



## ENERGIA EOLICA: STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE *(prima parte)* di Nedo Biancani

L'eolico costituisce attualmente la fonte di energia con il più elevato trend di crescita, con un aumento della potenza installata pari al 20% nel 2004, per una capacità totale di 43.317 MW; a livello mondiale, sono oltre 60.000 le turbine installate; l'industria eolica conta oltre 120.000 addetti.

Potenze installate nel mondo (2001 – Primo semestre 2003)				
Paese	Potenza espressa in MW alla fine del 2001	Nuova potenza introdotta nel 2002	Potenza in MW alla fine del 2002	Potenza in MW al 30 Giugno 2003
Australia	73	30	103	196
Canada	214	18	232	317
Danimarca	2.556	333	2.889	2.927
Finlandia	39	2	41	41
Germania	8.754	3.247	12.001	13.184
Irlanda	125,7	12,6	138,3	145
Italia	682	106	788	808
Giappone	250	84	334	401
Messico	2,2	-0,55	1,7	5
Olanda	483	202	685	829
Nuova Zelanda	35,4	0	35,4	37
Norvegia	17	80	97	100
Spagna	3.360	1.275	4.635	5.198
Svezia	267,5	40,5	308	364
Svizzera	4,5	0,85	5,4	5
Regno Unito	464	88	552	588
Stati Uniti	4.260	425	4.685	5.072
Portogallo	127	44	171	217
Francia	85	62	147	219
Austria	95	20	115	267
Turchia	19	0	19	19
Egitto	69	0	69	69
Marocco	54	0	54	54
India	1.507	195	1.702	1.869
Cina	401	67	468	468
Costarica	71	0	71	71
Grecia	298	56	354	354
Resto del mondo	229	28	n.d.	108
<b>TOTALE</b>	<b>24.598</b>	<b>6.466</b>	<b>31.064</b>	<b>34.174</b>

Fonte: "Wind Power Monthly"

L'Europa sta svolgendo un ruolo da capofila in questo processo, in cui l'eolico rappresenta la tecnologia di punta per conseguire gli obiettivi fissati dall'Unione Europea nel Libro Bianco del 1997 di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili: raggiungere un contributo al fabbisogno energetico dell'Unione entro il 2010 pari al 12%. I Paesi che con più forza hanno creduto e investito nelle nuove fonti energetiche pulite hanno visto negli ultimi anni la creazione di decine di migliaia di nuovi posti di lavoro all'interno di un sistema industriale all'avanguardia. Il binomio ricerca e sviluppo, la forte spinta industriale e la diffusione hanno consentito di realizzare progressi straordinari rendendo le tecnologie sempre più competitive e di aprire una vera e propria nuova fase nella produzione energetica mondiale che porti a sostituire le fonti fossili.

In MW installati	Potenza installata Dicembre 1998	Potenza installata Dicembre 2000	Potenza installata Dicembre 2002	Potenza installata Dicembre 2004
<i>Germania</i>	2.875	6.113	11.994	16.629
<i>Spagna</i>	834	2.235	4.825	8.263
<i>Danimarca</i>	1.443	2.417	2.889	3.117
<i>Italia</i>	180	427	788	1.125
<i>Olanda</i>	361	446	693	1.078
<b>Totale UE 15</b>	6.453	12.886	23.089	34.073

Font: elaborazioni su dati ENEA

E' interessante evidenziare la crescita del ruolo dell'energia eolica rispetto al fabbisogno nazionale e locale di energia elettrica. Nel 2004 l'eolico contribuisce per il 20% in Danimarca, per il 6,5% in Germania, per il 6% in Spagna. Nel Land dello Schleswig-Holstein, nel Nord della Germania, viene soddisfatto oltre il 30% della domanda di elettricit , mentre nella Regione della Navarra, in Spagna, l'eolico copre oltre il 50% della domanda. Lo scenario di crescita occupazionale legato alle fonti rinnovabili e all'eolico in particolare in questi anni   impressionante. In Germania gli occupati nel settore delle rinnovabili nel 2005 hanno superato quota 150mila, e di questi oltre 70mila nel settore eolico.

La situazione in Italia, dopo gli apprezzabili risultati del periodo 1996-2001,   piuttosto incerta e controversa. Nel 2002, a fonte di circa 250 MW di centrali eoliche realizzate e messe in esercizio nell'anno precedente, se ne sono installate per poco pi  di 100 MW, portando la potenza eolica nel nostro Paese, alla fine dell'anno, a 788 MW. Anche nel 2003 la installazioni si sono susseguite ad un ritmo inferiore a quello auspicato e una certa ripresa si   cominciata ad avvertire solo a partire dal secondo semestre. Conseguentemente, le installazioni eoliche, a novembre 2005, ammontavano a circa 850 MW.

Distribuzione della potenza eolica nelle regioni d'Italia a Novembre 2003 (MW)			
<b>Trentino Alto Adige</b>	<b>1,2</b>	<b>Molise</b>	<b>38</b>
Liguria	3,1	Campania	243
Emilia-Romagna	305	Puglia	243
Umbria	1,5	Basilicata	76
Toscana	1,8	Sicilia	61
Lazio	4,8	Sardegna	98
Abruzzo	108	<b>Totale Italia</b>	<b>859</b>

Fonte: "ENEA"

Le motivazioni di tale preoccupante inversione di tendenza in questo settore sono da ascrivere, oltre che alle note difficolt  di "bancabilit " di tutti quei progetti di impianti che utilizzano fonti rinnovabili che necessitano di investimenti cospicui, a difficolt  specifiche nell'accettare questa tecnologia in alcune aree del Paese ed in alcuni gruppi di opinione, che hanno influenzato negativamente in sede locale l'iter, gi  di per s 

lungo e accidentato, necessario per consentire la realizzazione di un intervento sul territorio.

A fronte di questa situazione permane una forte aspettativa legata alla produzione di energia elettrica da fonte eolica che, potenzialmente, potrebbe produrre una percentuale significativa del fabbisogno energetico di molte Regioni, soprattutto



dell'Italia centro-meridionale. Alcune Regioni, consapevoli di questa opportunità, hanno inserito nei loro piani energetici regionali obiettivi specifici di produzione di energia da tale fonte.

Alla definizione di programmi di diffusione di tale tecnologia potrà contribuire in modo significativo l'Atlante Eolico dell'Italia, messo punto dal CESI nell'ambito del Programma Ricerca di Sistema.

*(1-segue)*