

Da Torino a Kyoto;

il percorso della Provincia verso la sostenibilità energetica



Energia e Ambiente



**Programma
Energetico
Provinciale**

La politica energetica della Provincia di Torino

il Programma Energetico Provinciale

27 novembre 2003 – Centro Congressi Lingotto: sala Berlino



Sommario:

- *La politica energetica provinciale: il quadro delle competenze*
- *Il percorso seguito nella definizione del Programma Energetico Provinciale (PEP)*
- *Le indicazioni politiche del PEP*
- *Le linee di attività del PEP e stato di attuazione (F. Tecchiati)*



Le province devono tutelare e valorizzare le risorse idriche ed energetiche del proprio territorio (L.142/90 s.m.i. e D.lgs 267/00) nell'ambito delle linee di indirizzo previste dai piani energetici regionali e attraverso attività di:

- **promozione**
- **autorizzazione**
- **controllo**

(D.lgs 112/98; L.R. 44/00 e L.R. 23/02)

La politica energetica provinciale: il quadro delle competenze

27 novembre 2003 – Centro Congressi Lingotto: sala Berlino

Da Torino a Kyoto;

il percorso della Provincia verso la sostenibilità energetica



Il percorso seguito nella definizione del PEP
27 novembre 2003 – Centro Congressi Lingotto: sala Berlino



Il PEP conforma a principi di sostenibilità energetica le seguenti attività :

- ***Verifica del rendimento energetico degli impianti termici***
- ***Valutazione dell'impatto e autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica***
- ***Programmi e progetti per la promozione e l'incentivazione delle fonti rinnovabili e dell'uso efficiente dell'energia***
- ***Linee guida per la prevenzione e la lotta all'inquinamento luminoso***



OBIETTIVO	INDICAZIONE POLITICA
Promozione di azioni di risparmio energetico sul territorio	<ul style="list-style-type: none">•risparmio energetico del 10% entro il 2005, rispetto ai valori del 2000
Sviluppo equilibrato e sostenibile del sistema di generazione elettrica da fonti convenzionali	<ul style="list-style-type: none">•favorire la produzione diffusa•promuovere la cogenerazione•incrementare la quota del teleriscaldamento dall'attuale 6% al 10% al 2005 degli usi civili
Sviluppo razionale e sostenibile del settore idroelettrico	<ul style="list-style-type: none">•analisi costi/benefici energetico ed ambientale•priorità al rifacimento dell'esistente e all'uso anche idroelettrico delle acque destinate ad usi diversi

Le indicazioni politiche del PEP

27 novembre 2003 – Centro Congressi Lingotto: sala Berlino



OBIETTIVO	INDICAZIONE POLITICA
Utilizzo energetico diretto delle biomasse	<ul style="list-style-type: none">•privilegiare l'utilizzo di biomassa legnosa vergine in impianti di bassa potenza
Promozione degli impianti a fonti rinnovabili	<ul style="list-style-type: none">•promozione delle fonti rinnovabili di più elevata compatibilità sul territorio provinciale•assicurare la compatibilità ambientale dei nuovi impianti
Riduzione dei consumi e promozione delle fonti rinnovabili di energia sul patrimonio di proprietà	<ul style="list-style-type: none">•riduzione del 20% dei consumi energetici nel 2005, rispetto ai valori del 1999

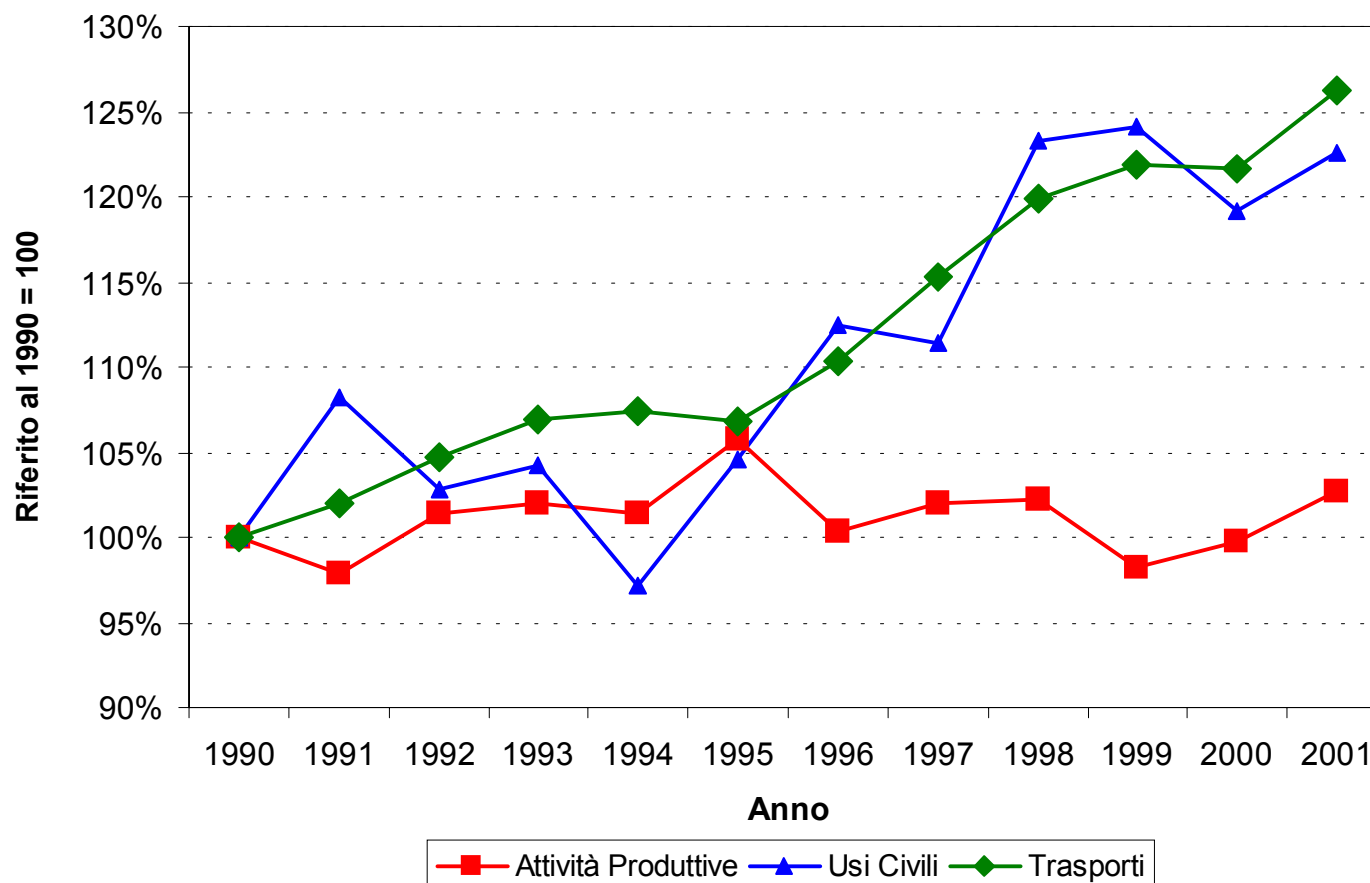


Le linee di attività del PEP:

- 1. Attività di reporting e analisi energetiche***
- 2. Funzioni amministrative di competenza***
- 3. Interventi sul patrimonio di proprietà***
- 4. Attività di sostegno agli enti locali***
- 5. Progetti mirati e buone pratiche***
- 6. Incentivi***
- 7. Formazione e informazione***



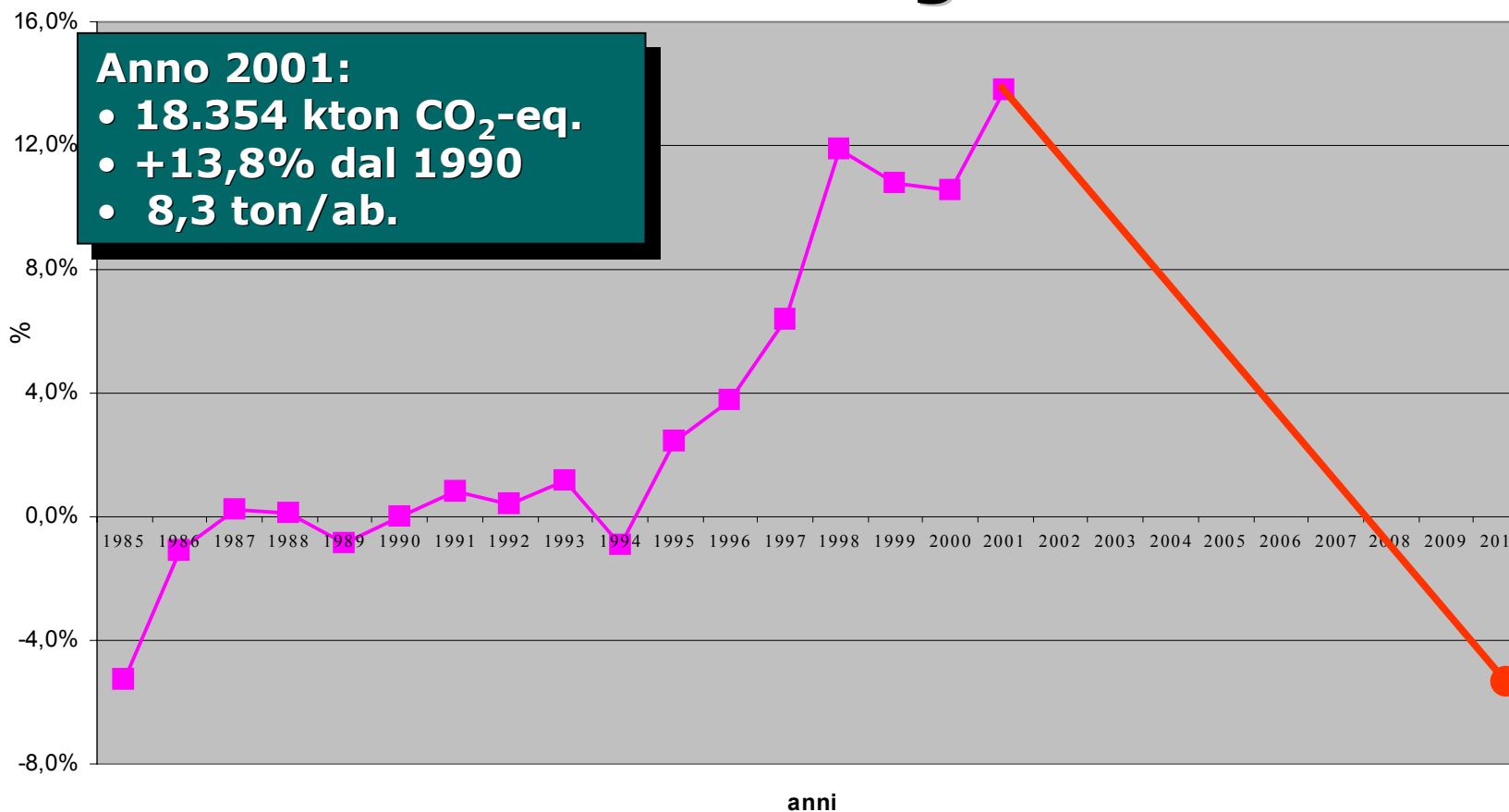
I dati energetici e le tendenze in atto



Le linee di attività del PEP e stato di attuazione
27 novembre 2003 – Centro Congressi Lingotto: sala Berlino



Le emissioni dei gas serra





I principali temi e progetti realizzati



Progetti integrati di risparmio energetico nell'edilizia pubblica



Supporto a progetti europei di promozione delle buone pratiche



Sostegno alla progettazione eco-compatibile degli enti pubblici



Finanziamenti per la promozione delle fonti rinnovabili (solare e biomassa)

Promozione della formazione in collaborazione con gli Ordini Professionali



PROGETTO	A	B	C	D	E
RAPPORTO ENERGIA	1				
AUDIT ENERGETICHE EELL	1				
VALEGGIO 5 ENERGIA	3				
AUDIT EN. INTERNE	3				
SOLARE TURISMO	1				
BANDO SPAPE	4				
STUDIO COGENERAZIONE	5				
COMBISYSTEMS	5				
FORMAZIONE CON ARTIGIANI	7				
STUDIO IDROELETTRICO	1				
BILANCIO ENBERGIA ENTE	3				
CONTRATTO SCUOLE	3				
BANDO CALDAIE A LEGNA	6				
BANDO SOLARE "LSSH"*	6				

PROGETTO	A	B	C	D	E
BANDO CIPPATO	6				
COMUNICAZIONE	7				
FORMAZIONE CON ORDINI	7				
CIPPATO BELLAVISTA	3				
USI TERMICI ATC	5				
RESHOT	5				
BIOMASSA NEL CANAVESE	5				
INQUINAMENTO LUMINOSO	2				
CONTROLLO CALDAIE	2				
AUTORIZZAZIONE IMPIANTI	2				

A: Linea di attività di riferimento

B: Progetti già conclusi

C: Progetti in conclusione entro 6/2004

D: Progetti in conclusione entro 12/2005

E: Attività continuative



Investimento provinciale: circa 4,5 Milioni di Euro

Investimenti complessivi: circa 9.8 Milioni di Euro

Stima del costo netto minimo per il raggiungimento degli obiettivi di Kyoto:
42 Milioni di Euro nei prossimi 5 anni
(calcolati a 10 Euro/ton)



Ambiente

risorse energetiche

fotovoltaico

IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA PROVINCIA DI TORINO

	L'impianto fotovoltaico della sede dell'Area Ambiente della Provincia di Torino, <i>Situato nell'edificio di Via Valeggio 5, integra il fabbisogno energetico del palazzo con energia rinnovabile, e si propone come un modello di avanguardia nell'applicazione delle tecnologie a favore dell'ambiente</i>
Tensione: 126V Corrente: 71A Potenza: 8392W Energia: 19166KWh	Monitoraggio della produzione energetica <i>L'impianto è sottoposto ad un monitoraggio costante del suo funzionamento. Consulta i dati di sintesi circa la produzione di energia elettrica giornaliera, mensile e annuale</i>
	Visite guidate all'impianto <i>L'impianto è stato realizzato anche per promuovere la conoscenza e la diffusione degli impianti fotovoltaici. Puoi visitare direttamente l'impianto contattando il personale dell'Area Ambiente</i>

- ### Risorse energetiche
- **presentazione**
 - **impianti termici**
 - **programmazione energetica**
 - **impianto fotovoltaico**
 - **inquinamento luminoso**
 - **bandi e gare**
 - **progetti**
 - **formazione**
 - **normativa**
 - **link di interesse**

- ### Sezioni ambiente
- **agenda21**
 - **aria, rumore e campi elettromagnetici**
 - **ATO 3**
 - **educazione e comunicazione**
 - **eventi**
 - **flora e fauna**
 - **guardie ecologiche volontarie**
 - **modulistica on line**
 - **organizzazione e**



IMPIANTO FOTOVOLTAICO

**Potenza installata: ca 16 kWp,
di cui 10kWp sulla facciata e
6kWp sul tetto**

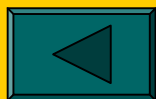
Produzione: ca 20.800 kWh

Emissioni CO₂ evitate: 6 ton/a

Numero di moduli: 144

Area occupata: 125 m²

***E' stato installato un sistema di
monitoraggio del
funzionamento dell'impianto
(produzione, potenza,
rendimento, ecc..)***



Da Torino a Kyoto;

il percorso della Provincia verso la sostenibilità energetica



**Particolari
dell'impianto
fotovoltaico**



Le linee di attività del PEP e stato di attuazione
27 novembre 2003 – Centro Congressi Lingotto: sala Berlino



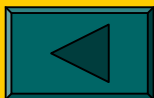
Villarbasse



Risultati ottenuti:

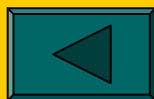
Risparmio energetico:	1.585 l/a
Risparmio energetico:	9.465 kWh/a
Quota di copertura solare:	21 %
CO ₂ evitata:	2.139 kg/a

L'impianto solare termico è parte integrante del progetto di ristrutturazione della "Cascina Paraccia" a Villarbasse. I collettori solari sono installati sul muro esterno del cortile con un'inclinazione di 70°. Sono collegati ad un serbatoio di 2000 litri con un'unità di produzione istantanea di acqua calda sanitaria. In estate il sistema fornisce acqua calda anche alla casa vicina.





Indicatore	Pn > 350 kW	Pn < 60 kW
Investimento provinciale	500.000 Euro	337.000 Euro
Investimento complessivo	1.300.000 Euro	817.000 Euro
Percentuale di cofinanziamento	38,5%	41,5%
Potenza installata	2.880 kW	3.050 kW
Risparmio energetico	410 tep/a	612 tep/a
Emissioni di CO2 evitate	1.140 ton/a	1.114 ton/a
Costo netto della CO2 evitata	438 Euro/ton	272 Euro/ton
Costo netto dell'energia risp.	1.220 Euro/tep	552 Euro/tep





Corsi effettuati (Anni 2001-2003)

- ***Progettazione dei sistemi fotovoltaici (4 edizioni)***
- ***Progettazione sistemi solari termici (8 edizioni)***
- ***Tecnologie ed innovazioni degli impianti di climatizzazione***
- ***Eco-compatibilità in architettura (1 seminario)***

Nuovi corsi in programmazione (2003 - 2004)

- ***Corso sulla progettazione di impianti alimentati a biomassa***
- ***Certificazione edilizia***
- ***Innovazione tecnologica sull'idrogeno***

Risultati:

Circa 1.500 professionisti hanno partecipato alle iniziative della Provincia (tra ingegneri, architetti ed artigiani)

