

AGROENERGIA

Attori, strategie e contesti locali

**a cura di
Matelda Reho**

FrancoAngeli



AGROENERGIA

**Attori, strategie
e contesti locali**

**a cura di
Matelda Reho**

FrancoAngeli

Il lavoro è stato svolto nell'ambito del progetto di ricerca a carattere nazionale sul tema "Fonti energetiche rinnovabili, ambiente e paesaggio rurale: problematiche economiche ed estimative", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – PRIN 2005, prot. 200507451.



Immagine di copertina
di Giuseppe Alvisè Ramirez

Copyright © 2009 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

INDICE

Introduzione , di <i>Matelda Reho</i>	pag. 9
PRIMA PARTE STRATEGIE, STRUMENTI, ATTORI	
1. Quadro di riferimento legislativo e di policy. Il contesto europeo , di <i>Sonia Prestamburgo e Matelda Reho</i>	» 15
1.1. Introduzione	» 15
1.2. La definizione e l'aggiustamento di una strategia	» 16
1.3. Il sostegno della PAC alla costruzione di una politica energetica	» 22
1.4. Orientamenti recenti per una politica agro-energetica sostenibile	» 26
1.4.1. Con quali criteri affrontare il tema della sostenibilità?	» 26
1.4.2. Obiettivi obbligatori, con qualche artificio	» 29
2. Strumenti e attori nello sviluppo di agro-energie , di <i>Vania Paccagnan</i>	» 32
2.1. Introduzione	» 32
2.2. Le ragioni a sostegno delle politiche di biocarburanti	» 33
2.3. Politiche di incentivazione alla produzione di agro-energie	» 34
2.3.1. Crediti d'imposta sulle accise per l'utilizzo di biocarburanti	» 35
2.3.2. Controllo diretto attraverso introduzione di standard e tassi di incorporazione obbligatori	» 36
2.3.3. Carbon Tax	» 36
2.3.4. Politiche a sostegno delle produzioni agricole	» 37
2.3.5. La regolazione del commercio internazionale di biocarburanti	» 38
2.3.6. Altri interventi di sostegno	» 39

2.4. L'organizzazione della filiera: aspetti tecnologici ed economici	pag. 39
2.5. Regolazione e sistemi locali di produzione	» 43
2.6. Effetti distributivi e sviluppo rurale	» 46
2.7. Conclusioni	» 49
3. Generazione diffusa di energia. Forme di organizzazione istituzionali e non: consorzi, comunità autosufficienti, distretti, di <i>Matelda Reho</i>	» 50
3.1. Generazione diffusa di energia: opportunità e criticità	» 50
3.2. Il distretto	» 51
3.2.1. I distretti agro-energetici	» 53
3.3. Comunità energeticamente sostenibili	» 56
3.3.1. Fattori di successo	» 57
3.3.2. Comunità e Comuni virtuosi	» 57

SECONDA PARTE
CASI DI STUDIO INTERNAZIONALI

4. Le politiche di incentivazione dei biocarburanti in Francia, di <i>Vania Paccagnan</i>	» 63
4.1. Introduzione	» 63
4.2. La produzione di biocombustibili in Francia: situazione attuale e prospettive future	» 63
4.3. Le politiche di incentivazione della produzione di biocarburanti in Francia e gli effetti sulla filiera	» 67
4.4. L'organizzazione della filiera	» 70
4.4.1. La regolazione contrattuale	» 70
4.4.2. Effetti distributivi	» 72
4.4.3. L'integrazione degli attori lungo la filiera	» 72
4.5. Criticità	» 74
4.6. Conclusioni	» 75
Allegato 1 – Formulare dei contratti per colture energetiche	» 77
Allegato 2 – Unità di produzione e quantitativi autorizzati	» 79
5. Pianificazione ed <i>energy policy</i>: integrazione tra strumenti e politiche nel Regno Unito, di <i>Francesco Musco</i>	» 81
5.1. <i>Garden Cities, New Towns, Eco-Towns e Transition Towns</i> : una storia di oltre un secolo	» 81
5.1.1. Le origini del rapporto tra pianificazione e ambiente	» 81
5.1.2. Le <i>New Towns</i> del secondo dopoguerra	» 87
5.1.3. Il modello delle <i>Eco-Towns</i>	» 89
5.1.3.1. Nuove città in contesto rurale	» 89

5.1.3.2. Il processo decisionale per il PPS, <i>Planning Policy Scheme</i> , i conflitti con le associazioni e con le comunità locali	pag. 92
5.1.4. L'approccio <i>bottom-up</i> : il movimento delle <i>Transition Towns</i> per un nuovo modello energetico	» 95
5.2. Strumenti per una pianificazione territoriale e urbanistica intersettoriale: i (PPG) <i>Planning Policy Guidance</i> e i (PPS) <i>Planning Policy Scheme</i>	» 97
5.2.1. Linee guida per la pianificazione integrata	» 97
5.2.2. Il sistema di pianificazione e le energie rinnovabili: l'esperienza della <i>Greater London Authority</i>	» 105
5.3. Politica energetica e politiche per il clima: dall' <i>Energy White Paper</i> al <i>Climate Act</i>	» 107
5.3.1. Il rapporto con l'Europa	» 107
5.3.2. L'introduzione dell' <i>Energy White Paper</i> e la task force per le biomasse	» 108
5.3.3. Un nuovo quadro legislativo di riferimento: le leggi nazionali sull'energia e sul clima	» 110
5.4. Strumenti e attori delle agro-energie	» 111
5.4.1. La produzione nazionale di biomasse a fini energetici	» 111
5.4.2. Politiche integrate per l'energia e l'agricoltura	» 113
5.4.3. Le politiche di incentivazione	» 114
5.4.3.1. <i>Wood Land Grant Scheme</i>	» 117
5.4.3.2. <i>Energy Crops Scheme</i>	» 117
5.4.3.3. <i>Bio-energy Infrastructure Scheme</i>	» 118
5.4.3.4. I programmi per le comunità: <i>Clear Skies</i> , <i>Community Energy Programme</i> , <i>Community Renewables Initiatives</i>	» 118
5.5. Conclusioni	» 119

TERZA PARTE
IMPLICAZIONI PER IL CASO ITALIANO

6. Il quadro nazionale italiano , di <i>Matelda Reho</i>	» 125
6.1. L'espansione delle coltivazioni dedicate a scopi energetici: un debole coinvolgimento per gli agricoltori italiani	» 125
6.2. Produzione di energia da fonte rinnovabile e potenza installata	» 130
6.3. Orientamenti delle politiche e supporto alle filiere	» 144
6.4. L'organizzazione delle filiere	» 149
6.4.1. Filiera e regolazione contrattuale	» 149
6.4.2. Gli attori. Integrazione degli attori lungo la filiera	» 150
6.4.3. Attori nelle filiere lunghe e corte	» 151

6.4.3.1. Attori nella filiera biodiesel	pag. 154
Allegati	» 171
7. La ricostruzione dei principali rapporti nelle filiere bioenergetiche e agro-forestali in provincia di Rovigo, di Silvia Bergoglio	» 193
7.1. Introduzione	» 193
7.2. Elementi del contesto	» 194
7.2.1. L'agricoltura nel Polesine e il potenziale di sviluppo dell'agro-energia	» 194
7.2.2. Il mercato dell'agro-energia nel Polesine	» 196
7.3. Gli attori locali	» 198
7.4. Progettualità emergenti nel territorio	» 205
7.4.1. La riconversione dello zuccherificio di Porto Viro e la costruzione di un impianto a Loreo per la produzione di etanolo da parte della Società Italia Zuccheri Spa	» 207
7.4.2. Avvio di un'azienda agro-energetica da parte di agricoltori locali	» 209
7.4.3. Progetto di un impianto per la produzione di biodiesel da parte della Società Alchemia Srl	» 211
7.4.4. Progetto di un impianto di cogenerazione da 12 megawatt elettrici e 26 megawatt termici nel Comune di Calto	» 212
Riferimenti bibliografici	» 215
Gli autori	» 221

INTRODUZIONE*

di *Matelda Reho*

Chi opera nel campo della pianificazione e più in generale nella costruzione di politiche sa bene di dover fare i conti con processi e fattori che possono influenzare sensibilmente, in sede di attuazione, i risultati attesi e i disegni iniziali, specialmente se questi sono generalizzanti e poco attenti ai contesti locali. Anche nel campo della politica energetica e in particolare in quello dell'agro-energia, indubbiamente, il policy maker sta manifestando una percezione sempre più netta delle questioni rilevanti e delle criticità da affrontare, e va delineando un quadro strategico che le mette a fuoco, ma l'efficacia delle misure messe in campo si gioca, ancora una volta, anche con la capacità di interpretare e orientare fattori contestuali, di valorizzare forme organizzative e attori emergenti localmente.

Gli autori di questo volume riconoscono l'importanza di potersi muovere su scala locale con un quadro di riferimento solido a livello nazionale e sopranazionale, ma evidenziano anche quanto diverso sia il cosiddetto recepimento di decisioni assunte a livello comunitario in differenti Paesi europei e quanto ci sia da imparare da specifiche esperienze che sembrano andare in varie direzioni.

Al centro dell'attenzione è ancora una volta il mondo agricolo, che non è preparato ovunque allo stesso modo a riflettere su alcuni segnali delle politiche; li interpreta di volta in volta come opportunità o minacce, rispetto al tessuto più ampio in cui è immerso, con riferimento al quadro istituzionale delle

* Questo volume riporta gli esiti del progetto di ricerca "Fonti energetiche rinnovabili, ambiente e paesaggio rurale: problematiche economiche ed estimative", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (PRIN 2005). I contributi che qui si presentano sono stati elaborati all'interno dell'unità di ricerca attivata presso l'Università IUAV di Venezia, nel Dipartimento di Pianificazione, attingono a competenze maturate in campi disciplinari differenti. Nelle edizioni di FrancoAngeli, sono stati pubblicati i volumi M. Reho (a cura di) (2009), *Fonti energetiche rinnovabili, ambiente e paesaggio rurale*; A. Ballarin, T. Tempesta e M. Thiene (2008), *I biocarburanti possono essere una risposta alla crisi energetica?*

norme, ma anche alla caratterizzazione degli attori che presidiano nodi importanti delle filiere produttive.

Il volume risulta organizzato in tre parti: nella prima si ricostruisce il quadro delle strategie, degli strumenti e degli attori che popolano l'arena della politica agro-energetica; nella seconda, attraverso l'approfondimento dei casi di studio francese e del Regno Unito, si mettono a fuoco alcuni nodi strategici relativi all'impatto delle politiche di incentivazione e alla possibile integrazione fra strumenti; nella terza si ricostruiscono punti di forza e debolezza del quadro nazionale italiano, con "carotaggi" sulla filiera del biodiesel e in contesti locali specifici.

Il saggio di Matelda Reho e Sonia Prestamburgo, che apre il volume, vuol dar conto del processo di costruzione di una politica agro-energetica comunitaria, dei suoi aggiustamenti in funzione di scelte sostenibili, che possano dare risposte a possibili conflitti, locali e globali, tra la produzione di energia (da fonte rinnovabile) e quella alimentare, tra l'uso razionale di risorse scarse e la tutela della biodiversità. Pur in un orientamento sostanzialmente top down, le indicazioni emergenti dalla recente Direttiva 2009/28/CE vengono assunte come punto avanzato di un processo che ha ormai più di un decennio alle spalle e che, via via, scioglie alcuni nodi problematici emergenti nell'attuazione di provvedimenti precedenti mentre altri ne lascia aperti, proprio su scala locale. Fra questi quello della relazione tra politica energetica e politica di sviluppo rurale e i loro esiti, fra politica energetica e pianificazione territoriale.

Sulla prima questione si sofferma il saggio di Vania Paccagnan, che, a partire dalle motivazioni che stanno alla base dell'intervento pubblico in quest'ambito, ne analizza l'impatto sulle filiere e sugli attori istituzionali ed economici e gli effetti sui sistemi locali di produzione. Considerando, più nello specifico, la filiera dei biocarburanti l'Autrice evidenzia come la regolazione pubblica non sia sufficiente a garantire lo sviluppo del comparto, essendoci fattori locali, di tipo istituzionale, economico e sociale, fondamentali a tale proposito. Non si può non confermare la tesi secondo cui saranno tanto maggiori i benefici per i sistemi locali quanto maggiore sarà il coinvolgimento degli attori economici locali lungo tutta la filiera.

Sulle forme emergenti di integrazione a livello locale, tra le azioni di diversi attori economici e istituzionali, si sofferma Matelda Reho, evidenziando come ad un approccio di generazione diffusa di energia possano essere ricondotte numerose esperienze, con differenti forme organizzative, emergenti a livello locale. In questo contesto di analisi, dei cosiddetti distretti agro-energetici si evidenziano le potenzialità come progetto di autosufficienza energetica, che, adottando l'idea della filiera corta, rende possibili più elevati

livelli di efficienza e una più equa distribuzione dei benefici, salvaguardando il ruolo degli agricoltori. Sempre in un'ottica di autosufficienza, ma anche di efficienza e risparmio energetico, nel saggio si considerano le esperienze/buone pratiche di comunità e di comuni virtuosi che, anche in Italia, fanno emergere prove di integrazione forte fra attori locali.

Sul rapporto tra pianificazione energetica e pianificazione territoriale si sofferma Francesco Musco, collocando il suo punto di osservazione su una delle esperienze più interessanti in Europa in questo campo. Opportunamente l'Autore evidenzia come l'attuale attenzione nel Regno Unito per l'ambiente, l'energia e l'integrazione fra strumenti parta da molto lontano e, dunque, il cosiddetto fattore culturale giochi un ruolo determinante nell'interpretare nuove necessità e riproporre anche nella politica agro-energetica una visione di sistema su cui si incontrano più attori e aspettative. Si ritiene peraltro interessante sottolineare il fertile intreccio tra azioni *top down* e *bottom up*, fra i provvedimenti delle istituzioni sovra-locali e le esperienze, ad esempio, delle *transition towns*.

In assenza di una intenzione forte di relazionare la politica energetica con quella agricola e soprattutto con la pianificazione territoriale, il caso italiano, di cui propone la lettura Matelda Reho, si presenta fortemente squilibrato nella relazione fra le scelte colturali degli agricoltori, la capacità di produzione degli impianti installati per la produzione di energia da fonte rinnovabile, la reale produzione e gli obiettivi indicati dalla politica comunitaria. Si scontano gli effetti di una valutazione generalmente insufficiente delle potenzialità di produzione di biomassa a scopi energetici, non solo rispetto alle caratteristiche fisiche dei bacini di approvvigionamento, ma anche rispetto alla frammentazione dell'offerta, al profilo degli attori da coinvolgere e alla capacità di dar seguito ad accordi interprofessionali.

In particolare la filiera del biodiesel appare fortemente sensibile alle strategie di attori esterni all'agricoltura, che presidiano attività importanti della filiera e sono molto attenti alle misure di incentivazione definite a livello nazionale.

Si ha complessivamente l'impressione di essere di fronte a un quadro costantemente in evoluzione, come mostra anche il saggio della Bergoglio sul Polesine, in cui le strategie di specifici attori stentano a trovare uno spazio di integrazione. Sono sempre più chiari i rischi che ci si deve assumere puntando sull'agro-energia in una situazione di incertezza, e diventano incerti anche gli esiti prefigurabili nel raggiungimento degli obiettivi comunitari.

PRIMA PARTE
STRATEGIE, STRUMENTI, ATTORI

1. QUADRO DI RIFERIMENTO LEGISLATIVO E DI POLICY. IL CONTESTO EUROPEO

di *Sonia Prestamburgo e Matelda Reho**

1.1. Introduzione

Con la Direttiva 2009/28/CE, relativa alla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili¹, si raggiunge una tappa importante di un processo che, nell'arco di un decennio, ha disegnato una nuova politica europea nel campo dell'energia da fonte rinnovabile.

In questo ambito, la Direttiva non pone solo obiettivi più ambiziosi, ma affronta anche criticità emerse nell'applicazione di precedenti provvedimenti, cerca di entrare nel merito della sostenibilità delle misure che promuovono la produzione di energia da fonte rinnovabile.

È il tassello di un mosaico più ampio, in cui la Commissione ha via, via introdotto rilevanti innovazioni, con riferimento a:

- la liberalizzazione del mercato energetico²;
- la competitività e sicurezza degli approvvigionamenti;
- il risparmio e l'efficienza energetica, con particolare riferimento ad alcuni campi (prodotti, edilizia)³;
- l'introduzione di biocarburanti nel settore dei trasporti⁴.

* I paragrafi 1.2 e 1.3 sono attribuibili a Sonia Prestamburgo; i paragrafi 1.1 e 1.4 a Matelda Reho.

¹ Recante modifica e successiva abrogazione della Direttiva 2001/77/CE e 2003/30/CE.

² Direttiva 96/62/CE, sostituita poi dalla Direttiva 2003/54/CE per il mercato dell'energia elettrica; la Direttiva 98/30/CE, sostituita dalla Direttiva 2003/55/CE per il mercato del gas.

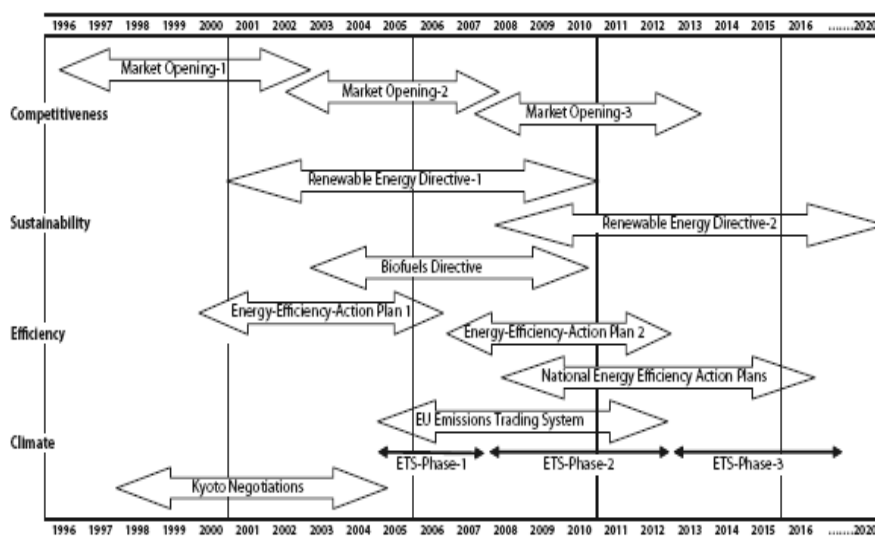
³ Direttiva 2002/91/CE, "Norme sul rendimento energetico nell'edilizia", Direttiva 2005/32/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione eco-compatibile dei prodotti che consumano energia, la Direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici.

⁴ Direttiva 2003/30/CE relativa alla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti.

È interessante osservare (Eurostat, 2009) come le quattro finalità principali della politica energetica europea, riconducibili alla competitività, alla sostenibilità, all'efficienza e ai rapporti con la questione climatica, siano presenti nella costruzione dell'agenda comunitaria sin dalla seconda metà degli anni Novanta, ma che rispetto ad esse siano riconoscibili diverse fasi di intervento, connotate in maniera differente. Questo è vero in particolare per le decisioni in materia di energia da fonte rinnovabile, che si caratterizzano molto di più in direzione della sostenibilità in quest'ultimo periodo.

In particolare sulla cosiddetta politica agro-energetica si sofferma questo saggio, provando a ripercorrere alcuni momenti del suo processo di definizione e attuazione. Se ne evidenziano obiettivi specifici e criticità, problematiche aperte, la cui considerazione ha permesso di "imparare" per le fasi successive.

Fig. 1 – Sviluppo della politica energetica europea



Fonte: Eurostat, Panorama of energy, 2009

1.2. La definizione e l'aggiustamento di una strategia

Il segno di un nuovo orientamento della politica energetica europea verso le fonti rinnovabili è leggibile più chiaramente a partire dagli anni Novanta. Oltre che nei programmi quadro sulla ricerca, l'Unione Europea, già nel Libro Bianco del 1995, "Una politica energetica per l'Unione Europea", indica le

fonti rinnovabili come strumento rilevante per raggiungere gli obiettivi di maggiore competitività, sicurezza dell'approvvigionamento e protezione dell'ambiente.

Più precisamente gli obiettivi quantitativi sul ricorso alle fonti rinnovabili cominciano a delinearsi in documenti successivi del 1996 e del 1997: nel Libro Verde "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili", nel Libro Bianco "Per una strategia e un piano d'azione della Comunità sulle fonti energetiche rinnovabili". Obiettivo minimo da perseguire entro il 2010 è il raddoppio (rispetto ai valori del 1995) del contributo dell'energia rinnovabile al soddisfacimento del fabbisogno energetico comunitario (il 12% dell'energia primaria totale consumata nell'Unione Europea). Gli Stati membri sono invitati a individuare obiettivi specifici nell'ambito del quadro più generale e a elaborare strategie nazionali per conseguirli.

Oltre che sull'esplicitazione degli obiettivi il dibattito all'interno della Commissione fa rilevanti passi in avanti per quel che riguarda l'individuazione dei benefici e dei costi connessi con il ricorso alle rinnovabili. Dalla parte dei benefici c'è senza dubbio il contributo alla riduzione delle emissioni e dunque alla mitigazione del cambiamento climatico, una maggiore sicurezza negli approvvigionamenti, nuove opportunità di occupazione, che vanno a vantaggio della collettività; sul piano delle imprese benefici in termini di competitività. In termini di costi, appaiono con chiarezza i problemi connessi con le caratteristiche degli investimenti necessari (elevati costi fissi, lunghi periodi di ammortamento), con le modalità di collegamento alle reti elettriche centralizzate.

Box 1 – Documenti della Commissione Europea di rilevante interesse nella costruzione della politica energetica – Fonti energetiche rinnovabili

1995 – Libro bianco "Una politica energetica per l'Unione Europea", COM 682/95
1996 – Libro Verde "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili", COM 576/96
1997 – Libro Bianco "Per una strategia e un piano di azione della Comunità sulle fonti energetiche rinnovabili", COM 599/97
2000 – Libro Verde "Verso una strategia europea per la sicurezza dell'offerta di energia", COM 769/00
2003 – Decisione n. 1230/2003/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 giugno 2003, che adotta un programma pluriennale di azioni nel settore dell'energia: "Energia intelligente – Europa" (2003-2006)
2005 – Libro Verde sull'efficienza energetica: "Fare di più con meno", COM(2005) 265 def
2005 – Il sostegno a favore dell'elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili, COM(2005) 627 def
2005 – Piano d'azione per la biomassa, COM 628/05
2006 – Strategia UE per i biocarburanti, COM 34/06

Comunicazione della Commissione, dell'8 febbraio 2006, intitolata "Strategia dell'UE per i biocarburanti", COM(2006) 34 def

2006 – Libro verde "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura", COM 105/06

2006 – Piano d'azione UE per le foreste, COM 302/06

2006 – Comunicazione della Commissione "Tabella di marcia per le energie rinnovabili – Le energie rinnovabili nel 21° secolo: costruire un futuro più sostenibile", COM 848/06

Relazione della Commissione, del 10 gennaio 2007, sui biocarburanti – Relazione sui progressi compiuti nell'uso dei biocarburanti e di altri combustibili provenienti da fonti rinnovabili negli Stati membri dell'Unione europea, COM(2006) 845 def

2007 – Comunicazione della Commissione, del 10 gennaio 2007, intitolata "Tabella di marcia per le energie rinnovabili. Le energie rinnovabili nel 21° secolo: costruire un futuro più sostenibile", COM(2006) 848

2007 – Comunicazione della Commissione: "Una politica energetica per l'Europa", COM 1/07

2007 – Piano d'azione del Consiglio Europeo (2007-2009) "Politica energetica per l'Europa (PEE)" (Doc. 7224/1/07 Rev. 1)

2007 – Libro Verde sugli strumenti di mercato utilizzati a fini di politica ambientale e ad altri fini connessi, COM 140/07

2008 – Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 13 novembre 2008, intitolata "Energia eolica offshore: interventi necessari per il conseguimento degli obiettivi della politica energetica per il 2020 e oltre", COM(2008) 768 def

2009 – Decisione del Parlamento Europeo e Consiglio UE 406/2009/CE, Emission trading

2009 – Regolamento Parlamento europeo e Consiglio UE 443/2009/CE, Emissioni di CO₂ – Prestazione delle autovetture

In seguito, nel Libro Verde del 2000 sulla sicurezza degli approvvigionamenti la Commissione affronta il tema della dipendenza energetica dell'Unione Europea dall'esterno, evidenziando come, in assenza di interventi, entro il 2020 e 2030, tale dipendenza rischi di passare dal 50% corrente al 70% del proprio fabbisogno energetico. Lo sviluppo delle energie rinnovabili⁵ è ancora una volta visto come asse strategico per il cambiamento, confermando un'ipotesi di raddoppio della loro incidenza nel consumo di energia dal 6 al 12%.

⁵ Se, da un lato, l'UE è riuscita ad ottenere la leadership a livello mondiale nel settore delle fonti rinnovabili, dall'altro il ruolo delle fonti energetiche rinnovabili, tra queste, quello delle biomasse, è ancora piuttosto contenuto nel mix energetico complessivo, contribuendo, rispettivamente, al 6,5% e al 4,2%. In particolare, l'eolico, le biomasse per la produzione elettrica, il mini-idrico e il fotovoltaico sono le tipologie energetiche che hanno fatto segnare nell'ultimo decennio, nel territorio comunitario, la crescita più sostenuta e su queste si sono concentrate le politiche pubbliche di sostegno.

Gli anni che seguono la pubblicazione degli importanti documenti di analisi e strategie, a cui sopra si è fatto riferimento, concretamente promuovono e agevolano la produzione di energia da fonte rinnovabile attraverso numerose direttive (cfr. *Box 2*). Si stabiliscono regole per l'incorporazione progressiva di una quota di biocarburanti nei combustibili fossili usati per i trasporti, si promuove la cogenerazione; con una nuova direttiva si torna sul tema dell'efficienza degli usi finali dell'energia. Diversi sono gli strumenti introdotti per raggiungere le finalità che vanno emergendo: si autorizzano gli Stati membri a defiscalizzare le miscele contenenti biocarburanti, ad applicare un'aliquota IVA ridotta sulla fornitura di teleriscaldamento; si introducono meccanismi di mercato che si associano alla possibilità di emettere speciali certificati (certificati verdi).

Per quel che riguarda in particolare la produzione di agro-energia, tre documenti importanti definiscono le strategie per l'utilizzazione della biomassa, in particolare quella forestale e per la produzione di biocarburanti.

Nel 2005, con il Piano d'azione per la biomassa, la Commissione Europea approfondisce le tematiche legate all'emergenza energetica e definisce un programma coordinato di azioni per il miglioramento dell'approvvigionamento e dell'offerta di biomassa⁶. Anche in questo caso si prende comunque atto delle difficoltà che ostacolano la diffusione ad ampio raggio delle agro-energie, quali, ad esempio, la complessità dell'applicazione di alcuni provvedimenti, difficoltà di accesso alla rete e mancanza e/o asimmetria di informazione per gli operatori, fornitori, installatori e clienti finali. Di contro, segnali positivi sembrano provenire dall'evoluzione in atto nei processi di liberalizzazione e privatizzazione dei mercati energetici, caratterizzati da sempre maggiore dinamicità, per effetto dell'innovazione tecnologica in rapida evoluzione, dall'attivazione di molteplici forme di incentivazione all'investimento nelle energie rinnovabili, nonché dai sensibili miglioramenti nei comportamenti di consumo⁷.

Box 2 – Provvedimenti in attuazione delle strategie

Direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 settembre 2001, sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità
Direttiva 2003/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'8 maggio 2003, sulla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti

⁶ Specifiche integrazioni sono realizzate per le Direttive 2001/77/CE, 2003/30/CE, 2003/96/CE.

⁷ Cfr. Direttive 2006/32/CE e 2006/112/CE; Decisione 2007/74/CE; Risoluzioni del Parlamento europeo "Tabella di marcia per le energie rinnovabili" del 25 settembre 2007 e "Verso una politica estera comune dell'Europa in materia di energia" del 26 settembre 2007.