



PROVINCIA DI

**Barletta
Andria
Trani**

PIANO ENERGETICO PROVINCIALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

*Sintesi non tecnica del
Rapporto Ambientale*

Settembre 2012

Sommario

INTRODUZIONE: CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE E SINTESI DEI RISULTATI.....	1
I CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE	1
CONCLUSIONI DELLA VAS IN ESTREMA SINTESI	3
1. ASPETTI PROCEDURALI E RIFERIMENTI METODOLOGICI DELLA VAS.....	4
1.1 LE INTERRELAZIONI TRA PROCESSO DI VAS E PROCESSO DI REDAZIONE DEL PEP	4
1.2 I CONTRIBUTI DELLE AUTORITÀ AMBIENTALI INERENTI GLI ASPETTI PROCEDURALI.....	4
1.3 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DI ORDINE PROCEDURALE	6
1.4 RIFERIMENTI METODOLOGICI	7
2. STATO ATTUALE DELL’AMBIENTE CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE AREE DI RILEVANZA AMBIENTALE	8
2.1 L’ANALISI SWOT DEL PEP	8
2.2 CRITICITÀ AMBIENTALI ESISTENTI, IN PARTICOLARE RELATIVE AD AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE (SIC E ZPS)	11
3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PEP	13
3.1. I CONTENUTI DEL PEP.....	13
3.2 GLI OBIETTIVI DEL PEP.....	14
3.3. IL PIANO D’AZIONE DEL PEP.....	15
3.4 LE SCHEDE DELLE AZIONI DI PEP	16
4. IL RAPPORTO TRA IL PEP E ALTRI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI.....	18
4.1. I PIANI E I PROGRAMMI ESAMINATI	18
4.2. SINTESI DEI RISULTATI DELL’ANALISI DI COERENZA PROGRAMMATICA DEGLI OBIETTIVI DEL PEP CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E STRATEGICA	19
4.3. SINTESI DEI RISULTATI DELL’ANALISI DI COERENZA PROGRAMMATICA DEGLI OBIETTIVI DEL PEP CON LA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE SETTORIALE	23
4.4. SINTESI DEI RISULTATI DELL’ANALISI DI COERENZA PROGRAMMATICA DEGLI OBIETTIVI DEL PEP CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE FINANZIARIA	24
5. POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL’AMBIENTE E MISURE PREVISTE PER IMPEDIRLI, RIDURLI E COMPENSARLI	25
5.1 PRIMO PASSAGGIO: COSTRUZIONE DELLA MATRICE DI VALUTAZIONE E INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI	25
5.2 SECONDO PASSAGGIO: PREDISPOSIZIONE DEI DOSSIER DI VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PEP E COMPILAZIONE DELLA MATRICE	32
5.3 TERZO PASSAGGIO: VALUTAZIONE DELL’IMPATTO DEL PEP SUI “VALORI DEL TERRITORIO”, ARTICOLATI PER COMPONENTI.....	35
5.4 QUARTO PASSAGGIO: INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI DEBOLEZZA DEL PEP E DELLE MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO	39
6. VERIFICA DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O NAZIONALE	42

7. SINTESI DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE: IL PROCESSO PARTECIPATIVO PREVISTO DALLA VAS.....	43
8. DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO	45

INTRODUZIONE: CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE E SINTESI DEI RISULTATI

I contenuti del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale (RA), di cui il presente documento costituisce la Sintesi non tecnica (SNT), è il documento che illustra e sintetizza il lavoro svolto nel corso della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Energetico Provinciale (PEP).

L'art. 13 del D. Lgs. 4/2008 definisce il RA come la “parte integrante del piano o del programma (che) ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione” e stabilisce inoltre che “nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto 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”. Una descrizione maggiormente dettagliata delle informazioni da includere nel RA è riportata nell'allegato VI del succitato decreto legge, del resto identico al corrispondente Allegato della Dir. 2001/42/CE .

Per svolgere la VAS del PEP della Provincia di Barletta, Andria e Trani ci si è avvalsi di un modello metodologico originale, già utilizzato in diverse VAS di Piani Comunali toscani. Le caratteristiche di tale modello consentono di inquadrare in una solida griglia di coerenze e relazioni lineari gli elementi del quadro conoscitivo e tutti gli elementi di volta in volta richiesti dal citato Allegato VI.

In particolare il modello valutativo utilizzato ha il pregio di fornire, all'interno di un quadro di riferimento unitario, le seguenti prestazioni:

- 1) Stimare la capacità di tutte le scelte di Piano di perseguire – oltre che di non contrastare – gli “obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri” (nella fattispecie gli Impegni di Aalborg per le Città Sostenibili (2004), così come declinati a livello locale in Obiettivi di Sostenibilità del PEP.
- 2) Verificare la compatibilità delle scelte di Piano sotto il profilo “della tutela dei valori ambientali, storici e culturali espressi dal territorio, nonché della relativa riqualificazione, finalizzati allo sviluppo sostenibile della comunità regionale”, ossia delle finalità della legge sul governo del territorio regionale;
- 3) Comunicare i risultati della Valutazione insieme ad una loro giustificazione dettagliata in appositi Dossier di valutazione, anche in funzione di stimolo di una successiva dialettica o dibattito “informato” sui punti eventualmente controversi;
- 4) Assicurarsi il supporto, nelle argomentazioni, di indicatori numerici di numero limitato ma molto significativi, possibilmente derivati dagli stessi dati di progetto del piano;
- 5) Prevedere in modo organico e sistematico eventuali misure di accompagnamento (compensazione e/o mitigazione degli effetti negativi, o particolari esigenze di monitoraggio) delle Azioni di Piano che si rendessero necessarie, adempiendo così ad un'altra importante finalità della VAS;

Il prospetto di Tabella 0.1 illustra le corrispondenze tra i capitoli del Rapporto Ambientale, e i contenuti dell'Allegato VI del D. Lgs. 4/2008, così come interpretati alla luce della metodologia di valutazione adottata. La presente sintesi non tecnica riporta un riepilogo dei contenuti di ciascun capitolo del RA.

Tabella 01: Corrispondenze tra i contenuti della VAS previsti dal T.U. sull’Ambiente e i capitoli del presente testo

Indice del presente Rapporto Ambientale	D. Lgs. 4/2008 – Allegato VI “Contenuti del Rapporto Ambientale di cui all’art. 13”
Cap. 1. Quadro normativo e riferimenti metodologici	
Cap. 2. Stato attuale dell’ambiente con particolare riferimento alle aree di rilevanza ambientale (Contiene anche, in Allegato, Le Valutazioni di Incidenza sui Siti Natura 2000)	<p>b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell’ambiente e sua evoluzione probabile senza l’attuazione del piano o del programma;</p> <p>c) Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;</p> <p>d) Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programmi 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 quelle classificate 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’articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228</p>
Cap. 3. Illustrazione dei contenuti degli obiettivi principali del PEP	a) Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi
Cap. 4. Il rapporto tra il PEP e gli altri pertinenti piani e programmi (verifica di coerenza esterna; livello regionale)	
Cap. 5. Possibili effetti significativi sull’ambiente, e misure previste per impedirli, ridurli e compensarli	<p>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</p> <p>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</p>
Cap. 6. Verifica di coerenza con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale	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
Cap. 7. Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate: il processo partecipativo (Contiene anche, in Allegato, gli esiti delle consultazioni)	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
Cap. 8. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio	i) Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall’attuazione del piano o del programma proposto 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

Conclusioni della VAS in estrema sintesi

La proposta di Piano Energetico Provinciale in esame è certamente compatibile sia con i principi generali di buona pianificazione territoriale e ambientale suggellati dalla Carta di Aalborg per le Città Sostenibili, sia con “gli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio che la regione Puglia ha definito prioritari” all’art. 1 della L.R. 20/2001, “Norme generali di governo e uso del territorio”, nei confronti dei quali la VAS, secondo la normativa sul governo del territorio pugliese, ha lo specifico compito di verificare in modo esplicito la coerenza delle scelte di piano.

Oltre ad essere compatibile, essa persegue complessivamente in modo efficace tutti gli obiettivi di sostenibilità, il che equivale a dire che ha un impatto complessivo positivo sull’ambiente ma anche sul sistema insediativo in genere. Se da una parte il piano riduce le emissioni globali di CO₂, dall’altra valorizza le risorse territoriali (patrimonio edilizio, sole, vento, scarti di lavorazioni agricole, ecc.), sia in chiave di risparmio delle famiglie e delle imprese sulla bolletta elettrica, sia di sostegno a nuovi settori occupazionali.

La sottolineatura sul “livello globale” è importante per comprendere che i benefici della riduzione di CO₂ difficilmente ricadranno sull’aria della provincia, fatta eccezione per i benefici derivanti dall’utilizzo di automobili e mezzi di trasporto pubblico meno inquinanti (linea d’azione n.7 del PEP).

La riduzione di CO₂ indotta dal risparmio energetico o dall’utilizzo di fonti alternative, infatti, si tradurrà in una riduzione della domanda di energia proveniente dalle centrali elettriche esistenti, magari su territori di province diverse; e comunque - dovendo gli impianti lavorare a regime sempre sopra una certa soglia, per non sprecare a loro volta energia - probabilmente il risparmio di energia derivata dal petrolio ottenuto nella provincia BAT si tradurrà nel mantenimento della qualità dell’aria attuale in zone del paese dove sarebbe invece dovuta eventualmente sorgere una nuova centrale per fronteggiare la nuova eventuale domanda di energia (qualora non risparmiata).

Come specificato nel successivo Cap. 3, l’obiettivo generale che la Provincia si propone mediante l’attuazione del piano energetico consiste proprio nella riduzione delle emissioni di anidride carbonica, rispetto a quelle che si verificherebbero nello scenario tendenziale al 2020, di circa 217.999 tonnellate annue. Si tratta della pedissequa applicazione, a livello provinciale, dell’ultima versione della Strategia del protocollo di Kyoto, cosiddetta “20-20-20” (raggiungimento del 20% della produzione energetica da fonti rinnovabili, il miglioramento del 20% dell’efficienza, il taglio del 20% nelle emissioni di anidride carbonica entro il 2020).

Attuando il Piano, l’obiettivo verrebbe raggiunto senza impatti ambientali negativi, se la normativa settoriale già esistente allo scopo di ridurli verrà applicata correttamente. Per questo motivo, come vedremo, il PEP non proporrà misure di mitigazione degli impatti diverse dal monitoraggio della applicazione della normativa ambientale già in vigore.

Nessun tipo di impatto negativo è stato inoltre rilevato sui diversi SIC e ZPS presenti nel territorio provinciale, stante la natura essenzialmente programmatica e promozionale del PEP, incluso il fatto che non si occupa di localizzare sul territorio i diversi tipi di impianti energetici pure previsti e conteggiati in termini di risparmio di CO₂.

1. ASPETTI PROCEDURALI E RIFERIMENTI METODOLOGICI DELLA VAS

1.1 Le interrelazioni tra processo di VAS e processo di redazione del PEP

In base alla normativa vigente, sia nazionale che regionale, il procedimento di VAS segue e si adatta, per ovvie ragioni di economia procedimentale, a quello del piano/programma da valutare. Nel caso di specie si vuole porre l'attenzione sul fatto che la redazione del PEP, pur nascendo da una disposizione normativa (Legge 10/1991)– non è disciplinata sotto il profilo procedurale. Di conseguenza, la procedura di redazione del PEP è stata definita autonomamente dagli organi provinciali raccordandola ed adattandola alle tempistiche vincolanti della normativa in materia di VAS.

La figura 1 seguente schematizza la correlazione esistente, sotto il profilo sostanziale e contenutistico, tra il procedimento di formazione del PEP e quello di VAS, evidenziando come l'iter valutativo orienti effettivamente le scelte di piano verso la sostenibilità ambientale.

1.2 I contributi delle autorità ambientali inerenti gli aspetti procedurali

Nell'ambito dello svolgimento delle procedure sopra indicate vanno evidenziati alcuni contributi pervenuti da parte dei soggetti con competenza in materia ambientale che ineriscono aspetti formali e procedurali, quali quelli trattati nel presente capitolo 1, e che pertanto qui si riportano nei loro contenuti essenziali. Si tratta, in particolare, dei contributi (tutti peraltro riportati in allegato I):

- 1) del Servizio Ecologia - Uffici Parchi e Riserve Naturali, avente ad oggetto "Riscontro nota acquisita al prot. n. AOO_089/11 maggio 2011/5325 di questo servizio – Piano Energetico Provinciale – Procedura di Valutazione Ambientale Strategica - ID4171", protocollato presso gli uffici della Provincia di BAT- Settore 11-Ambiente, Energia e Aree Protette in data 01/06/2011 n. 0019363;
- 2) del Parco Nazionale dell'Alta Murgia avente ad oggetto "Avvio della fase di consultazione preliminare ai fini della procedura di VAS del Piano Energetico Provinciale della Provincia di Barletta Andria Trani", prot. n. 2011/2662 del 19/07/2011; protocollato presso gli uffici della Provincia di BAT- Settore 11-Ambiente, Energia e Aree Protette in data 01/06/2011 n. 0019363.

Con il **primo contributo**, l'Ufficio Parchi comunica l'elenco aggiornato delle aree protette ricadenti nella provincia BAT (cfr. Tab. 1 seguente). Inoltre, in merito al coordinamento tra VAS e Valutazione di Incidenza, l'Ufficio Parchi ricorda che, in base all'art. 6, co. 1bis L.R. n. 11/2001, ad esso spetta la competenza in materia di procedure di valutazione d'incidenza. Sul punto, inoltre, l'Ufficio ribadisce i contenuti della Circolare 1/2008 del Settore Ecologia (a loro volta adeguati al D. Lgs. n.4/2008) integrandoli con tali ulteriori precisazioni in merito alle caratteristiche dello studio di incidenza, che dovrà essere parte integrante e riconoscibile del Rapporto Ambientale e fare riferimento a quanto previsto dalla DGR n. 304/2006.

Nello studio, si afferma nel contributo regionale, dovranno essere valutati gli effetti prodotti sui siti Natura 2000 anche da attività localizzate all'esterno dei siti stessi, tenuto conto degli obiettivi di tutela degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche ai sensi della direttive 79/1997/CEE Uccelli e 92/43/CEE Habitat, che a livello regionale trovano attuazione nelle misure di conservazione previste dal R.R. n. 28/2008. Il parere di Valutazione di incidenza è vincolante secondo quanto indicato dal DPR 357/97e ss.mm.ii.

Figura 1: Lo svolgimento dei processi di pianificazione energetica provinciale e della relativa valutazione ambientale strategica

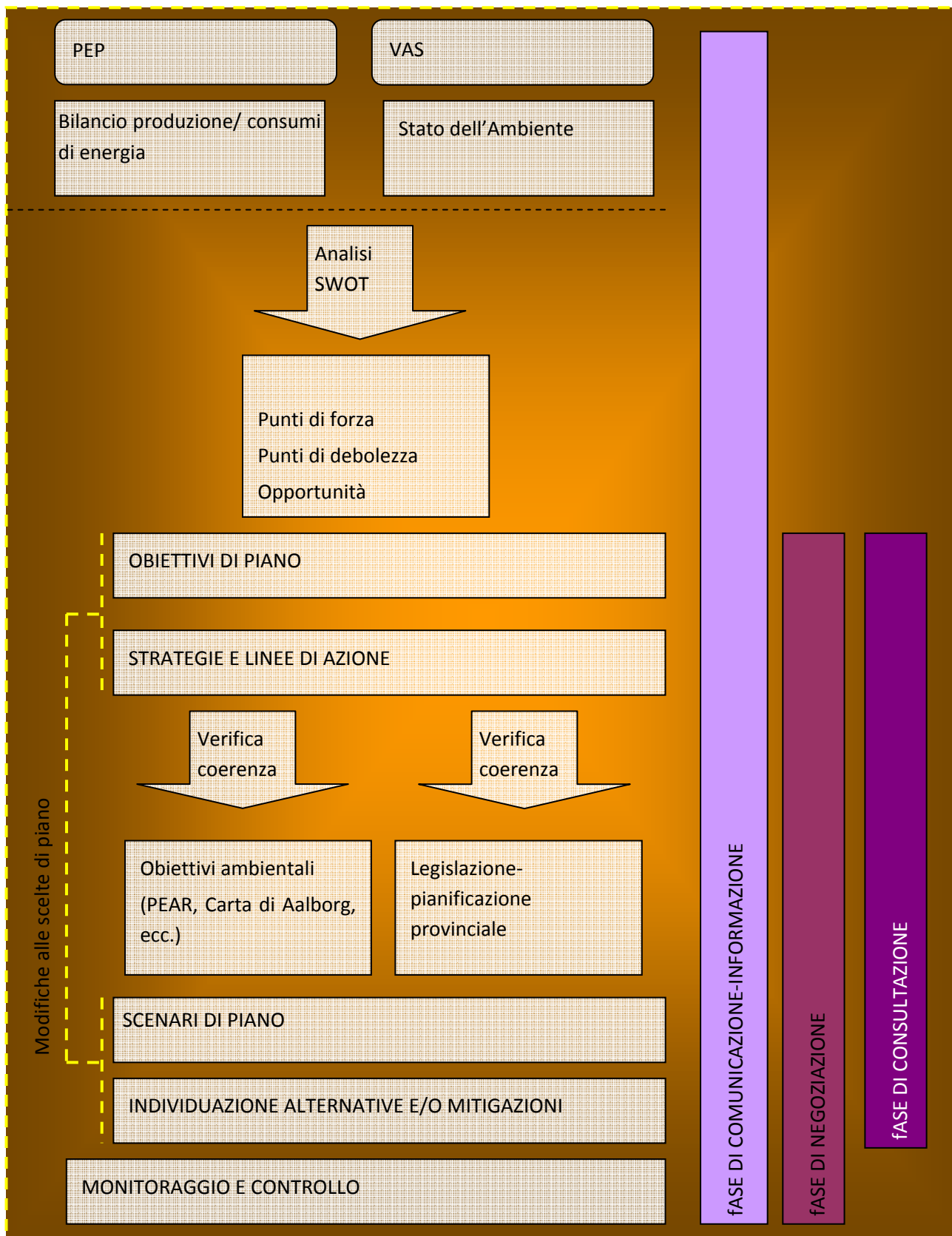


Tabella 1: Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di riferimento del PEP

Codice	Classificazione	Denominazione	Superficie totale (ha)	Tipologie ambientali
IT9120007	SIC/ZPS	Murgia Alta	143.152	Ambienti Misti Mediterranei Ambienti Steppici
IT9120011	SIC	“Valle Ofanto, Lago Capaciotti”	Km 34 (Sito lineare calcolato in lunghezza)	Ambiente Fluviale
IT9110005	SIC	“Zone Umide della Capitanata”	16.099	Zone Umide
IT9110038	ZPS	“Paludi presso il Golfo di Manfredonia”	14.437	Zone Umide
IT9110006	ZPS	“Saline di Margherita di Savoia”	4.860	Zone Umide
IT9120009	SIC a mare	“Posidonieto San Vito Barletta”	12.459	SIC Mare

(Fonte: Regione Puglia – Ufficio Parchi e riserve naturali)

In ultimo l'Ufficio regionale richiama l'attenzione sulle altre aree protette rientranti, in tutto o in parte, nel territorio provinciale: Il Parco naturale Regionale “Fiume Ofanto”, il Parco Nazionale dell'Alta Murgia e la Riserva naturale dello Stato “Saline di Margherita di Savoia”.

In merito all'area protetta regionale l'Ufficio regionale sottolinea che, in attesa dell'attuazione dell'art. 4 della legge istitutiva del Parco, attualmente la gestione dell'area rientra nelle sue competenze.

Il **secondo contributo**, inviato dal Parco Nazionale dell'Alta Murgia, non contiene osservazioni rilevanti sotto il profilo procedurale.

1.3 Considerazioni conclusive di ordine procedurale

Alla luce delle considerazioni contenute nel Cap. 1 del RA, in conclusione si evince che:

- il PEP è certamente assoggettabile a VAS, ai sensi quantomeno dell'art.6, co.2 lett.b) del D. Lgs. n. 4/2008; pertanto **il PEP non ricade tra i piani e programmi da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VAS** ai sensi dell'art. 12 del Decreto;
- la procedura VAS del PEP deve comprendere, così come comprende, la Valutazione di Incidenza del PEP sui SIC e ZPS elencati in Tab.1, anche in relazione alle attività non localizzate nei Siti Natura 2000 stessi;
- la valutazione di incidenza deve essere integrata negli esiti della VAS, ma anche resa riconoscibile come contributo autonomo (in allegato);
- le autorità competenti in materia di VAS sono due: l'Ufficio Valutazione Ambientale Strategico (VAS), e l'Ufficio Parchi e RRNN, entrambi facenti capo all'Assessorato all'Ecologia della Regione Puglia (Valinc), il primo dei quali acquisirà il parere del secondo, e trasmetterà il parere di VAS all'autorità competente al rilascio del parere di compatibilità urbanistica (Servizio Urbanistica Regionale).

1.4 Riferimenti metodologici

Un prezioso supporto alla messa a punto della metodologia adottata (cfr. cap.2) - sia nell'interpretazione operativa dei contenuti dell'Allegato VI, sia nella elaborazione concettuale e metodologica finalizzata all'espletamento degli adempimenti in essa previsti - è stato fornito di seguenti due documenti:

- “Attuazione della direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente” (d'ora in poi “Linee-guida UE” i riferimenti ai suoi singoli “punti” saranno ri-portati - volta per volta - tra parentesi, preceduti dalla sigla “LG_UE”);
- le note di carattere generale sulle procedure e i contenuti della VAS trasmessi ufficialmente al Comune dal Servizio Ecologia - Ufficio VAS, della Regione, in risposta all'invio del Rapporto di Scoping, a titolo di contributo, e già illustrato nel par. 1.2.3. in merito agli aspetti procedurali.

Altri riferimenti manualistici utilizzati per la redazione di entrambe VAS e VALINC sono stati:

- Linee Guida della Commissione Europea per l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE: Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea redatto dalla DG XI della Commissione europea;
- Le Linee Guida dell'Autorità Ambientale: L'applicazione della Direttiva 2001/42/CE al ciclo di programmazione 2007-2013 dei Fondi Strutturali in Italia;
- Manuale VAS per la Politica di Coesione 2007-2013: Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013;
- “La Valutazione Ambientale Strategica per lo sviluppo sostenibile della Puglia. Un primo contributo co-noscitivo e metodologico”, a cura di Luca Limongelli, Vito Felice Uricchio, Giovanni Zurenili, (2006);
- Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites Methodological Guidance on the provisions of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/CEE.

Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, gennaio 2007 (approfondimento parziale del precedente).

2. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE AREE DI RILEVANZA AMBIENTALE

2.1 L'analisi SWOT del PEP

Attraverso lo strumento dell'analisi SWOT¹ è stato possibile sintetizzare e evidenziare le caratteristiche del sistema energetico provinciale tenendo simultaneamente conto delle variabili sia interne (che fanno parte del sistema e pertanto su queste è possibile intervenire) che esterne (che non dipendendo dall'organizzazione di conseguenza possono solo essere tenute sotto controllo). Dall'analisi SWOT sono stati derivati orientamenti strategici da porre alla base della pianificazione energetica provinciale.

Si tenga presente che, in virtù delle caratteristiche del piano in esame, l'analisi del contesto territoriale contenuta nel Quadro conoscitivo e, di conseguenza, le criticità emerse, hanno riguardato principalmente aspetti inerenti la produzione energetica e i relativi consumi.

Tabella 2: Analisi SWOT di supporto al PEP

Settore di intervento	Punti di forza	Punti di debolezza	Minacce	Opportunità
Macrosettore e agricolo e della pesca	<p>Sistema agricolo consolidato con presenza di colture agricole tipiche.</p> <p>Presenza di prodotti e sottoprodotti derivanti dalle colture agricole e forestali.</p> <p>Consumo energetico del settore è il più basso (6,3%) tra tutti i settori economici della provincia.</p> <p>Concentrazione di aziende agricole nei pressi dei corsi d'acqua.</p>	<p>Il 62% dei consumi del settore sono attribuibili al consumo di gasolio</p> <p>Progressivo inurbamento a favore dei centri urbani maggiori con fenomeni di abbandono e parcellizzazione degli agri produttivi</p> <p>Scarsa valorizzazione dei residui agricoli e zootecnici</p> <p>Produzione di energia elettrica da impianti a biomassa procapite bassa, inferiore alla media nazionale e regionale</p> <p>Presenza di corsi d'acqua a</p>	<p>Autorizzazioni per la produzione di energia elettrica da impianti a biomassa per le emissioni in atmosfera</p> <p>Il ppnr adottato ma non approvato introduce il divieto di localizzazione di impianti fotovoltaici su suolo nelle aree agricole</p> <p>Complicato ottenere l'autorizzazione laddove vi siano oliveti (L. 144/51, aree in cui insistono olivi ed oliveti tutelati dalla L.R. n. 14/2007) o vigneti (OCM vitivinicolo inerenti in particolare il mantenimento del potenziale viticolo)</p> <p>Negli impianti solari fotovoltaici per la produzione di energia elettrica la potenza nominale non deve superare 1 MW, e non deve essere destinata più del 10% della superficie del terreno agricolo.</p> <p>Rischio di aumento del prezzo dei cereali per le altre</p>	<p>Realizzazione di impianti solari fotovoltaici per autoconsumo sulle coperture degli edifici/serre ad uso agricolo.</p> <p>Installazione di impianti fotovoltaici di potenza non superiore a 40kW ad uso consortile nelle aziende agro zootecniche situate all'interno del Parco nazionale dell'Alta Murgia (fonte Piano del Parco)</p> <p>Installati sui tetti degli edifici esistenti di microgeneratori eolici con altezza complessiva non superiore a 1,5 metri e diametro non superiore a 1 metro</p> <p>Installazione in aree agricole non vincolate di minieolico con altezza complessiva non superiore a 30 metri o con un diametro del rotore non superiore a 18 metri.</p> <p>Formazione di distretti per sviluppo di filiere per recupero biomasse</p> <p>Le (relativamente) ridotte esigenze energetiche combinate con le basse produzioni generalmente ottenibili dalle fonti rinnovabili.</p> <p>Carenza di informazioni quantitative aggiornate sull'attuale disponibilità di</p>

¹ Acronimo di "Strength, Weaknesses; Opportunities, Threat", trattandosi di un modello analitico che tende effettivamente ad evidenziazione Punti di Forza, Punti di debolezza, Opportunità e Minacce relative al sistema ambientale economico ed insediativo del territorio in esame:

Settore di intervento	Punti di forza	Punti di debolezza	Minacce	Opportunità
		carattere torrentizio	destinazioni Prezzi concorrenziali del cippato proveniente da mercati esteri.	biomassa. Incentivi alla realizzazione da parte di imprenditori agricoli di impianti alimentati da biomassa e biogas asserviti alle attività agricole (Dlgs del 3 marzo 2011 n.28). Sviluppo di biocombustibili derivanti da reflui da allevamento. Utilizzo del biodiesel come carburante per i mezzi agricoli. Uso efficiente di rifiuti e sottoprodotti delle attività agricole, di biogas da reflui zootecnici, di prodotti ottenuti da coltivazioni dedicate non alimentari. Stabilizzazione del mercato attraverso la produzione di cippato di qualità Possibilità di installazione di un impianto microidroelettrici a servizio delle attività agricole.
Settore residenziale	il 78% del parco immobiliare è costituito da edifici a 1/2 piani l'80% degli edifici è dotato di impianto di riscaldamento autonomo.	i consumi del settore residenziale costituiscono il 65% del macro settore usi civili. il 70% del parco immobiliare è caratterizzato da scarse caratteristiche termoigrometriche e basse prestazioni dei serramenti. i regolamenti comunali non prevedono che almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria necessaria per la produzione di Acqua Calda Sanitaria (ACS) sia coperto con l'impiego di fonti rinnovabili.	Eliminazione di forme di incentivazione quali le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica e installazione solare termico e sostituzione di elettrodomestici. quarto conto energia	Introduzione di un conto energia per il solare termico Promozione di interventi di efficientamento del parco immobiliare esistente e la realizzazione di edifici a basso consumo e utilizzo di FER.
Settore terziario privato	nessun dato disponibile	nessun dato disponibile	Eliminazione di forme di incentivazione quali le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica e installazione solare termico.	Introduzione di un conto energia per il solare termico Promozione di interventi di efficientamento del parco immobiliare esistente e la

Settore di intervento	Punti di forza	Punti di debolezza	Minacce	Opportunità
				realizzazione di edifici a basso consumo e utilizzo di FER.
Settore terziario pubblico	Disponibilità di un patrimonio immobiliare di proprietà della provincia su cui programmare degli interventi di efficientamento energetico.	Esigua percentuale di raccolta differenziata, nella media della Regione Puglia Elevata incidenza delle spese dell'illuminazione pubblica	Scarsa capacità di progettazione e programmazione degli interventi da parte delle Amministrazioni Eccessiva burocratizzazione delle pratiche con mancanza di certezza di tempi e costi di realizzazione. Eliminazione di forme di incentivazione quali le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica e solare termico	Introduzione di un conto energia per il solare termico Migliorabilità della raccolta differenziata e valorizzazione per produzione energia Possibilità di affidare il servizio energia ad operatori privati (ESCO) Partecipazione a bandi pubblici per reperimento di risorse destinate a interventi di efficientamento e FER. Promozione e pubblicazione di bandi che prevedano l'impiego di risorse private per realizzazione di interventi di efficientamento e FER Introduzione di un conto energia per il solare termico il ppnr consiglia l'uso dell'eolico di grande taglia a servizio dei Comuni.
Macrosettore e industria		Settore colpito dalla crisi economica negli ultimi anni Il settore impegna percentualmente il 20,2% dei consumi complessivi della provincia	Sovrastrutturazione della rete elettrica e degli allacci.	Introduzione di un conto energia per il solare termico Installazione di parchi fotovoltaici su aree estrattive dismesse (PPTR - Dlgs del 3 marzo 2011 n.28) Realizzazione di impianti eolici di media e grande taglia lungo i viali d'accesso alle aree produttive, nelle aree di pertinenza dei lotti industriali, in prossimità dei bacini estrattivi, e il minieolico nelle coperture degli edifici industriali Incentivi alla realizzazione di impianti operanti in cogenerazione (Dlgs del 3 marzo 2011 n.28).
Macrosettore e trasporti	L'indice del parco veicolare procapite è pari a 0,6, inferiore alla media nazionale di 0,8	Il settore impegna percentualmente il 36,6% dei consumi complessivi della provincia Elevato ricorso all'uso dell'auto per gli spostamenti all'interno della provincia.	Scarso utilizzo di rete ferroviaria per vetustà delle infrastrutture e dei mezzi Carenza di connessioni tra le piste ciclabili e strade poco sicure per la percorrenza in bicicletta.	Incentivi per l'utilizzo di bioliquidi e biometanolo filiere corte come carburante per i trasporti (Dlgs del 3 marzo 2011 n.28) Il Piano regionale dei Trasporti prevede la realizzazione di una metropolitana leggera lungo la costa con baricentro Barletta. Il Piano regionale dei Trasporti prevede il potenziamento della rete ciclabile e l'integrazione con la rete ferroviaria
Fonte energetica	Punti di forza	Punti di debolezza	Minacce	Opportunità
Fonte eolica	Presenza sul territorio di aree idonee dal punto di vista anemometrico	Molte delle aree idonee ricadono all'interno di aree naturali protette	Iter autorizzativo lungo Il ppnr e legge regionale n.195 del 31-12-2010 non consentono la localizzazione di impianti eolici di media e	Sviluppo di impianti eolici off shore lontano dalla costa almeno 4 km o in aree non vincolate Realizzazione di impianti previsti nei

Settore di intervento	Punti di forza	Punti di debolezza	Minacce	Opportunità
	per installazione impianti		grande taglia in aree soggette a vincolo (SIC - ZPS - riserve naturali - vincoli architettonici - aree archeologiche)	PRIE comunali
Fonte biomasse		Scarsa valorizzazione dei residui agricoli e zootecnici Scarsa aggregazione dell'offerta Produzione procapite bassa, inferiore alla media nazionale e regionale	Iter autorizzativo Autorizzazioni per le emissioni in atmosfera Autorizzazioni per la produzione di energia elettrica Il legno spesso costa meno importarlo che produrlo in loco Rischio di aumento del prezzo dei cereali per le altre destinazioni	Il ppnr prevede che le biomasse possano prevenire da coltivazioni energetiche che utilizzino suoli abbandonati o con funzioni di mitigazioni ambientali. Il ppnr prevede che le biomasse possano prevenire da scarto della lavorazione agricola (potatura uliveti vigneti alberi da frutta) e dalla lavorazione agroindustriale (sansa) Stabilizzazione del mercato attraverso la produzione di cippato di qualità
Fonte idrica	Presenza di corsi d'acqua a carattere torrentizio	Assenza di impianti esistenti o in via di realizzazione Scarso potenziale per l'installazione di impianti minidroelettrico e idroelettrici	Secondo la legge regionale n.195 del 31-12-2010 la realizzazione di FER, in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale, potrebbe comportare una riduzione delle condizioni di sicurezza idraulica nelle zone a rischio idrogeologico.	Possibile installazione di microidroelettrico (<100kW) per autoconsumo.
Fonte solare termica	Elevata insolazione	Assenza nei regolamenti comunali dell'obbligo di utilizzo del 50% di energia termica da fonti rinnovabili		Introduzione di un conto energia per il solare termico
Fonte solare fotovoltaica	Elevato indice di insolazione Potenza installata procapite superiore al valore medio nazionale	Saturazione della rete elettrica di trasmissione nella regione puglia	Presenza di aree vincolate sul territorio Trasformazione dell'identità paesaggistica del territorio causata dall'installazione di impianti fotovoltaici a terra	Installazione di impianti fotovoltaici su cave dismesse Interventi per la realizzazione di impianti fotovoltaici in ambito urbano

2.2 Criticità ambientali esistenti, in particolare relative ad aree di particolare rilevanza ambientale (SIC e ZPS)

Di seguito si riportano sinteticamente le criticità ambientali inerenti le aree della Rete Natura 2000 che - in tutto o in parte – rientrano nel territorio oggetto del PEP, ossia:

- SIC/ZPS IT9120007 “Murgia Alta”;
- SIC IT9120011 “Valle Ofanto, Lago di Capaciotti”;

- SIC IT 9110005 “Zone umide della Capitanata”;
- ZPS IT 9110038 “Paludi presso il Golfo di Manfredonia”;
- ZPS IT 9110006 “Saline di Margherita di Savoia”;
- SIC a mare IT 9120009 “Posidonieto San Vito Barletta”.

Di tali aree, come da normativa, si troverà specifica analisi negli **Studi d'incidenza ambientale** ad esse dedicati ed allegati al Rapporto Ambientale, mentre, in qui di seguito sono riportate esclusivamente le conclusioni in merito allo stato dell'ambiente delle aree medesime.

SIC/ZPS IT9120007 “Murgia Alta”: la continua messa a coltura di nuove aree rappresenta un fattore di vulnerabilità rilevante del sito, in quanto essa avviene tramite il periodico spietramento del substrato calcareo che viene poi sfarinato con mezzi meccanici, che determina la distruzione di vaste estensioni con vegetazioni substeppeiche tipiche dell'area. Tale operazione è dannosa per l'habitat naturale in quanto genera – specie nei casi in cui coinvolge anche muri a secco e altre forme di delimitazione – pericoli di dissesto idrogeologico. Altre criticità sono rappresentate: dal verificarsi di incendi in determinati periodi dell'anno, correlati all'attività cerealicola; dalla presenza di seconde case in località a maggiore attrattiva turistica e dalle discariche abusive di rifiuti solidi nelle cavità carsiche.

SIC IT9120011 “Valle Ofanto, Lago di Capaciotti”: la principale criticità ambientale dell'area è la forte antropizzazione che si sostanzia nella messa a coltura di molte aree nelle prossimità del corso fluviale con annessa distruzione della vegetazione ripariale. La tendenza è a tutt'oggi in atto e non sembra diminuire; la prossimità di attività antropiche e in particolare agricole genera altresì l'inquinamento delle acque per scarichi abusivi, l'impoverimento della portata idrica per prelievo irriguo, il taglio lembi residui di vegetazione da parte dei proprietari frontisti, nonché cementificazione delle sponde in dissesto.

SIC IT 9110005 “Zone umide della Capitanata, (include il sito ZPS IT 9110006 “Saline di Margherita di Savoia”): il sito presenta fattori di sensibilità e fragilità ambientale diffusi. Questi, in primo luogo, sono correlati al delicato equilibrio idrogeologico dell'area ed alle caratteristiche di alofilia. I possibili fenomeni di degrado ambientale dipendono sostanzialmente dai tentativi di drenaggio, bonifica e variazione del regime idrologico. In particolare, per quanto concerne le saline, si riscontra un problema di compatibilità tra la produzione del sale e gli obiettivi di conservazione.

ZPS IT 9110038 “Paludi presso il Golfo di Manfredonia”: per questa area i rischi di maggiore rilievo dipendono dalle trasformazioni idrogeologiche del territorio, quali bonifiche e fenomeni di colmata. Inoltre svolgono un ruolo significativo, in termini di minacce concrete per gli habitat e per la fauna, l'elevata pressione venatoria e le immissioni ittiche, nonché le attività periodiche di disinfezioni antizanzare.

SIC a mare IT 9120009 “Posidonieto San Vito Barletta”: le principali criticità ambientali dell'area sono legate alle modificazioni della linea di costa, verificatesi nelle prossimità di tutti i comuni costieri più importanti a seguito della realizzazione dei moli portuali. A causa, probabilmente, di tali costruzioni possono essersi verificate variazioni nel ritmo di sedimentazione, con conseguente alterazione del regime idrodinamico della zona. Altre cause rilevanti di degrado ambientale sono lo sversamento di reflui fognari non trattati, e il protrarsi di attività di pesca sottocosta.

3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PEP

3.1. I contenuti del PEP

Il P.E.P., Piano Energetico Provinciale, recepisce le linee di indirizzo derivanti di Pianificazione energetica entrata in vigore ufficialmente nella Regione Puglia nel giugno 2007, denominato P.E.A.R. “Piano Energetico Ambientale Regionale”.

Nel P.E.A.R. della Regione Puglia è stato fornito un quadro generale sulla localizzazione dei bacini energetici territoriali, il bilancio energetico regionale da intendere come valutazione dei flussi di energia per settore in entrata (offerta) e uscita (domanda), una formulazione di obiettivi e indirizzi secondo priorità di intervento e infine un’ipotesi di scenari auspicabili che rappresentano il risultato dell’applicazione degli obiettivi e strumenti di Piano. In linea con la direttiva 2001/42/CE, successivamente recepita in Italia dal D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii, tale piano è stato corredato dalla relativa Valutazione Ambientale Strategica, che ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente in fase di elaborazione, adozione e approvazione di Piani e Programmi che possono avere impatti significativi sull’ambiente.

Il P.E.P. declina i contenuti del P.E.A.R. alla scala provinciale, alla quale vengono preventivamente operati degli approfondimenti del quadro conoscitivo territoriale e socio-economico e dei relativi bilanci energetici.

Il P.E.P. è dunque strutturato in tre parti:

- Quadro Conoscitivo,
- Bilancio Energetico e Scenario tendenziale,
- Linee Strategiche e Piano di Azione.

PARTE I: QUADRO CONOSCITIVO

Contiene una ricognizione del contesto socio-economico e territoriale della provincia strettamente mirato a rilevare tutti gli elementi che concorreranno, nelle fasi successive del Piano, a orientare le scelte di pianificazione energetica. In particolare, l’approfondimento sui caratteri fisici ed ambientali del territorio, quali ad esempio la morfologia, i dati anemometrici, l’uso del suolo, la presenza di parchi e aree naturali protette, ha consentito di interpretare la *vocazione del territorio* in ordine alla potenzialità di ospitare impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile quali solare, eolica, biomassa o idrica. La ricognizione invece delle dinamiche evolutive inerenti il settore residenziale, il settore terziario ed i trasporti, consentirà, nella Terza parte, di circostanziare gli interventi finalizzati alla riduzione dei consumi e alla massimizzazione dell’efficienza energetica.

PARTE II: BILANCIO ENERGETICO E SCENARIO TENDENZIALE

Il *bilancio energetico* provinciale (periodo 1990-2010) riporta, in termini di *domanda di energia*, i consumi disaggregati per settore di attività e vettore energetico e, in termini di *offerta di energia*, le risorse locali di fonti primarie e la produzione di energia elettrica differenziata per fonti. Il bilancio energetico fornisce un quadro di sintesi del sistema energetico provinciale, grazie al quale è stato possibile: individuare le criticità del sistema attuale, quantificare il contributo delle fonti energetiche rinnovabili rispetto alle fonti fossili e orientare in prima battuta le strategie energetiche da perseguire. A partire dal bilancio energetico è stato delineato lo *scenario tendenziale*, con un orizzonte temporale di una decina di anni, che stima l’evoluzione dei consumi energetici e della produzione di energia al 2020, espressi anche in termini di emissioni di anidride carbonica (CO₂).

Secondo quanto emerso dal Bilancio Energetico, le emissioni di gas serra al 1990 risultavano complessivamente pari a 1.676.535 t CO₂, mentre il livello di emissioni che si raggiungerebbe al 2020 - seguendo un modello di sviluppo energetico tendenziale privo di specifiche politiche energetiche (*Baseline Scenario*) – sarebbe stimabile intorno ai 1.700.000 t CO₂ circa. L’obiettivo di *riduzione del 20% delle emissioni di gas serra entro il 2020 rispetto ai livelli del 1990* comporterebbe un livello di emissioni non superiore a 1.487.126 t CO₂, ovvero una riduzione di CO₂ di almeno 217.096 tonnellate all’anno 2020 rispetto a quelle derivanti dal *Baseline Scenario*. In tal modo la Provincia BAT sarà in grado di rispettare le prescrizioni contenute prima nel Protocollo di Kyoto (firmato dalla comunità Europea il 29 Aprile 1998 e entrato in vigore il 16 Febbraio 2005) e successivamente ribadite dal Consiglio Europeo nel Marzo del 2007 nel quale si fissa l’obiettivo “20-20-20” (raggiungimento del 20% della produzione energetica da fonti rinnovabili, il miglioramento del 20% dell’efficienza, taglio del 20% nelle emissioni di anidride carbonica entro il 2020).

PARTE III: STRATEGIE E LINEE DI AZIONE

Nella terza parte del PEP sono delineate le *linee di Azione* della politica energetica provinciale a breve e medio termine, nella consapevolezza della costante crescita dei consumi energetici e dunque della necessità di contenere le emissioni climalteranti che ne derivano. Nel seguito si descrivono brevemente in contenuti della Parte III del Piano.

3.2 Gli obiettivi del PEP

L’obiettivo generale che la Provincia si propone mediante l’attuazione del piano energetico consiste nella riduzione delle emissioni di anidride carbonica, rispetto a quelle che si verificherebbero nello scenario tendenziale al 2020, di circa 217.999 tonnellate annue.

Si tratta della pedissequa applicazione, a livello provinciale, dell’ultima versione della Strategia del protocollo di Kyoto, cosiddetta “20-20-20” (raggiungimento del 20% della produzione energetica da fonti rinnovabili, il miglioramento del 20% dell’efficienza, il taglio del 20% nelle emissioni di anidride carbonica entro il 2020).

Gli obiettivi di PEP atti a perseguire questa strategia sono stati individuati sulla base del Quadro conoscitivo, dall’analisi del Quadro programmatico regionale, e soprattutto dell’Analisi dei punti di forza e di debolezza del sistema energetico provinciale (Analisi SWOT). Essi sono stati condivisi con la Provincia nel corso di diversi confronti formali e informali. L’elenco che ne è derivato è il seguente:

- a. Ridurre le emissioni di CO₂;
- b. Migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio-impianto;
- c. Incrementare e favorire l’installazione di impianti fotovoltaici su edifici e su cave dismesse;
- d. Incrementare e favorire l’installazione di impianti solari termici su edifici pubblici e privati;
- e. Favorire la realizzazione di impianti mini e micro eolici;
- f. Promuovere modelli di gestione per la valorizzazione energetica delle biomasse;
- g. Potenziare la raccolta differenziata finalizzata alla valorizzazione energetica dei rifiuti;
- h. Migliorare i trasporti con scelte di mobilità sostenibile;

- i. Favorire l'efficientamento della pubblica illuminazione;
- j. Promuovere l'aggiornamento degli strumenti di pianificazione urbanistica
- k. Promuovere attività di educazione e formazione professionale nel settore energetico.

3.3. Il Piano d'Azione del PEP

Il Piano d'azione consta di 20 Linee di azione che si articolano in 32 Schede di intervento coerenti con il set di obiettivi di Piano. Di seguito si riporta l'elenco schematico delle Linee di azione e delle corrispondenti *Azioni di Piano*, con relativo codice identificativo.

Le Azioni di Piano sono suddivise in **Azioni quantificabili in termini di riduzione di CO₂**, ovvero che si ripercuotono in una serie di interventi materiali che portano a benefici diretti in termini ambientali, e **Azioni non quantificabili in termini di riduzione di CO₂** che invece consistono in interventi immateriali che quindi comportano un beneficio indiretto in termini di riduzione delle emissioni.

Tabella 3.1 - Linee di Azione quantificabili in termini di riduzione di e CO₂ e corrispondenti Azioni di Piano

Codice	Linee di azione quantificabili in termini di CO ₂ evitate
1.	Razionalizzazione dei consumi elettrici negli edifici
1.1.	Promozione della razionalizzazione dei consumi elettrici degli edifici residenziali
1.2.	Promozione della razionalizzazione dei consumi elettrici nel settore terziario (commerciale, pubblico)
1.3.	Promozione della razionalizzazione dei consumi elettrici negli edifici industriali
1.4.	Razionalizzazione dei consumi elettrici negli edifici provinciali
2.	Miglioramento delle prestazioni energetici degli edifici
2.1.	Promozione della razionalizzazione dei consumi termici edifici residenziali
2.2.	Promozione della razionalizzazione dei consumi termici settore terziario (commerciale, pubblico)
2.3.	Promozione della razionalizzazione dei consumi termici edifici industriali
2.4.	Razionalizzazione dei consumi termici edifici provinciali
3.	Efficientamento energetico della pubblica illuminazione
4.	Solarizzazione degli edifici
4.1.	Promozione e diffusione di impianti fotovoltaici e solari termici sugli edifici
4.2.	Realizzazione di impianti fotovoltaici e solari termici negli edifici provinciali
5.	Promozione e diffusione di impianti fotovoltaici in cave dismesse
6.	Promozione della cogenerazione e del teleriscaldamento sul territorio provinciale
7.	Promozione del rinnovo flotta di automezzi degli enti pubblici
8.	Promozione della realizzazione di impianti mini e micro eolici destinato all'autoconsumo
9.	Promozione di modelli di gestione per la valorizzazione energetica delle biomasse
9.1.	Valorizzazione biomasse da residui di lavorazioni agricole
9.2.	Valorizzazione biomasse da prodotti della forestazione

9.3.	Valorizzazione biomasse da prodotti organici derivanti dall'attività biologica animale
9.4.	Valorizzazione biomasse da sottoprodotti agroindustriali (prodotti lattiero-caseari, filiera olivicola e vinicola)
10.	Promozione di valorizzazione energetica dei rifiuti
10.1.	Valorizzazione dei Rifiuti Solidi Urbani
10.2.	Valorizzazione energetica oli esausti

Tabella 3.2. - Linee di Azione quantificabili e corrispondenti Azioni di Piano

Codice	Linee di azione non quantificabili in termini di CO₂
11.	Certificazione energetica degli edifici
11.1.	Certificazione energetica degli edifici provinciali
11.2.	Introduzione di nuovi sistemi di certificazione ambientale per i nuovi edifici (LEED - ITACA)
12.	Diagnosi energetica negli edifici provinciali
13.	Formazione su specifiche tematiche per gli operatori di settore
14.	Contratti di gestione degli impianti pubblici in servizio energia
15.	Istituzione energy manager
16.	Istituzione agenzia energia provinciale
17.	Linee guida energetico ambientali per aggiornamento regolamento edilizio comunale
18.	Linee guida per l'applicazione della LR 15/05 - Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico
19.	Linee guida per la promozione e l'incentivazione di ogni forma di mobilità sostenibile in coerenza con il Piano Regionale Trasporti
20.	Linee di indirizzo per la redazione del Piano Gestione Rifiuti Provincia
21.	Progetto Leonardo da Vinci - Patto dei Sindaci

3.4 Le Schede delle Azioni di PEP

Le Schede delle Azioni di PEP offrono una descrizione sintetica degli interventi che la Provincia intende attuare, articolata secondo i seguenti contenuti:

- gli obiettivi di Piano che le Azioni intendono perseguire;
- la descrizione delle attività previste;
- gli attori coinvolti nella loro realizzazione;
- l'esistenza di iniziative in corso sia a livello locale che nazionale;
- le disponibilità finanziarie a disposizione nel periodo corrente (di pubblicazione);
- i benefici tangibili e intangibili attesi;
- gli indicatori di monitoraggio del perseguimento delle azioni;
- il risparmio energetico annuo che ne scaturisce e la relativa quota di emissioni evitate.

Le modalità di attuazione delle Azioni di Piano è strettamente correlata al ruolo che l'Amministrazione Provinciale può assumere in relazione alla tipologia di intervento, la quale viene esplicitata di volta in volta per ogni scheda. Nello specifico si identificano tre ruoli chiave che la Provincia può assumere in materia di pianificazione energetica:

- *Gestore*: ente pubblico proprietario e gestore di un patrimonio proprio;
- *Pianificatore*: ente pubblico pianificatore, programmatore e regolatore del territorio e delle attività che su di esse insistono;
- *Promotore*: ente pubblico, promotore, coordinatore e partner di iniziative su larga scala.

4. IL RAPPORTO TRA IL PEP E ALTRI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI

4.1. I piani e i programmi esaminati

Nel processo di costruzione dei piani locali, il censimento delle previsioni di pianificazione territoriale generale e settoriale/ambientale degli enti territorialmente sovraordinati è indispensabile per l'inquadramento territoriale stesso delle azioni del piano e per il relativo coordinamento con l'azione di governo operata a livello superiore.

Ciò premesso, sono stati esaminati, tra i **piani territoriali e strategici** regionali e di area vasta:

- 1) Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);
- 2) Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P);
- 3) Piano Regionale dei Trasporti (PRT);
- 4) Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Foggia;
- 5) Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Bari;
- 6) Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Barletta –Andria-Trani;
- 7) Piano Strategico Area Vasta della Provincia di BAT (Vision 2020);
- 8) Piano del Parco dell'Alta Murgia (PP);
- 9) Piano Territoriale e Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale del Parco delle Murge (PPSES);

tra i **piani ambientali settoriali**:

- 1) Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA);
- 2) Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR);
- 3) Piano di bacino stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI);
- 4) Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA);
- 5) Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica delle aree inquinate (PRGR)

tra i **documenti di programmazione regionale e di area vasta**:

- 1) Programma Operativo FESR della Regione Puglia 2007-2013;
- 2) POIN Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico;
- 3) Piano di sviluppo Rurale FEASR 2007-2013;
- 4) Piano di Attuazione provinciale degli interventi previsti dal Programma Regionale Triennale per la Tutela dell'Ambiente (PAO-PRTA)

La verifica di coerenza del PEP con suddetti piani e programmi è stata svolta approntando, per ciascuno di essi, la redazione di un apposito paragrafo del RA, composto da:

- una scheda descrittiva dei relativi contenuti, stato di vigenza e obiettivi;
- un breve commento, comprensivo anche di eventuali indicazioni utili per la redazione del PEP, o per l'integrazione dei relativi obiettivi.

Per la loro particolare complessità, per i piani di cui ai punti 1, 3, 4, 5, 8 e 16, sono state redatte apposite matrici, a supporto del commento alla verifica di coerenza, riportate tutte insieme in fondo al presente capitolo. In particolare, tali matrici evidenziano il grado di coerenza tra gli obiettivi programmatici del Piano in esame e obiettivi programmatici del PEP o, in altri termini, evidenzia la natura delle relazioni ipotizzabili tra i primi e le azioni previste dal PEP finalizzate al perseguimento dei propri obiettivi.

Si tratta talvolta di ipotesi, perché le azioni della parte programmatica, con i loro dettagli localizzativi im-

portanti alla fine dello scioglimento delle alee eventualmente registrate, si definiranno solo a valle della chiusura della redazione del PEP. Tuttavia, la evidenziazione preventiva di tali alee in termini di “obiettivo di PEP probabilmente compatibile con l’obiettivo disposizione” (colore giallo e notazione: “?+“) o di “obiettivo di PEP probabilmente in compatibile con l’obiettivo disposizione” (colore arancione e notazione: “?-“) si ritiene importante per prevenire eventuali incoerenze delle Linee di Azione del PEP.

Al termine del lavoro analitico, è stata operata una sintesi dei risultati secondo quattro chiavi di lettura:

- coerenza con la pianificazione territoriale e strategica sovraordinata;
- coerenza con la pianificazione ambientale settoriale;
- punti di convergenza con gli strumenti di programmazione finanziaria;
- segnalazione di eventuali integrazioni/modifiche agli obiettivi di PEP.

4.2. Sintesi dei risultati dell’analisi di coerenza programmatica degli obiettivi del PEP con la Pianificazione Territoriale e Strategica

L’analisi di coerenza con la pianificazione territoriale e strategica ha riguardato nove piani, dei quali:

- **4 approvati:** Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P), Piano Regionale dei Trasporti (PRT), Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Foggia, e il Piano Strategico di Area Vasta della Provincia BAT (Vision 2020).
- **4 in fase di approvazione,** ossia il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), che sostituirà a tutti gli effetti il PUTT/P, il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bari (PTC), il piano del Parco dell’Alta Murgia e Il Piano Territoriale e Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale del Parco delle Murge.
- **uno** - il PTC della Provincia di Barletta –Andria-Trani - ancora in fase iniziale, e pertanto **non utilizzabile** ai fini della verifica di coerenza programmatica.

Dall’analisi di coerenza tra gli obiettivi del PEP specifici degli 8 piani rimasti sopra richiamati si evince un altissimo livello di compatibilità programmatica, indice anche di un buon livello di coordinamento tra gli ambiti provinciale (PTCP e PS di Area Vasta del Nord Barese – Ofantino, Vision 2020) e regionale (PPTR-PRT), almeno in relazione ai documenti di piano più recenti.

Particolarmente rilevante la profonda armonia rilevata tra gli obiettivi del PEP e del PPTR; infatti per tutti gli Ambiti Territoriali del PPTR che interessano il territorio provinciale sono stati individuati obiettivi che risultano avere un’interazione positiva con almeno un obiettivo del PEP. Tale schema di coerenza porta alla luce una particolare attenzione posta in sede di elaborazione del PEP alla compatibilità paesaggistica degli impianti di produzione e sfruttamento delle FER, nonché delle modalità di trasporto dell’energia stessa.

In tal senso, un costante supporto e linea di indirizzo è stata fornita dal Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n.24 Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da energie rinnovabili”, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia”, alle indicazioni del quale si rimanda per l’individuazione delle specifiche aree da destinare ad impianto.

Infine si sottolinea:

- che gli obiettivi del PUTT/P: per gli ambiti territoriali di valore eccezionale A e B, ovvero gli ambiti che risultano più suscettibili al potenziale impatto paesaggistico derivante dalle azioni del Piano Energetico Provinciale, sono intrinsecamente tutelati dalla coerenza del PEP con i PPTR e dal conseguente rispetto di quanto previsto dal Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n24.
- che il PEP risulta pienamente coerente con il PRT. In particolare, le linee d'azione per il perseguimento degli obiettivi specifici inerenti alle tematiche di mobilità sostenibile in ambito urbano. La realizzazione dei nodi di interscambio volte a favorire l'uso del trasporto pubblico, le iniziative di *car pooling* e la formazione di professionalità specifiche risultano fortemente coerenti con non solo con l'obiettivo 8 del PEP (mobilità sostenibile), ma anche con la volontà di ridurre le emissioni di CO2.
- il notevole allineamento programmatico tra PEP e il PTCP della Provincia di Bari in particolare in merito alla riduzione di CO2 e agli obiettivi inerenti l'efficiamento energetico del complesso impianto edificio.
- il notevole allineamento programmatico tra PEP e il PP e il PPSES sottolineato dalle numerose interazioni positive tra i due set di obiettivi (che per il Piano del Parco e il Piano Pluriennale di Sviluppo Economico Sociale coincidono), che si concretizza, in particolare, nel seguente intervento riportato nelle schede allegate al Piano: *Progetto sperimentale consortile per l'uso di solare e fotovoltaico nelle aziende agro-zootecniche comprensivo del Progetto sperimentale consortile in aree omogenee per il trasferimento del surplus energetico alla rete elettrica (green grids)*

Lo sfruttamento delle fonti rinnovabili, quali il fotovoltaico, permette la generazione di considerevoli quantità di energia elettrica, anche superiori ai consumi locali. Il limite di 40KW imposto alle aziende agricole dell'Alta Murgia è certamente superiore al fabbisogno proprio. In tal caso, il Piano del Parco suggerisce di immettere il *surplus* di potenza prodotta sulla rete nazionale di distribuzione dell'energia, conseguendo in tal modo una serie di vantaggi. Anche le aziende dei settori produttivi possono avvantaggiarsene, pur se nei limiti dei vincoli di carattere ambientale e paesaggistico esistenti. Infatti oltre ad un vantaggio economico diretto, a sostegno delle aziende, la generazione di un surplus di energia elettrica in modo "pulito" e sostenibile (in deroga al vincolo imposto dall'Ente Parco) ed una ridistribuzione agli utenti locali significherebbe utilizzare meno fonti fossili per la copertura dei fabbisogni energetici locali e minori emissioni, con vantaggi per la tutela dell'ambiente della Murgia e per la salute delle popolazioni locali.

Tale strategia deve trovare concretezza attraverso uno studio di fattibilità che affronti anche gli aspetti giuridico-amministrativi e gestionali, in quanto l'attivazione di una azione coordinata passa anche attraverso la costituzione di una Energy Service Company (ESCO).

Un discorso a parte merita la valutazione del grado di coerenza tra gli obiettivi programmatici del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia Foggia e obiettivi programmatici del PEP. Il PTCP di Foggia presenta tre principali elementi di contatto con quanto di interesse di un Piano energetico provinciale: due obiettivi ineriscono la valorizzazione energetica delle biomasse, il terzo lo sviluppo dell'energia eolica. Nessuno di questi obiettivi si può considerare pienamente fatto proprio dal PEP.

Biomasse

Da quanto emerso dagli studi di settore condotti nel corso della redazione del PEP, le biomasse risultano una risorsa con grande potenziale, il cui eventuale sfruttamento richiede però una riflessione attenta e

approfondita da parte dei decisori, finalizzata a scongiurare i rischi ambientali ad essa connessi. Essi possono considerarsi direttamente proporzionali alla capacità di mettere in campo controlli sufficienti a garantire che negli impianti di produzione di energia alimentati a biomassa non venga bruciato niente di diverso dalle biomasse consentite (come ad es. rifiuti solidi urbani, speciali o addirittura pericolosi). Pertanto nella costruzione dell'albero degli obiettivi del PEP di Tav. 7 l'obiettivo "PTPC FG2 - Favorire l'utilizzo degli scarti agricoli come biomasse" non si considera *certamente assunto* dal PEP (notazione "? +"), a differenza degli obiettivi volti a incrementare l'utilizzo delle altre fonti energetiche rinnovabili.

Ulteriori perplessità desta poi l'assunzione delle linee di politica energetica del PTCP di Foggia che prevedono di "Promuovere la conversione delle aree rurali alla produzione di colture energetiche", stante l'attuale incertezza, da parte dell'Amministrazione Provinciale, circa la convenienza e l'opportunità di destinare parte dei suoli agricoli della provincia alla produzione ex novo di piante destinate unicamente alla produzione di energia. Pertanto questo obiettivo, viene presentato con una notazione di incertezza tendente al negativo in Tav. 1 ("?-" : obiettivo *probabilmente non assunto* dal PEP). Queste stesse ragioni sono alla base dell'attribuzione della stessa notazione anche all'obiettivo del Programma di Sviluppo Rurale FEASR 2007-2013 "PSR 1 - Aumento della produzione di biomasse e diffusione di pratiche/attività per la produzione di energia e la riduzione di gas serra", nella misura in cui per "produzione" si intenda effettivamente la messa a coltura di varietà finalizzate unicamente alla produzione di energia.

Per sciogliere tale nodi sarà infatti necessario condurre approfondimenti circa la sostenibilità ambientale - intesa propriamente come "bilancio costi-benefici a lungo termine", di una tale politica. Se infatti la conversione delle aree rurali alla coltivazione apposita di biomasse può presentare ricadute positive, oltre che sul piano della produzione di energia, anche sul sostegno del reddito agricolo, d'altro canto è noto che i processi di coltivazione richiedono risorse, in termini di acqua, suolo, ed energia stessa (perla coltivazione, il trasporto, ecc.), che potrebbero non rendere conveniente l'operazione.

D'altro canto, ad esaurimento del "capitolo biomasse", va rilevato che:

- obiettivi quali "Avvio di *filiere bio-energetiche corte* basate su sistemi locali di approvvigionamento di biomassa di origine agro-forestale e zootecnica e finalizzata alla piccola-media produzione termica distribuita (eventualmente abbinata a cogenerazione e teleriscaldamento)" (PEAR 14), sono previsti, come mostra la Tav. 1, tanto da piani di settore ambientali quali il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) e il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, quanto da piani territoriali, quali il Piano del Parco dell'Alta Murgia;
- I documenti che prevedono la coltivazione di biomasse a soli fini energetici sono contenuti in programmi operativi di finanziamento dal valore non cogente (PO FESR) o in piani non ancora approvati, quale il PTCP di Foggia, comunque destinato ad essere sostituito dal PTCP della provincia BAT, attualmente nelle prime fasi di elaborazione.

Energia eolica

Una seconda questione di politica energetica (e territoriale, stanti i risvolti di seguito accennati) riguarda il livello di sfruttamento dell'energia eolica atteso dal PEP.

I termini della questione sono deducibili dal mosaico stesso delle indicazioni provenienti dalla pianificazione settoriale e territoriale di area vasta in essere e in itinere riguardante lo sfruttamento dell'energia eolica.

Se da una parte, infatti, il PTCP di Foggia raccomanda di "Sviluppare le politiche di promozione della risorsa eolica, sfruttando le politiche e le competenze industriali già presenti nel territorio" (PTCP_FG3), evidentemente avendo a cuore anche i risvolti economico-occupazionali di uno dei pochi settori vitali

dell'economia locale (e non), dall'altra parte il Nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale suggerisce, per quasi tutti gli Ambiti Territoriali che interessano la Provincia BAT, di "Salvaguardare e valorizzare gli orizzonti visivi espressivi dell'identità regionale e delle identità locali, integrando la produzione di energia da impianti eolici alla progettazione paesaggistica, e favorendo la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia eolica in aree produttive o prossime ad esse, implementando progetti di ripristino e sistemazione paesaggistica dei siti in fase di smantellamento degli impianti eolici, in particolar modo nel territorio di Minervino Murge", mentre il Piano Energetico-Ambientale Regionale fa eco al PPTR raccomandando uno "sviluppo controllato del settore eolico sulla base del rispetto di criteri tecnico-economici ed amministrativi, ambientali ed urbanistico-territoriali".

Sembra dunque potersi percepire, nei documenti più recenti, un certo timore di "perdita di controllo" degli esiti paesaggistici di una politica di indiscriminata incentivazione di tale fonte energetica. Tali timori sembrano in effetti giustificati dalla consistenza, in termini di MW totali, di impianti in fase di autorizzazione: circa 1.579 MW, a fronte dei circa 99 MW già installati al dicembre 2009.

In conclusione, se - secondo la stima del potenziale energetico provinciale da energia eolica contenuta nel PEP - l'area della provincia BAT, sebbene interessata da vincoli paesaggistici e architettonici per gran parte della sua superficie, sembrerebbe presentare ulteriori margini di sfruttamento, rispetto ai circa 100 MW che risultano ad oggi installati, nella costruzione dell'albero degli obiettivi del PEP non è apparso opportuno insistere sulla realizzazione di impianti eolici di media e grande taglia, puntando piuttosto a "Favorire la realizzazione di impianti eolici nelle aree industriali" (obiettivo E di PEP) e, semmai, allo sviluppo delle tecnologie diffuse di mini e micro eolico. La propensione a limitare la realizzazione di impianti eolici di media e grande taglia lungo viali d'accesso alle aree produttive, nelle aree di pertinenza dei lotti industriali, in prossimità dei bacini estrattivi, e nelle coperture degli edifici industriali (mini eolico) appare peraltro particolarmente opportuna anche in considerazione di quanto contenuto nelle *Linee guida per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia* (approvato con delibera regionale n.131 del 4/03/2004). Nelle Linee Guida, infatti, si afferma che "In generale vanno privilegiati gli impianti realizzati in aree già interessate da fenomeni di antropizzazione e posti a servizio di attività di piccola o media industria."

Infine va segnalata, come di consueto, l'opportuna presenza di Regolamenti Regionali già vigenti destinati comunque a minimizzare l'impatto paesaggistico e ambientale di una eccessiva proliferazione di impianti eolici di grande taglia. Ci si riferisce, in particolare, al Regolamento Regionale n.16/2006, "Regolamento per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia", che all'art. 6 "Criteri di Redazione del PRIE" (Piani Comunali degli Impianti Eolici), comma 3 lettera a) prescrive di considerare *aree non idonee* alla realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte eolica tutte quelle con "indice di ventosità tale da non garantire almeno 1600 ore/equivalenti all'anno".

Inoltre il Regolamento Regionale n.16/2006, ribadisce una costante attenzione alla salvaguardia e valorizzazione del territorio rurale, alla preservazione delle zone di maggior pregio ambientale e paesaggistico, al patrimonio edilizio esistente con particolare riguardo a quello a valore storico/architettonico/ambientale, alle funzioni economiche, ecologiche e sociali della silvicoltura; inoltre nell'art.14, comma E afferma che "In generale vanno privilegiate aree da porre a servizio di distretti industriali e di attività di piccola e media industria ed eventuali aree sede di impianti eolici preesistenti con possibili interventi di sostituzione e di rilocalizzazione nel rispetto delle norme transitorie di cui al presente articolo". Per quanto riguarda l'installazione di impianti eolici off-shore, dovrebbero essere localizzate ad una distanza minima dalla costa di 4 km ed eccezione ovviamente: di aree protette di aree dove si riscontri la presenza di poseidoneti e nell'ambito di coni visuali dei paesaggi costieri tutelati. In particolare, nel caso del SIC Posidonieto San Vito Barletta, essendo l'aera di competenza statale, non risulta compito

dell'amministrazione provinciale e quindi interesse del PEP la valutazione della possibilità di installare impianti eolici *offshore* nelle zone di pertinenza.

La realizzazione di impianti eolici in mare, tuttavia, non viene contemplata tra gli obiettivi del PEP, non essendo noto in merito l'orientamento dell'Amministrazione Provinciale.

4.3. Sintesi dei risultati dell'analisi di coerenza programmatica degli obiettivi del PEP con la Pianificazione Ambientale Settoriale

L'analisi di coerenza con la pianificazione ambientale settoriale, ha riguardato 5 piani, dei quali:

- **3 approvati:** Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA), Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica delle aree inquinate (PRGR);
- **2 adottati** ma non approvati: Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA), Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

Dall'analisi di coerenza tra gli obiettivi del PEP – nella attuale prima provvisoria formulazione - e gli obiettivi specifici dei 5 piani soprarichiamati si evince **un elevato livello di compatibilità programmatica** soprattutto se si considera che lo strumento in parola è settoriale; in particolare:

- gli obiettivi del PEP presentano una coerenza di natura diretta con quelli del Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA), considerato che lo strumento di pianificazione energetica ha tra le sue priorità generali quella di "ridurre le emissioni di CO₂". Questo obiettivo, infatti, trova risposte coerenti nelle politiche energetiche da implementare, secondo il PEP, sia nel comparto trasporti che in edilizia, ovvero: migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio-impianto; incrementare e favorire l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici pubblici e privati, incrementare e favorire l'installazione di impianti solari termici su edifici pubblici e privati e migliorare i trasporti con scelte di mobilità sostenibile. Il PEP è anche teso, in coerenza con il PRQA, a diffondere una specifica cultura sul risparmio energetico e sul ricorso alle fonti di energia rinnovabile, promuovendo attività di educazione e formazione professionale nel settore;
- gli obiettivi programmatici del PEP appaiono fortemente coerenti, poi, con gli obiettivi generali del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR). Esso infatti persegue, a livello provinciale, target specifici che trovano puntuale correlazione con quanto delineato dal PEAR, ovvero: ridurre le emissioni di CO₂; migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio-impianto; incrementare e favorire l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici pubblici e privati; incrementare e favorire l'installazione di impianti solari termici su edifici pubblici e privati; migliorare i trasporti con scelte di mobilità sostenibili. Il PEP inoltre prevede nella sua fase attuativa misure ed azioni da realizzare in linea con quelli che sono gli obiettivi prestazionali di secondo livello del PEAR;
- con riferimento al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica delle aree inquinate (PRGR), occorre sottolineare che il PEP, compatibilmente con le sue finalità precipue, ha un buon livello di coerenza, anche se indiretta, con alcuni degli obiettivi generali del PRGR. Infatti, il Piano, nel prevedere azioni concrete miranti a potenziare l'utilizzo di alcune tipologie di rifiuti a fini energetici, promuove la valorizzazione energetica delle biomasse e mira a potenziare la raccolta differenziata finalizzata alla valorizzazione energetica dei rifiuti;
- discorso differente deve essere fatto con riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) ed al

Piano di Tutela delle Acque (PRTA), infatti, considerata la natura e le finalità perseguite con tali strumenti, non si è potuta valutare una coerenza con gli obiettivi del PEP.

4.4. Sintesi dei risultati dell'analisi di coerenza programmatica degli obiettivi del PEP con gli Strumenti di Programmazione Finanziaria

L'analisi dei punti di convergenza con gli strumenti di programmazione finanziaria ha riguardato 4 piani, di cui 3 approvati: il Programma Operativo FESR della Regione Puglia 2007-2013, il Programma Operativo Interregionale (POIN) "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico", il Piano di Sviluppo Rurale FEASR 2007-2013. Il Piano di Attuazione provinciale degli interventi previsti dal Programma Regionale Triennale per la Tutela dell'Ambiente (PAP-PRTA) non risulta ancora approvato, mentre è approvato il Piano Triennale per la tutela dell'ambiente della Regione Puglia, che il PAP-PRTA si propone di attuare.

Dall'analisi di coerenza tra gli obiettivi del PEP e gli obiettivi specifici dei 4 piani soprarichiamati si evince **un altissimo livello di compatibilità programmatica**.

Si evidenzia l'altissimo livello di coerenza tra gli obiettivi del PEP e del **PO FESR 2007-2013** in particolare per quanto concerne l'obiettivo PO 3 *Rafforzare i fattori di attrattività del territorio, migliorando l'accessibilità, garantendo servizi di qualità, salvaguardando le potenzialità ambientali anche attraverso la promozione di un modello di sviluppo sostenibile incentrato su una maggiore efficienza dei consumi energetici e un significativo innalzamento della produzione da fonti rinnovabili* che trova interazione positiva sia con gli obiettivi del PEP inerenti l'efficienza energetica e la promozione delle FER, sia con l'obiettivo che intende *Promuovere attività di educazione e formazione professionale nel settore energetico*.

Il livello di integrazione tra le politiche di risparmio energetico (Asse II) e produzione di energia da fonti rinnovabili (Asse I), e le linee d'azione del POI "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico" appare piuttosto evidente dall'analisi della matrice di Tav. 6 dove si evidenziano interazioni positive per tutti gli obiettivi specifici selezionati per l'analisi di coerenza esterna, in particolare con gli obiettivi dedicati a *Promuovere e sostenere l'utilizzo delle fonti rinnovabili per il risparmio energetico degli edifici pubblici e utenze ad uso pubblico*. Per quanto riguarda gli obiettivi del POI dedicati alla promozione delle FER in aree naturali protette è utile ricordare in questa sede che tutti gli interventi di attuazione delle politiche del Piano Energetico, saranno subordinate a quanto previsto dal Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n24 "linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Il **Piano di Sviluppo Rurale** presenta un buon livello di coerenza con gli obiettivi del PEP, infatti la volontà di concentrare l'installazione di impianti eolici nelle aree industriali (Obiettivo5) risulta coerente con la volontà del PSr di tutelare la risorsa suolo. Per quanto concerne l'obiettivo PSR 1 volto alla produzione delle biomasse, è necessaria una riflessione più approfondita: infatti non è prevista dal PEP la conversione di le aree rurali alla produzione di biomassa non è un obiettivo previsto dal PEP, quindi l'interazione con l'obiettivo 6 del PEP (promuovere la valorizzazione energetica della biomassa) risulta "probabilmente incompatibile, effetti incerti".

In ultimo, la sinergia generale tra le misure previste dal **Programma regionale per l'ambiente** e gli obiettivi del PEP è evidente: infatti per ognuno di questi si riscontra almeno un'interazione nettamente positiva.

5. POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE E MISURE PREVISTE PER IMPEDIRLI, RIDURLI E COMPENSARLI

La valutazione dei possibile effetti significativi del PEP sull'ambiente è stata incentrata sulla stima della capacità del PEP di :

1. perseguire le finalità ultime della VAS, enunciate nella legge quadro pugliese sul governo del territorio, ossia tutelare ed accrescere i *Valori del territorio* sanciti dalla legge sul governo del territorio pugliese;
2. tutelare le componenti ambientali elencate alla lett. f) dell'Allegato VI - "Contenuti del Rapporto Ambientale" - al D. Lgs. 4/2008;
3. perseguire i Principi per le Città sostenibili contenuti nella Carta di Aalborg (1994), successivamente arricchiti e precisati dagli Aalborg Commitments (2004) o "Impegni di Aalborg", in quanto declinazioni propositive particolarmente adatte ai contenuti di un PEP, in quanto contemperano le componenti economiche, sociali e territoriali, in una prospettiva di sviluppo sostenibile del territorio e della comunità insediata.

Il metodo per la stima di tali principali prestazioni del PEP è stato affidato all'applicazione di un modello originale articolato nei seguenti quattro passaggi operativi.

5.1 Primo passaggio: Costruzione della Matrice di valutazione e individuazione degli indicatori

Individuazione degli Obiettivi di Sostenibilità del PEP in base ai Principi per le Città sostenibili (righe della matrice)

Per verificare la Sostenibilità del PEP, la metodologia adottata prevede il confronto di ciascuna delle Azioni in esso previste (aggregate in Linee d'Azione) con un set di *Obiettivi di sostenibilità* conforme allo spazio d'azione – in realtà piuttosto esiguo - di un Piano Energetico Provinciale.

Tra le tante raccolte di obiettivi di sostenibilità disponibili, i "Principi per le città Sostenibili della Carta di Aalborg" (1994), successivamente aggiornati e precisati dagli "impegni di Aalborg" (2004), sono sembrati ideali in quanto ritenuti in grado di offrire i seguenti vantaggi:

- costituiscono una raccolta sufficientemente organica di mettere al riparo la Valutazione da rischi di autoreferenzialità interni al PEP stesso, consentendo ad esempio di evidenziare eventuali omissioni immotivate di Obiettivi di sostenibilità (assia di "Ambiti di Miglioramento" delle Città sostenibili per la sostenibilità dei piani).
- consentono di inquadrare le valutazioni del Piano all'interno di un sistema di opzioni che comprenda organicamente anche il "pilastro sociale" e il "pilastro economico" accanto al "pilastro ambientale". Già il Sesto Programma d'Azione per l'Ambiente indicava, infatti, fra gli elementi strategici per conseguire gli obiettivi ambientali, "l'integrazione delle tematiche ambientali nelle politiche economiche e settoriali sin dalla fase embrionale del processo decisionale. La Strategia

dell’Unione europea per lo sviluppo sostenibile è stata poi rilanciata e precisata nel Consiglio europeo del giugno 2005 di Bruxel-les, con l’approvazione della “Dichiarazione sui principi guida dello sviluppo sostenibile”. Tra i principi guida dello sviluppo sostenibile è di nuovo esplicitamente indicata “l’integrazione delle considerazioni di natura economica, sociale e ambientale, utilizzando gli strumenti finalizzati a legiferare meglio, quali la valutazione equilibrata dell’impatto e le consultazioni tra le parti interessate”.

- consentono di verificare automaticamente la coerenza del Piano con “gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri” richiesta dalla normativa comunitaria e nazionale (cfr. cap. 1).

Tabella 5.1 - Individuazione degli OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA’ DEL PEP

Gli Impegni di Aalborg (Aalborg Commitments 2004) per le Città Sostenibili	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA’ DEL PEP (Selezione degli impegni di Aalborg ricadenti nel raggio d’azione di un Piano Energetico Provinciale)
1. GOVERNANCE	
<p>Ci impegniamo a rafforzare i nostri processi decisionali tramite una migliore democrazia partecipatoria. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sviluppare ulteriormente la nostra visione comune e a lungo termine per una città sostenibile. 2. incrementare la partecipazione e la capacità di sviluppo sostenibile nelle comunità locali e nelle amministrazioni comunali. 3. invitare tutti i settori della società locale a partecipare attivamente ai processi decisionali. 4. rendere le nostre decisioni chiare, motivate e trasparenti. 5. cooperare concretamente con i confinanti, le altre città e le altre sfere di governo. 	<p>(Impegni rispettati nel corso del processo di redazione del PEP e della relativa VAS; cfr. Cap. 7 del presente RA)</p>
2. GESTIONE LOCALE PER LA SOSTENIBILITÀ	
<p>Ci impegniamo a mettere in atto cicli di gestione efficienti, dalla loro formulazione alla loro implementazione e valutazione. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rafforzare la Agenda 21 Locale o altri processi locali di sostenibilità, garantendo che abbiano un ruolo cen-trale nelle amministrazioni locali. 2. elaborare una gestione integrata per la sostenibilità, basata sul principio di precauzione e in linea con la Strategia Tematica Urbana dell’UE in corso di elaborazione. 3. fissare obiettivi e tempi certi nell’ambito degli Aalborg Commitments e prevedere e attuare una revisione periodica degli Aalborg Commitments. 4. assicurare che le tematiche della sostenibilità siano al centro dei processi decisionali urbani e che l’allocazione delle risorse sia basata su concreti criteri di sostenibilità. 5. cooperare con la Campagna delle Città Europee Sostenibili e i suoi network per monitorare i progressi nel conseguimento dei nostri obiettivi di sostenibilità. 	<p>(Impegni rispettati nella impostazione stessa del PEP, per quanto di sua competenza; cfr. Cap. 3 del presente RA)</p>
3. RISORSE NATURALI COMUNI	
<p>Ci impegniamo ad assumerci la piena responsabilità per la protezione, la conservazione e la disponibilità per tutti delle risorse naturali comuni. Lavoreremo quindi, in tutta la nostra comunità, per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ridurre il consumo di energia primaria e incrementare la quota 	<p>ARIA. Migliorare la qualità dell’aria e contrastare i cambiamenti climatici.</p> <p>ACQUA. Preservare le risorse idriche</p> <p>SUOLO. Preservare la risorsa suolo, anche riducendone il consumo</p>

<p>delle energie rinnovabili e pulite. 2. migliorare la qualità dell'acqua e utilizzarla in modo più efficiente. 3. promuovere e incrementare la biodiversità, mantenendo al meglio ed estendendo riserve naturali e spazi verdi. 4. migliorare la qualità del suolo, preservare i terreni ecologicamente produttivi e promuovere l'agricoltura e la forestazione sostenibile. 5. migliorare la qualità dell'aria.</p>	<p>RISPARMIO ENERGETICO E SVILUPPO FER. Ridurre il consumo di energia primaria e incrementare la quota delle energie rinnovabili e pulite.</p>
<p>4. CONSUMO RESPONSABILE E STILI DI VITA</p>	
<p>Ci impegniamo ad adottare e a incentivare un uso prudente ed efficiente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili. Lavoreremo quindi, in tutta la nostra comunità, per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prevenire e ridurre la produzione dei rifiuti e incrementare il riuso e il riciclaggio. 2. gestire e trattare i rifiuti secondo le migliori prassi standard. 3. evitare i consumi superflui e migliorare l'efficienza energetica. 4. ricorrere a procedure di appalto sostenibili. 5. promuovere attivamente una produzione e un consumo sostenibili, con particolare riferimento a prodotti eco-certificati e del commercio equo e solidale. 	<p>RISPARMIO RISORSE. Ridurre il prelievo di materie prime e la produzione dei rifiuti anche incrementando il riuso e il riciclaggio</p>
<p>5. PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE URBANA</p>	
<p>Ci impegniamo a svolgere un ruolo strategico nella pianificazione e progettazione urbane, affrontando problematiche ambientali, sociali, economiche, sanitarie e culturali per il beneficio di tutti. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate o svantaggiate. 2. prevenire una espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e dando precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente. 3. assicurare una miscela di destinazioni d'uso, con un buon equilibrio di uffici, abitazioni e servizi, dando priorità all'uso residenziale nei centri città. 4. garantire una adeguata tutela, restauro e uso/riuso del nostro patrimonio culturale urbano. 5. applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità. 	<p>SVILUPPO SOSTENIBILE 1. Prevenire una espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e dando precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, e applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità</p>
<p>6. MIGLIORE MOBILITÀ, MENO TRAFFICO</p>	
<p>Riconosciamo l'interdipendenza di trasporti, salute e ambiente e ci impegniamo a promuovere scelte di mobilità sostenibili. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ridurre la necessità del trasporto motorizzato privato e promuovere alternative valide e accessibili. 2. incrementare la quota di spostamenti effettuati tramite i mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta. 3. promuovere il passaggio a veicoli con basse emissioni di scarico. 4. sviluppare un piano di mobilità urbana integrato e sostenibile. 5. ridurre l'impatto del trasporto sull'ambiente e la salute pubblica. 	<p>MOBILITÀ SOSTENIBILE 1. Ridurre la necessità del trasporto motorizzato privato e promuovere alternative valide e accessibili.</p>
	<p>MOBILITÀ SOSTENIBILE 2. Incrementare la quota di spostamenti effettuati tramite i mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta.</p>
	<p>MOBILITÀ SOSTENIBILE 3. Promuovere il passaggio a veicoli con basse emissioni di scarico.</p>
	<p>MOBILITÀ SOSTENIBILE 4. Sviluppare un piano di mobilità urbana integrato e sostenibile.</p>
	<p>MOBILITÀ SOSTENIBILE 5. Ridurre l'impatto del trasporto sull'ambiente e la salute pubblica.</p>
<p>7. AZIONE LOCALE PER LA SALUTE</p>	

<p>Ci impegniamo a proteggere e a promuovere la salute e il benessere dei nostri cittadini. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. accrescere la consapevolezza del pubblico e prendere i necessari provvedimenti relativamente ai fattori de-terminanti della salute, la maggior parte dei quali non rientrano nel settore sanitario. 2. promuovere la pianificazione dello sviluppo sanitario urbano, che offre alla nostre città i mezzi per costituire e mantenere partnership strategiche per la salute. 3. ridurre le disuguaglianze nella sanità e impegnarsi nei confronti del problema della povertà, con regolari re-lazioni sui progressi compiuti nel ridurre tali disparità. 4. promuovere la valutazione dell’impatto di salute per focalizzare l’attenzione di tutti i settori verso la salute e la qualità della vita. 5. sensibilizzare gli urbanisti ad integrare le tematiche della salute nelle strategie e iniziative di pianificazione urbana. 	<p>SALUTE UMANA. Preservare la salute umana anche dalle conseguenze dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico</p>
<p>8. ECONOMIA LOCALE SOSTENIBILE</p>	
<p>Ci impegniamo a creare e ad assicurare una vivace economia locale, che promuova l’occupazione senza dan-neggiare l’ambiente. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. adottare misure per stimolare e incentivare l’occupazione locale e lo sviluppo di nuove attività. 2. cooperare con le attività commerciali locali per promuovere e implementare buone prassi aziendali. 3. sviluppare e implementare principi di sostenibilità per la localizzazione delle aziende. 4. incoraggiare la commercializzazione dei prodotti locali e regionali di alta qualità. 5. promuovere un turismo locale sostenibile. 	<p>SVILUPPO SOSTENIBILE 2. Adottare misure per stimolare e incentivare l’occupazione locale e lo sviluppo di nuove attività.</p> <p>SVILUPPO SOSTENIBILE 3. Cooperare con le attività commerciali locali per promuovere e implementare buone prassi aziendali.</p>
<p>9 EQUITÀ E GIUSTIZIA SOCIALE</p>	
<p>Ci impegniamo a costruire comunità solidali e aperte a tutti. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sviluppare ed mettere in pratica le misure necessarie per prevenire e alleviare la povertà. 2. assicurare un equo accesso ai servizi pubblici, all’educazione, all’occupazione, alla formazione professionale, all’informazione e alle attività culturali. 3. incoraggiare l’inclusione sociale e le pari opportunità. 4. migliorare la sicurezza della comunità. 5. assicurare che alloggi e condizioni di vita siano di buona qualità e garantiscano l’integrazione sociale. 	<p>INCLUSIONE SOCIALE. Assicurare che alloggi e condizioni di vita siano di buona qualità e che le soluzioni per il miglioramento delle relative prestazioni energetiche siano accessibili anche alle fasce meno abbienti della popolazione, consentendo loro dei risparmi in bolletta.</p>
<p>10. DA LOCALE A GLOBALE</p>	
<p>Ci impegniamo a farci carico delle nostre responsabilità per conseguire pace, giustizia, equità, sviluppo sosteni-bile e protezione del clima per tutto il pianeta. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sviluppare ed applicare strategie integrate per la riduzione dei cambiamenti climatici, e adoperarsi per rag-giungere un livello sostenibile di emissioni di gas serra. 2. considerare il ruolo centrale della protezione del clima nei settori dell’energia, dei trasporti, degli appalti, dei rifiuti, dell’agricoltura e della forestazione. 3. diffondere la consapevolezza delle cause e delle probabili conseguenze dei cambiamenti climatici, e integra-re azioni di prevenzione nelle nostre strategie per la protezione del clima. 4. ridurre il nostro impatto sull’ambiente a livello globale e promuovere il principio di giustizia ambientale. 5. consolidare la cooperazione internazionale tra le città e sviluppare risposte locali a problemi globali in colla-borazione con altre autorità locali, comunità e ONG. 	<p>TUTTI gli obiettivi di sostenibilità del PEP</p>

I 17 Obiettivi di sostenibilità così ottenuti sono stati poi afferiti, nelle righe della Matrice predisposta per la Valutazione, a tre principali “Valori di territorio”.

Il concetto di “Valore del territorio” deriva direttamente dalla legge sul governo del territorio regionale (L.R. 20/2001). Il DRAG infatti precisa, nella Appendice IV, la funzione della VAS nel processo di pianificazione in questi termini: “la VAS ha la finalità di verificare in modo esplicito la coerenza delle scelte di piano con gli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio che la regione Puglia ha definito prioritari nella L.R. 20/2001, “Norme generali di governo e uso del territorio”, art. 1 (finalità)”.

Il comma 2 dell’art. 1 specifica tali finalità in questi termini: “la Regione Puglia persegue gli obiettivi della tutela dei valori ambientali, storici e culturali espressi dal territorio, nonché della sua riqualificazione, finalizzati allo sviluppo sostenibile della comunità regionale”.

In questa sezione si commenteranno dunque gli esiti di tale verifica sotto forma di bilancio complessivo degli effetti del Piano su tutte le risorse territoriali, al fine di assicurare che nessuna di esse sia ridotta in modo significativo o irreversibile, in riferimento agli equilibri degli ecosistemi di cui è componente.

Nella fattispecie l’insieme dei valori espressi dal territorio sarà articolato nelle seguenti tre componenti principali:

a) **Risorse naturali:**

aria (include lotta ai cambiamenti climatici e preservazione delle foreste), acqua, suolo, ecosistemi e biodiversità, salute umana (che include inquinamento acustico ed elettromagnetico), risparmio energetico, sviluppo fonti di energia non inquinanti.

b) **Valori del sistema insediativo da valorizzarsi in chiave di sviluppo sostenibile:**

inerente tutto quanto possa garantire la permanenza in loco della popolazione entro livelli di qualità della vita quantomeno accettabili, ossia caratterizzati di dotazioni sufficienti di: servizi e infrastrutture, mobilità collettiva, alloggi e luoghi di lavoro sicuri sotto il profilo dei rischi ambientali e accessibili in parte anche alle fasce di popolazione economicamente deboli, iniziative per l’inclusione sociale, spazi per la socializzazione, occasioni di lavoro e/o realizzazione personale (occasioni di istruzione, formazione, comunicazione, ecc.);

c) **Valori paesaggistici, culturali e storico-architettonici,**

intesi quali beni storico-architettonico, archeologici e documentari in genere, anche in riferimento ai valori antropologici del luogo e al vissuto dei relativi abitanti.

Nella Matrice di Tavola 2, i 17 obiettivi di sostenibilità precisati nella Tabella 5.1 sono stati articolati non più in riferimento ai 10 Ambiti di Miglioramento degli Impegni di Aalborg bensì in funzione della verifica della compatibilità del PEP con la tutela e l’accrescimento dei beni comuni che costituiscono patrimonio della collettività (valori del territorio).

La successiva tab. 5.2. riporta le corrispondenze tra Valori del territorio, ambiti di miglioramento per le Città sostenibili derivanti dagli Impegni di Aalborg, e componenti ambientali di cui alla lett. f) dell’Allegato VI al d.lgs 152/2006.

Tab. 5.2. - Corrispondenze tra valori del territorio, impegni di Aalborg e componenti ambientali

Valori del territorio ex LR 20/2001.	Ambiti di ricerca degli obiettivi di Sostenibilità desunti dagli Impegni di Aalborg per le Città Sostenibili	Componenti ambientali individuate alla lett. f) dell'Allegato VI al d.lgs 152/2006
Risorse naturali	ecosistemi e biodiversità,	biodiversità, flora e fauna
	acqua,	l'acqua
	suolo,	il suolo
	salute umana (include inquinamento acustico ed elettromagnetico),	la salute umana
	aria (include lotta ai cambiamenti climatici e preservazione delle foreste),	l'aria, i fattori climatici
	risparmio energetico e sviluppo FER	
	risparmio risorse	i beni materiali
Valori del sistema insediativo da valorizzarsi in chiave di sviluppo sostenibile	sviluppo sostenibile	la popolazione
	inclusione sociale	
	mobilità collettiva sostenibile	
Valori paesaggistici, culturali e storico-architettonici	Paesaggio	il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico,
		il paesaggio

Le Linee d'Azione del PEP da sottoporre a Valutazione (colonne della Matrice)

Il Piano da sottoporre a VAS è stato considerato al suo massimo livello di dettaglio, ossia quello delle Azioni previste, sebbene aggregate nelle 21 Linee d'azione, di cui alla Parte III del PEP.

Nel secondo passaggio operativo saranno infatti sviluppati 21 Dossier di valutazione, uno per ciascuna Linea d'Azione. Nella Matrice di VAS (Tav.2), il colore dell'intestazione delle Linee d'Azione corrisponde al ruolo che l'Amministrazione Provinciale può di volta in volta assumere in materia di pianificazione energetica:

- *Gestore e promotore*: ente pubblico proprietario e gestore di un patrimonio proprio (in verde marcio);
- *Pianificatore*: ente pubblico pianificatore, programmatore e regolatore del territorio e delle attività che su di esse insistono (in verde chiaro);
- *Promotore*: ente pubblico, promotore, coordinatore e partner di iniziative su larga scala (in seppia).

Tale notazione è utile per calibrare la valutazione del grado di perseguimento dell'obiettivo da parte della linea d'Azione in esame in termini di punteggio.

Ad esempio, una azione di efficientamento energetico degli edifici Provinciali, ossia dove la Provincia ha un diretto ruolo decisionale, non equivale – sotto il profilo dell'efficacia - a predisporre un piano funzionale alla soluzione dello stesso problema, né ad una azione incentivante (la cui realizzazione è lasciata alla partecipazione volontaria dei singoli operatori), né alla promozione di una certa azione presso enti gestori di reti infrastrutturali che agiscano con una logica e con priorità proprie.

Gli indicatori di perseguimento degli obiettivi di PEP

L'*obiettivo generale* che la Provincia si propone mediante l'attuazione del piano energetico consiste nella riduzione delle emissioni di anidride carbonica, rispetto a quelle che si verificherebbero nello scenario tendenziale al 2020, di circa 217.999 tonnellate annue. Si tratta della pedissequa applicazione, a livello provinciale, dell'ultima versione della Strategia del protocollo di Kyoto, cosiddetta "20-20-20" (raggiungimento del 20% della produzione energetica da fonti rinnovabili, il miglioramento del 20% dell'efficienza, il taglio del 20% nelle emissioni di anidride carbonica entro il 2020).

Per questo motivo ciascuna delle azioni afferibili alle 10 Linee d'Azione del PEP la cui attualizzazione è stata quantificata in termini di MW elettrici e tonnellate di CO₂ risparmiate è esprimibile appunto in termini di tonnellate di CO₂ risparmiata. Essendo il risparmio di emissioni di CO₂ il fine ultimo del PEP è apparso ovvio utilizzare questo come unico indicatore utile per la valutazione dell'efficacia del PEP.

Predisposizione della Matrice di supporto alle valutazioni

La "Matrice di Valutazione" di Tav. 2, da compilarsi per l'effettuazione della VAS vera e propria, deriva dalla messa a sistema dell'albero degli obiettivi di sostenibilità (nelle righe), con le linee d'Azione del PEP (nelle colonne). Essa potrà essere compilata, e dunque assumere la forma completa mostrata nel successivo par. 5.4.2. nel corso dello svolgimento del secondo passaggio operativo, man mano che verranno redatti i Dossier di Valutazione per ciascuna Linea d'Azione.

Le funzioni della matrice sono quelle di:

1. In relazione alle prestazioni di cui al punto 3 si osservi come: una lettura per righe, consenta di evidenziare le correlazioni, quando esistono, tra Obiettivi di sostenibilità e Linee d'Azione di PEP;
2. raccogliere i dati prodotti nel corso della valutazione;
3. comparare eventualmente le *performance* complessive di scenari di piano diversi e delle singole scelte che li compongono;
4. consentire la considerazione di eventuali priorità di politica ambientale e territoriale stabilite dai decisori tramite l'attribuzione di un "peso" - ossia un moltiplicatore compreso tra 0 e 1 - al valore del punteggio complessivo di perseguimento di un dato obiettivo di sostenibilità da parte del Piano;
5. consentire la visualizzazione simultanea di questi risultati (parziali e totali).

valutare le prestazioni di tutte le linee d'Azione afferenti quel dato scenario rispetto al perseguimento di un singolo obiettivo; e come una lettura per colonne consenta di valutare le prestazioni di una singola linea d'Azione rispetto al complesso degli obiettivi considerati.

La possibilità di una tale "doppia lettura" è preziosa perché consente di evidenziare i differenziali nelle prestazioni ambientali e territoriali di eventuali scenari alternativi di PEP segnalando, al contempo, sia il risultato della *composizione degli impatti negativi e positivi* che quella stessa scelta produce sul perseguimento di altri obiettivi regionali, oltre che eventuali obiettivi il cui perseguimento è stato gravemente trascurato.

Naturalmente tali impatti "collaterali" – di qualsiasi segno essi siano - saranno tanto più importanti quanto più è elevata l'importanza (peso) attribuita al rispettivo obiettivo di riferimento dai decisori.

5.2 Secondo passaggio: Predisposizione dei Dossier di valutazione delle Azioni di PEP e compilazione della matrice

Il quinto passaggio riguarda la predisposizione dei Dossier di valutazione per ciascuna delle Linee d’Azione da valutare (riportate nelle colonne della Matrice di Valutazione).

Il giudizio riguarda la capacità di una data Linea d’Azione di perseguire sia un singolo obiettivo al quale è interrelata, sia l’intero albero degli obiettivi di PEP. Ai giudizi corrispondono punteggi compresi tra 4 e - 4, attribuiti secondo lo schema riportato nella legenda di TAV.2.

Il Dossier di valutazione si compone di 3 parti:

1. “Ruolo della provincia” prevalente (di gestore dell’azione indicata; piuttosto che di promotore o ispiratore dell’azione per il tramite di linee guida e indirizzi per la pianificazione locale)
2. “Giustificazione del giudizio”, riguardante la illustrazione in termini discorsivi dei giudizi sulle performance della Linea d’Azione esaminata, relativamente al perseguimento degli obiettivi che presentano correlazioni con essa. I giudizi, in particolare sono attribuiti in base alla capacità della linea d’Azione di perseguire l’intero albero degli obiettivi, derivata dalla somma algebrica di tutti i punteggi attribuiti con i criteri di giudizio esposti in Tabella 5.2. Tali punteggi variano molto in funzione della complessità della linea d’Azione presa in considerazione e del livello intrinseco della sua polivalenza.
3. “Misure di accompagnamento”; che riporta eventuali misure di varia natura (opere di mitigazione e compensazione, ma anche accorgimenti progettuali, misure gestionali e/o regolamentari, ecc.) volte a prevenire o a compensare, con azioni idonee, eventuali ricadute negative della linea d’Azione esaminata sul perseguimento di altri obiettivi. Tale sezione può anche semplicemente indicare le misure di mitigazione già garantite dal PEP stesso o dalla ormai nutrita legislazione e regolamentazione settoriale regionale vigente. Le indicazioni in merito alle misure di accompagnamento potranno essere utilizzate per correggere il PEP anche a posteriori, ad esempio inserendole nei termini di riferimento per bandi di concorso pubblici e privati o tra i criteri di progettazione ambientale da far risultare “premianti” nell’ambito di bandi rientranti nell’ambito della programmazione integrata; tutte occasioni per la verità nelle quali difficilmente è concesso imbastire appositamente ragionamenti ambientali approfonditi e alla scala appropriata.

Tav. 2 - Matrice per la verifica di compatibilità del PEP relativamente alla tutela e al miglioramento dei "Valori del territorio"

(Giudizi sulla capacità di ciascuna Linea di Azione di perseguire ciascun obiettivo dell'Albero, attribuiti anche con il supporto degli indicatori prestatzionali)

Legenda del ruolo prevalente giocato dalla Provincia nell'attuazione della linea d'Azione		Criteri di giudizio della capacità della Linea di Azione di perseguire l'obiettivo										Punt eggi o	Criteri di Giudizio sintetico della capacità della Capacità della Linea di Azione di perseguire l'intero albero degli obiettivi					Punteggio										
Gestore e promotore		La Linea di Azione contribuisce decisamente al raggiungimento dell'obiettivo										4	S = Scarsa					1-5										
Pianificatore		La Linea di Azione contribuisce in buona misura al raggiungimento dell'obiettivo										3	B = Buona					6-10										
Promotore		La Linea di Azione contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo										2	O = Ottima					>10										
Promotore		La Linea di Azione, contribuisce limitatamente al perseguimento dell'obiettivo										1	Giudizio sintetico di perseguimento di un obiettivo da parte del PEP															
		La Linea di Azione non presenta nessuna interazione rilevante con l'obiettivo											In = Insufficiente	Nessun obiettivo con punteggio >1 e punteggio totale negativo o nullo														
		La Linea di Azione contrasta, sebbene in modo contenuto, con il perseg. dell'ob.										-1	Su = Sufficiente	Nessun obiettivo con punteggio >1 e punteggio totale positivo														
		La Linea di Azione richiede particolari attenzioni per non contrastare con il per. Ob.										-2	B = Buono	Almeno un obiettivo con punt. >= 2 e punteggio tot. compreso tra 2 e 10														
		La Linea di Azione contrasta notevolmente con il perseguimento dell'obiettivo										-3	O = Ottima	Almeno un obiettivo con punt. >= 2 e punteggio tot. compreso tra 11 e 17														
		La Linea di Azione inibisce la possibilità di raggiungere l'obiettivo										-4	E = Eccellente	Almeno un obiettivo con punteggio >= 2 e punteggio totale > 17														
Riduzione CO2 attesa dalla linea d'azione (tCO2/anno)		Totale	AZIONI QUANTIFICABILI IN TERMINI DI RIDUZIONE DI CO2										AZIONI NON QUANTIFICABILI IN TERMINI DI RIDUZIONE DI CO2										Tot Punti	n° Scelte	Giudizio	punt. Medio	% su totale	
		248.698	24.266	43.650	1.891	94.647	n.c.	n.c.	5.877	7.220	59.372	11.775	Certificazione energetica degli edifici	Diagnosi energetica negli edifici provinciali	Formazione su specifiche tematiche per gli operatori di settore	Contratti di gestione degli impianti pubblici in servizio energia	Istituzione energy manager	Istituzione agenzia provinciale per l'energia e l'ambiente	Linee guida energetico-ambientali per aggiornamento regolamento edilizio comunale	Linee guida per l'applicazione della LR 15/05 (contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico)	Linee guida per la promozione e l'incentivazione di ogni forma di mobilità sostenibile in coerenza con il PRT	Linee di indirizzo per Piano Gestione Rifiuti Provinciale						Progetto Leonardo da Vinci - Patto dei Sindaci
Indicatore prestazionale di perseguimento obiettivo 20%20%20% dir. 2009/28/CE del 5.6.2009 (= % su totale riduzione di CO2 attesa)		100%	9,8%	17,6%	0,8%	38,1%	n.c.	n.c.	2,4%	2,9%	23,9%	4,7%																
Elenco integrato dei valori del territorio pugliese ex LR 20/2001 e delle componenti ambientali di cui alla lett. f) Allegato VI al d.lgs. 152/2006 "Contenuti del RA" declinati alla luce degli obiettivi di sostenibilità della Carta per le città sostenibili di Aalborg		<i>peso (moltiplicatore espresso one dei criteri di priorità dei decisori)</i>	Razionalizzazione dei consumi elettrici negli edifici	Miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici	Efficientamento energetico pubblica illuminazione	Solarizzazione degli edifici	Promozione e diffusione di impianti fotovoltaici in cave dismesse	Promozione della cogenerazione e del teleriscaldamento sul territorio provinciale	Promozione del rinnovo flotta di automezzi degli enti pubblici	Promozione della realizzazione di impianti mini e micro eolici destinato all'autoconsumo	Promozione di modelli di gestione per valorizzazione energetica delle biomasse	Promozione della valorizzazione energetica dei rifiuti																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21						
a) Risorse naturali: aria (include lotta ai cambiamenti climatici e preservazione delle foreste), acqua, suolo, ecosistemi e biodiversità, salute umana (include inquinamento acustico ed elettromagnetico), risparmio energetico, sviluppo fonti di energia non inquinanti																			1	1	2	1	1	30	21	E		19%
a1	ARIA. Migliorare la qualità dell'aria e contrastare i cambiamenti climatici.	1	2	3	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1						19%
a2	ACQUA. Preservare le risorse idriche	1																	1			1		4	3	B		3%
a3	SUOLO. Preservare la risorsa suolo, anche riducendone il consumo	1				3	1												1			1		8	5	B		5%
a4	SALUTE UMANA. Preservare la salute umana anche dalle conseguenze dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico	1			1				2	1											1	-1		2	6	B		1%
a5	RISPARMIO ENERGETICO E SVILUPPO FER. Ridurre il consumo di energia primaria e incrementare la quota delle energie rinnovabili e pulite.	1	2	2	1	2	1			1	1	1	2		1	1	1	1	1	1	1		21	17	E		13%	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Tot Punt	n° Scelte	Giudizio	punt. Medio	% su totale	
a6	RISPARMIO RISORSE. Ridurre il prelievo di materie prime e la produzione dei rifiuti anche incrementando il riuso e il riciclaggio	1	-2	-1	1	1	2	-1	1	4	1										-1	1		6	11	B		4%
a7	ECOSISTEMI E BIODIVERSITA'. Ridurre l'impatto degli impianti per l'utilizzo di FER sulla biodiversità	1			2	1			2															5	3	B		3%
b) Valori del sistema insediativo e socio-economico da valorizzarsi in chiave di sviluppo autosostenibile: inerenti tutto quanto possa garantire la permanenza in loco della popolazione entro livelli di qualità della vita quantomeno accettabili, ossia caratterizzati di dotazioni sufficienti di: servizi e infrastrutture, mobilità collettiva, alloggi e luoghi di lavoro sicuri sotto il profilo dei rischi ambientali e accessibili in parte anche alle fasce di popolazione economicamente deboli, iniziative per l'inclusione sociale, spazi per la socializzazione, occasioni di lavoro e/o realizzazione personale (occasioni di istruzione, formazione, comunicazione, ecc.)																							74	53		8,2	47%	
b1	SVILUPPO SOSTENIBILE 1. Prevenire una espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e dando precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, e applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità	1		1	1		1					2		1					3	2		2		13	8	O		8%
b2	SVILUPPO SOSTENIBILE 2. Adottare misure per stimolare e incentivare l'occupazione locale e lo sviluppo di nuove attività.	1		2	1		1		1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1				3	20	14	E		13%
b3	SVILUPPO SOSTENIBILE 3. Cooperare con le attività commerciali locali per promuovere e implementare buone prassi aziendali.	1				2				1	1			2	1	1	1	1	1		1			11	9	O		7%
b4	INCLUSIONE SOCIALE. Assicurare che alloggi e condizioni di vita siano di buona qualità e che le soluzioni per il miglioramento delle relative prestazioni energetiche siano accessibili anche alle fasce meno abbienti della popolazione, consentendo loro dei risparmi in bolletta.	1		2	2	2		2				1	1	1	1		1		1	1				15	11	O		10%
b5	MOBILITA' SOSTENIBILE 1. Ridurre la necessità del trasporto motorizzato privato e promuovere alternative valide e accessibili.	1						1													2			3	2	B		2%
b6	MOBILITA' SOSTENIBILE 2. Incrementare la quota di spostamenti effettuati tramite i mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta.	1						1													2			3	2	B		2%
b7	MOBILITA' SOSTENIBILE 3. Promuovere il passaggio a veicoli con basse emissioni di scarico.	1						1													1			2	2	Su		1%
b8	MOBILITA' SOSTENIBILE 4. Sviluppare un piano di mobilità urbana integrato e sostenibile.	1																			2			2	1	B		1%
b9	MOBILITA' SOSTENIBILE 5. Ridurre l'impatto del trasporto sull'ambiente e la salute pubblica.	1						1			2										1	1		5	4	B		3%
c) Valori paesaggistici, culturali e storico-architettonici: intesi quali beni storico-architettonico, archeologici e documentari in genere, anche in riferimento ai valori antropologici del luogo e al vissuto dei relativi abitanti																							7	3		7,0	4%	
c1	PAESAGGIO E BENI STORICO-ARCHITETTONICI. Ridurre l'impatto delle tecnologie per lo sfruttamento di FER sui valori paesaggistici e storico-architettonici	1			2	2			3															7	3	B		4%
CAPACITA' DELLA LINEA D'AZIONE DI PERSEGUIRE L'INTERO ALBERO DEGLI OBIETTIVI (punti)			2	9	6	16	8	8	7	11	8	9	9	4	8	5	4	5	9	5	13	7	4	157			157	100%
N° Interferenze			3	6	5	9	6	5	7	7	5	9	5	3	6	5	4	5	7	4	11	8	2	Punteggio medio per scelta =		7		
Giudizio			S	B	B	O	B	B	B	O	B	B	B	S	B	S	S	S	B	S	O	B	S	Puntegg. medio per obiett. =		22,4		

5.3 Terzo passaggio: Valutazione dell'impatto del PEP sui "valori del territorio", articolati per componenti

Nel precedente secondo passaggio operativo sono stati valutati gli effetti cumulati (positivi e negativi) di ciascuna Linea d'Azione, ossia la capacità di ciascuna Linea d'azione di perseguire non già il suo obiettivo naturale di riferimento, ma l'intero Albero degli obiettivi. Si è dunque operata una lettura per colonne della "Matrice per la verifica di compatibilità relativamente alla tutela e al miglioramento dei valori del territorio" di cui alla Tavola 2. Una lettura per righe della stessa Matrice consente invece di commentare la performance complessiva del PEP in merito alla tutela dei valori del territorio, e infine di valutare gli **effetti cumulati** dell'intero PEP – inteso come somma delle Linee d'Azione enucleate - sul perseguimento di ciascuno dei 17 obiettivi dell'Albero.

Si ricorda che le caratteristiche della matrice di valutazione approntata consentirebbero di modulare – in particolare nella valutazione di alternative diverse - l'importanza degli obiettivi (e dunque delle azioni finalizzate al loro perseguimento) in base all'importanza degli obiettivi stessi per il territorio in esame, così come desumibile dal quadro conoscitivo (pesatura degli obiettivi), introducendo un moltiplicatore dei punteggi complessivi compreso tra 1 (importanza massima) e 0 (non importante).

In mancanza di opzioni specifiche da parte dei decisori dell'Amministrazione provinciale, tale pesatura non è stata effettuata, considerando pertanto tutti i pesi = 1; dunque, trattandosi di un moltiplicatore, ininfluenti.

In **Tav.2** si illustrano i criteri con i quali sono stati attribuiti i giudizi.

Analogamente alle valutazioni delle prestazioni delle singole linee d'Azione riportate nei Dossier di valutazione di cui al passaggio precedente, la valutazione è avvenuta considerando innanzitutto il livello di perseguimento assoluto dell'obiettivo di piano, ossia l'esistenza o meno di almeno una linea d'Azione che "contribuisca al perseguimento dell'obiettivo" (almeno una interferenza con punteggio ≥ 2).

L'osservazione della Matrice di Tavola 2, mostra, in generale, un livello di perseguimento dei 17 obiettivi espressivi della tutela dei Valori del territorio soddisfacente, con:

- 3 obiettivi perseguiti in modo *eccellente (E)*, ovvero con almeno un obiettivo con punteggio pari o superiore a 2 (il che significa che almeno una linea d'Azione contribuisce al perseguimento dell'obiettivo e punteggio totale maggiore di 17);
- 3 in modo *ottimo (O)*, ovvero con almeno un obiettivo con punteggio pari o superiore a 2 e punteggio totale compreso tra 11 e 17;
- 10 in modo *buono (B)*, ovvero con almeno un obiettivo con punteggio pari o superiore a 2. I punteggi totali sono risultati compresi tra 2 e 7;
- 1 in modo sufficiente (Su) (ovvero con nessun obiettivo con punteggio >1 e punteggio totale positivo).

Nessun obiettivo risulta invece perseguito in modo insufficiente (In), ovvero con nessun obiettivo con punteggio >1 e punteggio totale negativo o nullo.

Entrando nel merito della verifica degli impatti del PEP su ciascuna articolazione dei tre principali "valori del

territorio” si possono fare le seguenti osservazioni.

a) Risorse naturali

La tutela delle risorse naturali è perseguita in modo sistematico dal PEP, assommando il 48% dei punteggi (punteggio medio per obiettivo 10,6), relativi alle 66 interferenze registrate, di cui 6 negative.

ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI (a1)

Com'è lecito aspettarsi da un Piano che dichiara come sua finalità principale il raggiungimento l'obiettivo "20-20-20" - raggiungimento del 20% della produzione energetica da fonti rinnovabili, il miglioramento del 20% dell'efficienza, taglio del 20% nelle emissioni di anidride carbonica entro il 2020 – l'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria e contrastare i cambiamenti climatici risulta perseguito in modo *Eccellente*. Il PEP è infatti stato calibrato proprio sulle percentuali indicate, attribuendo a ciascuna delle dieci Azioni di PEP "quantificabili in termini di riduzione di CO₂" una quantità esatta di MWora e di tonnellate di CO₂ risparmiati. Dunque ciascuna delle 21 azioni di PEP persegue l'obiettivo, in modo più o meno decisivo, assommando il 19% del punteggio totale (30 su 157). Nessun impatto negativo del PEP sul perseguimento di questo obiettivo è stato registrato.

ACQUA (a2)

La componente acqua non risulta particolarmente interessata come fonte di energia rinnovabile (idroelettrica) data la conformazione geografica della Provincia, dunque la sua presenza tra le componenti ambientali ha la specifica funzione di verificare che non venga interessata negativamente dalle azioni del PEP. In merito, non si registra effettivamente alcun impatto negativo. Al contrario, si potrà ottenere una riduzione dei rischi di inquinamento delle falde acquifere grazie alla riduzione dei rifiuti conferiti in discarica che lo sviluppo di progetti di valorizzazione energetica delle biomasse di cui alle linee d'azione 10, 17 e 20 implica.

SUOLO (a3)

Anche in relazione alla risorsa suolo il PEP non presenta impatti negativi, incidendo al contrario positivamente sulla conservazione della risorsa per gli stessi motivi di cui alla componente acqua (riduzione smaltimento rifiuti in discarica). In aggiunta va registrato un impatto molto positivo sul risparmio della risorsa suolo che la scelta di non consentire più campi di impianti fotovoltaici a terra certamente determinerà .

SALUTE UMANA (INCLUDE INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO E RUMORE) (a4)

Pur risultando perseguita complessivamente in modo buono (B), grazie alla presenza di interventi per la mobilità sostenibile e la conseguente riduzione di inquinamento dell'aria e rumore causato dal traffico nelle città, due delle sei interferenze negative del PEP si registrano nei confronti di questa componente, e sono precisamente dovute al rischio che l'incenerimento dei rifiuti comporta per la salute umana anche nel caso di utilizzo di CDR in impianti dotati di tecnologie di combustione e di depurazione dei fumi a norma di legge.

RISPARMIO ENERGETICO E SVILUPPO FER (a.5)

Com'è lecito aspettarsi da un Piano che dichiara come sua finalità principale il raggiungimento l'obiettivo "20-20-20" - raggiungimento del 20% della produzione energetica da fonti rinnovabili, il miglioramento del 20% dell'efficienza, taglio del 20% nelle emissioni di anidride carbonica entro il 2020 – l'obiettivo di ridurre il prelievo di materie prime e la produzione dei rifiuti anche incrementando il riuso e il riciclaggio risulta perseguito in modo *Eccellente*. Il PEP è infatti stato calibrato proprio sulle percentuali indicate, assicurando in particolare uno sfruttamento sistematico delle FER, con conseguente quantificazione esatta dei MWora e delle tonnellate di CO₂ risparmiati. Dunque ben 17 delle 21 azioni di PEP perseguono l'obiettivo, in modo

più o meno decisivo, assommando il 13% del punteggio totale (21 su 157). Nessun impatto negativo del PEP sul perseguimento di questo obiettivo è stato registrato.

RISPARMIO DI MATERIE PRIME E SECONDE (RECUPERO RIFIUTI) (a.6)

Pur contenendo il PEP una linea d'Azione (valorizzazione biomasse) che persegue al meglio (4 punti) l'obiettivo di "Ridurre il prelievo di materie prime e la produzione dei rifiuti anche incrementando il riuso e il riciclaggio", il bilancio complessivo della performance del PEP in riferimento al Risparmio di risorse non è eccellente, risultando il totale algebrico del punteggio di perseguimento pari solo a 6 (4% del punteggio totale del PEP). La ragione risiede nella presenza di quattro interferenze negative, che sottraggono bel 5 punti a tale totale. E' infatti ormai noto il fatto che – a fronte degli indubbi benefici prodotti in termini di risparmio energetico dalla sostituzione di elettrodomestici o automobili con macchine di nuova generazione - la sostituzione di apparecchi ancora funzionanti in sè comporta uno spreco di materie prime, acqua, energia e suolo per produrne di nuovi e smaltire i vecchi responsabile di una dose ben maggiore di CO₂, se comparata con quella risparmiata con i nuovi apparecchi. Dunque decisivo diviene il ricorso al riciclo e al riuso, come sarà approfondito in seguito in sede di proposizione delle misure di mitigazione.

ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ (a7)

Il PEP non determina impatti negativi sulla componente Ecosistemi e biodiversità; al contrario, contiene scelte in grado di ridurre al minimo l'impatto dello sfruttamento futuro delle fonti di energia rinnovabili (FER), in particolare il consumo di suolo agricolo – con il relativo corredo di frammenti di rete ecologica - che lo sviluppo di campi fotovoltaici a terra avrebbe comportato, o i rischi per l'avifauna costituiti dalle pale eoliche di grande dimensione, disincentivate dal PEP a favore del micro e mini eolico.

b) Valori del sistema insediativo da valorizzarsi in chiave di sviluppo autosostenibile (sistema degli insediamenti)

La risorsa sistema degli insediamenti (valore del territorio b), inerisce tutto quanto possa garantire la permanenza in loco della popolazione entro livelli di qualità della vita quantomeno accettabili, ossia caratterizzati di dotazioni sufficienti di: servizi e infrastrutture, mobilità collettiva, alloggi e luoghi di lavoro sicuri sotto il profilo dei rischi ambientali e accessibili in parte anche alle fasce di popolazione economicamente deboli, iniziative per l'inclusione sociale, spazi per la socializzazione, occasioni di lavoro e/o realizzazione personale (occasioni di istruzione, formazione, comunicazione, ecc.). Dunque si tratta di un campo di obiettivi non specificamente funzionali a un PEP tarato sulla massima applicazione dei principi ambientali di risparmio energetico e riduzione di CO₂, ma che risentono molto positivamente delle sue iniziative, in quanto controbuiscono a sviluppare il settore della *green economy*, tra i pochi sui quali - nell'attuale fase di recessione economica - è ragionevole puntare, anche per riconvertire l'industria dell'automobile ormai in crisi strutturale.

Benchè non centrale, dunque, tale risorsa assomma il 47% dei punteggi (punteggio medio per obiettivo 8,2), paria a 74 punti, derivanti da 53 interferenze di cui nessuna negativa, grazie proprio alle ricadute positive – sebbene contenute - sullo sviluppo sostenibile che praticamente ognuna delle 21 linee d'azione implica, in un modo o nell'altro.

SVILUPPO SOSTENIBILE (b1, b2, b3)

I tre obiettivi afferibili al tema dello sviluppo economico sostenibile sono perseguiti al meglio: uno in modo Eccellente, e 2 in modo Ottimo; nel complesso assommano il 18% dei punteggi di PEP.

In particolare risultano attendibili le prospettive di sviluppo di nuove attività a livello locale, interessando le misure promosse dalla Provincia – quando non direttamente gestite da essa, in quanto inerenti

direttamente il suo patrimonio immobiliare - tutti i livelli di specializzazione professionale: dai muratori, agli artigiani, dagli installatori e certificatori di apparecchi, ai relativi produttori, fino ai colletti bianchi (verdi) dell'energy manager, dei pianificatori e consulenti ambientali.

INCLUSIONE SOCIALE (b4)

Un ottimo punteggio fa anche registrare l'unico obiettivo di sostenibilità sociale adattabile ad un Piano Energetico Provinciale, tra quelli della Carta di Aalborg, ossia "Assicurare che alloggi e condizioni di vita siano di buona qualità e che le soluzioni per il miglioramento delle relative prestazioni energetiche siano accessibili anche alle fasce meno abbienti della popolazione, consentendo loro dei risparmi in bolletta."

Questo obiettivo è perseguito – sebbene in modo contenuto, con punteggi mai superiori a 2 – da quasi tutte le linee d'azione, grazie certamente ai risparmi ottenibili in bolletta, e alla migliore qualità dell'ambiente che il risparmio energetico che il ricorso alle FER produce, ma anche al risparmio di risorse economiche pubbliche ora impiegate per le spese correnti di riscaldamento e fornitura elettrica degli edifici provinciali (scuole e palestre in primis) e che potranno essere direttamente dedicate al welfare in futuro.

MOBILITÀ SOSTENIBILE

La mobilità sostenibile è declinata, in termini di principi di sostenibilità, in quattro obiettivi principali: tre perseguiti in modo Buono (B) (ossia con almeno un punteggio pari o superiore a 2 e punteggio tot. compreso tra 2 e 10), e uno in modo Sufficiente (Su) (ossia con nessun obiettivo con punteggio >1 ma punteggio totale positivo).

La ragione di queste performance non lusinghiere del PEP rispetto alla mobilità sostenibile risiedono nel tipo di azione che la provincia eserciterà nel settore: quello di mera promozione del rinnovo della flotta degli enti pubblici (linea d'azione 7) o – ancor più indirettamente – della pianificazione dell'introduzione di tali azioni di promozione e sostegni alla mobilità sostenibile nei piani per la mobilità.

c) Valori paesaggistici, culturali e storico-architettonici

Data la marginalità del tema rispetto alla pianificazione energetica, sebbene fonte di effetti sul territorio estremamente tangibili, a questo set di valori è stato ritenuto sufficiente far corrispondere un solo obiettivo per le città sostenibili: "ridurre l'impatto delle tecnologie per lo sfruttamento di FER sui valori paesaggistici e storico-architettonici". Tale obiettivo è risultato essere perseguito in modo Buono dal PEP, con punte di Eccellenza nelle performance delle linee d'Azione di PEP incentrate sull'utilizzo delle sole superfici degli edifici per l'installazione di impianti fotovoltaici, per l'utilizzo di cave dismesse allo stesso scopo e per la esclusione di ulteriori grandi impianti eolici nel paesaggio, limitando lo sfruttamento di questo tipo di energia al mini e micro eolico.

Va anche detto che questo tipo di interesse pubblico risulta già ampiamente garantito dal combinato disposto del Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P), del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) destinato a sostituirlo, e del Regolamento Regionale n. 24/2010, attuativo del Decreto MISE 10-9-2010 - Linee Guida per l'autorizzazione di impianti alimentati da FER. Scopo di questo regolamento è infatti quello di assicurare il rispetto "delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione".

5.4 Quarto passaggio: Individuazione dei Punti di Debolezza del PEP e delle misure di accompagnamento

La maggior parte (13) delle Linee d’Azione esaminate nei 21 Dossier valutativi non ha fatto rilevare particolari punti di debolezza o criticità, e dunque non ha richiesto misure di accompagnamento, ossia misure di mitigazione e/o compensazione degli impatti negativi previsti.

Le altre otto linee d’azione hanno evidenziato potenziali impatti negativi, per ridurre i quali si possono però considerare già sufficienti i numerosi regolamenti regionali specifici in materia, o quelli nazionali opportunamente integrati con le scelte spiccatamente ambientali di questo PEP.

Sebbene dunque non scaturisca dalla presente VAS nessuna modifica sostanziale alle scelte di PEP, si riportano nel seguito si riportano le singole criticità individuate, corredate con i provvedimenti esterni o interni al PEP considerati già adeguati alla loro riduzione.

I Dossier dai quali sono invece scaturite criticità e conseguenti proposte di misure di accompagnamento sono, nell’ordine, i numeri: 1, 2, 7, 8, 9, 10, 19. Di seguito si riportano le Misure di mitigazione (M) relative a ciascuno degli impatti rilevati nei Dossier sopra citati. Esse sono già integrate con le misure previste dallo Studio di incidenza (riportata in Allegato 1) per la prevenzione di eventuali impatti delle previsioni insediative di PEP sui siti Natura 2000 del territorio provinciale.

DOSSIER N. 1 E 2 – RAZIONALIZZAZIONE DEI CONSUMI ELETTRICI NEGLI EDIFICI E MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI

Criticità: Sebbene queste linee d’azione siano in grado di migliorare qualità dell’aria (con una riduzione di CO₂ pari a circa il 27% del contributo offerto dal PEP in questi termini) esse implicano anche necessariamente la sostituzione di una grande quantità di elettrodomestici, caldaie e altre apparecchiature ancora funzionanti, con un drammatico aumento di rifiuti ingombranti (tecnicamente RAEE: Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) ed uno spreco delle materie prime e che sono state necessarie per realizzarli e del denaro necessario per acquistarli; spreco che effettivamente contrasta con l’obiettivo a6, relativo all’intenzione di risparmiare materie prime e ridurre i rifiuti.

I principali problemi derivanti da questo tipo di rifiuti sono la presenza di sostanze considerate tossiche per l’ambiente e la non biodegradabilità di tali apparecchi. La crescente diffusione di apparecchi elettronici determina un sempre maggiore rischio di abbandono nell’ambiente o in discariche e termovalorizzatori (inceneritori) con conseguenze di inquinamento del suolo, dell’aria, dell’acqua e con ripercussioni sulla salute umana. Questi prodotti vanno trattati correttamente e destinati al recupero differenziato dei materiali di cui sono composti, come il rame, ferro, acciaio, alluminio, vetro, argento, oro, piombo, mercurio, evitando così anche lo spreco di risorse che possono essere riutilizzate per costruire nuove apparecchiature oltre a ridurre l’impatto dello smaltimento, casuale o non che sia.

Misure: Lo smaltimento dei RAEE è regolamentato dalla Direttiva RAEE (o Direttiva WEEE, da "Waste of electric and electronic equipment"), recepita in Italia dal Decreto "RAEE" (D.Lgs 25 luglio 2005, n. 151). Per limitare gli impatti indotti dallo spreco di materie prime e i rischi ambientali connessi allo smaltimento, *si ritiene sufficiente il monitoraggio del rispetto della normativa specifica in materia di smaltimento di RAEE*, dal momento che la Provincia BAT è dotata di ben 7 centri di Raccolta RAEE. Quanto ai centri di trattamento e riciclo, in Puglia ne esistono 6, localizzati nelle provincie di Bari, Lecce e Brindisi (www.cdcrree.it).

Margini di miglioramento previsti nel perseguimento degli obiettivi di PEP: nessuno. La valutazione degli impatti negativi registrati tiene già conto dell'esistenza della normativa e ne presuppone l'applicazione. Gli impatti residui non sono ulteriormente mitigabili. E' tuttavia opportuno inserire, tra i contenuti del piano di monitoraggio, la verifica dell'applicazione di tale normativa.

DOSSIER N. 7 E 19 – PROMOZIONE DEL RINNOVO FLOTTA DI AUTOMEZZI DEGLI ENTI PUBBLICI E LINEE GUIDA PER LA PROMOZIONE E L'INCENTIVAZIONE DI OGNI FORMA DI MOBILITÀ SOSTENIBILE IN COERENZA CON IL PRT

Criticità: Un lieve impatto negativo è ipotizzabile nei confronti dell'obiettivo di risparmio di materiali e materie prime, stante la probabile interruzione prematura della vita utile di mezzi ancora funzionanti per sostituirli con quelli elettrici e a metano. Sul tema sono stati condotti diversi studi² che dimostrano come la riduzione dell'età media dei veicoli in circolazione a causa dell'erogazione di incentivi alla rottamazione anticipata si traduca paradossalmente in un aumento del consumo di energia (considerando l'intero ciclo di vita) e di emissioni di CO₂; ossia proprio del tipo di emissioni nocive alla cui riduzione la sostituzione del parco veicolare circolante mira. Infatti, come tutti i processi produttivi, anche l'attività di rottamazione più in linea con le normative ambientali unisce alla valenza ambientale "positiva" alcuni impatti "negativi" (diretti e indiretti) sulle diverse componenti ambientali: sull'aria (attraverso le emissioni in atmosfera), sulle acque (attraverso gli scarichi idrici), sul suolo (occupando aree dislocate nei diversi territori già fortemente antropizzati), producendo rifiuti (speciali pericolosi e non pericolosi), rumore, sostanze pericolose (oli, gas, liquidi esausti). Si consideri poi che in una buona percentuale di casi le auto non vengono rottamate ma semplicemente abbandonate, causando gravi forme di inquinamento, non ultimo paesaggistico.

Misure: Se la rottamazione delle auto comporta minacce per l'ambiente, la soluzione va ricercata nella massimizzazione del recupero e riuso dei materiali. Per questo motivo la corretta rottamazione delle auto è stata individuata come priorità dall'Unione Europea, che ha emanato una apposita End-of-Life Vehicles Directive. Implementata nel 2005, la direttiva fissa l'obiettivo del riciclo e recupero dell'85% dei materiali dei veicoli da rottamare, e del 95% entro il 2015. Dunque come misura di mitigazione di questo genere di impatti si considera sufficiente il **monitoraggio** dell'effettivo riciclaggio delle auto sostituite, se recenti, o altrimenti del recupero integrale dei materiali previsto dalla End-of-Life Vehicles Directive dell'UE.

Margini di miglioramento previsti nel perseguimento degli obiettivi di PEP: nessuno. La valutazione degli impatti negativi registrati tiene già conto dell'esistenza della normativa e ne presuppone l'applicazione. Gli impatti residui non sono ulteriormente mitigabili. E' tuttavia opportuno inserire, tra i contenuti del piano di monitoraggio, la verifica dell'applicazione di tale normativa.

DOSSIER N. 9 - PROMOZIONE DI MODELLI DI GESTIONE PER LA VALORIZZAZIONE ENERGETICA DELLE BIOMASSE

Criticità: Questa Linea d'Azione punta a ridurre il prelievo di materie prime e la produzione dei rifiuti anche incrementando il riuso e il riciclaggio. Tuttavia, i benefici sul miglioramento della qualità dell'aria a livello locale sono considerati relativi in quanto si tratta pur sempre di impianti di combustione, e pertanto inquinanti, sebbene le norme regionali siano orientate a garantire

² Vedi, in particolare, Van Wee B., Moll, H.C., Dirks J. "Environmental impact of scrapping old cars", in *Transportation Research Part D* 5 (2000) 137±143, <http://www.journals.elsevier.com>.

l'applicazione delle migliori tecnologie.

Misure: L'applicazione del REGOLAMENTO REGIONALE 14 luglio 2008, n. 12 "Regolamento per la realizzazione degli impianti di produzione di energia alimentata a biomasse" si considera sufficiente ad assicurare la corretta localizzazione degli impianti alimentati a biomassa, sia ai fini della minimizzazione degli impatti ambientali (criteri localizzativi di cui all'art. 4 del R.R. n.12/2008) sia ai fini della coerenza del piano di approvvigionamento rispetto alla localizzazione dell'impianto ed alle risorse locali effettivamente disponibili (art. 5 del R.R. n.12/2008).

Margini di miglioramento previsti nel perseguimento degli obiettivi di PEP: nessuno. La valutazione degli impatti negativi registrati tiene già conto dell'esistenza della normativa e ne presuppone l'applicazione. Gli impatti residui non sono ulteriormente mitigabili. E' tuttavia opportuno inserire, tra i contenuti del piano di monitoraggio, la verifica dell'applicazione di tale normativa.

DOSSIER N. 10 - Promozione della valorizzazione energetica dei rifiuti

Criticità: Tra gli impatti negativi di questa linea d'azione va considerato un rischio per la salute umana anche nel caso di utilizzo di Combustibile Da Rifiuti (CDR) in impianti dotati di tecnologie di combustione e di depurazione dei fumi a norma di legge. Il fumo di un inceneritore è formato infatti da numerosissime sostanze nocive, quali ossidi di carbonio (CO₂ e CO), ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo, composti organici volatili (detti C.O.V., come il benzopirene, il benzene, idrocarburi ecc.), particelle (il particolato o polveri, che sono distinte in PM₁₀ se di diametro inferiore a 10 micron, PM_{2,5} se di diametro inferiore a 2,5 micron), ossidi di metalli, ossidi di calcio e magnesio, metalli pesanti, diossine, furani, ecc.. Molte di queste sostanze sono pericolose per la salute poiché causano infiammazioni (ossidi di azoto e di zolfo ecc.), cancro (C.O.V., diossine, metalli pesanti ecc.), malformazioni (C.O.V., diossine ecc.), intossicazioni (CO, diossine, metalli ecc.). Le medesime sostanze hanno anche effetti negativi sugli ecosistemi, per esempio la CO₂ è uno dei principali gas responsabili dell'effetto serra (bruciare una tonnellata di rifiuti produce 3 tonnellate di CO₂), gli ossidi di azoto e di zolfo sono responsabili delle piogge acide ecc. Inoltre, poiché le sostanze che bruciano meglio sono la plastica, la carta e il legno, che sono anche prodotti che possono essere convenientemente riciclati, gli inceneritori finiscono per fare concorrenza al riciclaggio, che sarebbe invece più conveniente anche dal punto di vista del recupero energetico. Infatti producendo la plastica dai prodotti plastici raccolti nelle campane, anziché dal petrolio, si risparmiano circa 10.000 calorie per ogni Kg di plastica prodotta, mentre bruciando 1 Kg di plastica in un inceneritore si produce meno della metà di energia.

Non sussistono invece rischi di spreco di terreni agricoli e risorse idriche utili per l'alimentazione, in quanto la Provincia ha escluso l'utilizzo di terreni agricoli per la coltivazione di biomasse finalizzate alla mera produzione di energia, anche per minimizzare i rischi sull'ambiente e sulla produzione agricola. L'utilizzo delle biomasse rientra dunque esclusivamente nella logica della riduzione dei rifiuti da conferire in discarica, recuperando energia da essi.

Misure: Accompagnare la realizzazione di impianti energetici a biomasse con controlli a campione particolarmente accurati sui combustibili effettivamente utilizzati. La realizzazione di impianti consortili potrebbe favorire il monitoraggio di questi aspetti e di eventuali effetti nocivi.

Margini di miglioramento previsti nel perseguimento degli obiettivi di PEP: nessuno. La valutazione degli impatti negativi registrati tiene già conto dell'esistenza della normativa e ne presuppone l'applicazione. Gli impatti residui non sono ulteriormente mitigabili. E' tuttavia opportuno inserire, tra i contenuti del piano di monitoraggio, la verifica dell'applicazione di tale normativa.

6. VERIFICA DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O NAZIONALE

Come già accennato nel primo passaggio operativo (par. 5.2.1) gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale – nella fattispecie Principi per le Città sostenibili contenuti nella Carta di Aalborg, opportunamente selezionati in base alle specificità territoriali e agli oggetti specifici del tipo di piano in esame - fanno parte integrante del modello stesso, in quanto assunti come Obiettivi di sostenibilità di cui verificare il perseguimento da parte del PEP.

Stanti queste premesse, la trattazione di questo punto dell’Allegato VI, ossia del “modo in cui si è tenuto conto, nel Piano, degli obiettivi di protezione ambientale internazionali e di ogni considerazione ambientale” coincide con il commento agli esiti della Valutazione effettuata tramite la Matrice di Tavola 2. Si rimanda dunque al par. 5.2.1. per la motivazione di tale scelta e al par. 5.4. per il giudizio sul perseguimento di ciascun obiettivo di sostenibilità internazionale individuato.

Per quanto non già evidente nel par. 5.4, e con riferimento alla conformazione dell’Albero degli obiettivi osservabile nella Matrice di Tavola 2 (par.5.4), si osservi in particolare come il PEP sia fortemente coerente set di obiettivi internazionali di Aalborg anche in quanto:

- non figurano obiettivi di PEP non riconducibili in alcun modo ad Ambiti di miglioramento di Aalborg, né privi di riferimento a politiche di tutela e miglioramento di risorse essenziali del territorio, considerate nella loro più ampia e lungimirante accezione (per la quale, ad esempio, le politiche di PEP di sostegno ad attività economiche compatibili con la riduzione delle emissioni di CO2 contribuiscono effettivamente al consolidamento dei “valori del sistema insediativo e socio-economico” (b), ivi compresa la permanenza dei relativi abitanti).
- non figurano Ambiti di miglioramento di Aalborg importanti per il territorio in esame non “coperti” dalle Azioni del PEP.

7. SINTESI DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE: IL PROCESSO PARTECIPATIVO PREVISTO DALLA VAS

Sebbene il modello di valutazione adottato renda agevole lo svolgimento di comparazioni tra proposte di piano diverse - in quanto le matrici di valutazione consentono di visualizzare simultaneamente e valutare (anche in termini di punteggi) le performance delle varie alternative considerate sia nel loro complesso, sia nel dettaglio - non sono state elaborate opzioni alternative di PEP, preferendosi piuttosto procedere per affinamenti successivi di una stessa proposta. La comparazione di ipotesi alternative progettuali resta dunque limitata alla comparazione tra il PEP e l'alternativa "zero", nella quale, peraltro, l'ipotesi di attuazione del PEP resta di gran lunga preferibile (cfr. § 2.3 del RA).

Si ritiene invece importante illustrare – a titolo di sintesi delle ragioni della formulazione finale del PEP – i diversi passaggi del processo partecipativo e decisionale ad essa sotteso.

Il processo di costruzione del PEP è stato scandito non solo dallo svolgimento tappe operative previste dalla metodologia e dai processi di co-pianificazione previsti dalla normativa sulla VAS, ma anche da fasi di coinvolgimento e di confronto con la popolazione, al fine di poter addivenire ad un piano realmente "partecipato". Nel seguito si riportano alcuni approfondimenti circa i passaggi più importanti del processo partecipativo e di co-pianificazione sopra delineato.

Le Autorità con specifiche competenze Ambientali (AA) individuate, ed alle quali è stato inviato il Rapporto di Scoping della VAS sono state:

- Regione Puglia, Servizio Ecologia, Ufficio Programmazione, politiche energetiche, VIA e VAS;
- Regione Puglia, Servizio Ecologia, Ufficio Parchi e tutela della biodiversità;
- Regione Puglia, Servizio Rifiuti;
- Regione Puglia, Servizio Agricoltura;
- Regione Puglia, Ufficio Demanio;
- Assessorato Regionale alla Qualità del Territorio;
- Assessorato Regionale alla Qualità dell'ambiente;
- Assessorato Regionale alle Opere pubbliche e Protezione Civile;
- Assessorato allo Sviluppo Economico;
- Assessorato Infrastrutture strategiche e mobilità;
- Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Puglia (ARPA);
- Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia;
- Ente Parco Regionale del Fiume Ofanto;
- Ispettorato Ripartimentale delle Foreste;
- Autorità di Bacino della Puglia;
- Genio Civile;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per le provincie di Bari e Foggia;
- Soprintendenza per i beni archeologici della Puglia.

Ricordando che i contributi delle AA riguardanti aspetti procedurali e normativi sono stati convenientemente riportati nel Cap. 1, dedicato al quadro normativo, si espongono nel seguito le osservazioni sul merito ed sui contenuti previsti per il Rapporto Ambientale.

Essi sono reperibili sostanzialmente nel contributo fornito dal Servizio Ecologia - Uffici Parchi e Riserve Naturali, avente ad oggetto “Riscontro nota acquisita al prot. n. AOO_089/11 maggio 2011/5325 di questo servizio – Piano Energetico Provinciale – Procedura di Valutazione Ambientale Strategica - ID4171”, protocollato presso gli uffici della Provincia di BAT- Settore 11-Ambiente, Energia e Aree Protette in data 01/06/2011 n. 0019363.

In merito al rapporto tra VAS e Studi d'Incidenza Ambientale da realizzare con riferimento alle aree della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), rientranti in tutto o in parte nel territorio provinciale, l'Ufficio regionale segnala come il PEP dovrà essere coordinato con quanto previsto dai Piani di Gestione attualmente disponibili, di seguito elencati:

- IT9110005 SIC “Zone Umide della Capitanata”;
- IT9110038 ZPS “Paludi presso il Golfo di Manfredonia”.

L’evento di partecipazione maggiormente significativo avvenuto nel corso della redazione del PEP è stata l’Assemblea pubblica che si è tenuta ad Andria il 22 marzo 2012, durante tutto l’arco della giornata.

Per migliorare le possibilità di partecipazione del pubblico, la presentazione della bozza di PEP è stata replicata 4 volte, una per ciascuno degli incontri con le seguenti categorie: Sindaci dei Comuni della provincia; Associazioni di categoria; Ordini professionali; Associazioni e cittadini. Ciascun dibattito è stato preceduto da una presentazione del PEP, con l’ausilio di una serie di slide. I temi salienti trattati durante gli incontri sono stati riassunti nel resoconto di cui al par. 7.3 del RA.

Successivamente all’Assemblea pubblica del 22 marzo 2012, la Provincia ha mantenuto aperto un canale di comunicazione con i cittadini in materia, via internet.

8. DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO

Il monitoraggio del Piano deve dunque comprendere aspetti che riguardano:

- l'evoluzione del contesto ambientale, anche a prescindere dagli effetti di Piano, finalizzato ad evidenziare eventuali criticità ambientali che dovessero insorgere o aggravarsi nel periodo di attuazione del Piano e di cui il Piano dovrebbe tenere conto;
- la presenza di eventuali effetti negativi sull'ambiente, determinati dall'attuazione del Piano;
- il grado di attuazione e di efficacia delle misure di mitigazione e controllo.

Il sistema di monitoraggio accompagnerà il PEP lungo tutto il suo ciclo di vita, interagendo con l'attuazione dello stesso attraverso strumenti e modalità definite; sarà un sistema dinamico che evolverà e sarà aggiornato anche sulla base degli esiti del monitoraggio stesso (aggiunta di indicatori, variazione degli stessi, ecc.).

Il soggetto responsabile della realizzazione ed implementazione del sistema di monitoraggio degli effetti ambientali del PEP è l'Amministrazione provinciale, che si avvale allo scopo dell'ARPA.

Gli esiti delle attività di monitoraggio saranno illustrati attraverso un *report* periodico, predisposto con cadenza annuale, al fine di rendere trasparenti gli esiti e l'avanzamento del monitoraggio e fornire un valido strumento di supporto alle decisioni.

I contenuti minimi del report di monitoraggio sono:

- la descrizione delle attività di monitoraggio e valutazione ambientale effettuate nel corso dell'anno e gli esiti principali;
- il popolamento degli indicatori selezionati e le criticità identificate (sia in termini di effetti ambientali – riscontrabili attraverso l'andamento degli indicatori – sia in relazione all'attività di monitoraggio stessa – es. difficoltà a reperire i dati);
- l'aggiornamento del contesto programmatico settoriale e territoriale rilevante per l'attuazione del PEP;
- le indicazioni correttive per ridurre gli effetti ambientali significativi rilevati (es. criteri di selezione ambientale dei progetti, orientamenti per migliorare la sostenibilità delle operazioni, mitigazioni ambientali, ecc.).

Il monitoraggio del PEP è impostato in termini innanzitutto di verifica in primo luogo dell'effettivo perseguimento della finalità ultima del piano stesso, ossia quello della riduzione delle emissioni di CO₂ del 20% entro il 2020. Pertanto il monitoraggio del piano presuppone :

1. la **verifica dell'attuazione** delle azioni previste dal PEP - incluse le eventuali misure di accompagnamento per la mitigazione o compensazione degli impatti scaturite dalla VAS - negli intervalli di tempo considerati;
2. la **stima del grado di efficacia** di tali azioni nell'ottenere le modifiche dello Stato dell'ambiente attese, sempre negli intervalli di tempo considerati. Va da sé, peraltro, che questo tipo di rilevazioni costituisce a tutti gli effetti un aggiornamento dei dati del Quadro Conoscitivo utile all'eventuale aggiornamento del PEP.

Dunque, in base a tale ripartizione avremo altrettanti tipi di indicatori:

- **Indicatori di tipo A (attuazione)**, o di monitoraggio dell'attuazione del Piano;

- **Indicatori di tipo S (stato)**, o di monitoraggio della variazione dello Stato dell’ambiente e del territorio.
- **Indicatori di tipo M (misure)** di monitoraggio delle misure di accompagnamento previste.

Si noti che nel secondo caso si tratta sostanzialmente di due indicatori: e la riduzione di CO2 a livello locale, misurabile ad esempio nel caso della riduzione delle auto inquinanti, con delle rilevazioni dirette delle contraline di monitoraggio esistenti, o appositamente predisposte; la riduzione di CO2 a livello globale, perchè, ad esempio, non è dato di sapere dove materialmente si manifesterà la riduzione di CO2 ottenuta grazie all’utilizzo di frigoriferi più efficienti in provincia di Barletta: potrebbe essere una riduzione di emissioni nella centrale elettrica più vicina, o più facilmente, la mancanza di emissioni nel luogo dove si sarebbe realizzata una nuova centrale elettrica se le esigenze fossero solo aumentate, seguendo il consueto trend di crescita dei consumi.

La **Tabella 8.1** di seguito riportata elenca tutte le azioni di PEP quantificabili in termini di riduzione di CO2 corredata dai loro indicatori di monitoraggio di tipo A e S e, nel caso delle 15 azioni che hanno richiesto misure di accompagnamento (cfr. par. 5.5.), anche di tipo M.

Tabella 8.1. Argomenti degli Indicatori di monitoraggio del Piano Energetico Provinciale, suddivisi per tipo

Codice	Azioni i cui esiti sono stati quantificati in termini di tonn. di CO2 evitate	Indicatori di tipo A (attuazione PEP), o di monitoraggio dell’attuazione del Piano	Indicatori di tipo S (stato), o di misura delle variazioni attese dei parametri su Stato ambiente e territorio	Indicatori di tipo M (misure) derivanti da misure di accompagnamento individuate dalla VAS
1.	Razionalizzazione dei consumi elettrici negli edifici			
1.1.	Promozione della razionalizzazione dei consumi elettrici degli edifici residenziali	<ul style="list-style-type: none"> • Numero iniziative svolte sul territorio • Numero di amministrazioni comunali coinvolte • Numero dei partecipanti alle iniziative 	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione dei consumi elettrici residenziali procapite nella provincia e suo equivalente in termini di CO2 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio del rispetto della normativa specifica in materia di smaltimento di RAEE: n° di elettrodomestici smaltiti secondo la normativa RAEE / totale degli elettrodomestici sostituiti.
1.2.	Promozione della razionalizzazione dei consumi elettrici nel settore terziario (commerciale, pubblico)			
1.3.	Promozione della razionalizzazione dei consumi elettrici negli edifici industriali			
1.4.	Razionalizzazione dei consumi elettrici negli edifici provinciali		<ul style="list-style-type: none"> • Numero apparecchi sostituiti 	
2.	Miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici			
2.1.	Promozione della razionalizzazione dei consumi termici edifici residenziali	<ul style="list-style-type: none"> • Numero iniziative svolte sul territorio • Numero dei partecipanti alle iniziative • Numero di pratiche per rilascio autorizzazione presso gli uffici tecnici comunali 	<ul style="list-style-type: none"> • Risparmio energetico ottenuto, e riduzione equivalente di CO2 a livello globale 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio del rispetto della normativa specifica in materia di smaltimento di caldaie: n° di caldaie smaltiti secondo la normativa RAEE / totale degli elettrodomestici sostituiti.
2.2.	Promozione della razionalizzazione dei consumi termici settore terziario (commerciale, pubblico)			
2.3.	Promozione della razionalizzazione dei consumi termici edifici industriali			
2.4.	Razionalizzazione dei consumi termici edifici provinciali			

3.	Efficientamento energetico della pubblica illuminazione	<ul style="list-style-type: none"> • Numero interventi di riqualificazione energetica dell'illuminazione pubblica effettuati 	<ul style="list-style-type: none"> • Risparmio energetico ottenuto, e riduzione equivalente di CO2 a livello globale • Risparmio economico ottenuto 	<ul style="list-style-type: none"> • nessuno
4.	Solarizzazione degli edifici			
4.1.	Promozione e diffusione di impianti fotovoltaici e solari termici sugli edifici	<ul style="list-style-type: none"> • Numero impianti FV e ST installati in strutture pubbliche e private 	<ul style="list-style-type: none"> • Risparmio energetico ottenuto, e riduzione equivalente di CO2 a livello globale • Risparmio economico ottenuto 	<ul style="list-style-type: none"> • nessuno
4.2.	Realizzazione di impianti fotovoltaici e solari termici negli edifici provinciali	<ul style="list-style-type: none"> • Numero impianti FV e ST installati in strutture pubbliche provinciali 	<ul style="list-style-type: none"> • Risparmio energetico ottenuto, e riduzione equivalente di CO2 a livello globale • Risparmio economico ottenuto 	<ul style="list-style-type: none"> • nessuno
5.	Promozione e diffusione di impianti fotovoltaici in cave dismesse	<ul style="list-style-type: none"> • Numero impianti FV e ST installati in siti di cave dismesse 	<ul style="list-style-type: none"> • kWh/anno prodotti ed equivalente riduzione emissioni di CO2 a livello globale 	<ul style="list-style-type: none"> • nessuno
6.	Promozione della cogenerazione e del teleriscaldamento sul territorio provinciale	<ul style="list-style-type: none"> • Numero impianti di COGENERAZIONE installati nel territorio provinciale • Numero sistemi di TELERISCALDAMENTO installati nel territorio provinciale 	<ul style="list-style-type: none"> • kWh/anno prodotti ed equivalente riduzione emissioni di CO2 a livello globale 	<ul style="list-style-type: none"> • nessuno
7.	Promozione del rinnovo flotta di automezzi degli enti pubblici	<ul style="list-style-type: none"> • N°auto sostituite/anno 	<ul style="list-style-type: none"> • Tep/anno risparmiati rispetto agli anni precedenti per i trasporti, e suo valore equivalente in termini di CO2 risparmiata; • Riduzione CO2 rilevata dalle centraline della provincia (a livello locale) 	<ul style="list-style-type: none"> • Effettivo riciclaggio delle auto sostituite, se recenti, o altrimenti del recupero integrale dei materiali previsto dalla End-of-Life Vehicles Directive dell'UE (n°auto / totale auto sostituite)
8.	Promozione della realizzazione di impianti mini e micro eolici destinato all'autoconsumo	<ul style="list-style-type: none"> • Numero pareri favorevoli ottenuti in fase di autorizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> • kWh/anno prodotti ed equivalente riduzione emissioni di CO2 a livello globale 	<ul style="list-style-type: none"> • nessuno
9.	Promozione di modelli di gestione per la valorizzazione energetica delle biomasse			
9.1.	Valorizzazione biomasse da residui di lavorazioni agricole	<ul style="list-style-type: none"> • Numero impianti alimentati a biomassa agricola realizzati sul territorio • Creazione di distretti e filiere 	<ul style="list-style-type: none"> • A : Tonnellate residui agroindustriali raccolti/anno e risparmio energia e CO2 equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> • B: Emissioni di CO2 ed altri gas inquinanti dovuti all'incenerimento per produzione di energia; • Saldo A-B, • Monitoraggio dell'applicazione del Reg. per la realizzazione degli impianti di produzione di energia alimentata a biomasse" in fase di localizzazione degli impianti (n° di impianti conformi al regolamento / n° impianti realizzati) • n° Controlli a campione effettuati sulla natura dei rifiuti inceneriti • Monitoraggio qualità aria in prossimità degli impianti • Riduzione immissioni di metano animale nell'ambiente
9.2.	Valorizzazione biomasse da prodotti della forestazione			
9.3.	Valorizzazione biomasse da prodotti organici derivanti dall'attività biologica animale			
9.4.	Valorizzazione biomasse da sottoprodotti agroindustriali (prodotti lattiero-caseari, filiera olivicola e vinicola)			
10.	Promozione di valorizzazione energetica dei rifiuti			
10.1	Valorizzazione dei Rifiuti Solidi Urbani	<ul style="list-style-type: none"> • Quantità di raccolta differenziata e 	<ul style="list-style-type: none"> • A : Energia prodotta e risparmio di CO2 equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> • B. Emissioni di CO2 ed altri gas inquinanti

		indifferenziata per ATO	<ul style="list-style-type: none"> • Energia prodotta e risparmio di CO2 equivalente 	dovuti all'incenerimento per produzione di energia; <ul style="list-style-type: none"> • Saldo A-B
10.2 .	Valorizzazione energetica oli esausti	<ul style="list-style-type: none"> • Quantità di oli esausti raccolti in modo differenziato per ATO 		

