

Programma Energetico Provinciale



Energia e Ambiente



PROVINCIA
DI TORINO

L'approvazione del Programma Energetico Provinciale (PEP) ha concretizzato e dato organicità all'impegno che la Provincia di Torino ha profuso negli ultimi quattro anni in questo settore. Gli indirizzi politici del PEP sono tesi a incidere sulle tendenze in continua crescita dei consumi energetici e gli obiettivi quantitativi sono commisurati al contributo realisticamente fornibile dall'azione provinciale.

Lo stanziamento di bilancio destinato ad attività di promozione del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili è aumentato di un ordine di grandezza a seguito dell'approvazione del PEP e supera i 4 milioni di Euro, a questi si aggiungono le risorse impegnate dai soggetti beneficiari che consentono di mobilitare un investimento complessivo di entità all'incirca doppia.

Le azioni che vengono illustrate in questo opuscolo non devono comunque ritenersi esaustive della potenzialità progettuale della Provincia di Torino, che è legata alla capacità di mobilitare nuove partnership e risorse finanziarie attraverso molteplici canali: collaborazioni con soggetti pubblici e privati, fondi europei, trasferimenti da Stato o Regione o dal bilancio interno dell'ente.

Il PEP si configura come un programma di azioni operative che servono a dare un segnale al territorio per il cambiamento di rotta necessario verso la sostenibilità energetica, ma da sole non bastano per modificare le tendenze in atto. Il vero cambiamento sarà possibile solo attraverso l'impegno di tutti gli attori del territorio, ciascuno chiamato a fare la sua parte per il raggiungimento degli obiettivi di contenimento delle emissioni dei gas climalteranti.

Assessore allo sviluppo sostenibile e
pianificazione ambientale

Giuseppe Gamba



Indice

Il Programma Energetico Provinciale

p.4

Il terzo Rapporto sull'Energia

p.4

Il bilancio energetico

p.5

Andamento dei consumi energetici negli usi finali – Analisi per vettore

p.6

Andamento dei consumi energetici negli usi finali – Analisi per settore

p.7

Andamento delle emissioni dei gas serra e obiettivi di Kyoto

p.8

Il Piano d'Azione energetico-ambientale

p.9

Le indicazioni politiche

p.10

Le linee di attività

p.12

Le azioni suddivise per linea di attività

p.12



Impianto fotovoltaico della Provincia di Torino

Il Programma Energetico Provinciale

Il Programma Energetico Provinciale (PEP) è strutturato in tre sezioni:

1. un sistema di reporting finalizzato a presentare il quadro dell'uso dell'energia nel sistema territoriale,
2. la valutazione del potenziale risparmio energetico e le possibili linee strategiche di sviluppo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica,
3. un Piano d'Azione Energetico-Ambientale che definisce obiettivi e linee di attività della promozione del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili di energia.



Il terzo Rapporto sull'Energia

Il sistema di reporting, giunto alla terza edizione, ricostruisce il quadro energetico della provincia di Torino sotto diversi aspetti:

1. il sistema attuale di regolamentazione del settore alla luce della liberalizzazione del mercato dell'energia
2. il bilancio energetico della provincia di Torino relativamente agli usi finali di energia
3. il sistema di generazione elettrico nazionale e provinciale
4. le emissioni di gas serra.

Il Rapporto mette in luce i ritardi rispetto agli obiettivi assunti a Kyoto ed evidenzia in modo incontrovertibile che i settori che presentano l'andamento più preoccupante sono quelli dei trasporti e degli usi civili, su cui esistono ampi margini di miglioramento in termini di incremento dell'efficienza energetica e di riduzione degli sprechi tuttora esistenti. Di seguito si presentano dei dati di sintesi.

Il documento è disponibile sul sito internet:
www.provincia.torino.it/ambiente/energia/

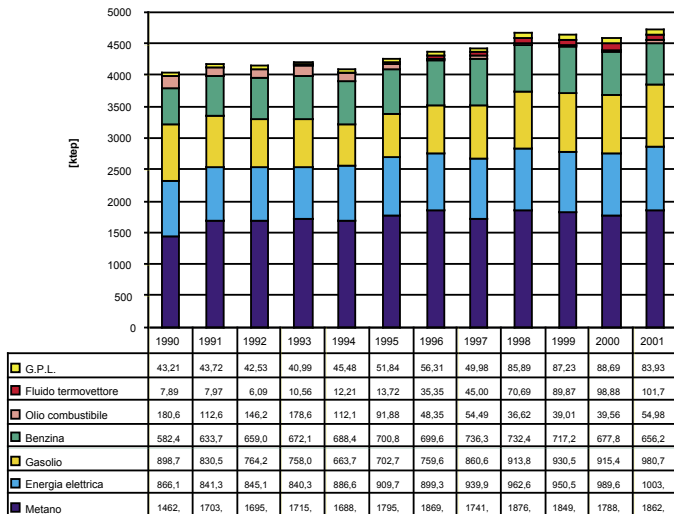
Il bilancio energetico

ktep	Energia Elettrica	Gas Naturale	Fluido termovettore	Benzina	Gasolio	G.P.L.	Olio comb.	TOTALE	%
Consumi finali									
Attività produttive	576,592	640,11			34,690		54,977	1306,372	27,54
<i>di cui Agricoltura</i>	4,799				34,690			39,489	
<i>di cui Industria</i>	571,794	640,113					54,977	1266,884	
Usi civili	412,485	1221,157	101,740		239,401	38,220		2013,003	42,44
<i>di cui residenziale</i>	210,863							210,863	
<i>di cui terziario</i>	201,621							201,621	
Trasporti	14,506	0,898		656,215	706,609	45,714		1423,942	30,02
Totale consumi finali	1003,583	1862,168	101,740	656,215	980,700	83,934	54,977	4743,318	100
%	21,16	39,26	2,14	13,83	20,68	1,77	1,16	100	
Produzione E.E.		666,85					43,938	710,785	100
%		93,82					6,18	100	

L'analisi energetica della provincia si basa in gran parte sulle informazioni dei consumi di energia elettrica (forniti dal GRTN), di gas metano (forniti da SNAM Rete Gas) e delle vendite dei prodotti petroliferi (fornite dal Ministero delle attività produttive). Date le caratteristiche della provincia di Torino, caratterizzata dalla presenza di centrali termoelettriche, di impianti di cogenerazione elettrica - termica e di industrie con una quota non trascurabile di autoproduzione di energia elettrica, sono state fatte delle stime per determinare le quote di combustibile venduto in provincia come vettore primario per la produzione di energia elettrica. Tale dato è stato quindi scorporato dal valore di gas naturale e dell'olio combustibile. In questo modo è stato possibile ricostruire i consumi finali dei principali vettori energetici.

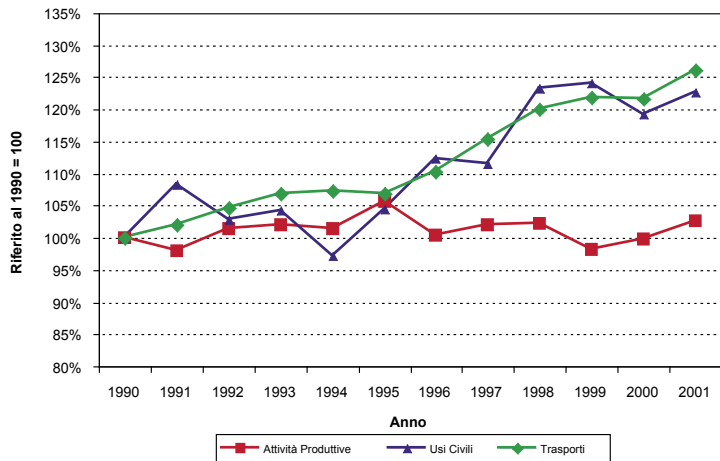


Andamento dei consumi energetici negli usi finali Analisi per vettore



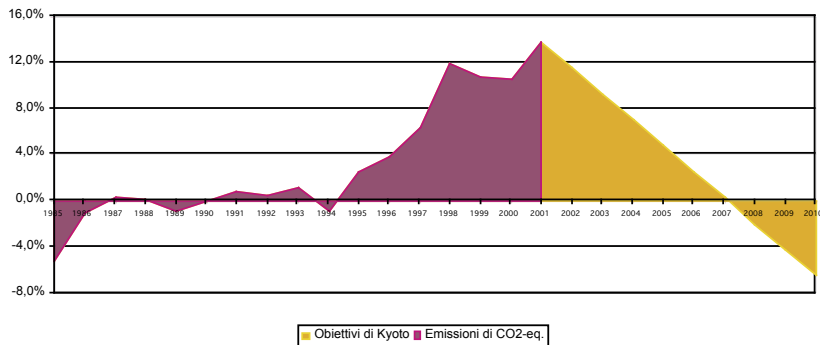
A parte alcune oscillazioni, il periodo considerato è caratterizzato da un costante incremento dei consumi, superando il livello dei 4.500 ktep già dal 1998. Complessivamente, nel 2001 i consumi energetici sono aumentati del 17,3% rispetto ai valori del 1990. E' da sottolineare la progressiva perdita di importanza dell'olio combustibile e l'aumento del fluido termovettore da cogenerazione (raggiungendo nel 2001 il 2,1% dei consumi totali). Nel complesso il mix energetico della provincia rimane comunque abbastanza stabile nel corso del periodo in esame, con una netta prevalenza del gas naturale (nel 2001 sono stati consumati quasi 3.100 milioni di m³, con un aumento di circa il 24% rispetto al 1990). La quota prevalente dei prodotti petroliferi spetta al gasolio (55% nel 2001), in particolare a quello destinato all'autotrazione, seguite dalle vendite di benzina motori per la quale si registra una forte crescita (da 582 ktep nel 1990 a 656 ktep nel 2001). Netamente negativa risulta essere la dinamica dell'olio combustibile, per il quale si assiste ad un dimezzamento rispetto al 1990; crescono invece le vendite di GPL con un incremento del 94% rispetto al dato iniziale. Per quanto riguarda l'energia elettrica la provincia di Torino ha consumato nel 2001 circa 11.670 GWh con un incremento, rispetto al 1990 di poco meno del 16%. Il peso maggiore è detenuto dall'industria, che da sola assorbe il 57% dei consumi elettrici, seguita dalla residenza (21%) e dal terziario (20%).

Andamento dei consumi energetici negli usi finali Analisi per settore



Il grafico mette in evidenza l'andamento dei consumi finali di energia con una disaggregazione settoriale. Dei tre macro-settori considerati, solo quello relativo alle attività produttive (industria e agricoltura) resta stazionario, mentre gli usi civili e i trasporti fanno registrare un aumento complessivo di circa il 24-25%. Di questi ultimi è il settore dei trasporti che mostra l'andamento più continuo e lineare. Nel 2001 gli usi civili (settore residenziale e terziario) assorbivano una quota energetica pari al 42,4% dei consumi complessivi della provincia di Torino. In tale settore, il gas naturale passa dal 58,1% al 60,7%, mentre il gasolio perde importanza, passando dal 20,4% del 1990 all'11,9% del 2001. L'energia elettrica si assesta al 20,5% dei consumi degli usi civili, marginale risulta il contributo del GPL, mentre il teleriscaldamento, rappresentato dal fluido termovettore, passa dallo 0,5% del 1990 al 5,1% del 2001 negli usi termici. Nel settore industriale l'olio combustibile perde circa il 70%, mentre l'energia elettrica e il gas naturale hanno un trend positivo, facendo registrare nel 2001 rispettivamente il 6% e il 26% in più rispetto ai valori del 1990. Il settore dei trasporti è caratterizzato da una crescita continua dei consumi di benzina per tutto l'arco temporale considerato, anche se negli ultimi anni tale vettore ha perso quota di mercato a favore del gasolio.

Andamento delle emissioni dei gas serra e obiettivi di Kyoto



Le emissioni dei gas climalteranti in provincia di Torino sono in continua crescita. Nel 2001 i dati hanno fatto registrare 18.354,26 kton di CO₂-eq, di cui il 31,7% attribuibile al settore delle Attività produttive, il 40,8% agli Usi civili e il 27,5% al settore dei Trasporti. Rispetto ai dati del 1990 (16.129,33 kton) l'aumento è stato del 13,8%, interamente concentrato nella seconda metà del decennio scorso. Il grafico ricostruisce il trend delle emissioni a partire dal 1985 e la riduzione necessaria per raggiungere l'obiettivo di Kyoto al 2010. Quest'ultimo necessiterebbe di una riduzione media di circa il 2,2% annuo. Analizzando i dati relativi alle variazioni assolute dei tre macrosettori (attività produttive, usi civili e trasporti) rispetto ai dati di riferimento del 1990, è evidente che sono i settori degli usi civili e dei trasporti i maggiori responsabili dell'aumento delle emissioni climalteranti ed è proprio su tali settori che andrebbero prese le misure più incisive. Per quanto riguarda le emissioni pro-capite il trend è in crescita anche se negli ultimi anni si assiste a un'inversione di tendenza con un valore di 7,9 tonnellate/anno per abitante residente. Tale dato è in linea con la media nazionale.

Il Piano d'Azione energetico-ambientale

Il Piano d'Azione energetico-ambientale riveste il ruolo di vero e proprio documento programmatico della Provincia di Torino nel settore energetico, definendo obiettivi, azioni, risultati attesi, tempi e risorse necessarie a conseguire gli obiettivi generali di contenimento delle emissioni climalteranti.

Il documento si presenta come un "contenitore aperto" in cui, accanto ad una serie di iniziative già progettate e messe a punto, si definiscono le linee di sviluppo a cui deve adeguarsi la programmazione delle azioni future. La necessità di prevedere un sistema di questo tipo è fortemente richiesta dal processo di continua evoluzione che la normativa e il sistema economico del settore energetico stanno attraversando.

Nelle pagine seguenti vengono illustrate le indicazioni politiche del Programma Energetico Provinciale, elencate le linee di attività che deve seguire l'Amministrazione Provinciale nell'attuazione dei progetti e descritte le azioni concluse o in fase di attuazione.

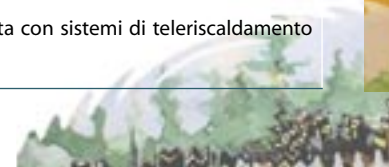


Impianto solare termico. Villarbasse

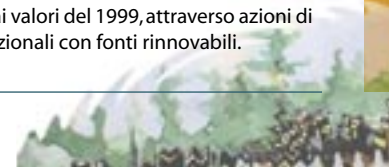
Le indicazioni politiche

La Provincia di Torino intende perseguire gli obiettivi di Kyoto, volti al contenimento delle emissioni di gas climalteranti (nel 2008-2012: -6,5% rispetto ai valori del 1990), prevalentemente nel settore energetico e promuovendo pertanto il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia. Tale intento si concretizza nelle seguenti indicazioni politiche.

Indicazione politica	Obiettivi
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, negli usi finali di energia
Sviluppo equilibrato e sostenibile del sistema di generazione elettrica da fonti convenzionali	<ul style="list-style-type: none">- favorire l'evoluzione verso un sistema energetico caratterizzato da una consistente produzione diffusa, volta ad assicurare un equilibrio tra impianti di grossa taglia ed impianti di taglia medio-piccola- promuovere la cogenerazione sul territorio provinciale quale tecnologia primaria di produzione di energia e fondamentale misura di mitigazione degli impatti sulla qualità dell'aria e sulle emissioni climalteranti degli impianti energetici- incrementare la quota del fabbisogno termico civile coperta con sistemi di teleriscaldamento dall'attuale 6% al 10% al 2005.



Indicazione politica	Obiettivi
Sviluppo razionale e sostenibile del settore idroelettrico	<ul style="list-style-type: none">- adozione di criteri per l'analisi di progetti idroelettrici volti ad assicurare il miglior rapporto costi/benefici tra produzione di energia rinnovabile fornita da tali impianti e gli impatti sull'ambiente, con particolare attenzione agli effetti sugli ambienti della montagna a quote superiori a 600 metri. Rispetto alle proposte di nuovi impianti, sarà assegnata priorità alla riambientalizzazione, rifacimento e adeguamento dell'esistente e alle opportunità di uso anche idroelettrico delle acque già destinate ad usi diversi.
Utilizzo energetico diretto delle biomasse	<ul style="list-style-type: none">- fatto salvo il prioritario obiettivo della prevenzione del dissesto idrogeologico, andranno adottati criteri di analisi e ottimizzazione del rapporto costo-benefici, energetico ambientali, privilegiando 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: solare termico, fotovoltaico e passivo. Particolare attenzione è rivolta al potenziale di sviluppo di tale fonte rinnovabile negli usi termici.- assicurare la compatibilità ambientale dei nuovi impianti.
Promozione di un piano per la riduzione dei consumi e utilizzo delle fonti rinnovabili di energia direttamente sul patrimonio di proprietà	<ul style="list-style-type: none">- riduzione del 20% dei consumi energetici nel 2005, rispetto ai valori del 1999, attraverso azioni di risparmio energetico e di sostituzione dei combustibili tradizionali con fonti rinnovabili.



Le linee di attività

Il Programma Energetico Provinciale dettaglia il suo Piano d'Azione Energetico-Ambientale in sette linee di attività, di seguito elencate.

- 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.**

Per ogni singola linea di attività sono definiti gli obiettivi generali, gli attori istituzionali pubblici o privati coinvolgibili nella fase attuativa, le priorità e le linee di azione in cui il Programma Energetico Provinciale dovrà inserirsi, le azioni già progettate e le risorse finanziarie previste per la loro realizzazione. Naturalmente nel corso degli anni potranno essere aggiunte ulteriori azioni, conformi alle linee di attività approvate, in funzione delle disponibilità di bilancio. La linea di attività 2 è dedicata alle funzioni amministrative di competenza, che

nel settore energetico sono:

- l'autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica
- il controllo del rendimento energetico degli impianti termici
- la gestione dell'inquinamento luminoso.

Su tali attività si rimanda alla consultazione del sito internet:
www.provincia.torino.it/ambiente/energia/

Le azioni suddivise per linea di attività

Di seguito si riporta per ciascuna linea di attività l'elenco dei progetti in corso di attuazione da parte della Provincia di Torino.

Ai progetti approvati con il Piano d'Azione sono stati aggiunti altri 2 progetti di promozione delle fonti rinnovabili di energia e del risparmio energetico attuati a seguito di sopraggiunto finanziamento europeo.



Linea di attività 1 / Reporting e analisi energetiche

Redazione del "Rapporto sull'Energia"

Il Terzo Rapporto sull'Energia aggiorna al 2001 il bilancio energetico provinciale. Tale aggiornamento è accompagnato da una panoramica degli aspetti normativi e di regolamentazione del mercato dell'energia elettrica e del gas a seguito delle novità introdotte dal processo di liberalizzazione. Viene inoltre analizzata l'offerta di energia elettrica a livello nazionale e provinciale e il bilancio delle emissioni dei gas serra. L'ultimo capitolo del documento affronta anche i temi legati al Protocollo di Kyoto e alla recente evoluzione della politica europea e nazionale in merito.

L'azione ha una cadenza periodica.

Costo dell'intervento	Euro 5.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 5.000,00 pari al100%
Conclusione	Ottobre 2003

Linea di attività 1 / Reporting e analisi energetiche

Analisi del fabbisogno termico delle utenze turistiche del territorio provinciale e possibili sviluppi del solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il progetto ha analizzato la potenziale diffusione del solare termico nel settore turistico, fornendo una stima del risparmio energetico conseguente e delle emissioni climalteranti evitabili. Ha consentito inoltre di elaborare uno strumento utile al dimensionamento degli impianti solari e utilizzabile dalle utenze turistiche della provincia di Torino per studi di pre-fattibilità.

Copia del progetto può essere richiesta allo Sportello Ambiente della Provincia di Torino.

Costo dell'intervento	Euro 13.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 13.000,00 pari al100%
Conclusione	Dicembre 2002

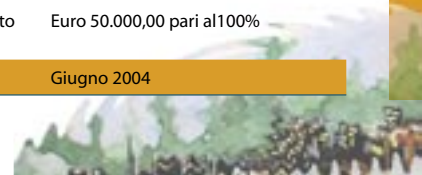
Linea di attività 1 / Reporting e analisi energetiche

Studio sul potenziale energetico dell'utilizzo a scopo anche idroelettrico delle acque destinate ad usi diversi e del ripotenziamento degli impianti idroelettrici esistenti.

Lo studio è finalizzato a valutare il potenziale energetico derivante:

- dal ripotenziamento di impianti già esistenti e ormai ampiamente ammortizzati in termini di costi, aumentandone l'efficienza energetica produttiva e la produzione totale di energia elettrica da fonti rinnovabili senza richiedere pressione ulteriore sul territorio
- dall'utilizzo di strutture già esistenti per la captazione e la canalizzazione delle acque, che consentono l'installazione di turbine idroelettriche con impatto ambientale pressoché nullo.

Costo dell'intervento	Euro 50.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 50.000,00 pari al100%
Conclusione	Giugno 2004



Linea di attività 3 / Interventi sul patrimonio di proprietà

Redazione e aggiornamento di un bilancio energetico dell'ente.

Il bilancio energetico dell'ente deve essere redatto per vettori energetici (gas naturale, energia elettrica gasolio ecc.), per tipologia di utenza (strutture scolastiche, strutture sportive, uffici, strutture culturali ecc.) e per usi energetici finali (usi termici, usi elettrici e trasporti). Tali dati devono essere tradotti in termini economici ed ambientali (emissioni di gas serra ed altri inquinanti).

Il bilancio energetico, redatto con il coordinamento dell'Energy Manager della Provincia di Torino, sarà oggetto di aggiornamento periodico.

Costo dell'intervento	Euro 10.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 10.000,00 pari al100%
Conclusione	Giugno 2004

Linea di attività 3 / Interventi sul patrimonio di proprietà

Progetto pilota Valeggio 5 energia.

La Provincia di Torino, nell'ambito del progetto pilota "Valeggio 5 Energia", ha svolto un audit energetico dettagliato della palazzina uffici sede dell'Area Ambiente. Tale analisi ha portato all'individuazione di una serie di soluzioni tecniche per il miglioramento dei consumi termici ed elettrici del palazzo (miglioramento della gestione del servizio calore, sostituzione di lampade per ridurre il carico elettrico, rifasamento dell'impianto elettrico, installazione di un impianto fotovoltaico). Il progetto è stato accompagnato da un monitoraggio dei risultati ottenuti, in particolare sui consumi di combustibili per il riscaldamento e sul funzionamento dell'impianto fotovoltaico. I risultati del progetto sono consultabili sul sito internet della Provincia di Torino.

Costo dell'intervento	Euro 300.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 300.000,00 pari al100%
Conclusione	Dicembre 2003

Linea di attività 3 / Interventi sul patrimonio di proprietà

Analisi energetica e verifica di fattibilità di interventi di risparmio energetico e utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

L'attività ha visto l'analisi energetica approfondita di alcuni complessi scolastici relativamente ai seguenti servizi: a) analisi del sito in cui l'edificio è collocato, comprendente la valutazione degli elementi climatici, geomorfologici e strutturali; b) redazione di ipotesi progettuali per ogni edificio, da svolgersi a livello di analisi di fattibilità tecnico-economica, concernenti l'utilizzo di fonti rinnovabili e sistemi solari passivi per il miglioramento delle condizioni climatiche e l'ottimizzazione dei consumi energetici all'interno degli edifici in esame.

Costo dell'intervento	Euro 25.000,00	Finanziamento regionale.
Finanziamento provinciale	0%	
Conclusione	Gennaio2003	



Linea di attività *3 / Interventi sul patrimonio di proprietà***Installazione di una caldaia a cippato sul complesso scolastico Bellavista.**

Il progetto prevede la trasformazione a cippato degli impianti di generazione termica installati presso il centro scolastico del Colle Bellavista ad Ivrea collegata a una filiera forestale locale in grado di fornire il combustibile all'impianto. L'utilizzo del cippato di legna come combustibile è strettamente connesso con il reperimento locale della risorsa sia sotto forma di scarti "vergini" di legna prodotti dalle industrie, ma soprattutto quale prodotto - o sotto prodotto - della gestione forestale. L'impianto dovrebbe essere di 2,4 MW e attualmente è in fase conclusiva la progettazione definitiva.

Costo dell'intervento	Euro 1.000.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 1.000.000,00 pari al100%
Conclusione	Giugno 2004

Linea di attività *3 / Interventi sul patrimonio di proprietà***Contratto con le scuole per il risparmio energetico ed idrico.**

Questa iniziativa ha un taglio fortemente didattico e mira a coinvolgere gli utenti degli istituti scolastici (allievi, personale docente e non docente) in azioni di buona gestione dei consumi energetici ed idrici del complesso scolastico.

Attraverso la stipula di un vero e proprio contratto per la ripartizione dei risparmi economici conseguenti alla realizzazione di interventi tecnici o gestionali di risparmio energetico ed idrico, le scuole vengono stimolate ad un atteggiamento meno passivo e più consapevole nei confronti della gestione della loro scuola.

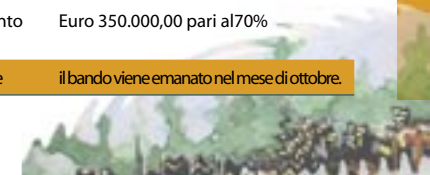
Costo dell'intervento	Euro 250.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 250.000,00 pari al100%
Conclusione	Giugno 2004

Linea di attività *4 / Sostegno agli enti locali***Bando di sostegno alla progettazione e all'adozione di politiche sul risparmio energetico e le fonti rinnovabili di energia.**

Il bando prevede la concessione di contributi in favore degli enti pubblici della provincia di Torino per:

- Analisi energetiche sostenute da campagne di monitoraggio dei consumi e servizi energetici su strutture edilizie di proprietà
 - Studi fattibilità/Progetti preliminari (relativamente alla razionalizzazione degli usi termici ed elettrici, centrali alimentate a biomassa, cogenerazione con teleriscaldamento, solare termico di grande dimensione, pompe di calore, progetti integrati)
 - Piani energetici comunali
 - Piani di illuminazione pubblica
 - Politiche energetiche sul territorio comunale.
- L'azione ha cadenza annuale a partire dal 2001.

Costo dell'intervento	Euro 500.000,00 per le edizioni 2001-2003.
Finanziamento provinciale	Euro 350.000,00 pari al70%
Conclusione	il bando viene emanato nel mese di ottobre.



Linea di attività 4 / Sostegno agli enti locali

Campagna di diagnosi energetica sugli edifici ad uso pubblico.

La campagna di diagnosi è finalizzata ad individuare gli interventi di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili di energia maggiormente convenienti da un punto di vista energetico ed economico su edifici pubblici o ad uso pubblico (palazzine uffici, scuole, ospedali, impianti sportivi, ecc.). L'azione è promossa dalla Regione Piemonte con il coinvolgimento diretto delle Province Piemontesi.

Con la campagna promossa dalla Provincia di Torino sono state finanziate 47 diagnosi energetiche.

Costo dell'intervento	Euro 102.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 17.000,00 pari al 17%
Conclusione	Ottobre 2002

Linea di attività 5 / Progetti mirati e buone pratiche

Sviluppo della cogenerazione di piccola e media taglia.

Con il progetto si è svolta un'analisi territoriale per ricostruire il quadro generale di sviluppo della cogenerazione (tecnico, normativo, economico) a livello nazionale e provinciale con l'individuazione di dati attuali di produzione, cogenerazione, consumo sul territorio provinciale e dati sulle possibili utenze (industrie, aree industriali, utenze civili e aree urbane residenziali). Inoltre sono stati identificati i passi necessari per la realizzazione di un impianto sulla base di casi di studio e individuati i progetti e gli studi di fattibilità presenti sul territorio.

Costo dell'intervento	Euro 20.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 20.000,00 pari al 100%
Conclusione	Dicembre 2002

Linea di attività 5 / Progetti mirati e buone pratiche

Razionalizzazione degli usi termici nell'edilizia popolare.

Le attività sono gestite direttamente da ATC Torino sul patrimonio di proprietà e prevedono due tipologie di intervento:

1. lavori di riqualificazione e trasformazione da gasolio a gas-metano di 13 Centrali Termiche di proprietà e/o gestiti da A.T.C. Torino, e sostituzione di 38 centrali termiche a metano con nuovi generatori di calore ad alta efficienza energetica. Tutte le nuove centrali termiche installate adotteranno la tecnica della condensazione e saranno fornite di un sistema di telegestione.
2. installazione di sistemi di contabilizzazione del calore su 11 fabbricati di proprietà ATC Torino.

Costo dell'intervento	Euro 2.464.722,58
Finanziamento provinciale	Euro 500.000,00 pari al 20%
Conclusione	Ottobre 2005



Linea di attività 5 / Progetti mirati e buone pratiche

Biomassa: sviluppo della filiera legno-energia del canavese.

Attraverso la costituzione di un consorzio forestale nel territorio canavesano, si forniranno servizi di assistenza tecnico-informativi per lo sviluppo della filiera legno-energia dell'area. Il progetto gestito direttamente dal consorzio ASA prevede anche la sperimentazione di una serie di lavori forestali finalizzati al recupero di materiale legnoso utilizzabile nelle centrali termiche del canavese alimentate a cippato di legna. L'attività concretizza il progetto pilota attuato nell'area con finanziamento comunitario Interreg e si integra con attività di disseminazione ed di educazione ambientale nelle scuole.

Costo dell'intervento	Euro 520.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 420.000,00 pari al 81%
Conclusione	Gennaio 2005

Linea di attività 5 / Progetti mirati e buone pratiche

Progetto "Solar Combisystems"

Il progetto, finanziato nell'ambito del programma comunitario Altener, ha consentito di realizzare e monitorare il funzionamento di 5 impianti solari combinati per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento ambienti. Agli impianti, selezionati attraverso un bando pubblico, è stato offerto gratuitamente il servizio di progettazione e monitoraggio. Il progetto ha consentito di installare 118 mq di pannelli, con un risparmio di energia pari a 55,5 MWh/a e circa 11,7 ton./a di CO₂ evitata.

Costo dell'intervento	Euro 76.920,00
Finanziamento provinciale	Euro 12.500,00 pari al 16%
Conclusione	Maggio 2003

Linea di attività 5 / Progetti mirati e buone pratiche

Progetto "Reshot"

Il progetto è condotto in partnership con l'Agenzia per l'Energia Torino, il Comune Torino e il TOROC, oltre a partner spagnoli, francesi e tedeschi. Il progetto, finanziato nell'ambito del programma comunitario Altener, prevede la realizzazione di una serie di analisi energetiche in strutture turistiche per la pianificazione di interventi di razionalizzazione energetica. Gli interventi più interessanti saranno oggetto di studio di fattibilità. Il progetto dedica particolare attenzione anche all'attività di disseminazione.

Costo dell'intervento	Euro 215.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 30.000,00 pari al 14%
Conclusione	Dicembre 2003



Linea di attività 6 / Incentivi

Bando sui piccoli generatori di calore a tronchetti di legna.

Il bando diretto al finanziamento di caldaie a tronchetto di legna inferiori a 60 kW è stato elaborato per conseguire due finalità: finanziare solo caldaie ad alta efficienza energetica e favorire l'introduzione dei sistemi combinati con accumulo termico. L'azione ha garantito il raggiungimento di entrambi gli obiettivi.

In particolare i risultati ottenuti con gli impianti finanziati sono stati i seguenti: 612 tep di energia risparmiata; 1.115 ton/a di CO₂ evitata; 3 MW di nuovi impianti installati.

Il bando sarà replicato con una nuova edizione.

Costo dell'intervento	Euro 816.610,95
Finanziamento provinciale	Euro 336.873,36 pari al 41%
Conclusione	Maggio 2004

Linea di attività 6 / Incentivi

Promozione di impianti solari termici di grandi dimensioni.

L'iniziativa ha cofinanziato la progettazione, l'installazione e il monitoraggio di funzionamento di 3 impianti solari di grandi dimensioni. Oltre al contributo finanziario, la Provincia di Torino ha istituito un'attività di accompagnamento e supervisione alla progettazione e all'installazione degli impianti al fine di fornire garanzia di qualità ai progetti. Tale attività è attuata da esperti internazionali del settore. Particolare attenzione è anche prestata alla divulgazione dei risultati e alla comunicazione. I risultati sono stati i seguenti: 378 mq di pannelli installati; 302 MWh/a di energia risparmiata; 61 ton./a di CO₂ evitata.

Costo dell'intervento	Euro 287.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 140.000,00 pari al 49%
Conclusione	Giugno 2004

Linea di attività 6 / Incentivi

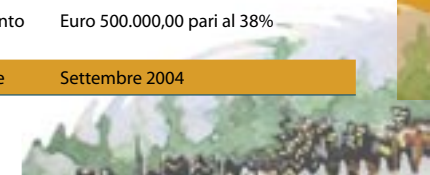
Bando su centrali a cippato di legna.

Oggetto del bando sono state le centrali termiche a cippato di legna con potenza superiore ai 350 kW, destinate a soddisfare la climatizzazione degli ambienti di edifici anche attraverso una rete di teleriscaldamento. Le caldaie a cippato di legna sono una tecnologia abbastanza matura e sul territorio provinciale esistono già numerosi casi di successo al servizio di edifici pubblici o ad uso pubblico.

Particolare attenzione è stata rivolta al piano di approvvigionamento previsto per la centrale termica, favorendo progetti integrati in filiere forestali locali.

I risultati sono stati i seguenti: 410 tep di energia risparmiata; 1.140 ton/a di CO₂ evitata; 2,8 MW di nuovi impianti installati.

Costo dell'intervento	Euro 1.300.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 500.000,00 pari al 38%
Conclusione	Settembre 2004



Linea di attività 7 / Formazione ed Informazione

Attuazione del protocollo d'intesa con gli Ordini professionali.

La Provincia di Torino ha approvato un protocollo d'intesa con gli Ordini professionali degli Architetti e degli Ingegneri della Provincia di Torino che prevede la realizzazione di una serie di iniziative di formazione a beneficio dei professionisti operanti in territorio provinciale. Fino ad oggi sono stati organizzati e programmati corsi di formazione per la progettazione di impianti fotovoltaici, dei sistemi solari termici, di centrali alimentate a biomassa, sull'eco-compatibilità dei progetti e seminari tecnici sull'innovazione tecnologica degli impianti, sulla certificazione degli edifici e sull'idrogeno.

L'attività ha validità per il triennio 2001-04.

Costo dell'intervento	Euro 124.692,28
Finanziamento provinciale	Euro 49.851,71 pari al 40%
Conclusione	Giugno 2004

Linea di attività 7 / Formazione ed Informazione

Progetto di formazione "Progettazione, installazione e manutenzione del solare termico per artigiani"

Il progetto formativo è stato strutturato in due fasi distinte. La prima ha previsto le seguenti attività:

- l'acquisto di un kit solare dimostrativo da utilizzare in aula a fini didattici
- l'addestramento di un pool docenti presenti in ambito locale, attraverso un'assistenza diretta e a distanza
- test della metodologia di formazione attraverso l'organizzazione di un corso pilota.

Sulla base delle indicazioni emerse dal caso pilota, nella seconda fase sono stati organizzati altri 3 corsi di formazione sullo stesso tema.

Costo dell'intervento	Euro 21.000,00
Finanziamento provinciale	Euro 4.000,00 pari al 19%
Conclusione	Aprile 2003

Linea di attività 1 / Reporting e analisi energetiche

Piano di comunicazione energetico ambientale.

L'intervento è finalizzato ad attuare una campagna informativa rivolta ai cittadini e una politica di informazione online delle politiche energetiche promosse dall'ente. Nell'ambito di tale attività sono state organizzate molteplici iniziative:

- un progetto di formazione in collaborazione con ASCOM per la sensibilizzazione dei rivenditori di elettrodomestici nella promozione dei prodotti ad alta efficienza energetica,
- il supporto ad iniziative di terzi per l'organizzazione di incontri di sensibilizzazione o di confronto tecnico,
- l'organizzazione di eventi pubblici per la promozione di buone pratiche o la diffusione di informazioni,
- una lettera aperta di consigli di buona prassi in collaborazione con la Prefettura di Torino,
- l'aggiornamento costante del sito web della Provincia,
- l'attività di ufficio stampa.

L'attività di comunicazione può essere quindi considerata trasversale a tutte le altre promosse dal Programma Energetico Provinciale ed è difficile fornire una quantificazione precisa delle risorse messe in campo per essa.

Conclusione	Giugno 2004
-------------	-------------





AREA AMBIENTE, PARCHI, RISORSE IDRICHE
E TUTELA DELLA FAUNA

Via Valeggio, 5 - 10128 Torino

e-mail: sportamb@provincia.torino.it

www.provincia.torino.it/ambiente/energia/