

Rave
nna
2011

Ravenna
28/29/30 settembre

L'approccio integrato alle rinnovabili di una multiutility del territorio

Rifiuti, acqua, energia.
Fare i conti
con l'ambiente.

Il Gruppo HERA

Conference 1

Evoluzione del settore energetico
delle rinnovabili alla luce
dell'analisi costi-benefici
sviluppata nell'Irex Annual report
2011 (Althesys).



Un approccio rinnovabile su tutte le filiere

Le caratteristiche di HERA

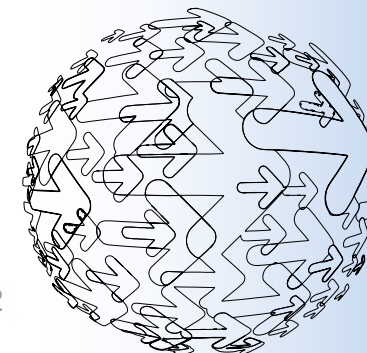
Rispetto per l'ambiente come elemento fondamentale di rapporto con il proprio territorio

Gestione contestuale delle filiere energia, acqua e ambiente (valore della visione di insieme)

L'approccio

- ✓ Costituzione di un'apposita divisione organizzativa dedicata alle attività di ricerca e sviluppo
- ✓ Costituzione di una apposita società (Hera Energie Rinnovabili) a presidio delle attività del Gruppo di sviluppo delle Energie Rinnovabili
- ✓ Promozione diretta della ricerca e applicazione di soluzioni tecnologiche all'avanguardia
- ✓ Pragmatismo e certezza degli sviluppi industriali
- ✓ Impegno allo sfruttamento delle opportunità di recupero e valorizzazione energetica in tutti i business

Individuare opportunità di sviluppo integrato sull'intero ciclo dei servizi vs. ricerca massa critica



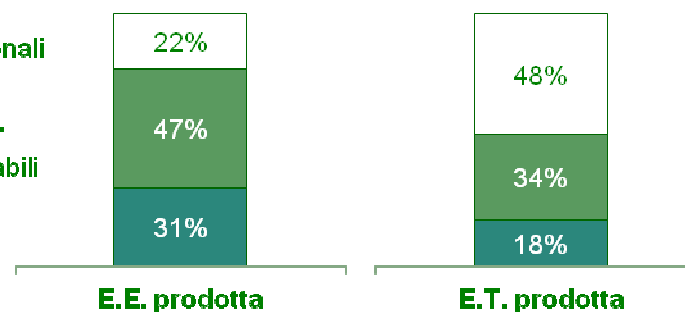
I dati di produzione elettrica/termica 2010

Unità (GWh)	E.E. prodotta (2010)	E.T. prodotta (2010)
Termovalorizzatori (quota rinnovabile)	212	45
Biogas da discarica	39	-
Biogas da discarica (di terzi)	42	-
Biogas da digestori	7	-
Biogas da depuratori	4	-
Fotovoltaico	2	-
Idroelettrico	0	-
Geotermia	-	66
TOTALE RINNOVABILI	306	111
Cogenerazione	407	176
Cogenerazione (in service)	56	33
Turboespansori	6	-
TOTALE "BASSO IMPATTO"	469	209
Termovalorizzatori (quota non rinnovabile)	225	44
Centrali termiche	-	251
TOTALE TRADIZIONALI	225	295
TOTALE	1.000	615

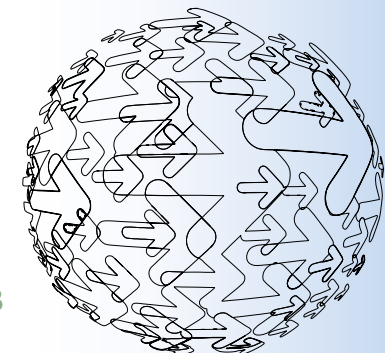
- Nel 2010 il 31% della produzione di energia elettrica è stata generata da fonti rinnovabili (senza tener conto delle partecipazioni). Tale percentuale sale all'80% di produzione a basso impatto ambientale considerando anche la cogenerazione ad alto rendimento (classificata nelle fonti a "BASSO IMPATTO")
- Anche l'energia termica prodotta dal Gruppo HERA è riconducibile a fonti a basso impatto ambientale per il 52% (considerando anche la cogenerazione ad alto rendimento)
- Tutte le iniziative sono caratterizzate da un localizzazione all'interno della regione E.R.

La produzione elettrica complessiva del Gruppo include anche la generazione da CCGT attraverso società partecipate per circa 2,5 TWh nel 2010 attraverso le centrali in Campania di Teverola e Sparanise e la partecipazione in Tirreno Power

□ Tradizionali
■ "Basso impatto"
■ Rinnovabili



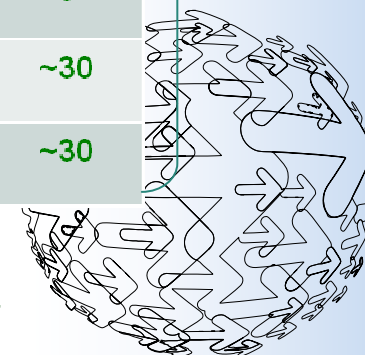
Conference 1



L'evoluzione del portafoglio impianti del Gruppo Hera nella produzione da Rinnovabili e a "basso impatto"

		← 2010 →	← 2015 →	MW
Rinnovabili	Fotovoltaico	<ul style="list-style-type: none"> 3 impianti c/o Interporto BO: 2,2 MW 2 impianti minori: 0,2 MW Quota 33% in Ghirlandina Solare - MO: 1 MW 	<ul style="list-style-type: none"> +1 MW c/o Interporto BO avvio 2011 +0,4 MW da impianti minori Accordo con fondo int.le per FV c/o discariche (fino a 16 MW) 	>4
	Idroelettrico	<ul style="list-style-type: none"> 1 impianto a Bologna: 1,9 MW 1 impianto a Verghereto: 0,14 MW 		2
	WTE	<ul style="list-style-type: none"> 6 impianti WTE: 92 MW 	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione 3° linea WTE MO Utilizzo biomasse nei WTE di FC e FE 	92
	Digestori	<ul style="list-style-type: none"> Digestione anaerobica: 1,6 MW 	<ul style="list-style-type: none"> +8 MW da nuovi impianti 	10
	Biogas	<ul style="list-style-type: none"> Biogas da Discarica: 18 MW Biogas da Depuratori Ciclo Idrico: 3 MW 	<ul style="list-style-type: none"> +3 MW da nuovi impianti 	24
	Biomasse	<ul style="list-style-type: none"> Enomondo: 12,7 MWe 	<ul style="list-style-type: none"> Impianto Saviola (legno) 12 MWe (in alternativa sviluppi per potenza equivalente in FV) 	20
Geotermia	<ul style="list-style-type: none"> 2 pozzi geotermici da 7 MWt ciascuno 	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione nuovi pozzi geotermici entro il 2016 	>14	
"Basso impatto"	Cogenerazione	<ul style="list-style-type: none"> Impianto di Imola: 84,5 MW 		85
	Turboespansori	<ul style="list-style-type: none"> 4 impianti per un totale di 5 MWe 	<ul style="list-style-type: none"> Rinnovo impianti esistenti 	5
	Cogen. TLR	<ul style="list-style-type: none"> 10 impianti di cogenerazione: 25,3 MW 	<ul style="list-style-type: none"> +2,5 MW da impianti di Cogenerazione 	~30
	Cogen. Ind./Civ.	<ul style="list-style-type: none"> 13 impianti di Cogen. industriale: 19 MW 	<ul style="list-style-type: none"> + 11 MW da nuovi impianti di Cogen. Ind. 	~30

>315 MW
potenza
elettrica
rinnovabile +
"basso impatto"



Le rinnovabili pure: l'esperienza nel fotovoltaico

Le caratteristiche del mercato

- Incertezza della tariffa
- Tempi di connessione variabili
- Profili autorizzativi disomogenei
- Condizioni/disponibilità delle superfici
- Volatilità del capex

Mercato "frenetico"

→ **→ necessità di un team
di specialisti dedicati**

Le scelte del Gruppo HERA

- Soluzioni "chiavi in mano"
- Investimenti sul territorio di riferimento
- Realizzazioni su tetto ad impatto paesaggistico nullo, abbinata a smaltimento amianto (maggiorazione della tariffa)
- Cessione totale dell'energia

Gli impianti presso l'Interporto di Bologna

Impianto	Interporto 1	Interporto 2	Interporto 3	Interporto 4
Anno di costruzione	2006	2010	2010	2011
Potenza	202,00 kWp	997,92 kWp	998,40 kWp	995,40 kWp
Producibilità annua:	230 MWh	1.130 MWh	1.190 MWh	1.130 MWh
Tecnologia	Silicio monocristallino	Silicio policristallino	Telloruro di Cadmio	Silicio monocristallino
Tariffa	I conto energia	II conto energia	II conto energia	IV conto energia

Impianti realizzati sul medesimo compendio immobiliare, nelle stesse condizioni di orientamento e inclinazione. Interessante il confronto tra le diverse tecnologie impiegate

