

SEZIONE 8 – CRITERI E INDIRIZZI GENERALI DI PIANO

8.1 Definizione degli obiettivi.....	1
8.1.1 Razionalizzazione dei consumi energetici.....	2
8.1.2 Sfruttamento delle fonti rinnovabili.....	3
8.1.3 Diffusione della cultura energetica.....	4
8.2 Definizione delle strategie.....	5
8.2.1 Strategie per la riduzione dei consumi energetici.....	5
8.2.2 Strategie per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili.....	6
8.2.3 Strategie per la diffusione della cultura energetica.....	9

8.1 Definizione degli obiettivi

Nel 2004, le emissioni pro-capite in Provincia sono state 11,34 tonn CO_{2,eq}/ab., il valore nazionale è stato 9,85 tonn CO_{2,eq}/ab. mentre il valor medio in Piemonte è stato 12,98 tonn CO_{2,eq}/ab. Pertanto, le emissioni pro-capite in Provincia di Vercelli si attestano ad un valore maggiore rispetto alla media nazionale ma minore rispetto alla media nella Regione Piemonte. Deve però essere ricordato che in tale valutazione non si è tenuto conto delle emissioni legate alla produzione di energia elettrica delle centrali termoelettriche installate nel territorio provinciale ma solo dei consumi reali termici ed elettrici direttamente imputabili alla Provincia.

Per quanto riguarda le emissioni per chilometro quadrato di superficie, il dato della Provincia di Vercelli è nettamente inferiore rispetto sia al dato nazionale che a quello regionale: nel 2004, in Provincia sono state emesse 947,75 tonn CO_{2,eq}/kmq, in Italia 1.933,1 tonn CO_{2,eq}/kmq e in Piemonte 2.175,1 tonn CO_{2,eq}/kmq. Tale valore risulta molto basso in Provincia grazie alla ridotta densità abitativa: infatti, in Provincia di Vercelli ci sono circa 83,5 ab./kmq, contro i 167,6 ab./kmq in Piemonte e i 196,2 ab./kmq in Italia.

L'obiettivo primario che l'amministrazione provinciale si pone nei prossimi anni è la riduzione delle emissioni di gas climalteranti in atmosfera, in accordo con gli obiettivi strategici territoriali regionali, nazionali ed europei. Un obiettivo realistico a breve termine che ci si può porre sulla riduzione di emissioni di CO_{2,eq} nei prossimi 5 anni è raggiungere il valor medio pro-capite nazionale, e quindi passare da 11,34 tonn CO_{2,eq}/ab. a 9,85 tonn CO_{2,eq}/ab.. Tale scopo potrà essere raggiunto principalmente mediante l'attuazione delle politiche di razionalizzazione del consumo energetico, come descritto in seguito.

Se si vuole invece considerare uno scenario a medio-lungo termine, la Regione Piemonte ha siglato un forte impegno in questa direzione con il programma denominato "20 20 20", un manifesto per l'indipendenza energetica dal petrolio (24 maggio 2008). Il progetto prevede una condivisione collettiva delle responsabilità relative alla riduzione dell'effetto serra per la sostenibilità ambientale ed è articolato in 10 punti, in cui ogni individuo si impegna:

1. a condividere concretamente gli obiettivi fissati dall'Unione europea: + 20% di produzione da fonti rinnovabili, - 20% di emissione di gas serra, + 20% di risparmio energetico, +10% di biocarburanti ricavati non da fonti alimentari, ma da cellulosa e residui legnosi, mantenere i boschi produce energia e fa bene ai boschi;

2. a prendere decisioni e a realizzare i programmi fondandoli su attente considerazioni circa gli effetti che produrranno sul clima e il consumo di energia;
3. a scrivere regole semplici e trasparenti per promuovere le fonti energetiche rinnovabili e il risparmio energetico, per rimuovere le barriere burocratiche che spesso causano ritardi e difficoltà nell'adozione di soluzioni energeticamente efficienti;
4. a progettare case e luoghi di lavoro con criteri nuovi, per autoprodotte calore ed energia, per il risparmio dell'energia, dell'acqua, dei materiali in un equilibrio capace di garantire ai cittadini comfort, qualità e rispetto ambientale;
5. a promuovere la progressiva riduzione dell'intensità energetica nella produzione, valorizzando le imprese che adottano processi e prodotti coerenti con gli obiettivi, sostenendo la ricerca e favorendo il risparmio e l'autoproduzione energetica nei luoghi di produzione, ad adottare e favorire procedure di acquisto di beni e servizi a basso consumo energetico e ambientale;
6. a promuovere l'uso dei mezzi pubblici di trasporto, e di veicoli non inquinanti, ad alta efficienza energetica e che sfruttano fonti rinnovabili; a organizzare la mobilità delle persone e delle merci sul territorio riducendo congestioni, inefficienze e produzione di microinquinanti, migliorando le reti infrastrutturali, sviluppando l'intermodalità e l'uso dei tram, dei treni, delle metropolitane;
7. a sostenere la produzione agricola piemontese attenta ai valori e alle risorse ambientali; ad acquistare e a portare sulle tavole qualità, rispetto ambientale, cultura della terra; a favorire i prodotti locali e di stagione riducendo costi e impatto ambientali del trasporto dei prodotti agricoli da un punto all'altro del mondo;
8. a far sì che i produttori di energia da fonti tradizionali si impegnino a convertire una quota pari al 20% della loro produzione globale;
9. a sostenere la scuola, l'università, il mondo educativo in generale perché è lì che si costruisce una diversa consapevolezza collettiva, fin dai primi anni della scuola elementare, per crescere i nostri giovani in una cultura energeticamente più sobria, razionale e giusta; a sviluppare una formazione tecnica dei lavoratori e delle imprese improntata allo sfruttamento delle energie rinnovabili e del risparmio energetico;
10. ridurre il divario energetico che punisce i più poveri e svantaggiati e dare possibilità a tutti di prelevare e immettere energia attraverso una rete aperta e diffusa in cui tutti possano essere consumatori e produttori al tempo stesso.

Per il conseguimento di questi risultati la provincia di Vercelli vuole definire strategicamente tre ambiti entro i quali intervenire con azioni di diverso tipo che saranno descritte in modo più dettagliato nei paragrafi seguenti:

1. Risparmio energetico, uso razionale dell'energia e razionalizzazione dei consumi
2. Sfruttamento delle potenzialità delle fonti rinnovabili;
3. Diffusione della cultura energetica nei confronti dei cittadini

8.1.1 Razionalizzazione dei consumi energetici

Grandi benefici in termini di riduzione dei consumi totali in Provincia possono essere ottenuti da una razionalizzazione dei consumi energetici, sia termici che elettrici.

Per quanto riguarda i consumi termici, principalmente dovuti al riscaldamento degli ambienti, si deve osservare che:

1. la maggior parte (85-90%) degli edifici in Provincia è stata costruita prima del 1977, con consumo medio ipotizzabile di $200-250 \text{ kWh}_{\text{th}}/\text{m}^2/\text{a}$;
2. il clima invernale rigido fa sì che i consumi per riscaldamento siano maggiori della media nazionale.

Grandi benefici si possono ottenere anche da un uso più razionale dell'energia elettrica, con interventi sulle apparecchiature e con comportamenti degli utenti pubblici e privati più responsabili.

Va detto inoltre, come riportato nella Sezione 6, che il parco automezzi circolanti in Provincia è caratterizzato da significative percentuali di veicoli Euro 0 e Euro 1 (circa il 27% complessivo).

Si possono porre i seguenti obiettivi:

1. promuovere il risparmio energetico nel settore domestico civile, sia per quel che riguarda i consumi elettrici che termici;
2. promuovere la riqualificazione edilizia degli edifici, la certificazione degli stessi e regolamentare la costruzione di nuovi edifici nel rispetto del D.Lgs. 311/06;
3. diffondere il concetto di razionalizzazione dei consumi energetici nel settore terziario, industriale e nelle amministrazioni comunali;
4. rafforzare e diffondere la figura dell'Energy Manager, sia nelle pubbliche amministrazioni che nel settore industriale;
5. rinnovare i sistemi di illuminazione pubblica, rendendoli più efficienti e meno energivori;
6. promuovere il rinnovamento del parco automezzi pubblico e privato incentivando il passaggio da veicoli Euro 0, Euro 1 e Euro 2 a veicoli Euro 4.

8.1.2 Sfruttamento delle fonti rinnovabili

Complessivamente la Provincia di Vercelli risulta essere virtuosa per quel che riguarda lo sfruttamento delle fonti rinnovabili. Infatti, nel 2007 si sono prodotti **180.299 MWh_{el}** da fonti rinnovabili, prevalentemente grazie ai 2 impianti a lolla di riso e agli impianti idroelettrici installati sul territorio provinciale. Tale valore equivale al:

- 15,4% del totale dell'energia elettrica prodotta nel territorio provinciale;
- 16,3% dell'energia elettrica consumata in Provincia.

Di contro però, la recente entrata in esercizio della grande centrale E.ON. presso il Comune di Livorno Ferraris, la cui produzione di energia elettrica è stimata intorno a **5.000.000 MWh/a**, ridurrà la percentuale di produzione da fonti rinnovabili sul totale della produzione al 2,9%, mentre ovviamente la percentuale rispetto al fabbisogno resterà immutata. Si ricorda inoltre la presenza della centrale ENEL "Galileo Ferraris" che attualmente è utilizzata solo per coprire i carichi di punta ma che ha una potenza installata analoga alla centrale E.ON..

Appare certamente più corretto definire la penetrazione delle fonti rinnovabili nel territorio provinciale prendendo come riferimento il consumo di energia elettrica e non la produzione, e quindi si conferma il valore 16,3% del consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Va però aggiunto che le grandi potenzialità residue, riguardanti prevalentemente le biomasse di produzione locale (paglia di riso e cippato, in quanto la lolla è già ampiamente sfruttata), il solare fotovoltaico e il solare termico, la cui penetrazione risulta essere insufficiente, devono spingere

l'amministrazione provinciale verso politiche di incentivazione e regolazione al fine di sfruttare adeguatamente tali risorse.

Si pongono i seguenti obiettivi per i prossimi 5 anni:

1. Sfruttamento di almeno il 50% della potenzialità della paglia di riso, pari a 36.475 MWh_{el}/a con impianti di sola produzione elettrica e a 29.180 MWh_{el}/a + 80.245 MWh_{th}/a con produzione in cogenerazione. La produzione in cogenerazione sarebbe pari al 2,65% del fabbisogno di energia elettrica in Provincia e al 1,7% del fabbisogno di energia termica da gas naturale.
2. Sfruttamento di almeno il 50% delle potenzialità derivanti dal cippato, pari a 29.680 MWh_{el}/a con impianti di sola produzione elettrica e a 23.745 MWh_{el}/a + 65.290 MWh_{th}/a con produzione in cogenerazione. La produzione in cogenerazione sarebbe pari al 2,16% del fabbisogno di energia elettrica in Provincia e al 1,39% del fabbisogno di energia termica da gas naturale.
3. Installazione di impianti fotovoltaici in almeno il 20% delle abitazioni (potenza media 2,5 kW_{el}), con produzione di 20.900 MWh_{el}/a, il 20% delle scuole dell'obbligo (potenza media 5 kW_{el}), con produzione di 100,1 MWh_{el}/a, il 30% delle scuole medie superiori (potenza media 10 kW_{el}), con produzione di 115,5 MWh_{el}/a, e il 20% degli edifici comunali (potenza media 5 kW_{el}), con produzione di 94,6 MWh_{el}/a. Pertanto, l'obiettivo di produzione di energia elettrica da solare fotovoltaico per il 2014 è 21.210 MWh_{el}/a, pari all'1,9% circa del fabbisogno di energia elettrica.
4. Dotare il 25% delle abitazioni di impianti solari termici per produzione di A.C.S. (15.390 MWh_{th}/a che equivalgono ad un risparmio di gas naturale pari a 1.624.500 mc/a), garantire la copertura di almeno il 30% del fabbisogno di A.C.S. delle strutture ospedaliere (85,7 MWh_{th}/a che equivalgono ad un risparmio di gas naturale pari a 10.500 mc/a), il 30% del fabbisogno di A.C.S. delle case di riposo (13,48 MWh_{th}/a che equivalgono ad un risparmio di gas naturale pari a 1.400 mc/a) e infine dotare il 20% degli impianti sportivi di impianti solari termici con un risparmio di 343,2 MWh_{th}/a e 35.700 mc/a di gas naturale. Il risparmio totale di gas naturale sarebbe pari a 1.671.600 mc/a, pari allo 0,34% del fabbisogno totale di gas naturale in Provincia.

8.1.3 Diffusione della cultura energetica

La cultura energetica è fondamentale per generare da parte degli utenti finali una richiesta orientata verso tecnologie e materiali sempre più innovativi che consentono in primo luogo risparmi e razionalizzazione di energia, per poi coinvolgere l'introduzione di fonti alternative e rinnovabili. Si possono distinguere due ambiti principali:

Informazione: creare strumenti per la costante divulgazione delle migliori soluzioni di contenimento delle emissioni e della spesa energetica, rivolti a tutti i cittadini, ai settori produttivi, al terziario.

Formazione: incentivare le iniziative di formazione tecnica e professionale degli operatori del settore energetico e ambientale, favorendo confronti con realtà particolarmente virtuose e promuovendo progetti sempre più sostenibili nel settore dell'edilizia (pubblica e privata), negli impianti e nelle infrastrutture.

8.2 Definizione delle strategie

Di seguito si riportano le strategie di intervento al fine di raggiungere gli obiettivi di sfruttamento delle fonti rinnovabili a fini energetici e di razionalizzazione dei consumi.

8.2.1 Strategie per la riduzione dei consumi energetici

Al fine di promuovere la riduzione dei consumi elettrici e termici delle utenze pubbliche e private in Provincia di Vercelli, si propongono le seguenti iniziative:

1. realizzare interventi di riduzione del consumo elettrico e termico in edifici pubblici, in particolare nelle scuole al fine di dare un risvolto educativo all'intervento;
2. predisporre un allegato tipo ai regolamenti edilizi per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili, per il risparmio energetico e per il rispetto delle normative contenute nel D.Lgs. 311/2006;
3. incentivare la riqualificazione degli edifici esistenti anche mediante bandi di finanziamento pubblico;
4. promuovere la riqualificazione dei sistemi di illuminazione pubblica, mediante bandi di gara per l'affidamento a privati degli interventi e della gestione (Finanziamento Tramite Terzi);
5. promuovere la realizzazione di distributori stradali di metano per autotrazione
6. sostituire l'intero parco veicoli pubblici con automezzi più puliti (metano, GPL, elettrici); promuovere il rinnovamento del parco automezzi privato circolante in Provincia attraverso meccanismi di incentivazione alla rottamazione di veicoli Euro 0, Euro 1 e Euro 2;
7. promuovere e finanziare progetti di ricerca e sviluppo per l'utilizzo di veicoli pubblici con propulsori o carburanti innovativi.
8. Diffondere e rafforzare la figura dell'Energy Manager nei Comuni. Disporre e diffondere linee guida per le amministrazioni comunali definendo il ruolo e i poteri dell'Energy Manager.
9. Definire le linee guida per la certificazione energetica degli edifici.
10. Sviluppare uno strumento per il monitoraggio delle bollette di energia elettrica e gas delle amministrazioni pubbliche. Tale strumento sarà utile sia a comprendere eventuali sprechi che a monitorare i benefici degli interventi di razionalizzazione del consumo energetico.
11. Favorire la diffusione della pratica delle diagnosi energetiche soprattutto per il settore terziario, in collaborazione con gli ordini professionali e le associazioni di categoria. Questo consentirebbe di avere una chiara visione dei consumi e capire le priorità di intervento, il risparmio conseguibile ed il tempo di ritorno dell'investimento.
12. Promuovere la creazione di Energy Service Companies (ESCOs) a livello provinciale, mediante leve fiscali o collaborazioni pubblico/privato, in modo da promuovere contratti di servizi energetici e EPC (Energy Performance Contracts), ossia contratti che si ripagano, in tutto o in parte, sulla base dei risultati di risparmio ottenuti.
13. Coinvolgere le banche locali per attivare linee di credito dedicate specifiche per interventi di efficienza energetica.

Inoltre si propone di istituire un Osservatorio Permanente in Provincia che, attraverso un contatto continuo con gli Energy Manager o figure equivalenti dei Comuni, abbia il compito di:

- pubblicizzare i contenuti del documento di pianificazione energetica provinciale;
- monitorare e supportare l'attuazione delle strategie qui proposte, riguardanti sia lo sfruttamento delle fonti rinnovabili che la razionalizzazione dei consumi energetici;

8.2.2 Strategie per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili

Biomasse e Biogas (come definite all'art. 2, comma1 del D.L. 387 del 29.12.2003 e s.m.i.)

1. Nella definizione dei vincoli da rispettare per l'approvazione da parte della Provincia di Vercelli dei progetti di impianti a biomassa sono distinte due tipologie di impianti, in base alla provenienza della biomassa utilizzata (applicabili a biomasse, biogas e biocombustibili solidi, liquidi e gassosi):
 - a) **Impianti che utilizzano biomassa locale.** Per biomassa locale si intende biomassa proveniente da un bacino di approvvigionamento limitato a **35 km** dall'impianto. Per tali impianti si impone un limite di potenza installata (taglia dei generatori elettrici) pari a **5 MW_{el}**, che potrà essere elevato a **6 MW_{el}** in caso di funzionamento dell'impianto in cogenerazione; in questo caso, il progetto dell'impianto dovrà prevedere e definire con precisione come e dove verrà utilizzato e/o venduto il calore prodotto in cogenerazione.
 - b) **Impianti che utilizzano biomassa non locale.** Per tali impianti si impone un limite di potenza installata (taglia dei generatori elettrici) pari a **2 MW_{el}**, che potrà essere elevato a **3 MW_{el}** in caso di funzionamento dell'impianto in cogenerazione; anche in questo caso, il progetto dell'impianto dovrà prevedere e definire con precisione come e dove verrà utilizzato e/o venduto il calore prodotto in cogenerazione.
Per questa tipologia di impianti, la massima potenza complessiva dei nuovi impianti installabile nei prossimi 5 anni nel territorio provinciale è pari a **40 MW_{el}**.

I limiti di cui sopra sono riferiti a nuovi impianti, fatti salvi i casi di rinnovo, sostituzione o rilocalizzazione di impianti esistenti, a condizione che gli interventi mantengano potenza eguale o inferiore a quella dell'impianto iniziale, stesse caratteristiche, stessa tipologia di biomasse/combustibile in alimentazione.

I limiti di potenza unitari e complessivi di cui sopra non si applicano ad impianti da realizzarsi all'interno o nelle immediate adiacenze di stabilimenti produttivi, purché tali impianti utilizzino, come unica alimentazione, biomasse costituite da residui della produzione principale dello stabilimento stesso.

2. Tutti gli impianti di sfruttamento della biomassa dovranno essere forniti di sistemi per l'abbattimento delle emissioni di inquinanti basati sulle migliori tecnologie disponibili (BAT, Best Available Technologies) e rispettare i più severi limiti previsti dalle normative in vigore al momento dell'autorizzazione, con eventuali raccomandazioni/prescrizioni aggiuntive formulate dall'Amministrazione Provinciale.
3. Riguardo lo sfruttamento della biomassa ligneo-cellulosica, si promuove:
 - a) la periodica pulizia dei boschi, con conferimento dei residui di potatura agli impianti; questi interventi sono particolarmente favorevoli nei territori boscosi di montagna (Valsesia) in cui è possibile prevedere l'integrazione dei processi di raccolta della biomassa con interventi di riqualificazione del patrimonio boschivo, sia sul piano qualitativo che sul piano della sicurezza, ad esempio contro gli incendi, realizzando percorsi ed aree di raccolta e

smistamento del materiale, utili anche al pronto intervento e al confinamento delle fiamme (tagliafuoco).

b) (ove fattibile) la diffusione di coltivazioni poliennali legnose a ciclo breve (**Short Rotation Forestry**, SRF). Tali colture possono trovare collocazione o implementazione in:

- aree rese disponibili dal “set aside” e cioè aree oggetto di riconversione produttiva;
- terreni normali, privilegiando quelle colture che presentano una eccedenza della produzione;
- aree marginali e cioè superfici che per motivi di ordine economico, ambientale e sociale sono state oggetto di abbandono produttivo delle colture originarie.

Attualmente vi sono molte esperienze che dimostrano l'efficacia delle coltivazioni del tipo SRF. Tuttavia si dovrà istituire a livello provinciale un polo di ricerca per effettuare concretamente alcune sperimentazioni al fine di identificare se e quale tipologia tra quelle conosciute possa essere effettivamente redditizia e sostenibile per un territorio con le caratteristiche specifiche del Vercellese.

4. La Provincia si impegna a promuovere e supportare, nel proprio territorio e nell'ambito della normativa vigente, ogni forma di cooperazione tra agricoltori, atta sia all'approvvigionamento della biomassa agli impianti sia alla partecipazione diretta e/o indiretta degli stessi nelle iniziative imprenditoriali.

Solare Fotovoltaico

1. Installazione di impianti fotovoltaici sugli edifici pubblici (amministrazioni comunali, scuole, impianti sportivi, ospedali) al fine di ottenere un risparmio energetico ed economico per le amministrazioni pubbliche e di fornire un esempio virtuoso alle comunità. Possono essere previsti bandi pubblici per l'incentivazione degli interventi.
2. Installazione di campi fotovoltaici sul territorio provinciale, secondo le seguenti linee guida:
 - a. la massima area agricola sul territorio provinciale su cui possono essere installati campi fotovoltaici è pari a **50 ettari** (0,024% circa della superficie provinciale complessiva), valore oltre il quale la Provincia bloccherà le concessioni di nuovi impianti.
 - b. Il singolo impianto deve avere potenza di picco installata inferiore a **2 MW_p**.
 - c. I campi fotovoltaici dovranno essere installati entro la distanza di 500 m dal perimetro esterno dell'abitato individuato dal Piano Regolatore di ciascun Comune, come definito dall'art.81 “Perimetrazione degli abitati” della Legge Regionale 5 dicembre 1977, n°56 e s.m.i. “Tutela ed uso del suolo”, fatte salve norme più restrittive. Non possono essere incluse nella perimetrazione gli insediamenti sparsi, fatte salve le aziende agricole che, anche se situate al di fuori del perimetro esterno degli abitati, potranno realizzare campi fotovoltaici con una potenza tale da consentire una produzione annua di energia elettrica pari al loro fabbisogno aziendale annuo di energia.
 - d. Le limitazioni di cui ai punti a), b) e c) non si applicano alle realizzazioni di campi fotovoltaici su terreni degradati e/o permanentemente inadatti ad uso agricolo.
3. Stabilire procedure e sviluppare uno strumento per il monitoraggio costante della diffusione del fotovoltaico in Provincia e della produzione di energia elettrica da solare.

Solare Termico

1. Installazione di impianti solari termici sugli edifici pubblici con idonee caratteristiche di consumo di ACS (piscine, case di riposo, scuole, impianti sportivi, ospedali) al fine di ottenere un risparmio energetico ed economico per le amministrazioni pubbliche e di fornire un esempio virtuoso alle comunità. Possono essere previsti bandi pubblici per l'incentivazione degli interventi.
2. Fondi rotativi di finanziamento per le case di riposo per l'installazione di impianti solari termici per la produzione di A.C.S..
3. Stabilire procedure e sviluppare uno strumento per il monitoraggio costante della diffusione degli impianti solari termici in Provincia e della produzione di energia termica da solare.

Idroelettrico

Fatto salvo il rispetto delle norme (settoriali, nazionali, regionali e provinciali) vigenti, si ritiene che:

- dovrà essere promossa prevalentemente la diffusione di mini e micro-centrali idroelettriche;
- si dovranno rinnovare, a seguito di verifiche, le concessioni in scadenza;
- si dovranno studiare e proporre incentivi per:
 - L'ammodernamento e potenziamento degli impianti più vecchi ed il recupero di quelli inattivi;
 - Il recupero di energia di scarto da eventuali impianti idraulici destinati ad altri usi (acquedotti, accoppiamento con impianti industriali o termoelettrici ecc.)
 - La realizzazione di nuovi impianti di piccola taglia per comunità montane.

Geotermico

La diffusione delle tecnologie di sfruttamento dell'energia geotermica va sostenuta in quanto la configurazione della falda è favorevole a queste tecnologie, soprattutto nelle zone meridionali del territorio provinciale.

Si propongono le seguenti iniziative:

1. Promuovere accordi con le banche locali al fine di rendere più agevole il finanziamento dell'intervento. Va chiarito che gli investimenti per l'installazione di impianti geotermici sono piuttosto onerosi, con benefici a lungo termine, ma tali impianti sono caratterizzati da una grande affidabilità.
2. Promuovere la sinergia con il fotovoltaico
3. Stabilire procedure e uno strumento per il monitoraggio costante della diffusione degli impianti geotermici in Provincia e della produzione di energia da fonte geotermica.

Eolico

La Provincia di Vercelli non presenta interessanti potenzialità di sfruttamento dell'energia eolica, a causa della scarsa ventosità. Le uniche possibilità di intervento possono essere sui crinali della Valsesia. Si può promuovere uno studio sulla costanza e sull'intensità del vento nelle poche zone potenzialmente adatte all'installazione di pale eoliche.

8.2.3 Strategie per la diffusione della cultura energetica

Per quanto riguarda l'ambito dell'uso razionale dell'energia, del risparmio energetico e la razionalizzazione dei consumi, si possono proporre di seguito alcuni potenziali strumenti di divulgazione della cultura energetica:

INFORMAZIONE:

- diffondere, attraverso campagne pubblicitarie rivolte ai cittadini e agli enti pubblici, i dati sui vantaggi ottenibili da interventi di efficienza energetica, le tecnologie potenzialmente applicabili e gli incentivi a disposizione per effettuare tali interventi; sensibilizzare l'opinione pubblica a comportamenti più virtuosi nell'uso dell'energia;
- Organizzare periodicamente seminari e fiere su tematiche energetiche e ambientali, sia per operatori del settore che per un pubblico più vasto (utenti).
- Supportare la diffusione degli sportelli energetici presso i comuni principali.
- Redigere e diffondere:
 - un Decalogo per gli Enti Pubblici, con le misure che possono essere assunte per incidere sui consumi di energia elettrica e termica;
 - un Decalogo del cittadino, con le misure che possono essere assunte per minimizzare i consumi elettrici e termici nelle abitazioni;
 - un Decalogo per l'industria e per il terziario, da diffondere presso le associazioni industriali e del settore terziario, con le strategie di intervento a seconda del tipo di attività.
- creare uno strumento divulgativo e informativo per i cittadini (vademecum) sull'uso corretto della legna e del pellet per il riscaldamento domestico nei casi di abitazioni singole. Evidenziare gli aspetti legati alla scelta della tipologia di impianto, alla gestione, alla manutenzione, alla tipologia di combustibile e all'approvvigionamento.

FORMAZIONE:

- organizzare corsi di aggiornamento per gli installatori di impianti, successivamente creare un database di coloro che hanno aderito e pubblicarlo sul sito della Provincia;
- organizzare corsi periodici sull'eco-building;
- organizzare corsi di formazione e aggiornamento per operatori del settore.

Per quanto riguarda invece il settore delle fonti rinnovabili, si propongono i seguenti interventi:

1. Informazione sulle tecnologie e sui benefici (energetici, ambientali ed economici) derivanti dall'installazione di impianti fotovoltaici: organizzazione di manifestazioni periodiche e fiere; redazione di pubblicazioni informative da distribuire tramite le associazioni di consumatori ai cittadini, alle amministrazioni comunali, alle scuole.
2. Formazione di un gruppo di divulgatori, al fine di diffondere la conoscenza dei benefici ottenibili con l'installazione di impianti fotovoltaici, degli incentivi e delle procedure di finanziamento degli interventi.
3. Informazione sulle tecnologie e sui benefici (energetici, ambientali ed economici) legati all'installazione e alla gestione di impianti solari termici: organizzazione di manifestazioni periodiche e fiere; redazione di pubblicazioni informative da distribuire tramite le associazioni di consumatori ai cittadini, alle amministrazioni comunali, alle scuole.
4. Formazione di un gruppo di divulgatori, al fine di diffondere la conoscenza dei benefici ottenibili con l'installazione di impianti solari termici, degli incentivi e delle procedure di finanziamento degli interventi.
5. Informazione sui vantaggi della tecnologia e sui meccanismi di incentivazione per lo sfruttamento dell'energia geotermica. Dovrà essere messa in risalto la possibilità di abbinare gli impianti geotermici con impianti fotovoltaici, al fine di rendere l'installazione ad emissioni zero. L'informazione dovrà rivolgersi soprattutto alle utenze isolate, più adatte a questo tipo di interventi.
6. Creare un progetto di formazione mirata per tecnici operanti in ogni singolo settore della filiera locale del legno: dalla cura del patrimonio boschivo alla raccolta, dal trattamento e trasformazione del legname alla conversione energetica degli impianti, considerando gli aspetti progettuali, gestionali e amministrativi. Sarebbe importante un coinvolgimento della Comunità Montana della Valsesia.
7. Incentivare la formazione di tecnici locali specializzati nell'analisi, nella progettazione, e nella gestione di impianti a biomassa (cippato, lolla di riso, paglia di riso) sia per installazioni esclusivamente destinate alla produzione di energia termica, sia per applicazioni cogenerative. Eventuale possibilità di istituire un Tavolo tecnico Provinciale per la valutazione dei progetti sul territorio.