



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

L'IMPATTO DELL'ADESIONE ALL'UNIONE EUROPEA PER IL MERCATO DELL'ENERGIA BULGARO



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Sommario

Sommario.....	2
Parte I.....	4
1.1. Il mercato dell'energia: la difficile transizione.....	7
1.1.a Il settore elettrico.....	12
Parte II.....	14
2. L'acquis comunitario in materia di efficienza energetica.....	14
2.1 La direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia e la direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici.....	15
Parte 3.....	28
3. L'adeguamento bulgaro all'acquis comunitario in materia di efficienza energetica.....	28
Parte 4.....	36
4.L'efficienza energetica dal 1997 al 2007: gli effetti dell'accesso all'Unione europea.....	36
4.1 Il mercato dei servizi energetici.....	38
Conclusioni	41
Riferimenti bibliografici.....	43

Introduzione

L'obiettivo di questo lavoro è quello di analizzare l'andamento dell'efficienza energetica in Bulgaria negli ultimi 20 anni, dalla caduta del regime sovietico fino ad arrivare all'entrata del paese nell'Unione Europea.

Il passato comunista della Bulgaria ha fortemente influenzato la struttura dell'economia e del settore energetico. La fase della transizione all'economia di mercato è andata presto a coincidere con l'inizio delle fasi per l'accesso all'Unione. La tesi che si vuole sostenere nel presente lavoro, è che in materia di efficienza energetica l'esigenza di rispettare l'*acquis* comunitario ha portato il paese ad impegnarsi concretamente per l'uso razionale dell'energia. Nel lungo percorso di accesso all'Unione, i finanziamenti, le partnership e i programmi comunitari hanno favorito la creazione delle capacità tecniche e politiche, e la presa di coscienza da parte delle istituzioni delle conseguenze economiche e ambientali che possono derivare da un uso inefficiente dell'energia. Gli argomenti a dimostrazione della tesi sono principalmente due: la diminuzione del 19% dell'ODEX (indice globale di efficienza energetica) nel periodo 1997-2007 e l'evoluzione del quadro legislativo interno, fino all'adozione a novembre del 2008 della Legge sull'efficienza energetica e del primo Piano Strategico nazionale. Sebbene il paese abbia un'intensità energetica al di sopra della media europea di circa il 40%, il quadro legislativo- istituzionale ha raggiunto il livello richiesto dagli standard comunitari, e si sono registrati dei miglioramenti, seppure lenti, sul livello dei risparmi energetici.

Si è deciso di suddividere l'analisi in 4 capitoli: nel primo, a carattere introduttivo, viene presentato il contesto bulgaro con alcune considerazioni storico- economiche e si analizzano le strutture e le problematiche del settore energetico. Nel secondo capitolo il focus è l'*acquis* comunitario che la Bulgaria come nuovo paese membro è stata obbligata a recepire. Si passerà poi ad analizzare le evoluzioni istituzionali e legislative nazionali nel terzo capitolo, mentre nell'ultimo si considereranno alcuni indici delle performance energetiche e il mercato dei servizi energetici.

PARTE I

1. Analisi di background: il contesto socio - economico

La Bulgaria ha iniziato la sua transizione verso un'economia di mercato in ritardo e in condizioni maggiormente sfavorevoli rispetto agli altri paesi dell'Europa orientale. Dopo il crollo del regime comunista nel 1989 durato quasi mezzo secolo, il governo socialista ha ritardato l'adozione delle misure macroeconomiche necessarie per il passaggio da una economia pianificata al libero mercato, portando al collasso l'economia nel 1996-97. L'incapacità di adottare politiche strutturali, il massiccio indebitamento estero e la corruzione si erano riversate in una crisi del settore bancario, per contenere la quale il governo decise una iniezione di liquidità che si trasformò a sua

volta in iperinflazione. La crisi economica determinò il cambio della leadership alle elezioni politiche del 1997 e sancì la fine di un lungo periodo di instabilità sia economica che politica. L'introduzione nel 1997 del *currency board* (letteralmente "aggancio valutario") attualmente in vigore con l'euro, e l'implementazione di politiche strutturali e severità fiscale hanno abbattuto l'inflazione, restaurato la confidenza degli investitori e la crescita del paese.¹ Dal 1998 al 2008 la Bulgaria ha avuto un'economia stabile e in significativa crescita (5-6% negli ultimi 5 anni). La liberalizzazione del mercato, la privatizzazione, la ristrutturazione delle imprese pubbliche e il processo di deregulation dei monopoli sta consentendo al paese di creare un libero mercato funzionante.² L'eco della crisi mondiale ha raggiunto il Paese nel 2009, con un tasso di crescita previsto del - 5,9%.

Bulgaria	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PIL pro capite	26.4	26.9	26.9	27.8	29.3	31.0	32.5	33.7	34.5	36.5	37.5	40.2
Tasso di crescita PIL	- 6.9	3.5	2.4	5.4	4.1	4.5	5.0	6.6	6.2	6.3	6.2	6.0
Tasso di inflazione	-	18.7	2.6	10.3	7.4	5.8	2.3	6.1	6.0	7.4	7.6	12.0
Investimenti esteri diretti	-	-	-	3.0	4.0	2.6	2.0	5.3	6.5	7.8	12.2	11.6
Debito pubblico	105.1	79.6	79.3	74.3	67.3	53.6	45.9	37.9	29.2	22.7	18.2	14.1

Tabella 1: Una selezione di parametri macroeconomici, Fonte EUROSTAT.

¹ The World Bank, *"Bulgaria: the dual challenge of transition and accession"*, Washington D.C: World Bank, 2001.

² Phare twinning project BG/2004/IB/EY/01 *"L'esperienza maturata da federutility nella cooperazione in Bulgaria: attività svolte e risultati conseguiti"* Institutional building at the Energy Efficiency Agency. Ministry of economy and energy.

Per quanto riguarda il contributo dei diversi settori alla crescita economica, il valore aggiunto dell'industria e dei servizi è cresciuto ad un tasso medio del 5,7% e 5,6% annuo, mentre il contributo dell'agricoltura è costantemente declinato. Il tasso di crescita dei consumi privati segnala un miglioramento delle condizioni di vita. La struttura economica risente pesantemente del passato comunista e del ruolo giocato dal paese all'interno del COMECON (Consiglio per la mutua assistenza economica); come paese ancora appartenente al blocco sovietico, il paese esportava prodotti dell'industria pesante ma, venuta meno la protezione del COMECON, le esportazioni non hanno retto la concorrenza di apparati più efficienti e tecnologicamente avanzati.

La Bulgaria ha presentato domanda di adesione all'Unione Europea il 14 dicembre 1995. Nel memorandum allegato alla domanda si legge che: *“L'adesione della Bulgaria all'Unione Europea è un obiettivo strategico e una questione di interesse nazionale. Essa consoliderà i risultati delle riforme democratiche che sono state condotte fin dall'inizio degli anni '90 e rappresenterà un riconoscimento politico della loro riuscita. L'adesione all'Unione Europea sarà un fattore importante per il futuro sviluppo economico del paese. La stabilizzazione del processo democratico e l'insediamento di un'economia di mercato in Bulgaria corrispondono agli interessi dei paesi della regione limitrofa e di tutta l'Europa e avranno un impatto positivo sulla sicurezza e stabilità del continente. L'aspirazione della Bulgaria a diventare membro a pieno titolo dell'Unione Europea rispecchia la sua volontà e la sua capacità di prendere parte alla realizzazione della visione di un'Europa unita che vive nella pace, nella prosperità nella giustizia sociale.”*³ In sostanza, le motivazioni per l'adesione all'Unione Europea per tutti i PECO (Paesi dell'Europa Centrale e Orientale) sono stati e sono di diverso ordine: dal punto di vista geopolitico ed economico, entrare a far parte della sicura e prospera Comunità occidentale permette di restare lontani dall'influsso russo, di avere accesso al mercato europeo ed è una garanzia di democrazia. Forte è dunque la correlazione tra l'ingresso nell'Unione e il completamento del percorso di trasformazione del sistema economico e politico di quest'area geografica.

Data/periodo	Evento
14 dicembre 1995	Presenta la domanda di adesione.
10 dicembre 1999-15 giugno 2004	Si tengono i negoziati di adesione.
25 aprile 2005	a Lussemburgo il Consiglio Europeo approva la adesione dalla Bulgaria che

³ L.Piccinetti "Il processo di integrazione europea della Bulgaria: quali scenari e prospettive per l'adesione all'UE? University of Newcastle upon Tyne. Department of politics. Articolo sul sito Agenda europa <http://www.misterfisco.it/agendaeuropa/agendaeuropa.asp>

	contestualmente firma il Trattato di adesione.
1° gennaio 2007	Entra in vigore il Trattato di adesione.

Tabella 2: Le tappe del processo di adesione bulgaro.

Nel 1997, la Commissione europea pubblica la sua opinione positiva sull'adesione e i primi 2 Report sui progressi verso l'integrazione; nel 1999, a seguito del parere favorevole del Consiglio di Helsinki, si aprono i negoziati formali di adesione. I partenariati di adesione sono accordi che delineano una serie di strumenti volti ad assistere i paese candidati nel processo di adesione. Questo partenariato è servito come punto di partenza per l'elaborazione di un piano d'azione per il potenziamento delle capacità amministrative e giudiziarie della Bulgaria e per l'adozione dell'*acquis* comunitario. Dal punto di vista della cooperazione tecnica e finanziaria è stato rafforzato il programma PHARE, che dal 1992 al 2003 ha accompagnato la fase della transizione prima e dell'adesione poi, finanziando progetti in Bulgaria per un totale di 1,54 miliardi di euro. Nel maggio del 2005, a seguito del parere favorevole del Parlamento europeo, il Parlamento bulgaro ha ratificato il trattato di adesione dell'Unione europea e dal primo gennaio 2007 il paese è un membro effettivo dell'UE.

1.1. Il mercato dell'energia: la difficile transizione

Il Partito Comunista Bulgaro al governo per 40 anni ha imposto al paese un'economia pianificata e una regolamentazione statale rigidamente centralizzata. Il settore energetico in particolare si è sviluppato sulla base dei seguenti principi:⁴

- proprietà statale dei mezzi di produzione;
- priorità dello sviluppo di industrie pesanti ad alta intensità energetica;
- importazione di vettori di energia economici;
- priorità dello sviluppo dell'energia elettrica.

L'alta intensità energetica e le limitate risorse locali hanno fatto maturare relativamente presto, negli anni '80, la coscienza degli apparati centrali sull'importanza dell'efficienza energetica; venne infatti approvato in quegli anni un "Programma di decisioni e compiti da intraprendere per accrescere l'efficienza energetica". Questo programma prevedeva il rinnovo dei processi tecnologici e l'implementazione di tecnologie energetiche efficienti, nonché la creazione della compagnia Promishlena Energetika per accrescere l'efficienza energetica nelle industrie. I risultati di questi primi impegni sono stati esigui, mancando i pre-requisiti sociali e legislativi perché la presa di coscienza delle autorità si traducesse in risultati tangibili e in effettivi risparmi energetici.

⁴ Yurukov I., Groseva V. (1996) Energy efficiency in Bulgaria Black sea Regional Energy Centre

Dalla caduta del regime comunista e per tutto il decennio degli anni '90, l'intensità energetica in Bulgaria è stata dieci volte superiore al valore medio dell'Unione europea. Il settore industriale in particolare ha sofferto di grossi dispendi energetici, dovuti ai grandi consumi dell'industria pesante, agli sprechi per le tecnologie obsolete e al fatto che le industrie in quanto statali non dovevano essere efficienti: l'intervento statale avrebbe coperto tutti i costi. Le autorità centrali erano responsabili nel determinare i prezzi dell'energia, e lo facevano sulla base di una serie di considerazioni macroeconomiche generali, utilizzando il concetto dell'abilità a pagare.⁵ Secondo questo concetto-guida i prezzi dell'energia dovevano essere adeguati ai redditi dei consumatori, e dunque proporzionati a quanto ciascuna famiglia era in grado di pagare. Di conseguenza, i prezzi dell'energia erano fissati a livelli molto bassi per le industrie e le famiglie (se non a prezzo zero) con valori al di sotto del 90% del costo marginale di lungo periodo. La differenza tra i costi marginali di lungo periodo e i prezzi erano coperti da una serie di sussidi. I prezzi così bassi hanno provocato un duplice danno: si è scoraggiata l'attenzione dei consumatori al consumo energetico e sul lato dell'offerta i distributori e i produttori subivano tali perdite da non essere in grado di investire nella modernizzazione del sistema. Questa situazione (comune anche agli altri paesi dell'ex blocco sovietico) ha reso necessario informare la popolazione e costruire una coscienza sociale che l'energia è un bene, che ha un prezzo, e che quest'ultimo debba raggiungere livello tale che consenta la copertura dei costi di produzione e distribuzione, oltre che assicurare un ragionevole profitto. La metodologia di formazione dei prezzi ha subito una evoluzione dal modello dell'abilità a pagare all'approccio di mercato, dove i prezzi si formano sulla base della competitività dell'offerta. La riforma dei prezzi ha reso il settore profittevole e ha attratto capitale di investimento sia nazionale che internazionale.

Oggi la Bulgaria ha un'elevata intensità energetica (40% oltre la media europea) e un'elevata dipendenza dall'importazione di risorse energetiche, complessivamente pari al 70% di cui il 75% proveniente dalla Federazione russa.⁶ Le fonti energetiche interne sono scarse, sono presenti riserve di lignite di bassa qualità con un potere calorifico di sole 1500 kcal/kg (circa 2,3 milioni di tonnellate equivalenti a 80 anni ai tassi di produzione attuali). Non vi sono riserve di petrolio, che viene importato per il 100% e vi sono limitate riserve di gas, importato per l'88%. Il potenziale delle fonti energetiche rinnovabili è alto ma poco sfruttato. La principale fonte è l'energia idroelettrica. Entro quest'anno è previsto il lancio di un impianto idroelettrico in costruzione a Tsankov Kamak, con una capacità di 80 MW, un progetto pilota con il governo austriaco. Le emissioni di gas serra così risparmiate saranno vendute all'Austria⁷. Buone opportunità sono offerte dalle biomasse in quanto il 60% della terra è coltivata e il 30% è coperto dalle foreste. Nel sottosuolo vi sono

⁵ ECE Energy Series (2003), n. 21: *Guidelines on Reforming energy pricing and subsidies*, United Nations, New York and Geneva, 2003

⁶ Phare twinning project BG/204/IB/EY/01, Institutional Building at the energy efficiency agency Federutility.

⁷ State Energy and Water Regulatory Commission SEWRC, Bulgaria "National Report to the European Commission" Luglio, 2009.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

significative riserve di acqua geotermica a bassa temperatura e vi è potenziale eolico sulle coste del mar Nero di circa 2200-3400 kW.⁸ Il consumo primario di energia dal 1997 al 2007 è sceso da 20.549 a 20.163 tep. Il grafico mostra l'andamento dei consumi per fonti: in percentuale è aumentato il consumo di carbone e petrolio, mentre è diminuito il nucleare. L'idroelettrico risulta molto esposto alle condizioni climatiche, la crescita più spettacolare risulta essere quella del consumo di biomassa (legno) da 240 a 743 ktep.⁹ La Petrolvilla (network italiano di imprese del Nord Italia), ha investito 360 milioni di euro nelle rinnovabili bulgare con i quali si realizzeranno 9 impianti idroelettrici sull'Iskar e impianti fotovoltaici;¹⁰ le rinnovabili sono considerate molto promettenti per i capitali esteri perché nessun investimento rilevante è ancora stato fatto nel settore ed esiste dunque un grande potenziale disponibile da sfruttare.

Chart 2.2.2: Primary energy consumption by fuels 1997-2007

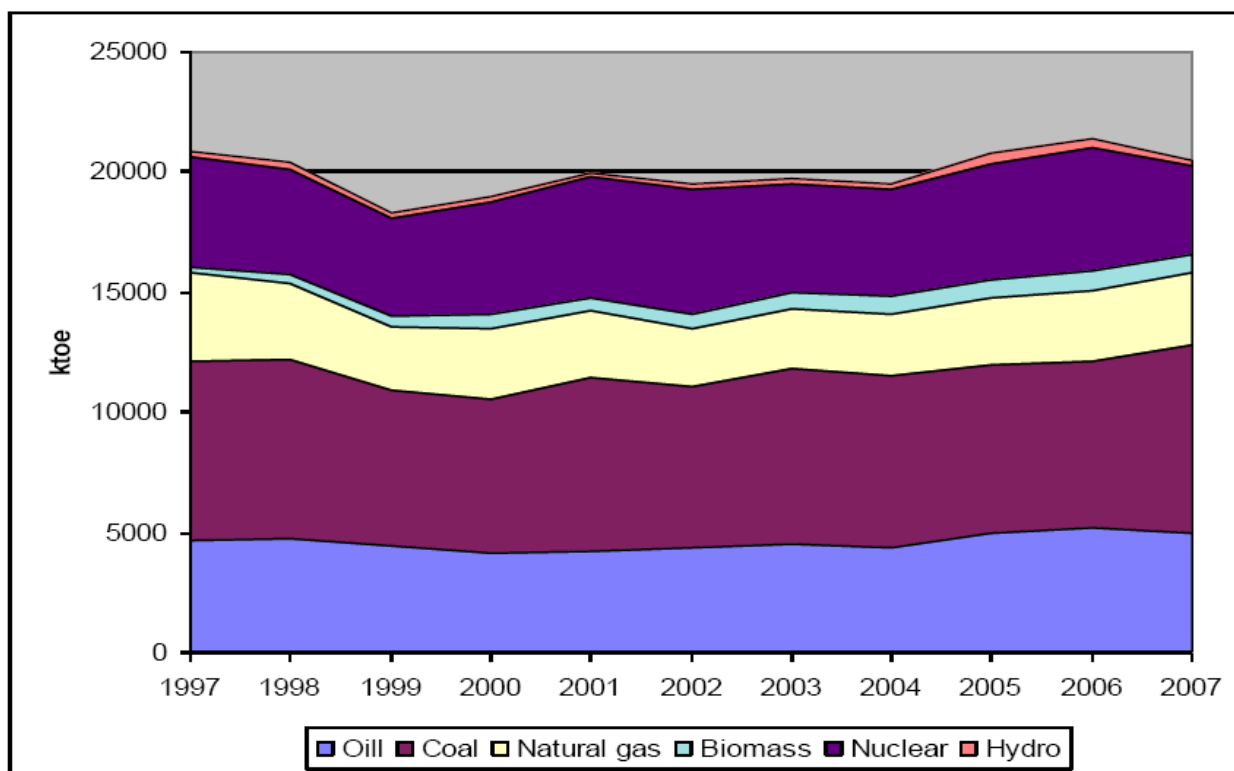


Illustrazione 1: Consumo di energia primaria per fonti. 1997 – 2007.

Il paese ha dalla sua il fatto di essere in una posizione geopolitica strategica, crocevia tra l'est e l'ovest europeo, condizione che lo rende appetibile per molti progetti internazionali.; dal 1974 è infatti uno snodo fondamentale per il gas proveniente dalla Russia verso sud-est (Grecia,

⁸ European Commission- Directorate general for energy and transportation – DG TREN (2008) *Bulgaria Renewable Energy Factsheet*.

⁹ Monitoring of energy efficiency in EU27, Norway and Croatia (ODYSEE-MURE)/EEA (2009) *Energy efficiency policies and measures in Bulgaria*

¹⁰ Quotidiano energia, Petrolvilla 360m.ni€ nelle rinnovabili bulgare, n.192/09 del 23 ottobre 2009



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Macedonia, Turchia). La Bulgaria ha pagato lo scotto della dipendenza dal gas russo, con l'interruzione delle forniture a inizio 2009 a seguito della crisi russo-ucraina. La Bulgaria è al centro del trattato per l'oleodotto **AMBO** firmato nel 2006 con Macedonia e Albania. L'oleodotto porterà il petrolio dalla regione del Caspio al porto di Bourgas sul Mar Nero e attraverso la Macedonia al porto di Vlore (Albania) sul Mediterraneo. All'inizio del 2007 è stato firmato un ulteriore accordo per l'oleodotto **Bourgas-Alexandroupolis** con una capacità di 35-50 milione di tonnellate di petrolio annuali: il pacchetto azionario è per il 51% in mano alla Russia, mentre il resto è diviso tra Bulgaria e Grecia. La partita più interessante dal punto di vista geopolitico si basa sulla competizione tra i due nuovi progetti di gasdotti - il South Stream e il Nabucco – che attraverseranno entrambi il paese.

1.2 Il gas: Nabucco vs South Stream

L'obiettivo della Bulgaria è di far passare nel medio-termine per il suo territorio dal 10 al 12% del gas importato dall'Unione europea grazie ai due progetti South Stream e Nabucco. Il South Stream, gasdotto di proprietà Eni e Gazprom, trasporterà gas russo attraverso il Mar Nero alle coste bulgare per poi biforcarsi in due percorsi, uno verso l'Italia e l'altro verso l'Austria. I russi hanno già siglato gli accordi con i paesi di transito, quali Grecia, Bulgaria, Serbia, Austria e Slovenia. L'altro gasdotto è il Nabucco, nato come progetto per diminuire la dipendenza europea dal gas russo e che dovrebbe portare il gas dal Caspio in Austria con un percorso di circa 3.300 km. L'infrastruttura dovrebbe essere completata entro il 2015 e, a pieno regime, avrà una capacità pari a 31 miliardi di mc l'anno. Al consorzio Nabucco partecipano con il 16,7% la tedesca Rwe, l'austriaca Omv, la turca Botas, la Bulgarian Energy Holding, la rumena Transgaz e l'ungherese Mol, e il possibile ingresso della francese GdfSuez.



Illustrazione 2: in blu il percorso del Nabucco, in rosso il South Stream, da Limes.

E' guerra di cifre e previsioni tra i due progetti concorrenti. Rwe ha divulgato dei dati che presentano il Nabucco come la condotta migliore, sia sotto il profilo della diversificazione degli approvvigionamenti e della proprietà, sia sotto il profilo delle tariffe previste in 1,7 euro per 1000 m³ ogni 100 km, mentre il South Stream si attesta 3,8 euro. Quanto al costo dalla produzione al consumo, il Nabucco non supera i 77€ /1000 mc contro i 106€ del diretto concorrente.¹¹ Il ruolo strategico della Bulgaria per entrambe le condotte è stato recentemente messo in discussione dal raffreddamento dei rapporti tra Sofia e il Cremlino, irritato quest'ultimo dall'atteggiamento ondivago del nuovo Governo di Boyko Borissov. L'agenzia di stampa Reuters e il quotidiano Kommerstan riferiscono di un'intesa tra Mosca, Roma e Ankara che porterà all'esclusione della Bulgaria dalle rotte del gas e del petrolio.¹² L'alternativa prevede il passaggio del South Stream nelle acque territoriali turche, fino all'approdo in Serbia che secondo l'intesa firmata a Belgrado tra il presidente Dimitri Medvedev e l'omologo serbo Tadic diventerà lo snodo centrale del gasdotto e leader regionale.

Progetti	Capacità	Lunghezza	Capacità	Start	Proprietari	Paesi	Fonti	Arrivo
----------	----------	-----------	----------	-------	-------------	-------	-------	--------

¹¹ Quotidiano energia, *Gasdotti bagarre sui costi: Nabucco, South Stream, Tap, Igi*.209/99 del 17/11/2009.

¹² Quotidiano energia, *L'asse del South stream si sposta dalla Bulgaria alla Serbia*,n. 191/09 del 22/10/2009.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

	(bcm/a)	gasdotto	(euro bn)	up	del progetto	transito		
Nabucco	25,5-31,0	3300 km	8.00	2014	RWE/OMV/ MOL/ BOTAS/ BEH transgaz	Turchia Bulgaria Austria Romani a Ungheri a	Azerbaijan Iraq Turkmenista n	Baumgarte n (AU)
South stream	63,00	3200 km	25.00	2015	Gazprom (Rus), ENI (It)	Grecia Bulgaria Serbia Sloveni a Turchia Austria	Russia Turkmenista n Azerbaijan	Baumgarte n Brindisi

Tabella 3: Nabucco e South Stream dati a confronto, Fonte: Elaborazione propria dati Rwe

4

1.1.a Il settore elettrico

La compagnia di stato NEK (Natsionalna Elektricheska Kompania) ha dominato in situazione di monopolio l'offerta di elettricità fino al suo "unbundling", ovvero "spaccettamento", nell'estate del 2000 in entità legali separate per la produzione, trasmissione, dispacciamento e distribuzione dell'elettricità. In linea con la Direttiva 2003/54/CE, il mercato elettrico è completamente liberalizzato dal 1/07/2007. A questo stadio della liberalizzazione il mercato funziona in base a un modello per cui parte delle transazioni per la vendita dell'elettricità sono concluse a prezzi regolati, mentre il resto è commerciato sul mercato liberamente e i prezzi sono negoziati tra i partecipanti. La legge prevede, per un periodo transitorio, che una quota della produzione elettrica sia acquistata dal Public Provider per consumatori protetti a prezzi regolati.

Anche il mercato del gas naturale è stato completamente liberalizzato nel 2007, per cui i consumatori hanno il diritto di scegliere la compagnia di offerta finale. In pratica però questa liberalizzazione è ostacolata dal fatto che ogni compagnia paga allo stato un prezzo per far passare il gas nella rete nazionale. Se vuole cambiare compagnia, il consumatore finale deve pagare un prezzo addizionale di trasmissione per ogni 1000 m³ di gas al distributore, che ha la licenza su quel territorio.¹³ La produzione di elettricità è largamente basata sul carbone e sul nucleare. Sei reattori nucleari forniscono circa il 40% dell'elettricità, ma quattro di questi sono stati

¹³ State energy and water regulatory commission Bulgaria (SEWRC) National Report to the European Commission July 2009



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

chiusi come parte degli accordi di adesione all'Unione europea, poiché i 4 reattori VVER 440/230 a Kozloduy sono stati giudicati al di sotto degli standard di sicurezza necessari. Per far fronte agli impatti sociali ed economici derivanti dalla chiusura delle suddette unità, la Commissione ha erogato un finanziamento di 200 milioni di euro per il periodo 2000-2006.¹⁴ Nel 2006 il totale dell'energia elettrica prodotta nel paese era di 45.807 GWh, dei quali 19.493 provenienti da centrali nucleari e 15.819 da centrali termoelettriche.

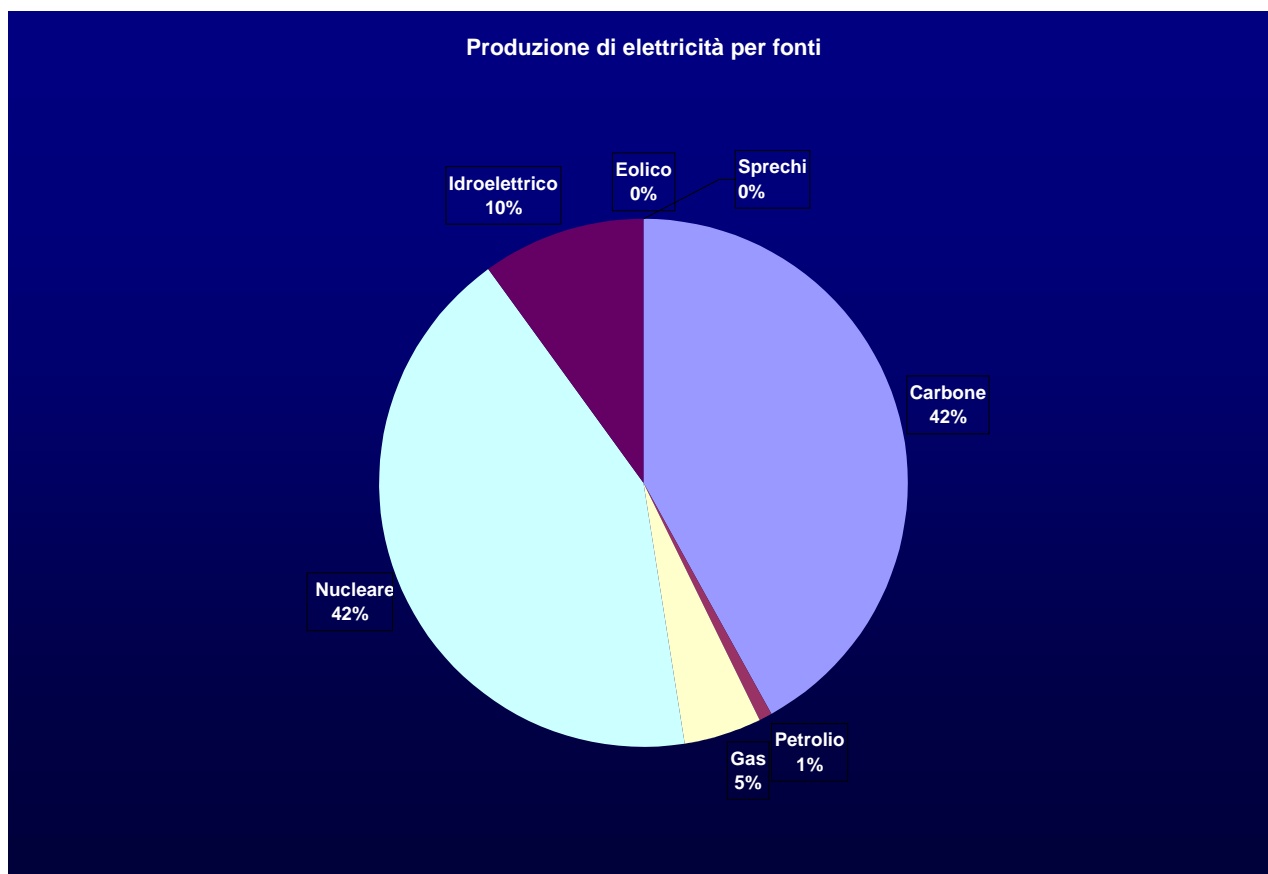


Illustrazione 3: Produzione di elettricità per fonti, Fonte NSI.

Oltre il 47% delle fonti primarie estratte o importate in Bulgaria si perdono durante il processo di trasformazione per produrre elettricità e nell'offerta di riscaldamento, poiché le reti di trasmissione sono vecchie e inefficienti. I principali progetti in discussione in ambito elettrico prevedono la costruzione di una nuova centrale elettrica a carbone pulito (Maritza East 1), la costruzione di un impianto idroelettrico (Tzankov kamak) e la costruzione di un nuovo impianto nucleare (Belene). Dato che il 50% degli impianti termoelettrici esistenti hanno più di trent'anni, questi sono attualmente soggetti ad una ristrutturazione e modernizzazione per accrescerne l'efficienza, in linea con le richieste della legislazione ambientale.¹⁵

¹⁴ *Bulgaria: the dual challenge of transition and accession*, A World Bank country study (2001).

¹⁵ Energy charter protocol on energy efficiency and related environmental aspects (PEEREA) In-depth review of energy efficiency policies and programmes, maggio 2008



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

PARTE II

2. L'acquis comunitario in materia di efficienza energetica



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

L'acquis comunitario corrisponde alla piattaforma comune di diritti e obblighi che vincolano l'insieme degli Stati membri nel contesto dell'Unione europea. Esso è in costante evoluzione ed è costituito da molteplici fonti quali i principi, gli obiettivi e il dispositivo dei trattati, dalla legislazione di adozione dei trattati e dalla giurisprudenza della Corte di Giustizia. Con la firma del Trattato di Lisbona, l'energia e l'ambiente- prima competenza del pilastro intergovernativo- sono stati spostati sotto il pilastro comunitario. Fanno altresì parte dell'acquis tutti gli atti che rientrano nelle politiche del secondo e terzo pilastro, ossia politica estera, sicurezza comune, giustizia e affari interni, oltre agli accordi internazionali.¹⁶ In materia di efficienza energetica l'acquis comunitario è costituito dalla direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia, dalla direttiva 2006/32/CE sull'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e infine dal piano d'azione per la politica energetica (2007) e il conseguente pacchetto clima-energia. Per poter adeguarsi all'Unione, i paesi candidati devono recepire l'acquis nei rispettivi ordinamenti nazionali e quindi applicarlo con decorrenza dalla data in cui la loro adesione è divenuta effettiva. Negli ultimi anni il processo di armonizzazione del quadro normativo istituzionale della Bulgaria a quello europeo in ambito energetico è stata una priorità nell'agenda politica nazionale. A questo proposito, il Parlamento ha adottato una Legge sull'efficienza energetica nel febbraio del 2004. In relazione alle priorità stabilite dalla politica energetica europea, sono stati posti alcuni emendamenti alla Legge nel 2006 e nel 2007. Il Governo ha elaborato nel 2007 il primo Piano d'azione nazionale per l'efficienza energetica 2008-2010. Infine, nel 2008 è stata adottata una nuova legge sull'efficienza energetica a completare il recepimento delle direttive 2002/91/CE e 2006/32/CE e delle buone prassi comunitarie. Prima di procedere all'analisi della legislazione bulgara, nel seguente paragrafo verrà sinteticamente delineato il quadro normativo europeo in materia di efficienza energetica.

2.1 La direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia e la direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici

Le due direttive, conformemente alla natura della fonte, presentano delle linee guida che gli stati devono seguire per rispettare gli obblighi di risultato sanciti. Secondo i principi della sussidiarietà e della proporzionalità di cui all'art 5 del TUE, i principi generali e gli obiettivi della disciplina in materia di rendimento energetico devono essere fissati a livello comunitario, mentre le modalità di attuazione restano di competenza dei singoli membri, cosicché ciascuno possa predisporre il regime che meglio si adatta alle sue specificità. La base giuridica è l'art 175, paragrafo 1 del Trattato, il quale attribuisce al Consiglio la funzione di decidere in merito alle azioni che devono

¹⁶ http://europa.eu/scadplus/glossary/community_acquis_it.htm



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

essere intraprese dalla Comunità per realizzare gli obiettivi di politica ambientale comunitaria (di cui all'art 174). La Direttiva 2002/91/CE introduce la certificazione energetica degli edifici con l'obiettivo di ridurre i consumi di energia e le emissioni. La certificazione mira a sensibilizzare gli utenti sugli aspetti energetici all'atto della scelta dell'immobile e quindi a trasformare il mercato immobiliare. Il documento fissa inoltre una serie di linee guida a cui i paesi membri dovranno adeguare la propria legislazione nazionale, con un certo grado di flessibilità nella scelta dei procedimenti. Si è tenuto infatti conto che gli stati affrontano diverse condizioni di partenza, quali un diverso clima, diverse tipologie edilizie e pratiche costruttive, regimi di proprietà, comportamento dei consumatori, abitudini e cultura.

Scendendo nel contenuto, le disposizioni riguardano (art 1):

- a) il quadro generale di una metodologia per il calcolo del rendimento energetico integrato degli edifici;
- b) l'applicazione di requisiti minimi in materia di rendimento energetico degli edifici di nuova costruzione;
- c) l'applicazione di requisiti minimi in materia di rendimento energetico degli edifici esistenti di grande metratura sottoposti a importanti ristrutturazioni;
- d) la certificazione energetica degli edifici;
- e) l'ispezione periodica delle caldaie e dei sistemi di condizionamento d'aria negli edifici, nonché una perizia del complesso degli impianti termici le cui caldaie abbiano più di quindici anni.

La metodologia per il calcolo del rendimento energetico degli edifici viene scelta dagli stati tenendo conto di una serie di parametri presenti nell'allegato. Il rendimento energetico di un edificio è la quantità di energia effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare i vari bisogni connessi ad un uso standard dell'edificio, compresi, tra gli altri, il riscaldamento, il riscaldamento dell'acqua, il raffreddamento, la ventilazione e l'illuminazione. All'atto della costruzione, della compravendita o della locazione di un edificio deve essere disponibile l'attestato di rendimento energetico. Questi certificati, accompagnati da un'informazione sulle temperature interne raccomandate ed effettive, dovranno essere pubblicati anche negli edifici pubblici. Tra le informazioni esposte potrà figurare la gamma delle temperature raccomandate dalle autorità per gli ambienti interni di quella tipologia di edificio e, ove lo richiedano le condizioni climatiche locali e altri fattori meteorologici pertinenti, come l'umidità relativa.

La Direttiva si concentra in particolare sulla locazione per garantire che il proprietario, che di norma non paga le spese per il consumo energetico, adotti i provvedimenti necessari. Essa prevede tuttavia anche che i locatari siano messi in condizione di regolare il consumo di calore e acqua calda se tali misure sono economicamente convenienti. Per gli edifici già esistenti, con una metratura totale superiore a 1000 m² che subiscono ristrutturazioni importanti, gli stati membri provvedono affinché il loro rendimento energetico sia migliorato al fine di soddisfare i requisiti



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

minimi per quanto tecnicamente ed economicamente possibile. La normativa prevede che le caldaie con potenza utile compresa tra i 20 e i 100 a kW e gli impianti di raffreddamento devono essere ispezionati ad intervalli regolari. Le caldaie la cui potenza nominale utile è superiore a 100 kW devono essere ispezionate ogni due anni. Per le caldaie a gas, questo periodo può essere esteso a quattro anni. Se la caldaia ha più di 15 anni di età, deve essere ispezionato l'intero impianto termico e devono essere forniti all'utenza suggerimenti in merito a soluzioni alternative che possono ridurre il consumo energetico. Le certificazioni e le ispezioni devono essere effettuate da personale qualificato ed indipendente. La Direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 concerne invece l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici. La ratio di questa norma è quella di promuovere l'efficienza energetica anche sul lato della domanda. La liberalizzazione del mercato energetico per i clienti finali ha portato ad un miglioramento dell'efficienza e a una riduzione dei costi solo sotto il profilo della produzione, trasformazione e distribuzione di energia.

Stimolare l'efficienza dal lato della domanda è una strategia vincente per l'Unione europea sotto tre aspetti, contenuti nella direttiva stessa:

- permette la sicurezza dell'approvvigionamento;
- rende possibile la riduzione del consumo di energia primaria e quindi delle emissioni di CO₂ e gas serra;
- permette infine risparmi sotto il profilo dei costi e un orientamento a tecnologie più efficienti sotto il profilo energetico che danno impulso all'innovazione e alla competitività della Comunità.

Lo scopo della Direttiva è di rafforzare il miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia sotto il profilo dei costi/benefici negli stati membri e si applica sia ai distributori, ai gestori dei sistemi di distribuzione e alle società di vendita di energia, che agli utenti finali (art1.) Il mezzo per raggiungere lo scopo sta nel fornire degli obiettivi, incentivi e un quadro istituzionale appropriato per eliminare le imperfezioni, e creare le condizioni per lo sviluppo del mercato dei servizi energetici. L'obiettivo generale di risparmio energetico per i paesi dell'Unione è pari al 9% del consumo energetico medio annuo degli utenti finali (nei 5 anni precedenti l'entrata in vigore della Direttiva). L'obiettivo nazionale indicativo di risparmio energetico è misurato dopo il nono anno di applicazione della documento, e sarà il risultato del cumulo dei risparmi energetici annuali conseguiti nell'arco dei nove anni tramite servizi energetici e altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica. Per quanto riguarda le misure da adottare, la Direttiva prescrive che siano efficaci sotto il profilo costi-benefici, praticabili e ragionevoli e intese a contribuire al conseguimento di detto obiettivo (art 4). E' previsto un sistema di relazioni che permetta di valutare le misure scelte e l'entità dei progressi realizzati nel raggiungimento dei rispettivi obiettivi nazionali.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Gli stati membri sono tenuti a presentare entro scadenze predeterminate i Piani d'azione in materia di efficienza energetica (PAEE) alla Commissione, la quale a sua volta redige delle relazioni e, se necessario, avanza proposte al Parlamento e al Consiglio per ulteriori provvedimenti. Alla Commissione viene attribuito il compito di elaborare un insieme di indicatori armonizzati di efficienza energetica e parametri di riferimento, che gli stati dovranno introdurre nelle statistiche incluse nei loro PAEE (art 15.c.4). I singoli paesi per raggiungere l'obiettivo di risparmio energetico nazionale pongono obblighi a cui i distributori di energia, i gestori del sistema di distribuzione e/o le società di vendita di energia al dettaglio devono adempiere direttamente o indirettamente tramite altri fornitori di servizi energetici. Gli impegni vengono sottoscritti tramite accordi volontari e non o altri strumenti orientati al mercato, ad esempio i certificati bianchi.¹⁷ Le misure di miglioramento dell'efficienza energetica e le diagnosi energetiche possono altresì essere implementate da altri operatori quali le società di servizi energetici¹⁸ (ESCO) e consulenti per l'energia, a cui la Direttiva assicura parità di trattamento e di condizioni di concorrenza dei distributori. Per sovvenzionare la fornitura di programmi di miglioramento dell'efficienza energetica e per promuovere lo sviluppo di un mercato di dette misure, gli stati possono istituire uno o più fondi, accessibili a tutti gli operatori tramite bandi di gara o metodi equivalenti. In sostanza, la normativa comunitaria vuole imporre lo sviluppo di un mercato dei servizi energetici: a questo fine, l'intervento statale è limitato all'istituzione di un Fondo la cui funzione è essenziale per incentivare gli operatori a rispettare gli impegni per il miglioramento dell'efficienza energetica.

2.2 La politica energetica per l'Europa: il pacchetto clima-energia

Nella relazione finale della primavera del 2007, il Consiglio europeo ha adottato un piano di azione per la politica energetica. Il piano è un atto di natura politico-programmatica non vincolante, e prepara una base per lo sviluppo di una vera e propria politica energetica per l'Europa. La politica energetica europea persegue il triplice obiettivo di aumentare la sicurezza dell'approvvigionamento, garantire la competitività delle economie e la disponibilità di energia a prezzi accessibili, promuovere la sostenibilità ambientale e la lotta ai cambiamenti climatici. L'Unione europea soffre di debolezze strutturali¹⁹ per l'approvvigionamento energetico, legate a

¹⁷ Secondo la definizione contenuta nella Direttiva 32/2006, Art 3.lettera s, il certificato bianco è un certificato rilasciato da organismi di certificazione indipendenti attestante la veridicità delle affermazioni degli operatori di mercato che annuncino risparmi di energia grazie a misure di miglioramento dell'efficienza energetica.

¹⁸Persona giuridica che fornisce servizi energetici e/o altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa (totalmente o parzialmente) sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento di altri criteri di rendimento stabiliti. Definizione contenuta nella Direttiva 32/2006 Art 3. lettera i.

¹⁹Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico COM(2000) 769 Libro verde della Commissione del 29 Novembre 2000.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

fattori naturali (scarsità di giacimenti nel continente) e ad un conseguente alto tasso di dipendenza dalle importazioni e al ruolo preminente del petrolio e del gas naturale, il che la rende estremamente sensibile alle oscillazioni internazionali dei prezzi delle materie prime (fonti fossili). Dal lato dell'offerta, la diversificazione geopolitica dell'approvvigionamento e lo sviluppo delle risorse rinnovabili potrebbero essere alcuni degli strumenti in grado di ridurre tale dipendenza. Dal lato della domanda, il margine di manovra è più ampio; tramite uno schema di strumenti fiscali è possibile indurre il consumatore ad un uso più razionale dell'energia, al rispetto dell'ambiente e dunque ad un consumo inferiore di energia. Una politica energetica razionale incide sulla competitività, poiché permette di risparmiare risorse; è quindi un guadagno netto in termini economici, crea nuovi posti di lavoro e incentiva la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie contribuendo agli obiettivi di occupazione e competitività dell'Agenda di Lisbona²⁰. Il terzo obiettivo - la lotta ai cambiamenti climatici - è un'area di azione prioritaria per l'Unione per le implicazioni ambientali ed economiche che questa comporta. Dal 1998, anno in cui l'Unione ha firmato il protocollo internazionale di Kyoto, la riduzione delle emissioni di gas serra altamente inquinanti è diventato un elemento fondamentale anche dell'azione europea. L'UE controlla regolarmente le emissioni e l'assorbimento dei gas grazie ad un meccanismo di controllo; al fine di diminuire progressivamente le emissioni, è stato creato un sistema basato sulle regole di mercato, ossia lo scambio delle quote di emissioni di gas serra (Emission Trading System – ETS), e sono state introdotte norme specifiche per i gas fluorurati ad effetto serra. In tale contesto, il Consiglio europeo si è impegnato in modo fermo a realizzare una riduzione delle emissioni nocive di almeno il 20% entro il 2020 rispetto ai livelli del 1990. Il piano d'azione espone le modalità per il conseguimento di progressi significativi per quanto riguarda il completamento e il funzionamento efficiente del mercato interno del gas e dell'elettricità. Tra le azioni prioritarie da intraprendere, si sono voluti incoraggiare gli investimenti necessari e la creazione di una normativa che assicuri la separazione effettiva delle attività di approvvigionamento e produzione dalle operazioni di rete (unbundling), insieme all'integrazione agevolata di nuove centrali elettriche e a una maggiore trasparenza nelle operazioni di mercato e nella tutela dei consumatori. Il Consiglio inoltre ha ribadito nel piano l'esigenza di investire nello sviluppo della cooperazione regionale e dell'integrazione dei mercati, sottolineando l'importanza di migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento tramite la diversificazione effettiva delle fonti energetiche, delle vie di trasporto e l'aumento della trasparenza dei dati relativi alle riserve in caso di crisi.

Le relazioni dell'UE con gli altri grandi paesi consumatori (come gli Stati Uniti, l'India, il Brasile o la Cina), con i paesi produttori (Russia, Norvegia, paesi dell'OPEC e Algeria, per citare alcuni nomi) o con i paesi di transito come l'Ucraina, sono considerate centrali per la politica di sicurezza e di stabilità economica. L'UE cercherà dunque di istituire partenariati trasparenti, prevedibili e reciproci

²⁰ L'obiettivo espressamente dichiarato dell'Agenda di Lisbona è quello di fare dell'Unione la più competitiva e dinamica economia della conoscenza entro il 2010.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

in campo energetico con questi paesi. Alla luce di queste priorità, la Commissione ha definito un pacchetto integrato di misure, il cosiddetto "pacchetto energia" che istituisce la Politica energetica europea basata sulla cosiddetta strategia del "20-20-20 entro il 2020". Più precisamente, sulla base delle considerazioni del Piano di azione, ci si è prefissati come obiettivo comunitario il raggiungimento entro il 2020 dei seguenti risultati:

1. la riduzione delle emissioni di CO₂ del 20% rispetto ai livelli del 1990;
2. aumento dell'efficienza energetica pari al 20% del consumo totale di energia primaria;
3. incremento della percentuale complessiva delle energie rinnovabili portandola a circa il 20% del consumo totale dell'UE;
4. l'obbligo di immettere nel mercato nazionale una percentuale di biocarburanti pari al 10% del totale.

Gli obiettivi dovrebbero essere conseguiti nell'ottica di un'equa e giusta condivisione degli sforzi e benefici tra tutti gli stati membri, tenendo conto delle diversità nazionali, dei punti di partenza e delle potenzialità. La Commissione ha elaborato numerose proposte di attuazione di questi obiettivi, la maggior parte delle quali sono contenute nel '*pacchetto energetico-climatico*' del 23 gennaio 2008. Le proposte della Commissione sono state poi discusse dal Consiglio e dal Parlamento europeo, che hanno il potere di codecisione su queste materie. Si è assistito al tentativo di ridurre la portata delle proposte della Commissione per venire incontro alle richieste del settore industriale, preoccupato dei costi delle misure previste anche alla luce della crisi economica in corso. Il 13 novembre 2008 la Commissione ha quindi reso pubblica una *Second Strategic Energy Review*, adottata dal Parlamento nel dicembre del 2008, confermando i risultati dei negoziati tra Commissione, Parlamento e Consiglio (i cosiddetti triloghi).

Il pacchetto clima-energia si compone dei seguenti strumenti legislativi:

- α) la Direttiva 2009/29/CE, ETS (Emission Trading Scheme) di modifica del sistema comunitario di scambio delle quote di emissioni;
- β) la Decisione n. 406/2009 CE, detta "Effort sharing", ovvero la ripartizione dello sforzo per l'attribuzione ai singoli stati membri delle quote di emissione da ridurre nei settori non compresi nella direttiva ETS (trasporto, agricoltura, edilizia);
- γ) la Direttiva 2009/28/CE per la promozione delle fonti rinnovabili, attraverso obiettivi diversi da uno Stato membro all'altro;
- δ) la Direttiva 2009/30/CE per la cattura e lo stoccaggio geologico della CO₂;
- ε) la Direttiva 2009/31/CE sulla qualità dei carburanti;
- φ) il regolamento (CE) N.443/2009 sui nuovi limiti di emissione di CO₂ delle auto.

a) La Direttiva 2009/29/CE (ETS) di modifica della Direttiva 2003/87/CE



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

La Direttiva 29/2009/CE²¹ istituisce un nuovo sistema di scambio delle emissioni di gas ad effetto serra e prevede una riduzione di queste del 20% entro il 2020. Sostituirà nel periodo 2013- 2020 il sistema attuale di Kyoto (2008-2010) e riguarderà tutto il settore industriale europeo (manifatturiero ed energetico). Positiva è stata la conferma del passaggio ad un obiettivo del 30% in caso di un accordo internazionale alla conferenza ONU a Copenaghen , adeguamento non automatico ma da sottoporre ad una nuova procedura legislativa. Il nuovo schema di emissione prevede che le quote siano assegnate tramite procedure d'asta. Dal 2013 il settore energetico ha l'obbligo di acquistare all'asta il 100% delle emissioni attribuite a ciascuna installazione, fino ad oggi assegnate gratuitamente al di sotto di un tetto massimo. Da questo obbligo restano esclusi alcuni paesi dell'Europa centrale e orientale fino al 2020. Per gli altri settori industriali sono previste numerose deroghe. Per esempio le imprese esposte al rischio di “**carbon leakage**” potranno beneficiare di diritti di emissione gratuiti. Il carbon leakage è il rischio di delocalizzazione verso paesi terzi da parte di quelle industrie che si sentono troppo penalizzate dalle regole sulle emissioni. Il quantitativo comunitario di quote rilasciate ogni anno a decorrere dal 2013 diminuirà in maniera lineare di un fattore pari all'1,74% rispetto al quantitativo medio annuo totale di quote rilasciate dagli stati membri a partire dal 2010. Ogni stato metterà all'asta le quote che gli sono state attribuite gratuitamente, stabilendo l'uso dei proventi della vendita; per almeno il 50% i proventi devono essere destinati ad azioni per diminuire le emissioni di gas anche contribuendo al Fondo globale per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili e al Fondo di adattamento così come reso operativo dalla Conferenza di Poznan sui cambiamenti climatici. Il quantitativo totale di quote che ogni stato membro mette all'asta è così costituito (art 10, par 2): (a) l'88% è distribuito agli stati in percentuali corrispondenti alle emissioni verificate nel 2005, (b) il 10% è distribuito all'insegna della solidarietà e ai fini della crescita nella Comunità, (c) il 2% è distribuito a queglii stati le cui emissioni di gas serra nel 2005 erano inferiori al 20% rispetto alle emissioni dell'anno di riferimento. Per i paesi che non facevano parte del sistema comunitario, i valori di riferimento sono quelli del 2007. La Bulgaria, secondo quanto previsto dall'allegato, andrà a beneficiare di un incremento della percentuale di quote di emissione all'insegna della solidarietà, come previsto dalla lettera (b) pari al 53%, e al 15% della distribuzione delle quote prevista dalla lettera (c). La Direttiva prevede un periodo transitorio per il passaggio al nuovo sistema; in questo lasso di tempo le quote assegnate gratuitamente diminuiranno del 30% fino al 2020, fino ad arrivare ad annullarsi nel 2027. Per quanto riguarda il ricorso al “Meccanismo di Sviluppo Pulito” (il CDM), e al Joint implementation (strumenti flessibili che consentono ad uno stato membro di godere di diritti di emissioni realizzate in paesi terzi), la Direttiva prevede che il 50% delle riduzioni previste provenga dall'utilizzo di questi meccanismi e cioè fuori dall'Europa.

²¹ Direttiva 2009/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009, che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di emissione di gas a effetto serra. In Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 5.6.2009



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

b) Decisione n. 406/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009, concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni di gas ad effetto serra al fine di adempiere agli obiettivi comunitari in materia di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra entro il 2020.

L'obiettivo di questa Decisione²² è quello di determinare il contributo minimo di ciascun stato membro al raggiungimento dei target di riduzione delle emissioni per il periodo 2013-2020, per quei settori che non rientrano nella Direttiva EU-ETS (trasporto stradale e marittimo, edilizia, servizi, agricoltura e piccoli impianti industriali). A questi settori è richiesto uno sforzo di riduzione, a livello comunitario, del 10% rispetto ai livelli delle emissioni del 2005, in modo da contribuire all'obiettivo comunitario di riduzione del 20% entro il 2020. Qualora sia definito un nuovo accordo internazionale a Copenaghen si prevede di rimodulare gli impegni assegnati agli stati, in accordo con la direttiva sull'ETS. La Commissione nel ripartire tra i singoli paesi gli sforzi di riduzione (*effort sharing*) sostiene di aver utilizzato il principio di solidarietà coniugandolo con la necessità di garantire la crescita economica sostenibile. Questo ha portato la Commissione ad adottare come criterio per l'*effort sharing* il PIL pro capite. Si legge nel considerando 8, che gli stati membri che hanno attualmente un PIL pro capite basso e dunque relativamente alti potenziali di crescita dovrebbero essere autorizzati ad aumentare le loro emissioni di gas serra, mentre gli stati che vantano un PIL relativamente elevato dovrebbero ridurre le loro emissioni rispetto ai livelli del 2005. La decisione in questione fissa i limiti di emissione di gas serra per il 2020 in percentuale dei livelli di emissione del 2005. Per la Bulgaria il livello di emissione consentito è del 20% rispetto ai livelli del 2005, come da allegato II. Ogni stato membro a partire dal 2013 dovrà limitare annualmente le sue emissioni secondo una traiettoria lineare, ricorrendo ad una serie di meccanismi di flessibilità previsti dal legislatore. In particolare un paese potrà utilizzare in anticipo il 5% della sua assegnazione annuale oppure, nel caso in cui abbia emissioni inferiori alla quantità concessa, potrà utilizzare le emissioni eccedenti per l'anno successivo. Le emissioni eccedenti l'assegnazione annuale possono anche essere trasferite ad altri stati, e saranno utilizzate dallo stato ricevente per adempiere ai suoi obblighi. In caso di condizioni meteorologiche avverse uno stato può richiedere che la Commissione esamini una richiesta di anticipo di quota superiore al 5%. Gli stati per ottemperare ai loro obblighi di riduzione possono utilizzare i crediti risultanti da attività di progetto (CDM) per un massimo del 3%; per alcuni paesi elencati nell'allegato III (tra cui c'è l'Italia ma non la Bulgaria) è previsto l'utilizzo ulteriore di crediti derivanti da progetti in paesi

²² Decisione n. 406/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2020. in Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 5.6.2009



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia
meno sviluppati in misura pari all'1% del valore di emissioni nel 2005. Ogni stato membro può trasferire la parte eventualmente non utilizzata del 3% ad un altro paese.

c) Direttiva 2009/28/CE del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE²³

Il maggiore ricorso ad energia da fonti rinnovabili costituisce una parte importante delle misure necessarie per ridurre le emissioni di gas serra, nel rispetto degli impegni assunti con il protocollo di Kyoto della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. Incentivare le fonti rinnovabili risponde anche ad altri tipi di esigenze, quali la sicurezza dell'approvvigionamento e lo sviluppo dell'innovazione, con la conseguente creazione di nuovi posti di lavoro. La produzione di energia da fonti rinnovabili, come si evince nei considerando della Direttiva in esame, dipende spesso dalle piccole e medie imprese regionali e locali. Sono rilevanti le possibilità di crescita di occupazione riconducibili agli investimenti nella produzione di energia da fonti rinnovabili. Per ridurre le emissioni di gas serra e la dipendenza dalle importazioni di energia, non basta investire nelle rinnovabili, vi è bisogno di una politica complementare di efficienza energetica. Migliorare in modo significativo l'efficienza energetica in tutti i settori permette agli stati dell'Unione di raggiungere più facilmente i loro obiettivi sulle rinnovabili espressi in percentuale del consumo finale lordo di energia. La Direttiva all'art.3 dispone la fissazione di obiettivi nazionali obbligatori in linea con la quota del 20% per l'energia da fonti rinnovabili e per una quota del 10% per l'energia da fonti rinnovabili nei trasporti (biocarburanti) entro il 2020. La principale finalità di fissare obiettivi obbligatori è quella di creare certezza per gli investitori nonché stimolare lo sviluppo costante di tecnologie capaci di generare energia a partire da ogni tipo di fonte rinnovabile. L'obiettivo comunitario è stato tradotto in obiettivi individuali per ogni stato, che tengano conto delle situazione di partenza e delle possibilità di sviluppo delle fonti rinnovabili in ciascun paese. Al contrario, la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti è per tutti del 10%, dato che i carburanti per autotrazione sono facilmente scambiabili sul mercato. Per la Bulgaria la quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale di energia al 2005 era del 9,4%, l'obiettivo per il 2020 è del 16%. Per assicurare che gli obiettivi nazionali obbligatori vengano raggiunti, gli stati devono cercare di seguire una traiettoria indicativa che permetta loro di avanzare verso il conseguimento dei loro obiettivi obbligatori finali. Essi devono adottare un piano di azione nazionale per le energie rinnovabili che comprenda informazioni sugli obiettivi settoriali. Per il conseguimento degli obiettivi, gli stati membri possono adottare misure quali: regimi di sostegno nazionali o meccanismi di cooperazione. Possono "scambiare" una quantità di energia da fonti

²³ Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE in Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 5.6.2009



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

rinnovabili mediante un accordo di trasferimento statistico, possono intraprendere progetti comuni per la produzione di elettricità e di riscaldamento da fonti rinnovabili e possono inoltre stabilire una cooperazione con paesi terzi. L'elettricità prodotta in un paese terzo da fonti energetiche rinnovabili è presa in considerazione ai fini della valutazione dell'osservanza degli obblighi imposti dalla Direttiva solo se: l'elettricità è consumata nella comunità è prodotta in un impianto di nuova costruzione o ristrutturato accrescendone la capacità e la quantità di elettricità prodotta ed esportata non ha goduto di nessun altro sostegno. Ciascuno stato deve essere in grado di poter garantire l'origine dell'elettricità e dell'energia per il riscaldamento e il raffreddamento da fonti rinnovabili. L'informazione contenuta in queste Garanzie di Origine (GO) è normalizzata e deve essere riconosciuta in tutti gli stati membri. Essa può anche venire utilizzata per fornire ai consumatori informazioni relative alla composizione delle varie fonti di elettricità. La Direttiva richiede a tutti i paesi di realizzare le infrastrutture di rete e interconnessione tra stati necessarie per lo sviluppo dell'elettricità da fonti energetiche rinnovabili. A tal fine gli stati membri assicurano che i gestori della rete di trasmissione diano la priorità agli impianti di produzione che utilizzano fonti energetiche rinnovabili, e che elaborino norme standard pubbliche per una migliore gestione della rete necessaria per integrare i nuovi produttori. I costi per gli adattamenti tecnici per la connessione alla rete sono a carico dei gestori. I produttori di elettricità che intendono sfruttare le potenzialità dell'energia da fonti rinnovabili nelle regioni periferiche della comunità, insulari e a bassa densità di popolazione, dovrebbero beneficiare di costi ragionevoli di connessione per evitare che siano indebitamente svantaggiati. La Direttiva si occupa anche dei biocarburanti e dei bioliquidi, utilizzati per raggiungere gli obiettivi fissati nello stesso documento, la cui produzione deve essere sostenibile. L'aumento della domanda di biocarburanti non deve tradursi nella distruzione di terreni ricchi di biodiversità, come le foreste primarie o gli ecosistemi rari e minacciati e neppure possono essere prodotti su terreni che presentano un elevato stock di carbonio. Quando terreni che presentano elevate quantità di carbonio nel suolo vengono destinati alla produzione di biocarburanti, una parte del carbonio viene di norma liberata nell'atmosfera. Questa emissione può controbilanciare l'effetto positivo in termini di riduzione di CO₂ ottenuta grazie a determinati biocarburanti. Le materie prime coltivate per la produzione di biocarburanti devono rispettare i requisiti in ambito ambientale, quali la tutela delle acque sotterranee e superficiali, e i requisiti in ambito sociale. Anche i biocarburanti prodotti in paesi terzi devono rispondere al requisito della sostenibilità, e a questo proposito devono aver ratificato le principali Convenzioni ILO sulle condizioni di lavoro e il protocollo di Cartagena sulla biosicurezza (requisiti elencati nell'art 17 comma 7). Per facilitare il controllo dei requisiti di sostenibilità, la Comunità può stipulare accordi bilaterali o multilaterali con i paesi terzi fornitori. Ogni 2 anni, gli stati membri sono tenuti a presentare alla Commissione una relazione sui progressi realizzati nella promozione e nell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, la quale ha a sua volta funzioni di controllo e relazione.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

d) Direttiva 2009/31/CE del 23 aprile 2009 sulla cattura e lo stoccaggio del biossido di carbonio²⁴

La cattura e lo stoccaggio geologico dei biossidi di carbonio (CCS) è una tecnologia ponte che contribuirà a mitigare i cambiamenti climatici. Il biossido di carbonio CO₂ è catturato dagli impianti industriali, trasportato in un sito di stoccaggio e successivamente iniettato in formazione geologica sotterranea adatta per lo stoccaggio definitivo. Secondo valutazioni della Commissione si potrebbero stoccare 7 milioni tonnellate di CO₂ entro il 2020, e fino a 160 milioni di tonnellate entro il 2030. Le emissioni di CO₂ evitate nel 2030 potrebbero corrispondere al 15% circa delle riduzioni richieste nell'Unione. L'obiettivo della Direttiva è quello di delineare un quadro giuridico per la nuova tecnologia. Gli stati hanno il diritto di designare le aree del proprio territorio nelle quali poter selezionare i siti di stoccaggio (art.4) e hanno il compito di rilasciare licenze di esplorazione in base a criteri oggettivi e con decisioni rese pubbliche (art5). Gli stati hanno altresì il compito di rilasciare le autorizzazioni per la gestione del sito, con la clausola della precedenza al titolare della licenza di esplorazione. Il monitoraggio è essenziale per verificare se il comportamento del biossido di carbonio iniettato corrisponde alle previsioni, se migra o fuoriesce e se, in caso di fuoriuscita, si rilevino danni per la salute umana o per l'ambiente. La Direttiva prevede due strumenti per il monitoraggio: le relazioni periodiche dei gestori e le ispezioni. L'attività di monitoraggio periodica è definita in un piano, sottoposto ad approvazione all'autorità competente e rivisto ogni 5 anni. Almeno una volta l'anno il gestore presenta all'autorità competente una relazione sui risultati del monitoraggio, le tecnologie utilizzate, i quantitativi, le proprietà e le composizioni dei flussi di CO₂. In caso di fuoriuscite o irregolarità importanti la Direttiva impone al gestore del sito di stoccaggio l'obbligo di adottare provvedimenti correttivi necessari; se ciò non accade, l'autorità provvede e recupera dal gestore interessato i costi relativi dell'intervento. Sono previste una serie di disposizioni in materia di responsabilità per i danni all'ambiente e al clima che potrebbero derivare da guasti al confinamento. La responsabilità civile per danni ambientali è fatta rientrare nella disciplina della Direttiva 2004/35, mentre la responsabilità per i danni al clima è disciplinata facendo rientrare i siti di stoccaggio nell'ambito di applicazione della Direttiva 283/87/CE, prevedendo la restituzione delle quote di emissione eventualmente fuoriuscite. La responsabilità del sito di stoccaggio, inclusi gli obblighi giuridici specifici, dovrebbe essere trasferita all'autorità competente se vi sono le seguenti condizioni: tutti gli elementi disponibili indicano che la CO₂ stoccata sarà confinata in via permanente, è trascorso un periodo minimo di 20 anni, sono stati soddisfatti tutti gli obblighi finanziari, il sito è stato sigillato e gli impianti di iniezione smantellati (art 18). Dopo il trasferimento di responsabilità, le autorità nazionali competenti devono sostenere i

²⁴ Direttiva 2009/31/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 relativa allo stoccaggio geologico di biossido di carbonio e recante modifica della direttiva 85/337/CEE del consiglio, delle direttive del Parlamento europeo e del consiglio 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2008/1/CE e del regolamento(CE) n.1013/2006 in Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 5.6.2009



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

costi associati alla gestione e quelli di monitoraggio. Le autorità ricevono dal gestore un contributo finanziario che copre i costi previsti del monitoraggio per un periodo di 30 anni. L'Autorità competente istituisce e conserva due tipi di registri, un registro delle autorizzazioni allo stoccaggio e uno di tutti i siti chiusi. Dopo l'entrata in vigore della Direttiva è previsto che tutti i gestori di tutti gli impianti di combustione con una produzione di energia elettrica stimata pari o superiore a 300MW che ottengano la licenza di esercizio iniziale, debbano assicurare la disponibilità di siti di stoccaggio appropriati e la fattibilità tecnico-economica di strutture di trasporto.

e) La Direttiva sulla qualità dei carburanti 2009/30/CE²⁵

I carburanti utilizzati nel settore dei trasporti contribuiscono per il 20% alle emissioni globali di gas ad effetto serra dell'UE. Il monitoraggio e la riduzione delle emissioni di gas serra, prodotte nel ciclo di vita dei combustibili, possono aiutare l'Unione a raggiungere gli obiettivi di riduzione di tali gas tramite la "de-carbonizzazione" dei combustibili da trasporto. La Direttiva istituisce un meccanismo che prescrive ai fornitori di combustibile di indicare le emissioni di gas a effetto serra durante il ciclo di vita di combustibili e di ridurle a partire dal 2011. In conformità con quanto previsto dalla Direttiva 28/2009, si conferma la disposizione per cui la produzione di biocarburanti debba avvenire in modo sostenibile. Viene modificato quasi completamente l'articolo 3 della Direttiva 1998/70/CE e rimane solo il comma 1 sul divieto di commercializzare negli stati membri della benzina con piombo dal 1/01/2000. Secondo il nuovo articolo 3, sul territorio degli stati membri deve essere immessa sul mercato soltanto la benzina conforme alle specifiche ecologiche di cui all'allegato I. In questo nuovo allegato vengono ridotti i valori degli idrocarburi aromatici, del tenore di ossigeno e del tenore di zolfo, oltre che modificati i vari ossigenati. Il nuovo articolo prevede anche possibilità di deroghe per le regioni ultra periferiche e per i paesi con temperature estive basse, previa comunicazione alla Commissione. L'aumento percentuale di etanolo nelle miscele di benzina aumenta la tensione di vapore della miscela non combustibile. Si è valutato dunque opportuno prevedere una possibilità di deroga alla tensione massima di vapore nel periodo estivo, previa adeguata valutazione della Commissione. La deroga in questione dovrebbe corrispondere all'aumento reale di tensione di vapore dovuto all'aggiunta di una data percentuale di etanolo nella benzina. Parimenti per il diesel, è previsto che gli stati provvedano ad assicurare che nel loro territorio venga immesso combustibile diesel conforme alle specifiche ecologiche

²⁵ Direttiva 2009/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 che modifica la direttiva 98/70/CE per quanto riguarda le specifiche relative a benzina, combustibile diesel e gasolio nonché l'introduzione di un meccanismo teso a controllare e ridurre le emissioni di gas a effetto serra, modifica la direttiva 1999/32/CE del Consiglio per quanto concerne le specifiche relative al combustibile utilizzato dalle navi adibite alle navigazioni interne ed abroga la direttiva 93/12/CEE in Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 5.6.2009



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

dell'allegato II, con deroghe per le regioni ultra periferiche e i paesi con inverni rigidi. I fornitori sono obbligati a ridurre del 10% le emissioni di gas serra per unità di energia prodotte durante il ciclo di vita dei carburanti entro il 31 dicembre 2020. La riduzione deve essere almeno del 6% entro la stessa data, ottenuta utilizzando biocarburanti e carburanti alternativi nonché riducendo il rilascio in atmosfera e la combustione in torcia nei siti di produzione. A questa vanno aggiunte due ulteriori riduzioni del 2%, la prima ottenuta tramite l'utilizzo di tecnologie ecocompatibili per la cattura e lo stoccaggio di CO₂ e di veicoli elettrici, la seconda tramite l'acquisto di crediti nel quadro del meccanismo di sviluppo pulito del protocollo di Kyoto. Il meccanismo prevede un sistema di monitoraggio, per il quale i fornitori sono tenuti annualmente a trasmettere all'autorità designata dal rispettivo stato membro una relazione sulle emissioni dei gas serra per unità di energia prodotta durante il ciclo di vita dei carburanti, e una metodologia comune per il calcolo delle emissioni (art.7).

f) Il Regolamento (CE) N.443/2009 DEL 23 APRILE 2009 che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di autovetture nuove nell'ambito dell'approccio comunitario integrato finalizzato a ridurre le emissioni di CO₂ dei veicoli leggeri

Il Regolamento stabilisce i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ delle autovetture nuove al fine di assicurare il corretto funzionamento del mercato interno e realizzare l'obiettivo generale della Comunità europea di 120 g CO₂/km come livello medio per le nuove auto nel 2012, rispetto a 159 gr/km del 2005. A questo obiettivo se ne è affiancato un altro di lungo termine di una media di 95 gr/km entro il 2020. La normativa vuole sia armonizzare gli standard e sia porre obiettivi socialmente equi e sostenibili che tengano conto delle diverse caratteristiche dei costruttori europei ed evitino distorsioni ingiustificate della concorrenza tra di essi. A questo proposito, sono previsti dei meccanismi di flessibilità e di deroga per i piccoli costruttori e i costruttori di nicchia. Per quanto riguarda la flessibilità, i costruttori hanno la facoltà di decidere come raggiungere gli obiettivi imposti dal documento, in quanto l'obiettivo riguarda la media delle emissioni dell'intero parco auto e non della singola automobile. I costruttori possono anche costituirsi come raggruppamento al fine di adempiere agli obblighi, su base aperta, trasparente e non discriminatoria. Un accordo di questo tipo non può avere durata superiore ai cinque anni ma può essere rinnovato. L'avvicinamento progressivo all'obiettivo di una media di 120 gr/km prevede una fase di '*phase in*' per i produttori di automobili che deve riguardare il 65% della flotta di nuove auto nel 2012, il 75% nel 2013, l'80% nel 2014 e il 100% nel 2015. L'intesa prevede che si arrivi ad una riduzione di emissioni fino a 130gr/km grazie al miglioramento della tecnologia dei motori, alla quale si aggiunge una ulteriore riduzione di 10 gr/km con una migliore performance dei pneumatici



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

e con l'uso di biocarburanti. E' previsto un meccanismo sanzionatorio: il produttore che superi il suo obiettivo di emissioni per quell'anno pagherà 5 euro per il primo grammo di CO₂ in eccesso, 15 per il secondo, 25 per il terzo, e 95 dal quarto in poi dal 2012 al 2018. Dal 2019 saranno 95 euro per ogni grammo in eccesso. Al fine di incentivare l'investimento in tecnologie automobilistiche ecocompatibili, il costruttore può richiedere alla Commissione che una misura venga approvata come tecnologia innovativa e ottenere una riduzione dell'obiettivo di emissioni specifiche ad un massimo di 7 g CO₂/km. La disposizione prevede l'istituzione di una banca dati standard comunitaria per i dati relativi al certificato di conformità rilasciato con l'immatricolazione di una nuova autovettura. Entro il primo gennaio 2013 la Commissione completerà una revisione degli obiettivi e delle misure attuative.

2.2.1 Le implicazioni in Europa del fallimento del vertice di Copenaghen COP15

Il pacchetto clima-energia prevedeva, qualora si fosse raggiunto un accordo internazionale al vertice di Dicembre 2009 a Copenaghen, un impegno maggiore per gli stati membri dell'Unione. Questo secondo scenario possibile includeva: il 30% in meno di emissioni di CO₂, il 30% di energia prodotto da fonti rinnovabili, il 30% di risparmio energetico entro il 2020. Il passaggio dallo scenario 20-20-20 allo scenario 30-30-30, sarebbe avvenuto tramite una nuova procedura legislativa. Il vertice di Copenaghen però ha fallito nel suo obiettivo di raggiungere un accordo internazionale vincolante, facendo decadere di conseguenza la promessa di uno sforzo maggiore dell'Unione europea. Il documento finale, chiamato accordo di Copenaghen, è una mera dichiarazione di intenti di ridurre il riscaldamento globale di 2° entro il 2050 che, risulta essere al contempo lo stesso punto di partenza del vertice. Non vi è nessun obiettivo di riduzione per i paesi sulle emissioni di CO₂. Alla fine ogni decisione concreta viene rimandata al 2010 quando, in tre step successivi, si dovrà tentare di trasformare l'intesa in una base legale²⁶. Da segnalare nel documento finale, è l'istituzione di un Fondo per i paesi in via di sviluppo, pari a 30 miliardi di dollari entro il 2012, che diventeranno 100 successivamente. La *mission* del fondo, finanziato dai paesi sviluppati, è di aiutare i paesi più poveri a combattere gli effetti del cambiamento climatico. L'esperienza di Copenaghen è stata definita "il vertice delle grandi impotenze" perché, pur avendo riconosciuto ai problemi ambientali proporzioni planetarie, gli interessi e gli egoismi nazionali hanno prevalso sul pachidermico sforzo dell'Onu di siglare un accordo unanime.

PARTE 3

3. L'adeguamento bulgaro all'acquis comunitario in materia di efficienza energetica

²⁶ Quotidiano Energia, *Focus. Copenaghen: chi vince, e chi perde* del 21/12/2009



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

3.1 I provvedimenti nel decennio 1992-2002

Le politiche bulgare dell'ultimo decennio si sono impegnate nell'implementazione di quelle misure e nel raggiungimento di quegli obiettivi posti dalla Comunità come *conditio sine qua non* dell'adesione all'Unione. I settori dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili sono stati due assi prioritari di azione sulla base delle direttive summenzionate, 2002/91/CE e 2006/32/CE, ma anche sulla base di una serie di raccomandazioni, programmi di cooperazione e impegni politici. Il processo di adesione all'UE è stato un fattore chiave nello spingere verso politiche energetiche efficienti ed efficaci. Già nel 1992 fu creata un'Agenzia Nazionale per l'efficienza energetica, come organismo statale indipendente presso il Consiglio dei Ministri e un Fondo per l'efficienza energetica, allo scopo di finanziare progetti di risparmio energetico specialmente se rivolti ai consumatori. Poiché non fu previsto nessun meccanismo per raccogliere le risorse necessarie per il fondo, questo rimase essenzialmente vuoto, e di conseguenza non esplicò mai la sua funzione. Nel 1995 il Consiglio dei ministri adottò un programma per la gestione dell'energia fino al 1998 e nel 1999 la Strategia energetica per la Bulgaria fino al 2010. Entrambe i documenti trattano l'efficienza energetica come una priorità e propongono di utilizzare una ampia gamma di misure flessibili. Tra le misure da adottare gli strumenti più importanti venivano indicati essere, in questa fase: la riforma dei prezzi, l'uso di appropriati incentivi fiscali e il rinnovamento del quadro legislativo, fermo al 1974²⁷. Nel 1994 la Bulgaria ha firmato il Trattato sulla carta europea dell'energia, e il protocollo sull'efficienza energetica e sugli aspetti ambientali correlati. Questo accordo giuridicamente vincolante aveva l'obiettivo di instaurare una cooperazione nel settore dell'energia tra la Comunità e i Paesi dell'Europa orientale per accelerare la loro ripresa economica e migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento della Comunità. Il risultato finale che si voleva raggiungere era quello di creare il clima più favorevole per gli investitori stranieri, attraverso garanzie giuridiche in materia di investimenti transito e commercio, assicurando il trattamento della nazione più favorita. Risultati concreti si sono ottenuti solo dopo che la Bulgaria è divenuta un membro associato dell'Unione, grazie soprattutto al programma PHARE. Il PHARE è un'iniziativa dell'Unione europea finalizzata ad offrire sostegno ai paesi candidati dell'Europa centro-orientale in vista dell'adesione. I primi finanziamenti accordati nel campo dell'efficienza energetica hanno riguardato: la costruzione di centri regionali pilota per l'energia, progetti di risparmio energetico in edifici pubblici, progetti dimostrativi in condomini e assistenza tecnica. Il programma lavora soprattutto attraverso gemellaggi per la creazione di capacità istituzionali. Altra fonte di finanziamento è stata il programma comunitario THERMIE per la promozione e gestione delle tecnologie energetiche. Nel 1999 il quadro legislativo è stato rinnovato, secondo quanto previsto dalla Strategia energetica, con l'adozione di una Legge sull'energia e l'efficienza energetica del 1999. L'obiettivo del provvedimento era di suddividere chiaramente le funzioni chiave tra le

²⁷I. Yurukov, V. Groseva (1996), *Energy Efficiency in Bulgaria*, Black sea Regional Energy Centre.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

istituzioni: proprietà e management degli asset, formulazione della politica governativa, regolazione e controllo. La chiara ripartizione dei compiti così come l'avvicinamento al quadro comunitario sono falliti. La legge del 1999, preservando al governo sia le funzioni di controllo che la pianificazione degli investimenti, non ha rispettato l'intento della divisione delle responsabilità sacrificando la funzione di controllo e regolazione e ha fallito nel risolvere il conflitto tra la proprietà e il potere decisionale in quanto nel settore elettrico e del gas ha introdotto il modello del singolo compratore. Una istituzione indipendente preposta alla attività di regolazione era stata istituita già nel 1990, SERC State Energy Regulation Commission, rispettando quanto previsto dalla Direttiva 1996/92/CE sul mercato elettrico interno. Tuttavia la SERC aveva solo potere formale, in pratica era isolata dai processi di gestione dell'energia che erano interamente centralizzati nell'Agenzia statale per l'energia e le fonti energetiche. L'impegno per normalizzare i prezzi e abbattere i sussidi fu sostituito da un provvedimento di congelamento dei prezzi, posponendo l'impopolare riforma tariffaria e continuando una politica di sussidi non trasparenti. La politica dei sussidi, invece di favorire il risanamento finanziario delle compagnie operanti nel settore energetico ha portato al collasso delle imprese di teleriscaldamento e dell'industria estrattiva del carbone²⁸. Nel 2000 è stata adottata una nuova Strategia energetica nazionale. La Strategia ha posto come obiettivi prioritari la privatizzazione del mercato dell'energia, il rafforzamento del ruolo regolatore della SERC e la riforma tariffaria. Riformare i prezzi è considerato uno strumento essenziale per fornire ai consumatori i giusti incentivi per impegnarsi nel risparmio energetico. Dall'inizio della riforma l'evoluzione tariffaria ha attraversato le seguenti tappe, con l'obiettivo di uguagliare le tariffe al LRMC costo marginale di lungo periodo, stimato essere di 4,6€-ct (Iva esclusa):

- luglio 2000- media 3,11 €-ct/kWh (IVA esclusa);
- gennaio 2001- le tariffe per l'industria sono state equiparate a quelle per le case;
- gennaio 2002- crescita del 20% dei prezzi e divisione delle tariffe per classi di consumo: fino a 75 kWh durante giorno 5€-ct/kWh al di sopra 7,82€-ct/kWh. Di notte consumi al di sotto dei 50 kWh 2,7€-ct/kWh al di sopra 4,19 €-ctkWh;
- 2003-2004 crescita dei prezzi così che nel luglio 2005 si è arrivati al livello del costo marginale di lungo periodo 4,6 €-ct/kWh²⁹.

Nel 2002, 10 anni dopo la sua fondazione, l'Agenzia per l'efficienza energetica è stata riformata ed è divenuta una agenzia esecutiva del Ministero dell'economia, Energia e Turismo. L'agenzia è responsabile dei programmi nazionali di efficienza energetica e delle fonti rinnovabili, con funzioni di controllo e monitoraggio.

²⁸ Ministry of Energy and Energy resources Energy strategy of Bulgaria

²⁹ T. Draganinska (2004) *Energy efficiency in the Bulgarian Residential sector : Technical, Legislative and socio-economic issues*, LUMES, Lund.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

3.2 La legge sull'efficienza energetica del 2004

Nel 2004 è stata adottata la prima legge sull'efficienza energetica n. 18/5, emendata successivamente nel 2006 e nel 2007. La legge, e gli atti governativi conseguenti, hanno riformato interamente il settore dell'efficienza energetica regolando il mercato dei servizi energetici e il ruolo dell'Agenzia per l'efficienza energetica, Energy Efficiency Agency (EEA). La legge regola le relazioni tra i pubblici poteri sull'attuazione della politica governativa per il miglioramento dell'efficienza energetica e la fornitura di servizi per l'efficienza energetica, suddividendo compiti e responsabilità. Al direttore esecutivo dell'EEA, che gestisce dirige e rappresenta l'Agenzia, sono attribuite le seguenti funzioni:

- elabora e presenta per l'approvazione da parte del Ministero dell'economia e energia, i programmi nazionali a lungo e a breve termine;
- redige il rapporto annuale sull'esecuzione dei programmi;
- sottopone al Ministero dell'economia e dell'energia l'approvazione dei progetti e delle misure per l'implementazione dei programmi;
- organizza e partecipa all'elaborazione delle bozze per i provvedimenti legislativi secondari in materia di efficienza energetica;
- organizza l'introduzione e il mantenimento di un sistema informativo sullo stato dell'efficienza energetica, incluse le informazioni sulle misure intraprese per raggiungere gli obiettivi nazionali di risparmio energetico;
- gestisce i registri pubblici ed emette i certificati per le persone accreditate della certificazione energetica degli edifici.

Nelle sue funzioni interagisce con gli organi centrali e regionali esecutivi e con altre autorità governative, con le associazioni dei datori di lavoro, degli industriali, dei consumatori e con le entità non profit (art.5 2.9). Tutti i siti potrebbero essere sottoposti ad audit energetici sulla base delle ordinanze dei ministeri competenti, il Ministero dell'economia e dell'energia e il Ministero dello sviluppo regionale e dei lavori pubblici. Per quanto riguarda il settore industriale la successiva ordinanza n.21 del 2004 ha imposto audit obbligatori ogni 3 anni per tutti i produttori di beni e servizi nel paese con consumi energetici al di sopra di 3.000 MWh; audit obbligatori sono previsti per gli edifici del settore pubblico con una superficie superiore a 1000 m². Per ottenere miglioramenti nell'efficienza energetica i soggetti obbligati possono rivolgersi ad un mercato dei servizi energetici, i servizi devono essere forniti da individui o entità legali registrate in uno degli stati membri e sulla base di contratti scritti a risparmi garantiti come quelli forniti dalle ESCO. Questi soggetti, che forniscono servizi per il risparmio energetico si prendono a carico il rischio finanziario tecnico e fiscale della realizzazione degli interventi, e possono servirsi di un finanziamento tramite terzi. Sul piano finanziario è stato preposto un Fondo per l'efficienza



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

energetica, con lo scopo di promuovere e assistere lo sviluppo del mercato dei servizi energetici. Le risorse del Fondo sono fornite dal governo bulgaro, dal Fondo Globale Ecologico (GEF), dalla Banca Internazionale per la Ricostruzione e lo Sviluppo (IBRD) e da altri donatori. Il fondo è una entità indipendente, con l'obiettivo principale di fornire supporto allo sviluppo del mercato dei servizi energetici. Il suo compito è quello di fornire crediti per investimenti in efficienza energetica, con priorità riservata ai progetti delle compagnie private bulgare e delle municipalità. Il fondo offre tre tipi di prodotti finanziari, i crediti, garanzie parziali, garanzie di portafoglio.

3.3 Il settore residenziale: Programma nazionale per il rinnovo degli edifici 2006-2020

Nel gennaio 2005 il Governo ha adottato il Programma Nazionale per il rinnovo degli edifici 2006-2020, la cui priorità sono gli edifici condominiali. Più dei 4/5 degli edifici in Bulgaria sono stati costruiti prima degli anni '80, quando i prezzi dell'energia erano bassi e non vi erano regolamentazioni. In particolare, durante i primi anni del socialismo, la priorità era di minimizzare i costi degli investimenti iniziali, e ciò si è di fatto tradotto in assenza di isolamento termico. Nell'80% degli edifici esistenti ad oggi non c'è isolamento termico. Per far fronte a questa situazione il programma prevede che lo stato sussidi il 20% del costo totale del rinnovo dei pannelli residenziali. La responsabilità dell'implementazione del Programma è del Ministero dello Sviluppo Regionale e dei lavori Pubblici, che svolge il ruolo di coordinatore con le autonomie locali. Sono infatti i Comuni i veri attori della procedura. I Comuni partecipano direttamente al processo di rinnovo degli edifici creando le Associazioni Municipali (MA), entità legali che hanno il compito di supporto tecnico e metodologico ai progetti di investimento. In particolare le Associazioni Municipali elaborano i progetti per aree residenziali, assegnano i lavori dietro gara d'appalto, finanziano l'implementazione del progetto e sono responsabili della spesa dei fondi statali. Il programma prevede che entro il 2020 saranno rinnovati 684683 edifici³⁰. Per aiutare le famiglie a ridurre le bollette energetiche tramite interventi di risparmio energetico è stata creata inoltre la linea di credito REECL (Residential Energy Efficiency Credit Facility). Questa linea, creata con il supporto di EBRD E KIDSF, fornisce prestiti agevolati e sussidi attraverso la partecipazione delle banche locali. Il privato può ottenere sussidi fino al 30% del credito richiesto (con un massimo di 2000€). Prestiti e sussidi sono concessi per una serie di migliorie quali: sostituzione di finestre e infissi, isolamento dei muri, pavimenti e soffitti, caldaie a gas, solare termico e pompe di calore, sistemi di immagazzinamento dell'acqua calda e del calore. Il settore residenziale è un settore chiave nella politica energetica bulgara per due motivazioni tra loro interconnesse. Gli interventi di isolamento termico permettono di risparmiare energia e conseguentemente di alleggerire le bollette energetiche che gravano considerevolmente sui redditi famigliari. I dati infatti indicano che il peso della bolletta elettrica sui bilanci famigliari è raddoppiato negli ultimi 15 anni, dal 7% del 1995, a

³⁰ ODYSEE-MURE, Energy Efficiency Policies and Measures in Bulgaria.....op.cit.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

14,9% nel 2005 e 13,9% nel 2008³¹. I poveri spendono l'11,19% del loro reddito disponibile per l'energia, seconda voce di spesa dopo il cibo (72,32%), mentre i non poveri spendono il 9,49% in energia e il 68,54% per il cibo. La ragione principale delle alte spese dell'energia sul budget familiare, è la bassa efficienza energetica degli edifici residenziali. I 1,2 milioni di abitanti di Sofia hanno un consumo di energia per il riscaldamento due volte tanto rispetto alla media europea. L'elettricità ammonta al 40% del consumo familiare di energia ma assorbe il 65,38% della spesa. Inchieste dimostrano chiaramente che la maggioranza delle famiglie non può permettersi di comprare apparecchiature energeticamente efficienti, e che i cittadini bulgari sono scettici sugli effetti positivi a lungo termini di interventi per il risparmio energetico³².

3.4 La nuova legge sull'efficienza energetica del 14.11.2008

La nuova legge sull'efficienza energetica è stata adottata dal Parlamento nel Novembre del 2008, in risposta all'esigenza di armonizzazione con le priorità della politica energetica comunitaria e in particolare con quanto previsto dalla direttiva 2006/32. Le nuove previsioni legislative includono l'obbligo di adottare una strategia nazionale di efficienza energetica. La strategia, rivista ogni 5 anni, deve essere approvata dal Parlamento e deve contenere gli obiettivi indicativi nazionali di risparmio energetico, le tappe e i mezzi per raggiungerli. Contestualmente all'adozione della strategia viene posto l'obbligo di redigere Piani d'azione nazionale. I Piani contengono l'analisi e la valutazione dei piani precedenti, fissano gli obiettivi di risparmi a medio termine, la distribuzione individuale degli obiettivi, le possibili fonti di finanziamento e i termini per adeguarsi agli obblighi, ed elaborano indicatori di risultato. Gli obiettivi nazionali vengono distribuiti come obiettivi di risparmio energetico individualmente tra:

1. i distributori di energia che vendono più di 75 GWh di energia all'anno;
2. i proprietari degli edifici con metratura superiore a 1000 m²;
3. i proprietari industriali con più di 3000 MWh di consumi energetici.

Per i proprietari di edifici con superficie superiore a 1000 m² e per i proprietari industriali, l'obiettivo individuale di efficienza energetica non deve essere inferiore al 50% dei risparmi energetici potenziali, individuati dallo studio energetico obbligatorio. La valutazione e la verifica dei risparmi energetici conseguiti è eseguita con audit energetici seguendo metodologie armonizzate con quelle europee. Per tutti i risparmi energetici così verificati la compagnia ottiene i certificati di risparmio energetico (certificati bianchi). La nuova legge introduce inoltre la certificazione

³¹ Fonte dei dati: sito NSI- National Statistic Institute

³² Draganinska T. (2004) *Energy efficiency in the bulgarian residential sector: technical, legislative, and socio-economic issues*. Lund, Sweden



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

obbligatoria degli edifici di nuova costruzione, e la certificazione per gli edifici esistenti la cui superficie superi i 1000 m² e l'ispezione obbligatoria di caldaie e sistemi di condizionamento per controllo dell'efficienza energetica. Tutte le caldaie per il riscaldamento, con carburanti solidi o liquidi, con una capacità nominale tra i 20 e i 100 kW sono soggette al controllo obbligatorio ogni 3 anni e ogni 4 anni per le caldaie con capacità nominale superiore a 100 kW. Anche i sistemi di condizionamento, con capacità nominale superiore ai 12 kW sono soggetti a ispezione ogni 4 anni. Per promuovere la politica di efficienza energetica sono stati previsti tre strumenti: i contratti a risultati garantiti, il finanziamento tramite il fondo per l'efficienza energetica, gli Accordi Volontari. Gli Accordi Volontari sono la vera novità in termini di strumenti, e sono accordi che i soggetti obbligati sono liberi di sottoscrivere con l'Autorità per l'efficienza energetica. Questi accordi contengono obblighi specifici per le parti contraenti, in termini di obiettivi, supervisione e controllo degli interventi e metodologie per il calcolo dei risparmi energetici. L'Autorità fornisce assistenza tecnica, con la possibilità di finanziare l'attività di indagine iniziale e si prende cura dell'attività di formazione per il personale. La legge sull'efficienza energetica per la prima volta obbliga i proprietari industriali ed edili ad impegnarsi in un Energy Efficiency Management. Questo tipo di gestione richiede la preparazione di piani e programmi annuali per il miglioramento dell'efficienza energetica da comunicare all'EEA, la realizzazione delle misure previste per legge, la nomina di un dipendente che svolga le suddette funzioni.

3.5 Legge sull'energia rinnovabile e i biocarburanti (2007).

Le previsioni principali di questa legge sono: connessione privilegiata alla rete per gli impianti che generano elettricità da fonti rinnovabili e tariffa preferenziale per l'acquisto di elettricità da fonti rinnovabili. Tutto il volume di elettricità generato in un impianto da fonti rinnovabili con certificato di origine deve obbligatoriamente essere acquistato a tariffa preferenziale. La tariffa è stabilita ogni anno dalla Commissione statale di Regolazione dell'Energia e dell'Acqua (SEWRC). Per quanto riguarda la precedenza nella connessione alla rete elettrica il costo deve essere coperto dal produttore e l'estensione o costruzione della rete è responsabilità della compagnia di trasmissione e di distribuzione. I biocarburanti sono esenti da accisa e dal 2008 sono ammessi solo i carburanti miscelati con biocarburanti; l'accisa per questo tipo di miscele si riduce proporzionalmente alla quantità di bioliquido³³.

3.6 La strategia energetica bulgara: come rispettare il pacchetto clima-energia

³³ ODYSEE-MURE, *Energy efficiency policies and measures in Bulgaria....op.cit.*



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

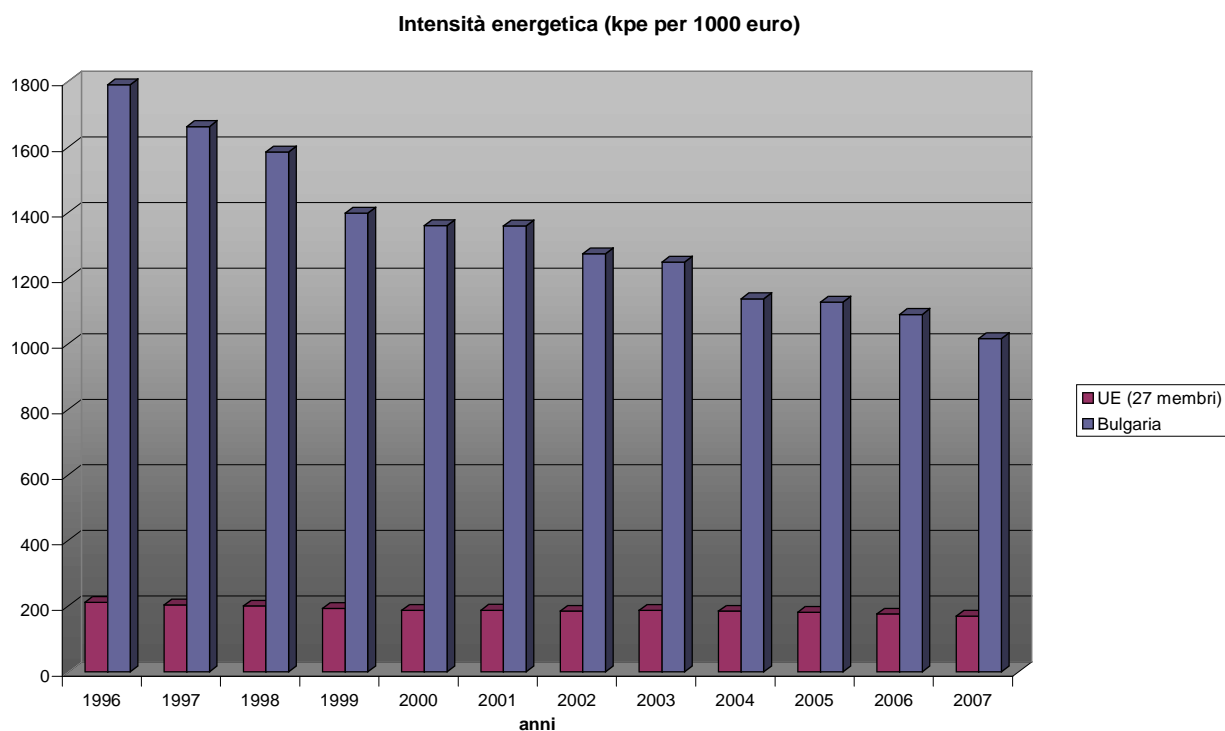
La strategia energetica bulgara del 2008³⁴ fissa la linea politica nazionale per raggiungere gli obiettivi energetici così come previsti dal nuovo pacchetto clima energia per il periodo 2013-2020. Il documento presenta gli obiettivi nazionali della Bulgaria, e le decisioni strategiche da intraprendere a fronte delle problematiche specifiche del mercato energetico bulgaro. Per i settori non coperti dall'ETS (agricoltura, servizi, trasporti, residenziale) la Commissione europea ha assegnato alla Bulgaria un incremento del 20% delle emissioni al 2020. E' il valore più alto permesso ad uno stato membro, in un range compreso tra meno 20% e più 20%. Per i settori appartenenti all'ETS, il nuovo sistema europeo prevede che gli impianti acquistino all'asta il totale dei permessi di emissione, prima assegnati gratuitamente al di sotto di una certa soglia. Le imprese energetiche dovranno acquistare il totale delle emissioni a loro necessarie già dal 2013 mentre il settore industriale godrà ogni anno di una quota minore di permessi gratuiti, pari a zero solo nel 2020. Nel documento strategico il governo esprime però preoccupazioni sulle possibilità delle centrali a carbone di acquistare le emissioni, e sulle possibili ripercussioni sui costi dell'energia. Decide pertanto, in deroga alla direttiva europea, di applicare lo stesso schema dell'industria, assegnando anche alle imprese energetiche permessi gratuiti pari all'80% nel 2013, per poi decrescere. Parimenti, gli impianti di teleriscaldamento che utilizzano metodi di cogenerazione efficienti otterranno permessi di emissione gratuiti nel 2013, la cui quota diminuirà secondo un coefficiente lineare. Per quanto riguarda la quota di energia prodotta dalle rinnovabili l'obiettivo posto dalla Commissione per la Bulgaria è del 16% sul consumo finale di energia al 2020. Al Paese è stato richiesto un incremento più basso rispetto agli altri Stati Membri pari al 6,6%. Le fonti rinnovabili su cui la Bulgaria ha deciso di puntare per raggiungere il suo obiettivo sono: l'eolico, la biomassa e l'idroelettrico. Il più alto potenziale tecnico è dato dal fotovoltaico, pari a 4,1 Mtpw, ma è allo stesso tempo l'opzione più costosa. Nel medio termine il ruolo predominante continuerà ad essere svolto dall'idroelettrico. La quantità di energia rinnovabile necessaria per raggiungere l'obiettivo dipende da tre fattori, considerati nel denominatore della formula per calcolare l'obiettivo nazionale: l'efficienza energetica nei consumi finali, l'efficienza nella trasmissione e nella distribuzione, e il consumo di elettricità per i bisogni delle centrali stesse. Il governo auspica che il raggiungimento dell'obiettivo di risparmio energetico in combinazione con i meccanismi per promuovere le rinnovabili, faranno sì che la quota di energia da fonti rinnovabili eccederà gli obiettivi. Questo miglioramento permetterà al paese di vendere i permessi in eccesso. Poiché la Bulgaria risulta essere il paese con la più alta intensità energetica, l'obiettivo di efficienza energetica risulta essere più ambizioso di quello comunitario, pari al 50%. Rispettare questo obiettivo al 2020 significherà risparmiare 22Mtpw l'anno, ridurre le spese per le importazioni di energia di 6 miliardi e le emissioni di 50 Mt annui.

³⁴ Ministry of Economy, Energy and Tourism (2008) ,Bulgarian Energy Strategy by 2020, <http://www.mi.government.bg/eng/>



4.L'efficienza energetica dal 1997 al 2007: gli effetti dell'accesso all'Unione europea

Nel capitolo precedente si è dato conto dello sviluppo normativo in materia di efficienza energetica. L'evoluzione legale è indispensabile come incentivo per nuovi comportamenti e per determinare il confine del lecito e dell'illecito, ma in termini analitici è ancora più interessante analizzare le ricadute concrete delle scelte politiche e macroeconomiche. L'intensità energetica della Bulgaria risulta essere al 40% al di sopra della media europea (dati EUROSTAT). Tuttavia, nel tempo, la performance del paese è migliorata e il gap con gli altri paesi europei si è ridotto, come è mostrato nel grafico sotto. L'intensità energetica rappresenta la quantità di energia finale consumata per la produzione di una unità di prodotto: una sua tendenza a diminuire è quindi un indicatore di efficienza in quanto misura la capacità di un'economia complessiva (o di un settore produttivo) di disaccoppiare la propria crescita dal consumo di risorse.



trazione 4: Intensità energetica, Fonte IEA.

Illus



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

L'indice globale di efficienza energetica ODEX³⁵ è diminuito del 19% nel decennio 1997-2007; questo miglioramento è imputabile principalmente al settore manifatturiero. Per quanto riguarda l'intensità energetica negli altri settori, l'industria e la manifattura pur rimanendo i settori a più alto consumo energetico hanno migliorato la loro performance ad un tasso rispettivamente del 7,7% annuo e del 8,3% annuo. Il valore assoluto dell'intensità energetica dell'industria è stato ridotto da 1435 kpe/€2000 nel 1997 a 0,641 kpe/€2000 nel 2007. Il rapido miglioramento è il risultato della riduzione dell'intensità energetica nelle branche a più alta intensità come la chimica e i metalli. Questi risultati indicano che nel settore sono stati fatti significativi interventi per il risparmio energetico. Il miglioramento generale dell'efficienza energetica del paese è imputabile ai miglioramenti nell'industria, nel tempo però si sta esaurendo il potenziale economico dei più semplici interventi di risparmio energetico e ciò richiederà costosi progetti di lunga durata per la modernizzazione della base produttiva. Nel settore residenziale l'intensità energetica è migliorata ad un tasso del 5,4% annuo. La rapida crescita dei prezzi dell'energia e le bollette individuali per i residenti in un condominio sono state le ragioni che hanno incentivato i risparmi energetici. Il consumo di energia per appartamento risulta essere inferiore alla media europea, ciò comunque è il risultato di un limitato uso di condizionatori d'estate, di un uso di elettrodomestici inferiore alla media comunitaria, della grandezza degli appartamenti inferiore alla media, e dell'uso di ambienti con temperature sotto la norma in inverno. Come risultato della crescita economica e la diffusione del benessere, è in atto gradualmente un avvicinamento degli standard di vita e dei comfort domestici che farà crescere i consumi energetici. Il potenziale per il miglioramento dell'efficienza energetica nel settore residenziale è alto. Il teleriscaldamento è la principale forma di offerta di riscaldamento per i condomini delle città più grandi. La produzione è andata diminuendo e attualmente ci sono 16 sistemi funzionanti in tutto il paese; queste installazioni hanno tra i 20 e 36 anni di vita e sono alimentate principalmente a carbone e a gas. Solo il 54% del riscaldamento è prodotto da impianti di cogenerazione. Il rapporto medio tra elettricità e riscaldamento ottenuti con la cogenerazione è di 0,386 e per la capitale Sofia di 0,32. L'efficienza energetica totale dei sistemi di cogenerazione è del 58% e la poca diffusione colloca il paese agli ultimi posti in Europa con una presenza dell'11% al di sotto della media europea. I servizi sono il settore con il più basso livello di intensità energetica e ha registrato un tasso di miglioramento per il periodo 1997-2007 di soli 1,2% annui; da ciò emerge che la riforma dei prezzi dell'energia non ha avuto ricadute significative su questo fronte. I trasporti sono il settore con la più alto tasso di crescita dei consumi pari al 60%. La causa principale del deterioramento dell'efficienza energetica dei trasporti è il passaggio dal trasporto ferroviario e pubblico a quello stradale e privato. Lo stock di automobili è aumentato da

³⁵L'indice ODEX (da ODYSSEE index) è un indice sintetico di efficienza energetica costruito a partire da indicatori di consumo unitario dettagliati per uso finale, tipo di sistema o apparecchiature, modalità di trasporto ecc., e ponderati per il loro peso sui consumi finali del settore. L'indice è costruito a partire dai dati del database ODYSSE, progetto congiunto della Commissione europea e degli Enti energetico-ambientali dei paesi membri.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

1,5 milioni nel 1997 a 2,1 milioni nel 2007, con 280 macchine per mille abitanti. Il numero di proprietari di automobili è al di sotto della media europea ma è da considerare che le auto sono vecchie, più del 90% hanno più di 10 anni. Il trasporto stradale utilizza carburante costoso derivato dal petrolio importato. La congestione, il traffico e gli alti consumi spingono verso una ristrutturazione del settore, e l'offerta di più efficienti servizi pubblici.

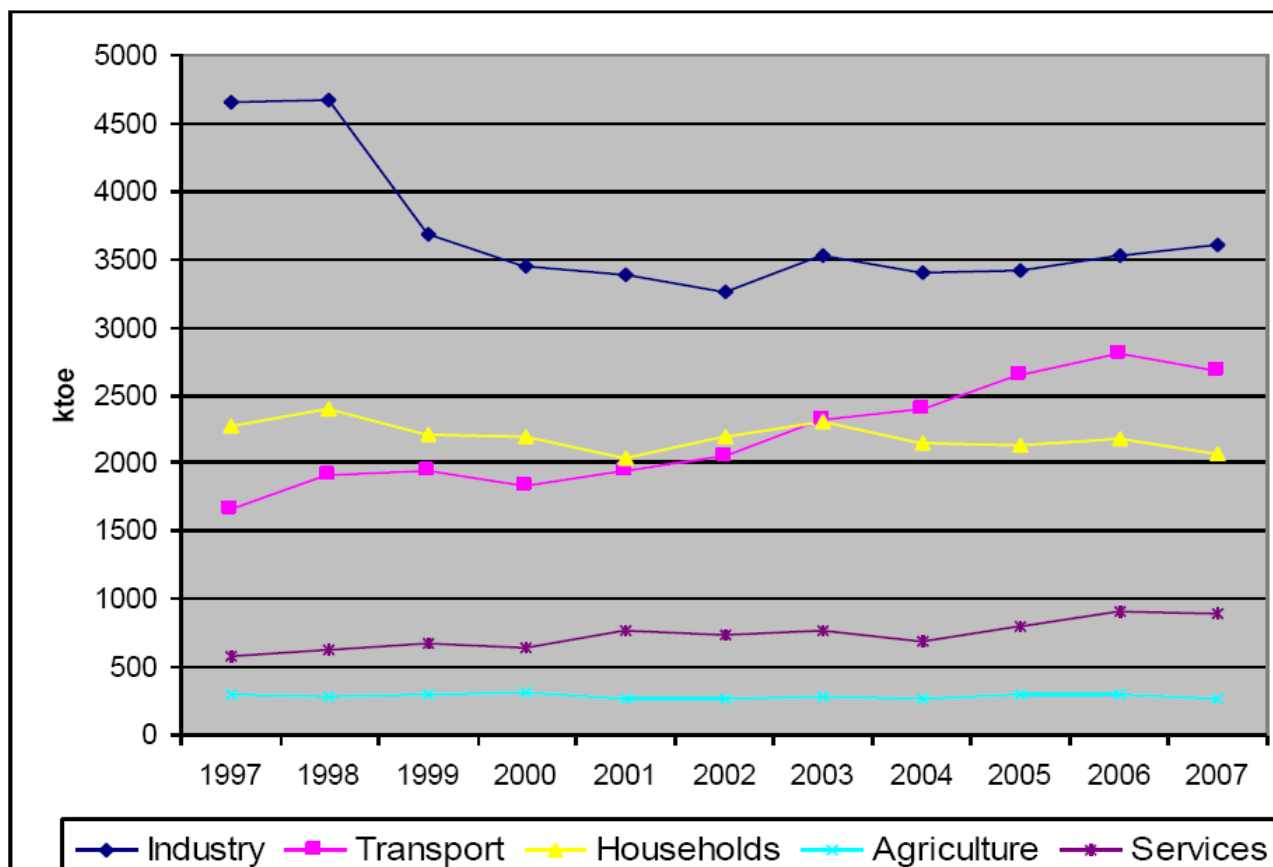


Illustrazione 5: Consumo finale di energia per settori 1997-2007.

4.1 Il mercato dei servizi energetici

Il mercato dei servizi energetici non è ancora sviluppato in Bulgaria. Attualmente vi operano poche ESCO³⁶ con contratti a risparmi garantiti, mentre molto attive risultano essere le società che offrono auditing di efficienza energetica e certificazioni. Le ESCO hanno lavorato fino ad oggi principalmente nel settore pubblico (edifici scolastici) con interventi sugli impianti di riscaldamento.

³⁶ Bertoldi P., Boza-Kiss B., Rezessy S.(2007), *Latest Development of Energy Service Companies across Europe: a European ESCO update*, Istituto per l'ambiente e la sostenibilità, JRC Scientific and Technical Reports EUR 22927



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Tra i beneficiari effettivi si riscontrano anche alcune piccole e medie imprese mentre rari sono ad oggi gli interventi nel settore commerciale, nelle grandi industrie e nel residenziale.

Il Mercato Bulgaro dell'efficienza energetica	
Finanziatori	Esecutori
<ul style="list-style-type: none">➤ Banche commerciali-➤ EBRD-BEERECL➤ Fondo bulgaro di efficienza energetica➤ Fondi strutturali	<ul style="list-style-type: none">➤ ESCO➤ Società di auditing energetico➤ Costruttori➤ Società di ingegneri
Beneficiari	
Comuni	
Settore residenziale	
Imprese private	

Il fondo bulgaro di efficienza energetica, BgEEF, è stato istituito dalla legge sull'efficienza energetica del 2004. La capitalizzazione iniziale del fondo ammontava a 22 milioni di BGN, circa 15 milioni di euro, con contributi rispettivamente della Banca per la ricostruzione e lo sviluppo (Banca Mondiale), del governo austriaco e del governo bulgaro e della partecipazione di alcune imprese private bulgare. I principi operazionali chiave del fondo, definiti per legge sono: partnership pubblica privata, entità legale autonoma, trasparenza nell'amministrazione delle risorse finanziarie, parità di trattamento per tutti i richiedenti, riduzione delle emissioni di gas serra. La particolarità del fondo sta nel combinare insieme le funzioni di un istituto di prestito, di garante dei crediti e di una società di consulenza per le imprese bulgare, per i comuni e per tutti privati che vogliono fare investimenti in efficienza energetica. Condizione necessaria per ricevere il sostegno del fondo è la presenza di un dettagliato audit energetico che permetta di fare una analisi energetica e scegliere le adeguate misure di risparmio energetico. Le condizioni finanziarie sia per i comuni che per i privati sono: un massimo di pay-back di 5 anni e con compartecipazione minima del 10-25%, il tasso di interesse varia dal 4 al 7% per il pubblico e dal 4 al 9% per i privati.

Il fondo offre tre prodotti finanziari:

- I. I prestiti per progetti, il cui costo deve necessariamente rientrare in un range compreso tra 30000 e 3000000 BGN;
- II. Patial credit Guarantees: fino all'80% del prestito approvato dalla banca con il limite di 800000 BGN;
- III. Portfolio Guarantees: fino al 5% del portafoglio con il limite di 800000.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

Il portafoglio garantito è stato pensato con la finalità di coinvolgere maggiormente le ESCO nel mercato dei servizi energetici, garantendo il rischio delle controparti. La ESCO fornisce gli interventi di servizio energetico e chiede il prestito alla banca, le rate del debito sono però a carico del beneficiario. Il fondo assicura alla banca commerciale una copertura del 5% nel ritardo dei pagamenti, con queste garanzie la ESCO ottiene migliori tassi di interesse. Le morosità sono statisticamente trascurabili, mentre più frequenti sono i ritardi per cui il fondo ha la funzione di cuscinetto finanziario.

	Numero di progetti	Costo totale (BGN milioni)	Finanziamento del BEEF (BGN milioni)
Progetti finanziati	62	24.8	16.8
Comuni	24	10.3	7.2
Imprese	29	9.2	6.2
Ospedali	4	2.9	1.8
Università	5	2.4	1.6

Tabella 5: Attività del Fondo bulgaro di efficienza energetica al 31/12/2008 FONTE: <http://www.bgeef.com>

	Numero di progetti	Costo totale (BGN milioni)	Finanziamento del fondo (BGN milioni)
Progetti finanziati	62	24.8	16.8
Illuminazione stradale	4	0.9	0.7
Sistemi di riscaldamento	11	5.0	3.4
Isolamento degli edifici	47	18.9	12.7

La REECL, linea di credito per l'efficienza energetica nel settore residenziale, offre l'opportunità di ottenere i benefici dai miglioramenti dell'efficienza energetica nelle abitazioni fornendo alle famiglie sussidi e prestiti tramite la partecipazione delle banche locali. La REECL, ha un fondo di 50 milioni di euro, istituito dalla Commissione europea, dalla Banca europea per la ricostruzione e lo sviluppo e l'Agenzia bulgara per l'efficienza energetica. Il fondo viene erogato a banche locali perché sviluppino linee di credito convenienti per gli interventi di risparmio energetico nel residenziale. Un ulteriore fondo di 14.63 milioni di euro è utilizzato per incentivi diretti in termini di sussidi che possono coprire fino al 30% del costo del progetto con un tetto massimo di 2000 euro. Questi fondi hanno risorse finite per cui i progetti saranno finanziati fino al 20 gennaio 2010. I prestiti e i sussidi sono concessi per interventi sugli infissi, isolamento di pareti soffitti e pavimenti, caldaie a gas, stufe a biomassa, pannelli solari, pompe di calore. A oggi i progetti di risparmio energetico realizzati sono stati 28967, finanziati attraverso prestiti personali per un totale di 8.7105.140 leva e sussidi per un totale di 15.325.895 leva. I risparmi energetici fino ad ora realizzati sono in termini di



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

elettricità pari a 221.148 MWh, con una riduzione delle emissioni di CO₂ di 317.176 tonnellate l'anno.³⁷

Conclusioni

Il processo di adesione all'Unione europea ha innescato i processi legislativi e istituzionali necessari per avviare un mercato dell'efficienza energetica. Il quadro legislativo, con l'ultima legge sull'efficienza energetica del 2008 si è allineato con quello comunitario e l'Agenzia per l'efficienza energetica è stata riformata per far fronte ai crescenti compiti. Il mercato dei servizi energetici ha iniziato ad operare con linee di credito facilitate specialmente nel settore residenziale, il settore con i maggiori potenziali di miglioramento. Si stima che il 40% degli interventi sull'efficienza energetica sono stati innescati dall'adesione all'Unione³⁸.

Il passaggio ad un modello di low carbon economy- economia basso consumo di energia - è però particolarmente difficile in Bulgaria, e si prospetta un percorso più lento rispetto agli altri paesi europei. Il passato comunista ha lasciato in eredità al paese edifici con pannelli non isolati, una rete di distribuzione dell'elettricità vecchia con grandi sprechi obsoleti impianti industriali e soprattutto una mentalità poco attenta al risparmio energetico. La presa di coscienza del valore dell'energia presso la società civile è passata attraverso la dolorosa riforma dei prezzi. I cittadini bulgari si sono ritrovati a pagare per l'effettivo costo del bene energia e non per un valore nominale. I crescenti prezzi dell'energia e il basso reddito pro capite richiedono interventi per migliorare l'efficienza energetica delle abitazioni così da contenere il peso delle bollette sul reddito. Altro fattore di criticità è l'alto tasso di dipendenza per l'importazione di vettori energetici. L'attuale chiusura di tre reattori nucleari, perché non conformi alla normativa europea, mette in crisi il ruolo del paese come fornitore di elettricità della regione dell'Est Europa. I lavori per il nuovo impianto nucleare sono iniziati solo nel 2008. Le azioni strategiche da intraprendere, considerate le criticità del settore energetico bulgaro sono:

- prioritizzare i progetti per la generazione di energia pulita, ossia il nucleare e le rinnovabili per il duplice obiettivo della diversificazione delle fonti e della riduzione di emissioni di CO₂;
- sostenere lo sviluppo del mercato dell'efficienza energetica e l'attività delle ESCO;
- garantire una offerta adeguata alla domanda locale di gas naturale, diversificando gli approvvigionamenti (Nabucco, South Stream);
- assicurare una efficiente separazione delle attività di produzione di energia, da quelle di trasmissione e distribuzione;
- introdurre un efficiente sistema tariffario che assicuri la certezza dei prezzi per il settore industriale e residenziale;

³⁷ Fonte dei dati: <http://www.reecl.org/statistics.php>

³⁸ Energy charter protocol on energy efficiency and related environmental aspects (PEEREA) "In depth review of the Energy efficiency policy in Bulgaria", 2008.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

- proteggere i cittadini più vulnerabili, istituendo un meccanismo di protezione sociale flessibile che assicuri loro l'accesso all'energia.



Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Macchi E., Campanari S., Silva P. *“La microcogenerazione a gas naturale”*, ed. Polipress, 2006
- [2] www.energianova.it
- [3] www.energifera.com
- [4] www.tedom.eu
- [5] Tomassetti G. *“Generazione distribuita e cogenerazione. Le barriere alla diffusione”*, La Termotecnica, Marzo, 2003
- [6] www.energie-cites.org/cogen-challenge
- [7] www.senertec.de
- [8] Belvedere C. - Cogena *“Unità di microcogenerazione e piccola cogenerazione - Installazione ed esercizio - Procedure autorizzative semplificate”*, Documento di proposta, 2007
- [9] Allegato protocollo n.1129-2007 CB 3 DM MSE microcogenerazione rev26
- [10] Di Santo D. *“Studi di fattibilità nella cogenerazione”*, corso ENEA/FIRE per Energy Manager, Napoli, Ottobre 2006
- [11] www.fire-italia.org
- [12] Di Santo D. *“Gli incentivi per l'efficienza energetica”*, corso ENEA/FIRE per Energy Manager, Napoli, Ottobre 2006
- [13] Forni D. *“Microcogenerazione nel Paese del Sol Levante”*, Rivista Gestione Energia, Fabiano Editore, trimestre n.3, 2006
- [14] Grecchi M. - Senertec GmbH *“Fiscalità e incentivi sulla microcogenerazione in Europa”*, documento d'uso interno gruppo CTI, 2006
- [15] www.autorita.energia.it
- [16] www.istat.it
- [17] www.guidagpl.it
- [18] www.guidametano.com
- [19] Federalberghi, Rapporto sul Sistema Alberghiero in Italia, 2007
- [20] CTI, Misurazione ex-ante delle prestazioni energetiche, Bozza di norma, 2007
- [21] Carbon Trust, The Carbon Trust's Small-Scale CHP field trial update, 2005
- [22] Externe, *“Fuel Cycles for Emerging and End-Use Technologies, Transport & Waste”*, 1999
- [23] www.stmpower.com
- [24] www.sunpower.com