceti, scirpeti, giuncheti, canneti, salicornieti ecc., a cui possono associarsi piccoli gruppi o singoli soggetti di alberi e arbusti che nell'insieme esercitano una copertura inferiore al 5%.

Le zone umide interne ricadenti nella Provincia BAT (45,14 Km²) si estendono per più della metà (64,81%) delle zone umide pugliesi che in totale occupano una superficie di 69,65 km².

Con la denominazione **corpi idrici** per il territorio provinciale, si fa riferimento sostanzialmente al fiume Ofanto, rilevante sia paesaggisticamente che naturalisticamente; la restante superficie di corpi idrici è inferiore al valore medio regionale, la maggior parte dei quali è concentrata nella Provincia di Foggia.

L'attuale **rete viaria** territoriale della Provincia è solcata da due principali direttrici, alquanto “parallele”: quella costiera e quella interna. Entrambe rimarcano il sedime della viabilità romana, via Litoranea o Traiana marittima e via Traiana, appunto.

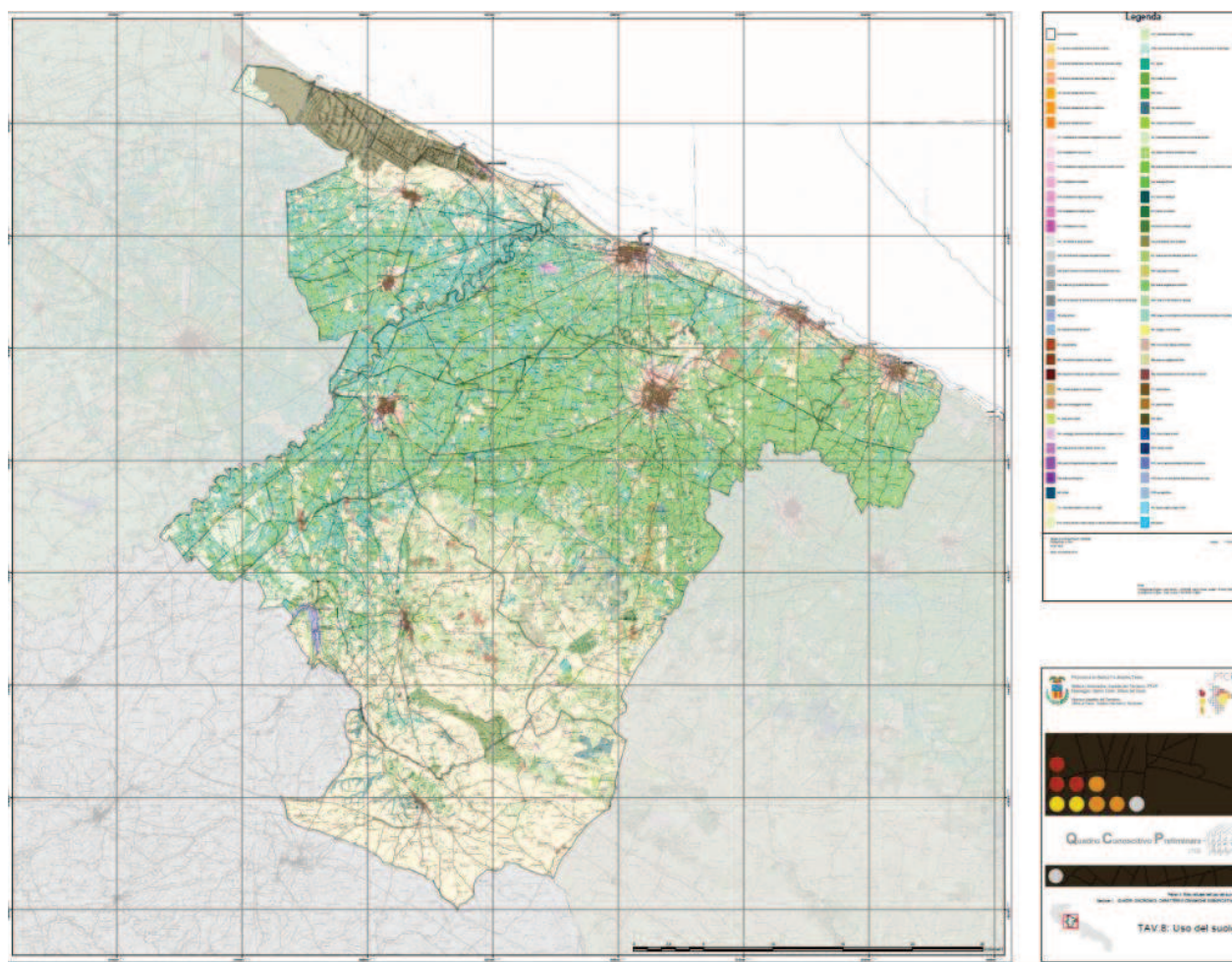
Come si può intuire i centri costieri di Bisceglie, Trani e Barletta (e con una diramazione anche Margherita di S.) sono interessati dalla prima direttrice: la strada statale n.16 e la più recente SS16 bis; mentre i centri interni di Andria e Canosa, sono interessati dalla direttrice della ex SS98, declassata a rango provinciale. Il punto di “connessione” è collocato nei pressi Cerignola (FG). Un arricchimento della rete infrastrutturale viaria è l'autostrada A14.

La **rete infrastrutturale ferroviaria** della provincia BAT riguarda tre linee:

la principale è quella costiera, parallela alla SS.16, che collega il Nord del Paese (oltre che la diramazione per Napoli) al Sud (diramazione per Taranto-Reggio Calabria).

La ferrovia Bari-Nord, a carattere sub-regionale è lunga 70 Km e serve i centri interni, e la ferrovia di Barletta-Spinazzola, al centro di un dibattito per la sua soppressione in favore di un dirottamento del trasporto su gomma.

Oltre questi due tratti ancora in uso, è presente una terza linea dismessa gli anni '70, nata nell'800 allo scopo di trasportare il sale e le merci che si muoveva all'interno del territorio di Margherita di Savoia.



Uso del Suolo (fonte: Atlante Cartografico del Quadro Conoscitivo Preliminare del PTCP BAT)

3.2.4.e Energia

Il RA in tema di energia trarrà informazioni desunte da due documenti che in questo momento rappresentano le iniziative più recenti ed interessanti per tipologia ed uniformità del dato: il Piano Energetico Provinciale e il Patto dei Sindaci, in via di approvazione.

Il Piano Energetico Provinciale (P.E.P.) nasce dalla volontà dell'amministrazione provinciale di dotarsi di uno strumento di programmazione e pianificazione energetica a medio lungo termine che consenta di individuare le specifiche azioni di intervento in tema di risparmio energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili attuabili nel territorio provinciale. Il P.E.P. è strutturato in tre parti: Quadro Conoscitivo, Bilancio Energetico e Scenario tendenziale, Linee Strategiche e Piano di Azione.

Il Bilancio Energetico rappresenta l'analisi del sistema energetico della Provincia relativamente al periodo 1990-2010 e fornisce un quadro di sintesi del sistema energetico provinciale tramite il quale sono state individuate le criticità del sistema attuale, quantificato il contributo delle fonti energetiche rinnovabili rispetto alle fonti fossili e orientate in prima battuta le strategie energetiche da perseguire.

Dal rapporto emerge che i consumi energetici finali stimati nella provincia di BAT sono pari a 520,3 ktep per l'anno 2010, con un consumo procapite di 1,32 ktep, valore nettamente inferiore rispetto al valore nazionale di 2,37 ktep.

La maggior parte dei consumi attribuiti all'anno 2010 si riferiscono al settore civile che percentualmente impegna circa il 35,6% dei consumi energetici complessivi della Provincia. Insieme al settore civile incidono in maniera significativa il settore trasporti (34,8%) e l'industria (23,6%).

Per quanto riguarda i vettori energetici utilizzati emerge chiaramente la preponderanza dei prodotti petroliferi (45,1%), in particolare di gasolio utilizzato sia per autotrazione che per scopi termici, pari al 26% e di benzina (9%) e GPL (2%), risultano marginali i contributi di olio combustibile. Emergono anche le quote del gas naturale e dell'energia elettrica, rispettivamente il 29,8% e il 18,4%.

Si è stimato che nell'anno 2010 sono state emesse complessivamente 1.642.761 tonnellate di CO₂, che corrisponde ad un indice procapite di circa 4,18 tCO₂, inferiore al valore nazionale di 7,32 tCO₂ procapite. La maggiore quantità di emissioni di CO₂ proviene dal settore dei trasporti (33%) e da quello dell'industria (24%), seguiti dai settori residenziale (25%), terziario (12%) ed agricoltura (6%).

Per quanto concerne la produzione di energia termica ed elettrica, vengono considerate le fonti tradizionali e quelle rinnovabili.

All'interno della Provincia BAT non risultano essere presenti impianti idroelettrici e termoelettrici per la produzione dell'energia elettrica da fonti tradizionali, non sono inoltre presenti gasdotti o punti di stoccaggio all'interno nei confini provinciali.

La Provincia di BAT ha una buona posizione a livello regionale, assestandosi al secondo posto dopo Foggia. La produzione di elettricità da fonte eolica a fine 2009 risulta pari a circa 168.151 MWh.

Il rapporto statistico 2010 sul solare fotovoltaico, evidenzia che all'interno della Provincia BAT, a dicembre 2010 risultano installati circa 48 MWp per una producibilità totale di 25 GWh. Il report statistico 2010 evidenzia che a livello regionale la Provincia BAT come ente autonomo, presenta una discreta diffusione procapite di impianti fotovoltaici, inferiore alla media regionale, ma superiore alla Provincia di Bari. Complessivamente nella Provincia BAT risultano installati circa 450 impianti con una produzione annua di energia elettrica pari a circa 25 GWh (con una crescita percentuale di più del 230% rispetto al 2009) .

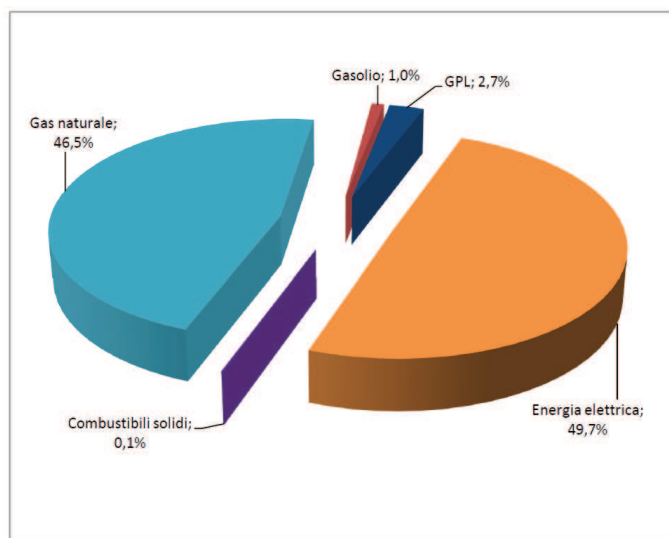
Gli impianti di piccola taglia (fino ai 20 kWp) sono nettamente più numerosi di quelli di media e grande taglia, che insieme non raggiungono il 18%. La stessa ripartizione percentuale, a livello regionale assume una configurazione nettamente differente risultando molto più diffuso il fenomeno dell'installazione di impianti molto più grandi, ovvero dai 20 ai 50 kWp.

La fonte da biomassa risulta ad oggi in funzione per due impianti termoelettrici alimentati a fonti rinnovabili (si presume da biomasse), per una potenza efficiente lorda di 1,9 MW. La provincia BAT vede una producibilità procapite in kWh prodotta da impianti a biomasse nettamente inferiore rispetto alla media nazionale e regionale.

Sebbene il solare termico si stia diffondendo sempre più rapidamente in tutta l'Europa, dal rapporto 2011 di Legambiente sui comuni rinnovabili emerge che seppur siano in aumento i comuni pugliesi solarizzati nessuno di questi si concentra sul solare termico, anche se è una tecnologia affidabile e alla portata di tutti da un punto di vista economico. I dati non forniscono un quadro esaustivo sulla situazione a livello provinciale, tuttavia sicuri che all'interno della BAT non ci sono comuni che si posizionino tra i primi cinquanta comuni italiani classificati per densità di installazione.

Il Rapporto “Comuni Rinnovabili 2011” di Legambiente, stila una classifica dei primi 10 comuni italiani che sfruttano la fonte geotermica per produrre calore, ma anche in questo caso nessun comune appartenente alla BAT compare nella classifica.

Nella pubblicazione ufficiale del volume “Dati statistici sull'energia elettrica in Italia – 2010” risulta nel territorio provinciale presente un impianto idroelettrico della potenza di 0,2 MW. A riguardo si dispone di ulteriori specifiche sulla dislocazione o sul rendimento dell'impianto idroelettrico, ma di sicuro è stato installato nell'ultimo anno poiché il precedente Report (2009) non evidenziava la presenza di impianti idroelettrici in tutta la regione Puglia.



Stima della distribuzione dei consumi energetici per vettore al 2010 nel settore residenziale (Fonte: Piano Energetico Provinciale BAT)

3.2.4.f Natura e Biodiversità

Per il sistema Valle dell'Ofanto (S1)

Lungo il fiume Ofanto coesistono specie animali e vegetali molto diverse, dato che il fiume attraversa il territorio per molti chilometri prima di sfociare nel Mar Adriatico.

In particolare si riscontrano alcuni habitat con vegetazioni tipiche:

- **l'habitat delle steppe salate mediterranee**, che per il pregevole aspetto naturalistico è stato inserito nell'elenco degli "Habitat prioritari" della direttiva CEE 92/43 e in seguito nell'elenco dei SIC e nel relativo progetto Rete Natura 2000;
- **l'habitat della facies halophila**, anch'esso inserito tra quelli di interesse comunitario della Direttiva CEE 92/43;
- **l'habitat del bosco ripariale**, costituito inizialmente da foreste di salici, pioppo bianco e nero e frassino, oggi gravemente minacciato di estinzione.

Allo scopo di tutelare l'habitat naturale delle specie marine, avicole e vegetali dalla diffusione di eventuali coltivazioni intensive che andrebbero a sfruttare il terreno circostante particolarmente fertile è stato recentemente costituito il **Parco Regionale dell'Ofanto**.

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, conferisce all'ambito territoriale del fiume Ofanto una particolare valenza ecologica ripartita su diversi livelli: dalla più bassa caratterizzata dai terrazzi marini ricadenti nei territori comunali di Canosa e Barletta, San Ferdinando e Trinitapoli coltivati principalmente ad uliveti e vigneti in cui la presenza antropica ha fortemente limitato gli elementi di naturalità, alla più alta caratterizzata dalle aree alluvionali dell'alveo fluviale per la presenza significativa di vegetazione naturale soprattutto igrofila e biotopi.

Per il sistema Murgia e pre-Murgia (S2)

Il paesaggio murgiano, se pur apparentemente arido e inospitale, rappresenta un sistema ambientale di notevole importanza naturalistica, per l'elevata biodiversità per la presenza di alcuni habitat molto rari.

In particolare si possono individuare tre principali unità ecosistemiche:

- le formazioni erbacee naturali e seminaturali substeppiche;
- i boschi con dominanza di roverella
- i rimboschimenti di conifere.

Le formazioni erbacee naturali e seminaturali substeppeiche caratterizzano il pianoro sopra i 400 metri e costituiscono, per la loro notevole estensione e per la connotazione fisionomica-strutturale, l'ultimo esempio di pseudo-steppe mediterranea presente in Italia e uno dei più importanti del Mediterraneo, in cui si riscontrano numerosissime specie vegetali spontanee. Tale habitat della pseudosteppa mediterranea è stato dapprima definito prioritario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e in seguito, per la presenza di numerose specie animali di rilevanza nazionale ed internazionale, che presentano un elevato valore conservazionistico – scientifico (tra cui il Grillaio, il Lanario e la Gallina Prataiola), è stato riconosciuto Sito di Importanza Comunitaria (SIC) – Zona di Protezione Speciale (ZPS) “Murgia Alta”.

I boschi con dominanza di roverella, localizzati tra i 300 e i 500 metri s.l.m. in zone con substrato pedologico maggiormente sviluppato, rappresentano i residui di una fitta ed estesa vegetazione che copriva anticamente i rilievi murgiani e che lo sfruttamento non razionale della riserva legnosa, gli incendi, l'aggressione antropica hanno progressivamente disgregato. Nel territorio dell'area vasta si possono individuare:

- il Bosco di Sant'Agostino tra Andria e Spinazzola, caratterizzato da esemplari di grandi dimensioni e ben sviluppati;
- il Bosco Santo Spirito tra Castel del Monte e Andria, in località Monte Petroso, caratterizzato da esemplari di roverella alti più di dieci metri e con chiome folte tali da creare una copertura arborea piuttosto fitta. Un tempo tale bosco era molto più grande ed era denominato “Coda di Volpe”;
- Acquetta – Cavone: si tratta di un biotipo di pochi ettari tra Minervino Murge e Spinazzola ma molto importante per la presenza di cerro e roverella, esempi delle specie arboree che ricoprivano il territorio prima della trasformazione agricola;
- Bosco della Tenuta Cocevola – Masseria Sant'Agostino in territorio di Andria, ceduo matricinato di Roverella dall'alto fusto; il sottobosco è caratterizzato da piante sempreverdi, come il Leccio.

Infine i rimboschimenti a conifere sono stati concepiti con finalità di protezione contro i fenomeni erosivi e di difesa idrogeologica; sul piano ecologico infatti le specie introdotte appaiono decisamente estranee al paesaggio dell'Alta Murgia e determinano una riduzione delle superfici di pseudo steppa che rappresentano l'ambiente più idoneo alla fauna tipica di tali zone.

Il territorio dell'Alta Murgia protegge un notevole patrimonio biologico e naturalistico. Accanto al grillaio, il rapace simbolo del Parco, è facile ammirare uccelli rari come il **lanario**, l'**occhione**, il **passero solitario** e la **monachella**. L'area protetta è sede di tradizioni agricole e silvo pastorali, con peculiarità di produzioni tipiche quali formaggi canestrati, vini e oli di qualità. Al suo interno sono presenti diversi percorsi tematici, come la Strada del vino DOC Castel del Monte, la strada dell'Olio extravergine d'Oliva Castel del Monte.

Il territorio NBO potrà fungere da “porta di accesso” al Parco, in una funzione di accoglienza dei flussi turistici provenienti dal Nord.

Per il sistema Costa_Mare (S3)

La zona del Tavoliere che ricade all'interno dei confini della Provincia BAT per il 10% della sua intera estensione, ha una valenza ecologica stimata come bassa o nulla: è caratterizzata infatti da aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi quali orticole, erbacee di pieno campo e colture protette. La matrice agricola ha decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità, per lo più in prossimità del reticolo idrografico. La pressione antropica sugli agroecosistemi del basso Tavoliere è notevole, tanto da presentarsi scarsamente complessi e diversificati.

l'habitat degli orti costieri, i quali, impiantati sui terreni precedentemente disboscati, sono responsabili del depauperamento delle biodiversità della foce del fiume e conferiscono all'ambiente un aspetto monotono e in alcuni casi di degrado.

Nelle acque marine prospicienti i Comuni di Barletta, Trani e Bisceglie si riscontrano praterie di Posidonie, piante marine tipiche del Mediterraneo, che rivestono un ruolo fondamentale per l'equilibrio geomorfologico del litorale oltre che un patrimonio naturalistico d'eccezione. Tale sito è stato infatti riconosciuto Sito di Interesse Comunitario (pSIC Posidonieto San Vito – Barletta).

Il Posidonieto, particolarmente sensibile alle variazioni di salinità, è attualmente un habitat fortemente a rischio, a causa delle attività antropiche nei pressi dei porti, degli scarichi fognari per anni riversati in mare senza alcun trattamento, dell'erosione costiera, delle attività di pesca sottocosta.

Nell'area costiera sono presenti anche numerose specie di vegetazione idrofila ed igrofita, oltre che acquatica; la tipologia di vegetazione varia a seconda del grado di salinità anche se esistono delle specie eurialine che possono colonizzare i diversi ambienti. In prossimità delle paludi costiere salmastre si riscontrano specie alofile, che hanno la caratteristica di essere basse e striscianti, con dominanza delle Chenopodiacee ed in particolare della Salicornia; negli arenili, tra il mare e i bacini saliferi, invece, si trova la vegetazione psammofila; in corrispondenza degli acquitrini salmastri adiacenti alle vasche la vegetazione è ancora alofila. Le vasche a salinità e profondità differenti, l'abbondanza del cibo, le enormi distese di fango e le praterie di salicornie consentono la conservazione di migliaia di specie animali protette, quali il Cavaliere d'Italia, l'Airone, il Germano Reale ed il Fenicottero Rosa, presente con una colonia di migliaia di esemplari che rende la Salina l'area più importante Mediterraneo.

Questo delicato ecosistema risulta favorevole per alcune piante e organismi acquatici che costituiscono la base alimentare di una serie di uccelli migratori. Per quanto riguarda i volatili, la Salina di Margherita di Savoia ospita, fra le altre, le popolazioni svernanti di avocette e volpoche, fischioni e anatre, e offre un luogo di nidificazione per specie rare come il fenicottero rosa; si incontrano anche aironi cinerini, cavalieri d'Italia, garzette, mignattai e chiurli. Salicornie, tife, canne e giunchi completano il paesaggio con i loro fusti ondeggianti nel vento.

3.2.4.g Paesaggio e Patrimonio culturale

La Provincia di Barletta-Andria-Trani è stata istituita con la Legge 148 del 1 giugno 2004. Il territorio provinciale si estende per circa 1.538,68 km² e si presenta prevalentemente pianeggiante e collinare, comprende parte della Valle dell'Ofanto a cavallo tra il basso Tavoliere e la Provincia di Bari. Inoltre, presenta nell'entroterra un paesaggio costituito da leggere ondulazioni e da avvallamenti, con fenomeni carsici superficiali rappresentati dai puli e dagli inghiottitoi.

Nell'ambito del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale sono stati individuati i seguenti ambiti di paesaggio:

3. Tavoliere

3.3 Il Mosaico di Cerignola

3.4 Le Saline di Margherita di Savoia

4. Ofanto

4.1 La bassa valle dell'Ofanto

4.2 La media valle dell'Ofanto

4.3 La valle del Torrente Locone

5 La Puglia centrale

5.1 La piana olivicola del nord barese

6. Alta Murgia

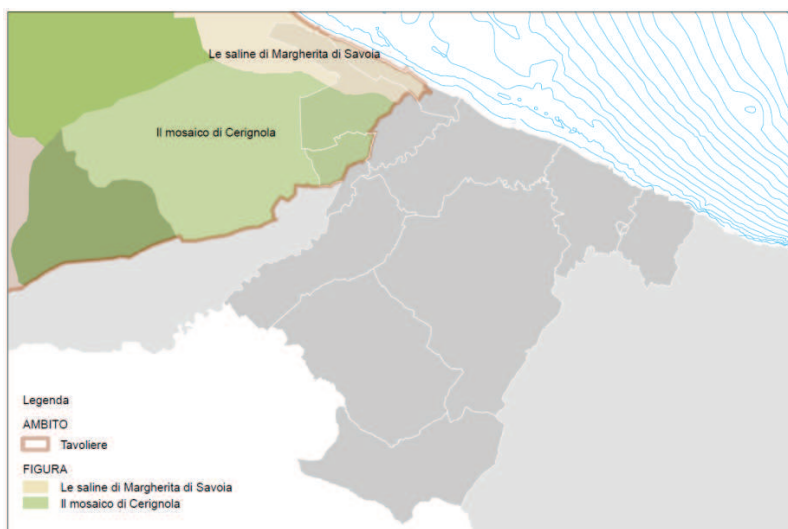
6.1 L'Altopiano murgiano

L'ambito **Tavoliere** è caratterizzato dalla Pianura del Tavoliere, la più vasta del Mezzogiorno, la seconda dopo quella Padana. Si estende tra i Monti Dauni a Ovest, il Promontorio del Gargano e il Mare Adriatico a Est, il fiume Fortore a Nord e il fiume Ofanto a Sud. Questa pianura si è formata da un originario fondale marino che è stato colmato gradualmente da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, e successivamente è emerso. Attualmente si configura come l'involuppo di numerose piane alluvionali di diverse estensioni e digradano verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m.

In merito ai caratteri idrografici, l'intera pianura è attraversata da vari corsi d'acqua che sono tra i più rilevanti della Puglia. Tutto il settore orientale prossimo al mare, che un tempo era occupato da aree umide costiere e zone paludose, è attualmente intensamente coltivato, a seguito di un processo di diffusa bonifica. I centri abitati che si sviluppano dal litorale verso l'entroterra fondano la loro economia soprattutto sul settore turistico ricettivo.

Appartiene al sistema costiero anche il sottosistema delle Saline di Margherita di Savoia.

La zona del Tavoliere che ricade all'interno dei confini della Provincia BAT per il 10% della sua intera estensione, ha una valenza ecologica stimata come bassa o nulla: è caratterizzata infatti da aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi quali orticole, erbacee di pieno campo e colture protette. La matrice agricola ha decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità, per lo più in prossimità del reticolo idrografico. La pressione antropica sugli agroecosistemi del basso Tavoliere è notevole, tanto da presentarsi scarsamente complessi e diversificati.



Di seguito si riporta la ripartizione territoriale del Tavoliere all'interno dei comuni ricadenti nella Provincia BAT:

Ambito Tavoliere	Superficie comunale compresa nell'ambito (km ²)	Superficie comunale compresa nell'ambito (%)
Margherita di Savoia	23,07	63,55%
San Ferdinando di Puglia	29,72	63,55%
Trinitapoli	103,21	70,02%
Superficie totale	155,64	

L'Ambito **Ofanto** si estende per tutto il corso dell'omonimo fiume, la cui nascita e formazione avviene in Campania. Esso attraversa le province di Avellino, Potenza, Foggia e la provincia BAT.

L'Ambito presenta un terreno particolarmente fertile che favorisce la pratica delle colture irrigue.

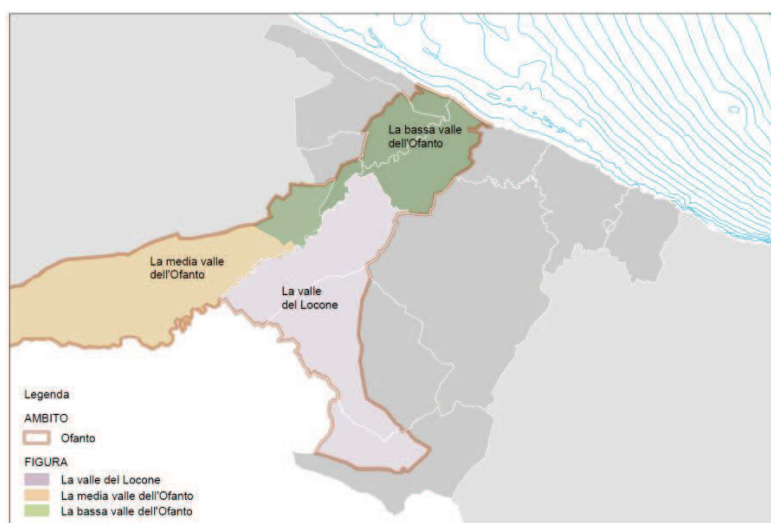
I centri presenti fondano la propria economia sull'agricoltura rafforzando l'eterno legame con il fiume.

Da un punto di vista fisico è un corridoio naturale costituito essenzialmente da una coltre di depositi alluvionali, prevalentemente ciottolosi, articolati in una serie di terrazzi che si ergono lateralmente a partire dal fondovalle, che tende a allargarsi sia verso l'interno dove all'alveo si raccordano gli affluenti che provengono dalla zona di avanfossa.

Sul litorale, nei pressi della foce dell'Ofanto, è in atto un progressivo arretramento della linea di costa.

Il clima è tipicamente mediterraneo lungo la fascia costiera e continentale nelle aree interne.

Le temperature medie mensili risentono fortemente dell'influenza del clima murgiano, infatti le precipitazioni piovose annuali sono distribuite prevalentemente nel periodo da settembre ad aprile, mentre durante la stagione estiva la carenza di pioggia non determina particolari problemi all'esercizio dell'attività agricola, grazie alla ricchezza delle falde sotterranee, alimentate dalle acque provenienti dal sistema murgiano, che rendono possibile qualsiasi pratica irrigua.

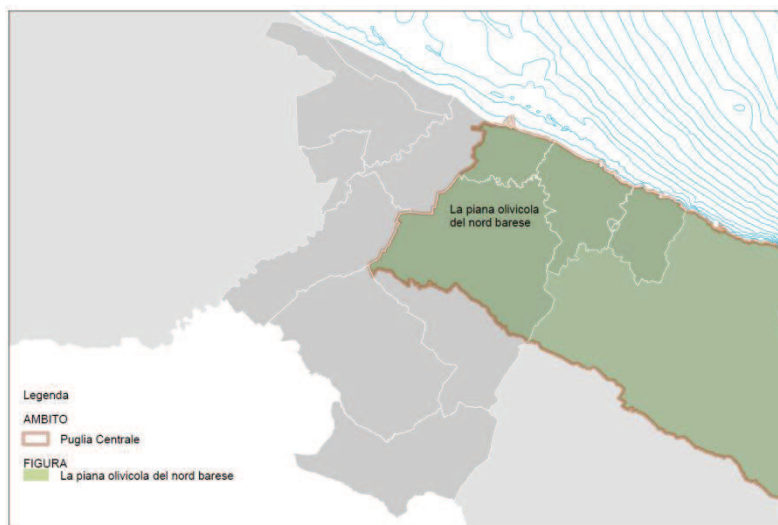


La tabella seguente riporta la ripartizione territoriale dell'ambito della Valle dell'Ofanto all'interno dei comuni della Provincia BAT.

Ambito della Valle dell'Ofanto	Superficie comunale compresa nell'ambito (km2)	Superficie comunale compresa nell'ambito (%)
Barletta	93,40	63,43%
Canosa Di Puglia	149,43	100%
Margherita Di Savoia	13,23	36,45%
Minervino Murge	136,78	53,6%
San Ferdinando Di Puglia	12,61	30,21%
Spinazzola	57,07	31,27%
Trinitapoli	43,91	29,8%
Superficie totale	506,43	

L'ambito **Puglia centrale** è caratterizzato dai popolosi comuni che strutturano il litorale Adriatico e che fondano la loro economia prevalentemente sul turismo. Nel corso degli ultimi anni, anche in quest'ambito, il litorale ha subito un progressivo arretramento della linea di costa a causa dei fenomeni di erosione costiera e della forte antropizzazione dell'area.

La zona subcostiera, che ricade per il 32% all'interno della Provincia BAT, è definita dal punto di vista geologico “bassa Murgia” caratterizzata da affioramenti rocciosi calcarei (ma anche calcarenitici e sabbioso-argillosi), e aree dissodate messe a coltura, solcate da incisioni fluvio-carsiche con recapito a mare conosciute col nome di *Lame* che sono presenti anche nell'Alta Murgia. In particolare sono diffuse le colture olivicole, viticole e cerealicole, con spazi di naturalità limitati a zone isolate di modesta estensione. Il limite fisico tra questo ambito e quello dell'Alta Murgia non è mai chiaramente circoscrivibile, essendo i caratteri specifici di ciascun ambito spesso fortemente compenetrati (approssimativamente la quota altimetrica di 300 metri s.l.m.).

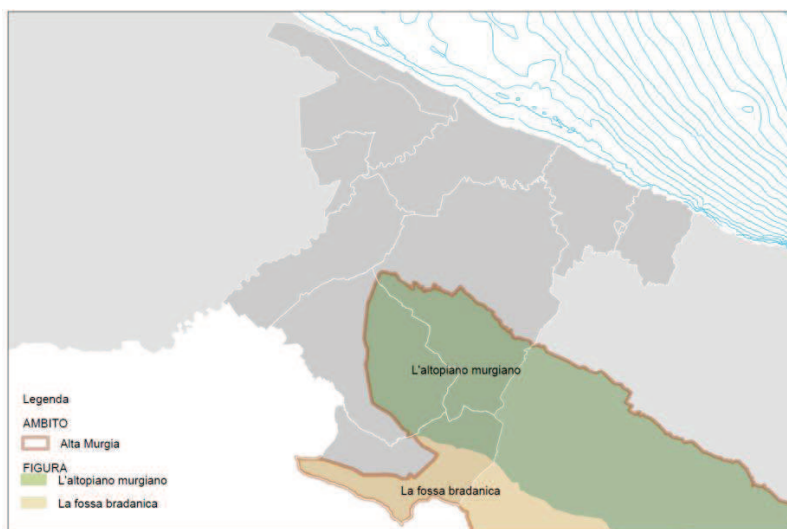


Di seguito si riporta la ripartizione territoriale dell'ambito Puglia Centrale all'interno dei comuni della provincia BAT.

Ambito Puglia Centrale	Superficie comunale compresa nell'ambito (km ²)	Superficie comunale compresa nell'ambito (%)
Andria	271,79	68,03%
Barletta	53,84	36,57%
Bisceglie	68,56	100%
Trani	102,36	100%
Superficie totale	496,55	

L'Ambito denominato **Alta Murgia** corrisponde alla parte più alta e rocciosa dell'altopiano murgiano. Arido e inospitale a causa della natura carsica del sottosuolo, esso rappresenta un sistema ambientale di notevole importanza naturalistica. L'attuale assenza di un'idrografia superficiale, viene ricordata nella toponomastica locale, ricca di idronimi.

L'altopiano murgiano (quote: min. 340 m – max. di 679 m), è interessato da condizioni climatiche favorevoli alla vegetazione, la cui conseguenza ha sviluppato una serie di attività antropiche, quali la pastorizia e l'agricoltura, che hanno segnato lo spazio in modo determinante: estesi reticoli di muri a secco, villaggi ipogei e necropoli, chiese rupestri e cappelle rurali, cisterne e neviere, trulli e soprattutto moltissime masserie da campo e masserie per capi di bestiame, i cosiddetti jazzi che sorgono lungo gli antichi tratturi della transumanza e che conferiscono a questi luoghi un carattere di estrema bellezza.

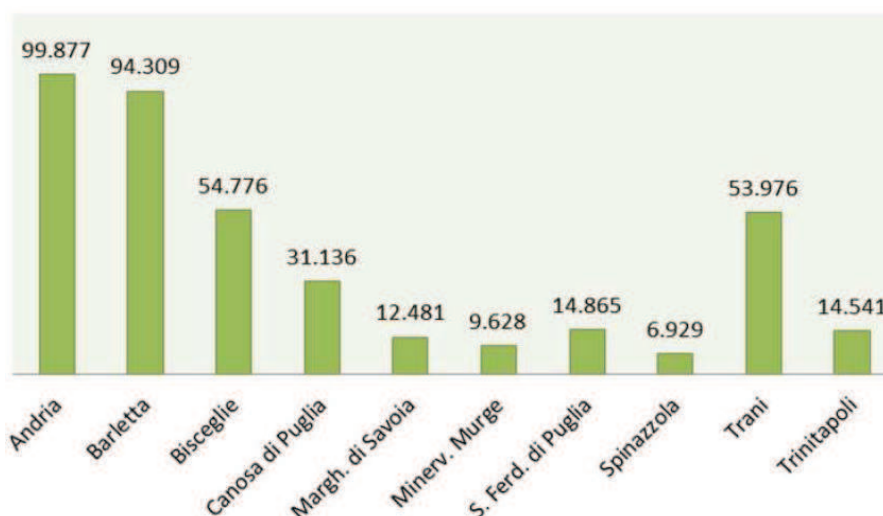


La provincia BAT è occupata per un 24% della sua superficie totale dal territorio dell'Alta Murgia e di seguito si riporta la ripartizione territoriale all'interno dei comuni afferenti alla Provincia BAT.

Ambito Alta Murgia	Superficie comunale compresa nell'ambito (km2)	Superficie comunale compresa nell'ambito (%)
Andria	127,75	31,97%
Minervino Murge	125,41	68,73%
Spinazzola	125,41	68,73%
Superficie totale	371,54	

3.2.4.h Lavoro, Partecipazione, Conoscenza

Il nuovo Censimento ISTAT 2011 restituirà una base aggiornata dei dati in ordine agli aspetti della popolazione provinciale (392863 ab.) oltre che permettere considerazioni in ordine agli aspetti del lavoro e della occupazione.



Popolazione residente al 30 settembre 2010 nei comuni della BAT (Fonte: Piano Energetico Provinciale BAT - Demo-ISTAT)

Comuni	Densità (ab. per km ²)	Famiglie	N. componenti medi per famiglia	Età media (anni)	Indice di vecchiaia
Andria	244,9	33.437	2,98	38,1	80,1
Barletta	642,0	32.037	2,94	38,9	87,7
Bisceglie	805,5	19.307	2,82	40,1	100,8
Canosa di Puglia	208,2	11.143	2,79	40,4	107,4
Margherita di Savoia	343,4	4.972	2,52	42,3	141,4
Minervino Murge	37,7	4.174	2,31	42,4	140,9
San Ferdinando di Puglia	355,5	5.161	2,87	40,6	115,1
Spinazzola	38,1	2.777	2,50	43,1	156,3
Trani	528,8	18.422	2,92	39,5	94,9
Trinitapoli	98,5	5.121	2,83	38,7	86,1
Totale Provincia BAT	255,3	136.551	2,87	39,4	94,4
Regione Puglia	211,2	1.530.681	2,67	41,3	122,1
It. meridionale	115,3	5.289.771	2,68	40,9	117,0

Principali indicatori demografici: confronti territoriali. Anno 2010 (Fonte: ISTAT/Piano Energetico Provinciale BAT-2012)

Tuttavia a titolo esemplificativo si riportano alcune considerazioni specifiche relativamente alla composizione dell'attività economica del territorio provinciale tratta da una ricca attività di lettura e di conoscenza prodotta nell'ambito di iniziative di reporting ambientale (Agenda 21 PTO NBO 2005/2007, Piano Energetico Provinciale 2012) e della Pianificazione Strategica Vision 2020. Tale situazione è caratterizzata dalla presenza dei settori tradizionali dell'agricoltura e della pesca, fortemente legati ai fattori endogeni del territorio, nonché dell'industria e del commercio che, nel corso degli anni, hanno subito una maggiore influenza dei fattori esogeni, dimostrando una certa ricettività a sistemi produttivi, tecnologie e modelli di sviluppo non congeniti.

Il settore primario annovera numerose micro-imprese agricole, tipicamente a conduzione familiare.

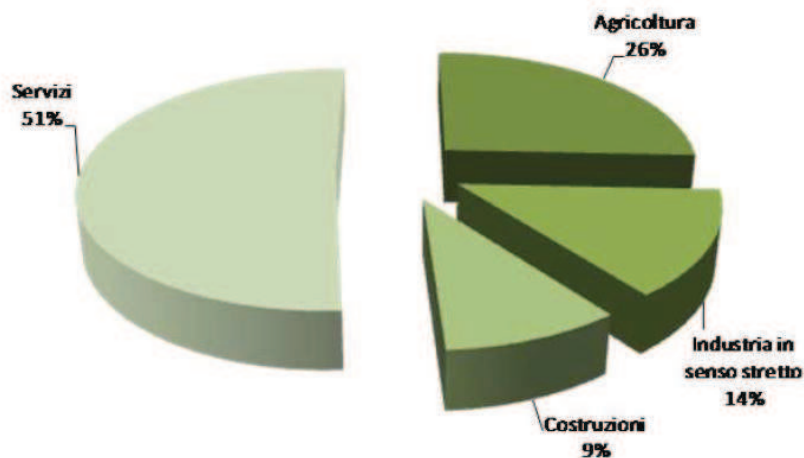
In base ai dati del precedente censimento condotto dall'ISTAT, vi si contano oltre 25.900 imprese agricole attive nel distretto, mentre la superficie agricola disponibile incide per il 55% dell'intera area distrettuale

che viene utilizzata nella misura del 97%. Ne consegue la diffusione sul territorio anche di diverse attività di lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli ed ittici. Il comparto agroalimentare è, infatti, fortemente collegato alle produzioni agricole locali. Nella mappatura locale, le produzioni più significative, anche in considerazione delle rispettive dimensioni occupazionali, sono:

la produzione olearia;
le attività enologiche;
le lavorazioni e trasformazioni ortofrutticole;
la pesca e la lavorazione dei prodotti ittici nei Comuni costieri;
la lavorazione lattiero-casearia.

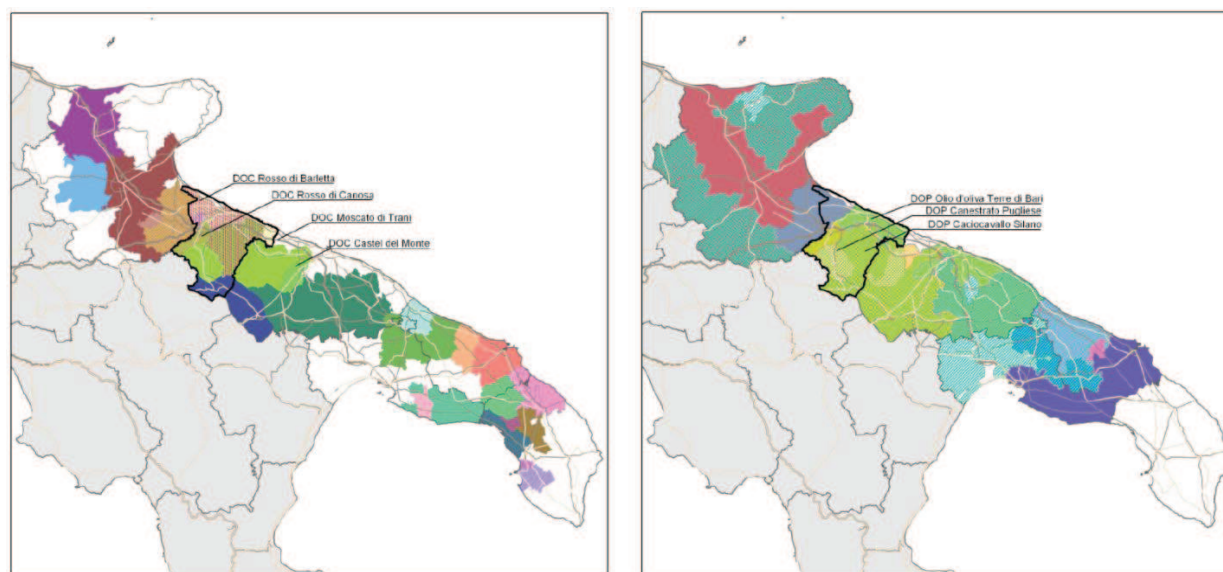
Si segnala inoltre la persistenza dell'attività estrattiva (marmi, graniti e sali), seppure le relative riserve naturali sono in costante calo, a cui si è affiancata una fiorente industria di trasformazione e lavorazione del marmo e della pietra. Tra le produzioni locali più importanti, vanno ricordati la pietra di Trani ed il sale di Margherita di Savoia. Un utile approfondimento sulla relativa importanza dei settori industriali e terziari viene proposto dai dati del precedente censimento ISTAT che evidenziano la presenza di 19.492 unità locali, le quali occupano complessivamente 72.865 addetti, così distribuite:

- *il settore del commercio, sia all'ingrosso sia al dettaglio, si colloca al primo posto in termini di unità locali con il 39% bensì occupa solo il 20% degli addetti;*
- *il settore manifatturiero invece genera maggiore occupazione con il 35% degli addetti, rispetto al 33% delle unità locali attive;*
- *il settore dei servizi privati è attivo con il 24% delle unità locali ed il 23% degli addetti;*
- *il settore delle istituzioni e dei servizi pubblici conta infine il 4% delle unità locali, mentre occupa il 22% degli addetti.*



*Distribuzione percentuale delle imprese attive nei principali settori di attività economica al 2008
 (Fonte: Elaborazione IPRES su dati Unioncamere, Piano Energetico Provinciale BAT- 2012)*

Esaminando più nel dettaglio il settore manifatturiero, si rileva l'importante presenza dei settori tessile-abbigliamento e calzaturiero che contano complessivamente il 37% delle unità produttive locali ed occupano 60% degli addetti locali, denotando l'evidente vocazione produttiva del territorio. Complessivamente, il Distretto industriale Nord Barese Ofantino si caratterizza per una imprenditorialità diffusa: la presenza di un ampio sistema di imprese di piccole dimensioni nei vari settori economici contribuisce a configurare la zona come una delle più dinamiche della Puglia, improntata soprattutto su iniziative di origine locale. In particolar modo, il livello di industrializzazione dell'area si colloca su posizioni medioalte, con un indice di industrializzazione pari al 33% contro il 24% a livello regionale. Di pari grado, la relativa vocazione imprenditoriale è particolarmente spiccata se si considera il numero di unità manifatturiere attive in relazione alla popolazione. Su questa base economica, il piano strategico del NBO opera in modo da completare le filiere e di produrre un più alto livello di distrettualizzazione.



Da destra: le produzioni vitivinicole DOC del NBO nel contesto regionale (estratto da: MIITT- IZI - M., 2006); la produzione DOP del territorio NBO nel contesto regionale (estratto da: MIITT- IZI, 2006) (tratto dal Metaplan, Piano Strategico “Vision 2020”)

L'analisi dell'ammontare di Valore Aggiunto (VA) prodotto e la sua distribuzione tra i vari settori di attività, fornisce una chiara ed immediata caratterizzazione del sistema economico della provincia BAT e dei comuni che la compongono. Il Valore Aggiunto, ossia l'incremento di valore che si verifica nell'ambito della produzione e distribuzione di beni e servizi grazie all'intervento dei fattori produttivi (capitale e lavoro), indica la capacità dell'impresa di creare valore modificando le materie prime e i servizi acquistati all'esterno attraverso il know how o la tecnologia. Il VA medio provinciale nel 2008, in base ai dati elaborati da Unioncamere, è stato pari a 13.502 Euro procapite, il dato più basso tra tutte le province pugliesi (media regionale di 15.625 Euro). Tuttavia, all'interno della provincia BAT si registra una forte omogeneità tra i territori che la compongono, se si pensa che il VA medio prodotto nei 3 centri capoluogo (Barletta-Andria-Trani) si discosta solo lievemente dalla media provinciale, allorché nelle altre province il dato relativo al capoluogo si discosta significativamente dalla media, segnalando un'economia fortemente accentrata sul polo principale. La differenza di Valore Aggiunto prodotto tra capoluogo ed il resto dei comuni della provincia appare particolarmente significativa relativamente a Lecce, Brindisi e Taranto.

Il VA prodotto per attività economica a livello comunale restituisce una situazione molto omogenea: gli scostamenti dalla media provinciale sono risultati abbastanza esigui, con il comune di Trani che ha prodotto il valore aggiunto maggiore (16.557,59) e quello di San Ferdinando di Puglia che ha conseguito il valore più basso (9.471,84).

Comuni	Agricoltura	Industria	Costruzioni	Servizi	Totale	V.A. procapite
Andria	44,20	182,95	156,73	906,26	1.290,14	13.025,75
Barletta	35,50	298,70	111,11	904,91	1.350,21	14.404,98
Bisceglie	28,05	96,20	43,89	553,42	721,55	13.305,84
Canosa di Puglia	22,37	31,05	27,51	293,19	374,12	11.969,70
Margherita di Savoia	12,16	22,75	9,80	112,17	156,88	12.424,32
Minervino Murge	7,68	19,70	6,24	67,39	101,01	10.400,06
S. Ferdinando di Puglia	35,10	16,07	5,92	82,15	139,23	9.471,84
Spinazzola	4,19	15,98	8,86	63,77	92,80	13.210,90
Trani	15,42	187,60	54,93	631,82	889,76	16.557,59
Trinitapoli	23,32	16,98	9,07	107,20	156,57	10.867,65
Totale provincia BAT	227,98	887,96	434,05	3.722,27	5.272,26	13.502,42

Valore aggiunto comunale per settore economico e procapite (Milioni di Euro) al 2008 nella BAT (Fonte: Piano Energetico provinciale BAT su dati IPRES - Unioncamere)

Dal punto di vista settoriale, l'economia della provincia BAT ha prodotto il 70,6% del suo Valore Aggiunto nel settore dei servizi, contro il 16,9% dell'industria, l'8,2% nelle costruzioni ed il 4,3% in agricoltura. Relativamente al comparto agricolo, è evidente la maggiore propensione agricola dei comuni provenienti dall'area foggiana (San Ferdinando di Puglia, Trinitapoli e Margherita di Savoia). Dall'osservazione dei dati percentuali comunali, infatti, emerge in modo abbastanza netto, la fisionomia del tutto propria e intermedia del sistema economico dei comuni della provincia BAT rispetto alle province di provenienza. Da un lato, i comuni provenienti dalla provincia barese, con una economia fortemente orientata al segmento del terziario, per contro quelli che costituivano la provincia di Foggia, chiaramente connotati da una presenza importante dell'agricoltura.

Comuni	Agricoltura	Industria in senso stretto	Costruzioni	Servizi	Totale
Andria	3,4%	14,2%	12,1%	70,3%	100%
Barletta	2,6%	22,1%	8,3%	67,0%	100%
Bisceglie	3,9%	13,3%	6,1%	76,7%	100%
Canosa di Puglia	6,0%	8,3%	7,3%	78,4%	100%
Margherita di Savoia	7,8%	14,5%	6,2%	71,5%	100%
Minervino Murge	7,6%	19,5%	6,2%	66,7%	100%
S. Ferdinando di Puglia	25,2%	11,5%	4,3%	59,0%	100%
Spinazzola	4,5%	17,2%	9,6%	68,7%	100%
Trani	1,7%	21,1%	6,2%	71,0%	100%
Trinitapoli	14,9%	10,8%	5,8%	68,5%	100%
Totale provincia BAT	4,3%	16,9%	8,2%	70,6%	100%

Incidenza percentuale del valore aggiunto comunale per settore economico al 2008 nella BAT (Fonte: Piano Energetico provinciale su dati IPRES - Unioncamere)

I processi di partecipazione attivati nel territorio provinciale si muovono e si alimentano attorno alle diverse ed articolate iniziative di programmazione negoziata sviluppate attorno alla programmazione comunitaria e regionale, già a partire dal 1999 fino ad oggi; producendo in particolare partenariati attorno ad alcune esperienze come:

- PIT 1 e 2
- Patto Territoriale nord Barese Ofantino;
- Processo “Agenda 21” (Patto Territoriale 1999-2007);
- Piano di Azione Ambientale del territorio nord barese/ofantino, 2007;
- Piano Strategico Vision 2020;
- Gruppi di Azione Locale e Piani di Sviluppo Locale GAL Murgiapìù, Daunofantino, Ponte Lama, Città di Castel del Monte;
- SAC (Sistema Ambientale e Culturale) “Terre Diomedee”.

Tali attività hanno permesso di strutturare un partenariato socio-economico PES CNEL con il quale la Provincia di Barletta-Andria-Trani ha sottoscritto un protocollo di intesa per l'istituzione di un metodo di confronto partenariale sulle politiche di sviluppo economico e sociale provinciali.

3.3 Parte terza CHECK LIST DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ

Nel capitolo seguente viene definita la check list di criteri di sostenibilità da applicare in sede di individuazione degli indicatori di stato (a supporto della descrizione delle “invarianti fisiche”) e di pressione (secondo il modello DPSIR) oltre che di supporto alla specifica fase di valutazione di interferenza finalizzata alla determinazione degli impatti prodotti dagli Assetti dello Schema di PTCO sui sistemi Ambientali e le relative Componenti.

Per ragioni di coerenza e continuità con le esperienze di pianificazione/programmazione e di valutazione condotte finora in questo territorio, si è scelto di utilizzare gli stessi criteri di valutazione (Agenda 21 di area vasta del PT NBO, VAS del Piano di Azione Ambientale PTO NBO, VAS Vision 2020, VAS Ato rifiuti BA1, etc.)

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.
- 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 e al suolo

- Riduzione delle emissioni nelle acque sia intenzionali che accidentali.
- Riduzione dei prelievi e uso controllato delle acque superficiali e profonde.
- Riduzione dell'erosione del suolo e del degrado delle aree costiere.
- Riduzione della contaminazione del suolo e delle acque profonde.
- Limitazione della perdita di terreni agricoli di buona qualità e recupero dei terreni degradati o contaminati.
- Miglioramento della qualità delle acque e del suolo.

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.
- Potenziamiento 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.

3.3.1 La sostenibilità urbana

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:

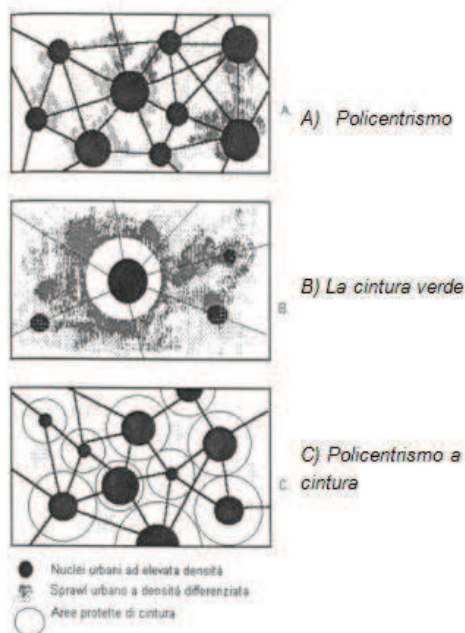
- un migliore equilibrio degli insediamenti di dimensioni simili e gerarchicamente dipendenti;*
- il contenimento della diffusione regionale ed il tentativo di nuclearizzazione dello sviluppo in poli più densificati;*
- maggiore accessibilità ai centri della rete;*
- il rafforzamento della crescita urbana 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);*
- 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 delle aree naturali (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 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 (3)

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 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 carton-gesso; *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 Ausbel**:

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

3.3.2 Il Rischio antropogenico

L'analisi del contesto ambientale in relazione alla componente ambientale “rischio antropogenico” può essere attuata attraverso la descrizione del rischio industriale, associato in particolare alle attività tecnologiche, fra cui sono annoverate l'industria, l'energia (trasporti condottati di combustibili), il trasporto (su ruota o su ferro) e lo stoccaggio di merci pericolose, le telecomunicazioni (campi elettromagnetici).

I principali riferimenti normativi (comunitari, nazionali e regionali) che definiscono obiettivi, modalità e valori soglia per tali analisi sono:

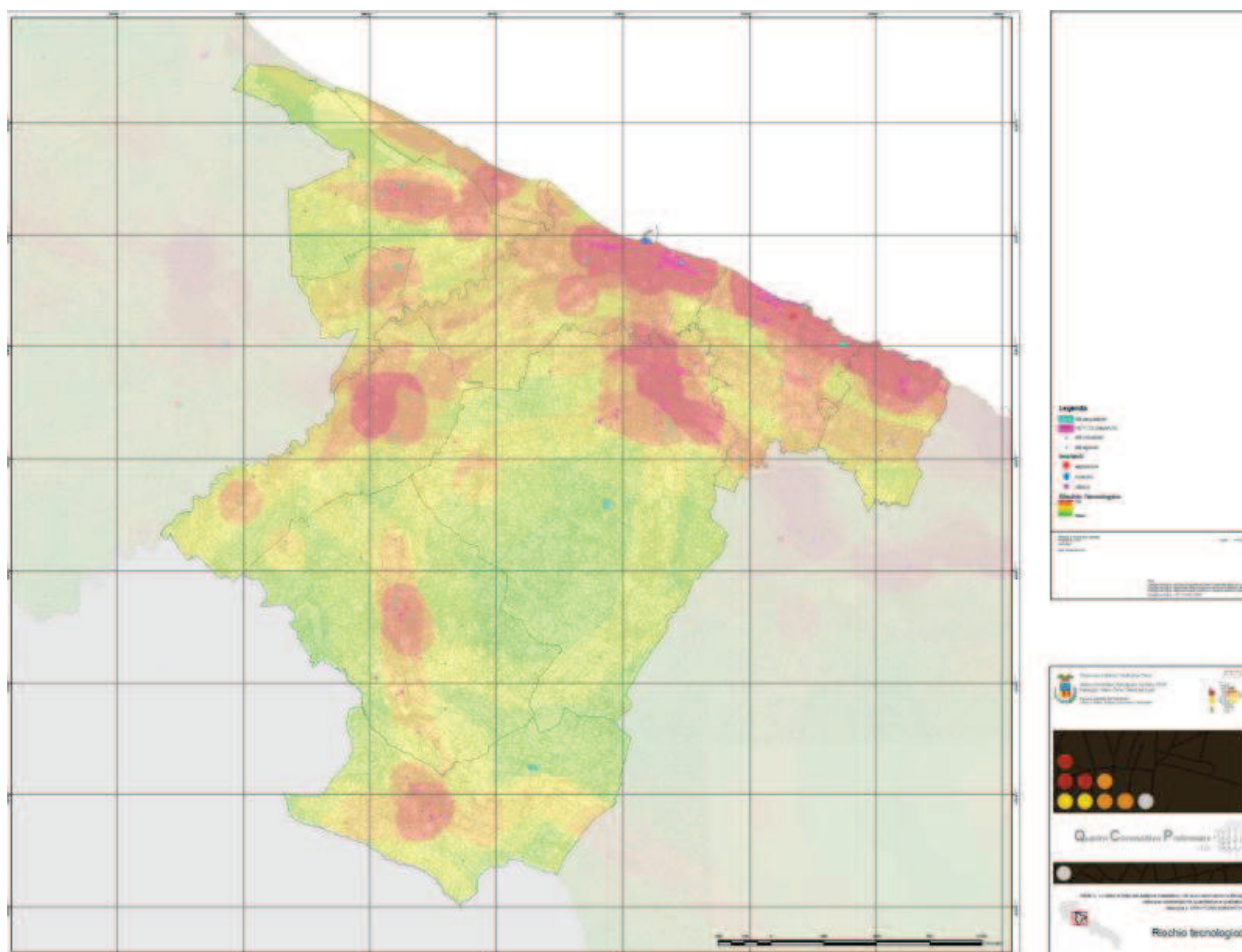
- *Direttiva Comunitaria 96/82/CE (Direttiva “Seveso II”), sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, recepita in Italia il 17 agosto 1999 con il Decreto Legislativo n. 334;*

- *Direttiva Comunitaria 2003/105/CE (Direttiva “Seveso III”), recepita in Italia il 21 settembre 2005 con il Decreto Legislativo n. 238*

- *Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 9 maggio 2005, che definisce i “Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”;*

- *Delibera G.R. 1388/2006 relativa alle procedure tecnico amministrative per il rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale.*

L'analisi della situazione di riferimento relativa al rischio industriale sarà espressa attraverso la descrizione e l'approfondimento di opportuni indicatori in grado di fornire un quadro complessivo del settore.



La valutazione multicriteriale del rischio tecnologico nella Provincia BAT (tratto dall'atlante cartografico del Quadro Conoscitivo Preliminare, Tav. 14)

3.3.3 Sensibilità ambientale

La sensibilità ambientale qui è intesa come qualsiasi elemento/sistema/ contesto, riconosciuto come patrimonio valoriale locale, esposto a pressioni e minacce esterne che riguardano nello specifico, quegli elementi interni del sistema/conteso ritenuti determinanti per il loro mantenimento e conservazione (“fattore limitante” –cfr. nota n. 4)

Nell’ottica di un processo di valutazione partecipata della VAS del PTCP/BAT, ai Soggetti competenti in materia ambientale, individuati nell’Allegato 1 per lo specifica fase di scoping, è fatta esplicita richiesta di indicare un elenco gerarchizzato di max 5 elementi/sistemi/contesti riconosciuti da questi ultimi, come facenti parte del patrimonio valoriale del territorio e delle comunità isediate della Provincia di Barletta Andria Trani. Tali indicazioni concorreranno alla stesura della **mappa concettuale della sensibilità ambientale** e che costituirà criterio nella selezione degli indicatori di stato / pressione, oltre che nelle attività di valutazione pesata per la

determinazione delle interferenze prodotte dagli Assetti del PTCP sui sistemi e le componenti ambientali.

3.4 Parte Quarta INDICATORI

È certo che le misurazioni e le tecniche quantitative, anche se non possono sostituire la comprensione, la aiutano molto. Esse principalmente rivestono due ordini di funzioni:

- forniscono una forma sintetica ai fenomeni, permettendo di seguirne l'evoluzione nel tempo e la comparazione in condizioni diverse;
- permettono di esplorarne le loro mutue relazioni.

Occorre essere coscienti però che a volte, al fine di rendere in termini sintetici fenomeni complessi, si deve sacrificare una parte del valore iniziale dell'informazione. La valutazione che occorre fare è se questo sacrificio è compensato dai vantaggi della sinteticità. La possibilità di ricondurre le variabili ambientali ad una metrica unica che abbia un significato, anche se non definitivo, ai fini decisionali ha ispirato gli sforzi di studiosi e tecnici da circa quarant'anni, non sempre con risultati comparabili allo sforzo ed alle risorse impiegate. Ciò ha determinato in molti un diffuso scetticismo e riluttanza ad accettare che i fenomeni ambientali, per molti versi complessi e di difficile identificazione e sintesi, possano essere ridotti a pochi dati, che abbiano un significato univoco.

Lo scopo più comune degli indicatori ambientali è il controllo dei fenomeni che riguardano direttamente o indirettamente i problemi ambientali: gli indicatori dovrebbero monitorare quei fenomeni che potrebbero assumere uno sviluppo non desiderato, dannoso o disastroso.

In questo caso, la funzione principale degli indicatori consiste nel permettere la sorveglianza rispetto a rischi e minacce all'ambiente, in atto o potenziali, che possono derivare da attività umane. Ma gli indicatori possono essere anche rivolti ad altri aspetti, quali la pianificazione e la comunicazione: *"...la qualità di un processo sostenibile dipende in maggior misura dalla capacità degli indicatori di influenzare il processo decisionale che dall'accuratezza scientifica. Quindi gli schemi delle strutture degli indicatori non possono essere limitati alla pura produzione di informazione, ma debbono essere rivolti alla funzione di aiutare decisioni integrate"* (Bauer, 1998). A questo proposito, un indicatore dovrebbe essere di facile comprensione per poter permettere lo scambio di informazione tra i diversi operatori, e allo stesso tempo, fornire segni affidabili per permettere il confronto delle situazioni che si vengono a creare in tempi ed in aree diverse (World Bank, 1997). La definizione e lo scopo degli indicatori ancora causano confusione: ad esempio occorre ancora stabilire la differenza tra parametri e indici.

Dai parametri deriva la formulazione degli indicatori, che vengono definiti in relazione a "preoccupazioni sociali o ambientali". Gli indici sono aggregazioni di indicatori. Per cui possiamo considerare gli indici dei valori derivati dagli indicatori. Tuttavia, un indice può essere usato come un indicatore. In termini generali, un indicatore è individuato sulla base di dati, valori che possono essere misurati o osservati, che forniscono informazioni rilevanti su determinati fenomeni: descrizione del fenomeno, indicazioni sulla dinamica del fenomeno.

Un indicatore è una statistica o un parametro che osservato nel tempo e confrontato nello spazio fornisce informazioni sulle tendenze e sulle condizioni di un fenomeno con possibilità di

significatività più generale (OECD, 1994). Non necessariamente l'indicatore ha un'espressione quantitativa, può essere rappresentato da valori qualitativi che comunque ammettano un confronto e la scelta di quale sia tra due alternative la migliore. Nel passato la quantità delle informazioni statistiche erano molto limitate, con il progresso delle statistiche, sotto il profilo sia della metodologia di raccolta e di elaborazione sia della capacità di calcolo, il ruolo degli indicatori è divenuto cruciale. Per poter formulare un indicatore corretto ed efficace, si dovrebbe conoscere dettagliatamente il sistema cui l'indicatore stesso si dovrebbe applicare. Nel caso di sistemi ambientali non sempre questo è possibile. Inoltre vi è una differenza tra "indicatori teoricamente validi" e "indicatori operativi". I primi sono generalmente individuati da esperti, tecnici, scienziati, ecc., mentre i secondi sono strumenti di amministratori di enti pubblici, operatori delle imprese, ecc.. La differenza tra il sapere scientifico, da un lato, e la sua efficacia, dall'altro, è correlato alla qualità ed alla quantità delle informazioni, in sintesi al valore del sistema informativo. Uno sforzo particolare deve essere indirizzato al superamento delle diversità negli atteggiamenti, nelle pratiche, nell'impostazione culturale, ed anche nelle diffidenze tra le due categorie di operatori. La strada è quella di identificare indicatori operativi che facilitino la comunicazione tra i diversi operatori.

Questo presuppone uno sforzo di semplificazione e di riduzione al minimo del loro numero. Inoltre, al fine di includere tutti i settori che devono essere considerati, gli indicatori dovrebbero essere intersettoriali. Ciò significa aggregare gli indicatori provenienti dai singoli settori in pochi indici complessi e sintetici. Tra la ricchezza d'informazione e fedeltà al fenomeno degli indicatori elementari e la generalizzabilità e significatività degli indicatori (o indici) aggregati occorre trovare faticosamente una linea di compromesso che salvaguardi la significatività e permetta la confrontabilità tra alternative di azione (o di non azione). Lo scopo più comune degli indicatori ambientali è il controllo di fenomeni che potrebbero assumere uno sviluppo non desiderato, o peggio, non controllabile. In questo caso, la funzione principale di un indicatore consiste nella salvaguardia rispetto a rischi e minacce ambientali che possono derivare da trasformazioni del territorio. Ma gli indicatori possono essere rivolti anche ad altri aspetti strettamente connessi alla salvaguardia: la pianificazione e la comunicazione. *"...la qualità di un processo sostenibile dipende in maggior misura dalla capacità degli indicatori di influenzare il processo decisionale che dall'accuratezza scientifica. Quindi gli schemi delle strutture degli indicatori non possono essere limitati alla pura produzione di informazione, ma debbono essere rivolti alla funzione di aiutare decisioni integrate"* (Bauler, 1998). Quindi un indicatore dovrebbe essere di facile comprensione per poter permettere lo scambio di informazione tra i diversi operatori, e allo stesso tempo, fornire segni affidabili per permettere il confronto delle situazioni nel tempo e nello spazio (World Bank 1997). Gli indicatori non sono necessariamente delle quantità espresse da numeri; essi possono essere segni o etichette che denotino livelli qualitativi o un livello minimo o massimo, o solo un valore di riferimento (benchmark), in molti casi ci si deve limitare ad un semplice ordinamento. La qualità di un indicatore non è rappresentato dalla forma numerica, ma dalla capacità di sintetizzare i fenomeni con uno o pochi attributi. Occorre ricordare che c'è un bilancio tra sintesi, da un lato, e perdita di valore informativo (inevitabilmente nella sintesi), dall'altro. Occorre stabilire se il bilancio è positivo o negativo. In molti casi, è meglio attenersi alla pura descrizione dei fenomeni senza tentare di costringerli in indicatori che avrebbero il solo effetto di renderne più difficile la comprensione. Il passaggio che permette di dare dimensioni quantitative ai fenomeni ambientali è molto arduo, in quanto si ritiene che la possibilità di errore e di diffusione di dati che, coscientemente o incoscientemente possono avere un effetto fuorviante, siano in questo settore maggiore che in altri. Ma pur vero che, in situazione confuse ed incerte lo sforzo deve essere indirizzato verso dati che riducano l'incertezza e la trasformino

in rischio, ossia che sostituiscano l'assoluta imponderabilità del futuro con una serie di eventi cui possa essere associata una probabilità che ne definisca la possibilità di accadimento.

L'utilità e l'efficacia degli indicatori deriva da un lungo processo di sviluppo della statistica operativa nell'ultimo secolo: lo sviluppo delle metodologie e delle capacità di calcolo hanno reso misurabili fenomeni che sembravano del tutto incommensurabili.

Gli indicatori sono da considerarsi come strumenti a supporto dell'attività di Reporting Ambientale e utilizzati come mezzi per:

- *rappresentare in modo semplice problemi complessi;*
- *aiutare a comprendere le correlazioni tra i diversi fenomeni locali e tra i problemi locali e quelli globali;*
- *identificare e analizzare in modo sistematico i cambiamenti, le tendenze, i problemi prioritari, i rischi ambientali;*
- *permettere la comparazione tra le città, fornendo punti di riferimento per comprendere meglio la propria situazione e sollecitando una competizione virtuosa tra le diverse comunità locali*
- *supportare i processi decisionali locali da parte dei soggetti pubblici e privati;*
- *promuovere l'innovazione e l'integrazione delle considerazioni ambientali nelle politiche locali*
- *aiutare ad anticipare i problemi e a promuovere l'adozione di strategie di lungo periodo;*
- *fare un bilancio delle azioni adottate e monitorarne l'efficacia;*
- *effettuare una valutazione ambientale rispetto a obiettivi e target di sostenibilità;*
- *aumentare la possibilità di collaborazione tra le comunità locali e tra loro e i livelli superiori di governo (regionali, nazionali, europei).*

Tre sono i grandi requisiti stabiliti dall'OCSE per gli indicatori:

rilevanza politica: essere cioè in grado di fornire un quadro rappresentativo delle condizioni ambientali, essere comprensibile, reattivo ai cambiamenti dell'ambiente ed essere confrontabile;

consistenza analitica: tecnicamente e scientificamente fondato e basato su standard riconosciuti;

misurabilità: con dati in alimentazione disponibili con un ragionevole rapporto costi/benefici e con possibilità di rilevare gli stessi ad intervalli regolari.

Unitamente a questi requisiti emergono altre tre caratteristiche fondamentali dei sistemi di indicatori di sostenibilità:

la **multidimensionalità**, l'approccio **Pressione-Stato-Risposta** dell'OCSE con la sua evoluzione dell'AEA in Pressione-Stato-Risposta- Determinanti-Impatti, lo sviluppo di indicatori integrati.

I criteri generali per la selezione degli indicatori possono dunque essere ricondotti alle seguenti opzioni:

a) rilevanza ai fini dell'attivazione di politiche di sostenibilità

- *coerenza "tecnica" con obiettivi di qualità e target adottati in ambito nazionale e internazionale*
- *rappresentatività delle condizioni ambientali e socio-economiche locali, dei fattori di pressione sulle risorse locali e globali, delle politiche urbane e territoriali di interesse nazionale*
- *attinenza con le competenze pubbliche, nazionali e locali*

b) capacità di orientamento delle decisioni e dei comportamenti pubblici e privati

- *capacità di restituire l'efficacia delle scelte*
 - *immediatezza comunicativa*
- c)** validità scientifica

- *sensibilità ai mutamenti nel tempo dei fenomeni rappresentati*
- *sensibilità alle differenze di performance fra diversi ambiti territoriali*
- *capacità di mettere in evidenza le opportunità da valorizzare*
- *attendibilità ed affidabilità dei metodi di misura e raccolta dei dati*
- *comparabilità di stime e misure effettuate nel tempo*

d) applicabilità degli indicatori

- *esistenza, reperibilità ed affidabilità dei dati necessari*
- *costi e tempi necessari alla elaborazione e raccolta dati*
- *disponibilità nel tempo e frequenza di aggiornamento*

Il gran numero di indicatori ambientali, selezionati a più riprese da diversi organismi nazionali ed internazionali (OCSE, ONU, UNESCO, ecc) come strategici per una ricognizione completa dello stato dell'ambiente, comporta uno sforzo di monitoraggio molto grande e non sempre perseguibile. Una tendenza consolidata nel campo della valutazione ambientale è stata, per molto tempo, il tentativo di indagare nel modo più approfondito possibile le dinamiche ambientali di un territorio, includendo una grande quantità di indicatori di origine disparata, nella presunzione che aumentando il numero delle informazioni, diventasse più chiaro il quadro dell'organismo ambientale. In realtà, ai fini della valutazione ambientale, è più importante la scelta oculata di un limitato numero di indicatori aventi una ricaduta strategica nelle trasformazioni, che la ricostruzione di un quadro informativo ridondante, spesso confuso e di difficile gestione. Consentire l'applicabilità pratica di un modello di valutazione della sostenibilità richiede dunque la significativa semplificazione dell'apparato informativo. Quest'ultimo deve rappresentare uno strumento il più semplice possibile, al fine di essere facilmente applicato dagli Enti locali e dai professionisti impegnati nella redazione dei piani. La scelta degli indicatori deve allora ricadere tra quelli che sono in grado di rappresentare singolarmente o in combinazioni con altri parametri, gli aspetti più significativi dell'organismo ambientale e in tal senso, ai fini di una reale operatività, gli indicatori non dovrebbero essere troppo complessi, né troppo costosi da rilevare. Una prima categoria di indicatori strategici emerge dalla definizione dei quattro principi dell'analisi ambientale (G. Campeol) ovvero dalla considerazione dell'ambiente come:

- *ecosistema, del quale può essere individuato un confine fisico ai fini degli effetti ambientali;*
- *flusso ecologico-energetico, valutazione energetica;*
- *sistema avente una specifica capacità di carico, Carrying Capacity;*
- *fondamentale risulta essere il ricorso alla terza dimensione spaziale (profondità), che consente di individuare le ricadute nel sottosuolo e nell'atmosfera delle attività umane di una città.*

Un ulteriore aspetto, caratteristico nelle applicazioni di VAS, è la selezione di indicatori che permettano di evidenziare le eventuali interazioni e sinergie tra le diverse componenti. L'OCSE raccomanda che la selezione degli indicatori risponda ai seguenti criteri:

- *utilizzare dati esistenti, cioè recuperabili facilmente e statisticamente confrontabili;*
- *porre gli indicatori in relazione con l'individuo, scegliere indicatori che forniscono misurazioni “pro capite”;*

- *determinare i collegamenti tra gli indicatori in un sistema integrato, la valutazione deve avere la capacità di considerare le ricadute sinergiche tra i singoli indicatori nonché tra un gruppo di indicatori e il sistema complesso.*

Per la fase di elaborazione, consultazione, adozione-approvazione e successivo monitoraggio del Piano, è necessario avere a disposizione un set di “indicatori”. Questi devono essere tali da:

- *evidenziare le caratteristiche ambientali e socio-economiche presenti sul territorio oggetto del Piano;*
- *rendere misurabili gli obiettivi specifici che il Piano si è posto;*
- *valutare gli effetti determinati dalle azioni previste dal Piano;*
- *verificare, attraverso il monitoraggio condotto in fase di gestione del Piano, la capacità delle azioni attuate di conseguire gli obiettivi previsti.*

Gli indicatori utilizzati nella redazione dei piani, si dividono fondamentalmente in due categorie: **indicatori descrittivi** finalizzati alla caratterizzazione della situazione ambientale e socioeconomica. Questi indicatori dovrebbero essere in grado di valutare e comparare più soggetti (es: comparazione dello stato dell’ambiente tra differenti province); **indicatori prestazionali o di controllo** finalizzati a definire operativamente i vari obiettivi specifici e le relative azioni; vengono quindi utilizzati anche per il monitoraggio del conseguimento degli obiettivi previsti.

Gli indicatori scelti, nel loro complesso, dovrebbero riuscire a rispecchiare l’andamento del sistema territoriale - ambientale che si analizza. Gli indicatori descrittivi, proprio per la loro funzione di rilevamento di tipo generale, dovranno essere definiti a livello regionale, anche per generare una omogeneità di dati tra le varie province e comuni.

Agli Obiettivi espressi nell’ATTO DI AVVIO del PTCP di Barletta Andria Trani non sono stati associati ad indicatori di tipo prestazionale, ovvero di controllo circa lo stato di conseguimento; essi lo saranno in sede di Schema di PTCP.

Una caratteristica fondamentale che si desidera da un indicatore è quella di fornire indicazioni sulla sostenibilità ambientale. In realtà attualmente solo gli indicatori “descrittivi”, ed in particolare quelli che fanno riferimento a limiti di legge, forniscono valori che possono essere associati ad una sostenibilità ambientale. Sino a quando non saranno stabiliti, in modo collegiale, indicatori in grado di valutarla, è evidente che non sarà possibile avere indicazioni valide e universalmente riconosciute sul raggiungimento o meno di livelli di sostenibilità.

Pertanto in questo PTCP, e con il piano di monitoraggio che seguirà, saranno ritenuti momentaneamente raggiunti gli obiettivi di sostenibilità quando gli indicatori avranno modificato la propria tendenza invertendola verso situazioni ambientalmente più compatibili. In questa fase di definizione dello stato di fatto si è ritenuto di fare riferimento agli indicatori già utilizzati dai diversi soggetti ad oggi operanti nel territorio regionale e provinciale (ARPA Puglia, Agenzia Territoriale per l’Ambiente del PTO NBO) che attuano il monitoraggio del territorio (che ricadono nell’ambito degli indicatori descrittivi e di cui erano disponibili i dati).

Nel 1990, seguendo una richiesta del Gruppo dei Paesi più industrializzati, G7 (in seguito divenuto G8) è stato iniziato un programma sugli indicatori ambientali. I principali indicatori erano basati su di un lavoro intrapreso dal National Bureau of Economic Research (NBER) degli USA, pubblicato nel 1987. Questo programma ha portato all'identificazione e definizione di settantadue indicatori ambientali basati sulla rilevanza politica, sulla correttezza statistica e sulla misurabilità. È stata promossa un'applicazione di questi indicatori, ridotti a 30, in alcuni paesi e nei lavori dell'OCSE sull'andamento delle variabili ambientali nei diversi contesti territoriali e settoriali. Accanto alle elaborazioni di indicatori, il modello PSR (Pressione, Stato, Risposta) costituisce il quadro concettuale comune per molte analisi ambientali. In Europa la EEA (European Environment Agency), nel quadro del Quinto Programma di Azione Ambientale (5EAP), ha sviluppato un proprio sistema di indicatori ampliando il modello **PSR** integrando il rapporto tra cause ed effetti con i fattori della pressione (Driving forces o Determinanti) e inserendo tra lo "stato" e la "risposta" gli "Impatti" trasformando il modello PSR in DPSIR (**Pressione, Stato, Impatto, Risposta**).

Il modello DPSIR esamina tutto il percorso degli inquinamenti seguendo le catene causali, dalle attività dell'uomo che generano le modificazioni (driving forces), analizzando poi le loro emissioni (Pressure) e attraverso lo stato del ricettore (State) perviene alla identificazione degli effetti (Impact) sul sistema, ponendo infine l'attenzione sulle politiche per ridurre o annullarne gli effetti negativi, mediante risposte (Response). Queste ultime possono essere o di modificazione delle determinanti o di mitigazione sulla pressione, sullo stato e sugli impatti. Il modello così completato costituisce una notevole evoluzione rispetto al precedente PSIR, in quanto consente provvedimenti di risposta che possono arrivare a investire le cause principali dell'inquinamento, ossia i modi di produzione, non solo i suoi effetti ultimi più direttamente percepibili, ossia gli impatti. La identificazione di indicatori complessi quali sono quelli richiesti dal modello DPSIR richiede la possibilità di possedere un sistema informativo estremamente articolato. Di seguito si fornisce un esempio di come possono essere classificati i diversi impatti fisici.

Il modello DPSIR identifica e tiene conto di quei fattori che hanno un'incidenza rilevante, ma indiretta, nel determinare le condizioni ambientali. Tali fattori vengono definiti determinanti (Driving forces) e sono legati alle attività umane, ai trend economici e culturali, ai settori produttivi, alla pianificazione territoriale, ecc. Il modello si basa sul concetto di causalità: l'uomo e le sue attività esercitano delle pressioni sull'ambiente (emissioni, scarichi...) modificando quali-quantitativamente lo stato dei comparti ambientali (aria, acqua, suolo...). Tali mutamenti di stato, quando per noi indesiderabili, rappresentano degli impatti, ovvero danni quantificabili alla salute umana, all'economia, agli ecosistemi, ecc. Elemento cardine del modello sono infine le risposte sociali, a livello collettivo ed individuale, che retroagiscono direttamente o indirettamente sugli altri anelli del modello modificandoli nella direzione di una maggiore sostenibilità: sui determinanti tramite normative ed interventi strutturali che modifichino le fonti di pressione mitigandone l'influenza sull'ambiente, sulle pressioni per mezzo di leggi e prescrizioni (limiti di emissioni, ecc.), sulle condizioni di stato mediante risanamenti, bonifiche, ecc.

Rispetto alla specifica attività di VAS del PTCP della Provincia di Barletta Andria Trani è possibile sintetizzare quindi le tipologie di indicatori in:

- **stato** (con finalità descrittive dell'invariante fisica);
- **pressione** (riferita alla misurazione degli impatti prodotti a seguito delle azioni del PTCP);

- risposta (con specifiche finalità prestazionali legate alla misurazione delle misure mitigative e compensative, eventualmente indicate dalla VAS).

In continuità con il processo di Agenda 21 di area vasta del PTO NBO ed la fine di contribuire in un aggiornamento della reportistica ambientale, oltre che per effettuare una comparazione dei dati per determinare trend evolutivi delle componenti ambientali, si è inteso partire da un primo set dei indicatori, riprendendo appunto quanto proposto in sede i Rapporto Ambientale, “Agenda 21” -2005- (pag. 15).

Sarà quindi effettuata una selezione, aggiungendone di nuovi che saranno desunti dall’annuario dei Database degli Indicatori Ambientali ISPRA (<http://annuario.isprambiente.it>) oltre che dai processi di VAS condotti per il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, PTCP Foggia, Piano Strategica Vision 2020, etc Con particolare riguardo farà da riferimento.

Si riporta di seguito il set di partenza degli indicatori desunti dal RA “Agenda 21” del PTO NBO (2005).

SET	COD	NOME	TIPO	QUAL.	TEMA	STATO	TREND	PAR.
APAT	501	Emissioni di gas serra (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCS, PFCS, SF ₆) trend e disaggregazione settoriale	P	DQ	ATMOSFERA			10.6
APAT	503	Emissioni di sostanze acidificanti (SOx, NOx, NH ₃)	P	DQ	ATMOSFERA	☹️ 😊	↑↓	10.6
APAT	504	Emissioni dei precursori dell'ozono (NOx, CO, COVNM) e trend	P	DQ	ATMOSFERA			10.6
APAT	505	Emissioni di monossido di carbonio CO per settore: trend e disaggregazione settoriale	P	DQ	ATMOSFERA	☹️	↑↓	1.4.4
APAT	507	Inventari locali (regionali e/o provinciali) di emissione in atmosfera (presenza di inventari e distribuzione territoriale)	R	D	ATMOSFERA	☹️	↗	1.4.5
APAT	514	Qualità dell'aria ambiente: concentrazione in aria di benzene (C6H6)	S	DQ	ATMOSFERA	☹️	?	1.3.1
APAT	515	Qualità dell'aria ambiente: concentrazione in aria di PM10	S	DQ	ATMOSFERA	☹️	?	1.3.1
APAT	516	Stato e trend di gruppi di specie ornamentiche	S	ND	BIOSFERA			
APAT	517	Numero generale di specie animali minacciate	S	D	BIOSFERA	😊	?	6.2.1
APAT	518	Numero generale di specie vegetali minacciate	S	D	BIOSFERA	😊	?	6.1
APAT	519	Perdita di biodiversità (specie ornamentiche)	S	ND	BIOSFERA			
APAT	520	Numero di impianti di acquacoltura e volumi globali di allevamento	D	DQ	BIOSFERA	😊	?	4.2.1
APAT	521	Consistenza della attività di pesca	D	DQ	BIOSFERA	😊	↔	4.2
APAT	522	Pressione venatoria	S	DQ	BIOSFERA	😊	↔	6.5
APAT	524	Superficie delle aree terrestri protette	SR	D	BIOSFERA	😊	↗	6.7.4
APAT	525	Superficie delle aree marine protette	R	D	BIOSFERA	😊	↗	4.3
APAT	526	Zone di protezione speciale (ZPS)	R	D	BIOSFERA	😊	?	6.7.1
APAT	527	Pressione da infrastrutture di comunicazione in aree protette	P	ND	BIOSFERA			
APAT	528	Aree umide di interesse internazionale	R	D	BIOSFERA	😊	?	6.7.2
APAT	529	Superficie forestale: stato e variazioni	S	DQ	BIOSFERA	☹️	?	6.3
APAT	530	Entità di incendi boschivi	I	D	BIOSFERA	😊	?	6.4
APAT	531	Carichi critici di acidità totale ed eccedenze	P	ND	BIOSFERA			
APAT	532	Carichi critici di azoto nutriente ed eccedenze	P	ND	BIOSFERA			
APAT	533	Defogliazione della chioma in specie forestali	I	ND	BIOSFERA			
APAT	534	Uso del suolo suddiviso per categoria di copertura	S	D	BIOSFERA	☹️	?	3.2
APAT	535	Territorio tutelato dalla L 1497/1939 e dalla L 431/1985	R	ND	BIOSFERA			
APAT	537	Indice di Stato Trofico TRIX	s	DQ	IDROSFERA	😊	?	4.1.3.1
APAT	538	Indice di Qualità Batteriologica (IQB)	S	D	IDROSFERA	😊	?	4.1.3
APAT	539	Balneabilità	I	D	IDROSFERA	😊	↔	4.1.4
APAT	540	Macrodescrittori	S	D	IDROSFERA	☹️	?	2.4.1
APAT	541	IBE (indice biotico esteso)	S	D	IDROSFERA	😊	?	2.4.1
APAT	542	LIM	S	D	IDROSFERA	☹️	?	2.4.1

APAT	543	Stato ecologico dei corsi d'acqua	S	ND	IDROSFERA			
APAT	544	Acque idonee alla vita dei pesci	S	DQ	IDROSFERA	☹️	↗	2.4.1
APAT	545	Acque idonee alla vita dei Molluschi	S	D	IDROSFERA	😊	?	4.1.3.2
APAT	546	Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)	S	ND	IDROSFERA			2.4.4
APAT	547	Prelievo di acque ad uso potabile	P	D	IDROSFERA	☹️	↘	2.3.1
APAT	550	Depuratori: conformità del sistema di fognatura delle acque reflue urbane	R	DQ	IDROSFERA	☹️	?	2.4.3
APAT	551	Depuratori: conformità del sistema di depurazione delle acque reflue urbane	R	DQ	IDROSFERA	☹️	?	2.4.3
APAT	552	Contenuto in metalli pesanti totali nei suoli agrari	S	ND	GEOSFERA			
APAT	553	Bilancio di nutrienti nel suolo (input/output di nutrienti)	S	D	GEOSFERA	😊	?	3.7.1
APAT	554	Desertificazione	P	DQ	GEOSFERA	☹️	?	3.3.2
APAT	555	Rischio di compattazione in relazione al numero e potenza delle trattrici	P	D	GEOSFERA	😊	↘	3.3.1
APAT	556	Erosione idrica	I	ND	GEOSFERA			
APAT	557	Vendita di fertilizzanti minerali (N, P, K)	P	D	GEOSFERA	😊	?	3.7.1
APAT	558	Vendita di prodotti fitosanitari	P	D	GEOSFERA	☹️	↘	7.1.1
APAT	559	Allevamenti ed effluenti zootecnici	P	D	GEOSFERA	😊	↗	3.7.1
APAT	560	Aree usate per l'agricoltura intensiva	P	D	GEOSFERA	☹️	?	3.3.1
APAT	561	Superfici adibite a coltivazioni a basso impatto ambientale	R	D	GEOSFERA	😊	?	3.8.2
APAT	562	Siti contaminati	P	ND	GEOSFERA			
APAT	563	Siti contaminati di interesse nazionale	P	D	GEOSFERA	😊	?	3.7.3
APAT	564	Siti bonificati	R	DQ	GEOSFERA	😊	↗	5.3
APAT	565	Uso del suolo	S	ND	GEOSFERA			
APAT	566	Urbanizzazione e infrastrutture	P	D	GEOSFERA	😊	?	3.3.3
APAT	567	Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (cave)	P	D	GEOSFERA	☹️	?	3.4
APAT	568	Siti di estrazione di minerali di prima categoria (miniere)	P	ND	GEOSFERA			
APAT	569	Siti di estrazione di risorse energetiche	P	ND	GEOSFERA			
APAT	570	Produzione totale di rifiuti e per tipologia di rifiuti	P	D	RIFIUTI	☹️	↘	5.4.1
APAT	571	Quantità di rifiuti smaltiti in discarica, totale e per tipologia di rifiuti	R	DQ	RIFIUTI	☹️	↘	
APAT	572	Numero di discariche	P	D	RIFIUTI	😊	↘	5.4.3 5.5.2
APAT	573	Quantità di rifiuti pericolosi smaltiti in discarica, totale e per tipologia di rifiuti	P	DQ	RIFIUTI	☹️	↗	5.5.2
APAT	574	Numero di impianti di incenerimento	R	D	RIFIUTI			5.5.2
APAT	575	Quantità di rifiuti speciali recuperati	R	D	RIFIUTI	😊	↗	5.5.2
APAT	576	Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato	R	D	RIFIUTI	☹️	↗	5.4.2
APAT	577	Produzione di imballaggi, totale e per tipologia di materiale	P	ND	RIFIUTI			
APAT	578	Imnesso al consumo di imballaggi, totale e per tipologia di materiale	P	ND	RIFIUTI			

APAT	579	Recupero di imballaggi	R	ND	RIFIUTI			
APAT	598	Numero e capacità delle infrastrutture portuali	D	DQ	RUMORE	☺	?	4.3
APAT	598	Numero e capacità delle infrastrutture portuali	D	D	RUMORE	☹	↔	10.2.4
APAT	607	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	P	DQ	RISCHIO ANTROPO-GENICO	☹	?	2.4.2
APAT	609	Tipologie di stabilimenti a rischio di incidente rilevante	P	D	RISCHIO ANTROPOGENICO	☹	?	8.4.2
APAT	617	Aziende e superficie agricola utilizzata (SAU)	S	D	SETTORI PRODUTTIVI	☺	↑↓	7.1.1
APAT	618	Gestione dei suoli agrari	P	DQ	SETTORI PRODUTTIVI	☺	?	7.1.1
APAT	619	Gestione delle risorse idriche	S	ND	SETTORI PRODUTTIVI			
APAT	620	Uso dei Fertilizzanti	P	DQ	SETTORI PRODUTTIVI	☹	?	7.1.1
APAT	621	Uso dei fitofarmaci	P	D	SETTORI PRODUTTIVI	☹	↗	7.1.1
APAT	622	Area con elementi di naturalità (siepi, filari, boschetti)	R	ND	SETTORI PRODUTTIVI			
APAT	623	Area convertita ad alboricoltura	S	ND	SETTORI PRODUTTIVI			
APAT	624	Eco-efficienza in agricoltura	R	ND	SETTORI PRODUTTIVI			
APAT	625	Territorio interessato dal rilascio deliberato di ogm	P	ND	SETTORI PRODUTTIVI			
APAT	631	Consumi finali di energia elettrica per settore economico	D	D	SETTORI PRODUTTIVI	☹	↘	11.4.2
APAT	632	Rapporto tra consumi finali di energia e consumi totali di energia	R	DQ	SETTORI PRODUTTIVI	☹	↔	11.3.1
APAT	633	Produzione lorda di energia elettrica da impianti di cogenerazione	R	ND	SETTORI PRODUTTIVI			11.4.1
APAT	635	Consumi totali di energia per fonti primarie	R	DQ	SETTORI PRODUTTIVI	☹	↘	11.3.1
APAT	636	Produzione di energia elettrica per fonti	R	D	SETTORI PRODUTTIVI	☹	↘	11.4.1
APAT	637	Produzione lorda di energia elettrica da impianti da fonti rinnovabili	R	D	SETTORI PRODUTTIVI	☹	↑↓	11.4.1
APAT	641	Consumo energetico finale e primario dei trasporti, quota sul totale	P	ND	SETTORI PRODUTTIVI			10.5
APAT	642	Emissioni di gas ad effetto serra (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O) per modalità	P	DQ	SETTORI PRODUTTIVI			10.6
APAT	643	Emissioni dei principali inquinanti atmosferici (NO _x , COVNM) per modalità	P	DQ	SETTORI PRODUTTIVI			10.6
APAT	645	Capacità ed estensione della rete delle infrastrutture	D	DQ	SETTORI PRODUTTIVI	☹	↔	10.2.1
APAT	648	Parco veicoli stradali, valori totali e pro capite età media dei veicoli	D	D	SETTORI PRODUTTIVI	☹	↘	10.3.2
APAT	649	Infrastrutture turistiche	R	D	SETTORI PRODUTTIVI	☺	→←	13.4
APAT	650	Arrivi per modalità di trasporto	P	D	SETTORI PRODUTTIVI	☹	?	13.4
APAT	651	Intensità turistica	P	D	SETTORI PRODUTTIVI	☺	?	13.4
APAT	652	Spesa familiare per il turismo	P	ND	SETTORI PRODUTTIVI			13.4
APAT	656	Attività di controllo	R	DQ	CONTROLLI	☹	↔	4.4
APAT	657	Misure e sanzioni verso illeciti	R	ND	CONTROLLI			
OCSE	1	Emissioni di CO ₂ e trend	P	DQ	CAMBIAMENTO CLIMATICO	☹	→←	1.4.1
OCSE	2	Emissioni di CO ₂ per settore	P	DQ	CAMBIAMENTO CLIMATICO	☹	→←	1.4.1
OCSE	5	Consumi energetici	P	DQ	CAMBIAMENTO CLIMATICO	☹	↘	11.3.1
OCSE	6	Consumi energetici per settore (anche trend)	P	DQ	CAMBIAMENTO CLIMATICO	☹	↘	11.3.1

OCSE	11	Struttura della domanda finale (elencazione fonti in tep)	R	DQ	CAMBIAMENTO CLIMATICO	☹	↘	11.3.1
OCSE	15	Emissioni di SO _x e trend	P	DQ	ACIDIFICAZIONE	☹	↗	1.4.2
OCSE	16	Emissioni di SO _x per settore	P	DQ	ACIDIFICAZIONE	☹	↗	1.4.2
OCSE	17	Emissioni di NO _x e trend	P	DQ	ACIDIFICAZIONE	☹	↕	1.4.3
OCSE	18	Emissioni di NO _x per settore	P	DQ	ACIDIFICAZIONE	☹	↕	1.4.3
OCSE	24	Danni alle foreste	S	ND	ACIDIFICAZIONE			
OCSE	28	Spese di abbattimento degli inquinanti dell'aria	R	ND	ACIDIFICAZIONE			19.1
OCSE	29	Consumi di combustibile per tipo	P	DQ	ACIDIFICAZIONE	☺	↘	10.5
OCSE	31	Emissioni di CO e trend	P	DQ	AMBIENTE URBANO	☹	↕	1.4.4
OCSE	32	Emissioni di CO per settore	P	DQ	AMBIENTE URBANO	☹	↕	1.4.4
OCSE	33	Emissioni di COV e trend	P	DQ	AMBIENTE URBANO	☹	↘	1.4.5
OCSE	34	Emissioni di COV per settore	P	DQ	AMBIENTE URBANO	☹	↘	1.4.5
OCSE	41	Sviluppo urbano (% popolazione urbana)	S	D	AMBIENTE URBANO	☺	↕	12.1
OCSE	42	Densità di popolazione in ambiente urbano	S	D	AMBIENTE URBANO	☺	↕	12.1
OCSE	47	Produzione di rifiuti tossici e pericolosi	P	D	CONTAMINANTI CHIMICI	☺	↗	5.5.1
OCSE	48	Concentrazione di Cadmio, Rame, Cromo, Piombo nelle acque dei fiumi	S	D	CONTAMINANTI CHIMICI	☹	?	2.4.1
OCSE	49	Numero di siti contaminati	P	D	CONTAMINANTI CHIMICI	☹	↗	5.3
OCSE	51	Cambio d'uso del suolo	P	ND	BIODIVERSITA' E PAESAGGIO			
OCSE	52	Uso di fertilizzanti	P	DQ	BIODIVERSITA' E PAESAGGI	☺	↕	2.4.2
OCSE	52	Uso di fertilizzanti	P	DQ	BIODIVERSITA' E PAESAGGIO	☺	↕	3.7.1
OCSE	53	Specie minacciate di estinzione sul totale di numero di specie	S	DQ	BIODIVERSITA' E PAESAGGIO	☺	?	6.2.1
OCSE	54	Sviluppo rurale (% popolazione rurale)	S	D	BIODIVERSITA' E PAESAGGI	☹	↘	12.1
OCSE	55	Uso del suolo	S	D	BIODIVERSITA' E PAESAGGI	☺	↕	7.1.2
OCSE	56	Situazione delle aziende agricole (superficie, proprietà, ...)	S	D	BIODIVERSITA' E PAESAGGI	☺	↕	7.1.1
OCSE	57	Allevamento	S	D	BIODIVERSITA' E PAESAGGI	☺	↘	7.1.1
OCSE	58	Superficie occupata da costruzioni	S	ND	BIODIVERSITA' E PAESAGGIO			
OCSE	60	% Aziende a produzione biologica	R	D	BIODIVERSITA' E PAESAGGI	☺	↘	7.2.1
OCSE	61	Situazione del set-aside	R	ND	BIODIVERSITA' E PAESAGGI			7.1.1
OCSE	62	Produzione di rifiuti: RSA, industriali, tossici, ecc.	P	D	RIFIUTI	☺	↗	5.5.1
OCSE	63	Produzione di rifiuti per settore	P	D	RIFIUTI	☺	?	5.5.1
OCSE	64	Importazione ed esportazione di rifiuti tossici	P	ND	RIFIUTI			
OCSE	67	Riciclaggio vetro e carta	R	D	RIFIUTI	☹	↗	5.4.2
OCSE	68	Riciclaggio altri prodotti	R	D	RIFIUTI	☹	↗	5.4.2
OCSE	70	Smaltimento dei rifiuti tossici	P	D	RIFIUTI	☺	↗	5.5.2
OCSE	71	Tendenze nella produzione e smaltimento dei rifiuti	P	D	RIFIUTI	☹	↕	5.4.1
OCSE	73	Consumo di acqua per settore	P	D	ACQUE	☹	↘	2.3.1

OCSE	74	Superfici irrigate	S	D	ACQUE	☺	↗	7.1.3
OCSE	75	Fonti inquinanti di N e P	P	D	ACQUE	☹	?	2.4.2
OCSE	76	Vendita e consumi di pesticidi	P	D	ACQUE	☹	↘	7.1.1
OCSE	77	Inquinamento organico dei corsi d'acqua (BOD, COD, DO)	S	D	ACQUE	☹	?	2.4.1
OCSE	78	Concentrazione di fosforo nei corsi d'acqua	S	D	ACQUE	☹	?	2.4.1
OCSE	79	Concentrazione di nitrati nei corsi d'acqua	S	D	ACQUE	☹	?	2.4.1
OCSE	81	Nitrati nelle acque di falda (% di pozzi e trend nella concentrazione	S	ND	ACQUE			
OCSE	82	Pesticidi nella acque di falda (% di pozzi e trend nella concentrazione	S	ND	ACQUE			
OCSE	83	Bilancio di nutrienti	S	ND	ACQUE			
OCSE	84	% di popolazione collegata ad impianti di fognatura e depurazione	R	D	ACQUE	☺	?	2.4.3
OCSE	85	Rapporto tra incremento ed utilizzazioni	P	ND	FORESTE			
OCSE	86	Incendi: numero degli eventi ed area incendiata	P	D	FORESTE	☺	?	6.4
OCSE	87	Area, provvigione e distribuzione delle foreste	S	DQ	FORESTE	☹	?	6.3
OCSE	88	Percentuale di foreste degradate o in situazione di disturbo rispetto al totale	S	ND	FORESTE			
OCSE	89	% dell'area riforestata con successo in rapporto all'area utilizzata (inclusa rinnovazione naturale)	R	DQ	FORESTE	☺	?	6.6
OCSE	90	% delle foreste protette in % all'area forestata	R	ND	FORESTE			
OCSE	91	Pescato	P	ND	RISORSE ITTICHE			4.2
OCSE	92	Cambio nell'uso del suolo	S	ND	SUOLO			
OCSE	93	Erosione del suolo	S	DQ	SUOLO	☹	?	3.3.1
OCSE	95	Rilascio di GMOs (genetic modified organisms)	P	ND	RISCHI TECNOLOGICI E NATURALI			
OCSE	96	Calamità naturali (alluvioni, terremoti, ecc.)	S	D	RISCHI TECNOLOGICI E NATURALI	☺	↗	3.5
OCSE	97	Popolazione: tasso di crescita e densità	S	D	REALTA' SOCIO-ECONOMICA	☺	↗	12.1.1
OCSE	98	PIL pro capite	P	D	REALTA' SOCIO-ECONOMICA	☺	↗	8.3
OCSE	99	Produzione agricola ed industriale	P	D	REALTA' SOCIO-ECONOMICA	☺	↗	8.3
OCSE	103	Consumi delle famiglie	S	DQ	REALTA' SOCIO-ECONOMICA	☺	↘	12.2
OCSE	104	Consumi di acqua e produzione di rifiuti delle famiglie	S	DQ	REALTA' SOCIO-ECONOMICA	☺	↘	12.2
OCSE	105	Turismo	P	D	REALTA' SOCIO-ECONOMICA	☺	↔	13.4
OCSE	106	Spesa pubblica per la riduzione dell'inquinamento	P	ND	REALTA' SOCIO-ECONOMICA			19.1
OCSE	107	Opinione pubblica e ambiente	R	ND	REALTA' SOCIO-ECONOMICA			
OCSE	108	Consumo di prodotti ecologici	R	ND	REALTA' SOCIO-ECONOMICA			
OCSE	109	Sensibilità ambientale	R	ND	REALTA' SOCIO-ECONOMICA			

La scelta del set di indicatori di stato, pressione, risposta seguirà il criterio della *sensibilità ambientale e fattore limitante*⁴, opportunamente relazionati rispetto alla Chek list dei criteri di sostenibilità e ai Sistemi ambientali individuati (S1/S2/S3).

A titolo esemplificativo si riporta la tabella metodologica per la selezione degli indicatori.

Check List	S1			S2			S3		
	Ofanto			Murgia/premurgia			Costa/mare		
Check List	Rilevanza/priorità			Rilevanza/priorità			Rilevanza/priorità		
	Alta	Media	Bassa	Alta	Media	Bassa	Alta	Media	Bassa
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 sostenibile									

⁴ Odum Eugene Pleasant, Basi di Ecologia, (Ed. Italiana a cura di Lorenzo Rossi) Piccin, Padova 1998, pag. 191

Taluni indicatori desunti dalla rassegna delle Valutazioni Ambientali Strategiche di alcuni tra Piani e Programmi redatti recentemente, esprimono valenze significative rispetto ad applicazioni sia nella fase di descrizione dello stato che nella valutazione degli impatti e nella misurazione delle risposte.

3.4.1 Set indicatori dalla VAS del PPTR⁵

Tenendo conto delle indicazioni del PPTR (criticità ambientali e paesaggistiche) e di quanto emerso negli incontri si sono selezionati alcuni indicatori per i Piani Strategici di Area Vasta, un tema rilevante in molti dei Piani esaminati è quello della valorizzazione delle aree costiere.

A questo proposito è emersa nel corso degli incontri la necessità di “misurare” la capacità degli interventi di ampliare l’offerta di spiaggia pubblica accessibile.

Analogamente si ritiene rilevante la diminuzione della pressione veicolare sulla costa.

INDICATORI PROPOSTI

- *Metri lineari di spiaggia libera e accessibile*
- *Metri lineari di strade litoranee depotenziate o rese solo pedonali/ciclabili*

Il rapporto con lo spazio rurale è tema centrale della strategia di tutela e valorizzazione delineata dal PPTR. Il paesaggio pugliese extraurbano, di cui parte rilevante è lo spazio rurale, sta perdendo il carattere sottile e profondo che ne fa un luogo eccezionale. Qualunque programma di valorizzazione anche a fini turistici deve assumere, pertanto, come elemento centrale la tutela dei caratteri originali

Un presidio contro la periferizzazione delle campagne, fenomeno rilevante e contrapposto a quello della campagna abitata, è per esempio il non accentuare il carattere stagionale di questo abitare. E’ importante, ai fini di una strategia reale di tutela e valorizzazione che la popolazione originaria rimanga in questi luoghi, che il territorio extraurbano sia attrattivo soprattutto per i residenti, che l’uso agricolo sia mantenuto.

INDICATORI PROPOSTI

- *Variazione del numero di case utilizzate solo come “secondo case” negli spazi rurali*
- *Variazione della percentuale di popolazione stanziata nelle campagne*
- *Quantità di territorio recuperato alla funzione agricola, anche nella sua accezione contemporanea (multifunzione)*

Un tema strategico per la regione è sicuramente quello della tutela delle risorse idriche, in tutte le sue accezioni di risorsa essenziale al mantenimento degli habitat naturali, utile per la lotta alla desertificazione e per il consumo umano, necessaria al sostentamento dell’economia agricola.

La strategia complessivamente costruita dai Piani esaminati non assume il tema della tutela dell’acqua e del suo uso pubblico, come centrale e trasversale. E’ quindi necessario misurare

⁵ 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.

l'impatto che gli interventi proposti creano su questa risorsa e quanto contribuiscono alla diffusione degli usi sostenibili.

INDICATORI PROPOSTI

- *Rinaturalizzazione dei corpi idrici stagionali*

La perdita della biodiversità è ulteriore tema di riflessione che coinvolge ambiente e paesaggio pugliesi. In alcuni casi gli interventi proposti dai Piani Strategici riguardano il potenziamento della rete ecologica regionale, attraverso la riqualificazione e l'ampliamento dei corridoi ecologici, associati anche alla costruzione di una rete ciclabile.

I Piani però non tengono sempre in conto la presenza nel loro territorio delle aree protette regionali, dei piani di gestione di SIC e ZPS. In alcuni casi, come per esempio nel caso della Capitanata, l'Ente Parco del Gargano è parte della cabina di regia del Piano.

Vision 2020 propone tra i suoi temi strategici:

azioni di connessione e integrazione dei paesaggi protetti;

fruibilità dei tratturi come elementi del “paesaggio della transumanza” e come principali connettori dei nodi del territorio rurale;

conservazione e valorizzazione del paesaggio delle Saline di M. di S. come attrattore di flussi di turismo “verde” e naturalistico (birdwathcing, escursioni, centri natura...) e termale.

Il Piano della provincia di Taranto propone il recupero collegamento stradale Taranto – Avetrana per depotenziare la litoranea e valorizzare sistemi ambientali principali, tra i quali siti natura 2000 e aree protette regionali (Palude La Vela, Parco della Murgia, Palude del Conte, Le Gravine).

Nel caso di BA2015 si rileva tra gli obiettivi specifici del Piano “LAME creazione e potenziamento delle connessioni tra le infrastrutture verdi e storiche” la connessione emergenze storiche, archeologiche e naturalistiche delle lame.

Il piano di Brindisi inserisce all'interno della direttrice strategica Valorizzazione C.2.2 Interventi per la valorizzazione e fruizione della rete ecologica.

Appare chiaro, dalla sintesi proposta, che il tema della conservazione della biodiversità non è sempre riconosciuto come tema centrale della strategia regionale, ma rientra in alcuni interventi più generali e in alcuni casi non corrisponde al riconoscimento delle aree protette esistenti come punto focale delle potenzialità di sviluppo dell'area.

Ancora meno chiaro il riconoscimento del sistema delle aree umide regionali come elemento essenziale per la tutela della risorsa idrica, il mantenimento della biodiversità e le potenzialità di mitigazione dei rischi idraulici e dell'inquinamento da fertilizzanti che esse potrebbero rivestire.

Appare quindi chiaro che gli indicatori proposti devono valorizzare questi aspetti non immediatamente riconoscibili della strategia di Area Vasta.

INDICATORI PROPOSTI

- *Lunghezza corridoi ecologici*
- *Superficie di aree umide riqualificate*
- *Diminuzione impatti negativi su aree umide*
- *Indice di biopotenzialità territoriale*

Questo ultimo indicatore, 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.

3.4.2 L'indice di Biopotenzialità Territoriale

Obiettivi dell'indicatore: *L'indice di biopotenzialità territoriale (Btc), è un indicatore dello stato del metabolismo energetico dei sistemi vegetali e rappresenta la capacità di un ecosistema di conservare massimizzare l'impiego dell'energia, in grado di individuare le evoluzioni/involuzioni del paesaggio, in relazione al grado di conservazione, recupero o trasformazione del mosaico ambientale.*

Unità e definizioni: *Mcal/mq di territorio per tipologia di uso.*

Metodi di misura: *Calcolo della superficie per singola area di destinazione d'uso in mq.*

Metodi di elaborazione: *Somma delle singole aree per destinazione d'uso per comune o macroarea e moltiplicazione per il valore di Btc unitario corrispondente. Ad ogni tipologia di uso corrisponde un valore di biopotenzialità unitario. Moltiplicando il Btc unitario per le differenti superfici d'uso del suolo, si ottiene il valore di biopotenzialità dell'area in esame.*

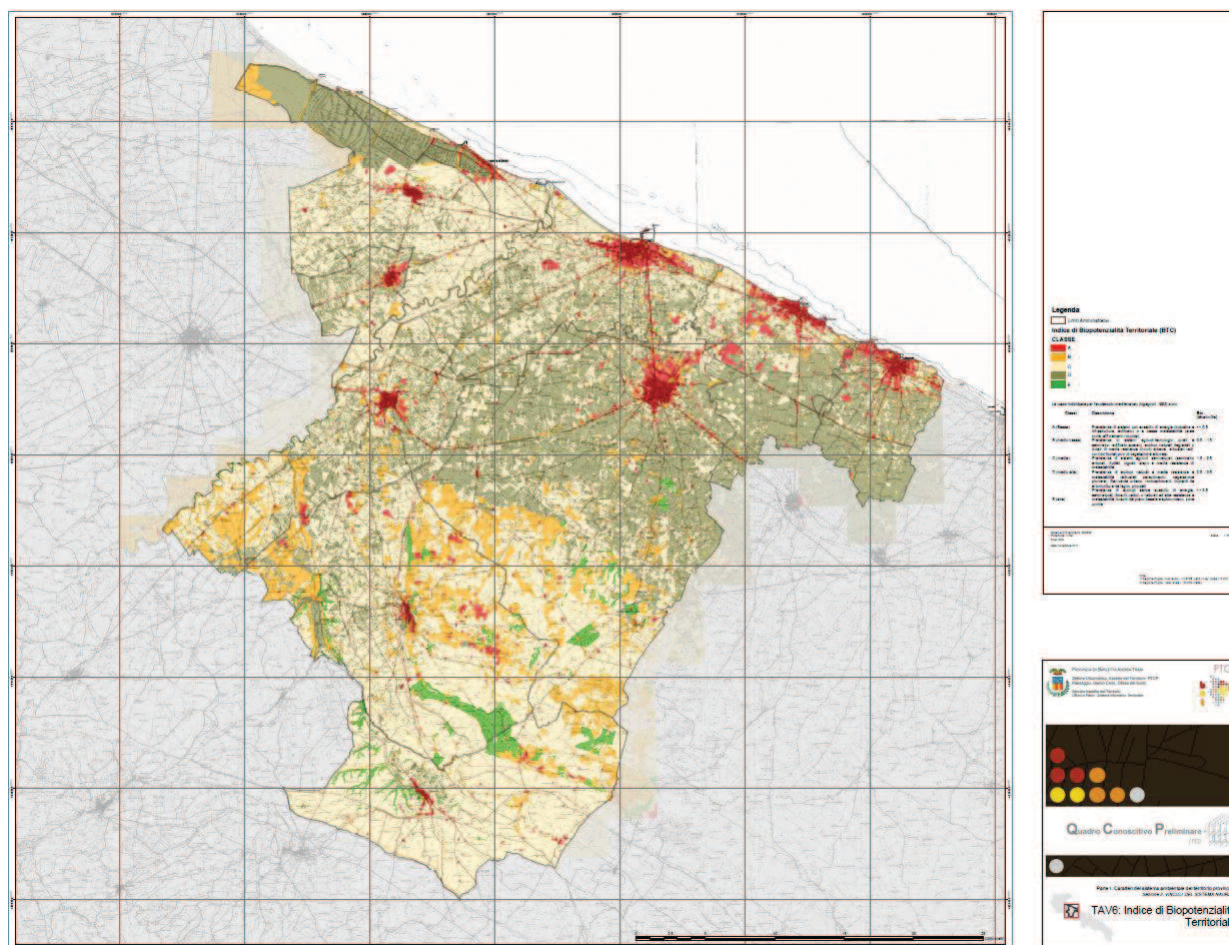
Serie di dati: *Elaborabile dalle sequenze della carta Regionale Uso Suolo Corine*

Fonte dati:

Documenti di riferimento: *Fondamenti di Ecologia del Paesaggio, Ingegnoli 1992.*
Riferimento normativo

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 paraclimatici, 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 della Provincia BAT, prime elaborazioni cartografiche (fonte: Atlante Cartografico del Quadro Conoscitivo Preliminare del PTCP BAT)

3.4.3 L'indice di Consumo di Suolo

L'indicatore ha lo scopo di determinare il livello di occupazione del territorio da parte del processo di antropizzazione, fornendo informazioni sulla quantità di suolo sottratta alla sua vocazione naturale. L' indicatore mira a stimare, seppur in maniera generica, la pressione a cui è sottoposta la “risorsa suolo”.

L'indicatore si calcola come superficie del territorio comunale urbanizzato sul totale dal territorio:
 $T03 = \text{Consumo di Suolo} = (\text{SUP Urbanizzata [ha]} / \text{SUP TOT Comunale [ha]}) \%$.

Il consumo di suolo è strettamente relazionato all'intervallo di tempo, in cui avvengono i cambiamenti dell'uso di suolo tra i due o più periodi. Con un'unità minima mappabile di 0,15 ettari i risultati sono estremamente interessanti ed accurati.

3.4.4 La forma urbana e indice di compattezza urbana (K)

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

adeguare 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
Frangere	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)

L'indice di compattezza K è una misura della compattezza di una forma. Un cerchio, ovvero il poligono che a parità di area ha la minore lunghezza di perimetro, ha un valore di K pari ad 1; tutte le altre forme geometriche hanno un valore di K inferiore. Con tale indice, in particolare, si distinguono le forme compatte da quelle frastagliate a seconda che il valore di K si avvicinano o meno al valore di compattezza del cerchio (Bosch 1978, Davis 1986). L'indice K è adimensionale ed definito come:

$$K = \frac{2\sqrt{\pi A}}{P} \text{ [m/m]}$$

3.4.5 “Multihabitat proporzionale” (MHS = MultiHabitat Sampling)⁶

L'indicatore proposto è finalizzato al monitoraggio ecologico della qualità delle acque applicato già da qualche tempo al Fiume Ofanto; denominato “Multihabitat proporzionale” (MHS = MultiHabitat Sampling), è un metodo stato fissato dall' IRSA–CNR nel 2007 (Buffagni, 2007). L'indagine è stata svolta in quattro stazioni del fiume esattamente dal confine con la Basilicata fino alla foce del fiume presso Barletta e Margherita di Savoia durante il biennio 2011 e 2012. Tale metodo ha sostituito il vecchio Indice Biotico Esteso (IBE) in virtù del decreto DM n. 131 del 16 giugno 2008.

⁶ Nostre elaborazioni da aggiornamento e rielaborazioni dati IBE/IFF-Atlante Cartografico Ambientale Fiume Ofanto 2008

I riferimenti normativi a cui si è fatto costante riferimento sono:

- European Union, 2000. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Official Journal of the European Communities L 327, 22.12.2000, 1 – 72;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (e successive modifiche ed integrazioni) – Norme in materia ambientale
- Decreto 16 giugno 2008, n. 131 – Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni). Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Decreto 14 aprile 2009, n. 56 – Regolamento recante “Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l’identificazione delle condizioni di riferimento”. Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Decreto Ministero dell’Ambiente 8 novembre 2010, n. 260 – Criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali – Modifica norme tecniche Dlgs 152/2006. Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali. Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il metodo “Multihabitat proporzionale” permette di ottenere come risultati una lista tassonomica dei taxa rinvenuti nel campionamento e la densità di ogni taxon espressa come N° di individui /m² con numeri interi ≥ 1 . Solo per le Unità Operazionali dei generi di Efemerotteri (Baetis, Caenis, Rhitrogena), viene riportata la presenza.

I dati richiesti per il calcolo dell’Indice STAR_ICMi sono la lista tassonomica dei taxa a livello di Famiglia (per il monitoraggio operativo), di Famiglia, Genere, Unità Operazionali (monitoraggio di sorveglianza) e l’abbondanza per ciascun taxon espresso come numero di individui /m².

Il valore finale dell’indice STAR_ICMi è espresso in termini di RQE (Rapporto di Qualità Ecologica), cioè come rapporto tra il valore dell’indice nel sito osservato e quello dei siti di riferimento e assume valori tra 0 e 1, non è escluso che ci possano essere valori >1 .

In base al confronto del valore dell’Indice con soglie di riferimento, il software MacrOper consente di derivare una classe di qualità per gli organismi macrobentonici per la valutazione dello Stato Ecologico dei corsi d’acqua superficiali, secondo quanto definito nel paragrafo A.4.1.1 del Decreto n. 260 8/11/2010.

Ad ogni campione il sistema attribuisce una delle 5 classi di qualità, un giudizio e una specifica colorazione, che può essere utilizzata per la rappresentazione cartografica dello stato di qualità delle acque superficiali.

Classe di Qualità	1	2	3	4	5
stato ecologico	elevato	buono	sufficiente	scarso	cattivo

Grazie al campionamento è stato possibile valutare lo stato di qualità dei 4 stazioni del fiume relativamente al citato elemento di qualità biologica; i risultati dell’indice STAR_ICMi sono mostrati di seguito:

I valori e classi dell'indice star icmi riferiti alle quattro stazioni del fiume Ofanto

Toponimo	STAR_ICMi	Stato Ecologico
Ponte Moschella	0,34	scarso
Ponte Romano	0,39	scarso
Mass. Caraldo	0,13	cattivo
Foce	0,04	cattivo

I risultati del metodo si possono riassumere le criticità esposte qui di seguito:

- I bassi valori del MHS indicano un pessimo stato ecologico del fiume. La causa è da ritrovare probabilmente fra i numerosi scarichi industriali e civili (inclusi gli allevamenti) che interessano il bacino del fiume, dalle numerose cave che versano sedimento non decantato nelle acque e non per ultimo la percolazione di prodotti chimici derivati dalle attività agricole; l'eccessiva torbidità costante nel corso del 2011 e 2012 è un fattore preoccupante su cui dovranno essere effettuati accertamenti.

3.4.6 Recepimento della rete ecologica nella pianificazione ordinaria (ISPRA)

Il servizio Aree Protette e Pianificazione Territoriale – Dipartimento Difesa della Natura, in collaborazione con il Dipartimento Città e Territorio dell'Università di Palermo, ha realizzato un primo censimento, a scala nazionale, dello stato di recepimento del concetto di rete ecologica nella pianificazione territoriale ordinaria, con particolare attenzione ai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, che vuole essere implicitamente anche uno sprone a rendere tali strumenti di pianificazione, sempre più pragmatici, convergenti ed efficaci.

Parallelamente è stata condotta un'analisi sulla realtà normativa regionale, sia perché ad essa è affidato il compito operativo della perimetrazione dei SIC e ZPS e della predisposizione dei piani di gestione delle aree Rete Natura 2000, sia perché costituisce l'unità territoriale minima in grado di legiferare in tale materia. I risultati dello studio sono stati pubblicati nel Rapporto ISPRA 116/2010: “ Le reti ecologiche nella pianificazione territoriale ordinaria – Primo censimento nazionale degli strumenti a scala locale”. La raccolta dati, inoltre, è stata utile per costruire l'indicatore “Recepimento della rete ecologica nella pianificazione ordinaria”, pubblicato nell'Annuario dei Dati Ambientali - Edizioni 2009 e 2010. ISPRA, ad oggi, continua il lavoro realizzando un monitoraggio, con cadenza biennale, che andrà anche ad indagare le differenti modalità, non sempre corrette, con cui il tema di rete ecologica viene tradotto nei vari strumenti pianificatori. È, infatti, chiara l'esigenza di una standardizzazione del recepimento di tali concetti in chiave omogenea. Senza un impegno in questo senso, difficilmente la rete ecologica riuscirà a tradursi in quella formula tanto declamata e auspicata per il miglioramento della prassi pianificatoria e funzionale ad un tangibile ruolo di contrasto del degrado ambientale e di salvaguardia degli attuali livelli di diversità biologica.

Declinando l'indicatore alla scala provinciale, l'indagine potrebbe riguardare il recepimento della rete ecologica alla scala della pianificazione comune.

Descrizione: *L'indicatore rappresenta la percentuale dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) o strumenti analoghi aventi un chiaro riferimento alle reti ecologiche sul totale dei piani esistenti, rispetto allo stato di avanzamento del processo di approvazione del Piano secondo le classi "In itinere" e "Vigente".*

Qualità dell'informazione: *Seppure l'indicatore al momento rileva esclusivamente la presenza/assenza del tema “rete ecologica” all'interno del Piano, senza quindi assumere significato di ricadute effettive sullo stato dell'ambiente naturale, risulta abbastanza rilevante in quanto fornisce informazioni sulle azioni svolte da parte delle Amministrazioni Pubbliche al fine di contrastare la frammentazione territoriale e tutelare elementi naturali fondamentali anche al di fuori delle aree protette. L'indicatore presenta una buona affidabilità e accuratezza, nonché una buona comparabilità nel tempo e nello spazio.*

Obiettivi fissati dalla normativa: *La Direttiva Habitat 92/43/CEE oltre a istituire la Rete Natura 2000 (costituita da Zone di Protezione Speciali e da Siti di Importanza Comunitaria) per la conservazione di habitat naturali e seminaturali e di fauna e flora selvatiche, impegna gli Stati membri a promuovere la gestione di elementi del paesaggio che per la loro struttura lineare e continua o il loro ruolo di collegamento, sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche (art. 10). L'Italia ha recepito la direttiva con il DPR 357/1997, modificato dal DPR 120/2003, il quale all'articolo 14 (comma 2) annovera tra gli obiettivi prioritari ai fini della ricerca e delle attività scientifiche necessarie per la conoscenza e la salvaguardia della biodiversità, l'individuazione delle aree di collegamento ecologico funzionale che rivestono importanza primaria per flora e fauna selvatiche.*

Stato e trend: *Anche se non è possibile definire un trend per un lungo periodo confrontando i dati 2010 con quelli del 2009, si riscontra che le Province dotate di PTCP con riferimenti alla rete ecologica passano da 90 a 94. Tuttavia, in 2 casi si tratta di province di nuova istituzione (Fermo Monza-Brianza) che continuano a considerare vigente il PTCP della provincia di cui facevano parte i territori in precedenza (Ascoli –Piceno e Milano rispettivamente) in attesa di formulare il proprio Piano. La Provincia di Barletta-Andria-Trani, anch'essa recentemente istituita e non presente nell'indicatore 2009, ha invece intrapreso il processo di redazione del Piano includendo al suo interno riferimenti alla rete ecologica. Tali riferimenti sono stati aggiunti anche dalla Provincia di Caserta nel corso dell'iter di adozione del proprio PTCP, evidenziando quindi nel complesso un processo in miglioramento. Anche lo stato può considerarsi positivo in quanto i riferimenti alla rete ecologica sono presenti nell'88,7% dei PTCP.*

Commenti: *Complessivamente, la risposta delle amministrazioni provinciali al tema delle reti ecologiche non può che essere definita soddisfacente considerando che in 94 Piani su 106 (pari all'88,7%) sono presenti riferimenti in merito all'argomento in questione (Tabella 18.12 e 18.13). I piani in cui non Rilevanza Accuratezza Comparabilità nel tempo Comparabilità nello spazio 2 1 1 1 49 è stata recepita questa tematica saranno esaminati con maggiore approfondimento per chiarire i ragioni di tale assenza. Delle 110 Province italiane attualmente 70 sono dotate di un PTCP vigente e 36 con processo di pianificazione in corso. Le 4 Province del Friuli Venezia Giulia risultano sprovviste di Piano in quanto l'amministrazione regionale, con la L.R. n.5/2007, ha avocato a sé le funzioni pianificatorie di livello territoriale in precedenza affidate alle Province. Come già avviene per altre attività di tipo pianificatorio il paese marcia a differente velocità, con le aree del Centro-Nord tendenzialmente più veloci di quelle del Centro-Sud, pur con alcune eccezioni.*



Presenza/assenza di riferimenti alle reti ecologiche nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (ottobre 2010) fonte ISPRA

Comune	Strumentazione vigente			Processo in atto elaborazione PUG		
	PDF	PRG	PUG ante DRAG	Atto di Indirizzo	DPP	Proposta tecnica
Andria						
Barletta						
Bisceglie						*
Canosa di Puglia						*
Margherita di Savoia						
Minervino Murge						
San Fedrinando di Puglia				*		
Spinazzola						
Trani						
Trinitapoli				*		

Il recepimento della Rete Ecologica nella pianificazione di livello comunale tra PRG e PUG (DRAG)

3.5 Parte Quinta VALUTAZIONE

La parte quinta fa riferimento alle attività ed agli esiti della Valutazione del PTCP, nella sua dimensione dinamica, che si adatta alla produzione delle diverse tipologie di previsione del Piano (Obiettivi, Strategie, Assetti) nell’ambito del processo di stesura del Piano, partendo dall’ATTO DI AVVIO, al DPP, allo SCHEMA DI PIANO. Tuttavia, dovendo far fronte alla necessità, espressa in sede di linee guida comunitarie per la redazione del RA, di definire “*elementi di sensibilità ambientale*” (quali elementi utili per la valutazione “pesata” degli impatti) si è inteso suddividere la presente attività di Valutazione in tre momenti distinti; ovvero:

- **valutazione propriamente detta**
 - *valutazione della coerenza interna*
 - *valutazione di coerenza esterna*
 - *valutazione di interferenza (impatti)*

- **valutazioni specifiche**
 - *una sessione specifica di approfondimento riguardante attività di analisi e valutazioni su aspetti specifici (ad es. Valutazione di Incidenza Ambientale –VincA-) ritenuti di particolare interesse per le valenze di sensibilità ambientale e di valenza patrimoniale per le comunità insediate, etc. Tale attività si inquadra come attività di supporto alla valutazione (propriamente detta), in termini di offrire spunti, ed elementi utili ad una quanto più oggettiva valutazione in sede di valutazione di interferenza da parte del nucleo di valutazione.*

- **determinazione degli impatti prevedibili, Interferenze, Azioni Mitigative, Azioni Aggiuntive suggerite dalla VAS.**

Di seguito si propongono alcune attività di valutazione specifiche ritenute, in questa sede, di particolare interesse, oltre che adempimenti di Legge, che saranno oggetto di approfondimento in sede di RA.

3.5.1 Valutazione di Incidenza (cfr. punto “d” - Allegato VI)

Il presente paragrafo intende fornire elementi conoscitivi per la “valutazione d’incidenza” finalizzata a valutare gli effetti che il PTCP BAT potrà avere sui SIC/ZPS ricadenti nel territorio provinciale, elencati in tabella, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Lo scopo del presente studio sarà quello di verificare se il Piano in questione è in grado di incidere sul mantenimento dello stato di conservazione del patrimonio di biodiversità rappresentato dagli habitat e dalle specie d’interesse comunitario e sull’efficienza, sulla funzionalità ecologica degli habitat e delle specie alle quali i siti sono «dedicati».

Lo Studio d’incidenza ambientale del PTCP è regolamentato dall’art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) e successive modifiche ed integrazioni, che ha sostituito l’art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357; (il quale trasferiva nella normativa italiana i

paragrafi 3 e 4 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE (G.U. n. L 206 del 22/07/1992) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e fauna selvatica), ed ai sensi della circolare A.R.T.A. Servizio 2 – V.A.S. – V.I.A. n.3194 del 23 gennaio 2004. Il citato art. 6 “Valutazione dell’incidenza” - commi 1 e 2 è, infatti, finalizzato a valutare la compatibilità del progetto tenendo conto della valenza naturalistico-ambientale dei Siti d’importanza Comunitaria (Zone SIC) e delle Zone Speciali di Conservazione (Zone ZSC) e degli obiettivi di conservazione degli stessi.

Tale procedura è stata introdotta dall’articolo 6, comma 3, della direttiva “Habitat” con lo scopo di salvaguardare l’integrità dei siti attraverso l’esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l’equilibrio ambientale.

Il presente studio di “valutazione d’incidenza” è stato redatto, inoltre, secondo gli indirizzi dell’allegato “G” al D.P.R. 357/97 tenendo conto della traduzione del documento della Commissione europea “Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 — Guida metodologica alle disposizioni dell’art. 6 paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”, nonché alla luce dei suggerimenti elaborati nel documento interpretativo della Commissione Europea “La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE” e seguendo la procedura schematizzata nel grafico “Analisi di progetti (PP) concernenti i siti Natura 2000” che di seguito si riporta (Figura 14).

Così come espressamente indicato nella “Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”, le valutazioni richieste dall’articolo 6 sono realizzabili per livelli:

- Livello I: screening;
- Livello II: valutazione appropriata;
- Livello III: valutazione delle soluzioni alternative;
- Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l’incidenza negativa.

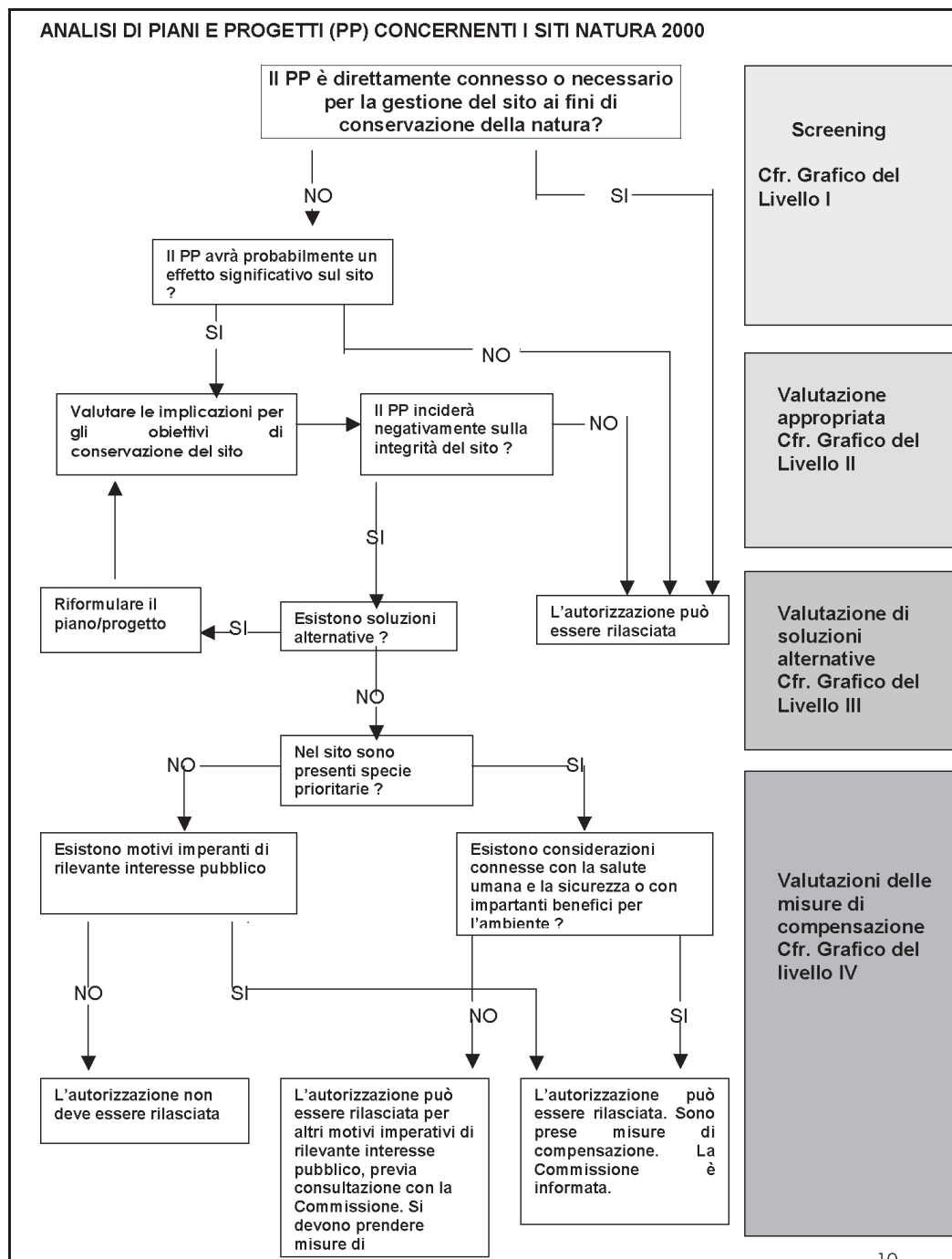
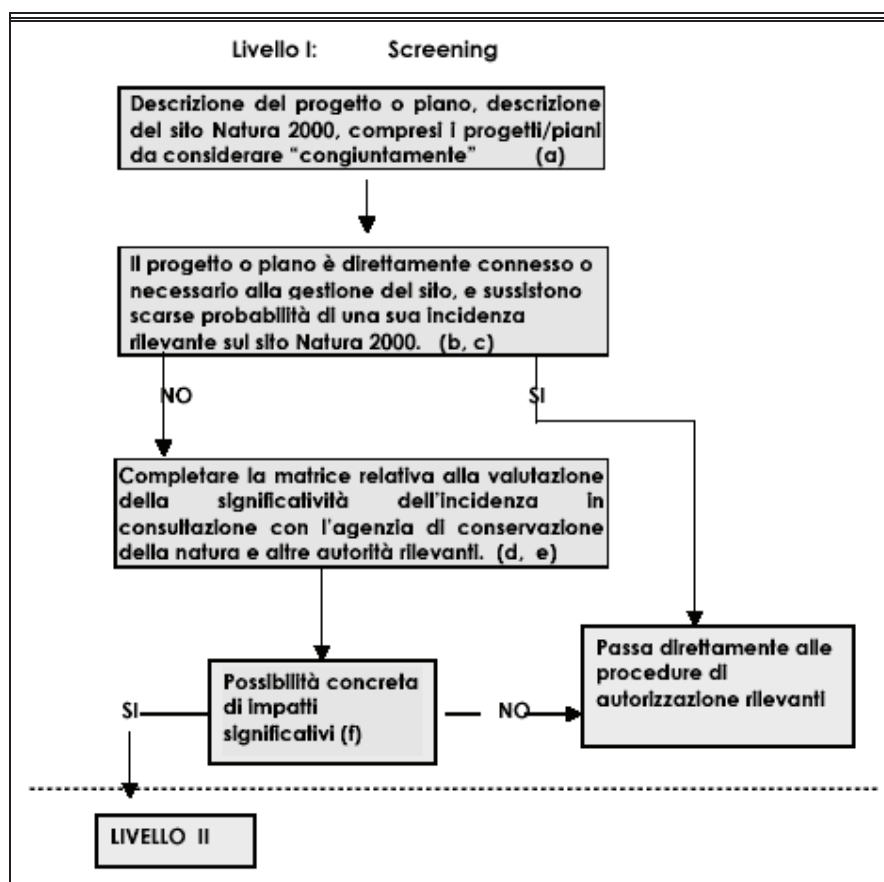


Grafico della procedura sancita dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4 (fonte : MN2000) correlata alla fasi valutative proposte dalla guida.

Tenendo conto degli obiettivi e degli interventi previsti nel progetto, ritenuto che non sussistano incidenze significative sui siti “Natura 2000”, il presente studio è stato sviluppato solo con il livello I: screening — processo d’individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito “Natura 2000”, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.



Schematizzazione livello di screening

Attraverso il livello I (screening) è stata analizzata la possibile incidenza che il PTCP potrà avere sui siti “Natura 2000” sia isolatamente sia congiuntamente con altri progetti o piani. La valutazione qualitativa e quantitativa di cui sopra è stata sviluppata in due fasi così come previsto dall’allegato “G” al D.P.R. n. 357/97:

1. Caratteristiche del Piano Regolatore (Descrizione del piano unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di eventuali altri progetti o piani che insieme potessero incidere in maniera significativa sui siti).
2. Area vasta di influenza del piano - interferenze con il sistema ambientale (con riferimento al sistema ambientale considerando le componenti abiotiche, biotiche, le connessioni ecologiche e le loro interferenze con l’ambiente naturale).

Lo studio è stato improntato al principio di precauzione proporzionalmente al progetto di piano ed ai siti in questione e secondo gli indirizzi indicati nel summenzionato allegato “G” del D.P.R. 357/97 “Contenuti della relazione per la valutazione d’incidenza di piani e progetti”.

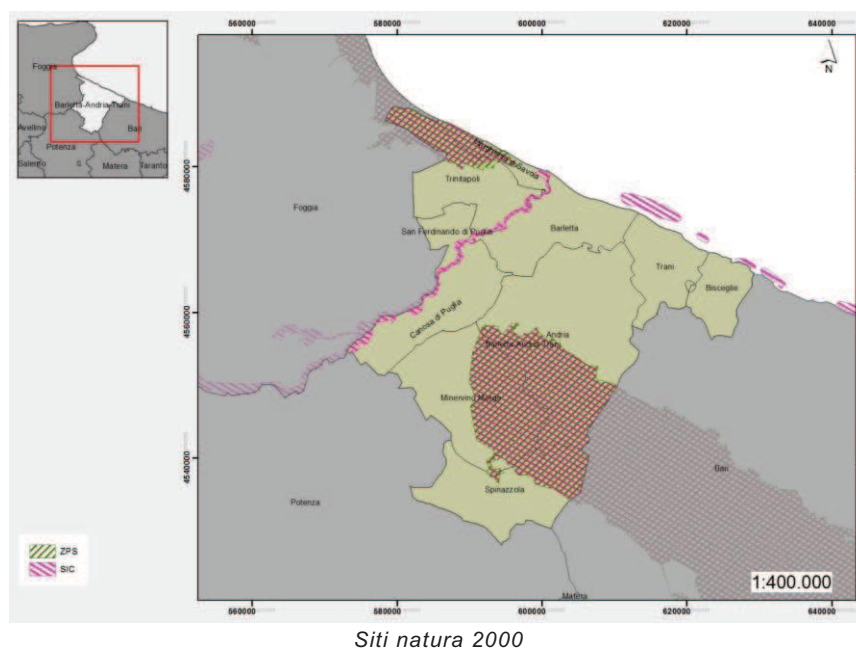
Questa specifica attività di valutazione settoriale si rende necessaria in ragione alla presenza, nel sistema territoriale di riferimento provinciale, di aree SIC e ZPS, contribuendo con i propri

esiti alle fasi di valutazione circa l'interferenza del PTCP sulla componente “natura e biodiversità”.

3.5.1.a Aree di interesse riconosciuto per la protezione della natura nella Provincia di Barletta Andria Trani

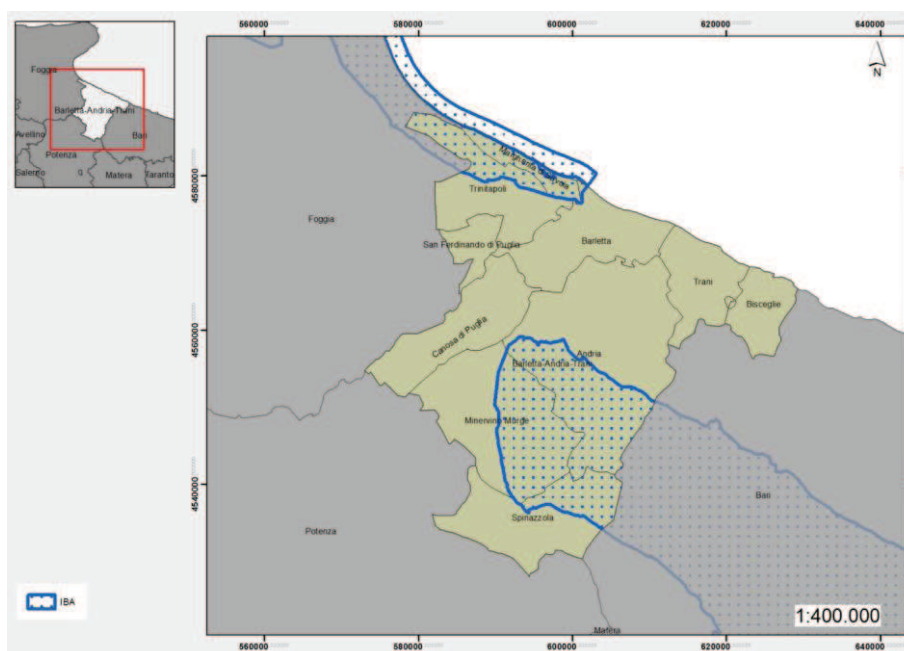
Le aree protette rappresentano lo strumento previsto dalla normativa nazionale e regionale per proteggere e conservare la biodiversità. Per valutare la superficie ed il numero di aree protette nella Provincia sono state considerate le superfici istituite e tutelate sinora ai sensi delle leggi nazionali 979/82 e 394/91, nonché della L.R. 19/97. In merito alle aree proposte nell'ambito del programma comunitario “Rete Natura 2000”, invece, attraverso il Progetto Bioitaly sono state individuate sul territorio provinciale 4 SIC e 2 ZPS. Tuttavia va precisato che le superfici interessate da alcuni SIC e ZPS coincidono, mentre per altre le superfici si sovrappongono solo parzialmente. Questo articolato sistema territoriale è indubbiamente rappresentativo anche delle criticità ambientali di maggiore evidenza della Provincia, quali desertificazione, riduzione della biodiversità, consumo delle risorse idriche, spietramento, ecc. Inoltre, la localizzazione territoriale dei siti individuati frequentemente interessa territori nei quali l'agricoltura assume un ruolo di elevata importanza.

Siti d'Importanza Comunitaria
IT9120009 Posidonieto San Vito - Barletta
IT9120011 Valle Ofanto - Lago di Capaciotti
IT9120007 Murgia Alta
IT9110005 Zone umide della Capitanata
Zone Speciali di Conservazione
IT9110038 Paludi presso il Golfo di Manfredonia
IT9120007 Murgia Alta



Inoltre sono presenti due Important Bird Area (IBA). L' IBA 135 – Murge e l'IBA 203 Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitana. La prima rappresenta un vasto altopiano calcareo dell'entroterra pugliese. Ad ovest la zona è delimitata dalla strada che da Cassano delle Murge passa da Santeramo in Colle fino a Masseria Viglione. A sud-est essa è delimitata dalla Via Appia Antica (o la Tarantina) e poi dalla Strada Statale n. 97 fino a Minervino Murge. Ad est il perimetro include le Murge di Minervino, il Bosco di Spirito e Femmina Morta. A nord la zona è delimitata dalla strada che da Torre del Vento porta a Quasano (abitato escluso) fino a Cassano delle Murge. Presenta una superficie di 144.498 ettari. Gli abitati di Minervino Murge, Cassano delle Murge, Santeramo in Colle, Altamura e Gravina in Puglia sono volutamente inclusi nell'IBA in quanto sono zone importanti per la nidificazione del Grillaio. L'IBA 203 Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitana comprende il promontorio del Gargano e le adiacenti zone steppeche pedegarganiche, i laghi costieri di Lesina e di Varano situati a nord del promontorio, il complesso di zone umide di acqua dolce e salmastra lungo la costa adriatica a sud del promontorio (Frattarolo, Daunia Risi, Carapelle, San Floriano, Saline di Margherita di Savoia, Foce Ofanto), incluse le aree agricole limitrofe più importanti per l'alimentazione e la sosta dell'avifauna (acquatici, rapaci ecc), fa parte dell'IBA anche l'area, disgiunta, della base aerea militare di Amendola che rappresenta l'ultimo lembo ben conservato di steppa pedegarganica.

Nell'entroterra l'area principale è delimitata dalla foce del Fiume Fortore, da un tratto della autostrada A14 e della strada che porta a Cagnano. All'altezza della Masseria S. Nazzario il confine piega verso sud lungo la strada che porta ad Apricena (abitato escluso) fino alla Stazione di Candelaro e di qui fino a Trinitapoli (abitato escluso). A sud l'area è delimitata dalla foce dell'Ofanto. Dall'IBA sono esclusi i seguenti centri abitati: Lesina, Sannicandro, Rodi Garganico (ed i relativi stabilimenti balneari), Peschici, Vieste e la costa (e relativi campeggi, villaggi, stabilimenti balneari) fino a Pugnochiuso, Mattinata, San Giovanni Rotondo, Manfredonia e la costa da Lido di Siponto all'ex Caserma di Finanza.

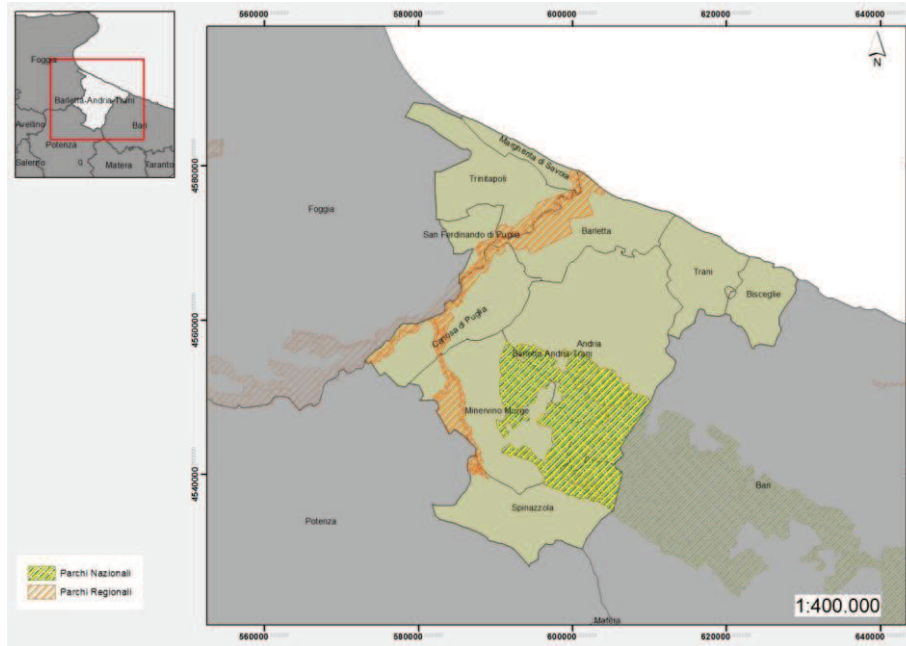


Important Bird Area

La stessa naturalità è comunque integrata con l'aspetto agricolo; i parchi dell'Alta Murgia e quello del Fiume Ofanto, oltre essere parchi naturali, sono "parchi agricoli". 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).

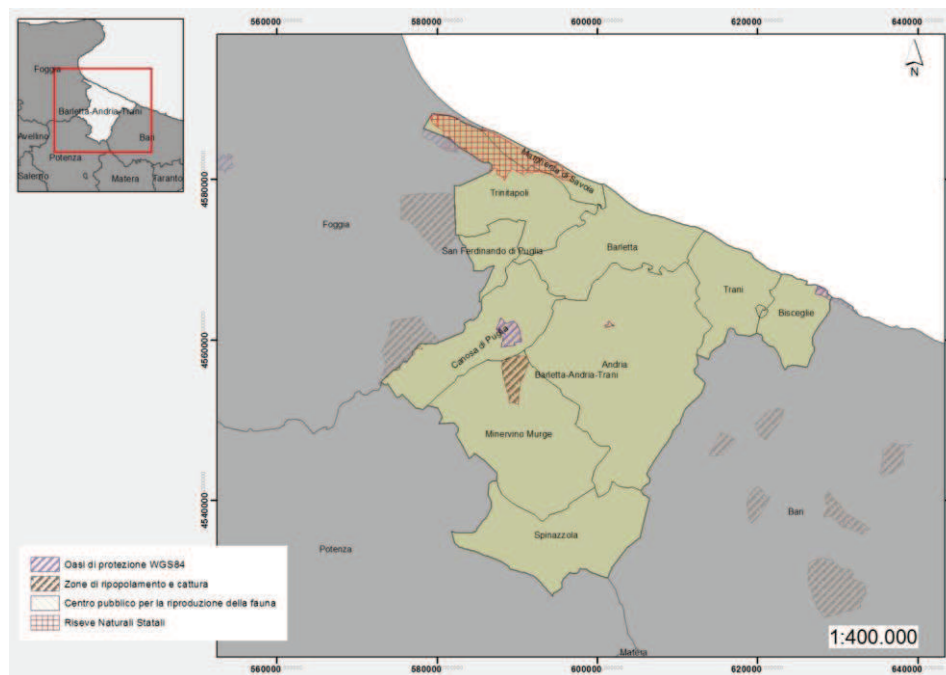
Alcune delle aree precedentemente elencate coincidono, per il loro elevato valore naturalistico e ambientale, con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati con deliberazione della Giunta regionale n. 3310/96 sulla base del censimento commissionato dall'U.E. in adempimento alle direttive comunitarie 92/43/CEE ("Direttiva Habitat") e 79/409/CEE ("Direttiva Uccelli"); si tratta dell'Alta Murgia e del Fiume Ofanto.

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 del Fiume Ofanto.



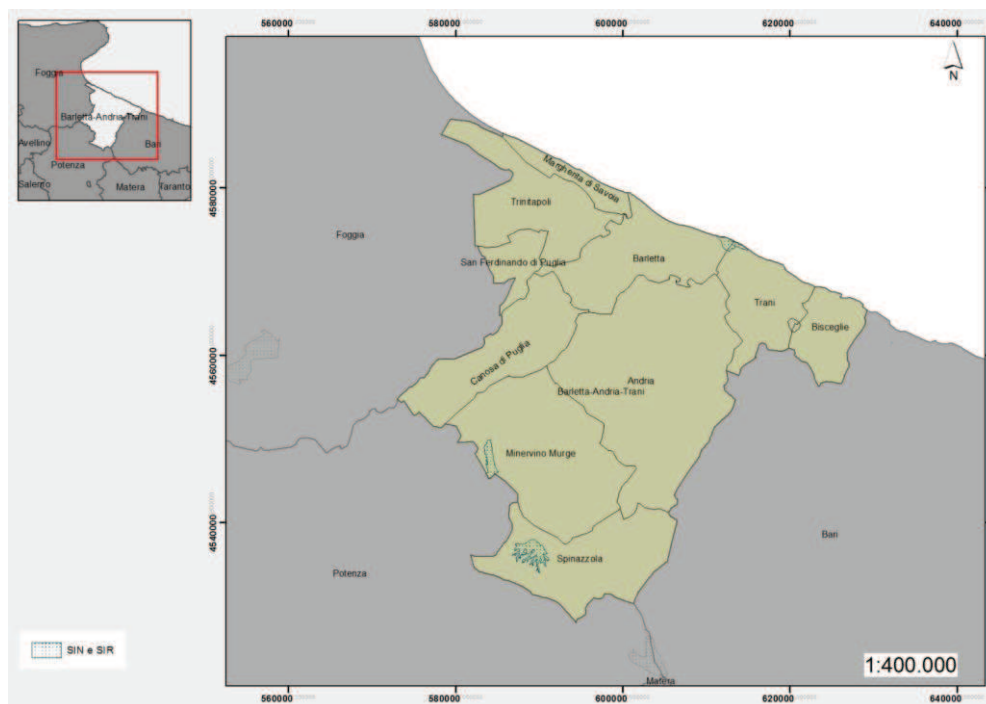
Aree Protette

Ai sensi della legge 152/92 Le oasi di protezione provinciali sono due in località Don Fernando e Torre Caldenno, una zona di ripopolamento e cattura denominata "Il Capitolo", un centro pubblico per la riproduzione della fauna in località "Paparicotta", e una riserva naturale statale nelle Saline di Margherita di Savoia che è anche sito Ramsar ai sensi della omonima convenzione internazionale del 1971.



Aree protette ai sensi della Legge 152/92

Si ricorda inoltre la presenza di due siti d'importanza nazionale e regionale Invaso del Locone e Vallone Ulmeta ai sensi delle Direttive 79/409 e 92/43.



Siti d'importanza regionale e nazionale

3.5.1.b Aspetti faunistici

La Provincia di Barletta Andria Trani si caratterizza per la presenza di aree ecologicamente distinte rappresentate dalle Saline di Margherita di Savoia, la Valle del fiume Ofanto e il torrente Locone, dalla porzione più occidentale dell'altopiano delle Murge, dal Vallone Ulmeta, il complesso della paludi costiere come Ariscianne unitamente alla costa e al biotopo marino.

A questi ambienti sono associate importanti popolazioni di specie rare quali Calandra *Melanocorypha calandra*, Calandrella *Calandrella brachydactyla*, Calandro *Anthus campestris* e Occhione *Burhinus oedicnemus*. In questa area è presente una tra le più importanti popolazioni di Grillaio *Falco naumanni*, specie prioritaria di grande valore conservazionistico-scientifico. Significativa, anche, la popolazione del Lanario *Falco biarmicus* (nidificante sporadico nella Provincia). Di notevole interesse sono le specie di anfibi, rettili ed uccelli specialmente per la presenza delle zone umide costiere (vedere sintesi in tabella 2)

In generale, il quadro faunistico relativo all'intero comprensorio di area vasta evidenzia come i mammiferi presentino una diversità più bassa alla componente avifaunistica. Infatti, dove il contesto ambientale è ancora in buono stato (soprattutto boschi) è possibile la presenza di specie di mammiferi quali il Tasso, la Volpe *Vulpes Vulpes*, la Faina, la Donnola *Mustela nivalis* che, anche se presenti in tutta la regione, trovano in quest'area popolazioni più ricche ed abbondanti. Tra i Carnivori più esigenti sono note recenti segnalazioni di individui di Lupo *Canis lupus*, in particolare all'interno dei numerosi valloni ricoperti da boschi lungo il confine con la Basilicata. Gli individui di Cinghiale *Sus scrofa* e Lepre presenti sono frutto di ripopolamenti a scopo venatorio.

Più scarsi sono i dati relativi alla componente microterologica. Di rilievo sono la presenza di importanti popolazioni di rinolofidi tra cui il Rinolofo maggiore *Rinolophus ferrumequinum* e di vespertilionidi quali il Vespertilio maggiore *Myotis myotis* e il Vespertilio di Blyth *Myotis blythii*, per la gran parte rinvenute nei siti di rifugio invernale o temporaneo rappresentati dalle numerosissime cavità carsiche naturali presenti sulla Murgia.

La comunità degli Anfibi presenti è tra le più ricche della provincia grazie alla presenza di un discreto sistema idrografico superficiale.

Le specie di Rettili sono numerose, si ricorda la presenza di specie quali il gecko comune *Tarentola mauritanica*, il gecko verrucoso *Hemidactylus turcicus*, il ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, la lucertola campestre *Podarcis sicula*, la luscengola *Chalcides chalcides*, il biacco *Hierophis viridiflavus* e il cervone *Elaphe quatuorlineata* nonché puntiformi presenze di Testuggine comune *Testudo hermanni*, Testuggine palustre *Emys orbicularis* e in mare di Tartaruga comune *Caretta caretta*, le rarissime Tartaruga verde *Chelonia mydas* e Tartaruga liuto *Dermochelys coriacea* avvistabili raramente lungo le aree costiere.

3.5.1.c La Valutazione delle interferenze (VInCA)

La valutazione sarà rivolta alla determinazione dei potenziali effetti positivi e/o negativi, prodotti dal quadro previsionale del PTCP sugli habitat, specie presenti e sulle aree della Rete Natura 2000.

Per la determinazione degli impatti qualitativi si provvederà a combinare tre fattori (Interferenza, probabilità, effetto diretto/indiretto) attribuendo loro dei valori numerici; per le interferenze è stata considerata 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 sarà utilizzata 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 è stato attribuito un valore pari a 1 per le interferenze dirette sulle componenti ambientali considerate e 0,5 per quelle indirette.

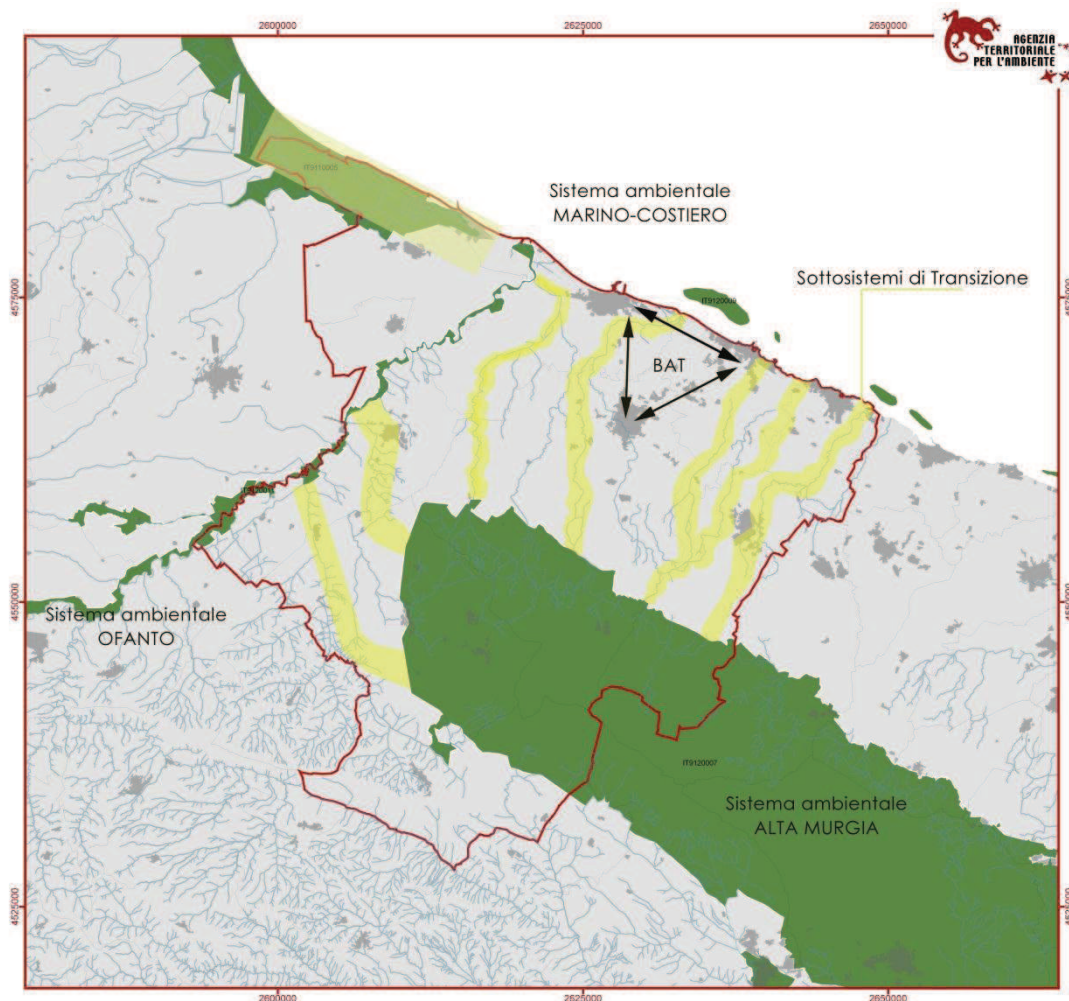
Interferenze con le componenti ambientali			Probabilità di accadimento			Interferenze dirette ed Indirette		
IPR	1	Interferenza positiva rilevante	A	1	Probabilità ALTA	D	1	Interferenza DIRETTA
IP	2	Interferenza positiva	M	0,6	Probabilità MEDIA	I	0,5	Interferenza INDIRETTA
IPN	3	Interferenza positiva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

decisamente negativo	$=15$	
moderatamente negativo	$10 = x < 15$	
negativo	$5 = x < 10$	
moderatamente positivo	$2.5 = x < 5$	
positivo	$1 = x < 2.5$	
decisamente positivo	$0.1 = x < 1$	
nessuna interazione	0	

3.5.2 Valutazione sul consumo di paesaggio agricolo nei processi involontari ed indiretti di conurbazione insediativa

Il processo di valutazione sul consumo di paesaggio agricolo nei processi involontari ed indiretti di conurbazione insediativa rappresenta un rischio rilevante, soprattutto in aree particolarmente vulnerabili, come ad esempio la costa ed il sistema tripolare costituito dai tre centri capoluoghi di Andria, Barletta, Trani. Tale rischio, evidenziato in più iniziative di reporting ambientale (Agenda 21 PTONBO) e nell'ambito dei processi di Valutazione della Pianificazione Strategica di Area Vasta “Vision 2020”, tiene conto di talune considerazioni circa alcune dinamiche e cause ritenute rilevanti per il verificarsi dei fenomeni di consumo di suolo ad opera dei processi di conurbazione insediativa.

Il capoluogo tripartito di Barletta, Andria Trani, se dal un lato costituiscono un ambito di grande interesse per la geografia economica di una vasta area della Puglia centrale, al tempo stesso sono rappresentative di un rischio ambientale di “consumo di suolo” in cui non è difficoltoso ipotizzare il rafforzamento di una formale e spaziale intimità tra le città, quasi a tracciare i contorni di una sorta di città diffusa, policentrica e polifunzionale, tenuta assieme da un fenomeno già esasperato di conurbazione



Piano di Azione Ambientale, Agenzia Territoriale per l'Ambiente del PTO NBO 2007

3.5.3 La valutazione dei fenomeni di frammentazione paesaggistica (ecologico-funzionale)

Benché la Rete Ecologica, secondo l’accezione di “servizio ecosistemico” (principio nr 8 delle “Linee Guida” del PTCP BAT) sia proposta come strategia per il conseguimento della deframmentazione del paesaggio provinciale (obiettivo 1.4 dell’Atto di Avio del PTCP BAT), essa di per sé si configura come elemento di sensibilità ambientale rispetto alla quale valutare eventuali condizioni di interferenza ad opera delle stesse azioni previste dal PTCP (una specie di valutazione di interferenza interna)⁷.

⁷ Working Paper 01/09,(Ufficio Pianificazione Territoriale Provincia di Potenza, “Le carte di sensibilità ambientale per la VAS dei piani strutturali comunali e provinciali” redatto a cura del prof. Carlo Socco),

3.5.4 La valutazione della coerenza interna ed esterna

La valutazione (partecipata) sarà svolta utilizzando matrici di interrelazione (riportate di seguito) al fine di valutare la congruità e la coerenza delle diverse tipologie del quadro previsionale del PTCP di Barletta Andria Trani con le invarianti culturali e programmatiche (coerenza esterna); e le stesse tipologie previsionali confrontate tra di loro (coerenza interna).

Le valutazioni e il popolamento delle matrici effettuato in maniera indipendente da ciascun componente del Nucleo di valutazione 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, mentre lo zero indicherà il livello minimo. Sarà possibile, inoltre, valutare il grado di incertezza della valutazione, che potrà essere espressa in bassa, media e alta

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

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 coerenza

Modello matrice coerenza interna

Obiettivi/Politiche dall'ATTO DI AVVIO del PTCP				
Strategie DPP PTCP				
	Ob n.1	Ob n.2	Ob n.3	Ob n.n.
Strategia n.1				
Strategia n.2				
Strategia n.3				
Strategia n. n.				

Matrice di Valutazione di coerenza interna R1

Strategie DPP PTCP				
Assetti da Schema di Piano				
	Strategia n.1	Strategia n.2	Strategia n.3	Strategia n. n.
Assetto 1				
Assetto 2				
Assetto n.n.				

Matrice di Valutazione di coerenza interna R2

Modello matrice coerenza esterna

Obiettivi/Politiche dall'ATTO DI AVVIO del PTCP				
Obiettivi Piani e Programmi “Invarianti culturali”				
	Ob n.1	Ob n.2	Ob n.3	Ob n.n.
Ob. 1				
Ob. 2				
Ob.3				
Ob.4				

Matrice di Valutazione di coerenza esterna R1

Al termine del processo di valutazione, l'Ufficio di Piano provvederà ad omogeneizzare i risultati ottenuti dai singoli settori attraverso un sistema di medie pesate che determinino una nuova matrice finale frutto di tutte le valutazioni effettuate.

3.5.5 Valutazione degli impatti ambientali del Piano (Valutazione delle interferenze)

Questa parte della VAS (valutazione tecnica) sarà finalizzata alla valutazione dei potenziali effetti positivi e/o negativi che la singola tipologia previsionale del Piano contenuta nello Schema di PTCP (Assetti) possono avere sui singoli sistemi ambientali (S1, S2, S3) e sulle relative Componenti ambientali.

Per la determinazione degli impatti qualitativi si procederà combinando tre fattori (Interferenza, probabilità, effetto diretto/indiretto) attribuendo loro dei valori numerici; per le interferenze è stata considerata 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 è stata utilizzata 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 è stato attribuito un valore pari a 1 per le interferenze dirette sulle componenti ambientali considerate e 0,5 per quelle indirette. La valutazione ha tenuto conto degli esiti delle valutazioni specifiche (intese quali approfondimenti della VAS per la determinazione di effetti territorializzati delle scelte di Piano su talune componenti ambientali in considerazione della disponibilità spaziale di queste: Biodiversità (cfr Valutazione di incidenza sul sistema rete Natura 2000) e reti ecologiche, Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico, Aria e fattori climatici, Acqua.)

I valori numerici attribuiti alle valutazioni sui tre diversi aspetti (interferenza/probabilità/diretto/indiretto) sono stati moltiplicati tra loro e pesati rispetto alla presenza di impatti sulle aree/elementi/sistemi/contesti ricompresi nella “*mappa concettuale della sensibilità ambientale*” (cfr. paragrafo 3.3.3).

Sono stati definiti

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	non è rilevante per la misura in esame						

Pesatura nella determinazione dei livelli di interferenza in relazione alla presenza di situazioni di impatto su aree definite dalla **mapa concettuale della “Sensibilità ambientale”**

Interferenza diretta su aree di Sensibilità ambientale x 4	
Interferenza indiretta su aree di Sensibilità ambientale x 3	
Assenza di aree di Sensibilità ambientale x 1	

Livelli di Impatto

impatto decisamente negativo degli interventi previsti, non mitigabili	≥ 15	
impatto negativo degli interventi previsti	$10 \leq x < 15$	
impatto moderatamente negativo degli interventi previsti, mitigabili con interventi specifici	$5 \leq x < 10$	
impatto moderatamente positivo degli interventi previsti	$2.5 \leq x < 5$	
impatto positivo degli interventi previsti	$1 \leq x < 2.5$	
impatto decisamente positivo degli interventi previsti	$0.1 \leq x < 1$	
nessuna interazione	0	

3.5.6 Gli impatti prevedibili, Interferenze, Azioni Mitigative, Azioni Aggiuntive suggerite dalla VAS (cfr. punti “f/g” - Allegato VI)

[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 ambientali 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]*

3.5.7 Indicatori di contesto e di prestazione per il monitoraggio (cfr. punto “i” – All. VI)

Il processo di Valutazione Ambientale dovrà proseguire, dopo l’approvazione del PTCP, nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione. Il monitoraggio avrà un duplice compito:

- *fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal PTCP, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il PTCP si è posto;*
- *permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.*

Particolare cura nel progetto del sistema di monitoraggio verrà riservata nel progredire della presente VAS, in quanto proprio, l’affermarsi ed il diffondersi della capacità di monitorare il

processo di piano e di dare conto al largo pubblico dell'efficacia del medesimo, si presenta come uno dei tratti più innovativi rispetto alla prassi amministrativa consolidata.

La Valutazione Ambientale nella gestione del PTCP comporterà un vero e proprio cambiamento nel metodo di lavoro degli uffici di piano, che saranno chiamati a esercitare le funzioni di monitoraggio dandone conto tramite una specifica attività di reporting.

Il piano di monitoraggio del PTCP di Barletta Andria Trani sarà articolato in due sub-categorie :

il monitoraggio dello stato dell'ambiente;

il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del PTCP ed il livello di conseguimento degli stessi obiettivi espressi in sede di ATTO DI AVVIO.

Il primo tipo di monitoraggio è quello che tipicamente serve per la stesura dei rapporti sullo stato dell'ambiente. Di norma esso tiene sotto osservazione l'andamento di indicatori riguardanti grandezze caratteristiche dei diversi settori ambientali: gli indicatori utilizzati per questo tipo di monitoraggio prendono il nome in letteratura di “indicatori di stato”.

Il secondo tipo di monitoraggio ha lo scopo di valutare l'efficacia ambientale delle misure del PTCP: è possibile che alcuni indicatori per lo stato dell'ambiente si dimostrino utili per valutare le azioni di piano e conseguentemente il conseguimento degli obiettivi (cfr. principio nr 14 delle LINEE GUIDA del PTCP), ma generalmente ciò non accade a causa della insufficiente sensibilità dei primi agli effetti delle azioni di PTCP. Gli indicatori scelti per questo secondo tipo di monitoraggio prendono il nome in letteratura di “indicatori prestazionali” o “di controllo”.

I rapporti di monitoraggio dovranno rappresentare i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione provinciale emanerà con una periodicità fissata in fase della definizione finale del sistema di monitoraggio.

La struttura di tali rapporti dovrà essere tale da rendere conto in modo chiaro:

- *degli indicatori selezionati nel nucleo con relativa periodicità di aggiornamento;*
- *dell'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;*
- *dello schema di monitoraggio adottato (disposizione dei punti, fonti dei dati, metodologie prescelte, riferimenti legislativi, ecc.) e della periodicità di acquisizione dei dati;*
- *delle difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio;*
- *delle variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi accurata dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;*
- *dei possibili interventi di modificazione del P/P per limitarne gli eventuali effetti negativi;*
- *delle procedure per il controllo di qualità adottate.*

Un apposito capitolo del Rapporto Ambientale indicherà la cadenza della redazione dei rapporti di monitoraggio, che dipenderà essenzialmente dagli indicatori selezionati e dalla frequenza con cui le informazioni relative sono aggiornate.

Come indicazione di base, potrebbe essere prevista una prima verifica dell'andamento del PTCP in tempi brevi dalla sua approvazione (1 mese - 2 anno), in modo da verificare se esistono nell'immediato effetti del piano non adeguatamente previsti in fase di pianificazione e di cui sia necessario il monitoraggio; le successive relazioni potrebbero poi essere richieste a intervalli

temporali costanti, oppure in corrispondenza delle fasi più critiche del piano, per esempio all'inizio e al termine del suo ciclo di vita.

3.5.8 Individuazione e valutazione di alternative di Piano (cfr. punto “h” - Allegato VI)

Il D. Lgs. 4/2008 richiede che nel Rapporto Ambientale siano “*individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del PTCP potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso*” (Art. 13 del D. Lgs. 13/2008). Al fine di rispondere a tale richiesta, si riepiloga brevemente di seguito il processo di costruzione del PTCP come premessa per l'individuazione e la valutazione di ragionevoli alternative.

E' possibile restringere l'individuazione delle ragionevoli alternative alle seguenti opzioni:

- *Alternativa 0*: corrispondente alla non attuazione del PTCP;
- *Alternativa 1*: corrispondente alla attuazione del PTCP senza le raccomandazioni per il miglioramento delle ricadute ambientali del Piano;
- *Alternativa 2*: corrispondente all'attuazione del PTCP con le raccomandazioni per il miglioramento delle ricadute ambientali del piano.

BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

- AGENDA 21 di Area Vasta, Rapporto sullo Stato dell’Ambiente, (2004);
- AGENDA 21 di Area Vasta, Piano Di Azione Ambientale Del Territorio Nord Barese Ofantino, (2004);
- AA.VV, Piano Strategico di Area Vasta del Nord Barese Ofantino – Vision 2020, (2010);
- Amici et al., 2008 – Specie sensibili alla frammentazione: lettura con approccio *expert-based*. *Estimo e Territorio*, n. 6: 35- 42.
- Andersen E. (ed.), 2003. Developing a high nature value farming area indicator. Internal report EEA. European Environment Agency, Copenhagen.
- Bani et al., 2002 – The use of focal species in designing a habitat network for a lowland area of Lombardy, Italy. *Conservation Biology*, 16: 826-831.
- Bani et al., 2006 – A multiscaled method for selecting indicators species and priority conservation areas: a case study for broadleaved forests in Lombardy, Italy. *Conservation Biology*, 20: 512-526.
- Battisti C., 2004 – Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche agricole, ambientali e Protezione civile.
- Battisti C., 2008 – Le specie “focali” nella pianificazione del paesaggio: una selezione attraverso un approccio *expert-based*. *Biologia ambientale*, in stampa.
- Bazzicchelli G. e Abdelahad N., Flora analitica delle Caroficee – Alghe d’acqua dolce, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.
- Bazzicchelli G. e Abdelahad N., Flora analitica delle Caroficee – Alghe d’acqua dolce, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. Min. Ambiente.
- Berthoud G.; Duelli P. & Burnand J.D., 1989 – Méthode d’évaluation du potentiel écologique des milieux. Programme national SOL, Liebefeld.
- Bianco P., Bedalov M., Medagli P., Mastropasqua L., 1984 - Un contributo alla conoscenza della associazione Oleo-Euphorbietum dendroidis Trinajstic nelle stazioni pugliesi e confronto con quelle dell’adriatico orientale jugoslavo. *Not. Soc. Ital. Fitosoc.* 19 (2): 23-28.
- Bianco P., Brullo S., Minissale P., Signorello P., Spampinato G., 1998 - Considerazioni fitosociologiche sui boschi a *Quercus trojana* Webb della Puglia (Italia meridionale). *Studia Geobotanica* 16: 33-38.
- Bianco P., Brullo S., Pignatti E., Pignatti S., 1988 - La vegetazione delle rupi calcaree della Puglia. *Braun-Blanquetia* 2: 133-151.
- Biondi E., 1985 - Indagine fitosociologica sulle cenosi riferibili alla classe Quercetea ilicis presenti sul promontorio del gargano (Adriatico meridionale). *Not. Fitosoc.* 22:59-76.
- Biondi E., 1988 - Aspetti di vegetazione alo-nitrofila sulle coste del Gargano e delle Isole Tremiti. *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano* 64(12):19-33.
- Biondi E., 1997 - Syntaxonomy of the mediterranean chamaephytic and nanophanerophytic vegetation in Italy. *Coll. Phytosoc.* 27: 123-145.
- Biondi E., 1999a (1998) - Diversità fitocenotica degli ambienti costieri italiani. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia* 49(suppl.): 39-105.
- Biondi E., 1999b - La vegetazione a *Paliurus spina-christi* Miller: studio delle formazioni adriatiche e revisione sintassonomica. *Doc. phytosoc.* 29:433-438.
- Biondi E., Casavecchia S., Gigante D., 2003 - Contribution to the syntaxonomic knowledge of the *Quercus ilex* L. woods of the Central European Mediterranean Basin. *Fitosociologia* 40 (1): 129-156.

- Biondi E., Casavecchia S., Guerra V., Medagli P., Beccarisi L., Zuccarello V., 2004 - A contribution towards the knowledge of semideciduous and evergreen woods of Apulia (South-Eastern Italy). *Fitosociologia* 41 (1): 3-28.
- Boitani L., 2000 – Rete ecologica Nazionale e conservazione della biodiversità. *Parchi*, 29: 66-74.
- Boitani L., 2002. Rete Ecologica Nazionale. Direzione per la Conservazione della Natura.
- Bourelly P. - 1966 - Les algues d'eau douce. - Éditions N. Boubée & Cie. Tome I-II-III.
- Bouwma I. et al., 2002 - The indicative map of the Pan-European Ecological Network for Central and Eastern Europe – Draft version. ECNC, Tilburg pp117.
- Butowsky et al., 1998 – Need for research to refine network plans. *European Nature*, 1:13-14.
- Cagiotti M., Camarda I., Carli E., Conti F., Fascetti S., Galasso G., Gubellini L., La Valva V., Lucchese F., Marchiori S., Mazzola P., Peccenini S., Poldini L., Pretto F., Prosser F., Siniscalco C., Viegi L., Villani M. C., Wilhalm, T. & Blasi C., 2010 – The inventory of the non-native flora of Italy. *Plant Biosystems*, 143.
- Cagiotti M., Camarda I., Carli E., Conti F., Fascetti S., Galasso G., Gubellini L., La Valva V., Lucchese F., Medagli P., S., Mazzola P., Peccenini S., Poldini L., Pretto F., Prosser F., Siniscalco C., Viegi L., Villani M. C., Wilhalm, T. & Blasi C., 2010 – The inventory of the non-native flora of Italy. *Plant Biosystems*, 143
- Caniglia G., Chiesura Lorenzoni F., Curti L., Lorenzoni G.G., Marchiori S., Razzara S., Tornadore Marchiori N., 1984 - Contributo allo studio fitosociologico del salento meridionale (Puglia - Italia meridionale). *Archivio Botanico e Biogeografico italiano* 60(1-2):1-40.
- Celesti-Grapow L., Alessandrini A., Arrigoni P.V., Banfi E., Bernardo L., Bovio M., Brundu G., Cagiotti M.R., Camarda I., Carli E. , Conti F., Fascetti S., Galasso G., Gubellini L., La Valva V., Lucchese F., Marchiori S., Mazzola P., Peccenini S., Poldini L., Pretto F., Prosser F., Siniscalco C., Villani M.C., Viegi L., Wilhalm T. Blasi C., 2009. Non native flora of Italy: species distribution and threats. *Plant Biosystems*, 144
- Celesti-Grapow L., Alessandrini A., Arrigoni P.V., Banfi E., Bernardo L., Bovio M., Brundu G., Cagiotti M.R., Camarda I., Carli E. , Conti F., Fascetti S., Galasso G., Gubellini L., La Valva V., Lucchese F., Medagli P., Mazzola P., Peccenini S., Poldini L., Pretto F., Prosser F., Siniscalco C., Villani M.C., Viegi L., Wilhalm T. Blasi C., 2009. Non native flora of Italy: species distribution and threats. *Plant Biosystems*, 144.
- Conti F. et al., 2005 - Annotated checklist of the Italian vascular flora, Palombi.
- Conti F. et al., 2007 - Integrazioni alla Checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina*, Vicenza, 10 (2006): 5-74.
- Conti, F. Manzi, A. e F. Pedrotti, 1992 - Libro Rosso delle Piante d'Italia. WWF-Italia, Servizio Conservazione Natura del Ministero Ambiente
- Conti, F., Manzi, A. and F. Pedrotti, 1997 - Liste Rosse Regionali delle Piante. WWF-Italia, Società Botanica Italiana, Camerino
- Corbetta F., Pirone G., 1999 (1998) - Analisi comparativa della vegetazione delle lagune della costa adriatica e dell'arco jonico pugliese-lucano. Attuale situazione conservazionistica. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia* 49(suppl.): 135-146.
- Corsi et al., 2001 – Species distribution modelling with GIS. In L. Boitani & P. k. Fuller (eds). *Research techniques in animal ecology*. Columbia University Press, New York: 389-434.
- Cortini Pedrotti C., 2001 - Flora dei muschi d'Italia vol.1, Delfino Ed.
- Cortini Pedrotti C., 2006 - Flora dei muschi d'Italia vol.2, Delfino Ed.
- CUM - Comunità delle Università Mediterranee, Piano territoriale di coordinamento/ BARI, (2007);

- Curti L., Lorenzoni G. G., Marchiori S., Stevan S., 1974 - Osservazioni fitosociologiche sulle cenosi a *Quercus ilex* L. e a *Rosmarinus*, *Erica*, *Cistus*, del litorale di Lesina (Foggia). Not. Soc. Ital. Fitosoc. 8: 29-44.
- Dinetti M., 2000 – Infrastrutture ecologiche, Manuale pratico per progettare e costruire le opere urbane ed extraurbane nel rispetto della conservazione della biodiversità. Il Verde Editoriale, Milano.
- Duprè E., 1996 – Distribuzione potenziale del lupo (*Canis lupus*) in Italia e modelli di espansione dell'areale: un approccio multivariato sviluppato attraverso un GIS. Tesi di Dottorato in Biologia Animale. Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.
- Fahrig L., Merriam G., 1994 – Conservation of fragmented populations. *Conserv. Biol.*, 8: 50-59.
- Fanelli G., Lucchese F., Paura B., 2001 - Le praterie a *Stipa austroitalica* di due settori adriatici meridionali (Molise e Gargano). *Fitosociologia* 38 (2): 25-36.
- Farina A., 2001. *Ecologia del Paesaggio. Principi, metodi e applicazioni*. UTET Libreria, Torino, 673 pp.
- Ferrario et al., 1999 - Paesaggi rurali di domani. Atti Workshop ARPA Piemonte.
- Forte L., Vita F., 1997 - Contributo alla conoscenza della vegetazione erbacea del bosco comunale “Difesa Grande” (Gravina di Puglia). *Monti e Boschi* 4:29-38.
- Gambino R., 2004 – Reti ecologiche e territorio. Atti del XL Corso di Cultura in Ecologia: 23-34.
- Gehu J.M., Biondi E., 1996 - Synoptique des associations végétales du littoral adriatique italien. *Giorn. Bot. Ital.* 130(1): 257-270.
- Gehu J.M., Biondi E., Grhu-Franck J., Marchiori S., 1984 - Sur les tomillares a *Thymus capitatus* des dunes du Salento (Pouilles, Italie). *Doc. phytosoc.* 8:559-565
- Gehu J.M., Costa M., Scoppola A., Biondi E., Marchiori S., Peris J.B., Franck J., Caniglia G., VERI L. 1984 - Essai synsystématique et synchorologique sur les végétations littorales italiennes dans un but conservatoire. I - Dunes et vases saalees. *Doc. Phytosoc.* n.s. 8: 393-474.
- Gimona A., 1999. Theoretical framework and practical tools for conservation of biodiversity at the landscape scale . *PLANECONewsletter*, 2:1-3.
- Giunti M. et al., 2008 – Metodologia per l'individuazione di aree di importanza faunistica. *Estimo e Territorio*, 2: 36 – 47.
- Haila Y., 1985 – Birds as a tool in rserve planning. *Ornis Fennica*, 62: 96-100.
- Hanski I., 1994a. Patch-occupancy dynamics in fragmented landscapes. *Trends Ecol. Evol.*, 9:131-135.
- Ingegnoli V., 1999 – Paesaggi rurali di domani. Atti Workshop ARPA Piemonte.
- Jalas J., Suominen J. et alii, 1972-1999. - *Atlas Florae Europaeae*, Vols. 1-12. Helsinki.
- Jongman R.H.G. e Troumbis A.Y., 1995 - The wider landscape for Nature Conservation: ecological corridors and buffer zones. MN2.7 Project-report 1995, submitted to European Topic Centre for Nature Conservation in Fulfilment of the 1995 work Programme. European Centre for Nature Conservation, pp78.
- Jongman R.H.G., Pungetti G., 2004 – *Ecological Network and Greenways: concept, design, implementation*. Cambridge University Press, Cambridge (U.K.).
- Kareiva P., Wennergren U., 1995. Connecting landscape patterns to ecosystem and population processes. *Nature*, 373: 299 – 302.
- Lindenmayer D.B. e Nix H.A. (1993) – Ecological principles for the design of wildlife corridors. *Conservation Biology*, 7: 627-630.

- Linee guida per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia (2004) – Regione Puglia, Assessorato all’Ambiente, Settore Ecologia, Autorità Ambientale, Ufficio Parchi e Riserve Naturali.
- Lorenzetti e Battisti, 2007 – Nature reserve selection on forest fragments in a suburban landscape (Rome, Central Italy): indication from a set of avian species. *Landscape Research*, 32: 57-78.
- Lorenzoni G. G., 1967 a. - Ricerche floristico-fitogeografiche sulla costa jonica delle Puglie programmate dall’Istituto Botanico dell’Università di Padova. *Thalassia Salentina* 2: 161-164.
- Lorenzoni G.G. 1981 - Censimento dei tipi di vegetazione in pericolo di scomparsa. C.N.R. Coll. Progr. Final. Promozione della qualità dell’ambiente. AC/1/100: 39-46.
- MacMahon J.A., Holl K.D., 2001. Ecological restoration. A key to conservation biology’s future. In Soulé M.E., Orians G.H. (ed.). *conservation Biology. Research priorities for the next decade*. Society for Conservation Biology, Island Press: 245 – 269.
- Malcevschi S., et al. (1996) – Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale. Il Verde Editoriale. Milano.
- Manzi A., Pedrotti F., Venanzoni R., 1993 - Il bosco dell’Incoronata testimonianza della civiltà pastorale. *Umanesimo della pietra*, 8: 83-88.
- Marchiori S., Medagli P., Mele C., Scandura S. & Albano A., 2000 - Caratteristiche della flora vascolare pugliese. *Cahiers Options Méditerranéennes*, 53:67-75, ed. CINHEAM/IAMB, Paris.
- Marconi G., 2007 - Piante minacciate di estinzione in Italia. Il «Libro Rosso» fotografico, Perdisa editore
- Massa et al., 2000 – Uso di specie focali quali indicatori per l’individuazione di reti ecologiche. *Informatore Botanico Italiano*, 32, Suppl. 1: 26-30.
- McArthur R.H. e Wilson E.O., 1967 – *The Theory of Island Biogeography*. Princeton University Press.
- McNeill J., et al., 2007 - International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code) adopted by the Seventeenth International Botanical Congress Vienna, Austria, July 2005. Gantner, Ruggell. (*Regnum Vegetabile*, 146). XVIII, 568 p. gr8vo. Cloth.
- Miklós L., 1996 - The concept of the territorial system of landscape stability in Slovakia. In: R. Jongman (Ed): *Ecological and landscape consequences of the land use change in Europe*. First ECNC seminar on land use change and its ecological consequences pp 385-406. ECNC Publication series on man and nature, volume 2.
- Musmarra A., 1996, *Dizionario di botanica, Edagricole*, Bologna, 1996, p.257 e p. 319.
- Noss R.F., 1992. issue of scale in conservation biology. In: Fiedler P.L., Jain S.K. (eds.). *Conservation Biology*. Chapman and Hall, New York and London: 239-250.
- Oldfield S., 1988 – Buffer zone management in tropical moist forest: case study and guidelines. IUCN, Gland, Switzerland.
- Opdam et al., 1994 – The landscape ecological approach in bird conservation: integrating the metapopulation concept into spatial planning. *Ibis*, 137: S139-S146.
- Paracchini L., 2007 – Aree agricole ad alto valore naturalistico: individuazione, conservazione, valorizzazione. *Atti Convegno Apat*. Roma, 21 Giugno 2007.
- Pedrotti F, Contini Pedrotti C., 1978 - Notizie sulla distribuzione del *Carici-Fraxinetum angustifoliae* lungo la costa adriatica (Italia centro-meridionale). *Com. Soc. studi veget. Alp. Orient. Dinar.* 14: 255-261.

- Piano Energetico Provinciale Barletta Andria Trani – 2012;
- Pignatti S, et al., 2001 - Liste rosse e blu della flora Italiana. ANPA, Roma
- Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole.
- Raunkiær, C., 1934 - The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography, being the collected papers of C. Raunkiær. Oxford University Press, Oxford.
- Regione Puglia Assessorato Assetto del Territorio, Piano Paesistico Territoriale Regionale – Puglia, (2010);
- Reggiani et al., 2000 – Studio finalizzato all'individuazione di una metodologia d'indagine sperimentale per il monitoraggio degli elementi critici delle reti ecologiche, relativamente alle specie di vertebrati, attraverso l'osservazione di casi di studio. Relazione finale, ANPA, Roma, 26.08.2000.
- Reggiani et al., 2000 – Studio finalizzato all'individuazione di una metodologia d'indagine sperimentale per il monitoraggio degli elementi critici delle reti ecologiche, relativamente alle specie di vertebrati, attraverso l'osservazione di casi studio. Relazione finale, ANPA, Roma, 26.8.2000.
- Reggiani et al., 2001 - I “contenuti” ecologici di una rete ecologica. Centro Studi V. Giacobini, 2001. Uomini e Parchi oggi. Reti ecologiche. Quaderni di Gargnano, 4: 74-83.
- Reggiani et al., 2001 – I “contenuti” ecologici di una rete ecologica. Centro Studi V. Giacobini, 2001. Uomini e Parchi oggi. Reti Ecologiche. Quaderni di Gargnano, 4: 74-83.
- Rossi G., 2008 – Flora da conservare, Inf. Bot. Ita., 40, suppl. 1.
- Sanderson et al., 2002. A conceptual model for conservation planning based on landscape species requirements. Landscape and Urban Planning, 58: 41-56.
- Scoppola A. e Blasi C., 2005 - Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia", Palombi editori, Roma 2005.
- Scoppola A. e Spampinato G., allegato al volume "Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia" a cura di di A. Scoppola e Carlo Blasi", Palombi editori, Roma, 2005.
- Scoppola A., Spampinato G., 2005. Atlante delle specie vegetali a rischio di estinzione. Società Botanica italiana - Gruppo di Floristica. CD Rom allegato al volume Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia
- Scoppola A. e Spampinato G., 2005 - Atlante delle specie a rischio di estinzione, Palombi editori, Roma
- Sigismondi A. & Tedesco N., 1992 - Natura in Puglia. Ed. Adda, Bari.
- Silletti G. , 2007 – Tutela della flora spontanea in Italia, Supplemento SILVAE, III n. 9, Corpo Forestale dello Stato
- Socco, C. *et al.*, 2002 – Indice del grado di naturalità del territorio. Dipartimento Interateneo Territorio. Politecnico e Università di Torino.
- Soulé M.E. e Orians G.H. (2001) – Conservation biology research: its challenges and contexts. In Soulé M.E., Orians G.H. (eds.). Conservation Biology. Research priority for the next decade. Society for Conservation Biology, Island press: 271-285.
- Soulé M.E., (1991) – Theory and strategies. In: Hudson W.E. (ed.). Landscape linkages and biodiversity. Island press: 91-104.
- Stoms et al., 1992 – Sensitivity of wildlife habitat model to uncertainties in GIS data. Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, 58(6): 835-850.
- Terzi M., 2000. Parco Nazionale dell'Alta Murgia: considerazioni per la conservazione della biodiversità. Genio rurale, 1:3-9.
- Tutin T. G., Heywood V.H. Et Alii, 1964-1980. Flora Europea. 2nd ed., Vols 1-5, Cambridge University Press, Cambridge.

- Vita F., Macchia F., 1973 - La vegetazione della pianura costiera della provincia di Brindisi. La macchia S. Giovanni-il Boschetto-la macchia Pilone. Atti III Simp. Naz. Cons. Nat. (Bari 2-6 maggio 1973) 1: 347-372.
- Wright G.M. e Thompson B.H. (1935). Fauna of the national parks of the USA: Wildlife management in the national parks. Fauna series 2, USA Government Printing Office.
- Zonneveld I., 1994 – Landscape Ecology and Ecological Networks. In : Cook E.A., Van Lier H. N., Landscape Ecology and Ecological Networks. Elsevier, Amsterdam.