

Le energie da fonti rinnovabili

SOLARE FOTOVOLTAICO: LA PRODUZIONE DI ELETTRICITÀ DAL SOLE

La tecnologia fotovoltaica permette di trasformare direttamente l'energia solare in elettricità grazie a materiali semiconduttori come il silicio. Il funzionamento dei dispositivi fotovoltaici si basa sulla capacità di alcuni materiali semiconduttori, opportunamente trattati, di convertire l'energia della radiazione solare in energia elettrica in corrente continua senza bisogno di parti meccaniche in movimento. Il materiale semiconduttore quasi universalmente impiegato oggi a tale scopo è il silicio. Questi sistemi hanno ancora un costo di impianto relativamente elevato, ma poi funzionano per oltre 30 anni e con bassissima necessità di manutenzione. Si stanno affermando sempre più i sistemi fotovoltaici collegati alla rete cosicché se serve elettricità in più questa viene fornita dalla rete, se si produce elettricità in eccesso questa viene ceduta alla rete (il contatore gira a rovescio). La produzione di elettricità da moduli fotovoltaici viene oggi aiutata tramite il cosiddetto "conto energia", che prevede un contributo ogni kWh di elettricità prodotta.

SOLARE TERMICO: LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DAL SOLE

Attraverso dei convertitori, detti collettori solari, l'energia del sole viene usata per riscaldare acqua. La tecnologia per l'utilizzo termico dell'energia solare ha raggiunto maturità ed affidabilità tali da farla rientrare tra i modi più razionali e puliti per scaldare l'acqua o l'aria nell'utilizzo domestico e produttivo. I collettori solari termici vanno considerati integrativi rispetto alle tecnologie

QUALCHE CONTO SULL'ENERGIA.

Ancor oggi la potenza di una automobile si esprime anche in CV, cavalli. Cercheremo invece di esprimerla in "persone". Il massimo di potenza di una persona abituata al lavoro pesante è di circa 100 watt. La potenza disponibile al contatore di casa (in genere) è di 3 kW, pari a 30 "persone". Una utilitaria ha una potenza di circa 50 kW, pari a 500 "persone". Se la nostra persona lavora per 10 ore avrà prodotto 1 Kw di energia. Il nostro contatore elettrico messo al massimo può darci energia pari a 3 kW all'ora. Bruciare un litro di benzina produce energia pari a circa 12 kW per ora.

tradizionali: la soluzione ottimale oggi è l'integrazione del sistema gas con impianto solare. Vanno quindi considerati capaci di fornire direttamente solo parte dell'energia necessaria all'utenza, energia che altrimenti dovrebbe essere prodotta dalla caldaia tradizionale. In ogni caso un collettore solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria dimensionato correttamente viene progettato per soddisfare il 60-65% del fabbisogno termico.

L'ENERGIA EOLICA: LA PRODUZIONE DI ELETTRICITÀ DAL VENTO

Un impianto eolico è un trasformatore di energia del vento in energia elettrica: un altro modo di produrre l'energia elettrica, senza passare attraverso gli idrocarburi, in questo analogo all'idroelettrico. I campi di vento possono costituire una risorsa del territorio, che almeno per certi aspetti può considerarsi coltivabile come avviene con la normale agricoltura, inserendo generatori nel territorio come alberi da frutto e ricavandone energia insieme a pere, mele o olive.

L'energia eolica è la fonte rinnovabile in maggior crescita a livello mondiale per la sua forte competitività sul piano finanziario. Oggi la tecnologia permette di installare con forti vantaggi economici sia impianti di grandi dimensioni (turbine da 1-2 milioni di watt) che impianti di piccola taglia, il cosiddetto minieolico, con potenze fino a 20 kilowatt e con altezze al rotore di circa 20 metri di altezza. Per favorire la diffusione sul territorio degli impianti eolici servono indirizzi di tutela ambientale e paesaggistica e sono necessari piani regionali di sviluppo che evitino la con-

QUALCHE CONTO SULLA CO2

Un'auto di piccola cilindrata produce circa 1 quintale di CO2 ogni 800 chilometri

Un'auto di media cilindrata produce circa 1 quintale di CO2 ogni 600 chilometri

Un'auto di grossa cilindrata produce circa 1 quintale di CO2 ogni 400 chilometri

Consumare un kWh (kilowattora) di elettricità (un lavaggio in lavatrice a bassa temperatura, la cottura di una torta in forno elettrico, un paio di lampadine ad incandescenza per 3 o 4 ore) equivale a circa mezzo Kg di CO2 prodotto dalle centrali elettriche (media tra i circa 8-900 g per kWh delle centrali a carbone, i 350-400 g delle centrali a gas e i zero grammi delle centrali a fonti rinnovabili).

trattazione diretta tra singoli comuni e grandi multinazionali. Nell'ultimo anno sono stati siglati accordi tra associazioni ambientaliste (WWF e Legambiente) e i produttori di centrali eoliche sulle modalità di individuare i siti per nuovi impianti con criteri di rispetto ambientale. Una esperienza in tal senso è stata concretizzata da Sinistra ecologista nelle Marche dando vita all'"approccio di Fiuminata" (vedi scheda)

BIOMASSE: PRODURRE CALORE E ELETTRICITÀ DAL LEGNO E DALL'AGRICOLTURA

Biomassa è un termine che riunisce una gran quantità di materiali. La biomassa rappresenta la forma più sofisticata di accumulo dell'energia solare. L'uso energetico delle biomasse viene considerato a emissione zero perché la CO2 emessa nella combustione equivale a quella assorbita, tramite il processo di fotosintesi, durante la loro crescita. La biomassa utilizzabile ai fini energetici consiste in tutti quei

materiali organici che possono essere utilizzati direttamente come combustibili ovvero trasformati in altre sostanze (solide, liquide o gassose) di più facile utilizzo negli impianti di conversione. Particolarmente significative le biomasse legnose e i residui delle attività agricole, mentre non sono da considerarsi altri composti del carbonio come le plastiche e ovviamente i combustibili fossili. Vari Paesi del centro-nord Europa hanno installato grossi impianti di cogenerazione e teleriscaldamento alimentati a biomasse, e puntano molto anche sulla produzione di biodiesel ed etanolo, come carburante, oggi per i motori diesel, nel futuro per le celle a combustibile. Un uso particolarmente significativo delle biomasse legnose può derivare in molte zone delle Alpi e degli Appennini dalla gestione sostenibile dei boschi.

MINI-IDROELETTRICO: ELETTRICITÀ DALL'ACQUA

Gli impianti idroelettrici servo-

no a trasformare l'energia meccanica contenuta in una caduta d'acqua in energia elettrica. Tali impianti sfruttano dunque l'energia potenziale meccanica contenuta in una portata di acqua che si trova disponibile ad una certa quota rispetto al livello cui sono posizionate le turbine.

Un ampio e diffuso impiego dell'energia idraulica è possibile in forma diffusa e su piccola scala. I luoghi in Italia adatti allo sviluppo dell'energia idraulica in piccola scala sono numerosi e molto varia è la tipologia dei possibili utenti costituiti, per la maggior dei casi, da semplici nuclei familiari, da borgate o da aziende agricole, artigianali e industriali.

Questa fonte energetica presenta molti vantaggi, permette l'utilizzazione di corsi d'acqua anche modesti e marginali, può sfruttare le tubazioni degli acquedotti, i molti salti presenti nelle zone collinari e montagnose, garantendo rispetto degli ecosistemi naturali con impatti ambientali ridottissimi.

APPROCCIO DI FIUMINATA

Decalogo per un progetto partecipato di eolico sull'Appennino Marchigiano.

- 1 - Il Comune di Fiuminata è immerso fra i monti Appennini (...)
- 2 - L'attenzione all'ambiente, le politiche ambientali, lo sviluppo sostenibile sono cose serie ed importanti, premessa di buoni investimenti, di compatibilità economica e giustizia sociale.
- 3 - L'energia eolica è un'energia rinnovabile, pulita, matura. Nel contesto di una riconversione ecologica della produzione energetica (no al nucleare, meno carbone e CO2, più risparmio, più fonti rinnovabili), è opportuno valutare l'installazione di impianti eolici (...)
- 4 - L'attuale massiccia progettazione di impianti eolici impone di adottare la massima cautela nelle procedure di autorizzazione alla loro installazione. Alcuni progetti prevedono impianti enormi con forte impatto tecnicamente discutibili, istituzionalmente poco partecipati.
- 5 - Anche sulla base di protocolli di intesa sottoscritti da varie associazioni ambientaliste è giusto promuovere anche in Italia l'installazione di nuovi impianti eolici (...)
- 6 - Proponiamo di consentire l'installazione entro 10 mesi di 11 aerogeneratori nel Comune di Fiuminata, nelle Marche in Provincia di Macerata sul Monte Ferro Rotondo, per un totale di circa 10 MW.
- 7 - Il Comune di Fiuminata si impegna a garantire: a) la trasparenza democratica delle scelte effettuate; b) l'utilizzo di parte delle risorse ricavate dall'impianto eolico in politiche ambientali e di sviluppo sostenibile, anche in raccordo con i comuni limitrofi e la comunità provinciale; c) il controllo rigoroso del rispetto di tutti gli accorgimenti tesi a limitare al massimo eventuali criticità nella costruzione dell'impianto eolico (...)
- 8 - La Provincia di Macerata si impegna a: a) promuovere l'utilizzo delle fonti rinnovabili sul proprio territorio (...)
- 9 - La Regione Marche si assume l'impegno di garantire: a) procedure e tempi certi nell'istruttoria dei progetti presentati (...)
- b) (...) ripristino delle aree utilizzate in fase di cantiere, nonché per il ripristino del terreno in caso di completa dismissione degli impianti.
- x10 - Cittadini, associazioni, amministratori, tecnici (sia presenti a Fiuminata all'incontro promosso da Sinistra Ecologista il 5 agosto 2005, (...)) si impegnano a considerare Fiuminata un progetto pilota (...)



Il rilancio dell'Italia ha bisogno di una politica fondata sull'ecologia

Sinistra Ecologista è un'associazione autonoma, aperta all'adesione di quanti sono interessati all'affermazione dei principi della sostenibilità ambientale e sociale dello sviluppo. Il tuo contributo di idee ci aiuterà a organizzare i temi principali per l'impegno delle nostre associazioni territoriali.

Compila questo modulo, consegnalo direttamente alla sede associativa della tua città o spediscilo a: Sinistra Ecologista, Via Palermo, 12 - 00184 Roma

Nome _____ Cognome _____
Professione _____ Età _____

Sono interessato a ricevere materiale informativo su:

- i programmi e le attività di Sinistra Ecologista
- le iniziative dell'associazione territoriale a me più vicina
- le proposte di legge in materia ambientale

Voglio che il materiale mi sia inviato:

- via mail all'indirizzo _____
- via posta all'indirizzo _____

Sono interessato in particolare alle seguenti aree tematiche:

- energie rinnovabili
- rifiuti
- risparmio energetico
- gestione dell'acqua
- economia
- innovazione ecologica dell'industria
- agricoltura biologica
- parchi e biodiversità
- cooperazione internazionale
- trasporti
- urbanistica e governo del territorio
- consumi consapevoli e stili di vita

Sono iscritto a un'associazione ambientalista:

Sono iscritto a un partito politico:

Mi iscrivo a Sinistra Ecologista per l'anno 2006 SI NO

Sinistra Ecologista / Campagna tesseramento 2006
Avviso Sinistra Ecologista al trattamento dei dati personali
(legge 675/96)