

gli  
ne  
in  
le  
le  
e.  
s-  
in  
so-  
ne  
a-  
ne  
io  
o-  
le  
tà  
n  
ie  
io  
-  
7.  
la  
ei  
re  
i-  
hi  
d  
e,  
ri  
le  
li  
S  
si  
7  
o  
-  
-  
7  
e  
e  
i-  
),  
i-  
-  
li  
e  
u.  
e  
i  
-  
-  
n  
li  
-  
a  
-  
e  
-

di fine della successiva  
costituzione di apposito  
specifico albo cui ricorre-  
re per l'affidamento degli  
incarichi sopra menzionati;

introdotta dalla legge re-  
gionale 2 agosto 2002, n.  
7 e successive modifiche  
ed integrazioni, fissa le  
cause ostative relative al

e ambientale ed educazione  
permanente, aventi natura  
di lavori pubblici ai sensi  
di legge e rientranti nelle  
competenze professionali

DEI GEOLOGI  
Il dipartimento regionale  
beni culturali e ambientali  
ed educazione permanente  
provvederà, nel corso de-

lità  
fida  
pot  
app  
disf

# Il progetto "Eco-Power" e il "Riutilizzatore elettronico di Energie Ecocompatibili"

È possibile produrre l'energia elettrica che serve ad ogni utenza - famiglia o ufficio che sia -, attraverso un generatore ecocompatibile - torre eolica, pannello fotovoltaico, ecc. - il quale, collegato a degli accumulatori, mette in funzione un "riutilizzatore", una sorta di preziosissimo elettrodomestico che fornisce la quantità di energia necessaria senza eccessi. Se ad esempio, la tensione degli accumulatori dovesse scendere al di sotto di certi valori - si pensi, nel caso del fotovoltaico, ad una giornata con poco sole - in automatico il sistema preleva energia dalla rete elettrica pubblica, evitando così i fastidiosissimi black-out.

Questo in estrema sintesi il progetto "Eco-Power", ideato e realizzato dalla società Ecotecnologie di De Santis Giuseppe, un sistema di massificazione dei generatori ecocompatibili per una decentralizzazione spinta della produzione elettrica da fonti rinnovabili.

Si parla tanto di sviluppo ecocompatibile ed energie rinnovabili, e questo progetto ne è la sintesi più manifesta, come ci spiega chi ha ideato, progettato e realizzato la macchina ed il metodo: «Allo stato attuale», dice De Santis «la produzione nel settore elettrico in ordine decrescente di potenza totale generata, vede in testa il settore eolico, seguito dal sistema fotovoltaico, dalle celle a combustibile, e dai motori ad effetto Stirling». In merito allo sfruttamento dei generatori precedentemente menzionati, abbiamo sostanzialmente il metodo ad isola, o stand-alone, ed il metodo a connessione di rete, chiamato anche grid-connected».

Pregi e difetti dei due metodi, hanno consentito la innovazione proposta dal progetto "Eco-Power" come ci illustra De Santis: «Il metodo stand-alone, è riferito a sistemi isolati dalla rete elettrica; tali sistemi, consumano ciò che si produce utilizzando il pacco batterie per lavorare anche quando il generatore non è nelle condizioni di sopperire alle esigenze di carico. Tale metodo, oltre ad essere molto costoso, non garantisce la continuità d'erogazione poiché dipende dai problemi caratteristici dei generatori ecocompatibili, fra i quali la produzione incostante di energia legata a scarsa ventosità, alla nuvolosità, ecc...».

La connessione di rete, cioè il metodo grid-connected, è invece utilizzata per grandi produzioni e prevede l'immissione dell'energia prodotta in rete senza un sistema di accumulo.

«Con il metodo a connessione di rete» afferma De Santis «tutta l'energia è trasferita in rete, con possibilità di consumarla sul posto inserendo un doppio contatore per poter operare sia in immissione, sia in prelievo, con il classico inconveniente di rimanere al buio quando manca l'energia di rete da parte del fornitore».

Alla luce di quanto descritto, soprattutto analizzando i punti di debolezza dei due metodi, nasce l'esigenza di avere un approvvigionamento di energia elettrica che consenta di evitare gli inconvenienti succitati, ma soprattutto che permetta di evitare i black-out.

Il metodo ibrido De Santis, a connessione di rete in

prelievo, è costituito da un inverter complesso a cui si affida completamente la gestione di un'utenza domestica con contratto Enel da 3,3 Kw.

«Il principio di funzionamento» sottolinea De Santis «sta nell'analisi automatica della tendenza negativa della variazione di tensione negli accumulatori. Infatti, qualora le variabili tensione/corrente del generatore ecocompatibile e del carico dell'utenza, questi ultimi parametri imprevedibili perché legati a moltissimi fattori casuali, tendono a far scendere la tensione degli accumulatori al di sotto di un certo valore, si preleva automaticamente energia dalla rete e si bilancia così l'evento».

Fra i vantaggi che si possono annoverare nel metodo ibrido De Santis ci sono, sia la possibilità di consentire all'accumulatore una vita media lunghissima in relazione ai valori degli "spunti di corrente" - cioè gli sfasamenti intensità-tensione di corrente chiamata anche potenza reattiva, in pratica, come sostiene De Santis «ciò che ci fa pagare di più in bolletta» -, sia il valore medio della potenza per la progettazione del generatore ecocompatibile, una potenza quest'ultima consumata nell'arco delle 24 ore e non sovradimensionata per sopperire a momenti di "vuoto" della produzione di energia elettrica.

«La colonna portante della catena è il riutilizzatore» continua De Santis «una sorta di elaboratore e gestore dell'energia necessaria ad un'utenza domestica. Il riutilizzatore può definirsi l'elettrodomestico per eccellenza, in quanto dà energia a tutti gli elettrodomestici presenti nell'abitazione e risolve i problemi strutturali della rete in quanto elimina i transitori di potenza negativi, in buona sostanza ciò che produce i black-out».

Quali sono i vantaggi per gli utenti, De Santis ce lo spiega così: «Pensiamo ad esigenze particolari per cui ci sono zone del Paese che abbisognano di un quantitativo di energia superiore al normale. L'Enel può sconnettere automaticamente, e senza rischi black-out, milioni di utenti per tempi relativamente lunghi, conferendo energia nelle zone del Paese dove necessita maggiormente. Inoltre, le risorse idroelettriche potrebbero essere così rivolte alla riduzione e non alla compensazione dei vuoti di potenza».

«In sintesi» conclude De Santis «ammettendo di avere una classica famiglia di quattro persone adulte, acquistando un impianto fotovoltaico base composto da un riutilizzatore ed un'unità fotovoltaica discreta, ognuna composta da quattro moduli da 150 Wp per un totale di sedici moduli,

con il metodo ibrido succitato otterremmo un consumo medio di (10-12) Kw/h al giorno su una superficie coperta di circa 23 mq. In altre parole, per provvedere ai consumi di una famiglia tipo, non avremmo l'obbligo di allacciamento alla rete Enel, ma soprattutto, si consumerebbe l'energia naturale del sole dei moduli fotovoltaici montati alle nostre latitudini nelle 24 ore, riscattando gli utenti dalla rete Enel mediante il dilazionamento - dei costi e dei consumi - nel tempo delle unità discrete fotovoltaiche del generatore».

Antonio Gallitto

Ar  
e r

Son  
rispe  
comp  
dere  
alla r  
su ur  
degli  
«I da  
dell'  
all'A  
il cor  
La n  
ni de  
di fili  
delle  
fino  
nano  
tanto  
non c  
suraz  
TMB  
«ope  
degli  
i ben  
300 k  
neriti  
atmo  
tonne  
Il Co  
dal qu  
sarà i  
al 50  
cittad  
stesse  
/gior  
in Sic  
O dav  
le fro  
Sotto  
conos  
-circa  
attual  
tore, c  
stesse  
«città  
alla r  
Melil  
Erg-S  
Consi  
Augu  
cita st  
intern  
intern  
sulle  
«Per  
costru  
gas m  
arriva  
massi  
sono  
zina, g  
resto  
in qua