

RAEE

3

RAEE “uno contro uno”:
gli accordi di programma del CdC RAEE

Proroga per il SISTRI:
entra in operatività il prossimo 1 ottobre

UE: Riciclare almeno l'85% dei rifiuti elettronici

Allarme prezzi sulle materie prime

Traffico illecito di RAEE tra Italia e Nigeria

Legambiente: Rapporto Ecomafia 2010

Comuni Ricicloni: la prima volta dei RAEE

Ecodom: Rapporto di Sostenibilità Ambientale 2009

I principali retailer europei adottano
un codice di condotta verde

Global Green Report 2010

Il re dei materiali da riciclo. Il Vetro

SOMMARIO

Fonti energetiche alternative

13

ENEA: il Rapporto Fonti Rinnovabili 2010

Conto Energia 2011
Le nuove tariffe incentivanti

Rinnovabili e creatività

15

L'Europa del 2050:
confini ridisegnati in base alle rinnovabili

La bottiglia “SOLARE”

“Electree”, il bonsai fotovoltaico

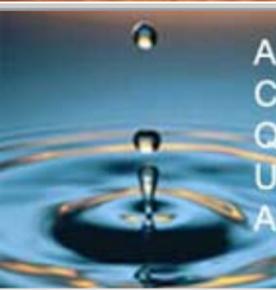
Serre fotovoltaiche

Gli Speciali

18

L'evoluzione dell'uso delle fonti rinnovabili
in Italia e le problematiche formative

di Andrea Forni e Serena Rugiero



RAEE “uno contro uno”: gli accordi di programma del CdC RAEE

Il primo protocollo di intesa definisce le regole per l'accesso della Distribuzione ai Centri di Raccolta comunali e per la regolazione dei rapporti tra i Distributori ed i Comuni

In data 24 giugno 2010 è stato sottoscritto a Roma il primo dei 3 accordi di programma annunciati tra Centro di Coordinamento RAEE, ANCI (Associazione Nazionale dei Comuni Italiani) e Organizzazioni della distribuzione (AIRES, ANCD - CONAD, ANCRA - Concommercio, Confesercenti e Federdistribuzione), che individua modalità operative comuni, con l'obiettivo di concorrere alla realizzazione di un sistema condiviso tra tutti i soggetti coinvolti per la gestione dei RAEE conferiti dai consumatori presso i punti vendita al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura dello stesso tipo. Il Protocollo d'Intesa si applica anche ai Gestori dei Centri di Assistenza Tecnica e agli Installatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Nel corso della conferenza stampa sono stati illustrati tutti i dettagli dell'accordo e le novità per cittadini, commercianti e Comuni.

attrezzati per ricevere i RAEE domestici conferiti dai Distributori, suddivisi nei raggruppamenti e secondo le possibili modalità di accesso e conferimento. L'accordo prevede che gli enti locali segnalino la propria disponibilità a ricevere nei propri centri di raccolta i rifiuti elettronici conferiti dai Punti Vendita e dai Luoghi di Raggruppamento dei Distributori siti sul proprio territorio comunale o ubicati in altri Comuni rispetto a quello dove avviene il conferimento.

L'Accordo però - ha sottolineato nel corso della conferenza stampa Filippo Bernocchi, neo Vice presidente dell'ANCI - non è la soluzione per i problemi che i Comuni stanno affrontando. Mi riferisco soprattutto all'imminente scadenza del 30 giugno, più volte segnalata, termine entro il quale dovranno essere realizzati interventi di adeguamento tecnico che comportano costi e tempi ammi-



Giorgio Arienti, Filippo Bernocchi e Rappresentanti della Distribuzione firmano l'Accordo il 24 giugno 2010

zazione e l'iscrizione all'albo nazionale gestori ambientali dei CdR comunali.

La situazione quindi è piuttosto critica e non solo per quanto concerne i Comuni sebbene, a detta dello stesso Filippo Bernocchi: "L'infrastruttura nazionale in termini di isole ecologiche non è completa: non tutte le regioni hanno questi centri di raccolta, in totale il servizio non è assicurato per circa 10 milioni di persone".

Un'altra difficoltà viene dall'applicazione delle procedure di raccolta semplificata in relazione agli adempimenti richiesti dal SISTRI per la raccolta cosiddetta ordinaria. Il DM 8/03/2010, detto "uno contro uno", infatti tace completamente sulla procedura SISTRI generando molti dubbi di applicazione, di cui abbiamo scritto nel magazine di giugno.

Proprio su questo tema ha concluso la conferenza stampa Giorgio Arienti sottolineando come i rifiuti di questo genere siano assimilati ai rifiuti urbani e dunque non dovrebbero soggiacere al sistema di tracciabilità SISTRI, il quale "per il sistema dei RAEE che è già il più tracciato in assoluto, sarebbe davvero un inutile fardello.

Dopo il primo accordo di programma firmato - in diretta nel corso della conferenza stampa del 24 giugno scorso a Roma - con ANCI e i Rappresentanti della Distribuzione, il Centro di Coordinamento RAEE ha messo in cantiere un altro accordo, per la precisione annunciato come il terzo, grazie al quale i Sistemi collettivi di produttori potranno ritirare direttamente presso i rivenditori i RAEE che questi prenderanno in consegna dai propri clienti all'acquisto di un apparecchio analogo nuovo, nel rispetto del Decreto Ministeriale n. 65 dell'8 marzo 2010 in vigore dal 18 giugno scorso.

Un altro protocollo traccia le linee guida per il ritiro diretto dei RAEE presso gli esercizi commerciali da parte dei Sistemi Collettivi

I contenuti di questo accordo sono stati pubblicati il 7 luglio scorso nel forum del portale SISTRI [<http://sistri.forumattivo.com/raee-f23/accordo-di-programma-sulla-gestione-dei-raee-ritirati-dalla-distribuzione-t1482.htm#8192>] *sic et simpliciter*, senza alcuna nota da parte della redazione, né vi è notizia di una conferma di firma. La data riportata in calce al documento è: Roma, 7 luglio 2010.

Tuttavia il testo della documento apre suggestivi panorami e pertanto abbiamo ritenuto interessante riportarne in sintesi i contenuti.

Nelle premesse si ribadiscono le responsabilità dei consorzi di produttori e della distribuzione nella gestione dei RAEE domestici e si chiarisce che:

1) "E' interesse di ANCI (Associazione Nazionale dei Comuni Italiani) promuovere un accordo che consenta il ritiro diretto dei RAEE presso i Luoghi di Raggruppamento dei RAEE da parte dei Sistemi Collettivi aderenti al Centro di Coordinamento RAEE (nel seguito CdC RAEE)".

2) "I Distributori hanno facoltà di provvedere, in conformità alle disposizioni in materia e sulla base dei contenuti dell'accordo, ad organizzare dei luoghi di raggruppamento (d'ora in poi "Luoghi di Raggruppamento dei RAEE"), adottando i Raggruppamenti specificati (R1-R2-R3-R4-R5) con l'organizzazione dei ritiri da parte dei Sistemi Collettivi". La definizione Luogo di Raggruppamento dei RAEE indica il luogo in cui ai sensi del D.M. 8 marzo 2010 n. 65 il Distributore effettua, anche tramite un soggetto terzo (gestore del luogo di raggruppamento), il raggruppamento dei RAEE conferiti dai consumatori; tale luogo può essere presso il punto di vendita o presso altro luogo comunicato dal Distributore all'Albo Gestori Ambientali; ciascun Luogo di Raggruppamento dei RAEE può essere utilizzato da un Distributore per uno o più punti di vendita e/o da più Distributori congiuntamente; deve raccogliere il quantitativo massimo di RAEE raggruppabile presso il punto di vendita o il Luogo di Raggruppamento dei RAEE (3.500 Kg) e deve avere dei requisiti fondamentali di idoneità, di accessibilità, di conformità

dello stoccaggio alle norme di sicurezza dei 5 Raggruppamenti. Nel testo è previsto un paragrafo che definisce gli obblighi dei distributori e dei sistemi collettivi di gestione dei RAEE:

1) "Il CdC RAEE assicura, attraverso l'operatività dei Sistemi Collettivi che lo costituiscono, il ritiro gratuito dei RAEE presso i Luoghi di Raggruppamento dei RAEE che rispondano ai requisiti stabiliti. 2) I Distributori, al fine di usufruire dei servizi di ritiro dei RAEE da parte dei Sistemi Collettivi, devono: a) disporre di Luoghi di Raggruppamento dei RAEE conformi ai requisiti tecnico-organizzativi definiti; b) iscrivere i Luoghi di Raggruppamento dei RAEE destinatari dei servizi di ritiro al portale internet messo a disposizione dal CdC RAEE, www.cd craee.it, nella apposita sezione, compilando la modulistica prevista ed accettando le condizioni di erogazione del servizio specificate nel presente Accordo di Programma".

Inoltre i distributori devono impegnarsi a indicare il nominativo di una persona di riferimento per la gestione dei ritiri, a tenere aggiornati gli orari e i giorni lavorativi in cui è possibile effettuare il ritiro; ad assicurare l'integrità dei RAEE conferiti dal consumatore e ad evitare la dispersione nell'ambiente di sostanze pericolose.

Per poter accedere al servizio di ritiro dei RAEE da parte dei Sistemi Collettivi, i Distributori o i gestori dei Luoghi di Raggruppamento dei RAEE devono assicurare la disponibilità di spazi tali da accogliere le seguenti tipologie di unità di carico per ciascun Raggruppamento (è ammessa la gestione anche di un solo Raggruppamento):

	Unità di carico
R1	1 SCARRABILE 30MC
R2	1 SCARRABILE 30 MC
R3	4 CESTE DA 750 KG CADAUNA o 1 SCARRABILE DA 30 MC
R4	4 CESTE DA 750 KG CADAUNA o 1 SCARRABILE DA 30 MC
R5	1 CONTENITORE TUBI FLUORESCENTI, 1 CONTENITORE PER SORGENTI LUMINOSE ALTRE FORME.

“ Il prossimo step - ha spiegato Giorgio Arienti, Presidente del CdC RAEE - è quello di individuare premi crescenti di efficienza da parte dei consorzi di Produttori AEE nell'ambito del rinnovo dell'accordo con l'ANCI. Il terzo protocollo verterà sull'offerta da parte dei consorzi collettivi di fornire direttamente il servizio di ritiro dei materiali presso gli esercizi commerciali. ”

I Comuni o i soggetti da essi delegati alla gestione dei CdR comunali - che dispongono di strutture idonee, nell'ambito delle proprie disponibilità di risorse umane, finanziarie e strumentali - indicano al CdC RAEE, tramite il sito web(www.cd craee.it), quali CdR, per idonea potenzialità e organizzazione logistica in relazione ai diversi raggruppamenti previsti dal D.M. 185/07, risultano sufficientemente strutturati e

nistrativi non sostenibili per diversi Comuni. Se non ci sarà una proroga che consenta di gestire le isole ecologiche con procedura semplificata, rischiano di chiudere 900 centri di raccolta".

La cosa si è poi verificata nel giorno successivo alla scadenza citata, quando il CdC RAEE ha dovuto sospendere il servizio per i CdR che non hanno ancora ottenuto a quanto previsto dal DM per l'adeguamento, l'autoriz-

RAEE “uno contro uno”: gli accordi di programma del CdC RAEE



Non sono accettati RAEE a terra: i RAEE devono essere posizionati negli appositi contenitori a cura del soggetto che gestisce il Luogo di Raggruppamento.

All'atto dell'adesione al servizio il Distributore o il gestore del Luogo di Raggruppamento dei RAEE dovrà versare una cauzione per ogni Raggruppamento per cui viene richiesto il servizio. La cauzione verrà restituita se nei primi 12 mesi dall'attivazione del servizio il Luogo di Raggruppamento dei RAEE sarà stato in grado di generare per almeno sei mesi i quantitativi minimi mensili in KG per ciascuna richiesta di ritiro individuati per ciascun raggruppamento:

R1 2.000; R2 3.000; R3 2.500; R4 2.500; R5 150.

In caso contrario la cauzione verrà trattenuta dal Sistema Collettivo, il servizio verrà interrotto e le unità di carico ritirate.

I servizi di ritiro avvengono su chiamata, tramite l'invio di una Richiesta di Ritiro via web effettuata esclusivamente sul portale del CdC RAEE o, in alternativa, sulla base di ritiri periodici programmati (previo accordo tra ogni singolo Sistema Collettivo ed il Luogo di Raggruppamento); la modalità di effettuazione del servizio di ritiro è scelta dal Sistema Collettivo e comunque orientata al raggiungimento dei quantitativi mensili minimi sopra indicati.

Qualora il Sistema Collettivo accerti un quantitativo inferiore al minimo consentito o sia effettuata una Richiesta di Ritiro (nel seguito RdR) per un quantitativo inferiore al minimo, il Distributore o il gestore del Luogo di Raggruppamento dei RAEE dovrà versare al Sistema Collettivo un contributo all'erogazione del servizio, come definito in allegato al punto 2. Il servizio di ritiro fornito a ciascun Luogo di Raggruppamento dei RAEE iscritto al portale verrà erogato dai Sistemi Collettivi trenta giorni dopo l'assegnazione da parte del CdC RAEE: la data sarà consultabile sul portale del CdC RAEE cui il Luogo di Raggruppamento dei RAEE potrà accedere con le proprie credenziali.

I Sistemi Collettivi si impegnano a evadere la RdR entro i seguenti Tempi Massimi di Intervento (TMI), calcolati dal giorno seguente all'inserimento della RdR, a condizione che la richiesta pervenga entro le

ore 12:00 (se la richiesta avviene dopo le ore 12:00 è considerata evadibile dal 2° giorno lavorativo utile):

Detti tempi sono triplicati per servizi erogati in Luoghi di Raggruppamento dei RAEE presenti in isole minori.

PREMIALITA'

I Distributori o i gestori dei Luoghi di Raggruppamento dei RAEE che al termine di ogni annualità, a decorrere dalla data di sottoscrizione del presente accordo, avranno conferito quantitativi di RAEE superiori ai seguenti valori:

RAGGRUPPAMENTI	QUANTITATIVO ANNUO (Kg.)
R1	20.000
R2	30.000
R3	25.000
R4	25.000

riceveranno un premio di efficienza che sarà in ogni caso commisurato a quello versato ai gestori dei Centri di Raccolta comunali e che inizialmente è pari a € 35,00 per ogni tonnellata ritirata nella stessa annualità. Dal computo delle quantità generate annualmente saranno esclusi i ritiri effettuati al di sotto delle soglie minime indicate in precedenza.

Per favorire l'accesso al servizio disciplinato dal presente accordo il premio di efficienza è aumentato di € 15,00 per ogni tonnellata per quei gestori dei Luoghi di Raggruppamento dei RAEE delegati da almeno 5 punti di vendita, ciascuno dei quali dovrà aver delegato un unico Luogo di Raggruppamento dei RAEE.

Le organizzazioni della Distribuzione firmatarie del presente Accordo si impegnano attraverso i propri canali di comunicazione a sensibilizzare i propri aderenti affinché promuovano campagne informative, anche con cartellonistica, rivolte ai consumatori sul corretto conferimento dei RAEE. Per supportare queste campagne il CdC RAEE fornirà il format grafico per la cui stampa cui potrà procedere ogni organizzazione della distribuzione.

Il documento si conclude con un allegato che indica i valori della cauzione per raggruppamento da versare al Sistema collettivo assegnato al Distributore e i valori del contributo — suddivisi in fasce di peso per ogni raggruppamento — per l'erogazione del servizio di ritiro da parte del Sistema collettivo assegnato nel caso di richieste per quantitativi inferiori al minimo stabilito nel protocollo per la richiesta.

A seguito della pubblicazione sulla pagina “forum attivo” del portale SISTRI, si sono moltiplicati i post con commenti piuttosto variegati. C'è chi chiede:

“ma questo accordo di programma quando è stato siglato? dove è possibile scaricare il file?”; chi lamenta: “inizio a perdermi tra tutti questi accordi ...”; chi sentenzia: “vale solo per chi fa grossi volumi.” [e non possiamo non essere d'accordo]; chi discute i quantitativi minimi per la richiesta definiti nel protocollo perché mal si accorderebbero con il limite di 3.500 chilogrammi stabilito dal Decreto, definendo l'accordo inapplicabile; chi risponde: “non è inapplicabile, semplicemente bypasseranno il limite dei 3.500 Kg” e chi speranzoso afferma: “credo che un decreto correttivo uscirà a breve”.

Di sicuro, per quanto ci riguarda, la confusione al momento sembra davvero grande.

Proroga per il SISTRI: entra in operatività il prossimo 1 ottobre

Sulla G.U. n. 161 del 13.7.2010 è stato pubblicato il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 9.7.2010 "Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009" che proroga all' 1 ottobre 2010 i termini relativi all'operatività del SISTRI.

Inoltre viene prorogato al 12 settembre 2010 il termine per il completamento della distribuzione dei dispositivi USB e l'installazione delle Black box.

UE: Riciclare almeno l'85% dei rifiuti

Lo chiede a gran voce il Parlamento Europeo: “Entro il 2016 ogni paese appartenente all'Unione Europea dovrà portare la sua raccolta di rifiuti elettronici almeno all'85%”.

Un parametro che è stato rivisto al rialzo rispetto al 65% indicato dalla Commissione Europea.

Una decisione importante, in relazione al problema di come gestire le migliaia di tonnellate di rifiuti elettronici derivanti dallo smaltimento di cellulari, televisioni, elettrodomestici di ogni tipo e grandezza, soprattutto Personal computer, lettori Mp3, periferiche e device vari di connessione alla rete, comprese le console per videogame. Si stima che nel 2009 in Europa siano stati prodotti

9,5 milioni di tonnellate di rifiuti elettrici ed elettronici, di questi solo 3,2 sono stati gestiti correttamente. Nel nostro Paese, secondo i dati forniti dal Centro di Coordinamento RAEE, sono buttati via ogni anno in media quasi 60 milioni di Kg di monitor e Tv, oltre 56 milioni di Kg di frigoriferi, svariati milioni di Kg di lavatrici, piccoli elettrodomestici e lampadine.

Da escludere dalla lista, invece, sono i pannelli solari, poiché uno degli obiettivi dell'industria fotovoltaica è quello di riciclare l'85% delle singole strutture. Tutte queste eccezioni, sostengono nel documento redatto dal Parlamento Europeo, andranno rivedute ogni 5 anni.

TIPOLOGIA DI RICHIESTA	TEMPO MASSIMO DI RITIRO dall'inserimento della RdR sul portale del CdC RAEE
R1, R2, R3 e R4 a scarrabile	3
R3 e R4 a cesta	4
R5	6

Allarme prezzi sulle materie prime

e pensare che l'Italia è ricca di miniere a cielo aperto di materie prime secondarie

Nell'anno in corso i prezzi delle materie prime per le industrie italiane rischiano di crescere del 16,9% nonostante una ripresa economica timida.

A lanciare l'allarme è Prometeia il cui indice riferito alla commodities acquistate dalle nostre industrie ha accusato nel 2009 una flessione di ben 25,6%. Rincarì delle materie prime sono previste in tutti i settori con la sola eccezione di quelle alimentari. In alcuni settori l'incremento si proietterà oltre il 28%: è il caso della moda, per effetto dei forti rincari nelle pelli e nelle fibre. Alcune materie prime sono già rincarate negli scorsi mesi sollevando il problema di come scaricare gli aumenti lungo la filiera, cosa non facile di questi tempi. I margini pertanto resteranno sotto pressione, sia per chi produce semilavorati sia per le imprese che realizzano prodotti finiti.

Le maggiori tensioni Prometeia le individua nella chimica di base e nell'energia.

STIME E PREVISIONI SULL'ANDAMENTO DEI PREZZI NELLE MATERIE PRIME (Variazioni % anno su anno con prezzi espressi in euro) Fonte: Prometeia		
Settore	2009	2010
Energia	-25,6	16,9
Alimentare	-30,2	-0,3
Chimica	-17,8	16,9
Meccanica	-28,1	21,3
Non metallifero	-13,3	3,4
Metallurgico	-28,2	15,0
Carta e legno	-11,7	15,7
Moda	-18,5	28,5
Media industria	-25,6	16,9

Traffico illecito di RAEE tra Italia e Nigeria

Una vera e propria organizzazione criminale dedicata al traffico internazionale di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche realizzato tra la Provincia di Torino e la Nigeria è stata scoperta il 30 giugno scorso dagli agenti del Corpo forestale dello Stato nell'ambito dell'"Operazione Freon".

L'operazione prende il nome dal gas presente in rifiuti speciali pericolosi quali frigoriferi e congelatori dismessi che, insieme a ingenti quantitativi di elettrodomestici, apparecchiature elettroniche e parti di veicoli, venivano stipati a Torino in container da nave pronti per essere trasportati dal porto di Genova fino in Nigeria. I carichi venivano contraddistinti come "masserizie" per la spedizione ma, in seguito ai sequestri effettuati anche presso la dogana di Genova, sono risultati costituiti non solo da RAEE ma anche da automezzi radiati. Sei mesi di indagini, coordinate dalla Procura della Repubblica di Torino, e condotte dai Forestali del Nucleo Investigativo Provinciale di Polizia Ambientale e Forestale (Nipaf) di Torino, hanno portato al sequestro di centinaia di

tonnellate di rifiuti e all'iscrizione sul registro degli indagati di 14 persone tra fornitori, trasportatori e gestori dei rifiuti, tutti di nazionalità italiana o nigeriana ma residenti nella provincia del capoluogo piemontese.

Traffico illecito di rifiuti e violazioni della Convenzione di Basilea sui movimenti internazionali e sull'eliminazione di rifiuti pericolosi: ad oggi sono questi i capi d'accusa formulati.

I rifiuti venivano forniti prevalentemente da uno stabilimento di Beinasco (TO) e da centri di raccolta del pinerolese, venivano poi trasportati a Torino e depositati su un'area di diverse migliaia di metri quadri, ora posta sotto sequestro.

Si stima che il traffico abbia generato un volume di affari di oltre 500.000 euro l'anno, considerando anche il conseguente risparmio dei costi necessari per lo smaltimento regolare dei rifiuti. Proseguono le indagini sul materiale documentale sequestrato durante le perquisizioni dell'inchiesta al fine di verificare l'ipotesi di configurazione del reato di associazione a delinquere.

(Fonte: ASCA)

Legambiente Rapporto Ecomafia 2010



In Lombardia un terzo delle grandi inchieste italiane sul traffico di rifiuti.

Sono 855 le infrazioni contro l'ambiente accertate per il 2009 nella Lombardia dell'EXPO, che si rivela sempre più crocevia dei traffici illegali di rifiuti.

È quanto emerge dal rapporto Ecomafia 2010 stilato da Legambiente e presentato i primi di luglio nella sede della Regione Lombardia. Secondo i dati contenuti nel report, un terzo delle grandi inchieste italiane sui traffici illeciti di rifiuti passa dalla Lombardia, che vede tra l'altro aumentare le infrazioni accertate nella gestione dei rifiuti (153 nel 2009 contro le 144 del 2008) e il numero di persone denunciate (241 nel 2009 contro le 164 del 2008). Da quando, nel 2001, è

stato introdotto il reato che punisce le attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti, «in Italia - ha spiegato Sergio Cannavò, vice presidente di Legambiente Lombardia - si sono svolte 153 inchieste, di cui 14 sono i casi esclusivamente lombardi». «Ci sono poi 39 altri casi che hanno visto la Lombardia in qualche modo coinvolta, o perché luogo di transito dei traffici illeciti di rifiuti - ha aggiunto - o sede delle imprese o luogo di residenza dei trafficanti, o ancora perché sede temporaneo di stoccaggio». L'azione dei Carabinieri ha portato a 10 arresti, 41 indagati e al sequestro di 2 impianti di

smaltimento e 7 Società. Ma nel ciclo dei rifiuti è la provincia di Brescia a detenere il numero maggiore di infrazioni accertate: ben 31, seguono Pavia con 28 e Cremona con 23.

Da qui l'appello in vista dell'Expo. «La preoccupazione forte - ha precisato Enrico Fontana, del direttivo nazionale di Legambiente e autore del rapporto Ecomafia 2010 - è il rischio di inserimento delle imprese della criminalità organizzata nel ciclo degli appalti. Per questo serve un patto forte con le istituzioni e anche con le imprese, perché gli eco-furbi vengano allontanati dalle associazioni di categoria». Per questo Legambiente ribadisce la necessità di introdurre i delitti contro l'ambiente nel nostro codice penale, di migliorare l'attività di monitoraggio e di raccolta delle denunce dei cittadini e soprattutto di non abolire lo strumento delle intercettazioni in materia di criminalità ambientale.

Dal rapporto Ecomafia 2010 emerge infatti un dato: almeno 5 delle più grandi inchieste lombarde sono il frutto delle intercettazioni telefoniche. Senza questo fondamentale strumento non sarebbe stato possibile scoprire il traffico illecito di 2700 tonnellate di rifiuti pericolosi, per un volume di affari di 2 milioni di euro, legati all'operazione "Rewind" di Busto Arsizio (Va) che ha portato a 10 arresti.





RAEE e Sostenibilità

Ecodom: Rapporto di Sostenibilità Ambientale 2009



75.954 t. di RAEE trattate, 1.396.000 t. di CO2 non immesse in atmosfera: questi i risultati più evidenti del 2009

Presentato alla stampa nello scorso giugno, il rapporto intende essere una conferma dell'impegno per la tutela dell'ambiente del Consorzio Ecodom, il principale Sistema Collettivo italiano sia per quota di mercato dei Produttori Consorziati sia per volumi trattati. Delle 75.954 tonnellate di rifiuti elettrici ed elettronici trattati in tutto il 2009, 43.178 sono del raggruppamento R1 [frigoriferi, condizionatori, scaldia acqua], 32.776 del raggruppamento R2 [lavatrici, lavastoviglie, cappe, forni] e 178.000 kg di gas dannosi per l'ozono intercettati e correttamente smaltiti. "L'obiettivo di coniugare l'eccellenza nella tutela dell'ambiente con l'efficienza nei processi di trattamento dei RAEE ha guidato le attività del Consorzio anche in questo secondo anno di operatività, nel quale abbiamo registrato una crescita del 148 % nella raccolta dei RAEE rispetto al 2008 – afferma Piero Moscatelli, Presidente di Ecodom. Il 2009 ha inoltre rappresentato l'anno del consolidamento di un sistema che ha dimostrato di funzionare e che ha ottenuto importanti risultati sia normativi sia in termini di efficienza". Dalle 75.954 tonnellate di RAEE raccolte sono state riciclate 65.414 tonnellate di materiali, di cui 49.547 tonnellate di ferro, pari alla struttura del Golden Gate di San Francisco, 2.502 tonnellate di alluminio, quantità necessaria alla realizzazione di circa 180 milioni di lattine, 1.441 tonnellate di rame, pari a 1.000 km di canali per tetti e 6.814 tonnellate di plastica, necessarie per realizzare 2 milioni di sedie da giardino. In termini ambientali, il beneficio derivante dal trattamento dei RAEE effettuato dal Consorzio Ecodom nel 2009 equivale

alla creazione di un bosco grande quanto l'intera provincia di Milano, in grado di assorbire ogni anno 1.396.000 tonn. di anidride carbonica. La quantità di gas ozono-lesivi intercettata e correttamente trattata è inoltre aumentata del 252 per cento rispetto al 2008. Il 59 per cento dei RAEE raccolti appartengono al Nord Italia: la Lombardia, con 12.816 tonnellate di RAEE raccolte, guida la classifica delle regioni più virtuose, seguita da Piemonte con 9.855 tonnellate e dal Veneto con 7.325 tonnellate. Tra le Regioni del Centro Sud più attive nella raccolta dei RAEE, si segnalano la Toscana con 6.191 tonnellate e la Campania con 4.676 tonnellate raccolte. Se nel 2009 sono stati raggiunti gli obiettivi imposti dal Consorzio e cioè estrarre più di 40 g di gas per ogni kg di schiuma isolante presente nei frigoriferi la sfida 2010 è allineare gli standard qualitativi italiani a quelli europei; il nuovo obiettivo è perciò stato fissato a 60 g per kg di schiuma: tutti gli impianti sotto i 50 g non potranno rinnovare i contratti con Ecodom, mentre i fornitori che otterranno un risultato tra i 50g e i 60g verseranno un contributo per compensare l'impatto ambientale causato dalla performance non ottimale.

Comuni Ricicloni: la prima volta dei RAEE

Premiati i paesi che si sono distinti nella raccolta differenziata delle apparecchiature elettroniche

Per la prima volta nella storia dei "Comuni Ricicloni", il prestigioso riconoscimento indetto da Legambiente, quest'anno sono stati premiati i comuni che nel corso del 2009 hanno raccolto più Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed elettroniche. A guadagnare il podio sono tre piccoli comuni che rappresentano diverse aree del Paese. Il primo premio assoluto è andato a Sant'Antonino di Susa, in Provincia di Torino che ha registrato una raccolta pro-capite pari a 17 kg per abitante. Secondo classi-

ficato Piano di Sorrento (Napoli) con oltre 10 kg per abitante e sul gradino più basso del podio è salito Numana, comune dell'Anconetano in cui la raccolta dei RAEE ammonta a 8,83 kg/ab., a fronte di una media pro-capite su base nazionale pari a 3,21 kg per abitante. Accanto ai comuni più virtuosi sono stati premiati quelli che hanno registrato i migliori risultati di raccolta nei singoli raggruppamenti in cui sono suddivisi i RAEE per garantirne il corretto trattamento e riciclo. An-

che in questo caso i vincitori rispecchiano un impegno diffuso su tutto il territorio nazionale. Per quanto concerne i risultati riportati in tabella, i valori dei quantitativi raccolti sono inferiori perché sono riferiti al singolo raggruppamento di RAEE e in alcuni casi (come per gli R5) le quantità raccolte non sono significative, sia per il peso degli apparecchi stessi sia per una ridotta sensibilità dei cittadini ad una raccolta differenziata di questa tipologia di apparecchi. (Fonte CdC RAEE)

Raggruppamento	Comune	Raccolta pro-capite (kg/ab.)
R1: freddo e clima (frigoriferi, congelatori, condizionatori e scaldia-acqua)	Castelnuovo Don Bosco (AT)	3,70
R2: grandi bianchi (lavatrici, lavastoviglie, forni, piani cottura, cappe)	Bedonia (PR)	3,80
R3: tv e monitor	Ossi (SS)	8,70
R4: piccoli elettrodomestici, elettronica di consumo, apparecchi di illuminazione e altro	Fonni (NU)	5,26
R5: sorgenti luminose (neon, lampadine a basso consumo, ecc.)	Fisciano (SA)	0,19

Paesi premiati per i migliori risultati di raccolta nei singoli raggruppamenti

I principali retailer europei adottano un codice di condotta verde

I principali retailer UE, tra questi Carrefour e Tesco, hanno firmato un codice di condotta volontario nel tentativo di ridurre la loro impronta ambientale in questioni che vanno dal consumo energetico all'approvvigionamento sostenibile di pesce e legname. Con il "codice per l'impresa eco-sostenibile", lanciato il 24 giugno, i firmatari si impegnano a seguire una serie di principi e misure atte a ridurre la loro impronta sull'ambiente in sei aree. Queste includono l'approvvigionamento più sostenibile di prodotti specifici, tali come il legname o il pesce, migliorare l'efficienza delle risorse nei punti vendita e "ottimizzare" il trasporto e la distribuzione. Altri si focalizzano su migliori pratiche di gestione dei rifiuti e migliore comunicazione con i consumatori. Tra i membri del Forum ci sono retailer internazionali come Carrefour, C&A, Delhaize, Ikea, Marks and Spencer e Tesco, così come federazioni quali la EuroCommerce e la Tavola rotonda Europea del Commercio al minuto (European Retail Round Table – ERRT). Sir Terry Leahy, Presidente della ERRT, ha sottolineato che "qualsiasi società, non importa quanto abbia fatto fino ad ora, può firmare e dimostrare di essersi impegnata ad agire". Rivolgendosi al forum, il Commissario per l'Ambiente Janez Potocnik ha detto che i retailer si trovavano in una posizione chiave per promuovere un consumo più sostenibile su diversi fronti – attraverso le proprie azioni, le loro partnership con i fornitori e il loro contatto quotidiano con i consumatori. I retailer sono il ponte tra il consumatore e il produttore e influenzano le scelte di acquisto, ha aggiunto, invitando le imprese leader a provare il "marketing più verde". Potocnik ha detto che l'efficienza nelle risorse non è solo risparmio energetico ma copre anche i metalli, i minerali e gli alimenti, così come l'aria pulita, l'acqua e la bio-diversità – alcune delle quali sono sempre state gratuite ma che oggi sono "senza prezzo". L'efficienza delle risorse è una delle iniziative più prestigiose della nuova strategia UE per lo sviluppo sostenibile e l'occupazione, chiamata "Europa 2020". Uno dei suoi obiettivi dichiarati è di "separare lo sviluppo economico dallo sfruttamento delle risorse".



RAEE e Sostenibilità

Global Green Report 2010

L'IT inquina come il trasporto aereo, ma è boom di green jobs

In anni di lotta al cambiamento climatico ci si preoccupa molto della quantità di gas serra dovuti al trasporto aereo. Eppure, la stessa quantità è prodotta dai computer di tutto il mondo per creare, memorizzare e scambiare dati – un utilizzo globale che è meglio conosciuto con il nome di Information Technology. È quanto emerge dal Global Green Report IT 2010 (GIT), un

2020, le emissioni dalla tecnologia potrebbero toccare il 3 per cento. Come risolvere il problema? Una soluzione potrebbero essere i cosiddetti Green Jobs, lavori che, anche nel settore dell'IT, offrono molteplici possibilità di sviluppo in chiave di sostenibilità ambientale. Si calcola (da uno studio del Gestore dei Servizi Energetici e dell'Istituto di

più richieste dal mercato, e il loro contributo all'interno di un'azienda può essere fondamentale. "Riteniamo che nell'attuale scenario competitivo sia utile ed opportuno per un'impresa avere una forte impronta Green" ha spiegato Alberto Onetti, presidente del CrESIT, in occasione della presentazione del GIT; "tale approccio, oltre a permettere di anticipare imposizioni e vincoli legislativi che sicuramente arriveranno, può dare benefici in chiave di reputazione e immagine aziendale, ma anche risparmi economici che nel tempo si dimostrano superiori agli investimenti fatti".

Le aziende hanno insomma un peso e una responsabilità innegabili nel contribuire alla lotta al cambiamento climatico, e la diffusione di una cultura di sostenibilità ambientale dovrebbe avvenire a tutti i livelli, dal magazzino alla segreteria all'impiegato fino al dirigente. A questo proposito il GIT evidenzia come tale pratica, nel 50 % dei casi, riguardi solo una parte dell'azienda (funzioni o stabilimenti o filiali) e che siano soprattutto le multinazionali e le aziende quotate in borsa a porre attenzione al green. Viene da sé che il cambiamento sia proprio qui: nel passare da un mero calcolo economico o d'immagine a una sincera e disinteressata volontà di aiutare il pianeta.

(tratto da Greenme.it
Roberto Zambon)



documento a cura del Research Centre for Innovation and Life Science Management (CrESIT) dell'Università dell'Insubria di Varese in collaborazione con la San Francisco State University. Lo studio ha infatti calcolato che il 2 % delle emissioni a effetto serra prodotte ogni anno nel mondo da attività antropiche è dovuto all'IT. Stessa cifra, per fare un paragone, delle emissioni dovute al trasporto aereo. Non solo: la percentuale è in aumento, e nel GIT è contenuta la previsione secondo cui, entro il

Economia e Politica dell'Energia e dell'Ambiente dell'Università Bocconi) che solo in Italia, entro la fine dell'anno, i "colletti verdi" saranno 150.000 (+ 30 %), un numero che – se il trend rimarrà positivo – salirà a 250.000 entro il 2020. Data significativa, in quanto coincide con il termine ultimo fissato dall'Unione Europea per la riduzione delle emissioni e dei consumi del 20 % (17 % per il nostro Paese). Figure come l'energy manager, il mobility manager e il green IT engineer sono dunque sempre

Il re dei materiali da riciclo

Costituito da sabbia, soda e calcare, fusi insieme a temperature elevatissime, il vetro è considerato un materiale "pulito" perché non contiene sostanze inquinanti e può essere facilmente riutilizzato e riciclato molte volte.

Il vetro gettato nell'ambiente ci rimane millenni; in un impianto di termovalorizzazione non brucia e pertanto non sprigiona energia. La forma di smaltimento più diffusa ed ecologica è perciò il riciclo. Riciclare il vetro offre numerosi vantaggi economici e per il territorio: riduce la quantità di rifiuti da trattare o gettare in discarica, e consente, oltre a contenere il conseguente danno ambientale, un risparmio sui costi di trasporto e smaltimento dei rifiuti. La rifusione del rottame, inoltre, diminuisce la quantità di materie prime necessarie per la produzione soprattutto di sabbie silicee e di carbonato di calcio, che è alla base dello sfruttamento delle cave. C'è anche un ulteriore vantaggio nel trattamento del vetro che consiste anche nel contenimento del consumo di energia: ogni tonnellata di rottame rifiuto permette di risparmiare 1,2 tonnellate di materie prime e circa 100 Kg di combustibile. L'utilizzo di rottame di vetro nella miscela vetrificabile, abbassa la temperatura necessaria alla fusione e di conseguenza occorrono minori quantità di combustibile per la fusione.

Il vetro raccolto nelle apposite campane, grazie alla raccolta differenziata, viene portato



presso appositi centri di trattamento specializzati, nei quali vengono effettuate le operazioni di selezione e macinazione. Un nastro trasportatore provvede a caricare, senza interruzione, il materiale da trattare; quando i rifiuti sono sul nastro, vengono eseguite una prima cernita manuale per eliminare i corpi estranei di grosse dimensioni, la vagliatura e suddivisione granulometrica del materiale ed una nuova cernita manuale per rimuovere i frammenti di ceramica, porcellana, pietre, corpi metallici, plastica, ecc. Si procede con la frantumazione delle frazioni grossolane, e poi mediante trattamento del materiale con elettrocalamite o con magneti al neodimio per rimuovere i corpi magnetici presenti. A queste prime fasi succede una selezione del materiale tramite aspirazione - per allontanare i corpi leggeri come carta, alluminio, legno, ecc., che vengono raccolti e abbattuti; una ulteriore cernita tramite macchine automatiche capaci di individuare e scartare i corpi metallici non ferrosi come alluminio, piombo, rame e corpi opachi presenti - consentendo

quindi lo scarto di piccoli residui infusibili eventualmente ancora presenti quali ceramica, porcellana, sassi, ecc., seguita ancora da una definitiva selezione manuale a scopo di verifica finale. Il vetro così selezionato, pulito e macinato è infine trasformato in "rottame", vale a dire materia prima per una nuova fusione.

Milioni di quintali di olio combustibile sono risparmiati ogni anno in Europa grazie al riciclo del vetro; alcuni forni, usati per la produzione di contenitori colorati, utilizzano oltre il 90% di rottame nella miscela vetrificabile. Inoltre è ridotta l'emissione di CO2, il gas che provoca l'effetto serra, in quanto viene eliminato il contributo di anidride carbonica derivante dalla decomposizione dei carbonati presenti nelle materie prime.

Il vetro che non può essere completamente riciclato per fusione (ad esempio gli schermi TV, il vetro colorato dei finestrini delle auto ...) trova altri impieghi: è utilizzato per esempio nella produzione di ceramiche, di fibre di vetro per l'isolamento termico, come additivo nella produzione di asfalti ed altro.



Enea: il Rapporto Fonti Rinnovabili 2010

Cresce il fotovoltaico in Italia: la nuova capacità installata nel solo 2009 è stata largamente superiore a quella cumulata complessivamente fino all'anno precedente. In ritardo invece il settore del solare termico.

ENEA e Confindustria siglano un protocollo di intesa per lo sviluppo di nuove tecnologie per le energie alternative

Il 13 luglio 2010 l'Enea ha presentato presso la sede della Confindustria il Rapporto Fonti Rinnovabili 2010. Crisi economica, aumento dei costi e delle incertezze legate all'approvvigionamento energetico, crescita delle emissioni e rischio cambiamenti climatici sono, secondo Enea, le sfide urgenti che il settore energetico deve affrontare: le fonti rinnovabili, assieme ad un uso più razionale dell'energia, sono la chiave per superare questi ostacoli e andare verso uno sviluppo economico di tipo sostenibile.

Nell'ultimo decennio si è assistito ad una crescita straordinaria a livello internazionale dell'offerta di energia da rinnovabili che, secondo i dati dell'Agenzia Internazionale dell'Energia, è arrivata a coprire nel 2007 il 12,4% dell'offerta totale di energia primaria e il 17,9% di elettricità. In particolare l'energia da fonte solare ed eolica, è cresciuta rispettivamente, dal 1990 al 2007, a tassi medi annui del 9,8% e del 25%, di gran lunga superiori al tasso di crescita dell'offerta mondiale di energia primaria (1,9%). Anche nell'Unione Europea il progresso delle rinnovabili si sta consolidando. Secondo Eurostat, la capacità installata per la produzione elettrica è salita del 54% dal 1997 al 2007 e l'elettricità da rinnovabili è arrivata a coprire nel 2008 una quota pari al 16,4% del totale (EurObserv'ER 2010). È indicativo di questo successo il fatto che, tra il 2008 e il 2009, in UE la nuova capacità installata in impianti alimentati a fonti rinnovabili abbia costituito il 61% del totale della nuova capacità installata, contro una quota che nel 1995 era del 14%. Nel nostro Paese, grazie anche

alla remunerazione del sistema incentivante, alcune fonti hanno raggiunto sviluppi molto incoraggianti. Nel settore fotovoltaico la nuova capacità installata nel solo 2009 (574 MWp) è stata largamente superiore a quella cumulata complessivamente fino all'anno precedente (458 MWp), facendo superare la soglia di 1 GWp. Quanto all'eolico, l'Italia risulta il terzo paese in Europa nel 2009, sia per nuova potenza installata (1.113 MW) sia per potenza cumulata (4.850 MW).

Nello scenario Enea di "accelerazione tecnologica" il ricorso all'efficienza energetica e alle rinnovabili consentirà nel lungo periodo (2040) di dimezzare le emissioni di CO2 rispetto ai livelli del 2005 e, già nel medio periodo (2020), quasi un quarto dell'abbattimento totale sarà possibile grazie alle rinnovabili, principalmente biocombustibili e rinnovabili elettriche.

Sussiste tuttavia ancora un notevole ritardo in altri settori delle rinnovabili, in particolare nei settori del solare termico e della biomassa, in cui il nostro Paese è ancora ben lontano dallo sfruttare il potenziale disponibile. Un caso eclatante è costituito dal solare termico, in cui l'Italia è posizionata al quattordicesimo posto tra i paesi UE, con una potenza installata di 23,4 kWth ogni 1.000 abitanti rispetto ai 362 kWth dell'Austria. Come prospettato negli scenari dell'Enea, il raggiungimento degli obiettivi assunti in ambito comunitario

[17% di energia da rinnovabili sul totale dei consumi finali] implica una forte diffusione delle tecnologie esistenti e l'introduzione accelerata di quelle ancora in fase di sviluppo.

Uno scenario di accelerazione verso uno sviluppo delle tecnologie low-carbon - si sostiene nel rapporto presentato - segnerà un cambiamento di rotta che potrà così costituire una opportunità per una più rapida uscita dalla crisi economica in corso.

"Il Rapporto sulle rinnovabili - ha dichiarato Giovanni Lelli, Commissario Enea - testimonia l'impegno dell'Enea in supporto al sistema Paese per sostenere le scelte di investimento degli operatori industriali in termini di tecnologie energetiche e per favorire il trasferimento dell'innovazione tecnologica nelle loro realtà produttive. A questo proposito, Enea e Confindustria hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa che promuove un rapporto più stretto tra il sistema della ricerca e il sistema industriale, con l'obiettivo di accele-

rare l'introduzione di innovazione nei settori industriali delle fonti rinnovabili, dell'efficienza energetica e delle tecnologie low-carbon, come opportunità per favorire l'internazionalizzazione e la competitività delle imprese italiane in linea con le istanze di sviluppo economico sostenibile del sistema ener-

getico."

"Per consentire il massimo rendimento delle energie rinnovabili - ha commentato Giampaolo Galli, direttore generale di Confindustria - nel minor tempo possibile è essenziale investire nell'attività di ricerca e sviluppo tecnologico. Serve dunque un'azione sinergica tra il mondo

scientifico e quello industriale per sviluppare nuove tecnologie in grado di rispondere alle esigenze della domanda nazionale e di reggere la sfida concorrenziale con i produttori internazionali, legando così lo sviluppo delle fonti rinnovabili alla crescita industriale ed occupazionale del settore".

Conto Energia 2011

Approvate dalla Conferenza unificata Stato-Regioni le nuove tariffe incentivanti

1. C'è una semplificazione, con la riduzione a due dei tipi di impianto fotovoltaico: "impianti fotovoltaici realizzati sugli edifici" e "altri impianti fotovoltaici" (eliminata, quindi, la categoria della parziale integrazione); gli impianti sono suddivisi in 6 classi di potenza: tra 1 e 3 kW; tra 3 e 20 kW; tra 20 e 200 kW; tra 200 e 1000 kW; tra i 1000 e i 5000 kW; oltre i 5000 kW. Viene introdotta, poi, la categoria "impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative" come chiesto dalle associazioni, che beneficeranno di tariffe incentivanti (secondo tre intervalli di potenza) più alte rispetto alle altre due tipologie. Queste tariffe saranno decurtate del 2% all'anno (anziché del 6% come per gli impianti "normali") nel 2012 e 2013. Sembrerebbero confermate, infatti, le indicazioni normative contenute nell'ultima bozza circolante, secondo la quale le tariffe incentivanti subirebbero, a partire dal 2011, un sensibile calo rispetto alle tariffe in vigore per l'anno in corso, con tagli fra il 18 e il 20% nel 2011, con ulteriore decurtazione del 6% all'anno per gli impianti che entreranno in esercizio nel 2012 e 13. La bozza, poi, prevedeva un periodo di assestamento per continuare, quindi, con una nuova politica di riduzione delle tariffe, tuttavia secondo il modello tedesco (come richiesto dagli operatori del settore), ovvero con decremento a scaglioni e secondo scadenze temporali prestabilite al fine di meglio programmare gli investimenti.
2. La tariffa incentivante, tuttavia, risulterebbe incrementata, con ulteriore bonus del 5%, per gli impianti diversi da quelli realizzati sugli edifici, che si trovino in aree industriali, commerciali, cave esaurite, aree di pertinenza di discariche o di siti contaminati. Il premio aggiuntivo per gli impianti in regime di scambio sul posto, realizzati sugli edifici e che riducano di almeno il 10% l'indice di prestazione energetica dell'edificio (da dimostrare con una certificazione energetica), può raggiungere il 30% della tariffa incentivante. Per gli impianti a concentrazione, le tariffe incentivanti saranno divise in due intervalli di potenza e decurtate del 2% all'anno nel 2012 e 2013.
3. La bozza di DM, inoltre, fissa a 8.000 MW l'obiettivo nazionale della potenza da installare entro il 2020. Il tetto della potenza incentivabile è di 3.000 MW, a cui si aggiungono 200 MW per gli impianti integrati e 150 MW per gli impianti a concentrazione. Sono confermate le condizioni per la cumulabilità delle tariffe incentivanti e la riduzione dell'Iva; resta il divieto di cumulo con le detrazioni fiscali.
4. Approvate, poi, anche le Linee Guida per i procedimenti autorizzativi alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili. Anche questo un provvedimento particolarmente sentito dalle categorie produttive perché in grado di disciplinare in maniera il più possibile univoca l'iter su tutto il territorio nazionale. Le Regioni e gli Enti Locali dovranno recepire le Linee guida entro 90 giorni dalla pubblicazione del decreto in Gazzetta Ufficiale. Un allegato ad hoc è stato preparato per gli impianti eolici, visti i maggiori problemi di armonizzazione con il paesaggio circostante dati da questa fonte di energia rinnovabile. Tra gli altri aspetti, poi, sono state individuate, fonte per fonte e per ogni tipologia di impianto, le modalità di installazione che consentono l'accesso alle procedure semplificate, ovvero la denuncia di inizio attività e anche gli impianti che possono rientrare nella attività di edilizia libera.



L'Europa del 2050: emissioni ridotte dell'80% e confini ridisegnati in base alle rinnovabili

Lo studio di Architettura Oma di Rem Koolhaas ha da poco presentato un progetto su come l'Europa potrebbe ridurre dell'80% le proprie emissioni entro il 2050. Il progetto, sviluppato in collaborazione con Oxford Economics, l'Università Imperial College ed altri soggetti privati, propone idealmente la visione di un'Europa divisa in base alle fonti di energia rinnovabile.

Il progetto fa parte dell'iniziativa **Roadmap 2050**, commissionata dalla Fondazione per il Clima dell'Unione Europea e si propone come una guida ideale per un'Europa alimentata ad energia rinnovabile: interconnessioni smart grid, network di trasporti internazionali, regioni dai nuovi nomi basati sulla loro fonte di energia natura-



le. Il Nord Europa sarà la regione del vento, i Paesi che si affacciano sul Mediterraneo diventeranno "Solaria", cioè i Paesi del sole, mentre i Balcani saranno la patria della

biomassa. Ed il tutto sarebbe possibile entro il 2050 se solo i Paesi Europei si coordinassero. Creativo, impossibile da realizzare, fattibile, totalmente lontano dalla realtà?.....

L'uso di questo utile oggetto di design è certo strettamente limitato alla casa, anche se il bonsai potrebbe "crescere" dato che Vivien Muller sta studiando la possibilità di usare alberi fotovoltaici di più grandi dimensioni, tali da poter essere installati in parchi e giardini pubblici, allo scopo di fornire postazioni pubbliche di ricarica e magari, illuminare le strade delle città.



La bottiglia "SOLARE"

l'impianto portatile per potabilizzare l'acqua

Alberto Meda e Francisco Gomez Paz con la Solar Bottle hanno vinto il premio Index 2007 (Index - Design to improve life, organizzazione no-profit danese).

Ispirati dal sistema SODIS (Solar Water Disinfection - Disinfezione Solare dell'Acqua <http://www.sodis.ch/>) che avevano incontrato per la prima volta alla Fiera Internazionale del Mobile di Milano, hanno ideato una bottiglia dall'utilizzo e trasporto ottimizzato per ottenere un'acqua potabile priva di agenti batterici.

La Solar Bottle è in PET, ha una capienza di 4 litri e due facce di diversa costituzione: una trasparente per consentire il passaggio dei raggi solari (UV-A in particolare), una specchiante, di alluminio, per concentrarli. Lo spessore ridotto facilita il trasporto e l'immagazzinamento mentre la maniglia consente una migliore angolazione ed esposizione della bottiglia alla luce solare. Per la disinfezione sono necessarie 6 ore.



"Electree", il bonsai fotovoltaico

Per chi non ha la possibilità di installare i tradizionali pannelli fotovoltaici sui tetti delle proprie abitazioni, potrebbe esserci comunque la possibilità di fare del bene all'ambiente producendo un po' di elettricità con la tecnologia fotovoltaica e dotandosi, allo stesso tempo, di un oggetto di design dal costo, tutto sommato, non troppo elevato. E' arrivato, infatti, dalla Francia il pannello solare portatile "bonsai".

Si tratta di "Electree", un progetto di Vivien Muller, una scultura moderna che riproduce le forme di un alberello bonsai solo che, al posto delle foglie, ha dei piccoli pannelli fotovoltaici.

Il bonsai fotovoltaico consente di accumulare energia, grazie ad una apposita batteria nascosta alla sua base, per ricaricare i dispositivi mobili (telefoni cellulari ed assimilabili) degli utenti usando solo la fonte solare. La struttura è dotata di 42 celle che sono equivalenti a una superficie di 2.178 centimetri², per un'altezza della pianta di circa 40cm. Una volta caricato, l'accumulatore del bonsai alimenta una porta USB.



Serre fotovoltaiche cibo, elettricità ed eleganza ottocentesca sotto lo stesso tetto

Una serra in grado di produrre cibo ed energia, è il progetto messo a punto da Solar ReFeel e Solyndra a Savona. Le due aziende, specializzate rispettivamente nello sviluppo di fonti energetiche rinnovabili e nel fotovoltaico, hanno trovato una soluzione ottimale per far convivere pannelli e piante.

La serra è costruita con un impianto fotovoltaico integrato nella struttura dell'edificio, dove i pannelli in questione non sono piani ma di forma cilindrica in modo da far arrivare anche agli ortaggi quanta più luce possibile.

Le serre fotovoltaiche sono un progetto ancora in fase di collaudo che, se dovesse funzionare, potrebbe dare buoni frutti in tutti i sensi.



Luglio/Agosto 2010

INSERTO N. 4

Andrea Forni, Ufficio studi ENEA e Serena Rugiero, IRES CGIL

Gli speciali

La situazione della diffusione delle fonti di energia rinnovabili (FER) in Italia può essere schematicamente riassunta come segue:

- ♦ il processo di sviluppo appare avviato e consolidato;
- ♦ gli investimenti nazionali sono ancora buoni e l'Italia sta diventando territorio attrattivo per i capitali internazionali;
- ♦ il nostro Paese non è però leader tecnologico in questo settore.

In particolare, mantenendo il trend di crescita in atto si stima che le fonti rinnovabili raggiungeranno in Italia, nel 2020, la produzione di circa 107 TWh (oltre il 30% dell'elettricità consumata), in linea con l'attuazione della Direttiva 2009/28/CE.

Lo sviluppo delle rinnovabili, secondo lo scenario più avanzato delineato dalla DG Energia della Commissione UE, potrebbe poi raggiungere nel nostro Paese 167 TWh nel 2030; quantità che corrisponde, in alcune valutazioni nazionali, al 45% dell'elettricità consumata.

Per quanto riguarda le opzioni tecnologiche per i futuri scenari, nel settore dell'energia elettrica la UE

e l'Italia sono impegnate con grandi piani d'azione relativi a:

- le innovazioni per l'efficienza energetica,
- le tecnologie per lo sviluppo delle fonti rinnovabili,
- le tecnologie di cattura e sequestro della CO₂ (CCS).

Tuttavia, alcune caratteristiche dell'energia e dei sistemi socio-economico e ambientale ad essa connessi presentano ancora dei limiti strutturali che ricadono problematicamente sulle modificazioni tecnologiche correlate. Più precisamente, si lamenta che l'Italia nella grande evoluzione mondiale delle fonti rinnovabili sia cresciuta come capacità utilizzativa ma sia rimasta "indietro" nella leadership tecnologica, mostrando anche ampie disomogeneità nella distribuzione territoriale dello sviluppo delle FER. (Tabella 1)

Se, da una parte, alcuni dati sono quantitativamente molto incoraggianti - nel solare siamo ormai a 130.00 impianti (fonte GSE 2010), nell'eolico si registrano circa 6000 MW e le stime ci portano a credere che si aggiungeranno almeno altri 4000MW, mentre per quanto riguarda l'uso delle biomasse per

Tab. 1 - Le leadership mondiali nelle tecnologie FER (Fonte: UE 2008)

Energia da:	Paesi
Idroelettrico (piccoli impianti)	Cina, Giappone, Usa, Italia , Brasile
Eolico	Germania, Spagna, Usa, Italia , Cina, India, Danimarca
Biomasse	Usa, Brasile, Filippine, Germania, Svezia, Finlandia, Ungheria
Geotermico	Usa, Filippine Messico, Indonesia, Italia
Solare Fotovoltaico	Germania, Giappone, Usa, Spagna, Italia (installazione); Cina, Giappone, Germania, Taiwan (produzione)
Solare Termoelettrico	Usa, Spagna
Etanolo	Brasile, Usa, Cina, Spagna, India
Biodiesel	Germania, Francia, Italia , Usa, Repubblica Ceca

produrre energia termica gli incentivi sono appena partiti, ma le stime sono comunque molto ottimistiche. Dall'altra parte, però, è altrettanto vero che in questi mercati l'Italia resta fuori dai comparti della produzione, limitandosi in gran parte al ruolo di assemblaggio, manutenzione, gestione e produzione di alcuni componenti. Rimane perciò ancora largo spazio nelle altre fasi della cd. catena del valore dei comparti FER, quali quelle della progettazione, certificazione, gestione dei finanziamenti, valutazione degli impatti socio-ambientali secondari connessi allo sviluppo delle rinnovabili.

Alla luce delle analisi dei fenomeni già avvenuti e in vista dei prossimi investimenti nazionali ed internazionali in materia di FER, si può sostenere che il raggiungimento degli obiettivi fissati nel pacchetto 20-20-20/2020 della UE (riferiti, peraltro, ad un periodo non facile dal punto di vista economico) e il correlato consolidamento delle capacità produttive italiane richiedono, quindi, un mutamento radicale della struttura e della composizione degli strumenti utili per il comparto energetico, in termini di: incentivi, formazione, ricerca, trasferimento tecnologico e supporto all'export.

Gli investimenti nella green economy

Secondo i dati ricostruiti da *HSBC Global Research*, a partire dal 2009 circa 2976 miliardi di dollari sono stati stanziati a livello mondiale per difendere l'ambiente ed il clima. Di questa somma, circa 972 miliardi sono stati finanziati dal Governo statunitense, 325 dall'Europa e 1153 dai principali paesi asiatici, con un grande impegno della Cina (586) e del Giappone (496).

L'Italia offrirà un contributo importante, pari a 10-3.5 miliardi di dollari; una somma, quest'ultima, comparabile con quella della Germania e nettamente superiore a quella della Spagna, della Francia, del Regno Unito e del contributo specifico dell'Unione Europea.

I *Green Funds*, ossia i fondi o i veicoli d'investimento destinati alle imprese che promuovono la respon-

sabilità ambientale, sono una quota importante della *green economy*. Le imprese impegnate nella produzione di energia rinnovabile, nei trasporti verdi, nella difesa dell'ambiente o nella gestione ecologica delle acque possono accedere a questi fondi. Rispetto allo stanziamento totale degli incentivi verdi vigenti, all'incirca 436 miliardi di dollari, il 15.6% del totale, sono dedicati a sostenere i fondi verdi.

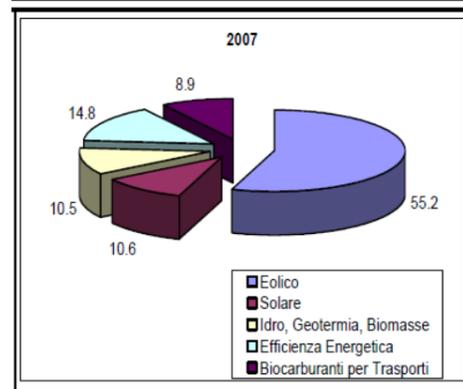
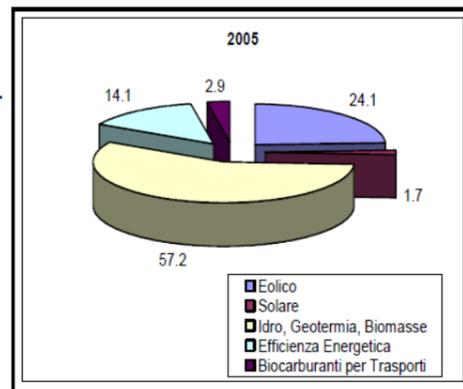
L'Europa ha messo a disposizione 54.2 miliardi, di cui 22.8 direttamente finanziati dalla UE, nel quadro della nuova politica energetica. I singoli paesi partecipano con stanziamenti individuali. L'Italia si è impegnata per una spesa molto limitata (1.3 miliardi), insieme alla Spagna ed al Regno Unito; altri paesi, come la Germania o la Francia, hanno manifestato un impegno maggiore (rispettivamente, con 13.8 e 7.1 miliardi). Le somme pro capite sono piuttosto limitate, ma rappresentano comunque un cambiamento di rotta rispetto alle politiche ambientali precedenti.

La Commissione Europea ha inoltre stanziato 105 miliardi di euro da utilizzare entro il 2013 per sostenere la creazione di "green jobs".

Del resto, a livello mondiale l'evoluzione degli investimenti in energie rinnovabili è stato uno dei processi che ha consentito di superare, almeno marginalmente, la crisi in atto.

Fig. 1 - Evoluzione degli investimenti mondiali in FER per comparto (%)

I mec-



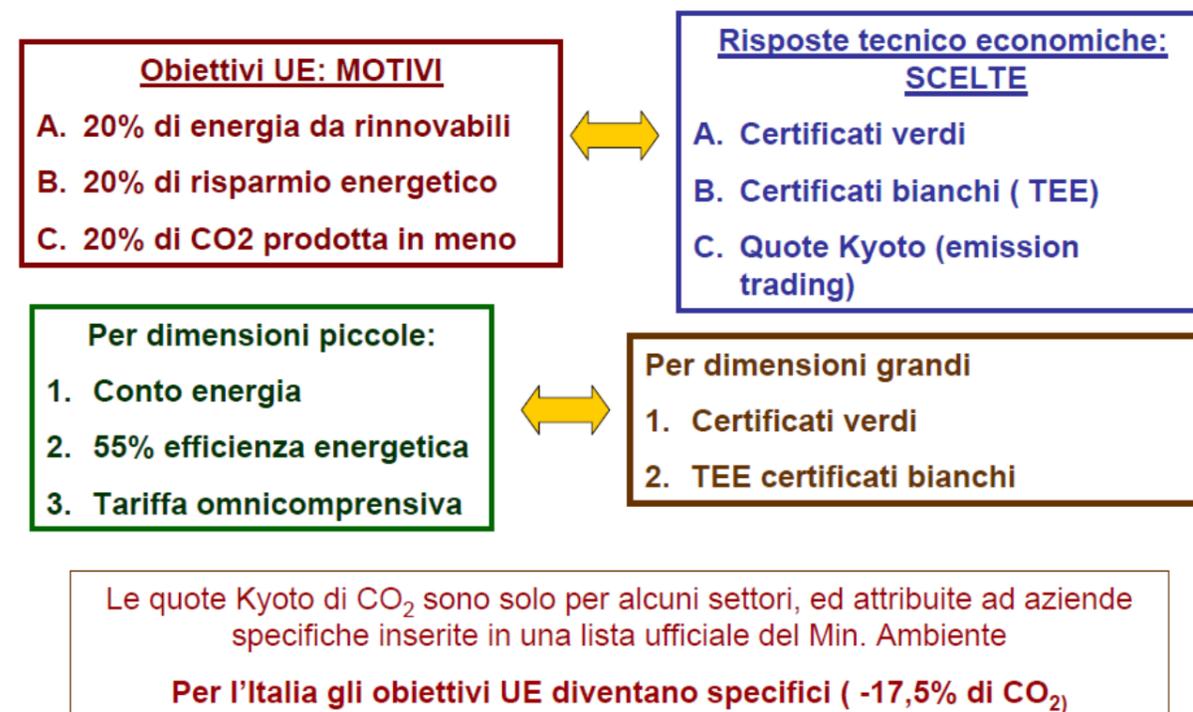
canismi di incentivazione:

In Italia attualmente convivono diversi meccanismi di incentivazione delle FER, riassumibili in:

- ◆ Tariffe incentivate per le FER e assimilate
- ◆ Sistemi di certificati verdi per le fonti rinnovabili
- ◆ Sistemi di *feed-in tariffs* per impianti da fonte rinnovabile di potenza inferiore ad i MW (200 kW per l'eolico)
- ◆ Sistema di conto energia per piccoli impianti da FER e, in particolare, per l'energia fotovoltaica
- ◆ Contributo a fondo perduto (a livello locale) per alcune fonti rinnovabili.

E' da tenere presente che a queste forme di incentivazione vanno unite quelle varate con la Finanziaria 2008 e con quella del 2009 per l'energia elettrica prodotta da biomasse e da biogas derivante da attività agricole, di allevamento e forestali, inclusi i sottoprodotti per impianti di taglia inferiore a 1MW. L'attenzione dei sistemi di incentivazione è oggi rivolto maggiormente al solare fotovoltaico e all'eolico, ma sta crescendo l'interesse verso il settore delle biomasse, che è quello che presenta maggiori potenzialità di crescita.

Le scelte di incentivazione sono state attualmente orientate solo alle specifiche tecnologie e di seguito se ne illustrano schematicamente i motivi e le risposte adottate.



Emergono alcune difficoltà nella gestione degli incentivi, in quanto con i meccanismi oggi progettati e adottati è necessario tenere conto, contemporaneamente, di più indicatori, quali la dimensione, la tecnologia e la tipologia di fonte energetica.

Sebbene si sia tentato di rendere convergenti i capitali pubblici e quelli privati, tuttavia, allo stesso tempo, non sono stati affrontati i due maggiori problemi che ostacolano un pieno sviluppo delle FER nel nostro Paese:

1. il ritardo delle PMI nella produzione ed innovazione su brevetto dei componenti degli impianti a FER;
2. il ritardo nell'innovazione tecnologica e nella certificazione di componenti allo stato dell'arte.

Entrambi questi aspetti, oltre che da naturali spinte economiche, sembrano derivare anche dalle problematiche della formazione fornita dal sistema nazionale in materia di energia e fonti rinnovabili.

La formazione appare infatti finora totalmente assente dai piani di incentivazione, ed è stata affidata alla capacità, non sistemica, del sistema formativo nel suo complesso.

La formazione e la modifica del paradigma energetico

Per poter beneficiare delle opportunità offerte dalla crescita delle FER è essenziale un forte investimento in ricerca e sviluppo, parallelamente a quello in favore della formazione delle figure professionali coinvolte nei processi di innovazione tecnologica.

L'Unione Europea ha fin dalla metà degli anni Novanta posto l'accento sulla "qualità culturale della UE" ed ha evidenziato come nella competizione internazionale la qualità della ricerca e della innovazione culturale e tecnologica dei vari paesi fosse un valore aggiunto da non perdere.

Nella corsa alle nuove fonti di energia, con Europe Strategy 2020, la Commissione Europea ha sancito che il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e sviluppo si basa su un forte legame che intercorre tra conoscenza-innovazione, cambiamento climatico - energia ed occupazione.

La formazione, in questo quadro, riveste un ruolo centrale nell'accompagnare le trasformazioni in atto del paradigma energetico.

Tutte le stime economiche e tecnologiche in campo energetico si danno come termini temporali il periodo che intercorre tra il 2030 ed il 2050: questo indica che siamo di fronte ad una trasformazione, in termini di evoluzione continua, che durerà almeno altri vent'anni, alla quale il sistema sociale ha la necessità di far corrispondere un cambiamento adeguato dell'offerta formativa, che appare un elemento ineludibile per la realizzazione degli obiettivi di crescita e di competitività.

Le analisi del mercato del lavoro, composto da processi di inserimento occupazionale e di formazione delle competenze, evidenziano che nel settore energia il fattore critico per una corretta transizione è il coordinamento dei seguenti tre livelli fondamentali:

1) Il livello culturale e formativo diretto:

- per innovare percorsi e programmi relativi alla formazione di base

- per orientare il training e la formazione continua;

- per supportare le dinamiche del mercato del lavoro prevedendo e individuando i fabbisogni del settore in termini di skill totalmente o parzialmente nuovi.

2) Il livello di impresa:

- per coordinare meccanismi flessibili di formazione concordati tra imprenditori e sistema formativo, correlando domanda e offerta.

3) Il livello di policy:

- adottando azioni per lo sviluppo di competenze sinergiche con le strategie riguardanti la produzione industriale, il commercio, la tecnologia, gli o-

biettivi macroeconomici ed ambientali, anche con incentivi economici dedicati.

E' di fondamentale importanza che le politiche formative abbiano una continuità temporale e territoriale e favoriscano processi di cooperazione tra la formazione, la produzione e la fruizione degli impianti e delle tecnologie FER.

Le istituzioni dovrebbero in prima istanza garantire che sul mercato si abbiano informazione e formazione coordinando l'evoluzione delle stesse in relazione alle esperienze ed alle modificazioni indotte a livello internazionale dalle ricerche e dalle esperienze imprenditoriali.

Il CESOP nelle sue analisi esprime la necessità che i vari ministeri coinvolti nei processi energetici coordinino gli interventi programmatici e gli incentivi erogati ponendo attenzione non solo sulle tecnologie, ma anche sulla loro gestione e sulla formazione necessaria alla loro diffusione.

Per far ciò occorre disporre di informazioni e dati accessibili e facilmente aggiornabili relativi al sistema formativo, al fine di orientare le scelte degli Stakeholders.

Le diverse analisi finora svolte sulle professioni e sui percorsi formativi, finalizzate a misurare le potenzialità del settore energetico delle rinnovabili presentano un significativo ritardo nella raccolta e nella organizzazione dei dati, ma la relazione tra competenze e innovazione tecnologica è attualmente oggetto di più approfonditi studi da parte di alcuni soggetti di ricerca pubblici e privati.

In particolare, le analisi oggi disponibili mettono in luce la necessità di rivedere la vigente classificazione delle figure professionali usata sul mercato del lavoro per renderla adeguata all'evoluzione delle tecnologie per le fonti rinnovabili, coordinando le azioni formative con le opportunità derivanti da quanto prodotto (sia in termini gestionali che di hardware) in sede scientifica e tecnologica.

L'attuale offerta formativa appare maggiormente orientata a garantire un'evoluzione dei profili tradizionali, piuttosto che a cogliere l'esigenza di formarne di nuovi con competenze "allo stato dell'arte" delle nuove tecnologie per le rinnovabili e per la loro gestione.

Dal punto di vista quantitativo, le indagini ISFOL, IRES e ENEA, presentano diversi elementi positivi riguardanti la domanda formativa in Italia nel settore ambientale.

Infatti, si nota un aumento significativo dei corsi riguardanti il tema "Energia Rinnovabile e risparmio delle risorse", passati da 64 a 218 nel quinquennio 2003-2008, periodo di contestuale crescita della produzione delle FER.

Pertanto, dal 2003 ad oggi, in Italia, si rileva una certa vitalità nell'offerta formativa ambientale rappresentata dal numero dei corsi (circa 2000 in media l'anno) e dalla molteplicità degli enti di formazione (oltre 500 tra pubblici e privati, scuole e università) che interessa ogni anno circa 50 - 55 mila persone.

Nell'universo variegato e segmentato del settore - basato su master, corsi di laurea universitaria di primo livello triennale e specialistica e formazione on the job - che comprende i livelli formativi della formazione di base, professionale, universitaria e post-universitaria, la *formazione continua* registra la maggiore crescita. Questa interessa, infatti, oltre il 60% dell'offerta formativa complessiva e si caratterizza per essere costituita da corsi brevi, realizzati per lo più da soggetti privati, e induce a ipotizzare una correlazione con il mercato del lavoro e con la richiesta delle aziende operanti nel settore di aggiornare e riqualificare le proprie figure professionali.

Negli anni esaminati si assiste ad un'inversione di tendenza nel rapporto tra l'offerta pubblica e quella privata, che dal 30% iniziale arriva nell'ultima annualità fino al 60%, con una forte presenza di soggetti privati che progettano e producono le azioni formative.

La distribuzione regionale dei corsi energetici presenta una stretta analogia e relazione tra offerta formativa e regioni con maggiore produzione energetica da FER.

Prendendo in esame il fenomeno inerente gli impianti fotovoltaici, che è il più rilevante in termini di investimenti, numero di impianti e potenza installata, l'analisi dell'incremento degli impianti fotovoltaici negli anni porta a scoprire maggiormente "virtuose" quelle regioni dove si hanno forti incrementi delle offerte formative.

Il grafico a lato illustra appunto la distribuzione dei corsi per regione. Come si può facilmente notare, la Puglia, che è la regione a più alto tasso di incremento di impianti fotovoltaici, presenta anche la maggiore percentuale di corsi formativi.

La relazione tra offerta formativa e mercato del lavoro diviene ancora più evidente osservando la Figura 5.9 in cui alle regioni con maggiore produzione energetica da fonti rinnovabili corrisponde un maggiore dinamismo anche nella formazione ambientale.

In definitiva, alla luce di questo breve excursus sullo stato attuale della formazione nel campo delle fonti rinnovabili è possibile concludere che, così come sul piano dell'installazione degli impianti l'Italia

ha mostrato una reattività quantitativamente rilevante ma qualitativamente scarsa, così sul piano formativo, al notevole incremento numerico dei corsi dedicati all'energia ed alle FER non corrisponde ancora un'analogia qualità dell'offerta in termini di aggiornamento dei contenuti, di pluralismo tematico, di corrispondenza alle esigenze di impresa.

I punti nevralgici del sistema formativo nel campo dell'energie rinnovabili e dell'efficienza energetica su cui è necessario intervenire risultano pertanto essere:

- ☞ l'eccessiva lentezza nella risposta del sistema formativo di base;
- ☞ la qualità della formazione che non sempre è all'altezza delle richieste;
- ☞ la modificazione del mercato della formazione in relazione a: tematiche prima non esistenti, settori scientifici e territoriali;
- ☞ una classificazione della formazione che risulta incompleta e non ancora assimilata al livello sociale e operativo;
- ☞ un forte interesse e coinvolgimento delle imprese e dei privati nell'azione formativa;
- ☞ una forte valenza del contesto territoriale nella velocità e nell'efficacia della penetrazione degli impianti FER legata alla tecnologia proposta e incentivata.

Fig. 2 - Distribuzione regionale corsi energetici (%) nel settore delle fonti rinnovabili e risparmio energetico anno 2008

Fonte: IRES, dati IFOLAMB

