



# Terza conferenza nazionale sulle rinnovabili termiche

*Roma, 30 maggio 2012*

## **Custodi del bosco. *La filiera bosco-legno-energia* I protagonisti della filiera**

**Alberto Ribolla –  
Presidente Lombardy Energy Cluster**



# INDUSTRIAL CLUSTER FOR POWER GENERATION, TRANSMISSION AND DISTRIBUTION

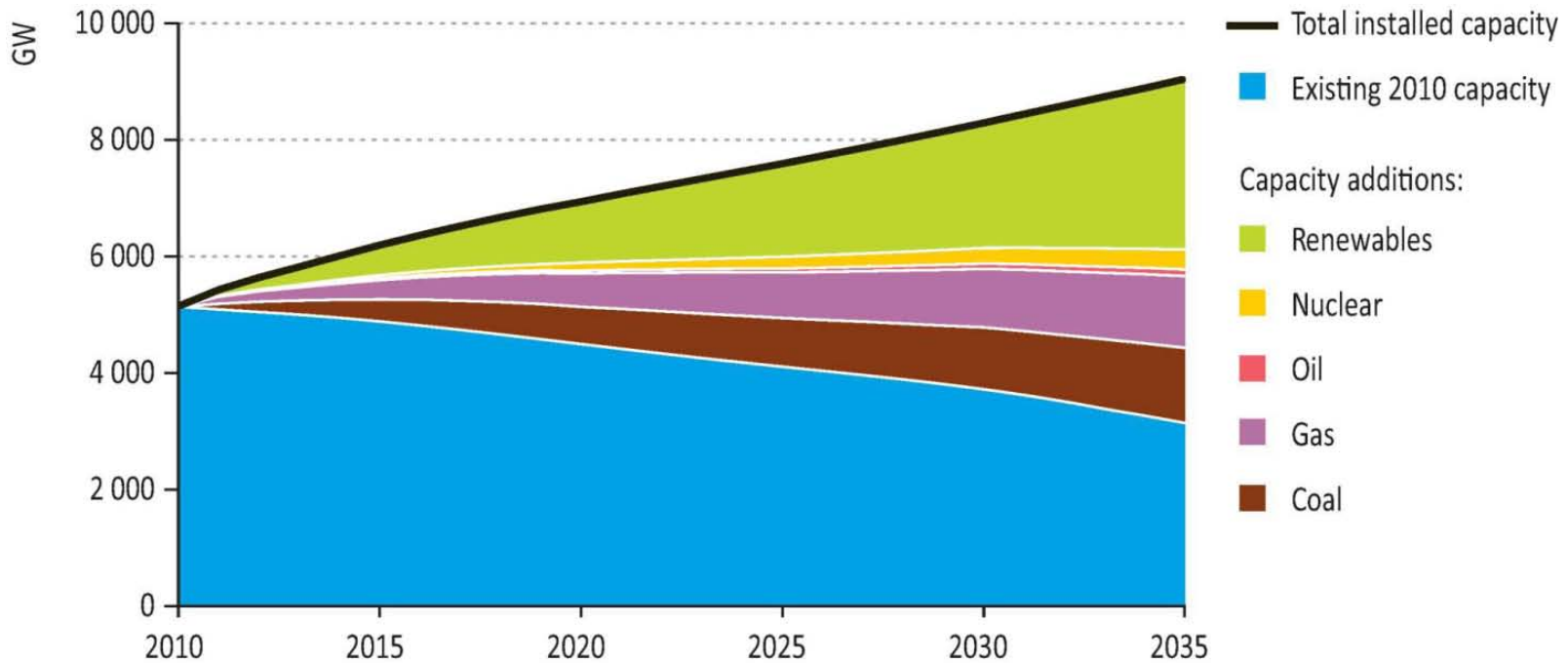


**“I’m very much interested in the future,  
because it’s where I’ll spend the rest of my life”**

*(Groucho Marx)*



## Lo scenario di sviluppo: energie rinnovabili



Fonte: IEA - World Energy Outlook 2011

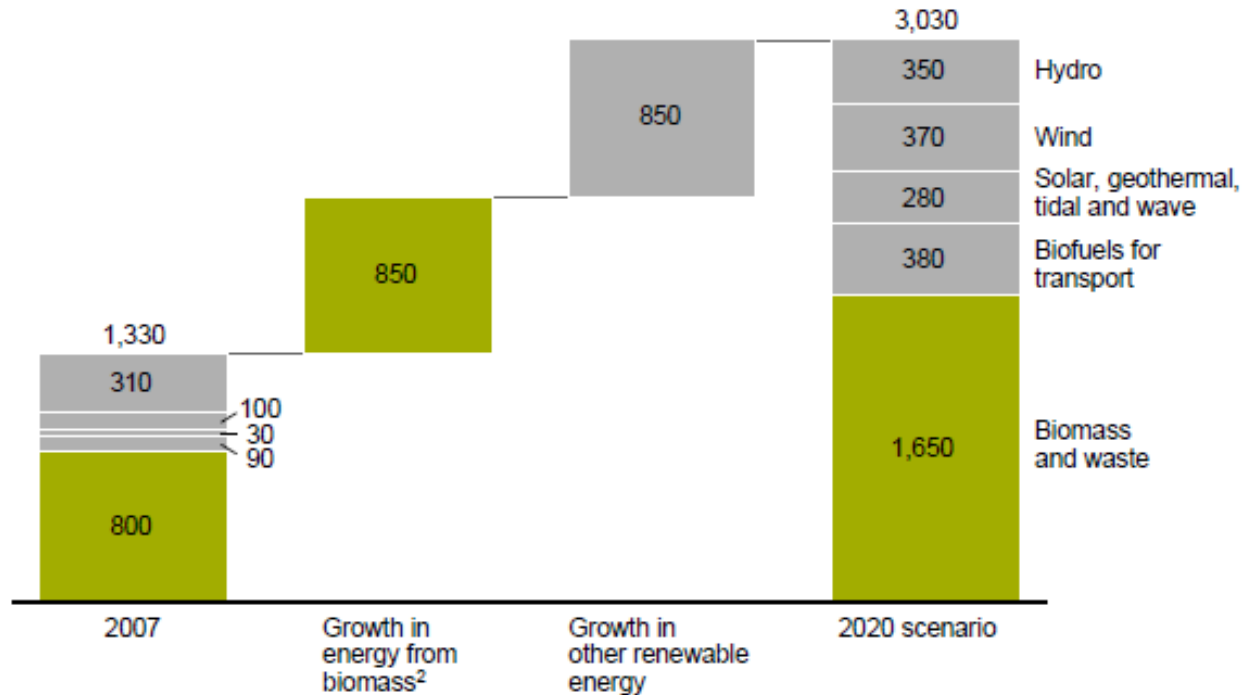


## Lo scenario di sviluppo: biomasse

Exhibit 1

**Role of biomass in meeting Europe's renewable energy targets –  
European Commission scenario**

EU-27 final energy consumption<sup>1</sup>; TWh



<sup>1</sup> Average of the "EC proposal with RES trading" and the "EC proposal with CDM and RES trading" scenarios

<sup>2</sup> Varies between 839 and 886 TWh depending on scenario

SOURCE: Capros et al (2008): Model-based Analysis of the 2008 EU Policy Package on Climate Change and Renewables; IEA

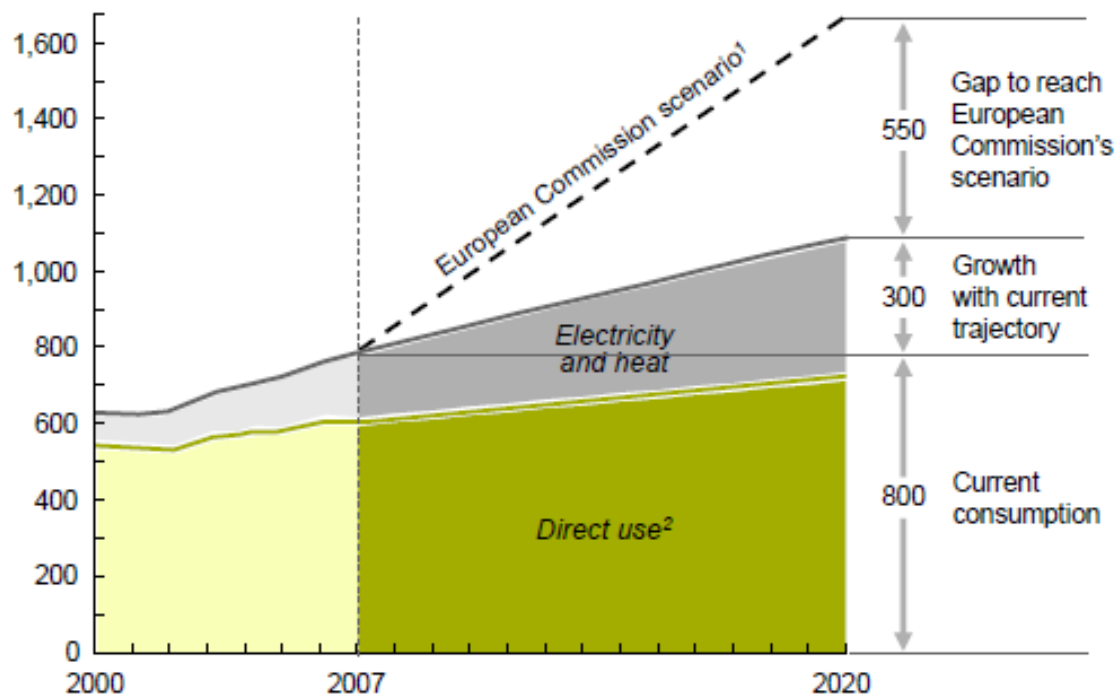


## Lo scenario di sviluppo: biomasse

Exhibit 2

**Current biomass energy growth compared to the growth required to reach the European Commission scenario**

Final energy consumption from biomass (excluding biofuels); TWh



1 Average of the "EC proposal with RES trading" and the "EC proposal with CDM and RES trading" scenarios

2 Consumption in private households or industries producing heat or electricity for their own use, i.e. not for sales

SOURCE: Capros et al (2008): Model-based Analysis of the 2008 EU Policy Package on Climate Change and Renewables; IEA

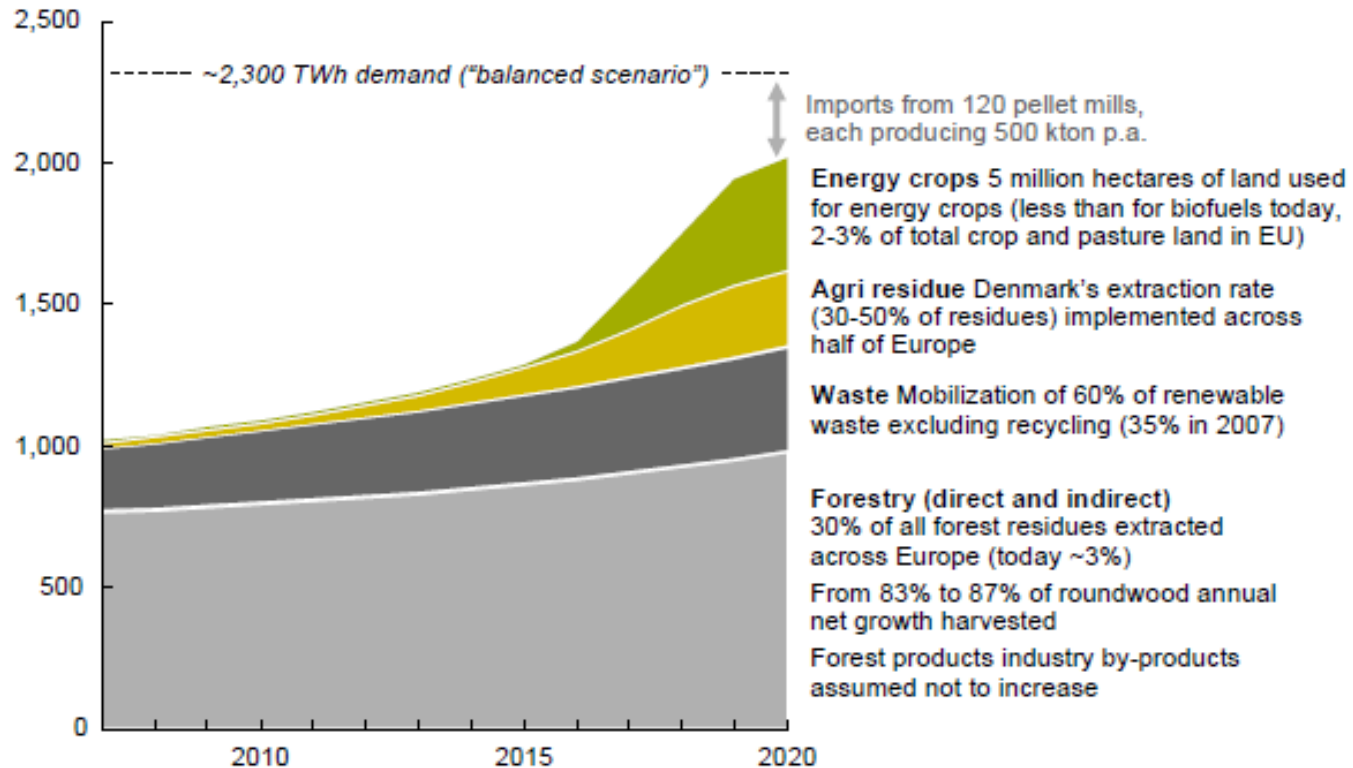


## Lo scenario di sviluppo: biomasse

Exhibit 3

### Aggressive EU supply mobilization scenario

TWh, primary energy





## La nuova specifica dell'economia

**S**

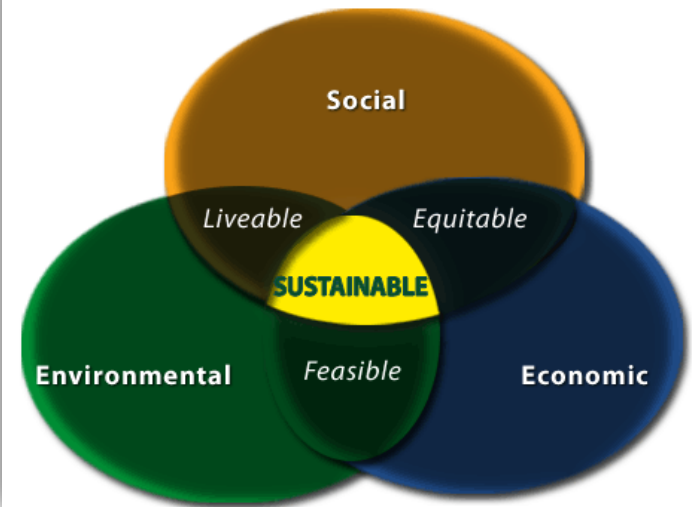
**Strategia\_visione** di lungo periodo  
**Sostenibilità\_finanza**  
**Sistema\_autorità** governative

**P**

**People**

**E**

**Economy**  
**Environment**  
**Equity**



**C**

**Challenge\_sfida** guidata dalla tecnologia  
**Cambiamento** culturale  
**Coraggio** da parte di tutti gli attori coinvolti



## Perchè Energy Cluster?

**L'ENERGIA E'...un driver di innovazione** per uno sviluppo realmente **sostenibile** ed elemento di **crescita** economica e competitività.

**L'ENERGIA SI PONE...**come una componente delle **4A dell'industria italiana**, grazie anche alla competenza delle aziende lombarde nell'industria della produzione di energia.



**LA COMMISSIONE EUROPEA:** i **cluster** saranno i bacini verso i quali indirizzare i fondi destinati **all'innovazione, allo sviluppo, all'internazionalizzazione.**





# L'Energia in Lombardia

## L'impiantistica industriale italiana e lombarda



Ricavi della filiera dell'impiantistica industriale, civile ed infrastrutturale italiana: **140 miliardi di €** (fonte Federprogetti)



In Lombardia è presente il **50% dell'impiantistica** operante nel settore dell'energia



Settore energia elettrica (impianti e componenti per la produzione e distribuzione): pari al **16% - 18,6 miliardi di €** (fonte Federprogetti)

**In Lombardia il settore energia elettrica rappresenta:**

**Ricavi: più di 9 miliardi di € (2010)**

**circa 28.700 addetti**

**700 imprese** (fonte: stime Energy Cluster)



# La Mappa delle competenze e del Know-how nel settore energetico

## 15 Enti

*10 Università  
5 Centri di ricerca*

*94 Dipartimenti, centri di ricerca,  
istituzioni*

## Circa 3.000 accademici

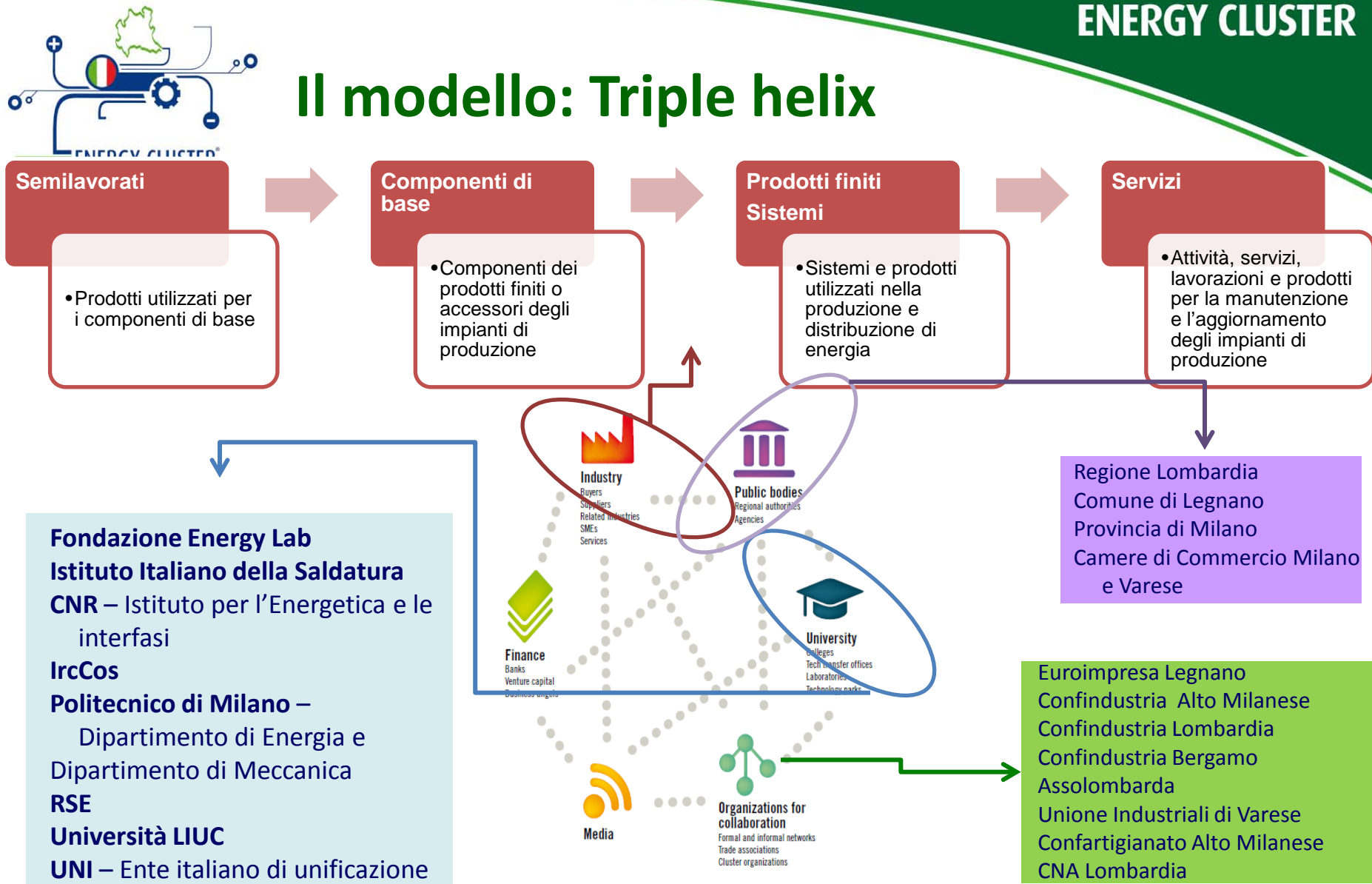
*Professori, dottorati, ricercatori*

## 482 linee di ricerca

*In tutti i settori dell'energia*

*440 progetti congiunti con università  
italiane (260) e straniere (180)*

## Il modello: Triple helix



**98** Imprese associate Addetti: **21.704** Fatturato: **€8.936 milioni**



# Le Energie Rinnovabili



## SOLARE - EOLICO

28

- Solare fotovoltaico
- Solare termodinamico con accumulo termico
- Energia Eolica



## BIOMASSE

40

- Biomasse vegetali
- Rifiuto da biomasse non riciclabili
- Biofuel/biogas

Occupati:

**13.000**

Fatturato:

**4.500 milioni di €**

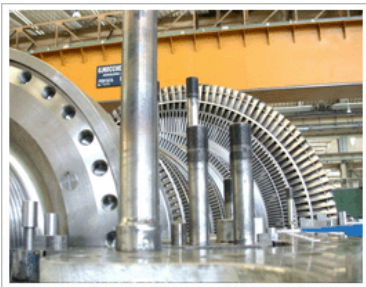
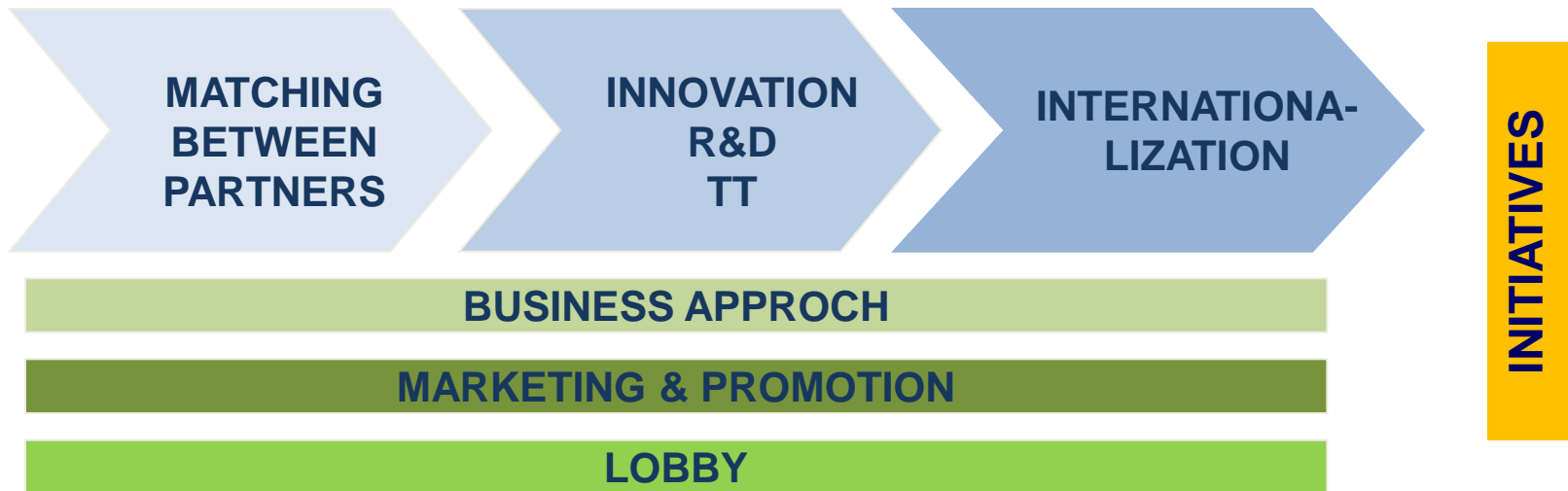
Centrali idroelettriche  
Impianti geotermici

14

**Punti di forza: Biomasse e Waste to energy**



## La Strategia: Crescita



We are made in Italy **as well...**





## Integrazione tecnologica: da Supply chain a Value Chain



LEC è una filiera orizzontale che ha la possibilità di formare filiere verticali di cooperazione:

- **promuove e guida l'aggregazione di piccole e medie imprese in un'ottica di catena del valore**
- **risponde alle esigenze del mercato e dei clienti.**



# **Impianti a biomasse**

## **Caratteristiche tecniche**

### **Vantaggi**





## Caratteristiche tecniche degli impianti

La filiera è in grado di fornire impianti a biomassa “chiavi in mano”, per piccole potenze - inferiori a 1MWe - e grandi potenze - fino a 30 Mwe

Produzione combinata di **elettricità e calore**, con percentuali variabili (0-100%), seguendo le richieste anche legate alla stagionalità.

Sistema di combustione a **griglia** oppure **letto fluido**, in virtù della tipologia di biomassa.

Utilizzo di **ciclo ORC** oppure tutto **vapore**.





## **Vantaggi della cogenerazione con combustione delle biomasse**

### **FLESSIBILITA'**

Le turbine a derivazione e condensazione possono garantire un buon rendimento, con diversi rapporti fra energia ceduta come calore e quella fornita come elettricità.

### **MATURITA'**

I cicli rankine cogenerativi hanno solo in Italia centinaia (forse migliaia) di applicazioni da oltre cinquant'anni.

### **AFFIDABILITA'**

In processi industriali a ciclo continuo, ci sono impianti in funzione da decenni con la sola manutenzione programmata.

**Situazione  
ideale**

**Impianto con biomasse di scarto,  
fabbisogno di calore nel ciclo  
produttivo e  
consumo di energia elettrica**



## Vantaggi della filiera corta (km 0)

Utilizzo di biomasse locali con **riduzione** dei **costi** e **dell'inquinamento legati al trasporto**.

Il territorio è direttamente interessato ad un **utilizzo intelligente delle risorse locali**, prevenendo potenziali danni ambientali.

In presenza di territori che fanno già uso di risorse locali per produzione di calore, una piccola centrale cogenerativa **incrementa** sicuramente **l'efficienza** e **riduce** drasticamente le emissioni di **CO<sub>2</sub>**.

L'utilizzo di energia elettrica con buona disponibilità, anche a distanza dalle grosse centrali, consente un **alleggerimento** in termini di costi e **perdite del sistema di distribuzione**.



## Coinvolgere l'intera filiera per generare sviluppo

### COSA FARE

Premiare la **DISPONIBILITA'**

Favorire gli **ACCORDI** con i produttori

Premiare iniziative **CONTRO** la desertificazione e l'abbandono delle terre

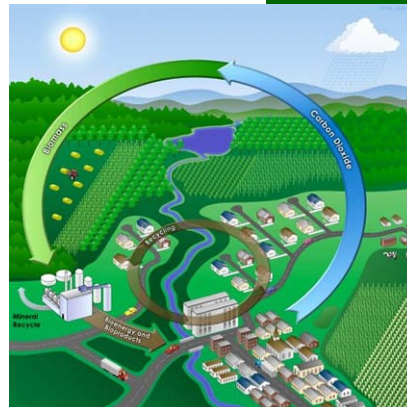
Sostenere la **RICERCA TECNOLOGICA** volta alla riduzione/controllo delle emissioni e al miglioramento dei rendimenti

### COME FARE

**Filiere integrate fra costruttori impianti, fornitori di biomasse, comunità locali.**

**Fornitura integrata di energia elettrica e calore.**

**Comunicazione responsabile**





# Contatti

[info@energycluster.it](mailto:info@energycluster.it)  
[presidenza@energycluster.it](mailto:presidenza@energycluster.it)

[www.energycluster.it](http://www.energycluster.it)

**Executive Office**

Via XX Settembre 34  
20025 Legnano (MI)  
Tel. +39 0331/487210

