



POLITECNICO DI BARI

DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA DELL'AMBIENTE
E PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE
(DIASS)

OSSERVAZIONI E PROPOSTE SUL DOCUMENTO:

“PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE:
BILANCIO ENERGETICO REGIONALE E
DOCUMENTO PRELIMINARE PER LA
DISCUSSIONE”

MAGGIO 2006

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito delle attività svolte dal gruppo di lavoro del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente e per lo Sviluppo Sostenibile del Politecnico di Bari, sede di Taranto - DIASS e composto da:

Prof. ing. Enrico De Tuglie (Coordinatore)
Prof. Ing. Antonio Lippolis
Prof. Ing. Michele Notarnicola
Prof. Ing. Francesco Piccininni
Prof. Ing. Ezio Ranieri

PREMESSE

Il documento di consultazione predisposto dalla Regione Puglia, propedeutico all'elaborazione tecnica del Piano Energetico ed Ambientale Regionale (PEAR), è da considerare un valido metodo di lavoro poiché finalizzato a definire, in maniera condivisa dagli stakeholders, i possibili obiettivi che un Piano si pone. Infatti, la modifica del Titolo V della Costituzione (Legge costituzionale 3/2001) inserisce l'energia fra le materie a legislazione concorrente fra Stato e regioni, modificando radicalmente i compiti e i ruoli dei diversi livelli istituzionali. Alle regioni, quindi, è passata la responsabilità di indirizzare i complessi processi di scelta del mix energetico e di localizzazione delle installazioni produttive, orientandoli verso obiettivi di sicurezza (per le persone e le cose) e di affidabilità della fornitura energetica, di tutela ambientale e di contenimento dei prezzi per l'energia. Appare quindi evidente la validità dello strumento proposto al fine di garantire il successo di un'azione di indirizzo, da parte del potere politico, che sia largamente condivisa da tutti gli interessati.

Il documento sottoposto a consultazione si compone di un Bilancio Energetico Regionale – Rapporto di Sintesi, teso ad identificare la produzione ed i fabbisogni energetici nel periodo 1990-2004, e di un Documento preliminare per la discussione, dai caratteri generici e per lo più assodati e condivisibili. È da ritenere, comunque, che la redazione finale del Piano sarà nettamente più puntuale, grazie anche ai suggerimenti e le osservazioni che perverranno dall'opinione pubblica e dagli Enti Territoriali. In quest'ottica, il Dipartimento di "Ingegneria dell'Ambiente e per lo Sviluppo Sostenibile" (DIASS) del Politecnico di Bari con sede a Taranto intende esprimere una serie di osservazioni propedeutiche alla stesura di un piano rispettoso delle esigenze di sviluppo e di tutela ambientale del territorio tarantino.

OSSERVAZIONI E CONSIDERAZIONI A CARATTERE GENERALE

Il tema energetico rappresenta un nodo cruciale per lo sviluppo di un paese o di un territorio e, pertanto, non può e non deve esser lasciato libero di evolversi in maniera incondizionata pena pesanti ricadute sull'ambiente e sui processi evolutivi del paese. Quella della pianificazione energetica è pertanto una materia ad interesse nazionale ed a tale dimensione ci si deve riferire quando si tratta un piano energetico regionale. In quest'ottica il PEAR Puglia deve necessariamente raccordarsi ad uno strumento di pianificazione energetica nazionale, poiché di esso dovrà esserne strumento attuativo e delineare, a sua volta, uno scenario di politica energetica entro cui dovranno svolgersi i piani provinciali e comunali. Il documento per la discussione evidenzia una carenza di informazioni riguardo alla situazione energetica tarantina, né tantomeno definisce modelli basati su ipotesi di evoluzione del contesto socio-economico, differenziate per i diversi comparti, negli anni a venire. Richiamando l'assenza di valutazioni socio-economiche, si evidenzia la necessità che il piano debba essere confortato dall'analisi dei riflessi che una politica energetica ha sul contesto occupazionale, diretto ed indiretto, della nostra regione e della provincia tarantina in particolare.

Quello della definizione della finestra temporale di osservazione è poi una questione metodologica fondamentale quando si trattano temi di pianificazione. Andrebbe pertanto definito un orizzonte temporale, classicamente 10, 15 o 20 anni, su cui definire gli obiettivi generali della programmazione. Al fine di adattare il Piano alle naturali evoluzioni del contesto in cui si svolge sarebbe inoltre opportuno aggiornarlo dinamicamente ad intervalli definiti.

I dati di base riguardo agli aspetti di impatto ambientale non sono così esplicitati nei riguardi delle diverse attività antropiche mancando, infatti, valutazioni riguardanti il settore dei trasporti, civile, ecc. Ad integrare e meglio comprendere i fenomeni che porteranno a delle scelte di politica energetica sarebbe opportuno evidenziare gli impatti ambientali delle attività antropiche dettagliandoli per fonti energetiche e per settore di attività.

Sebbene le fonti rinnovabili rappresentino un contributo interessante per il nostro sistema energetico, le fonti tradizionali quali il petrolio, il carbone ed il gas naturale, sono e saranno, almeno nei prossimi decenni, elementi indispensabili ed imprescindibili per la nostra società. È quindi evidente la necessità di raccordare il Piano anche con raccomandazioni di respiro europeo che fanno riferimento ai combustibili tradizionali, concordando con il Libro Verde della CE per cui la sicurezza dell'approvvigionamento dell'energia a prezzi ragionevoli è certamente una politica da perseguire per lo sviluppo di un paese.

Una particolare attenzione merita infine l'aspetto riguardante l'attività di programmazione finanziaria per dare impulso e sostenere comportamenti virtuosi in campo energetico. A tal fine, l'attuale bozza del Documento Strategico Regionale per il nuovo ciclo di programmazione 2007-2013 della Regione Puglia va fortemente rivisitata nella parte concernente l'energia prevedendo specifici obiettivi ed interventi a sostegno della ricerca applicata in campo energetico, di un uso efficiente delle fonti energetiche e della diffusione della cultura dell'energia e dell'ambiente. Sarebbe infatti opportuno prevedere la realizzazione di impianti pilota in piene dimensioni (full size) di nuove metodologie di produzione energetica per verificarne l'efficacia e per la formazione di progettisti e di operatori. Oggetto di tali studi potrebbero essere la produzione dell'idrogeno, gli impianti fotovoltaici e la cogenerazione per strutture comunali o provinciali.

Nella materia energetica un ruolo attivo, per le attività promozione ad un uso massivo di sistemi per la conversione dell'energia da fonte rinnovabile e per un uso efficiente dell'energia, spetta alle Energy Saving COmpanies (ESCO) ed in effetti il documento fa ampio riferimento ad esse; mancano, però, riferimenti ad esse specie negli aspetti legati alla possibilità che esse potrebbero avere in società miste a prevalente capitale pubblico, utilizzando in modo agevole lo strumento del project financing.

IL SISTEMA DELLA DOMANDA DI ENERGIA

Nel settore pubblico si evidenzia la necessità di dotare le strutture di figure professionali dedicate a trattare la materia energetica. A tal fine è necessario che gli amministratori pubblici siano opportunamente sensibilizzati perché individuino energy managers competenti e qualificati e che costituiscano le Agenzie locali per l'energia.

Una percentuale rilevante della domanda di energia è costituita dal fabbisogno energetico negli usi civili e, pertanto, si ritiene opportuno intervenire proprio su questi per una riduzione consistente dei consumi. A tal proposito, è importante dare maggior valore all'attuale normativa in vigore al riguardo della certificazione energetica degli edifici con la costituzione di nuclei di valutazione energetica degli edifici operanti presso i comuni. Il compito della Regione potrebbe essere quello di definire gli strumenti incentivanti politiche di contenimento energetico nel settore civile, oltre a definire linee guida per l'impiego delle migliori tecnologie disponibili.

Le problematiche energetiche non possono essere disgiunte dalla politica dei trasporti sia privati che pubblici. Pertanto, la Regione dovrebbe fornire delle linee guida per una migliore gestione del settore ed in particolare dovrebbe incentivare una più efficiente rete dei trasporti pubblici che, attualmente, hanno una rilevanza marginale nella mobilità umana. Stesso discorso può essere ripetuto a livello di trasporto merci dove la quasi totalità del trasporto è attualmente riservata al traffico su gomma. A tal fine il Piano dovrebbe essere integrato con i piani di sviluppo dei porti e delle strade, sostenendo appieno il concetto di intermodalità.

Il processo di miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali, i cui auspici sono ben delineati nel documento in discussione, dovrebbe anche porre l'attenzione sugli aspetti di recupero energetico mini hydro in reti acquedottistiche, consorzi di bonifica, canali, ecc. con interventi diretti nei sistemi di pompaggio e di recupero dei carichi piezometrici in eccesso.

IL SISTEMA DELL'OFFERTA DI ENERGIA

Per ciò che concerne l'energia eolica, sebbene il documento sembra agevolare il ricorso a tale fonte, esso delinea direzioni di sviluppo ed introduce nuovi ostacoli che, in realtà, contrastano una razionale diffusione di siffatti impianti di conversione. Ci si riferisce, in particolare, all'intenzione di introdurre ulteriori ostacoli pianificativi (parametri di controllo) ed amministrativi (P.R.I.E. e V.I.A.), in contrasto con una normativa italiana tesa a semplificare le procedure autorizzative. A tal proposito, si ritiene che molte Amministrazioni Comunali non siano dotate di specifiche competenze e risorse per la redazione dei Piani Regolatori relativi all'installazione di Impianti Eolici (P.R.I.E.). È auspicabile che il piano contenga utili elementi per la concreta definizione delle aree da destinare a parchi eolici tenendo conto delle esigenze paesaggistiche e della vocazione turistica delle diverse zone della Regione. L'installazione dei parchi dovrà avvenire preferibilmente nelle zone industriali ovvero in parchi off-shore. La valutazione del potenziale eolico, come anche dell'energia producibile dalle altre fonti, dovrà essere condotta analizzando anche le capacità delle nostre reti elettriche nel trasmettere l'energia prodotta. Infatti, considerato il limite all'interfaccia tra la nostra rete ed il resto d'Italia e, poiché la produzione da fonte rinnovabile deve essere necessariamente acquisita, produzioni cospicue di energia elettrica da fonte eolica andrebbero a ridurre, o addirittura ad azzerare, la capacità di trasmissione riservata alle attuali centrali, intervenendo pesantemente sulla capacità di vendita del prodotto energia di impianti, che ad oggi non sono ancora rientrati dei loro investimenti, a meno di programmare la costruzione di nuovi elettrodotti a 400 kV.

Un tema che dovrebbe essere analizzato, di sicuro interesse per eventuali investitori e per l'opinione pubblica, riguarda il CDR ed il suo utilizzo per la produzione di energia elettrica e calore. Nel documento proposto mancano chiare indicazioni sulla possibilità (o sulla impossibilità) di realizzare detti impianti che, naturalmente, interagiscono pesantemente con il problema della gestione dei rifiuti nella nostra Regione.

Il Piano dovrebbe considerare, in ultimo, i dati circa il potenziale produttivo di biogas riveniente dai digestori anaerobici negli impianti di depurazione municipali e dai sistemi di captazione, ove esistenti, nelle discariche di rifiuti solidi urbani.

La cogenerazione appare una tipologia di approvvigionamento energetico che ben si raccorda con le esigenze economiche ed ambientali e, pertanto, ha ragion d'essere la maggiore attenzione che investitori privati riversano su questi impianti. Un limite alla loro diffusione è rappresentato dalla incapacità che hanno molte aziende a recepire il calore in esubero prodotto, che in fondo motiva l'economicità, l'efficacia termodinamica e quindi la qualifica di energia rinnovabile della soluzione. Sarebbe pertanto auspicabile che il Piano contenesse elementi atti a valutare la possibilità di interventi diretti o di incentivi per il collegamento in reti di distribuzione del calore per usi industriali o per il teleriscaldamento di edifici civili. Gli impianti di cogenerazione devono trovare impiego presso grosse strutture comunali (ospedali e mense scolastiche e non) per l'impiego del calore ed il resto delle utenze comunali per l'impiego dell'elettricità con particolare attenzione alla climatizzazione estiva. Allo stesso obiettivo dovrebbero essere destinati impianti fotovoltaici: i comuni (tutte le strutture comunali) devono essere incentivati a sfruttare le agevolazioni che il Governo e la UE offrono per la produzione energetica.

Il Piano dovrebbe considerare dati circa la produzione attuale e la produzione futura di biocombustibili e le eventuali forme di incentivazione alla coltivazione di colza, girasole, soia, ecc. Queste produzioni possono essere considerate valide alternative alla produzione cerealicola in generale, e del grano in particolare, che in questo momento vedono una notevole crisi legata al calo dei prezzi e alla possibilità che in futuro vengano meno agevolazioni comunitarie. Un altro aspetto degno di rilievo nel settore agricolo è rappresentato dalla valorizzazione energetica dei residui di potatura di olivo, vite e fruttiferi, largamente disponibili nella nostra Provincia e che attualmente sono semplicemente bruciati.

L'idrogeno è da considerare esclusivamente come un vettore energetico, ovvero un sistema in grado di accumulare o trasportare energia prodotta da altre fonti primarie. Pertanto, sebbene il suo utilizzo finale sia da considerare ad impatto ambientale nullo, non così si può dire della sua fase di produzione. Infatti, le tecnologie attualmente disponibili si basano sull'impiego di combustibili fossili spostando il problema delle emissioni in atmosfera dal luogo di consumo al luogo di produzione. Recentemente la ricerca guarda con attenzione alla possibilità di impiegare le fonti rinnovabili per la produzione di idrogeno, sviluppando differenti processi tecnologici come i processi di elettrolisi per l'eolico ed il fotovoltaico, la gassificazione per le biomasse ed infine i processi termochimici per il solare. A tal fine, soprattutto per quanto riguarda l'ultima opzione, sarebbe opportuno promuovere la ricerca verso processi termochimici con l'impiego di solare a temperature relativamente basse (800-1500 °C).

È comunque da tener presente che vi sono principalmente due svantaggi nell'utilizzo di un qualsiasi vettore energetico che non sia una fonte primaria di energia. Il primo è legato all'introduzione di un ulteriore stadio nel processo di conversione dell'energia che, pertanto, indurrà una perdita netta di energia. Il secondo problema risiede nell'introduzione di un processo e di un impianto aggiuntivo nella filiera e, quindi, un aumento del costo dell'energia.

Una particolare attenzione deve esser posta al problema del congestionamento delle reti elettriche per il trasporto dell'energia elettrica. In particolare ci si riferisce alla questione dei colli di bottiglia esistenti tra la Puglia ed il sistema italiano e la necessità di valutare, attraverso approfonditi studi di rete, se le condizioni che si prefigureranno nel Piano potranno essere compatibili con le potenzialità della rete esistente. Analoga avvertenza deve essere fatta al riguardo del sistema locale di distribuzione dell'energia elettrica. Le attuali reti di distribuzione della nostra Regione sono state concepite per funzionare con direzioni prefissate dell'energia elettrica dai grandi centri di produzione verso gli utilizzatori. L'introduzione di quote cospicue di generazione diffuse sul territorio creerà pesanti ricadute sulla gestione delle reti di

distribuzione che vedranno cambiare radicalmente il verso dei flussi energetici sulle proprie reti. Il problema diventa ancor più importante se si pensa che il gestore delle reti dovrà necessariamente gestire queste energie con caratteristiche fortemente aleatorie e, in considerazione del numero elevato e delle ridottissime dimensioni degli autoproduttori, prive di qualsiasi strumento di controllo. È quindi auspicabile che il documento faccia riferimento ad attente valutazioni anche sugli aspetti tecnici legati all'integrazione degli impianti di produzione nelle reti di distribuzione esistenti.