

PROSPETTIVE DI SVILUPPO DELLE TECNOLOGIE RINNOVABILI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

*Opportunità per il sistema industriale
nazionale*

**Roma, Senato della Repubblica
14 maggio 2009**

Annalisa D'Orazio



Outline

***(1) L'industria e gli investimenti in impianti:
mercati di origine e mercati di destinazione***

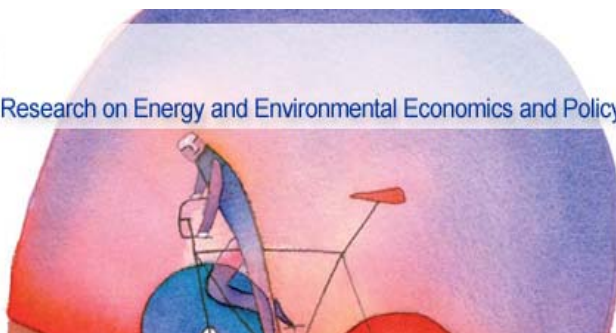
(2) I driver della crescita e le prospettive

***(3) Opportunità per l'industria nazionale
nello scenario vincolato dal pacchetto
Clima Energia***

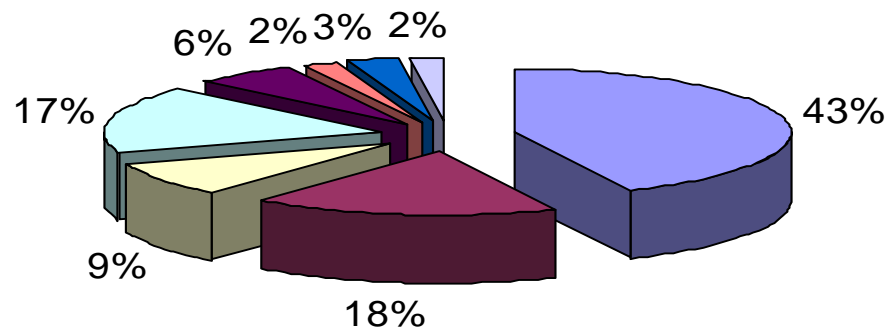


Investimenti mondiali

- Gli investimenti mondiali in rinnovabili e in tecnologie per la riduzione delle emissioni sono più che raddoppiati negli ultimi tre anni (circa 200 MLD di \$; 0,3% del PIL)
- L'UE rappresenta 1/3 del valore della produzione mondiale
- L'occupazione è trainata dagli investimenti (circa 2,5 milioni). Aree maggiore occupazione: Cina, Brasile, USA e UE. Tenendo conto solo produzione EE: UE area leader (seguita da USA e Cina)



Investimenti mondiali



- Oltre 70% degli investimenti è destinato alle tecnologie per la produzione di EE
- Circa 50% dell'occupazione mondiale



Mercati tecnologie nuove

Paesi origine tecnologie

Paesi destinazione

Top 4 produttori turbine eoliche

Top 4 capacità installata eolico

Danimarca/Germania
Spagna
USA
India

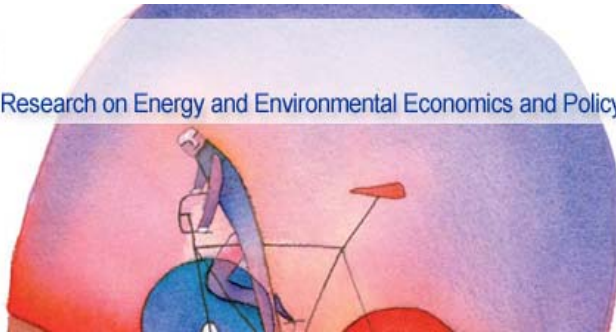
USA
Germania
Spagna
Cina

Top 4 produttori di celle e moduli
solare PV

Top 4 capacità installata solare PV

Cina
Germania
Giappone
USA

Germania
Giappone
USA
Spagna



Mercati tecnologie nuove

- ✓ In fase di avvio relazione tra aree di origine e aree di destinazione e concentrazione industriale (es. (Siemens/Bonus, Alsto,/Ecotecnia, GE/Enron)
- ✓ In fase di sviluppo delocalizzazione e internazionalizzazione verso aree maggiore attrattività. Non rilevante fattore di produzione quanto strategia di internazionalizzazione
- ✓ Investimenti diretti (es. Vestas, Gamesa, Q-cell) o operazioni di M&A (es. Suzlon/Repower; IPO Suntech e Sunenergy)



Tecnologie tradizionali

Mercati di destinazione. Segmentazione e differenziazione prodotti
 mercati di origine

Bioenergie	Idroelettrico	Geotermoelettrico
UE	Cina	USA
USA	Canada	Filippine
Giappone	UE	Indonesia/Messico
Canada	Brasile	UE

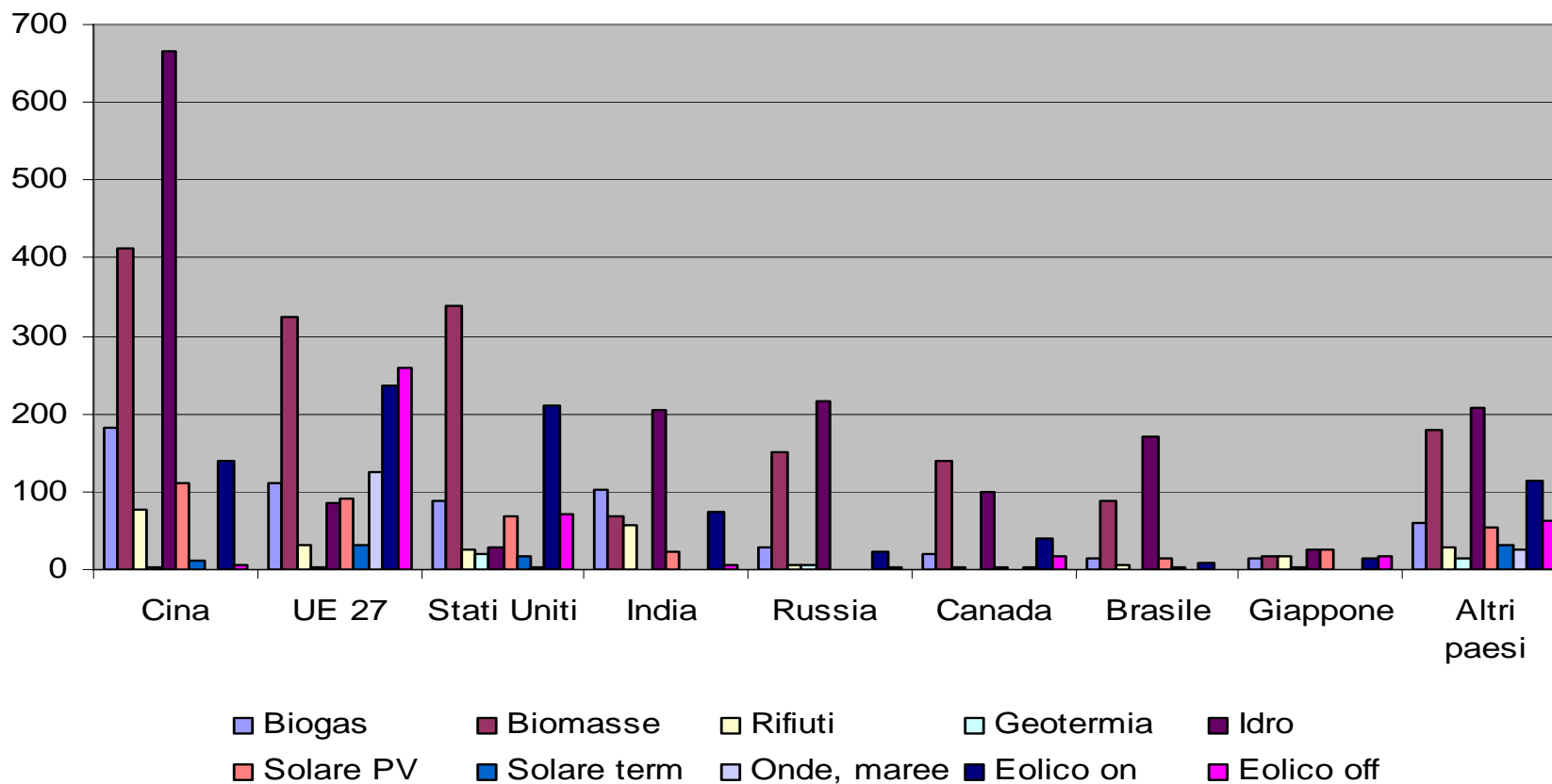


Tecnologie tradizionali

- ✓ Bioenergie mercato molto frammentato. Diverse componenti e diversi processi di utilizzo delle risorse (agricole, rifiuti, altro)
- ✓ Tecnologie specifiche per biogas (leader motori e gruppi elettrogeni GE); turbine e generatori a biomassa e in CHP (operatori tradizionali: ABB, Alsthom, Ansaldo, GE...)
- ✓ Per idro e geotermia si riscontra una certa concentrazione delle produzioni nei paesi installatori (grandi impianti, mercato saturo in UE)



Potenziali realizzabili (TWh risorse sfruttabili)



Cina presenta maggiori potenziali nelle tecnologie tradizionali e solare PV anche a fronte maggiori dimensioni area geografica e consumi

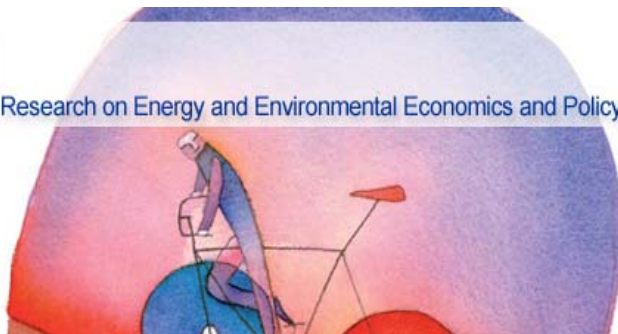
L'Europa conserva leadership eolico e presenta maggiori potenziali tecnologie stadio avvio

Stati Uniti hanno maggiore potenziale di crescita risorsa geotermica ad alta e media entalpia



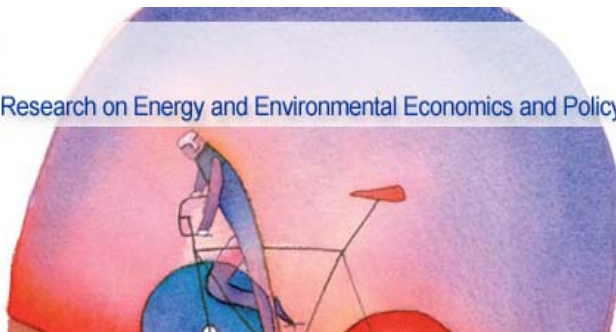
I driver

- Presenza di alti potenziali addizionali nelle tecnologie mature
- Competitività delle tecnologie (costi stabilmente alti tecnologie fossili, riduzione progressiva costi produzione rinnovabili, maggiore efficienza energetica e aumento qualità: flessibilità e rendimento)
- Politiche di promozione e strumenti di sostegno (demand pull e technology push)



Policy

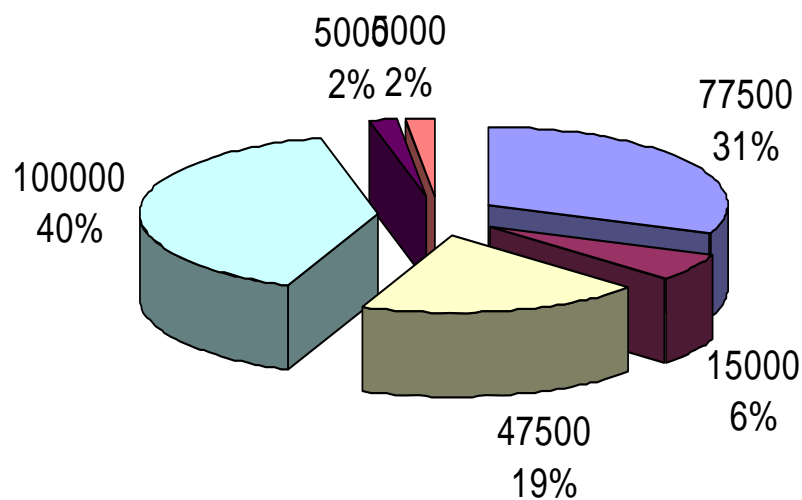
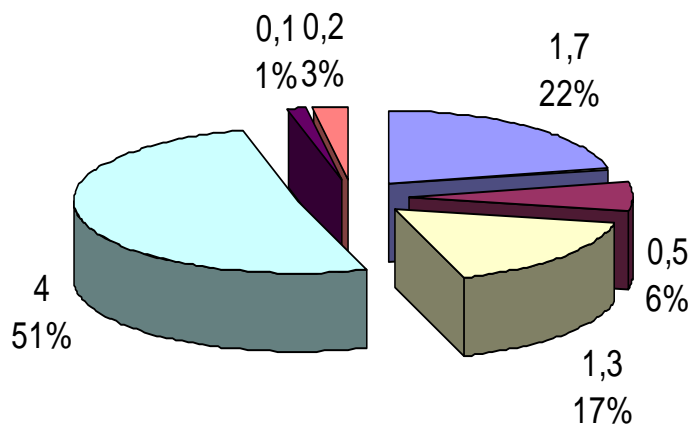
CINA	UE	USA
Piano specifico di promozione (15% consumi totali nel 2020)	Piano specifico di promozione (20% consumi totali 2020)	No piano specifico rinnovabili a livello centrale ma piano integrato con sostenibilità (C&D Strategy) 11 piani a livello stati federali
Incentivi all'industria nazionale (favorita nella realizzazione degli obiettivi) e fondi pubblici R&DD	Sostegno R&DD (SET Plan, Programmi ricerca)	Sostegno alle tecnologie per EE e rinnovabili (piattaforma industria EERE) Fondi R&DD
Cooperazione internazionale Dei 647 progetti eolici (25.560 MW) inseriti nel programma Nazioni Unite a inizio 2009, 341 (16.977 MW) sono in Cina e 270 (5.072) in India	Cooperazione internazionale (leadership Kyoto) Meccanismi flessibili dentro e fuori UE	Cooperazione internazionale Rafforzare le relazioni non solo con i paesi "esportatori tradizionali". R&S internazionale su nucleare e idrogeno. Incerto ruolo Kyoto



Italia: scenario condizionato (20 20 nel 2020)

Investimento medio annuo 2008-2020 per tecnologia (miliardi di € - totale circa 90 Md)

Occupazione per tecnologia in caso di pieno sfruttamento delle opportunità industriali (unità – totale 250.000 al netto perdite settori energia convenzionale)



- Eolico
- Idroelettrico
- Solare (PV e termico)
- Bioenergie
- Geotermoelettrico
- Altro

- Eolico
- Idroelettrico
- Solare (PV e termico)
- Bioenergie
- Geotermoelettrico
- Altro



Costi e benefici

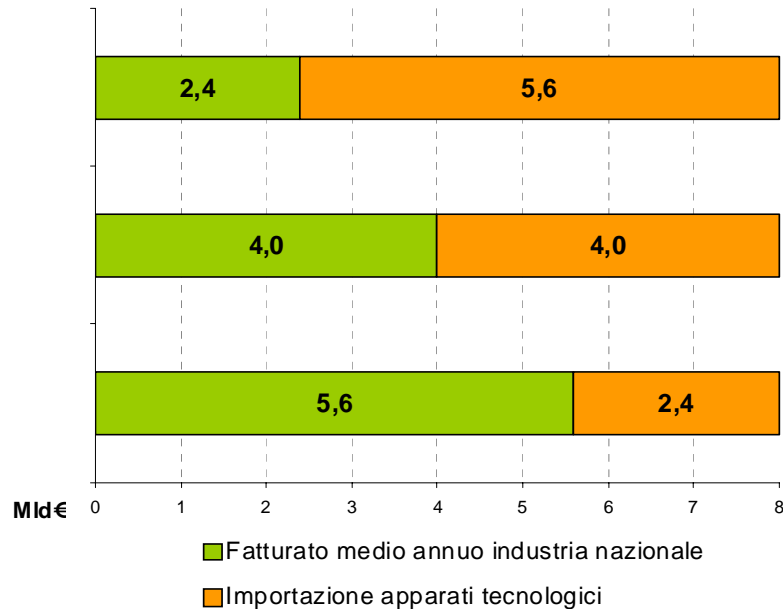
- Investimento annuo UE 2008-2020: 80-85 miliardi di € (circa 0,5% PIL)
- Investimento annuo Italia: 7-8 miliardi di € (circa 0,45% PIL)
- Al netto dei “counterfactual values” (costo tecnologia + CO₂) costo annuo addizionale per raggiungere obiettivi è pari a 22,5 Md per UE e 2,8 Md per Ita (0,15% PIL)
- Importante sfruttare tutte le opportunità e non limitarsi a target (emissioni evitate e approvvigionamento energetico): prime fra tutte quelle industriali (hp tasso attuale 0,3% PIL)



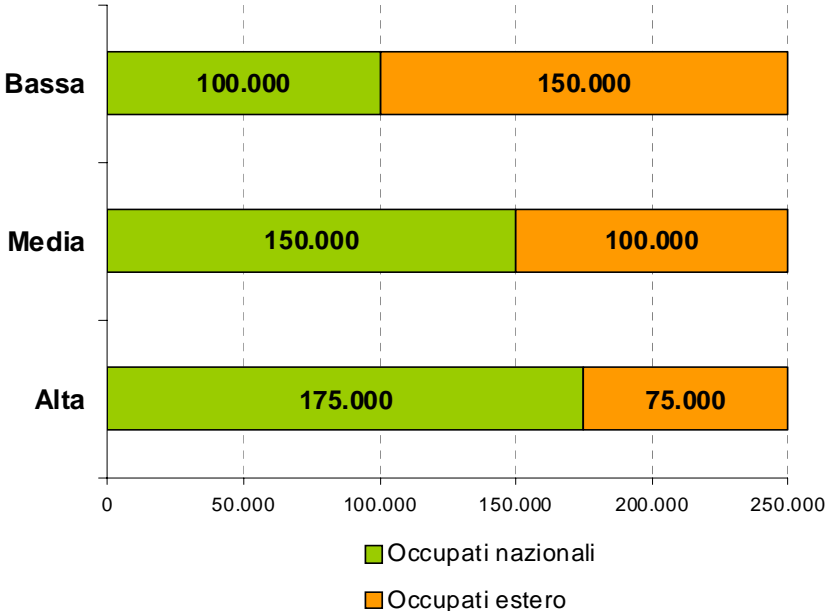
Una sfida per l'industria nazionale

Le energie rinnovabili hanno una intensità occupazionale maggiore rispetto alle convenzionali e, per ora, maggiori costi di realizzazione degli investimenti. Gli obiettivi del pacchetto Clima Energia vanno comunque raggiunti

Investimento medio annuale 8 Miliardi di euro



Occupazione al 2020

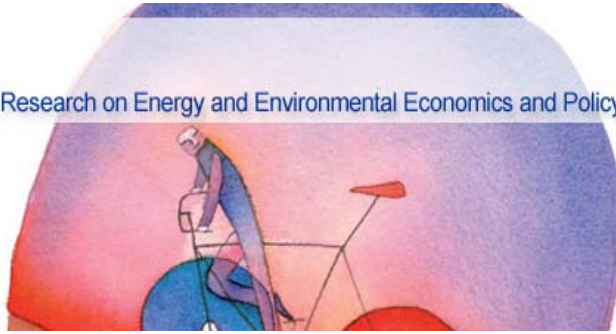


Linea con le tendenze ultimi tre anni (70% importazioni)
 Aumento produzione nazionale senza ricercare nuove specializzazioni (50%)
 Diventare leader nei mercati, sostenendo la sfida della concorrenza



Una sfida per l'industria nazionale

- L'Italia è attrattiva sotto il profilo della domanda (strumenti di sostegno, target)
- Anche se occorre eliminare importanti barriere (coordinamento poteri, burocrazia, sviluppo rete)
- E' decisivo il ruolo della politica industriale rivolto ai settori di offerta di tecnologie
- Favorire settori tradizionali (elettrotecnica, elettronica, meccanica e automazione) per spingere investimenti anticiclici in fase congiunturale negativa ma anche politiche rivolte a nuovi prodotti (R&S, innovazione)
- La specializzazione nazionale è soprattutto un'opportunità su mercato globale



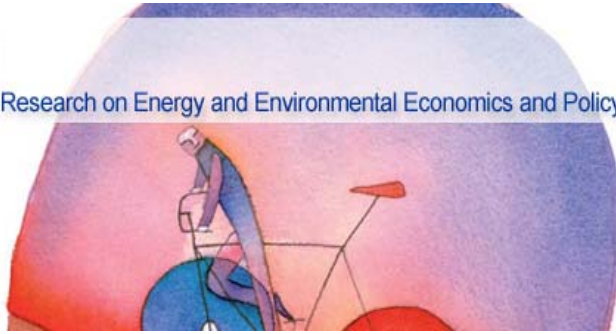
Una sfida per l'industria nazionale

Cooperazione nazionale

- Enti di ricerca e industria
- Industria, sviluppatori, EELL

Cooperazione UE

- Politiche industriali comuni (SET Plan, piattaforme strategiche tra imprese, accesso ai finanziamenti)
- Strategie di esportazioni in qualità di leader tecnologici: accordi cooperativi e joint venture con imprese UE



Una sfida per
l'industria nazionale

Cooperazione internazionale

- Iniziative di ingresso in aree a maggiore attrattività (finanziamenti, governi, dimensione mercato) e coordinamento con politiche UE rivolte all'esportazione
- Sfruttare opportunità di esportazione offerte dai progetti CDM (ricercare partnership con operatori energetici tradizionali, vedi es. Iberdrola-Gamesa)