



Marco Dal Prà (m\_dalpra)

## ANARCHIA ELETTRICA ? NO GRAZIE !

26 August 2012

La larghissima diffusione degli impianti fotovoltaici che c'è stata in Italia negli ultimi anni ha avuto numerosi effetti positivi, come ad esempio la riduzione del prezzo dell'energia nelle ore di punta e la minore dipendenza del nostro paese dalle fonti fossili.

A questi elementi positivi si è però aggiunto un elemento negativo, e cioè la falsa convinzione che produrre energia elettrica sia una cosa banale da non richiedere alcuna conoscenza tecnica e che chiunque può fare in casa senza chiedere nessuna autorizzazione.

Le cose invece non stanno affatto così e chi sostiene il contrario non si rende conto che sta mettendo a rischio la vita di utenti ed operatori, nonché il buon funzionamento della rete pubblica.

Le rete elettrica è già in crisi a causa delle rinnovabili che grazie a lautissimi incentivi sono cresciute esponenzialmente senza un piano nazionale, **figurarsi cosa potrebbe succedere se chiunque potesse mettersi in casa a produrre energia senza coordinarsi con il gestore della rete !**

### Introduzione

Contrariamente a quanto si possa pensare, le reti pubbliche di distribuzione dell'energia elettrica sono sistemi tutt'altro che semplici, sistemi che oltretutto affiancano alle problematiche tecniche anche problematiche contrattuali.

ENEL Distribuzione e le altre società distributrici, per la loro gestione devono tenere presenti numerosi aspetti non facili da conciliare : la sicurezza degli utenti, la sicurezza dei lavoratori che eseguono le manutenzioni, la sicurezza delle proprie apparecchiature, ed infine la qualità del servizio.

Proprio relativamente a quest'ultimo elemento spesso si dimentica che le reti elettriche sono nate per alimentare gli utenti passivi, cioè coloro che consumano elettricità, ai quali il distributore deve assicurare il servizio pattuito nel contratto di **"Fornitura dell'Energia Elettrica"**.

Anche l'energia elettrica infatti deve rispondere a degli standard qualitativi che se non rispettati comporterebbero una violazione del contratto.

Ad esempio nelle norme viene stabilito che la tensione che arriva nelle nostre case deve attestarsi sul valore di 230V con una tolleranza massima del 10%; questo significa che se la tensione arriva agli utenti con valori differenti, il distributore

rischia di essere citato per danni.

Norme a parte, **è anche una questione di buon senso** : una tensione troppo bassa comporterebbe il malfunzionamento degli elettrodomestici o lo spegnimento delle lampade fluorescenti, mentre una tensione troppo alta comporterebbe il loro danneggiamento con conseguenti rischi di incendio per uffici ed abitazioni, oltre che una situazione di pericolo per gli utenti.



*BolletteENEL.jpg*

### **Responsabilità Civile e Penale**

Non è desiderio del sottoscritto fare l'avvocato, ma le questioni legali sono inevitabili : stiamo trattando dei rapporti tra un fornitore ed i suoi clienti, ed inoltre, come vedremo più avanti, anche dei rapporti tra gli stessi clienti, visto che una rete pubblica di distribuzione è una piattaforma condivisa.

Proprio per questo motivo la presenza del distributore è di fondamentale importanza. Il distributore infatti, quale proprietario e gestore della rete, è il referente al quale gli utenti possono rivolgersi per segnalare anomalie o appellarsi per richiedere il rimborso di eventuali danni. In pratica se dovesse manifestarsi un incidente, il distributore è il responsabile che dovrà rispondere sia penalmente che civilmente.

Naturalmente il distributore per poter prendersi tutte le responsabilità, deve avere il totale controllo della rete : deve sapere cosa succede, cosa viene allacciato, quali sono le potenze in gioco, e tutti gli altri elementi che ci insegna l'elettrotecnica.

Diversamente non ci sarebbe nessun preciso responsabile, e qualunque incidente potesse accadere, anche mortale, **non sarebbe colpa di nessuno !**

In pratica la rete sarebbe in una situazione di anarchia totale.

*GiustiziaL.jpg*

### **Gioie e dolori di una piattaforma condivisa**

Come già detto una rete pubblica di distribuzione è una piattaforma condivisa tra utenti, ciò indipendentemente dal fatto che siano più o meno vicini l'uno all'altro.

Nel momento in cui solleviamo l'interruttore del contatore, sia dell'abitazione che di un negozio o di un ufficio o di una officina, l'impianto elettrico dell'utente diventa parte integrante della rete elettrica. Gli elettroni che scorrono nei cavi diventano un tutt'uno tra le cabine del distributore, noi e gli altri utenti, guai quindi se non ci fosse un coordinatore e delle regole tecniche.

**La rete diventerebbe come un'orchestra senza direttore..... e con gli orchestrali privi di spartito !**

A tutto questo c'è inoltre da aggiungere una complicazione che è emersa negli ultimi tempi : gli utenti da passivi possono diventare attivi.

In pratica, ora che è stata data la possibilità a tutti gli utenti di diventare anche produttori di energia elettrica, il distributore deve fare molti più calcoli per dimensionare i suoi impianti, a tal punto che in molti casi risultano necessari di lavori di adeguamento.

Per comprendere il problema possiamo fare un paragone con una rete idrica, nella quale tipicamente l'acqua scorre dalla centrale dell'acquedotto fino agli utenti. Oggi invece accade che gli utenti possono pomparci dentro l'acqua anziché consumarla : il flusso nei tubi cambierebbe, ma il problema maggiore è relativo alla pressione, visto che alla spinta delle pompe dell'acquedotto si sommerebbe la spinta degli utenti "produttori".

I rubinetti dei vicini saranno dimensionati per sopportare la maggior pressione ?



*Contatori ENEL.jpg*

### **Regole di buon vicinato**

Per mettere ordine nel settore, **l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas** ha dato incarico al Comitato Elettrotecnico Italiano della predisposizione di regole tecniche per la connessione degli utenti alle reti di Bassa, Media ed Alta Tensione, che valgono sia per gli utenti passivi che per gli utenti attivi.

In particolare si tratta della Norma **CEI 0-21**, per la Bassa Tensione, e dalla **CEI 0-16** per i livelli di tensione superiore.

Se vogliamo riassumere le norme sopra citate con poche parole, si potrebbe dire che si tratta di regole che impongono all'utente di usare la rete rispettando i propri vicini, cioè in modo non lasciarli al buio e di non danneggiare i loro apparecchi o la rete stessa.

E' scontato, sempre facendo un esempio, che la produzione di elettricità provochi nella rete un innalzamento della tensione nei pressi di chi la produce e dei suoi vicini.



*fotovoltaico-gridConnL.jpg*

### **Un piccolo inciso**

Le reti elettriche nel mondo sono tutte diverse.

Anche in Europa, dove sostanzialmente la tensione a livello domestico è standardizzata in 230V 50Hz, i parametri di funzionamento degli impianti di produzione variano da stato a stato.

E' per questo motivo che i dispositivi per produrre energia elettrica "grid connected" devono essere idonei alla rete elettrica del paese nel quale sono installati; questo per garantire la sicurezza di utenti e degli operatori di quella rete.

Per la rete italiana questi apparecchi devono essere conformi alle sopra citate norme CEI 0-21 o CEI 0-16, a seconda della rete alla cui sono allacciati.

L'elenco delle apparecchiature conformi alle norme italiane, come ad esempio gli inverter per il fotovoltaico o l'eolico, o dei Dispositivi di Interfaccia, è **pubblicato nel sito internet dell'Anie** [\[1\]](#).

The screenshot shows the ANIE website interface. At the top, there are logos for ANIE Federazione, Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche, and Confindustria. Navigation links include 'Chi siamo', 'Servizi ANIE', 'Associazioni', 'Aziende', 'Pubblicazioni', 'Appuntamenti', 'Press room', and 'Cerca'. A 'Help | Mappa | Pronto ANIE' section is also present. A 'JOB OPPORTUNITIES' button and an RSS feed icon are visible. A search bar and a 'Vai' button are at the top right. Below the navigation bar, there's a banner for 'Imprese Elettrotecniche' with the ANIE logo. To the right of the banner is a login section titled 'Accesso riservato' with fields for 'Username' and 'Password' and an 'Accedi' button. Below the banner, the breadcrumb trail reads: 'Home > Associazioni > Associazione Energia > Dispositivi conformi alle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21'. The main content area is titled 'Associazione Energia' and contains three tabs: 'Dispositivi conformi alla Norma CEI 0-21', 'Dispositivi conformi alla Norma CEI 0-16', and 'Componenti per connessioni in AT e MT'. The selected tab shows a list of links: 'Dispositivi conformi alla Norma CEI 0-21 (aggiornato al 02/08/2012)', 'Dispositivi conformi alla Norma CEI 0-16 (aggiornato al 09/07/2012)', and 'Componenti per connessioni in AT e MT (aggiornato al 21/03/2012)'. On the left side of the main content area, there is a sidebar with a list of associations: 'I Presidenti delle Associazioni', 'Associazione Energia', 'Organigramma', 'Aziende associate', 'Servizi offerti', 'Dispositivi conformi alle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21', 'Richiesta informazioni', 'News', 'Sito GIF - Gruppo Imprese Fotovoltaiche Italiane', 'AICE - Ass. Italiana Industrie Cavi e Conduttori Elettrici', 'CSI - Ass. Componenti e Sistemi per Impianti', 'Ass. Nazionale Componenti Elettronici', 'ASSOASCENSORI - Ass. Nazionale Industrie Ascensori e Scale Mobili', and 'ASSOAUTOMAZIONE'.

*Sito ANIE.jpg*

## False Interpretazioni

Oggi con internet si trovano tanti forum o siti che trattano di fonti rinnovabili, nei quali si leggono semplificazioni, o meglio "banalizzazioni" degli argomenti sopra descritti.

La frase classica che si legge è che ognuno può fabbricarsi tutta l'energia elettrica che vuole, anche immetterla in rete, se rinuncia alle incentivazioni.

In pratica secondo questi "opinionisti", si può essere liberamente produttori a patto di rischiare di regalare energia all'ENEL.

**Questo discorso è assolutamente falso !**

Chi scrive queste cose fa una gran confusione tra i Decreti Legge che regolano l'incentivazione delle fonti rinnovabili, le regole tecniche di connessione alle reti, ed i rapporti contrattuali tra utenti e distributori.

**La sicurezza degli utenti o degli operai di ENEL Distribuzione dipenderà**



**sempre e comunque dalle norme di buona tecnica**, mai dai regimi economici, degli incentivi o delle tariffe di scambio.

Le regole tecniche possono essere contestate (come ad esempio in questa mia [LETTERA APERTA ALL'AUTORITA PER L'ENERGIA](#)), ma da qui a mettere in pericolo il funzionamento della rete o rischiare di danneggiare i nostri vicini di casa... ce ne passa.

## Conclusione

Le opinioni che circolano in internet, spesso in siti dedicati all'ecologia o all'ambiente, che incitano al farsi la corrente in casa con dispositivi fai da tè, senza autorizzazioni e senza l'osservanza delle norme di sicurezza, **sono pericolose ed prive di qualsiasi fondamento**.

Se vogliamo che le reti di distribuzione dell'energia elettrica funzionino per il meglio, è necessario che gli utenti, attivi o passivi che siano, rispettino le sopra citate regole tecniche e che i distributori giochino appieno il proprio ruolo.

Come previsto dal Testo Integrato per le Connessioni Attive, emesso dall'Autorità per l'Energia [Delibera 99-2008](#), gli utenti che vogliono diventare produttori, cioè attivi, sono liberi di farlo ma devono stipulare un nuovo contratto con il distributore, anche perchè quest'ultimo deve essere a conoscenza di tutti gli assetti che può assumere la propria rete.

Diversamente si andrebbe a finire in quella situazione dianarchia paventata all'inizio, **dove qualunque incidente non sarebbe colpa di nessuno. Morti compresi.**

Personalmente lo trovo un rischio inaccettabile.

Estratto da "[http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:M\\_dalpra:anarchia-elettrica-no-grazie](http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:M_dalpra:anarchia-elettrica-no-grazie)"