

Osservatorio Kyoto news

febbraio
2011

Energia che si vede

SOMMARIO:

Energia rinnovabile: come cambia la percezione della produzione energetica

Rinnovabili e territorio: fonti energetiche e consumo di suolo

Fotovoltaico in Toscana: obiettivi, agricoltura e paesaggio

News: Nuovi limiti per le emissioni nei trasporti; Rapporto FAO sulle foreste; "Ri-prodotti" toscani dalla plastica.

GOOD NEWS

Fotovoltaico "mondiale"!

Nel 2010 nel mondo sono stati installati 16 GW di impianti fotovoltaici, il doppio dell'anno precedente.

Ipotizzando una media di 1400 ore di funzionamento, rispetto alle 7500 ore di una centrale nucleare, si ottiene che 5 GW di fotovoltaico corrispondono a circa 1 GW di nucleare. Il risultato è che gli impianti fotovoltaici installati quest'anno equivalgono a 3 nuove centrali nucleari da 1 GW ciascuna.

www.aspoitalia.it

Energia alla luce del sole

A meno che non si abbia la sventura di abitare nei pressi di una centrale, a carbone nella peggiore delle ipotesi, comunemente ignoriamo da dove provenga l'energia che utilizziamo. La generazione distribuita sta però cambiando le cose.

Nell'immaginario collettivo l'energia raggiunge città e case attraverso tutti quegli elementi materiali, cui siamo ormai abituati, che compongono la rete di distribuzione elettrica: tralici, piloni, pali della luce.

Le fasi di produzione, così come, a ritroso, di estrazione, deposito e trasporto sono perlopiù invisibili.

Certamente sappiamo del gas che arriva dalla Russia o del petrolio importato dal Medio Oriente, ma difficilmente immaginiamo lo spazio occupato dalle miniere a cielo aperto di carbone e uranio, piuttosto che quello necessario ad ospitare le fonti fossili estratte e stoccate, così come la gigantesca rete di gasdotti e oleodotti che va ad alimentare le centrali di trasformazione.

Del resto l'energia, benché quanto mai fisica e reale, ha un carattere intangibile e immateriale, in quanto tale difficilmente percepibile, se non attraverso le forme concrete che assume nel raggiungerci.

Ma qualcosa sta cambiando.

Così come negli ultimi anni è aumen-

tata la consapevolezza sulla filiera dei beni di consumo, grazie alla tracciabilità e l'etichettatura, **con la diffusione dell'energia da fonti rinnovabili sta avvenendo un significativo mutamento nel modo in cui conosciamo e percepiamo la "filiera energetica".**

L'energia generata dalle fonti rinnovabili è basata su unità produttive di piccole e medie dimensioni - impianti eolici, fotovoltaici, centrali a biomasse, cogeneratori - distribuite sul territorio. Poche potentissime e isolate centrali lasciano già il passo a una miriade di impianti, il cui numero e diffusione capillare, più che la concentrazione, ne rappresenta la forza.



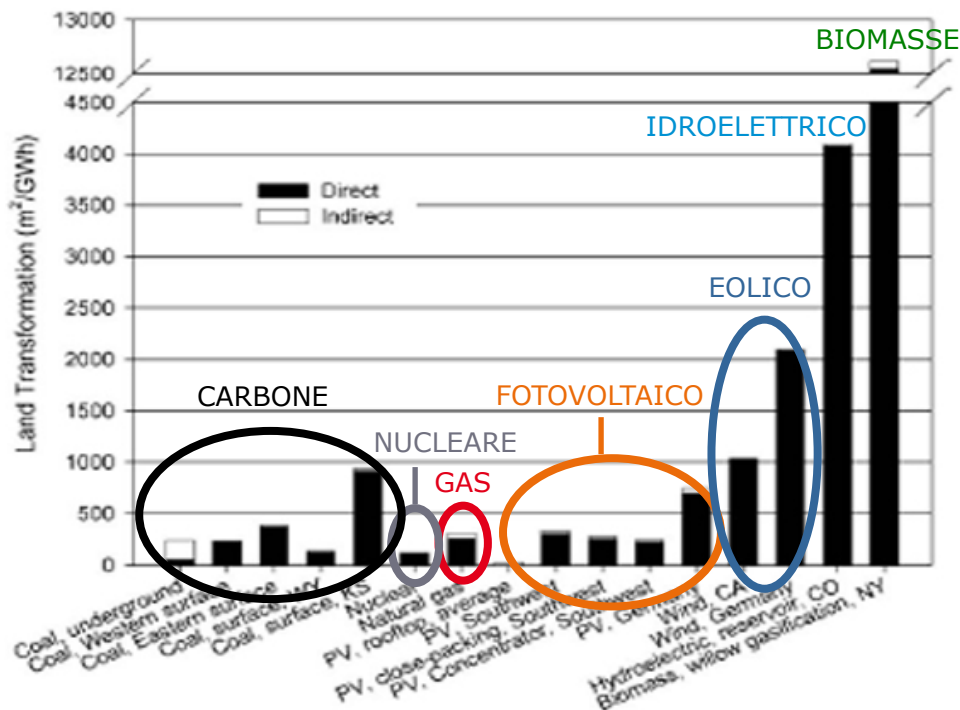
Le recenti polemiche sulle rinnovabili e il consumo di suolo, così come sull'impatto sul paesaggio, sono un segnale della portata del cambiamento in atto nel panorama energetico e nel rapporto tra territorio ed energia.

La distribuzione territoriale delle fonti rinnovabili rende manifesto l'intero processo di produzione di energia, altrimenti non visibile perché situato "altrove".

In quest'ottica, le rinnovabili portano alla luce la generazione dell'energia, offrendoci un "promemoria visivo" sull'origine dell'energia e, quindi, contribuendo ad aumentare la consapevolezza sui nostri consumi.

Rinnovabili e suolo

Fonti energetiche e consumo di suolo



Occupazione relativa di suolo di impianti energetici alimentati da differenti fonti, a parità di energia prodotta.

V. Fthenakis and H.C. Kim "Land use and electricity generation: A life-cycle analysis" Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 13, Issues 6-7, 2009.

Il grafico rappresenta l'occupazione di suolo di impianti energetici alimentati da differenti fonti, a parità di energia prodotta (m²/GWh).

È tratto da un recente articolo scientifico in cui gli autori, Fthenakis e Tim, hanno esaminato l'intero ciclo di vita delle fonti energetiche e dei relativi impianti e infrastrutture (inclusi gasdotti, oleodotti, pozzi, miniere, ecc), computando tutto quello che è necessario per la costruzione, la manutenzione e la demolizione degli impianti.

In proporzione, le centrali alimentate da **biomasse** usano più terreno di tutte le tecnologie considerate, a causa della quantità di territorio necessario alla coltivazione della biomassa, e alla bassa efficienza energetica dei naturali processi

di fotosintesi che presiedono alla formazione della biomassa. Segue l'**idroelettrico** a bacino, quindi, a grande distanza, l'**eolico** (in questo caso come suolo occupato gli autori hanno considerato non l'impronta delle torri sul terreno, ma tutta l'area di un campo eolico).

Gli impianti **fotovoltaici**, non necessitando dell'estrazione né del conferimento di alcun "combustibile", occupano – a parità di energia prodotta (quindi con una potenza installata molto più grande rispetto alle centrali termoelettriche!) – lo stesso territorio o anche meno rispetto alle centrali a carbone e a gas naturale, peraltro, particolare non da poco, **senza emissioni in atmosfera!**

Italia: rinnovabili al 2010 e obiettivi per il 2020

Secondo le prime stime del GSE (Gestore Servizi Elettrici) relative alla fine del 2010, la potenza totale installata delle energie rinnovabili in Italia ha superato i 30 GW.

Se le potenze degli impianti idroelettrici e geotermoelettrici si mantengono stabili, il fotovoltaico ha avuto un incremento del 160% rispetto alla

potenza entrata in esercizio nell'anno precedente e l'eolico un aumento di circa il 20%.

Sulla base dei dati emersi finora dal censimento delle comunicazioni, gli impianti fotovoltaici terminati al 31 dicembre 2010 sarebbero 54.106, pari a 3771 MWp.

Anche se i dati non sono an-

cora definitivi, si può affermare con certezza che il 2010 è stato un anno eccellente per il fotovoltaico italiano, con una triplificazione degli impianti installati rispetto al 2009.

Il target di 8.000 MW da fotovoltaico previsto dal Piano di Azione Nazionale sulle fonti rinnovabili per l'anno 2020 inizia a sembrare decisamente fattibile.

Fotovoltaico e territorio

Obiettivi Toscana, agricoltura e paesaggio

La Toscana, grazie alla geotermia e anche all'idroelettrico, copre già quasi il 30% del proprio fabbisogno di energia per mezzo di fonti rinnovabili.

Gli obiettivi strategici del PIER (Piano d'Indirizzo Energetico Regionale) prevedono di raggiungere il 50% entro l'anno 2020, soprattutto per mezzo di fotovoltaico ed eolico, al fine di soddisfare gli obiettivi europei per l'aumento dell'indipendenza energetica, la diminuzione delle emissioni nocive alla salute e al clima.

(RI)dimensioniamo

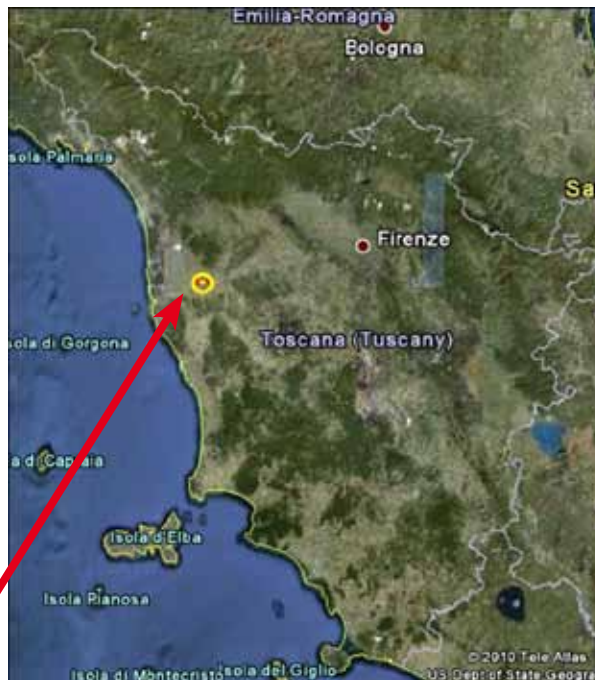
L'obiettivo del Piano Energetico Regionale (PIER) per il 2020 prevede al massimo 700 MW di potenza fotovoltaica installata in Toscana.

Questi **700 MW, anche se per assurdo fossero tutti installati su terreno**, possono essere tutti contenuti in una superficie inferiore a 1.500 ettari, cioè 15 chilometri quadrati, ovvero **meno dello 0,07% del territorio regionale**, meno dello 0,2% della superficie agricola utilizzata.

Povera terra?

Le trasformazioni del terreno agricolo interessato da installazioni fotovoltaiche sono reversibili con la rimozione degli impianti (garantita dalla legge): non vengono infatti più utilizzate le fondazioni o i cordoli in cemento armato, piuttosto semplici viti o piccoli pali infissi nel terreno e facilmente rimovibili.

In alcuni casi il fatto che i terreni siano lasciati a riposo per almeno 20-25 anni consente a suoli sfruttati e impoveriti di rigenerarsi.



Aree non idonee

La Giunta Regionale Toscana, con la proposta di delibera del 13 dicembre 2010, ha fatto un primo elenco delle aree non idonee al fotovoltaico.

La distinzione è fatta in base alla potenza e dimensione degli impianti (da 5 a 20 kW, da 20 a 200 kW ed oltre 200 kW) e alla tipologia delle aree, tra cui:

- siti inseriti nel patrimonio mondiale Unesco;
- aree di notevole interesse culturale, aree e immobili vincolati, zone all'interno di con visivi e panoramici la cui immagine è storicizzata, "emergenze culturali e zone contigue a parchi archeologici e culturali, aree naturali protette, zone umide;
- aree Dop, Doc, Docg e Igp;
- aree a rischio idraulico e geomorfologico e adibite a interventi di messa in sicurezza;
- zone vincolate in base all'art.142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

In sintesi, sono favoriti gli impianti di piccola e media dimensione (da 5 kw a 200 kw), e privilegiata la funzione di integrazione del reddito agricolo.

Prossimamente verranno individuate le aree non idonee per le altre tipologie di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (eolico, biomasse, ecc.).

UE: nuovi limiti per le emissioni nei trasporti

Il Parlamento europeo ha approvato nuovi limiti alle emissioni di CO₂ dei veicoli commerciali leggeri.

La media delle emissioni dovrà passare da 200 a 175g di CO₂ al km tra il 2014 e il 2017, per arrivare all'obiettivo dei **147g/km nel 2020**. A partire dal 2019, se il limite viene superato di più di tre grammi, scatteranno multe di 95 euro per grammo.

La proposta avanzata a dicembre dalla Commissione europea **era in realtà più ambiziosa**: il documento proponeva una riduzione delle emissioni pari a 135 grammi di CO₂ al km entro il 2020, e prevedeva ammende di 120 euro per ogni grammo in più.

La commissaria Ue al clima Connie Hedegaard ha comunque accolto positivamente il risultato, che contribuirà a ridurre l'inquinamento atmosferico e a raggiungere gli obiettivi europei di riduzione dei gas serra.

I limiti dovrebbero inoltre stimolare l'innovazione nell'industria automobilistica, consentendo di migliorare la competitività a lungo termine del settore. Inoltre, il regolamento colma il "gap normativo" tra auto e furgoni.

Infine, i trasporti oggi emettono di più rispetto al 1990, annullando in larga misura lo sforzo fatto in altri settori. In quest'ottica il regolamento aiuterà gli Stati membri a



rispettare gli impegni del 2020 per ridurre le emissioni di CO₂ legate ai settori al di fuori del sistema comunitario Ets.

Rapporto FAO sulle foreste 2011



La FAO ha presentato il rapporto "Lo stato delle risorse forestali mondiali 2011" nel corso della cerimonia che ha aperto l'Anno Internazionale delle Foreste.

Il rapporto offre una visione olistica dei tanti modi in cui le foreste garantiscono la sussistenza e in molti casi alleviano

la povertà delle comunità locali.

Per quanto riguarda il ruolo delle foreste rispetto al *climate change*, il documento invita a dare maggiore rilevanza alla funzione di adattamento delle foreste, incoraggiando misure che possano ridurre l'impatto del cambiamento climatico su ecosistemi e società particolarmente vulnerabili agli eventi estremi.

Rispetto al Protocollo di Kyoto, il documento suggerisce di inserire le decisioni prese a Cancun sul REDD+ (Riduzione delle Emissioni da Deforestazione e Degrado delle foreste) in una più ampia riforma della gestione forestale, che consenta la partecipazione delle popolazioni indigene e delle comunità locali, spesso estromesse dalle scelte.

<http://www.fao.org/>

"Ri-prodotti": casalinghi dalla plastica riciclata toscana

Dalla Toscana giunge alla ribalta europea un caso virtuoso di gestione dei rifiuti.

Alla "Fiera Ambiente" di Francoforte sono stati presentati secchi, scope e altri casalinghi realizzati in plastica riciclata proveniente dalla raccolta differenziata.

"Mentre quasi ovunque, compresa la Germania, il plasmix viene in genere avviato a recupero energetico o allo smaltimento in discarica, in Toscana prende la forma di oggetti di consumo", ha affermato soddisfatta l'assessore Bramerini.

L'iniziativa è il frutto dell'esperienza e della ricerca sul riciclo del plasmix, effettuata dalla Revet di Pontedera con Utilplastic, azienda pistoiese, i primi a sperimentare l'uso di questi materiali per oggetti casalinghi.

Sulla stessa linea si inseriscono gli accordi con Corepla e Revet, per diffondere il riacquisto di altre cinque tipologie di "ri-prodotti" in Toscana, ovvero arredi per esterni, particolari per automotive, pannelli fonoassorbenti, profili per prefabbricati e pallets.

E' online il "Bollettino toscano degli assorbimenti forestali di CO₂" - Autunno 2010