

## L'intervento pubblico nel settore energetico: l'incentivazione della produzione da fonti energetiche rinnovabili

di Domenico Ardolino

**Sommario:** 1. Gli strumenti giuridici prevalentemente utilizzati per l'incentivazione della produzione di energia da fonti rinnovabili – 2. L'incentivazione dell'energia rinnovabile in Italia: i contributi in conto produzione (tariffa CIP 6/92) - 3. Segue: le quote obbligatorie ed i certificati verdi - 4. Segue: i nuovi contributi in conto produzione - 5. Conclusioni

### 1. *Gli strumenti giuridici prevalentemente utilizzati per l'incentivazione della produzione di energia da fonti rinnovabili*

Nel 2008 la Commissione CE ha reso noto un rapporto<sup>(1)</sup> sulle politiche e gli strumenti normativi di promozione della produzione di energia rinnovabile. <sup>(2)</sup>

In tale documento emerge come tutti i paesi membri utilizzino meccanismi di sostegno economico agli investimenti in energia pulita, riconoscendo un minore livello di competitività di tali impianti di produzione rispetto alle tecnologie convenzionali (centrali fossili e nucleari). Tenendo conto del livello dei costi delle rinnovabili, gli incentivi pubblici risultano, infatti, fondamentali per condizionare le decisioni di investimento dei privati<sup>(3)</sup> e quindi per raggiungere gli obiettivi nazionali di emissioni fissati dalla normativa comunitaria.

Gli incentivi utilizzati sono di diverse tipologie; una ricerca condotta dal Gestore dei Servizi Elettrici<sup>(4)</sup> sulla normativa in vigore nei principali paesi comunitari (Regno Unito, Francia, Germania, Spagna ed Italia), ha ricondotto gli strumenti, utilizzati dal legislatore per incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili, nelle seguenti tre categorie: le tariffe di alimentazione; i meccanismi delle quote obbligatorie e dei certificati verdi; i contributi in conto impianto e gli incentivi fiscali.<sup>(5)</sup>

Il meccanismo delle tariffe di alimentazione ("feed-in tariffs") si basa su contributi in conto produzione (detti anche in conto energia): è stabilita una tariffa incentivante garantita al produttore per la cessione di energia pulita al gestore di rete, il quale ha l'obbligo di ritirarla e di remunerarla al prezzo imposto.

L'incentivo è definito preventivamente dal legislatore oppure viene determinato con una procedura di gara pubblica in cui sono prefissati i criteri che regolano la quantità di energia elettrica rinnovabile da produrre o la capacità dell'impianto di generazione cui i partecipanti devono fare riferimento nella presentazione dell'offerta; in questo caso, il valore economico dell'agevolazione si forma secondo regole concorrenziali perché la stessa è aggiudicata al miglior offerente. Il costo dell'agevolazione è coperta da finanziamenti pubblici e/o traslata sui consumatori finali attraverso una componente aggiuntiva della tariffa finale dell'elettricità.

Il secondo strumento (quote obbligatorie e certificati verdi) prevede un obbligo a carico del cliente finale o del distributore o del produttore di provare periodicamente che abbia (rispettivamente) consumato, fornito o prodotto una predeterminata quantità di energia pulita. Questo meccanismo prevede un regime sanzionatorio, in caso di inadempimento.

I produttori possono assolvere tale obbligo anche attraverso l'acquisto di certificati verdi (cd. "ROCs"), piuttosto che attraverso la produzione diretta; è perciò rimessa alla discrezionalità imprenditoriale la scelta tra investire in impianti puliti o monetizzare il costo dell'obbligo attraverso l'acquisto dei ROCs da altri soggetti.

Infine, la produzione di energia pulita può essere incentivata anche accordando agevolazioni fiscali (esenzioni o crediti di imposta) <sup>(6)</sup> e finanziamenti diretti (contributi in conto impianti), generalmente parziali e a fondo perduto, a chi realizzi nuovi impianti. Tali strumenti sono utilizzati prevalentemente da enti sub-statali e/o per finanziare microprogetti, anche da parte di soggetti non imprenditoriali.

La ricerca mette in luce che l'incentivo più diffuso nei paesi monitorati è

il contributo in conto produzione, a causa della semplicità e dell'efficacia dello strumento di incentivazione, facilmente estendibile a tutte le tecnologie e al tempo stesso in grado di tener conto delle diverse specificità tecniche e di rendimento; tuttavia, esso presenterebbe l'inconveniente di essere poco correlato alle dinamiche del mercato delle fonti rinnovabili ed ai suoi meccanismi concorrenziali e perciò necessiterebbe di continui aggiornamenti delle tariffe imposte.

A tal proposito, sono interessanti i risultati dell'analisi, contenuta nel menzionato rapporto comunitario sulla valutazione delle politiche degli stati membri, (7) sulla relazione tra il grado di realizzazione degli obiettivi quantitativi(8) e l'indice di attrazione degli investimenti, a sua volta dato dal livello dei profitti attesi rispetto al kWh prodotto.

Il confronto tra l'efficacia delle politiche di promozione delle rinnovabili(9) e i profitti attesi dagli investimenti, ha messo in evidenza come gli incentivi pubblici siano decisivi e, tra essi, il sistema di sostegno a tariffa fissa sia il più efficace in termini di promozione alla realizzazione degli investimenti, anche in presenza di più bassi livelli di profitto atteso.

Nel prosieguo si intende passare in rassegna la legislazione italiana in materia ed illustrare brevemente, ma organicamente, tutti gli strumenti utilizzati.

## *2. L'incentivazione dell'energia rinnovabile in Italia: i contributi in conto produzione (tariffa CIP 6/92)*

La legislazione in Italia per l'incentivazione di produzione di energia pulita risale ai primi anni 90.

In attuazione del piano energetico del 1988 furono adottate le leggi n. 9 e n. 10 del 9 gennaio 1991: la prima riordinava le competenze ed i procedimenti di autorizzazione per la realizzazione di impianti di produzione ed introduceva novità sul diritto di scambio dell'energia prodotta; l'altra dettava norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

La legge n. 10/91 conteneva una prima definizione delle fonti incentivate, distinte tra rinnovabili e c.d. assimilate alle rinnovabili, (10) stabiliva che a loro utilizzazione è di pubblico interesse e di pubblica utilità e dichiarava le opere a tal fine indifferibili e urgenti.

Le due leggi perseguivano contemporaneamente l'obiettivo di incentivare la produzione di energia rinnovabile e quello di trovare una soluzione al problema di carenza di generazione dei primi anni 90, stimolando la produzione di terzi.

Le eccedenze di energia elettrica immessa in rete rispetto agli autoconsumi e la produzione di energia da impianti alimentati da fonti rinnovabili o assimilate erano perciò incentivate attraverso un meccanismo che prevedeva la loro cessione all'Enel (attraverso la stipula di convenzioni per la cessione, lo scambio, il vettoriamento e la produzione per conto di terzi) ad un prezzo predeterminato dal Comitato Interministeriale Prezzi (CIP) che tenesse conto, con riferimento all'energia pulita, anche di un corrispettivo aggiuntivo a copertura dei maggiori costi delle tecnologie.

Era così emanato il provvedimento CIP n. 6 del 29 aprile 1992, che determinava: i prezzi di cessione; i corrispettivi aggiuntivi (agevolati), da erogare per un periodo di otto anni, per gli impianti a fonti rinnovabili e assimilate entrati in esercizio dopo il 30 gennaio 1991; le condizioni tecniche generali per il riconoscimento degli impianti incentivati.

Successivamente, il d.m. 24 gennaio 1997 ridefiniva gli impianti incentivati, riconoscendo l'agevolazione a quelli già realizzati ed in corso di costruzione ed ai progetti presentati all'Enel entro e non oltre il 30 giugno 1995. (11)

La relegazione dell'agevolazione in un ambito temporale di soli tre anni deriva dall'enorme offerta di energia che è stata ammessa a beneficiare della tariffa e del relativo impegno finanziario; è stato calcolato che, se entreranno in funzione tutti gli impianti che hanno ottenuto il diritto alla tariffa CIP6/92, l'agevolazione costerà all'erario complessivamente non meno di 3mila miliardi di lire ad anno. (12)

Dal 1998 in poi, con la soppressione del Comitato Interministeriale Prezzi, le funzioni in materia di determinazione delle tariffe erano trasferite all'Autorità per l'energia elettrica ed il gas. (13)

A seguito della liberalizzazione del settore elettrico(14) (avvenuta con d.lgs. n. 79/99, in attuazione della direttiva 96/92/CE, ed successivo d.m.

attuativo 21 novembre 2009, nel 2001 il GRTN – Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, oggi GSE – Gestore dei Servizi Elettrici, è subentrato all'Enel nella titolarità dei diritti e degli obblighi relativi all'acquisto di energia elettrica di altri produttori nazionali, ivi compresi quelli previsti, dall'art. 3, comma 12, d.lgs. n. 79/99, per il ritiro dell'energia agevolata con il contributo in conto produzione (tariffe CIP6/92 e successive delibere dell'AEEG). Il GSE colloca sul mercato l'energia ritirata, ai sensi dell'art. 3, comma 13 d.lgs. n. 79/99, secondo modalità fissate ogni anno dal Ministero delle attività produttive. (15)

### *3. Segue: le quote obbligatorie ed i certificati verdi*

Il d.lgs. n. 79/99 ha anche introdotto un nuovo sistema di incentivazione della produzione da fonti rinnovabili, imponendo l'obbligo, in capo ai produttori e agli importatori, di immettere in rete una quota annuale di energia pulita. Tale onere può essere assolto attraverso la produzione/immissione diretta di elettricità da fonti rinnovabili e/o acquistando diritti rilasciati ad altri produttori di energia rinnovabile (la cui produzione, evidentemente, eccede la loro quota dovuta).

Il meccanismo, che è stato più volte rimaneggiato, (16) è costruito attorno ad un titolo (c.d. certificato verde o ROC), (17) riconosciuto con la produzione di una quantità standard di elettricità rinnovabile(18) e vendibile separatamente rispetto a quest'ultima; nelle intenzioni del legislatore, nasce così un nuovo mercato per lo scambio dei certificati verdi in cui l'incontro della domanda e dell'offerta dei diritti di produzione di energia pulita dovrebbe determinare la remunerazione dell'attività incentivata, il cui costo ricade sui produttori e importatori da fonti non rinnovabili. (19)

Nello specifico il meccanismo di funzionamento è regolato dall'art. 11 del d.lgs. 79/99. I produttori e gli importatori di energia elettrica non rinnovabile operanti nel mercato italiano hanno l'obbligo di immettere nel sistema elettrico nazionale una quota annuale(20) di energia pulita, (21) calcolata rispetto all'energia convenzionale prodotta o importata nell'anno precedente o, in alternativa, possono acquistare la quota o i relativi diritti, in tutto o in parte, nel mercato organizzato dei certificati verdi o anche attraverso negoziazione diretta con altri titolari.

Nel mercato, come anticipato nel paragrafo precedente, sono venduti anche i certificati del GSE, il quale è titolare dei diritti degli impianti CIP6 entrati in funzione dopo il 1° aprile 1999, ai sensi dell'art. 3, comma 7, legge n. 481/95. (22) Il prezzo di questi ultimi è fissato in via autoritativa, mentre quello dei certificati IAFR si determina sul mercato.

Il sistema dei certificati verdi è generalizzato a tutte le fonti rinnovabili ed anche alcune assimilate, (23) a condizione che l'impianto di produzione sia entrato in funzione dopo il 1° aprile 1999.

Il d.m. 24 ottobre 2005 prevede che la produzione netta di energia elettrica da impianti alimentati da fonti rinnovabili (cd. IAFR) e quella assimilata dia diritto a certificati verdi per i primi otto anni di esercizio successivi alla data di inizio produzione; tuttavia l'art. 267 d.lgs n. 152/06 (testo unico in materia ambientale) estende la validità dei certificati verdi, limitatamente agli impianti IAFR, a dodici anni; infine, la legge n. 244/07 ha fissato il periodo a quindici anni, ma limitatamente agli impianti entrati in funzione successivamente al 31 dicembre 2007.

I certificati hanno validità triennale, nel senso che possono essere utilizzati dal produttore per raggiungere la quota obbligatoria dell'anno della loro emissione o dei due successivi.

Il GSE ha l'obbligo di verificare gli impianti e rilasciare la qualifica IAFR ed emette ed annulla i certificati verdi; infine, in attuazione della direttiva 2001/77/CE, il d.lgs. n. 387/03 ha attribuito al GSE anche il compito di rilasciare la garanzia di origine (GO) dell'elettricità prodotta da fonti rinnovabili.

Tormentata è stata la vicenda degli impianti che possono ottenere la qualifica IAFR, la cui produzione di energia da diritto al rilascio dei certificati verdi.

Nell'impostazione originaria del d.lgs. n. 387/03, erano assimilati agli impianti da fonti rinnovabili(24) quelli alimentati da rifiuti (individuati dal decreto Ministero ambiente del 5 aprile 1996 n. 186 e dal decreto Ministero attività produttive del 5 maggio 2006) e le centrali ibride che (ai sensi dell'art. 2, comma 1, lett. d d.lgs. n. 387/03) che producono energia elettrica utilizzando sia fonti convenzionali sia rinnovabili.

L'articolo 1, comma 71, legge n. 239/04 ha poi esteso l'emissione dei

certificati verdi anche all'energia elettrica prodotta con l'utilizzo dell'idrogeno nonché all'energia prodotta da impianti di cogenerazione abbinati a teleriscaldamento.

La Finanziaria 2007 (legge 296/06) ha escluso da ogni agevolazione connessa alla produzione di energia rinnovabile (e quindi anche dal diritto all'emissione di certificati verdi), tutte le fonti assimilate.

Ha infatti abrogato l'art. 17, commi 1 e 3, d.lgs. n. 387/03 e così eliminato dalle fonti ammesse i rifiuti non biodegradabili, pur facendo salvi i diritti acquisiti, cioè i finanziamenti e gli incentivi concessi, ai sensi della previgente normativa, ai soli impianti già autorizzati e già in concreta fase di realizzazione. Di conseguenza dal 1° gennaio 2007 hanno diritto alla qualifica IAFR i soli impianti di produzione da rifiuti biodegradabili (classificati come biomasse, quindi come fonti rinnovabili vere e proprie, dalla direttiva 2001/77/CE).

L'art. 1, comma 1120, legge 296/06 ha abrogato anche l'art. 1 comma 71, legge n. 239/04, così eliminando l'estensione del meccanismo dei certificati verdi agli impianti ad idrogeno e da cogenerazione da teleriscaldamento; il successivo d.lgs. n. 20/07 all'art. 14 ha fatto salvi, anche in questo caso, i diritti acquisiti dagli impianti già autorizzati, in concreta fase di costruzione e, comunque, in funzione entro il 31 dicembre 2008.

Un'importante novità è contenuta nell'art. 2, comma 152 della legge n. 244/07 che ha stabilito, limitatamente agli impianti IAFR entrati in esercizio a partire dal 1° gennaio 2008, la non cumulabilità degli incentivi derivanti dal meccanismo dei certificati verdi con altri strumenti economici di sostegno pubblico, di qualsiasi origine e tipologia.

#### *4. Segue: i nuovi contributi in conto produzione*

Uno specifico strumento di incentivazione, attraverso contributi in conto produzione, era previsto dal d.lgs. 29.12.03, n. 387 (in attuazione della direttiva 2001/77/CE sulla promozione delle fonti rinnovabili nel settore elettrico) per il solo settore del fotovoltaico.

Infatti l'art. 7 del menzionato d.lgs., reso operativo dal d.m. attrattivo del 28 luglio 2005 (integrato e corretto dai successivi dd.mm. 6 febbraio 2006 e 19 febbraio 2007) remunerava con apposite tariffe (cd. conto energia) l'elettricità prodotta dagli impianti fotovoltaici: si intendeva così incentivare in via privilegiata i micro-impianti di produzione che potevano essere capillarmente realizzati su tutti gli edifici.

In base a questa agevolazione il titolare di un impianto fotovoltaico di potenza nominale non inferiore ad 1 KW e connesso alla rete elettrica nazionale è retribuito per venti anni con una speciale tariffa agevolata ragguagliata all'energia prodotta, eccedente l'autoconsumo, che può essere venduta o scambiata sul posto, cioè ceduta alla rete e ripresa in determinati momenti (ad es. di notte); in quest'ultimo caso la retribuzione si concretizza in uno sconto applicato in bolletta, pari al valore dell'energia ceduta.

La regolamentazione dell'agevolazione è demandata all'Autorità per l'energia elettrica e il gas che, con delibera n. 188/05, ha individuato nel GRTN/GSE il soggetto attuatore ed ha la funzione di: definire le condizioni per accedere all'agevolazione, determinare le modalità di erogazione (da parte del GSE) delle tariffe incentivanti e stabilire le modalità di copertura (sostanzialmente attraverso una traslazione nella già menzionata componente A3 della tariffa dei consumatori finali).

La legge finanziaria 2008 ha generalizzato tale incentivo a tutti i micro-impianti; l'art. 2 legge n. 244/07 prevede, infatti, un nuovo regime di contributi (reso operativo dal recente d.m. 18 dicembre 2008) per tutti gli impianti da fonti rinnovabili di potenza nominale inferiore ad 1 MW (200KW per gli eolici) che entreranno in funzione successivamente al 31 dicembre 2007, stabilendo un meccanismo di incentivazione che garantisce per quindici anni tariffe fisse (differenziate per ciascuna fonte di produzione).

#### *5. Conclusioni*

La legislazione italiana di quest'ultimo decennio ha sperimentato tutte le tecniche maggiormente diffuse di incentivazione.

L'esperienza delle tariffe CIP6 ha dimostrato che la remunerazione agevolata, sotto forma di contributi in conto produzione, è in assoluto lo

strumento più efficace, sia in termini di semplicità dei meccanismi, sia con riferimento alle preferenze degli operatori.

Tuttavia esso presenta la rilevante controindicazione di comportare in capo allo stato degli oneri economici difficilmente quantificabili a priori, perché legati all'effettivo realizzo ed ai tempi di entrata in funzione degli impianti ammessi a finanziamento.

Per questo motivo in Italia è stato sospeso dopo meno di tre anni (fino al 30 giugno 2005) e si è preferito optare per l'obbligo di emissione di quote di energia pulita.

Secondo i dati delle associazioni di categoria, (25) quest'ultimo meccanismo ha funzionato bene per alcuni anni, con un incremento costante del valore dei relativi certificati verdi, per i quali la domanda superava l'offerta, rendendo così sempre più conveniente la produzione da fonti rinnovabili.

Tuttavia recentemente il trend si è invertito e si sono resi necessari dei correttivi.

È stato così aumentato l'incremento annuale della quota obbligatoria (passato, come si è visto, dallo 0,35% del triennio 2004-2006 allo 0,75% previsto dalla legge n. 244/07 per il periodo 2007-2012) ed è stato garantito il ritiro, da parte del GSE, dei certificati verdi invenduti, sino al 2010, al prezzo medio di mercato del triennio precedente: si tratta, chiaramente, di una significativa garanzia per gli operatori che sono stati cautelati contro un'eventuale eccesso d'offerta e conseguente crollo del prezzo.

Tuttavia, il governo si è reso conto che i micro-impianti, soprattutto se realizzati non a scopo imprenditoriale, non si sarebbero mai sviluppati significativamente con il solo meccanismo dei certificati verdi ed ha perciò reintrodotta le feed-in tariffs, inizialmente per il solo settore fotovoltaico (il conto energia), successivamente per tutti i micro-impianti di potenza nominale inferiore ad 1 MW (200KW per gli eolici).

Perciò l'energia elettrica prodotta da tali impianti, che in assenza dell'intervento pubblico sarebbe scambiata ad un prezzo di mercato inferiore a 0,10 €/kw, è oggi remunerata 0,20-0,30 €/kw sulla base delle tariffe previste dalla legge n. 244/07(26) e 0,50 €/kw con il conto energia: i numeri fanno percepire con immediatezza quanto gli incentivi pesino economicamente e, quindi, incidano sulla scelta imprenditoriale.

## NOTE

(1) Commissione CE, *Documento tecnico di valutazione delle politiche e degli strumenti di promozione delle rinnovabili nel settore elettrico all'interno degli Stati membri*, comunicazione SEC(2008) 57 del 23.01.08; il documento è un aggiornamento della precedente relazione del 2005 (si veda COM(2007) 627) prevista all'art. 4 della direttiva n. 2001/77/CE.

(2) Secondo la terminologia comunitaria (cfr. art. 2, comma 1 lett. a, direttiva 2001/77/CE), sono "*fonti energetiche rinnovabili*" quelle che derivano da produzioni non fossili (eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice, idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas); per brevità nel presente lavoro si utilizzano anche le espressioni "*energia rinnovabile*" e "*energia pulita*" per indicare quella prodotta da tali fonti; allo stesso modo, l'energia derivante da fonti non rinnovabili è indicata anche come "*energia convenzionale*".

(3) Più in generale, sull'incidenza della questione ambientale nelle scelte imprenditoriali, si veda F. Donato, *La variabile ambientale nelle politiche aziendali: sostenibilità, economia ed ecologia*, Giuffrè, 2000.

(4) Gestore dei servizi elettrici – GSE s.p.a., *Le attività del Gestore dei Servizi Elettrici. Relazione 2006*, 10 – 12; si veda anche Gestore dei servizi elettrici – GSE s.p.a., *Le attività del Gestore dei Servizi Elettrici. Relazione 2007*, 24 ss.

(5) Le categorie ricalcano le tradizionali classificazioni delle misure economiche (in antitesi a quelle di *command and control*, cfr. A. Ogus, *Regulation. Legal form and economic theory*, Oxford, 1994, 245 ss.) utilizzate dal legislatore ambientale per incentivare o disincentivare comportamenti; si vedano, ad es., A. Kiss, D. Shelton, *International Environmental Law* New York, 2000, 213 ss. che distinguono tra *taxation, loans, insurance, grants and subsidies, negotiable permits*,

*deposits, labeling.*

(6) Sul ruolo del sistema fiscale nell'ambito delle politiche ambientali, si veda R. Perrone Capano, *L'imposizione e l'ambiente*, in *Trattato di diritto tributario*, diretto da A. Amatucci, Annuario, Padova 2001, 121 ss.

(7) Commissione CE, comunicazione SEC(2008) 57, cit.

(8) Misurato dal tasso medio annuo di crescita dei MW realizzati e dei corrispondenti MWh prodotti.

(9) Misurata dal livello di MWh prodotti rispetto all'obiettivo programmato.

(10) Secondo l'art. 1, comma 3, della legge n. 10/91 (nella versione originaria) "sono considerate fonti rinnovabili di energia o assimilate: il sole, il vento, l'energia idraulica, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e la trasformazione dei rifiuti organici ed inorganici o di prodotti vegetali. Sono considerate altresì fonti di energia assimilate alle fonti rinnovabili di energia: la cogenerazione, intesa come produzione combinata di energia elettrica o meccanica e di calore, il calore recuperabile nei fumi di scarico e da impianti termici, da impianti elettrici e da processi industriali, nonché le altre forme di energia recuperabile in processi, in impianti e in prodotti ivi compresi i risparmi di energia conseguibili nella climatizzazione e nell'illuminazione degli edifici con interventi sull'involucro edilizio e sugli impianti."

(11) Perciò, allo stato attuale, il meccanismo della tariffa CIP6/92 terminerà con l'esaurirsi delle domande in giacenza, cioè delle richieste di cessione formulate all'Enel entro il 30 giugno 1995.

(12) In tal senso, si veda R. Selleri, *Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili: spunti di riflessione* in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2006, 966, nota 14.

(13) Istituita dalla legge 481/95, recante norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi energetici. La progressiva riduzione della presenza pubblica, con la privatizzazione degli enti avviata nel 1994 e la tendenza alla liberalizzazione, aveva fatto sorgere l'esigenza di istituire un organismo di regolazione anche del mercato elettrico; si vedano G. de Vergottini, *L'autorità di regolazione dei servizi pubblici e il sistema costituzionale dei pubblici poteri*, in *Rassegna giuridica energia elettrica*, 1996, 277 ss. e G.G. Gentile, *L'attività regolatoria nel settore elettrico*, in *Rassegna giuridica energia elettrica*, 1996.

(14) Esula dalle finalità del presente lavoro una ricostruzione della rivoluzione copernicana che ha subito il settore d'energia elettrica, monopolio legale di Enel – Ente nazionale di energia elettrica, liberalizzato con il d.lgs. n. 79/99 e la legge n. 239/04; si vedano F. Vetrò, *Il servizio pubblico a rete: l'esempio paradigmatico dell'energia elettrica*, Torino 2005; A. Colavecchio, *La liberalizzazione del settore elettrico nel quadro del diritto comunitario*, Roma, 2001; G.G. Gentile, *L'apertura del mercato dell'energia elettrica*, in *Rassegna giuridica energia elettrica*, 1999, 3 ss.; Idem, *La riforma del settore elettrico: continuità e discontinuità dell'intervento pubblico*, in *Rassegna giuridica energia elettrica*, 1999, 285 ss.. Per una rassegna di tutta la legislazione in materia energetica, dalla nazionalizzazione del 1962 alla liberalizzazione, si rimanda a L. Mezzetti, *Manuale di diritto ambientale*, Cedam, 2001, 975 – 1016.

(15) Il ricavato della vendita, unitamente a quello derivante dalla cessione dei certificati verdi di cui è titolare (associati alla produzione di impianti CIP6 entrati in esercizio dopo il 1° aprile 1999) copre parzialmente gli oneri di gestione; l'eccedenza è traslata sui consumatori finali, ai sensi dell'art. 3, comma 13, d.lgs. n. 79/99 (cd. componente tariffaria A3).

(16) Con decreti del Ministero dell'industria dell'11 novembre 1999, 18 marzo 2002, sostituiti infine dal d.m. Ministero attività produttive del 24 ottobre 2005, anche a seguito delle modifiche normative introdotte dal d.lgs. n. 387/03 e dalla legge n. 239/04. Importanti novità sono state introdotte dalla legge n. 244/07, come si vedrà nel prosieguo.

(17) Si vedano A. Lorenzoni, *The Italian green certificates market between uncertainty and opportunities*, in *Energy Policies*, 2003, 33 ss.; F. Pemazza, *I certificati verdi: un nuovo bene giuridico?* in *Rassegna giuridica energia elettrica*, 2006, 147 ss.; M. Pianella, *L'incentivazione dell'energia elettrica con i certificati verdi e la procedura di qualificazione degli impianti di produzione*, in *Rassegna giuridica energia elettrica*, 2006, 159 ss.

- (18)** Inizialmente fissata in un valore pari o multiplo di 100 MWh (ogni 100 Mwh prodotti danno titolo al rilascio di un certificato), successivamente ridotto a 50 MWh (art. 1, comma 87, legge 239/2004); infine la finanziaria 2008 (legge n. 244/07) ha fissato il taglio minimo ad 1 MWh ed ha introdotto dei coefficienti di calcolo, con la chiara intenzione di discriminare qualitativamente ed orientare la scelta degli investimenti. Ad es., le fonti eoliche on shore, eoliche off shore e geotermica hanno i seguenti coefficienti: 1,00 – 1,10 – 0,90; perciò 100MWh prodotti da impianti delle tre menzionate fonti daranno diritto al rilascio, rispettivamente di 110, 100 e 90 certificati.
- (19)** Si veda, per un'introduzione dell'argomento, R.K. Turner, D.W. Pearce, I. Bateman, *Economia ambientale*, Bologna, 2003.
- (20)** Inizialmente il 2%; l'art. 4 d.lgs. n. 387/03 ha previsto un incremento annuo dello 0,35% a nel triennio 2004-2006; infine, la legge n. 244/07 ha stabilito un incremento annuo dello 0,75% per il periodo 2007-2012.
- (21)** Prodotta o importata da paesi terzi che adottino analoghi strumenti di promozione delle fonti rinnovabili e garantiscano condizioni di reciprocità per le importazioni dall'Italia.
- (22)** Sono conosciuti come certificati GSE (o GRTN), per contraddistinguerli da quelli che possono essere acquistati direttamente da altri produttori (cd. certificati IAFR).
- (23)** Con riferimento agli impianti costruiti entro il 2006; sulla questione vedi infra.
- (24)** Ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera a) d.lgs. n. 387/03 si tratta delle fonti rinnovabili non fossili: eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice, idraulica, biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas; per biomasse si intende: la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani.
- (25)** Riportati da *Il sole 24 ore – Norme e tributi* del 19.01.09, 9
- (26)** Il menzionato d.m. 18.12.08 ha previsto tariffe differenziate a seconda della fonte di produzione (0,30 €/kw per l'eolico, 0,20 €/kw per il geotermico, 0,34 €/kw per il moto ondoso etc.)