



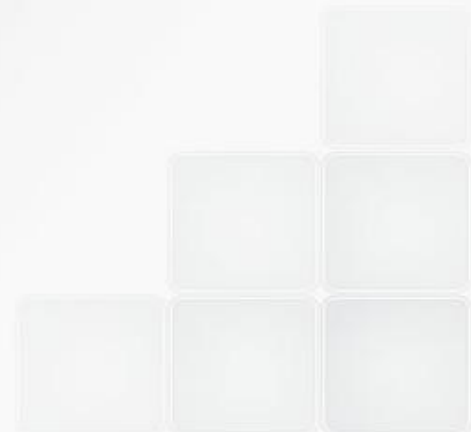
Outsourcing della Ricerca Industriale
PROBLEMATICHE E POTENZIALITA' DELLA RICERCA
AFFIDATA A TERZI
(IN ITALIA, ALL'ESTERO, IMPORTATA)



Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) 3 novembre 2010

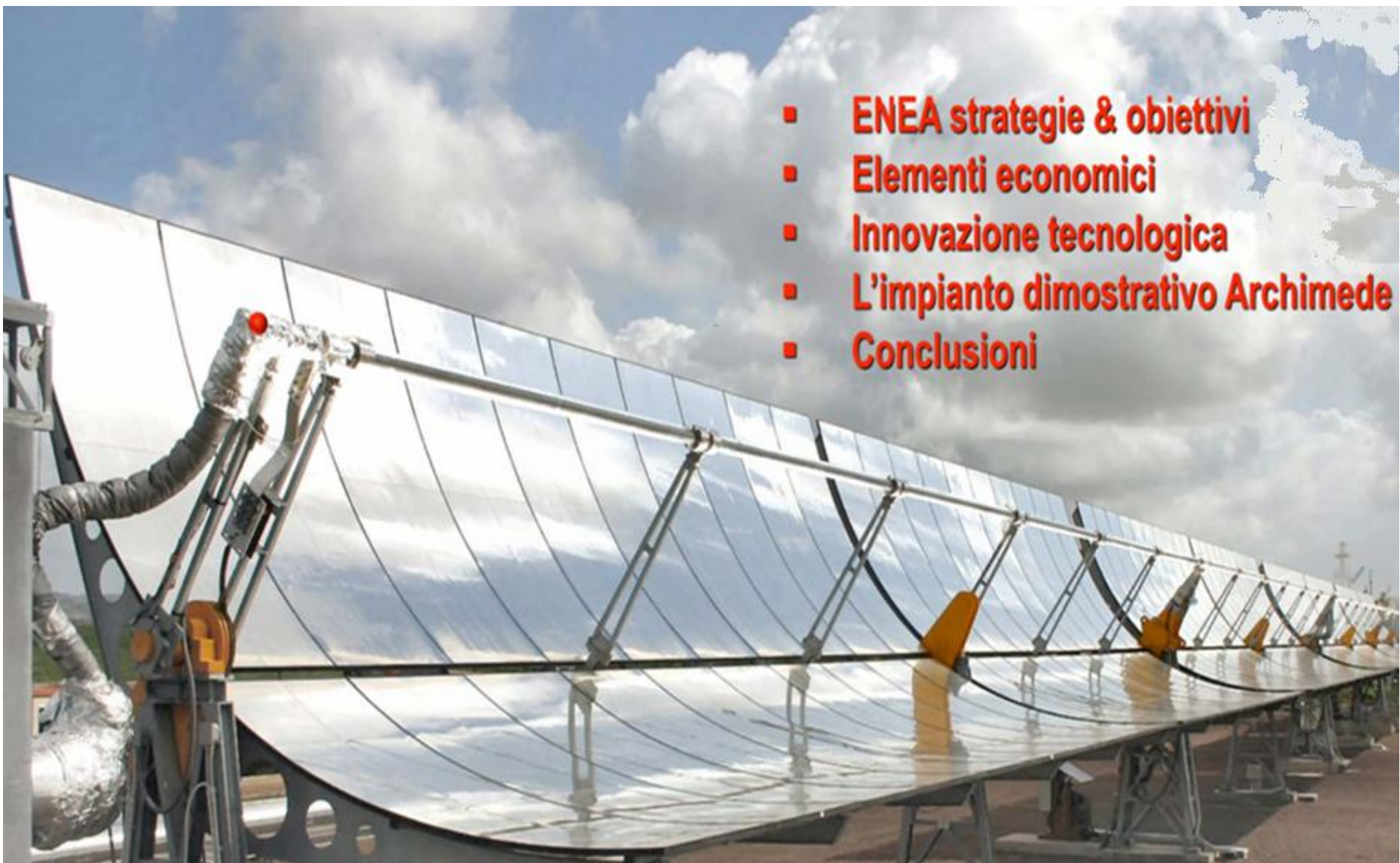
***Outsourcing strategico sulle problematiche di R&S globali
Il caso del Sistema Solare a Concentrazione in ENEA***

Carlo Tricoli
Ufficio Studi
carlo.tricoli@enea.it

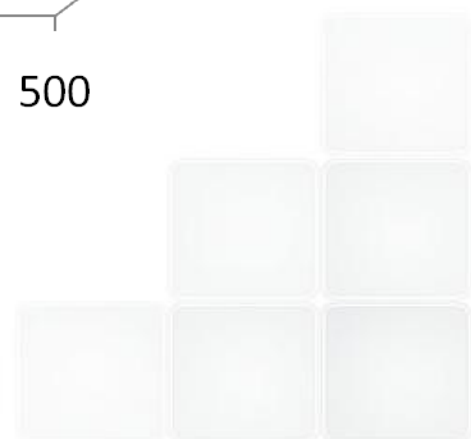
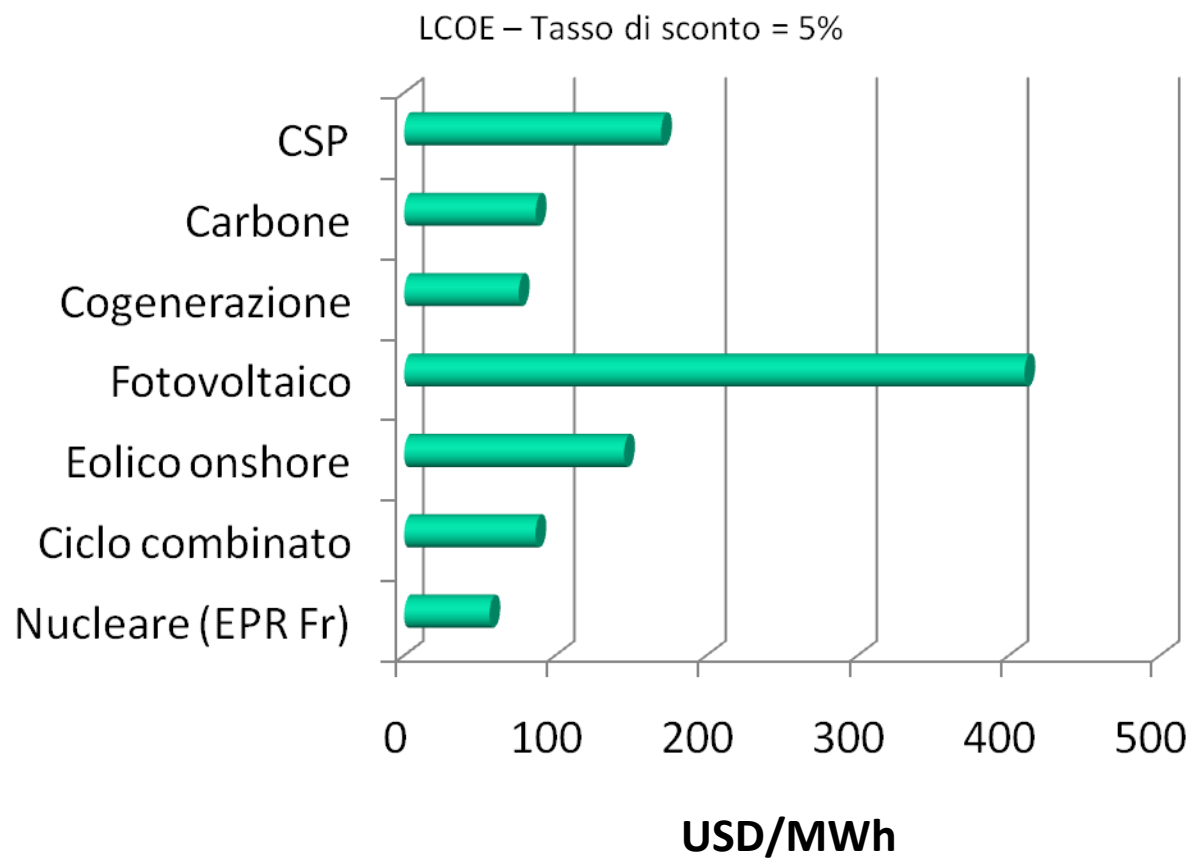


Contenuto della presentazione

- **ENEA strategie & obiettivi**
- **Elementi economici**
- **Innovazione tecnologica**
- **L'impianto dimostrativo Archimede**
- **Conclusioni**

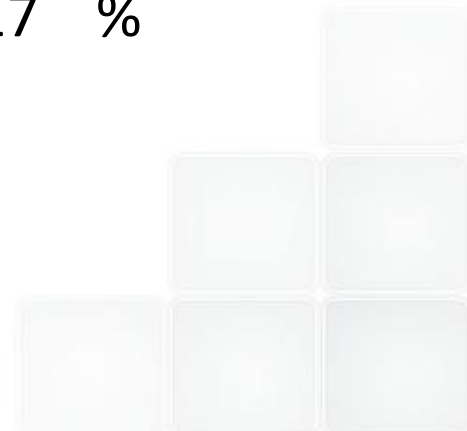


Costi dell'energia elettrica



Distribuzione del budget

- Sviluppo progetto 6 – 7 %
- Ingegnerizzazione /pianificazione 8 – 11 %
- Tecnologia 60 - 68 %
- Costruzione e sistemazione sito 2 – 3 %
- Esercizio e manutenzione 1,5 %
- Altri costi 15 - 17 %



Obiettivi di un progetto di ricerca

Il caso del CSP



Introdurre innovazione di tipo radicale:

Produrre energia elettrica con impianti solari ad alta temperatura (550°C) usando un nuovo fluido (sali fusi).



I vantaggi sono:

- **Alto rendimento;**
- **Basso costo dell'elettricità;**
- **Alta efficienza dell'accumulo;**
- **Integrazione con impianti a ciclo combinato.**

Il percorso ... dai laboratori all'impianto dimostrativo



Start up dell' impianto
LUGLIO 2010



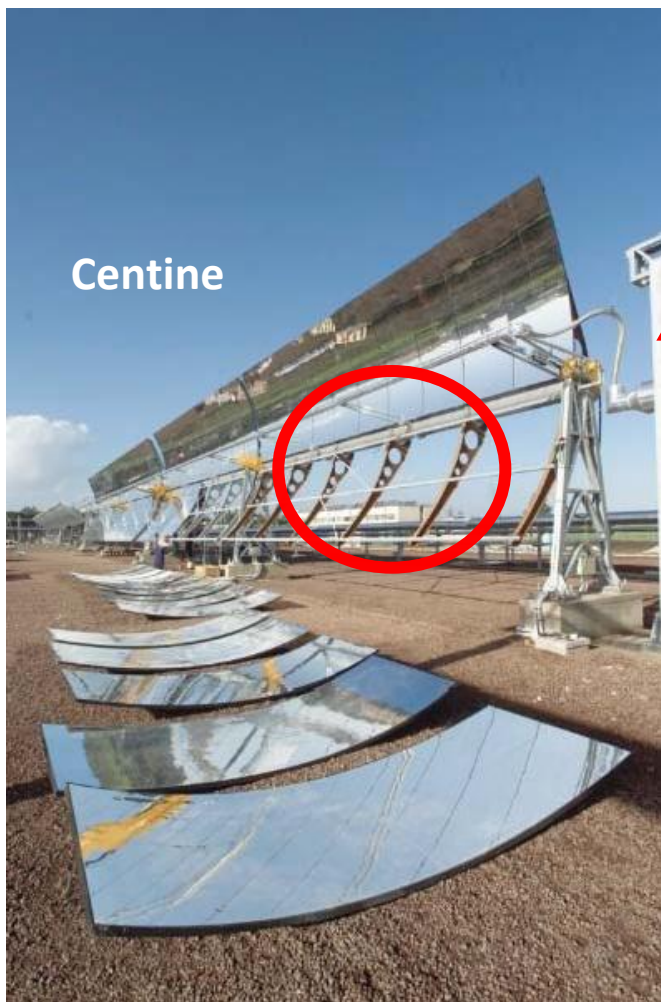
Test facility



Lab R&D

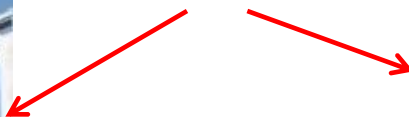


Innovazione tecnologica: le strutture



BREVETTO

ENEA



Fabbricazione dei pannelli riflettenti



Materiali compositi e vetro
sottile.

RONDA - REFLEX

Brevetto ENEA



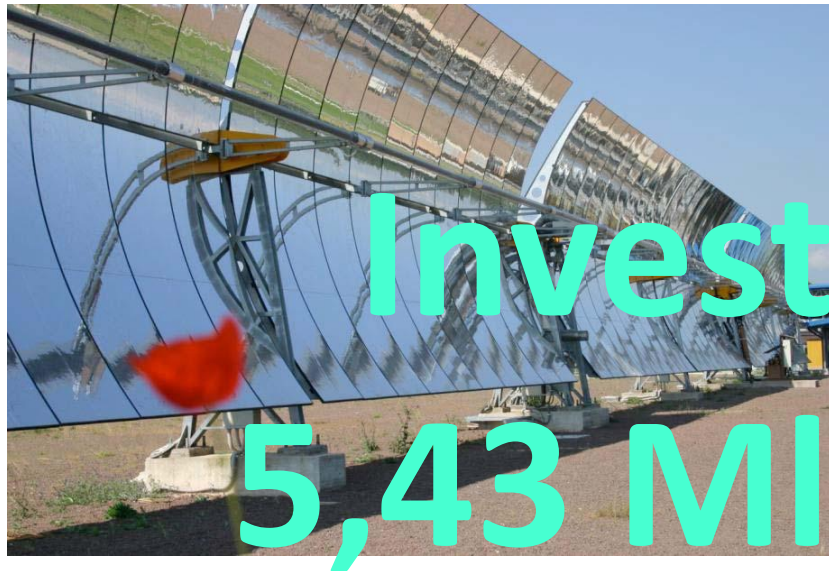
Il tubo ricevitore

Brevetto ENEA



La più alta temperatura (550°C)
ed efficienza nel mondo.

Impianti sperimentali per la qualificazione dei componenti



Investimenti
5,43 MI di Euro

Interesse industriale



Siemens Acquires 28% In Italian Co Archimede Solar Energy - WSJ.com - Windows Internet Explorer

http://online.wsj.com:80/article/BT-CO-20090324-703071.html

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Y! Cerca nel Web Scarica subito IE8! Mail My! Il Mio Yahoo! Answers Flickr Traduci la pagina Anti-Spy

Siemens Acquires 28% In Italian Co Archimede Solar ...

THE WALL STREET JOURNAL Digital Network WSJ.com MarketWatch BARRONS FINANCIAL NEWS ONLINE More

News, Quotes, Companies, Videos SEARCH

Tuesday, March 24, 2009 As of 10:46 AM (GMT +2 hours)

THE WALL STREET JOURNAL BUSINESS

Europe Edition Today's Paper Video Columns Blogs Graphics Journal Community Log In Register for FREE

Home World Business Markets Market Data Tech Life & Style Opinion More

Europe Asia Banking Earnings Economy Energy Management Media & Marketing Pharmaceuticals Retail More Industries

TOP STORIES IN Business

1 of 10 BofA, Citi Urged to Boost Capital

2 of 10 SEC Charges Pang With Fraud

3 of 10 GM Offers U.S. a Majority Stake

MARCH 24, 2009, 6:46 A.M. ET

Siemens Acquires 28% In Italian Co Archimede Solar Energy

Article Comments MORE IN BUSINESS »

SUBSCRIBER CONTENT PREVIEW

FOR FULL SITE ACCESS: SUBSCRIBE NOW

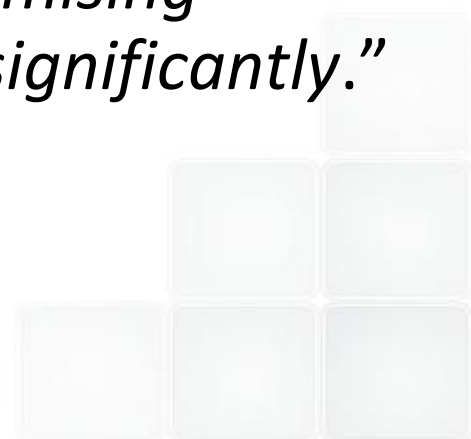
FRANKFURT (Dow Jones)--Germany's Siemens AG (SI) Tuesday said that Siemens Energy is to acquire a 28% stake in Italian solar company Archimede Solar Energy S.p.A. and thus expand its competencies for solar thermal power plants.

GO SITE SEEING IN THE NEW EUROPE EDITION OF WSJ.com More features to explore.

Fine Internet 100%

start Istanbul... Posta in a... Disco rimo... COM. SIE... Siemens A... meduse 11.36

“By acquiring a stake in Archimede Solar Energy Siemens is underlining its intention to become the leading provider of solutions for solar thermal power plants,” said René Umlauf, CEO of the Siemens Renewable Energy Division. “In the upcoming years the market for solar thermal power plants will grow at a rapid pace and the interest of our traditional customers in the energy sector in this promising future-oriented technology will increase significantly.”



Il progetto “Archimede” a Priolo Gargallo

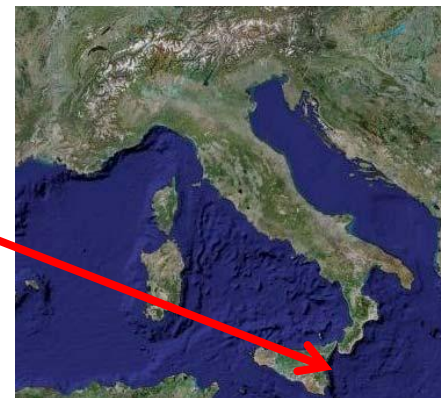
Proprietario: ENEL

Tecnologia e Progettazione: ENEA

Potenza: 5 MWe

Sito: Siracusa (Sicilia)

Accumulo energia: 7 ore



Sistema di accumulo e collettori solari



Il progetto solare ha introdotto innovazioni radicali con ricadute positive in termini di competitività e di nascita di industrie della componentistica.

L'ENEA ha fornito attività di ricerca (know-how), infrastrutture, impianti sperimentali, risorse umane, brevetti, servizi di qualificazione dei componenti, servizi di progettazione di impianti, pubblicità in ambito internazionale.

L'ENEA ha permesso all'industria di accedere a finanziamenti nazionali e internazionali (è stato approvato un progetto europeo per la costruzione di un impianto solare in Egitto).

Gli Enti di Ricerca possono sviluppare conoscenze e creare valore aggiunto per le industrie.

Il focus dell'economia si sta spostando dagli asset fisici agli asset intangibili.

L'industria nazionale deve collaborare per trasformare i prodotti di ricerca in prodotti di successo commerciale.

La sostenibilità rappresenta una macrotendenza emergente: in futuro sarà un fattore centrale per la competitività delle aziende e il principale motore dell'innovazione. L'ENEA è presente su molte tematiche legate alla sostenibilità, in particolare sulle rinnovabili e sull'efficienza energetica

VI RINGRAZIO PER L'ATTENZIONE

carlo.tricoli@enea.it

