

The logo for ENEA, featuring the letters 'ENEA' in a bold, white, sans-serif font against a dark blue background with a stylized sunburst or energy symbol.

AGENZIA NAZIONALE
PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA
E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

C.1 - Risparmio di energia elettrica nei settori: civile, industria e servizi

EFFICIENZA ENERGETICA NEI SETTORI RESIDENZIALE, TERZIARIO, INDUSTRIALE

Ilaria Bertini

Roma, 8 luglio 2015

A photograph of a complex lattice structure of high-voltage electrical transmission towers against a clear blue sky.

RICERCA DI
SISTEMA ELETTRICO

Accordo di Programma MiSE-ENEA 2012-2014

Obiettivo finale del progetto

Sviluppo di strumenti e metodi che mirano al miglioramento di tecnologie ad alta **efficienza energetica**, allo scopo di stimolare nel mercato la circolazione di prodotti più prestazionali.



Il monitoraggio dello stato di miglioramento di efficienza energetica mostra segnali significativi di un nuovo approccio strategico al risparmio energetico, come testimonia l'entità del risparmio conseguito, che ha superato l'obiettivo prefissato nell'ambito della SEN.

RAEE 2015

7,55 Mtep/a

Il PAEE 2014 sulla base delle indicazioni della DLE ha fissato l'obiettivo nazionale di 20,05 Mtep nei vari settori economici e individuali.

le barriere che ostacolano il percorso:

una carente attività di informazione e formazione verso tutti gli *stakeholder* (PA, aziende e cittadini), con riferimento ai benefici ottenibili con interventi di efficientamento del parco di beni e servizi;
mancanza di strumenti e dati sul ritorno economico dell'investimento stesso;
...

Sono azioni per facilitare la riduzione dei consumi nel settore economico

Tecnologie per EE

Nuovi prodotti performanti

Reti di poligenerazione

Management dei dati
tipologici e dei consumi energetici negli edifici

Linee di Attività

- A. Reti di poligenerazione
- B. Gestione ottimale di reti di edifici
- C. Sviluppo di prodotti efficienti per l'illuminazione
- D. Tecnologie per l'industria del freddo
- E. Recupero elementi pregiati presenti nei RAEE
- F. Realizzazione di una facility per la sperimentazione e verifica dei motori elettrici ad alta efficienza
- G. Analisi di soluzioni tecniche per l'efficientamento dei processi produttivi nelle PMI
- H. Comunicazione e diffusione dei risultati

Network di eccellenza: 14 atenei, 19 gruppi universitari



F. Realizzazione di una facility per la sperimentazione e verifica di motori elettrici ad alta efficienza

Attività svolte



Modello	Velocità (rpm)	Potenza (kW)	Efficienza (%)	Classe di efficienza
IEC 275-2	1425	4	92.3	A
IEC 275-2	1425	4	92.3	A
IEC 275-2	1425	4	92.3	A
IEC 275-2	1425	4	92.3	A
IEC 275-2	1425	4	92.3	A
IEC 275-2	1425	4	92.3	A
IEC 275-2	1425	4	92.3	A
IEC 275-2	1425	4	92.3	A
IEC 275-2	1425	4	92.3	A
IEC 275-2	1425	4	92.3	A

In questa prima fase è stato studiato e definito il campo di applicazione sul quale dovrà operare la facility.

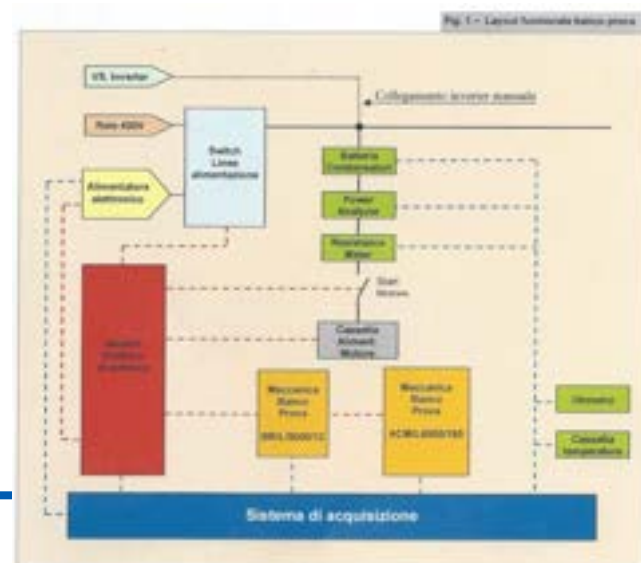
Sono state, quindi, definite le specifiche dei motori su cui orientare la sperimentazione e verifica.

Ciò è stato possibile grazie alla ricerca di mercato effettuata utilizzando il database realizzato in collaborazione con ANIE

<http://motorielettrici.enea.it/>

Ulteriore attività è stata svolta in merito alla progettazione di massima della facility.

E' stato, infatti, studiato e realizzato uno schema funzionale dell'impianto che sarà propedeutico alla progettazione vera e propria del sistema.



Valutazione dell'implementazione di audit energetico nelle PMI del settore industria

- Interviste a un campione di 100 imprese che hanno eseguito autodiagnosi.
- Definizione di una metodologia di stima dei risparmi conseguibili valle degli interventi degli interventi ipotizzati
- Analisi dell'impatto economico sul bilancio dell'azienda
- Benchmarking rispetto alle aziende europee (incremento della competitività)

Redazione di studi di settore per comparti industriali

Clusterizzazione dei risultati in modo da generalizzare i dati e le procedure verso i diversi comparti industriali,
Analisi dei consumi energetici e dei potenziali di riduzione nei comparti industriali .

Grazie per l'attenzione



Inquadramento generale del progetto C1

RAEE restituisce l'immagine di un Paese che mostra finalmente segnali significativi di un nuovo approccio strategico al risparmio energetico, come testimonia l'entità del risparmio conseguito al 31/12/2011 (circa 53.000 GWh/anno) notevolmente superiore all'obiettivo prefissato nell'ambito del PAEE (35.600 GWh/anno).

Benefici per l'utente

In tutti settori economici le potenzialità di contenimento dei consumi energetici dei dispositivi di poligenerazione distribuita derivano prevalentemente dalla riduzione delle "perdite" energetiche legate al vettoriamento dell'energia ad elevata distanza ed ai frequenti funzionamenti a carichi parziali tipici degli impianti di taglia elevata ed esse possono contribuire in maniera considerevole agli ambiziosi obiettivi della direttiva EU 20-20-20. Una gestione "centralizzata" può fornire vantaggi economici, che potrebbero essere sfruttati da ESCo per incrementare la redditività economica, i risparmi energetici nonché benefici dovuti alla maggiore indipendenza energetica dell'utenza e legati ad un più razionale utilizzo stagionale del gas naturale e dell'energia elettrica.

Obiettivi annualità

Poiché il panorama degli *stakeholder* è piuttosto complesso e caratterizzato da diverse tipologie le attività sono state suddivise in quattro linee di attività principali, che si articolano a loro volta in differenti obiettivi.