

# Innovazione e investimenti in campo energetico

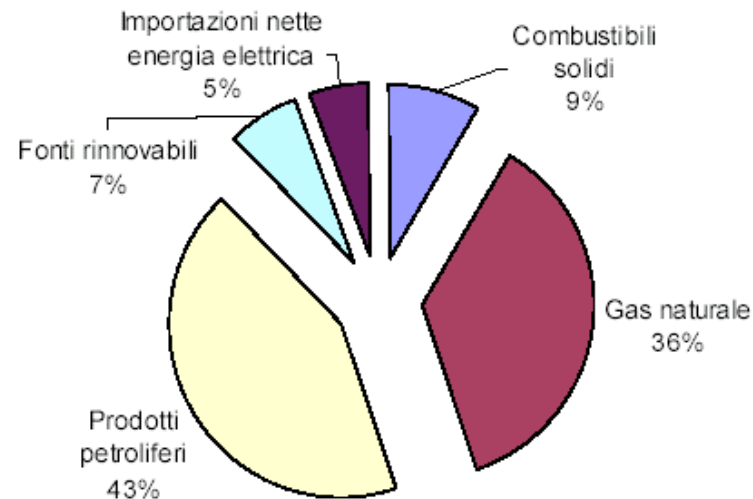
*Le strategie ed i finanziamenti regionali  
per le imprese piemontesi*

## **Sommario**

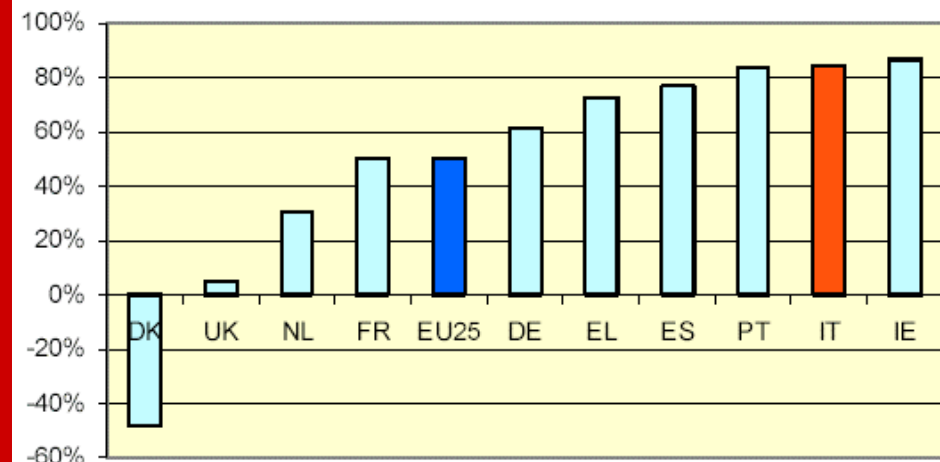
- **Considerazioni sulle peculiarità del sistema energetico Italiano e Piemontese**
- **Quadro sintetico delle strategie e obiettivi europei e dei principali strumenti di sostegno in materia di energia in Italia e Piemonte**
- **Analisi delle Piattaforme Energetiche in Piemonte e priorità di intervento per l'utilizzo dei Fondi Strutturali**
- **Gli strumenti di supporto legati ai Fondi Strutturali in fase di definizione in Piemonte**

## Caratteristiche del sistema energetico italiano

- Consumi energetici in crescita, trainati soprattutto dagli usi civili.
- Forte dipendenza dalle fonti fossili (petrolio e gas naturale 79%).
- Forte dipendenza dagli approvvigionamenti esteri (84,5%).
- Deficit del 13,3% tra produzione e consumo di energia elettrica.
- Emissioni di gas serra in aumento (+12.5% al 2004 rispetto ai valori del 1990) e fuori dagli obiettivi di Kyoto (-6,5% nel periodo 2008-2012 rispetto al 1990)



Fonte: elaborazione su dati MSE

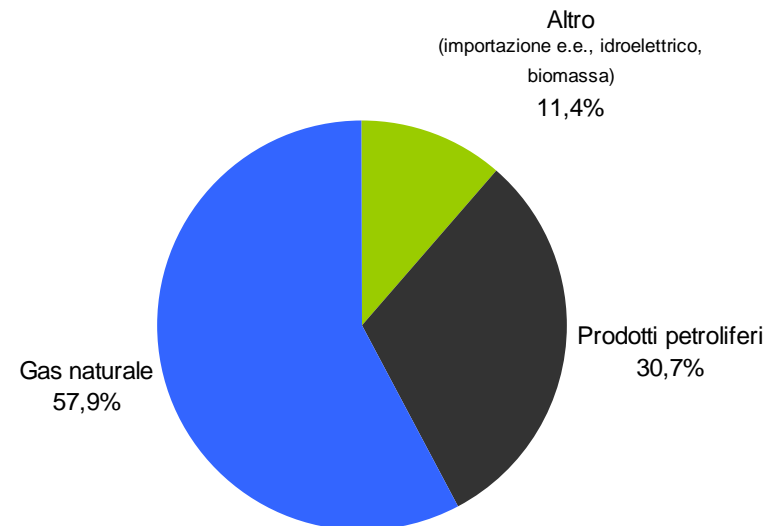
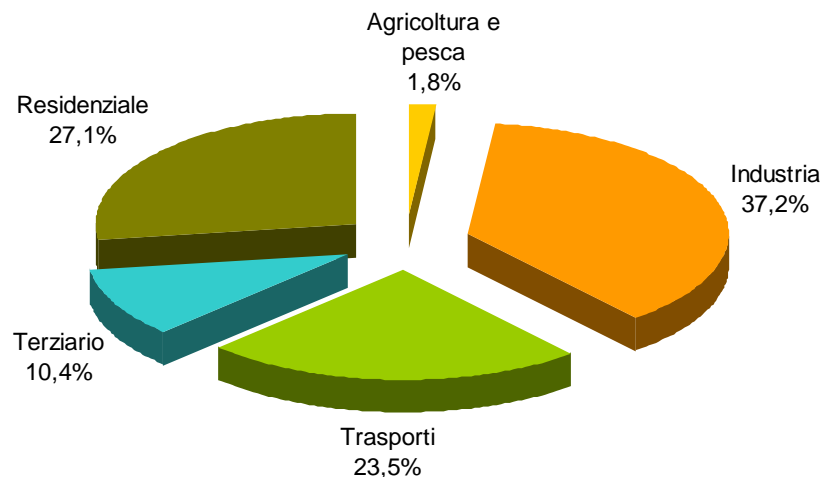


Fonte: elaborazione su dati EUROSTAT

## Caratteristiche del sistema energetico piemontese

Le caratteristiche del sistema energetico Piemontese non sono dissimili da quello Italiano:

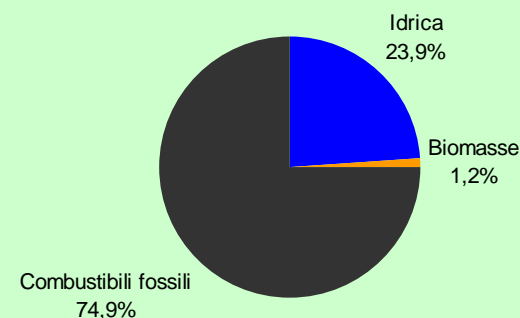
- Consumi energetici in crescita soprattutto negli usi civili.
- Produzione elettrica inferiore ai consumi (-32%).
- Dipendenza crescente dal gas naturale (attualmente circa il 60%).
- Maggiore dipendenza da approvvigionamenti esteri (92% per i prodotti petroliferi e 99% per il gas naturale).
- Emissioni di CO2 specifiche inferiori alla media italiana (2,0 rispetto a 2,5 ton/tep).



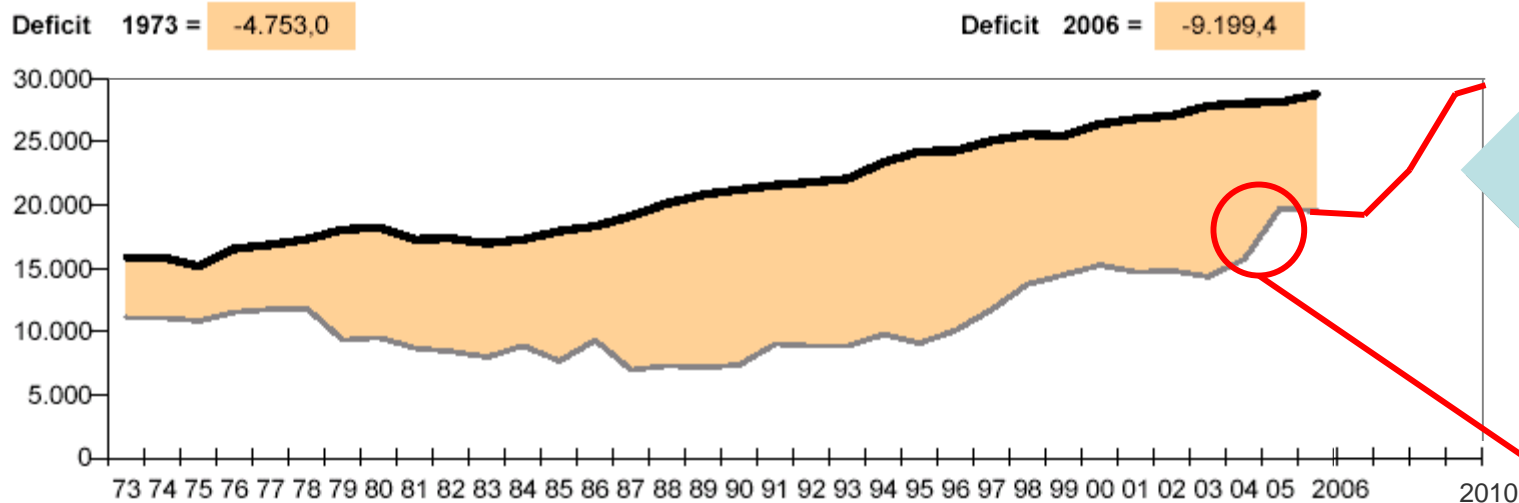
## Produzione di energia elettrica in Piemonte

- Deficit tra produzione e consumo storico in corso di eliminazione (entro 2009-2010)
- Importanza relativa decrescente delle fonti rinnovabili
- Forte dipendenza dal gas metano (crescente nel breve periodo e aggravata dalla maggiore produzione elettrica locale attesa)

### Produzione elettrica lorda in Piemonte per tipologia di fonte



Energia richiesta in Piemonte	GWh	28.723,8	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-9.199,4	(-32,0%)



Ipotesi fatta solo con gli impianti già autorizzati e in fase di costruzione

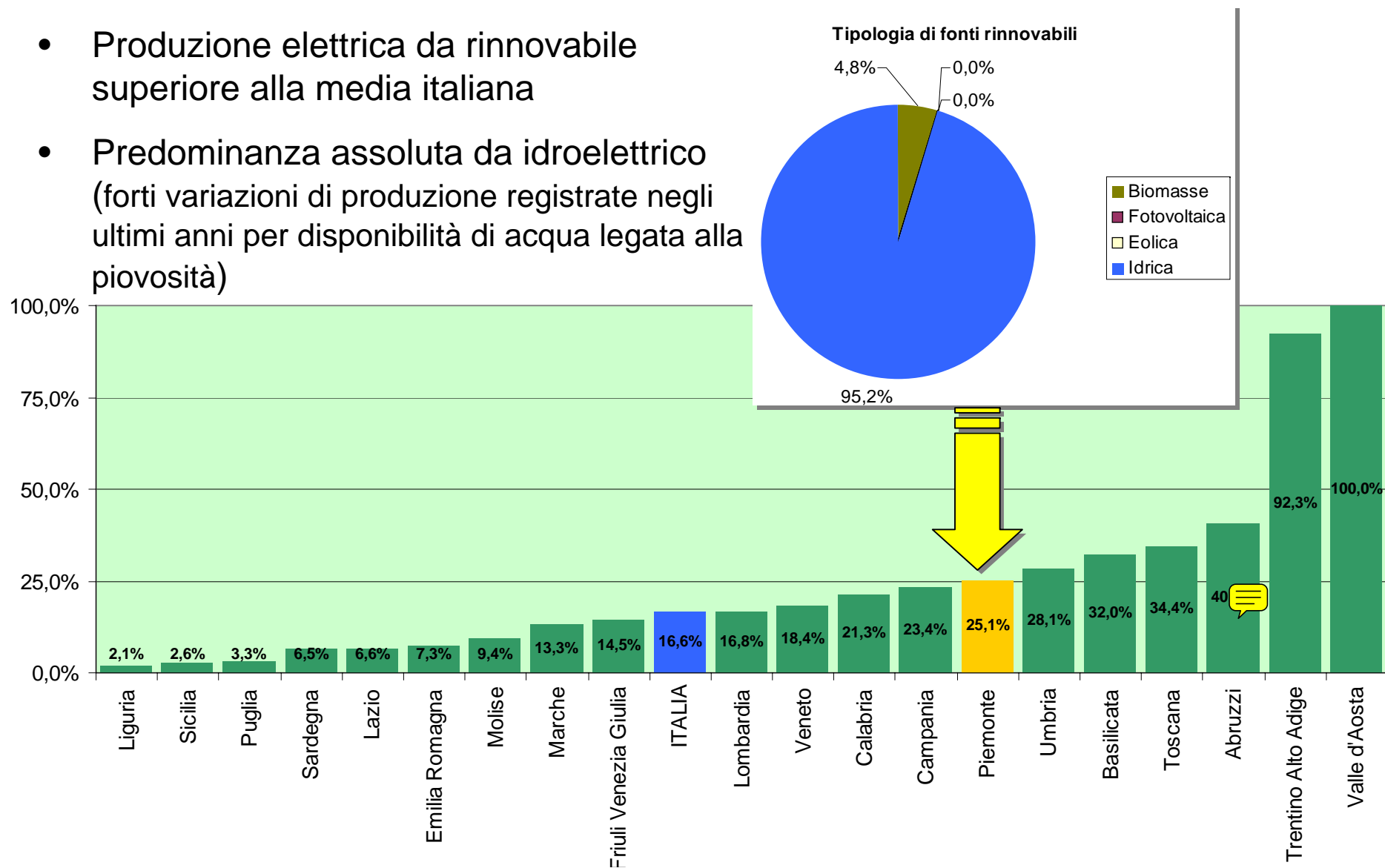
Potenziamento Moncalieri ed esercizio Chivasso

Consumi: complessivi 27.028,0 GWh; per abitante 6.213 kWh

Deficit      Superi  
Richiesta      Produzione

## Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

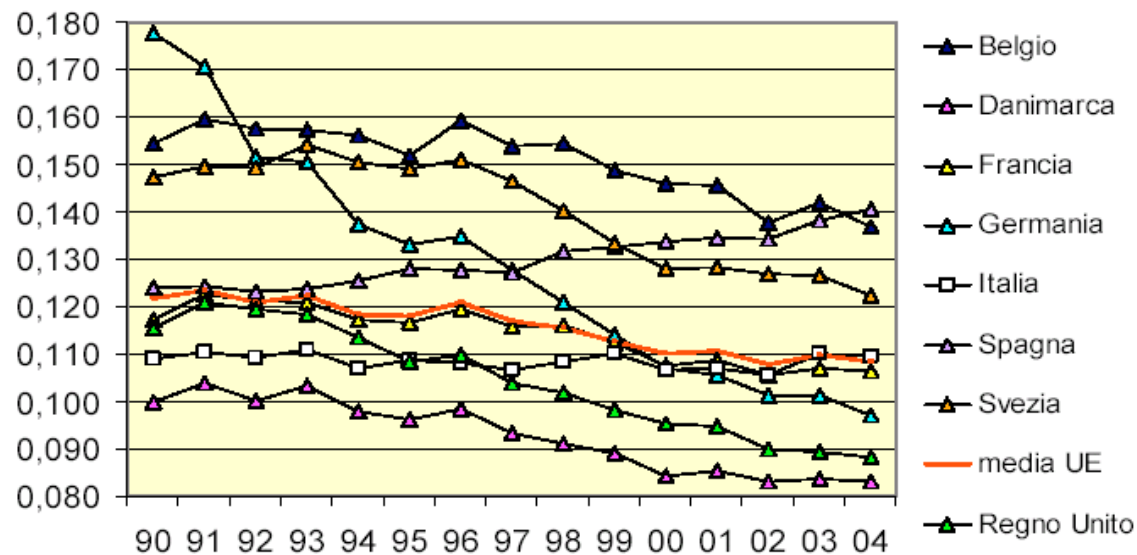
- Produzione elettrica da rinnovabile superiore alla media italiana
- Predominanza assoluta da idroelettrico (forti variazioni di produzione registrate negli ultimi anni per disponibilità di acqua legata alla piovosità)



## Competitività del sistema energetico italiano

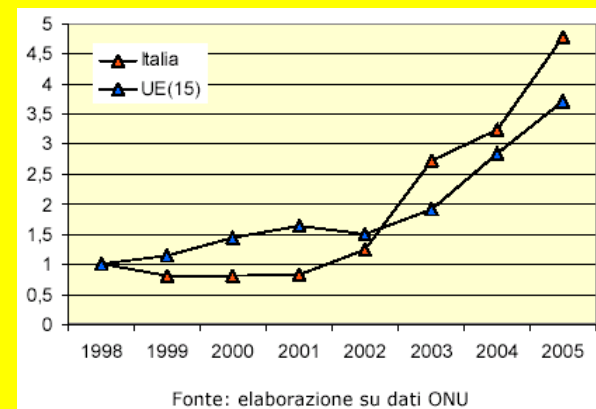
- L'intensità energetica del PIL del nostro paese è stabile da 15 anni e inferiore alla media UE
- L'efficienza energetica è molto bassa e la competitività del Paese è particolarmente vulnerabile alla dinamica del prezzo del petrolio.

Intensità energetica del PIL (tep/1.000 €)



Fonte: elaborazione su dati UE - progetto Odissee

- La quota di mercato mondiale dell'Italia sulle tecnologie solari è inferiore allo 0,5% (la Spagna è al 2,5% e la Germania è all'8,2%).
- La dinamica delle importazioni di componenti e sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili dell'Italia è in forte aumento.



Fonte: elaborazione su dati ONU

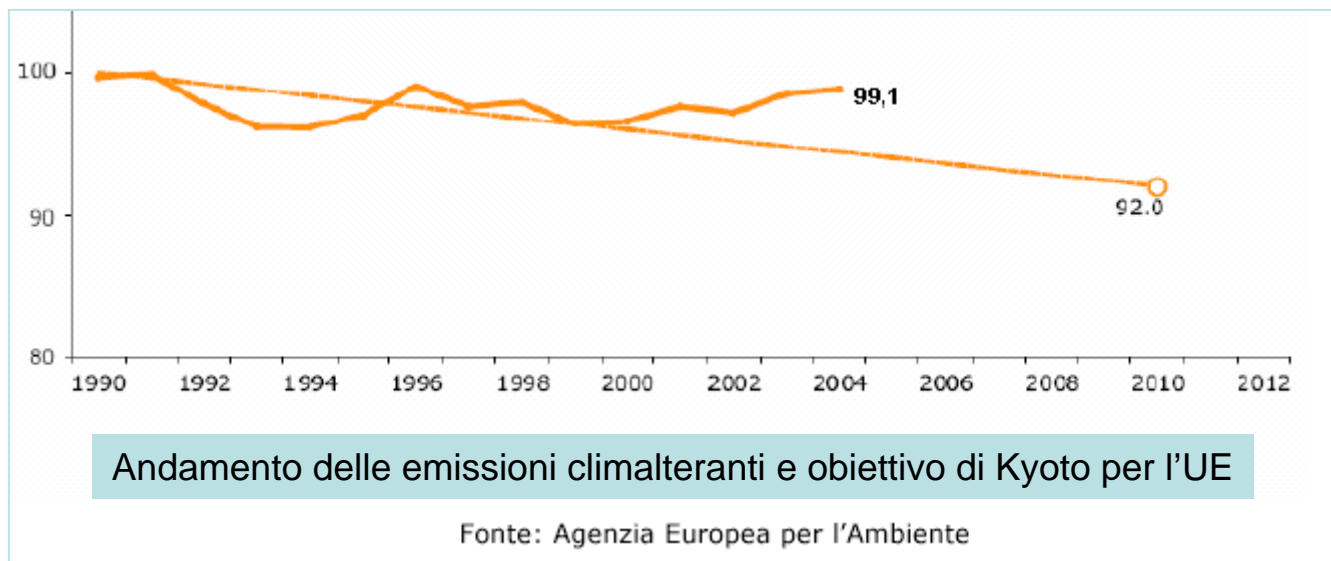
## Alcune considerazioni conclusive sul sistema energetico italiano e Piemontese

Elementi di criticità	Cause	Effetti
Eccessiva vulnerabilità nella politica degli approvvigionamenti energetici	Forte dipendenza dall'estero Poca diversificazione delle fonti energetiche Bassa efficienza energetica degli usi finali	Elevata sensibilità alle variazioni di prezzo dei combustibili fossili e all'instabilità delle aree di approvvigionamento Perdita di competitività
Emissioni climalteranti in continuo aumento	Aumento dei consumi energetici da fonti fossili Bassa efficienza energetica degli usi finali	Elevati costi di investimento per la riduzione prefissata Rischio sanzioni
Bassa competitività sulle Fonti energetiche rinnovabili e sull'efficienza energetica	Investimenti insufficienti in ricerca e sviluppo nel settore	Pesante disavanzo nella bilancia commerciale (importazione di tecnologie e know-how)

## Strategia europea sulle fonti rinnovabili e l'efficienza energetica

La **nuova politica energetica** dell'Europa individua nella **sostenibilità** e nella **lotta ai cambiamenti climatici** i presupposti per la **competitività** e per la **sicurezza**.

Auspica una *“nuova rivoluzione industriale che acceleri la transizione verso una crescita a basse emissioni di carbonio e producendo, nel corso degli anni, un aumento spettacolare della quantità di energia locale a basse emissioni prodotta ed utilizzata. La sfida consiste nel farlo in un modo che ottimizzi gli incrementi di competitività potenziali per l'Europa e limiti i potenziali costi”*.



La sostenibilità energetica diventa la priorità di una **politica industriale** che punta su:

- efficienza energetica
- fonti rinnovabili
- tecnologie di *carbon storage* per le centrali elettriche a carbone.

# Strategia europea sulle fonti rinnovabili e l'efficienza energetica

Le finalità della nuova politica energetica sono:

- il contenimento dei cambiamenti climatici (l'Unione Europea si prefigge un "risoluto e unilaterale" impegno ad abbattere le emissioni dei gas serra di almeno il **20%** rispetto ai livelli del 1990 entro il 2020)
- Migliorare la sicurezza degli approvvigionamenti
- Aumentare la competitività dell'industria europea e creare nuovi posti di lavoro.

Al 2020 sono stati fissati i seguenti obiettivi:

Risparmio del **20%** dei consumi totali mediante l'incremento dell'**efficienza energetica**

- Strumenti normativi (attuazione da parte degli Stati Membri di direttive e regolamenti emanati o in via di definizione)
- Ricerca e innovazione (7° Programma Quadro)
- Formazione, informazione e sensibilizzazione

Quota del **20%** di **rinnovabili** sul consumo totale di energia

Obiettivi nazionali obbligatori contenuti in piani di azione nazionali in cui gli Stati membri indicano obiettivi specifici della quota di copertura con fonti rinnovabili del fabbisogno per

- la generazione elettrica,
- la climatizzazione ambientale
- il settore dei trasporti; l'obiettivo minimo è del 10% di biocarburanti sul consumo totale di benzina e di gasolio.

## La Domanda di fonti rinnovabili e gli strumenti governativi di sostegno

Negli ultimi anni si assiste ad un aumento notevole della **Domanda** di materiali e tecnologie legate alle fonti rinnovabili e al risparmio energetico (ad esempio il mercato del fotovoltaico è aumentato in media del 33% negli ultimi anni e quello del solare termico registra una stima di crescita tra il 2006 e il 2007 del 54%).

Parte della Domanda è stata sostenuta da un pacchetto di incentivi governativi in materia di energia:

- Detrazioni fiscali (55% in tre anni) per **riqualificazione energetica degli edifici** (isolamento, caldaie a condensazione, pannelli solari)
- Detrazione fiscale (20%) per l'acquisto di **motori elettrici ad alta efficienza**
- Nuovo conto energia per il **fotovoltaico**
- Bandi di sostegno del **fotovoltaico** e del **solare termico** negli edifici pubblici

## La Domanda di fonti rinnovabili e gli incentivi a livello nazionale

- Incentivazione dei **frigoriferi** di classe A+ (detrazione fiscale del 20%)
- Incentivi al sistema **agrienergetico** (quota del 5,75% dei biocarburanti al 2010 e aumento delle quantità soggette ad accise ridotte)
- **Edifici a basso contenuto energetico** (contributi in conto capitale)
- Programma di riqualificazione degli **edifici pubblici**
- **Fondo Kyoto** (600 milioni per il 2007-2009)
- Incentivazione dell'**illuminazione ad alta efficienza** (deduzione del 36% dal reddito d'impresa)
- Incentivi alla **mobilità sostenibile** (bonus una tantum + esenzioni fiscali)

Inoltre sono operativi:

- i **Certificati Verdi**,
- i **Titoli di Efficienza Energetica**
- l'incentivazione della **cogenerazione ad alto rendimento**.

## Gli strumenti di sostegno della Domanda della Regione Piemonte

- **L.R. 13/2007**, che recepisce la direttiva 2002/91/CE, introduce la **certificazione energetica** degli edifici, norma le procedure di controllo e verifica del rendimento energetico degli impianti termici e di quelli di condizionamento estivo. La legge fissa alcuni obblighi sull'introduzione di impianti **solari termici** e l'installazione di **sistemi centralizzati di produzione del calore**. Viene inoltre introdotto il calcolo convenzionale delle volumetrie per incentivare **l'isolamento**.
- Lo **Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento**, introduce standard di efficienza e requisiti tecnici da rispettare in caso di nuove realizzazioni e di ristrutturazioni straordinarie e ordinarie.
- Bando diretto alla concessione di un **contributo in conto interesse** per l'incentivazione di interventi in materia di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni in atmosfera (isolamento termico, caldaie ad alta efficienza, pannelli solari).
- Bando di finanziamento per **progetti dimostrativi** (celle a combustibile, pompe di calore, edifici a basso consumo e biogas da zootecnia)

# Gli strumenti di sostegno allo sviluppo e agli investimenti

- **Il Contratto di insediamento**
  - Attrazione di impresa e di investimento
  - Strumento di accordo tra i soggetti a vario titolo “competenti” o interessati
  - Finalizzato alla semplificazione e accelerazione delle procedure
  - Garantisce rispetto dei tempi autorizzativi e degli impegni sostanziali
  - Offre sostegno agli investimenti privati
- **Il Programma Operativo Regionale** co-finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (**F.E.S.R. 2017-2013**)
  - (illustrato nella sezione finale)

## Necessità di creare un sostegno all'offerta

### Contesto

- L'Italia è un Paese in cui gli strumenti attuali di sostegno alla Domanda delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica sono tra i più forti oggi in tutta Europa.
- La Domanda di queste tecnologie è molto dinamica e destinata a continuare nel tempo, anche in relazione alle strategie e obiettivi fissati a livello Europeo.
- La Regione Piemonte registra una minore capacità rispetto ad altre Regioni del Paese nell'offerta di tecnologie, materiali e impianti ad elevata efficienza energetica o di utilizzo delle fonti rinnovabili.

### Ricadute

La forte Domanda locale creerà sviluppo, posti di lavoro e vantaggio competitivo prevalentemente al di fuori dei confini Regionali Piemontesi (si importerà sempre più tecnologia e *know-how* dall'estero).

**IL 25% delle risorse del POR FESR 2007-2013 è destinato all'Asse II Energia.** La quota maggiore sarà utilizzata per sostenere l'Offerta locale di tecnologie e materiali per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili. **Obiettivo: mantenere in Regione la maggior parte del valore aggiunto generato dall'espansione della Domanda.**

E' stato intrapreso uno studio di **analisi delle filiere delle Piattaforme Energetiche** del settore al fine di programmare in modo efficace l'utilizzo dei Fondi Strutturali.

## Piattaforme tecnologiche analizzate

### Efficienza energetica



- Isolanti
- Strutture
- Facciate
- Vetri
- Serramenti
- Impianti
- Illuminazione

### Solare Termico



- Collettori piani vetrati
- Collettori non vetrati
- Collettori sottovuoto
- Collettori a concentrazione
- Collettori ad aria

### Biomassa

- Combustione/gassificazione
- Biogas
- Biocombustibili

ANALISI DI FILIERA

## Piattaforme tecnologiche analizzate

### Solare Fotovoltaico



- Silicio mono e policristallino
- Film sottile
- Nanotecnologie
- Celle ad elevata efficienza
- Celle a base polimerica o organica
- Celle a concentrazione
- Celle trasparenti

### Geotermico

- Pompe di calore ad aria
- Pompe di calore ad acqua di falda
- Pompe di calore ad acque superficiali
- Pompe di calore a scambio con il terreno

### Mini-idroelettrico

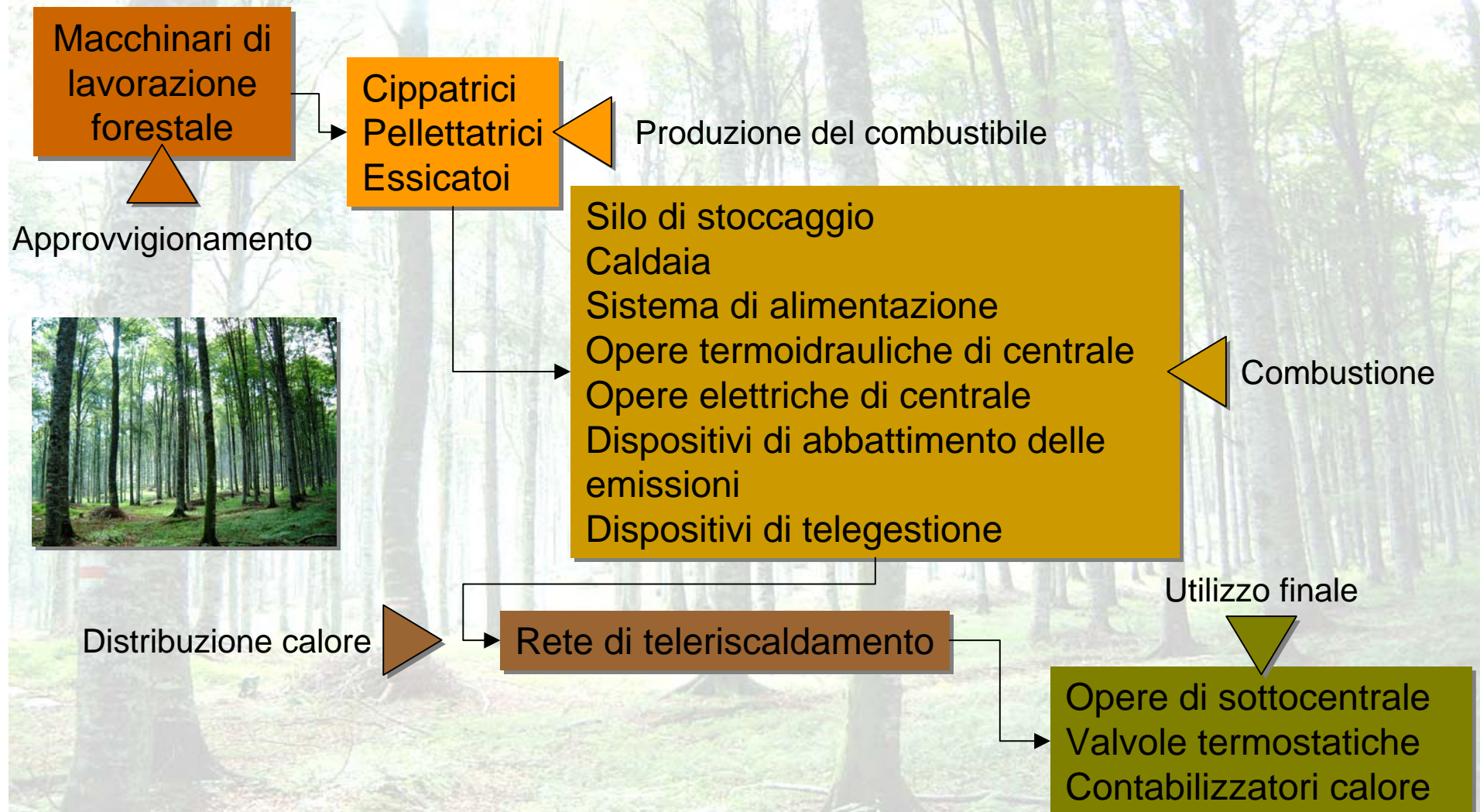
- Impianti a serbatoio
- Impianti a bacino
- Impianti ad acqua fluente

### Eolico

- Minieolico
- Impianti a torre

ANALISI DI FILIERA

## UN ESEMPIO: Piattaforma tecnologica biomassa ligneo-cellulosiche - **La filiera legno-energia da foreste**



## Piattaforma tecnologica dell'Efficienza energetica

Il settore delle costruzioni è stato molto dinamico negli ultimi anni, con riflessi sulla filiera dell'efficienza energetica.

Nei prossimi anni, il mercato sarà soprattutto influenzato:

- dai vincoli prestazionali introdotti dalla normativa in sede di ristrutturazione degli edifici e di nuove costruzioni
- dagli incentivi sull'efficienza energetica (detrazioni fiscali del 55% e altre iniziative).

### **Le filiere della piattaforma (.....)**

- **sono presenti in Piemonte in modo diversificato ma nessuna può ambire a considerarsi “completa”,**
- **Il loro sviluppo è una priorità per le ricadute positive sul sistema energetico-ambientale e socio-economico.**
- **Il potenziale di mercato è quindi diversificato a seconda delle filiere, dipende da svariati fattori endogeni ed esogeni. Può dipendere dalla capacità dei settori manifatturieri già presenti di cogliere le opportunità di diversificazione produttiva e di competere sui nuovi mercati**

## **Piattaforma tecnologica dell'Efficienza energetica**

Per raggiungere l'obiettivo UE lo spazio di crescita di queste filiere è enorme.

L'obiettivo di riferimento è il 20% di efficienza energetica nei consumi totali al 2020 (1% annuo di risparmio). Per il Piemonte l'obiettivo vale circa 2 Mtep/a a regime.

### **Occorrono:**

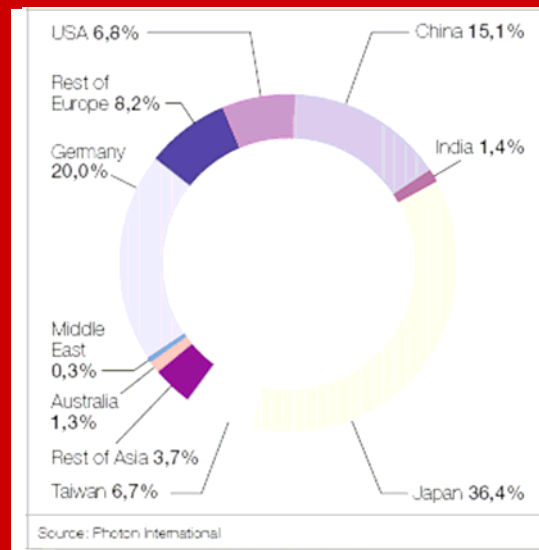
- **Strumenti e politiche che fungano da volano per il settore (riqualificazione energetica del patrimonio pubblico, ristrutturazione dei centri urbani, ecc.)**
- **Incremento dell'offerta "locale". Insediamento di imprese che producano localmente tecnologie e materiali di qualità**
- **Qualità della progettazione, controlli e verifiche efficaci della qualità e conformità delle realizzazioni**
- **Riqualificazione e aggiornamento degli operatori del settore (progettisti, artigiani, aziende del settore immobiliare, tecnici comunali, ecc..)**
- **Ricerca e sviluppo di nuove tecnologie e materiali**
- **Formazione e informazione**

## Piattaforma tecnologica del Fotovoltaico

Il Piemonte è la quinta Regione Italiana per impianti installati (più di 2 MWp ammessi al conto energia a metà 2007) con una densità di 0,53 kWp/1.000 ab. leggermente inferiore alla media italiana (0,63kWp/1.000 ab.)

A livello Piemontese sono attive aziende per la commercializzazione di moduli fotovoltaici, trascurabile è l'attuale presenza nella produzione.

Produzione di celle nel mondo

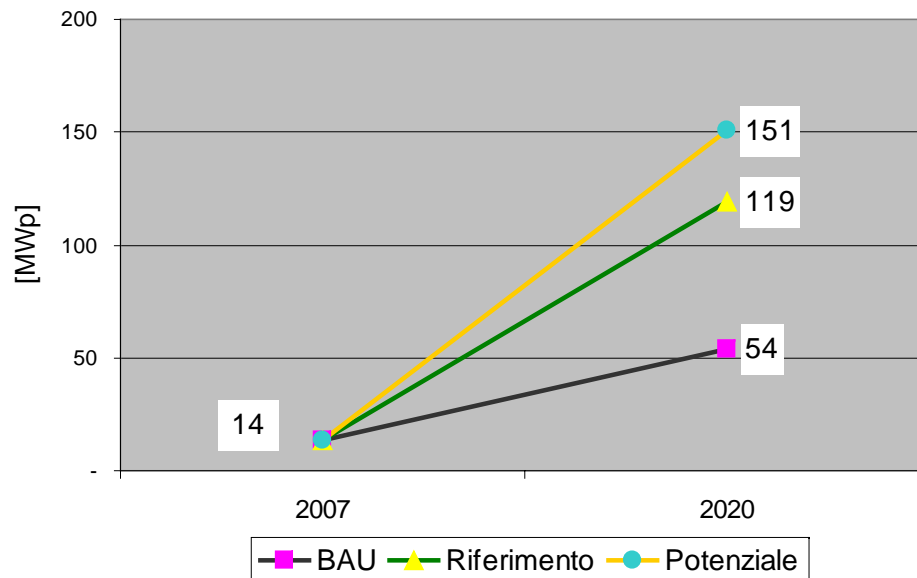


Filiera	Completa	Priorità	Ricadute		Potenzialità di mercato		
			Energia	Ambiente	Ricerca	Produs.	Servizi
<b>Silicio m-p/crist.</b>	●	+++	++	+++	+	++	+++
<b>Film sottile</b>	●	+++	+	+++	+++	+++	+++
<b>Nanotecnologie</b>	●	+++	+	+++	+++		
<b>Celle elevata eff.</b>	●	+++	+	+++	+++		
<b>Celle polim./org.</b>	●	+++	+	+++	+++		
<b>Celle concentraz.</b>	●	+++	+	+++	+++		
<b>Celle trasparenti</b>	●	+++	+	+++	+++		

● *Inesistente o poche sperimentazioni*

# Piattaforma tecnologica del Fotovoltaico

Scenari di sviluppo del  
fotovoltaico in Piemonte



Lo scenario di riferimento assume un tasso di crescita del mercato del 30% fino al 2010 e del 21% tra il 2011 e il 2020.

Questa ipotesi corrisponderebbe a circa 4.000 nuovi posti di lavoro per la nostra Regione nel 2020.

## Linee guida

### Stimolo della Domanda:

- Nuove forme di incentivazione per il patrimonio pubblico
- Fissare a livello regionale quote obiettivo per il fotovoltaico
- Semplificare autorizzazioni ed.

### Sostegno all'Offerta:

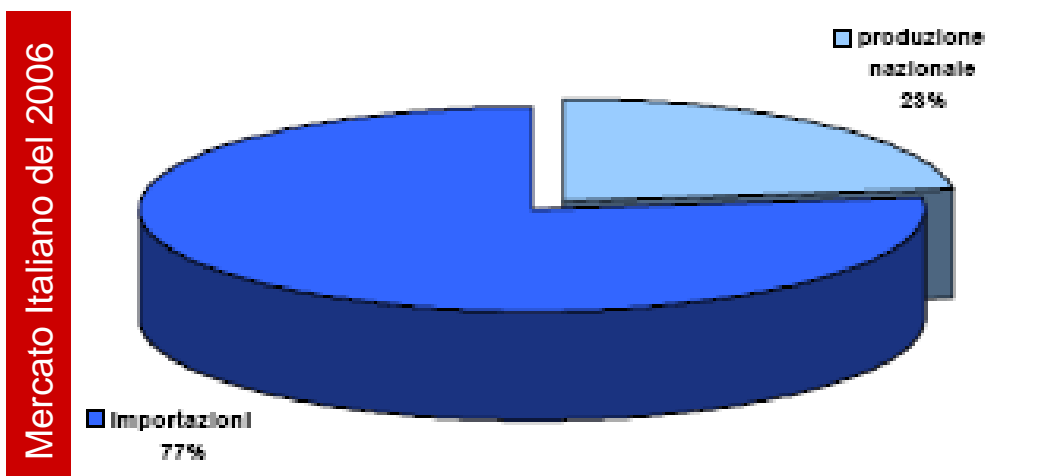
- produzione locale di celle di silicio mono e policristallino (connessione a industria elettronica)
- produzione locale di film sottili (industrie che producono già film plastici)
- Produzione locale di sistemi ad integrazione architettonica (connessione a industria dei materiali isolanti e di coperture prefabbricate)

### Priorità alla Ricerca:

- tecnologie innovative (FV III Gen...)
- sistemi a concentrazione

## Piattaforma tecnologica del Solare termico

- Il mercato del solare termico è fortemente dipendente dalle **importazioni** dall'Estero
- Il Piemonte annovera alcune imprese nella **commercializzazione** di prodotti/brevetti esteri, ma ha una produzione locale inferiore ad altre Regioni.
- La domanda è in forte espansione (molto buona è la risposta sulle detrazioni del 55%)

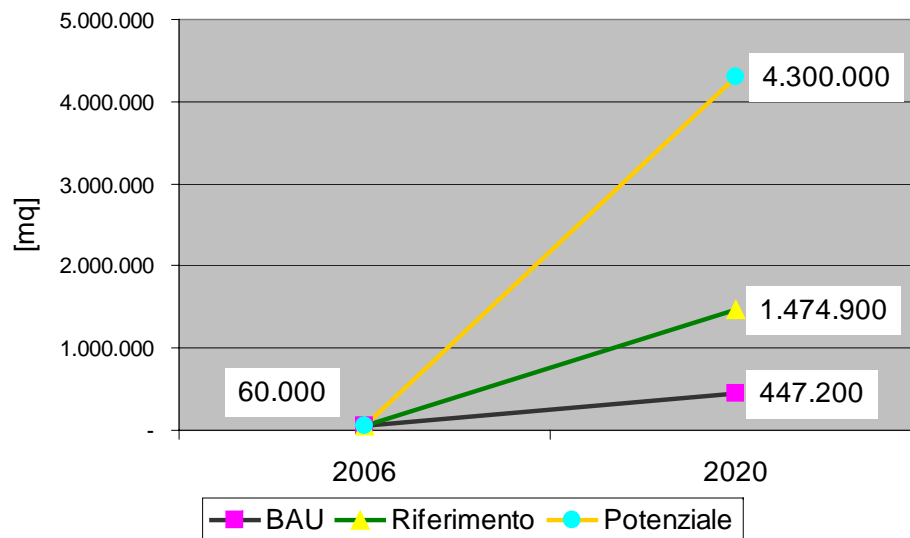


Filiera	Presente	Priorità	Ricadute		Potenzialità di mercato		
			Energia	Ambiente	Ricerca	Produz.	Servizi
<b>Collettori piani</b>	● ●	+	+	+	+	+	+
<b>Coll. sottovuoto</b>	●	+	+	+	+	+	+
<b>Coll. a concentr.</b>	●	+	+	+	+	+	
<b>Solar cooling</b>	●	+	+	+	+	+	+

● *Inesistente o poche sperimentazioni*

# Piattaforma tecnologica del Solare termico

Scenari di diffusione del  
solare termico in Piemonte



Lo scenario di riferimento assume il raggiungimento della capacità installata dell'Austria, pari a 343 m<sup>2</sup> per 1000 abitanti.

Nel 2020 il mercato Piemontese potrebbe assumere dimensioni paragonabili all'attuale mercato Italiano con circa 2.000 posti di lavoro e circa 100 M € di fatturato.

## Linee guida

### Stimolo della Domanda:

- Sostegno impianti dimostrativi
- Nuovi meccanismi di finanziamento
- Semplificare autorizzazioni ed.
- Informazione e formazione

### Sostegno all'Offerta:

- produzione locale di pannelli piani e sottovuoto
- produzione di sistemi ad integrazione architettonica (connessione a industria dei materiali isolanti e di produzione coperture prefabbricate)

### Ricerca in:

- tecnologie innovative e in sistemi a concentrazione
- *solar cooling* – innovazione e diminuzione costi

## Piattaforma tecnologica della biomassa

Le biomasse appositamente prodotte a scopo energetico presentano **bilanci energetico-ambientali ed economici non sempre positivi**.

Da sostenere è l'utilizzo di **materiali di scarto** da processi produttivi o da lavorazioni necessarie per la valorizzazione del territorio all'interno di filiere corte.

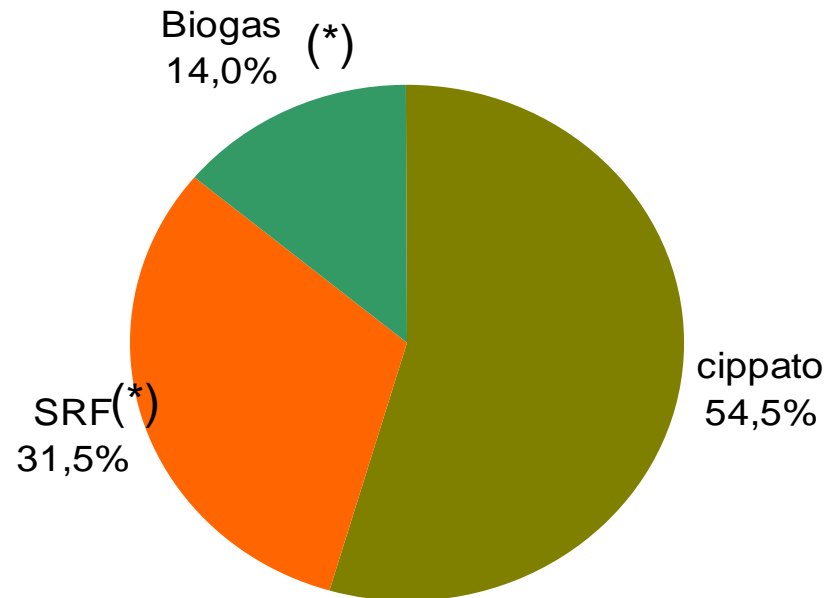
Un obiettivo di questa Piattaforma Tecnologica può essere **l'autosufficienza energetica del settore agricolo** (ca 250 ktep, pari al 2% del bilancio energetico regionale) e la **promozione di produzioni decentrate a scala locale**

Filiera	Presente	Priorità	Ricadute		Potenzialità di mercato		
			Energia	Ambiente	Ricerca	Produs.	Servizi
<b>Combustione</b>							
<i>Forestale</i>	● ●	+	+	+	+	+	+
<i>SRF</i>	●	+	+	+	+	+	
<i>Agricole</i>	●	+	+	+	+	+	+
<b>Biogas</b>	● ●	+	+	+	+	+	+
<b>Biocombustibili</b>							
<i>Olio vegetale</i>	●	+	+	+	+	+	+
<i>Biodiesel</i>	●						
<i>Bioetanolo</i>	●						

● *Inesistente o poche sperimentazioni*

# Piattaforma tecnologica della Biomassa

## Potenzialità energetiche da biomassa



Stime di massima prevedono di quantificare il potenziale energetico:

- in 780 ktep da cippato
- In circa 450 ktep da Short Rotation Forestry
- In circa 200 ktep da biogas da zootecnia

(\*) Max Teorico

## Linee guida

- Individuazione di **Distretti energetici** alimentati da **filiera corte**
- Attivare **sinergie con altri settori** (industria del mobile e della bio-edilizia)
- Sviluppare la **SRF** per produzioni su scala consortile o per autoconsumo
- Per la valorizzazione energetica di **sottoprodotti di origine agricola** è da preferirsi il sostegno a studi di fattibilità
- Incentivare la filiera del **biogas** da zootecnia limitando l'utilizzo di mais nel processo di trasformazione
- Sui **biocombustibili** l'olio vegetale puro sembra avere potenzialità di sviluppo significativa
- Creare una **rete di conoscenza per l'agrienergia** (qualificazione operatori e creazioni nuove figure professionali)

## Piattaforma tecnologica del Geotermico

- L'Italia registra un utilizzo significativo di energia geotermica ad “alta e media” temperatura (geotermico tradizionale)
- La diffusione delle pompe di calore geotermiche a bassa temperatura è invece in netto ritardo rispetto a paesi dell'Europa Continentale
- Il mercato europeo delle pompe di calore geotermiche è in mano a compagnie Svedesi, Tedesche e Svizzere e le principali aziende Italiane sono insediate nell'area del Nord-Est
- La Regione Piemonte considera gli impianti geotermici a pompa di calore tra i beneficiari di contributi per progetti dimostrativi (attuazione PEAR)
- La Piattaforma Tecnologica è il terreno favorevole per il rilancio di attività manifatturiere esistenti (distretto del freddo)
- La “disponibilità della fonte primaria” è diffusa sul territorio e quindi le potenzialità notevoli

## Piattaforma tecnologica del Mini Idroelettrico

L'Italia riveste un ruolo di leadership a livello Europeo con una capacità installata di circa 2.500 MW di impianti idroelettrici inferiori a 10 MW.

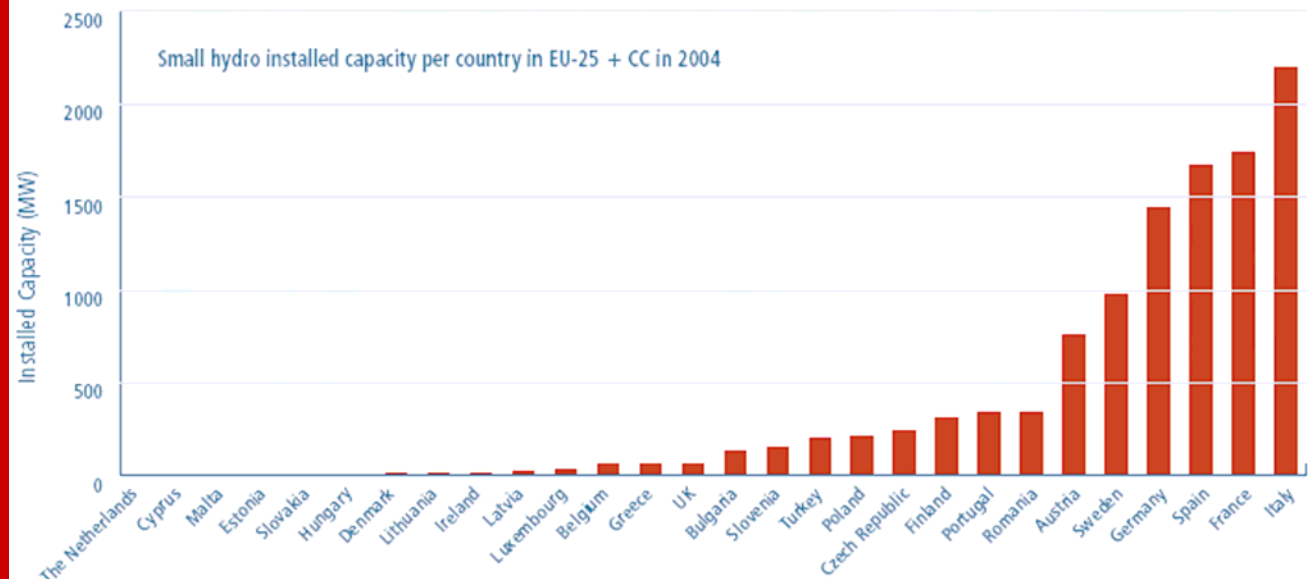
Il Piemonte rappresenta il 28% del mercato Italiano con 740 MW installati nel 2006.

In Piemonte operano alcune imprese produttrici leader nel mercato Italiano

L'ulteriore sviluppo della Piattaforma è da mettere in relazione a diversi fattori di carattere principalmente ambientali:

- Impatto ambientale
- Uso plurimo delle risorse idriche
- Disponibilità della risorsa

Potenza installata al 2004 (MW)



## Piattaforma tecnologica dell'Eolico

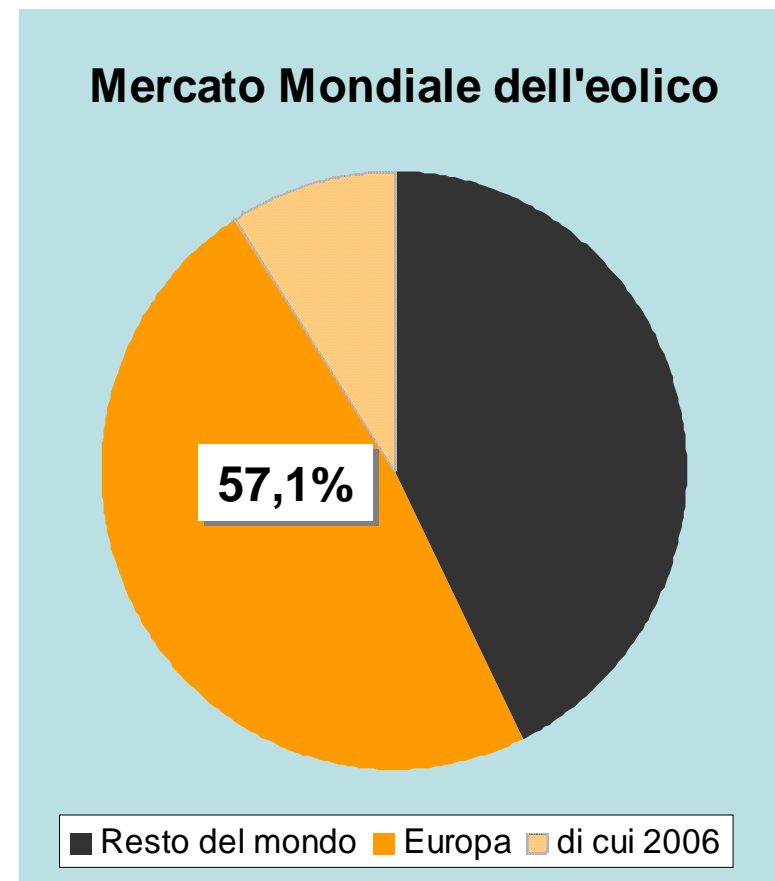
Il Piemonte ha una potenzialità eolica trascurabile (108 MW) e situata in prossimità dei rilievi orografici, quindi non può essere considerata una fonte energetica strategica

Il mercato di riferimento è internazionale

In alcune Regioni d'Italia o aree Europee la domanda di aerogeneratori è ancora in aumento (Europa è stato installato nel 2006 il 8,8% della potenza mondiale)

Attualmente si registra una scarsità di componenti nella filiera produttiva dell'eolico

Risulta pertanto interessante incentivare la produzione locale di componenti per l'industria eolica come moltiplicatori di giri, cuscinetti, componenti forgiati ed in ghisa e le strutture portanti



## **Il Programma Operativo Regionale Cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale**

**F.E.S.R. 2007-2013** *insieme al Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 e al Fondo per le Aree Sottosviluppate (in corso di programmazione)* **costituisce il principale strumento finanziario di programmazione per lo sviluppo e la *transizione energetica e produttiva*.**

***Totale Fondi FESR: 1.076,00 M€***

***Asse I: Innovazione e transizione produttiva (oltre 40% dei Fondi)***

***Asse II: Sostenibilità e d efficienza energetica (25% dei Fondi)***

***Asse III: Riqualficazione territoriale (25% dei Fondi)***

***Asse IV: Assistenza Tecnica (restante 4%)***

## P.O.R. FESR 2007-2013

### 4.2. Asse “Sostenibilità ed efficienza energetica”

**Finalità:** una politica energetica fondata sulla sostenibilità ambientale, unita alla componente strategica relativa all’acquisizione di una maggiore autonomia regionale in campo energetico

**Obiettivo specifico:** *la promozione dell’eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell’utilizzo delle risorse naturali.*

Un tale obiettivo specifico intende conseguire:

- l’ampliamento della **produzione di energie rinnovabili** e la **diversificazione** delle fonti energetiche;
- **promuovere le filiere tecnologiche dell’energia** con riguardo alla produzione di beni strumentali, sistemi ed attrezzature per la produzione di energia da fonti rinnovabili , il risparmio e l’efficienza energetica negli usi finali;
- la **riduzione dei consumi energetici** attraverso interventi di razionalizzazione dei processi produttivi.

**Dotazione finanziaria:** *Superiore a 269 M€*

## P.O.R. FESR 2007-2013

### 4.2. Asse “Sostenibilità ed efficienza energetica”

#### 4.2.3 Attività

##### *II.1.1 Produzione di energie rinnovabili*

- Interventi finalizzati a rafforzare la filiera produttiva delle energie rinnovabili attraverso il **sostegno ad investimenti in strutture che producono energia derivante da fonti rinnovabili.**
- Possono beneficiare degli investimenti i soggetti che intendono **avviare la produzione di energia da fonti rinnovabili** o i soggetti che intendono **aumentare la propria produzione di energia derivante da tali fonti.**
- I beneficiari degli interventi sono rappresentati da **istituzioni ed imprese.**

Aiuti: SI

Dotazione finanziaria: **Strettamente commisurata alle necessità di integrazione degli strumenti di incentivazione esistenti**

## P.O.R. FESR 2007-2013

### 4.2. Asse “Sostenibilità ed efficienza energetica”

#### 4.2.3 Attività

##### *Il.1.2 Beni strumentali per l'energia rinnovabile e l'efficienza energetica*

- Finanziamento per le **imprese produttrici di beni strumentali** per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica.
- Sostegno all'insediamento e allo sviluppo di **attività produttive e di servizio che rafforzino o integrino le filiere produttive** relative a:
  - **tecnologie per l'utilizzo delle fonti rinnovabili**
  - **tecnologie per l'efficienza energetica**, con riferimento sia al settore dei materiali e degli impianti per l'edilizia e le costruzioni sia al campo delle tecnologie per la trasformazione e l'utilizzo efficiente dell'energia.
- Finanziamento per lo **sviluppo e la riconversione di attività che producono e installano** sistemi, impianti e attrezzature finalizzati alle fonti rinnovabili, alla produzione, alla trasformazione e utilizzo efficiente dell'energia e di materiali e tecniche per l'edilizia ad alta efficienza.

I beneficiari sono le **PMI** Aiuti:SI

Dotazione finanziaria: **Quota maggioritaria delle risorse disponibili**

## P.O.R. FESR 2007-2013

### 4.2. Asse “Sostenibilità ed efficienza energetica”

#### 4.2.3 Attività

##### *II.1.3 Efficienza energetica*

- Sostegno alle PMI nei processi volti a migliorare i sistemi di **efficienza energetica**, interventi di contenimento e razionalizzazione dei consumi e l'uso efficiente delle risorse energetiche.
- Investimenti per l'adozione **di macchinari a basso consumo energetico** e finanziamenti per dotare le imprese **di sistemi di razionalizzazione dei consumi, di risparmio energetico e di certificazione di prodotto**.
- Sostegno al **potenziamento e al miglioramento dei sistemi di cogenerazione e trigenerazione ad alto rendimento energetico**.
- I beneficiari di tali attività sono costituiti da **imprese** che intendono acquisire macchinari e impianti più efficienti ed incrementare l'efficienza nei processi di produzione energetica. Tra i beneficiari potranno essere inserite **istituzioni pubbliche** e **“grandi consumatori pubblici”** (Ospedali, università, strutture per mense, impianti sportivi, etc..).

Aiuti: SI

Dotazione finanziaria: **Quota rilevante della dotazione totale**

## P.O.R. FESR 2007-2013

### 4.1. Asse "Innovazione e transizione produttiva <2

#### Obiettivi operativi:

- I.1 Promuovere l'innovazione .... Rafforzare processi di conoscenza tecnologica .... Investimenti di natura innovativa .... Cooperazione tra Università, Centri di Ricerca e imprese
- I.2 ... Introduzione di tecnologie pulite nel sistema di produzione delle PMI e Istituzioni ...
- I.3 ... Sostenere l'offerta di servizi informatici .... Finalizzato all'efficienza metodi di produzione ...

Trovano qui spazio le iniziative di ricerca anche legate alle tecnologie energetiche, l'innovazione tecnologia ambientale i sistemi di regolazione e controllo per l'efficienza...

- Dotazione finanziaria: **Superiore a 495 M€**

## **STRUMENTI E TEMPISTICA DI EROGAZIONE**

Bandi, attività “a sportello” e Iniziative “a regia Regionale”

Scadenze annuali tra gli anni 2007-2013

Prime iniziative Asse I (“Innovazione e Ricerca”) e Asse II (Energia) tra fine 2007 e inizio 2008

## **REGOLE DI ASSEGNAZIONE (Limiti dell’Aiuto di Stato)**

**Destinatario privilegiato PMI (estensione a Grande Impresa e Istituzioni locali in casi determinati)**

**Il “vantaggio” finanziario per l’impresa, percentuale sull’investimento totale:**

- 7,5% Media Impresa**
- 15% Piccola Impresa**

**Nelle Aree 87. 3.c)**

- 10% Grande impresa (ammessa più in generale nei campi Ricerca, Energia e Ambiente)**
- 20% Media Impresa**
- 30% Piccola Impresa**

**Investimenti ambientali: → 40% del sovracosto; → 100% in casi particolari**

**Regime di “de minimis”: max 200.000 € in tre anni**

## **MODALITA' DI ASSEGNAZIONE ED EROGAZIONE**

Conto Capitale a fondo perduto (limiti già visti)

Fondo rotativo (finanziamento fino a 70-80% dell'investimento):  
moltiplica le disponibilità – da valutare attentamente il vantaggio reale  
(ESN/ESL)

Conto interesse: forte leva finanziaria moltiplica le risorse – da valutare  
attentamente l'ESN/ESL

Pacchetto integrato: Fondo rotativo + opportunità finanziamento tasso  
agevolato con pool di Banche convenzionate

Altre forme di pacchetti integrati: valutazioni in corso per formulare i  
bandi.

## **Dall'analisi del mercato piemontese emerge il quadro di priorità così costituito:**

**1° Efficienza energetica (Materiali e tecniche per le costruzioni, impianti, macchine, strumenti ed equipaggiamenti)**

**2° Solare termico e fotovoltaico**

**3° Biomassa (Impianti per la combustione, legata a filiere corte e produzione di biogas)**

**4° Geotermia a bassa temperatura (Pompe di calore, sonde geotermiche e servizi)**

**5° Eolico e Mini-idroelettrico**

## **Il quadro delle priorità (tra parentesi esempi non esaustivi)**

### ***II.1.1 Produzione di energia da fonti rinnovabili***

- 1° Biomasse da filiere corte, Biogas, iniziative a scala territoriale**
- 2° Fotovoltaico e solare termico (impianti di grandi dimensioni integrati nelle strutture di edifici pubblici, stabilimenti e uffici, ecc.)**
- 3° Geotermica a bassa temperatura (medie e grandi dimensioni, dimostratori, ecc.)**
- 4° Repowering e rifacimenti centraline idroelettriche, idro piccola taglia (su acque concesse, per uso plurimo, riordino concessioni, ecc.)**

## **Il quadro delle priorità (tra parentesi esempi non esaustivi)**

### ***II.1.2 Insediamento o riconversione attività di produzione beni e mezzi di produzione***

**TUTTE le tecnologie possono essere prodotte per l'export**

**1° Materiali, impianti e macchinari per l'Efficienza Energetica**

**2° Fotovoltaico e solare termico (ciclo del Silicio, film sottile, solare a concentrazione, termodinamico, ecc.)**

**3° Geotermia a bassa temp.: (Sonde, pompe di calore, ecc.)**

**4° Biomasse (caldaie, biodigestori, gassificatori, e relativa componentistica)**

## **Il quadro delle priorità (tra parentesi esempi non esaustivi)**

### **II.1.3 *Efficienza energetica***

- 1° Ristrutturazioni edilizie, settore civile (non residenziale) e produttivo**
- 2° Impianti di produzione, generazione energia in impianti produttivi, sistemi di illuminazione e climatizzazione (cogenerazione aziendale, raffrescamento, Solar cooling, ecc.)**
- 3° Motori ed equipaggiamenti elettrici**
- 4° Illuminazione pubblica e privata (razionalizzazione)**
- 5° Sistemi di generazione distribuita, cogenerazione e trigenerazione**

## **Il quadro delle priorità (tra parentesi esempi non esaustivi)**

**L'iniziativa pubbliche finalizzate a creare il “volano” di mercato.**

- **Programma pluriennale di ristrutturazioni e riqualificazioni nell'edilizia pubblica:**
  - **Edilizia Sanitaria**
  - **Edifici scolastici**
  - **Università, collegi e strutture Universitarie**
  - **Palazzi uffici ed edilizia sovvenzionata**
  - **Impianti sportivi, ecc.**
- **Progetti dimostratori che applicano in modo integrato le migliori tecnologie innovative (Grandi edifici pubblici o privati, impianti sportivi, ecc. ecc.**