



# Il Messaggero eolico

Settimanale grossetano indipendente di controinformazione

n. 29 – 5/2/2008

Direttore Alberto Marretti

## Il Piano di Indirizzo Energetico della Toscana ignora gli studi di settore

**O**rmai troppe volte abbiamo denunciato l'assurda e caparbia posizione degli amministratori di enti locali nel porre la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili come unico strumento strategico per gli obiettivi del Protocollo di Kyoto e della UE, e, nello specifico, gli impianti eolici.

Se le nostre parole possono sollevare perplessità e polemica circa la fondatezza, non altrettanto è possibile dire a fronte di studi di settore degni del massimo credito, non fosse altro perché basati su dati ufficiali e commissionati dal GSE, ossia dal Gestore di rete nazionale, l'ente operativo, garante della continuità del sistema di approvvigionamento, distribuzione e fornitura elettrica sul territorio nazionale.

Stiamo parlando, in particolare, dello studio **“LE NUOVE FONTI RINNOVABILI PER L'ENERGIA ELETTRICA IN EUROPA” di Nomisma Energia, per GSE del Marzo 2007;**

analisi di 164 pagine a 360° sull'argomento, che non risparmia neppure valutazioni e l'evidenza delle criticità riscontrate.

Per chiarire subito il taglio di questa indagine pregevole ed utile, citiamo poche righe dalla Premessa:

*“La domanda di energia in Europa fra il 1997 e il 2005 è salita di 117 Mtep (Milioni tonnellate equivalenti petrolio), crescita che è stata coperta per 24 Mtep dalle fonti rinnovabili, fra cui anche le cosiddette nuove FER impiegate per la produzione di energia elettrica. È su queste che il presente rapporto si concentra: eolico, biomasse per produzione elettrica, mini-idro e fotovoltaico. Queste sono le FER che hanno segnato la*

*Lo studio di Nomisma Energia per il Gestore di rete dimostra come i più frequenti luoghi comuni sull'eolico italiano siano abili “tarocchi” propalati ad arte*

*crescita più sostenuta nell'ultimo decennio e quelle sulle quali si concentrano le politiche pubbliche di sostegno. Per queste, nei capitoli dal 2 al 5, viene riportata un'analisi più dettagliata, con l'ambizioso obiettivo di stimare la redditività degli investimenti di un im-*

*pianto tipo nei vari Paesi europei, introducendo semplificazioni che non modificano sensibilmente i risultati sulla redditività dei singoli Paesi.”*

E nel seguito della Premessa si precisa che *“Nel condurre l'analisi si è cercato di tenere conto dei seguenti aspetti:”* economici, normativi, autorizzativi, tecnici e di politica industriale; dunque uno strumento esaustivo e di concreto supporto per qualsiasi amministratore che intenda affrontare seriamente, garantito

da errori, le scelte politiche che le urgenze ambientali di questi anni impongono.

Peraltro lo studio chiarisce subito che: *“Il 9 marzo 2007 il Consiglio europeo si è concluso con la decisione di fissare un obiettivo del 20% di apporto delle FER sul consumo totale energetico nel 2020, rendendolo, aspetto storico, vincolante.*

*... L'UE-25 vanta un primato mondiale nella valorizzazione delle FER, con una produzione elettrica da quelle nuove, in particolare da eolico, che è al primo posto in assoluto. Nel mondo la capacità eolica totale ha raggiunto i 68 GW nel 2006 e di questi 56 sono stati realizzati nell'UE-25.*

*E' la Germania il Paese leader nelle FER, sia a livello europeo che a livello mondiale. E' in assoluto al primo posto per capacità eolica con 20 GW (18,4 nel 2005) e con oltre 1.500 MW di impianti fotovoltaici. Nessun altro Paese ha fatto altrettanto e la sua esperienza è stata ripetuta solo in parte da Danimarca e Spagna. ... La Germania può garantire,*

*in maniera molto efficiente, diffusi e generosi incentivi alle FER, grazie anche al fatto che la sua produzione elettrica dipende per oltre il 75% da carbone e da nucleare, con costi complessivi di generazione relativamente contenuti. ...*

*Il 20% di contributo delle FER sul totale del consumo energetico al 2020 è un traguardo molto ambizioso se paragonato all'attuale 7,5%. Già nel 1997 venne posto indicativamente al 2010 un obiettivo del 12%, partendo nel 1997 dal 6%. Il fatto che, dopo quasi 10 anni di politiche di sostegno, la quota sia stata aumentata solo dell'1,5%, è indicativo di oggettive difficoltà la cui soluzione non è semplice."*

Ossia: la Germania se lo può permettere, mentre altri Paesi, in condizioni produttive differenti, arrancano e si svenano con incentivi esorbitanti rispetto al loro limitato budget. Pertanto:

*"L'Italia è il quarto produttore di elettricità da FER nell'UE-25, con 52 TWh nel 2006, ma evidenzia un forte distacco dagli obiettivi annunciati: attualmente la quota è circa il 15% del consumo interno lordo di elettricità, leggermente inferiore al valore del 1997 (16%), contro un obiettivo del 22% al 2010. Sotto il profilo formale, occorre considerare che l'attuale sistema italiano consente ai Paesi esportatori verso l'Italia di certificare l'origine da FER della loro elettricità che, appunto per questo, viene pagata ad un premio sui prezzi base. Stimando le importazioni da Paesi UE, nel 2006 in circa 25 TWh, l'Italia avrebbe una quota da FER aggiuntiva del 7%*

*quindi pari all'obiettivo del 22%. Tuttavia, è altamente improbabile che i Paesi esportatori (che pure hanno obiettivi altrettanto ambiziosi da rispettare) siano disposti a stornare l'energia esportata dal loro conteggio nazionale, così come richiesto dalla Commissione Europea."*

Ed i problemi non sono solo questi, ma

*dell'ordine del 20% della potenza eolica installata. In Germania, il Paese che sta conoscendo la crescita più sostenuta al mondo, al 2015 si stima una potenza installata di 36 GW di eolico, che necessiterà di una potenza di riserva calda dell'ordine di 7 GW."*

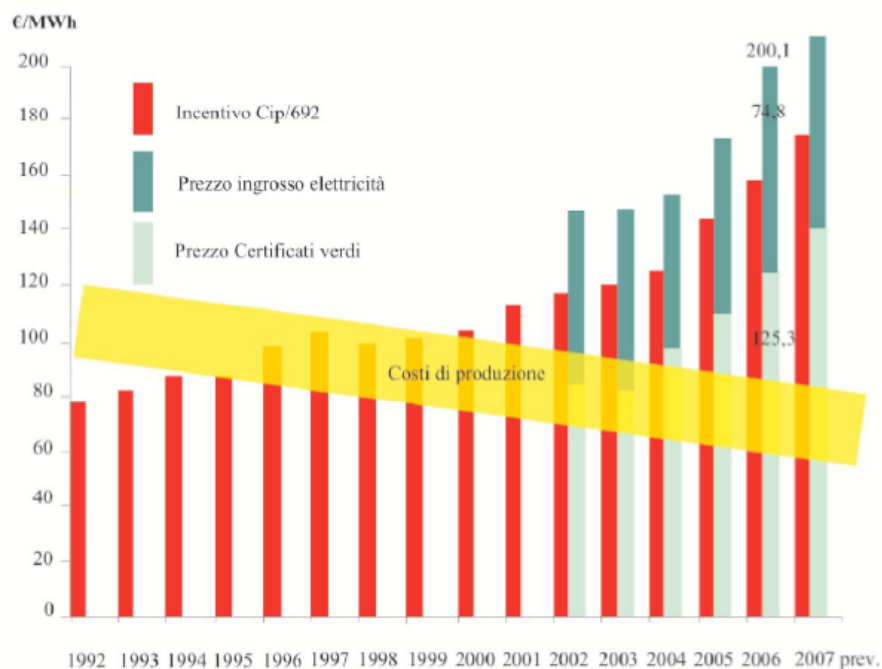
Ma se in Italia esistono problemi per la reale produzione da eolico, il quadro

*79/99, si ispirava a principi di mercato, in un periodo in cui prevaleva l'opinione che questi potessero garantire maggiore efficienza quando applicati anche alla normativa ambientale. ...*

*Paradossalmente, per il meccanismo perverso del Cip 6/92, il prezzo dei certificati verdi è cresciuto da 84,18 €/MWh nel 2002 a 125,24 € nel 2006, mentre il periodo di ottenimento dei certificati verdi è stato aumentato da 8 anni a 12 anni a partire dal 2006. Un simile miglioramento delle condizioni economiche a supporto, dell'ordine del 150%, doveva teoricamente consentire un balzo ben più pronunciato della produzione da FER rispetto a quello che è stato in effetti conseguito. L'altro problema legato al sistema dei certificati verdi riguarda, come di consueto, il fatto che il legame con i costi delle diverse tecnologie non sussiste. Così l'attuale remunerazione per 12 anni degli impianti eolici con un certificato verde di 125,24 €/MWh, che difficilmente scenderà nei prossimi anni, si somma ad un prezzo dell'elettricità sul mercato all'ingrosso dell'ordine di 70 €, portando ad un ricavo complessivo prossimo ai 200 €/MWh, quando i costi da eolico sono riconosciuti essere in una forchetta, nel 2006, fra i 60 e i 90 €/MWh. L'attuale remunerazione, occorre sottolineare, appare comunque relativamente alta per qualsiasi tipo di tecnologia che non sia il fotovoltaico, per il quale, peraltro, si è deciso per uno schema di incentivo a tariffa fissa."*

E a questo proposito riportiamo un eloquente grafico in questa pagina.

**Fig. 1.13 – Incentivi e prezzi per la cessione di 1 MWh da impianto eolico**



coinvolgono ormai l'architettura e gestione delle reti, aspetto occultato da tutti i paladini dell'eolico come panacea.

**“1.3. IL PROBLEMA DELLE RETI**

*... L'intermittenza della generazione eolica rende necessaria potenza di riserva, per garantire stabilità delle reti,*

normativo rende invece appetibile questo settore sul piano economico:

*“Per quanto attiene il meccanismo di incentivazione attraverso i certificati verdi, è evidente il suo mancato funzionamento rispetto agli iniziali auspici. Esso, coerentemente con gli indirizzi comunitari recepiti nel decreto legislativo*

## **Le dolenti note: La scarsa produzione**

Il costante arroccarsi di produttori, installatori, amministratori, agevolatori e galoppini di ogni genere sulla sola potenza eolica installata in Italia, cozza con la effettiva energia prodotta, ben minore delle valutazioni ottimistiche e dalle ipotesi di progetto.

Anche lo studio di Nomisma pone l'accento sulla producibilità reale dell'eolico e lo fa con tabelle (2.1 pag. 35 e 2.4 pag. 38) che rappresentano il panorama di tutti i Paesi europei e che noi, per ragioni di spazio non possiamo riportare; citiamo la sintesi dallo stesso documento, altrettanto significativa.

*“In Europa, come anche nei singoli Paesi, esiste una forte variabilità delle condizioni di ventosità, il che è evidente nel livello di utilizzo della capacità installata in ore anno, misurato in ore di utilizzazione equivalenti.*

*Questa nel 2005 vede valori sopra le 2.000 ore in Spagna, Grecia, Danimarca, Finlandia, Svezia, Irlanda, Lettonia; nella classe 1.500-2.000 ore, troviamo Portogallo, Polonia, Regno Unito, Austria, Olanda. Ad un livello di poco inferiore si trova l'Italia con 1.430 ore.*

Confermiamo che ancora nel 2006 il valore della media italiana si è mantenuto inferiore alle 1500 ore/anno.

Ma, nonostante questa condizione penalizzante, il quadro di incentivi visto in precedenza fa sì che l'Italia sia leader,

alla grande, tra i Paesi che consentono ricavi elevati ai produttori da eolico; e conseguentemente determina che:

*“La redditività è massima per l'Italia con un TIR superiore al 19%, seguita da Grecia, Spagna e Svezia (sopra il 13%); intorno al 10% troviamo Finlandia, Portogallo, Regno Unito e Cipro; tra il 6% e il 10% Danimarca, Germania, Lussemburgo ed Irlanda. L'alto valore dell'Italia deriva dal sistema dei certificati verdi e dall'alto prezzo dell'elettricità rispetto al resto d'Europa.”*

(tab. 2.6 pag. 41)

Ma a fronte di ciò le criticità rilevate sono:

### **“2.3. EOLICO E IMPATTI SUI SISTEMI ELETTRICI EUROPEI**

*La crescita della potenza elettrica da fonte eolica nei prossimi anni avrà un forte impatto in relazione all'integrazione con le reti di trasmissione e la restante parte del parco di generazione.*

*Le conclusioni a cui perviene il recente rapporto del gennaio 2007 predisposto a riguardo da ETSO (European Transmission System Operators, “European Wind Integration Study: Towards a Successful Integration of Wind Power into European Electricity Grids”), prevede una capacità eolica installata al 2008 di 67 GW contro i 41 del 2005, con le seguenti criticità:*

*• riduzione delle capacità di trasmissione transfrontaliere a motivo di ampi carichi non programmati associati*

*• aumento delle perdite di rete, in quanto generalmente le centrali eoliche si trovano distanti dai centri di consumo, cioè da quelli ad alto carico (in alcune particolari situazioni, anche rad-*

*all'eolico, il che a sua volta ridurrà la stabilità dei sistemi dei Paesi confinanti e interconnessi alla rete del Paese che origina tali sovraccarichi da eolico;*

*• congestioni non programmate delle reti di trasmissione esistenti all'interno del Paese e quindi necessità di potenziamento di tali reti e conseguenti investimenti straordinari: i Paesi a maggior rischio di congestione e ampiezza di impatto sono Belgio, Germania, Olanda e Polonia;*

*• esigenza di bilanciare il più possibile i carichi eolici con capacità di riserva, idroelettrica o termica;*

*• aumento del rischio di black-out, in quanto in caso di eventi di riduzione della tensione del sistema, gli impianti eolici (a eccezione di quelli di recente tecnologia) si disconnettono automaticamente, senza supportare la rete ma anzi amplificando il problema originario;*

*• esigenza di incremento di capacità per il bilanciamento e di riserva, a motivo dell'impossibilità di programmare la produzione eolica: in particolare per Danimarca, Germania e Spagna; da sottolineare che l'incremento di riserva di capacità determina necessariamente un incremento dei costi medi del sistema elettrico nazionale;*

*• aumento delle perdite di rete, in quanto generalmente le centrali eoliche si trovano distanti dai centri di consumo, cioè da quelli ad alto carico (in alcune particolari situazioni, anche rad-*

*doppio delle perdite): ciò richiede anche un aumento della potenza reattiva a livello dell'alta tensione;*

*• spiazzamento della capacità termoelettrica esistente, a motivo della priorità di dispacciamento di cui generalmente godono le fonti rinnovabili, il che comporta perdite economiche per i proprietari di tali impianti convenzionali che si connettono in prossimità di impianti eolici.”*

Terminiamo qui l'analisi sommaria dello studio di Nomisma e vediamo lo strumento di pianificazione toscano.

## **Il Piano di Indirizzo Energetico della Toscana**

Questo rilevante strumento di governo del territorio parte dalla premessa di volere adeguarsi agli obiettivi e strategie fissate dal Protocollo di Kyoto, aggiornate e potenziate dall'UE nel marzo 2007, di cui il principale e prioritario è **la riduzione dei gas serra del 20% entro il 2020.**

Posizione encomiabile e ambiziosa per le difficoltà intrinseche e per i tempi stretti; dopo varie dichiarazioni di intenti e riferimenti di legge il documento passa direttamente ad analizzare sotto tutti gli aspetti le FER, lasciando tuttavia inesperto e insoluto il passaggio logico e tecnico secondo cui :

### **FER = riduzione gas serra?**

Non c'è alcuna parte del documento regionale che dimostri questa equazione, mentre esistono accreditati riferimenti per cui spesso è l'opposto.

La geotermia non è affatto così “verde” e sostenibile come si vorrebbe fare apparire. Ogni pozzo geotermico, insieme al vapore d’acqua trascina gas vari: idrogeno solforato, metano e anidride carbonica; dai dati ARPAT risulta che dalla geotermia toscana vengono emesse 600.000 t/anno di CO2 e 6.000 t/anno di metano.

E questa problematica vale anche per gli inceneritori di rifiuti, laddove, oltre agli scarti di origine vegetale, si bruciano anche plastiche, gomme e residui di lavorazioni industriali, i cosiddetti “assimilati”.

Quanto poi agli impianti eolici potremmo enunciare gli studi del Prof. Philip Stott, Emeritus Professor of Biogeography, University of London, che ha calcolato, per il solo basamento di una torre, siano necessarie 500 tonnellate di cemento, 550 tonnellate di sabbia e ghiaia, e 100 tonnellate di acciaio; per il solo cemento, la fase di calcinazione, con il carburante usato, emettono qualcosa come 625 tonnellate di CO2, e ciò non include i trasporti relativi.

Ma vorremmo fare specifico riferimento anche all’esigenza di “riserva calda” parallela alla produzione, sovente da fonte termoelettrica, la più flessibile alle esigenze estemporanee. Come pure non si possono nascondere le ampie opere di disboscamento necessarie agli impianti, sterminatrici di alberi, gli unici “sistemi” per ora esistenti al mondo per la cattura della CO2.

Tutto ciò significa che l’eolico, più che ridurre i gas serra, ne introduce ulteriori o, bene che vada, raggiunge una

modesta parità.

Ma veniamo alla comparazione tra il rapporto di Nomisma Energia ed il PIER. Quest’ultimo a pag. 2 dichiara: “Lo sviluppo delle energie rinnovabili non deve, del resto, essere dato per scontato e questo lo si può capire meglio attraverso alcune considerazioni:

§ mentre un megawatt alimentato a gas metano produce potenzialmente 8 gigawattora di energia elettrica, uno di eolico ne produce 2,2, uno di fotovoltaico 1,35, uno di idroelettrico 4 ed uno a biomasse 4. Le rinnovabili presentano, pertanto, un deficit di efficienza che dovrà essere in parte recuperato soprattutto attraverso la ricerca e la sperimentazione tecnologica; ...”

Premessa che potrebbe essere condivisa, se non fosse tarata da un clamoroso “falso” poi trascinato per tutto il Piano. **La produttività di un impianto eolico viene data per 2200 ore/anno, mentre lo studio Nomisma dimostra che la media italiana è inferiore alle 1500 (-32%), figuriamoci per la Toscana, notoriamente non vocata per questa risorsa.**

Ahinoi su questa base esagerata e inattendibile sono poi sviluppate proiezioni al 2020, sia per l’energia prodotta che per i risparmi di CO2, ammesso che esistano!

Così non è facilmente accettabile la proposta di sviluppo dell’eolico industriale toscano per 300 MW installati al 2020, con i valori di produttività che,

secondo le mappe CESI, sono dell’ordine di 500 ore/anno per i ¾ del territorio, mentre invece le mappe elaborate dal PIER per le zone vocate si basano unicamente sulla velocità del vento.

Appare evidente che parametri quali la variabilità della direzione e l’intermittenza siano determinanti ai fini del calcolo della produttività; se ciò non fosse, sarebbero inutili le specifiche mappe del CESI, oltre a quelle della velocità del vento. E difatti i risultati delle due mappe, PIER e CESI, non risultano sovrapponibili.

E naturalmente le criticità rilevate da Nomisma per la tecnologia eolica qui non compaiono!

Oltre a tutto ciò, ed alla programmazione di ben **16.763,80 GWh al 2020 da FER**, non viene introdotto alcun obbligo di criteri di efficienza per pianificarne l’ubicazione sul territorio (grandi impianti limitrofi alle utenze più energivore, teleriscaldamento o usi industriali della bassa entalpia, filiera corta per biomassa, etc).

Ma ciò che lascia più perplessi del PIER è che, aldilà della trasformazione di due impianti da olio a metano, nessun’altra iniziativa venga incentivata per ridurre le principali fonti di reale produzione dei gas climalteranti; ad esempio introducendo tutte le possibili applicazioni dell’intermodalità nel trasporto merci, o nella chiusura, da pianificare, di impianti di incenerimento rifiuti, sostituiti con raccolta differenziata e compo-

staggio, o nell’utilizzo dei materiali da costruzione previsti dalla bioingegneria in luogo dell’onnipresente cemento.

Inoltre avremmo voluto riscontrare anche più attenzione agli sprechi dell’illuminazione rispetto agli orari. Ad esempio in Cina, nonostante il forte tasso di sviluppo e la fonte molto economica del carbone, alle 23 vengono spente tutte le insegne e luci superflue, mentre invece da noi è ormai un’abitudine non solo l’illuminazione dal tramonto all’alba, ma anche quei veri “buchi neri” rappresentati dai campi sportivi in “notturna”, con parchi lampade da molte decine di KW, per attività effettuabili anche alla luce solare.

Una grave lacuna è l’assenza di obblighi alle certificazioni EMAS e/o ISO 9000 per impianti che millantano uno sviluppo sostenibile, ma che sono riluttanti ad assoggettarsi a queste norme. Infine ci rincresce dover rilevare che ancora una volta vengano indicate come “**Sindrome NIMBY**” alcune resistenze ad impianti improponibili; un tormentone fin troppo sfruttato per screditare le ragioni di associazioni o comitati preoccupati da operazioni disinvolve che mirano solo a fare cassa in spregio di paesaggio, ambiente, sostenibilità e che non apportano alcun tipo di sviluppo locale, anzi allontanano quel poco di turismo, a fatica innescato con prodotti locali e iniziative culturali.

Non possiamo chiudere senza una domanda: dov’è la VAS, obbligatoria per tutti i Piani?

Silvio Cecere

# Finalmente si applica la procedura VIA!

*Dopo le note polemiche su Scansano gli uffici regionali si muovono a norma di legge. E il progetto eolico di Monterotondo mostra a priori molte criticità.*

Che sia stata la sentenza del TAR sull'impianto eolico di Scansano, o una maggiore attenzione alle problematiche ambientali, fatto sta che la Regione ha imboccato quella che ci auguriamo sia una nuova e definitiva strategia in merito agli impianti eolici industriali.

Il decreto del 22 novembre 2007, n. 5620, pubblicato sul Bollettino ufficiale della Regione Toscana N. 52 del 27.12.2007, con il titolo: **Procedimento di verifica sul progetto di Impianto Eolico in Località Poggio di Poder Nuovo in Comune di Monterotondo Marittimo (GR), proposto dal COSVIG, così sintetizza l'iter burocratico:**

**“DECRETA**

**1. di sottoporre, ai sensi e per gli effetti del comma 6 dell'art. 11 della L. R. 79/98, il Progetto dell'impianto eolico “Poggio di Poder Nuovo” in Comune di Monterotondo Marittimo (Grosseto) proposto da Co.Svi.G, alla procedura di valutazione di impatto ambientale di cui all'art. 14 e seguenti della L.R. 79/98, per le motivazioni espresse in premessa; ...”**

Preso atto di questa valida linea procedurale, che auspichiamo divenga uno standard per gli impianti eolici industriali, abbiamo esaminato con attenzione le motivazioni di questa decisione, e ne

sono venute fuori delle belle.

Già nel n. 4 citavamo questo particolare progetto, mentre nel n. 19 avevamo ospitato un documento del Comitato GEO - Ambiente & Territorio di Monterotondo, che metteva in luce molte criticità tecniche e procedurali, alcune veramente singolari. Non sono da meno alcune “stranezze” elencate nel decreto regionale che dimostrano ulteriormente la corritività e incompetenza con cui sono ipotizzati e progettati questi impianti.

Sfrondate le varie motivazioni per cui “... la documentazione presentata dal Proponente è risultata in parte inadeguata e sono emerse esigenze di approfondimento ...” e che “... Vista la nota del 1.10.2007, con la quale il Proponente chiede di poter disporre di un ulteriore lasso di tempo fino al 15.11.2007 per presentare ulteriore documentazione integrativa, e considerato che alla data odierna, oltre il termine indicato dal Proponente in detta nota, pur dopo apposito sollecito, non risulta pervenuta nuova documentazione...” che evidenziano la plateale incompetenza progettuale e gestionale da parte di COSVIG, vogliamo invece soffermarci su aspetti cruciali, le vere e proprie criticità.

Così appare di pesante impatto la realizzazione delle 5 torri con “... la collo-

**cazione degli aereogeneratori su piazzole di 300 mq e la realizzazione di una area di cantiere di 900 mq intorno a ciascuna piazzola; - la realizzazione ex novo di 350 m di strada e la modifica del tracciato di crinale esistente per consentire il trasporto delle torri in sito ... - il convogliamento dell'energia prodotta, mediante cavidotto MT interrato e stazione elettrica da realizzare, alla rete elettrica nazionale ...” mentre il tutto “... ricade in area soggetta a vincolo paesaggistico e a vincolo idrogeologico”.**

E qualora ciò non bastasse, non si può trascurare che : “... **la Provincia di Grosseto ... rileva: - incongruenza tra parti diverse della documentazione, circa la posizione di un'area di frana rispetto alla posizione degli aerogeneratori di progetto, e conseguenti carenze circa la dimostrazione della stabilità del sito, anche in relazione all'area di influenza e di possibile evoluzione della frana stessa”.**

E comunque sempre la Provincia segnala la “... **significatività dell'impatto sull'area boscata, riguardo al quale “non risulterebbe proposta alcuna misura compensativa o di minimizzazione dell'impatto”, né risultano studiate alternative di progetto”.**

Quanto all'avifauna va assolutamente “**Considerato che nell'area in cui il progetto è inserito risultano presenti il SIR “Campi di alterazione geotermica di M.Rotondo e Sasso Pisano” (distanza 1200 m) e il SIR “Cornate e Fosini” (distanza 2400 m)”.**

Infine dobbiamo plaudire agli uffici competenti per avere rilevato che “**la documentazione presentata in ordine alla componente paesaggio non risulta sufficiente per la conoscenza dell'impatto su tale componente e sulla fruizione del patrimonio storico e culturale, tenuto conto anche di quanto indicato in proposito nelle Linee guida regionali per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici”.**

Una “chicca” da non perdere è che il proponente in relazione alla mitigazione dell'impatto sull'avifauna “**ha fatto presente un importante aspetto non chiarito nella documentazione integrativa, e cioè le modalità di funzionamento del sistema radar di avvistamento (notte/giorno) con previsione di blocco dei rotori con riferimenti a tali tipologie di monitoraggio e di sperimentazioni in campo già realizzate;**” ossia una vera “bufala” per il popolo disinformato e per i creduloni!!

*A.M.*