



ENEA

Ente per le Nuove tecnologie,
l'Energia e l'Ambiente

DOSSIER

RIDUZIONE DELLE EMISSIONI E SVILUPPO DELLE RINNOVABILI: QUALE RUOLO PER STATO E REGIONI?

Workshop

**RIDUZIONE DELLE EMISSIONI E SVILUPPO DELLE RINNOVABILI:
QUALE RUOLO PER STATO E REGIONI?**

18 aprile 2008
Roma

*Ambiente
Energia
Innovazione*



ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E L'AMBIENTE

DOSSIER

**RIDUZIONE DELLE EMISSIONI E SVILUPPO DELLE RINNOVABILI:
QUALE RUOLO PER STATO E REGIONI?**

Workshop

**RIDUZIONE DELLE EMISSIONI E SVILUPPO DELLE RINNOVABILI:
QUALE RUOLO PER STATO E REGIONI?**

18 APRILE 2008
Roma

A cura di: Natale Massimo Caminiti e Carlo Manna

Autori: Flavia Gangale, Erika Mancuso, Marco Stefanoni, Antonio Colangelo

Si ringrazia per la collaborazione Matteo Leonardi (WWF Italia)

INDICE

PREFAZIONE	5
1. GLI IMPEGNI INTERNAZIONALI PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA	7
2. VERSO I NUOVI OBIETTIVI EUROPEI AL 2020	8
2.1 Proposta di modifica della direttiva 2003/87/CE	11
2.2 Proposta di decisione sulla ripartizione della riduzione delle emissioni di GHG in settori non ETS al 2020	13
2.3 Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione delle fonti rinnovabili	15
2.4 Gli impegni per l'efficienza energetica in base alla direttiva 2006/32/CE	16
3. LE EMISSIONI DI GAS SERRA IN ITALIA: SITUAZIONE E OBIETTIVI DI RIDUZIONE	19
3.1 La situazione delle emissioni nazionali	19
3.2 L'impegno nazionale di riduzione di gas serra al 2008-2012	20
3.3 L'impatto degli impegni europei di riduzione di emissioni a livello nazionale al 2020	25
3.4 Prime valutazioni di impatto per l'Italia	25
4. PRINCIPALI CRITERI DI RIPARTIZIONE DELLE EMISSIONI A LIVELLO NAZIONALE	27
4.1 Il dibattito internazionale	27
4.2 Il dibattito europeo	29
4.3 Considerazioni sull'attuale sistema di allocazione	29
4.4 Opzioni di allocazione per i settori ETS per il post 2012	30
4.5 Opzioni congiunte per il Burden Sharing e per l'allocazione dei permessi di emissione a livello europeo	30
4.6 Considerazioni conclusive	32
5. IL TRASFERIMENTO A LIVELLO REGIONALE DEGLI OBIETTIVI AL 2020	34
5.1 Lo stato delle emissioni a livello regionale	34
5.2 L'energia nei Fondi Strutturali 2007-2013	35
5.3 Il Quadro Strategico Nazionale	36
5.4 L'energia nei Programmi Operativi	37
5.5 Burden sharing regionale per le emissioni di gas serra	39
5.6 Burden sharing regionale per le fonti rinnovabili	42
DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	42

PREFAZIONE

Le proposte di Direttiva Europea di revisione della Direttiva sull'Emission Trading da un lato, e la nuova ripartizione degli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili al 2020 tra gli Stati membri dall'altro, portano nuovamente il tema del *burden sharing*, ovvero della ripartizione degli obblighi, al centro del dibattito sulla strategia di riduzione delle emissioni serra, a livello europeo.

In Italia il ricorso alla divisione degli obblighi quale strumento per gli obiettivi di riduzione, è stato trasposto dal livello Europa-Stati Nazionali a quello Stato Nazionale-Regioni.

Il tema riscuote interesse e non qualche preoccupazione. Da un lato giungere ad un *burden sharing* regionale permette di coinvolgere livelli inferiori di sussidiarietà (Regioni, Province e Comuni) in una concreta azione nelle politiche per il clima, mobilitando risorse e facilitando le procedure amministrative, dall'altro la gestione energetica e le relative emissioni di gas serra sono temi sui quali un preciso atteggiamento e un intervento a livello centrale sono condizioni per l'efficacia di una strategia complessiva.

Il Dossier predisposto in occasione del Workshop odierno vuole fornire il punto della situazione relativo ai contenuti e alle implicazioni del pacchetto di nuove direttive recentemente presentato in Europa, soffermandosi in maniera particolare sulle diverse metodologie impiegate per l'assegnazione di obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni. Quindi, passando in rassegna gli strumenti ed i livelli istituzionali messi in campo dal nostro Paese per perseguire gli obiettivi di Kyoto, il lavoro si sofferma su possibili applicazioni di una divisione degli oneri a livello regionale sul modello europeo.

Un punto fondamentale riguarda la divisione degli obiettivi tra settori soggetti alla direttiva sull'Emission Trading (settori ETS), e settori non-ETS. Per i primi è lo strumento di mercato a conseguire gli obiettivi di riduzione di gas serra: si rende quindi inutile un trasferimento di obiettivi alle Regioni e, in questo ambito, si profila a livello europeo, una assegnazione delle quote a livello centrale e non più nazionale. Per i settori non compresi dalla direttiva ETS, quali il settore dei trasporti e quello dei consumi civili, la regionalizzazione degli obiettivi si prospetta invece come un obiettivo di policy funzionale al raggiungimento degli obiettivi nazionali di contenimento delle emissioni.

Su questo inquadramento si inserisce un avanzamento del tema di *burden sharing* a livello nazionale. La legge Finanziaria per il 2008 indica di giungere, già entro marzo 2008, ad una ripartizione degli obiettivi di sviluppo, per le sole fonti rinnovabili del settore elettrico e il DPEF 2008-2011 indica la necessità di introdurre un sistema di scambio di quote di emissione tra le Regioni per i settori trasporti e consumi civili.

Mentre il primo tema rappresenta un sottoinsieme del settore elettrico interamente compreso nella direttiva sull'Emission Trading, l'impostazione della Finanziaria sembra più uno strumento per rimuovere le barriere amministrative delle Regioni, in particolare nella generazione elettrica, più che uno strumento strategico di una politica nazionale di contenimento delle emissioni.

Una divisione condivisa degli oneri risulterebbe un valido strumento di policy anche se necessiterebbe da subito di un'estensione del periodo di *compliance* almeno sino al 2020 ed una inclusione degli altri settori di impiego delle fonti rinnovabili: trasporti, calore, refrigerazione, perché diventi da subito uno strumento pienamente compatibile con i futuri impegni europei.

Il secondo spunto sul tema di *burden sharing* emerso a livello nazionale è strettamente connesso con l'introduzione di un meccanismo di scambio di quote nei settori non ETS che appare difficilmente praticabile senza una preliminare divisione degli oneri. Una impostazione questa che risulta pienamente compatibile con gli sviluppi recenti della normativa europea.

Quanto alla scelta del criterio di ripartizione degli oneri il lavoro si sofferma su un aspetto centrale in tema regionale. Mentre, infatti, il *burden sharing* tra Unione Europea e Stati nazionali trasferisce impegni di riduzione ma non risorse per il loro raggiungimento, tra lo Stato e le Regioni la gran parte degli strumenti sono accompagnati dallo stanziamento di risorse centrali impiegate in maniera diversa dalle realtà regionali. Questo elemento introduce

un'ulteriore complicazione nella scelta dei criteri con i quali giungere ad una divisione degli oneri.

Tutte le metodologie di divisione degli oneri, del resto, mostrano aspetti positivi e negativi. Adottare la metodologia scelta dall'Europa in base al reddito pro-capite, anziché in base ai potenziali per la ripartizione degli obblighi tra le Regioni, deve essere combinata con un meccanismo di trading intraregionale. In questo modo, l'obiettivo sarebbe comunque raggiunto con un trasferimento di risorse dalla Regioni a maggior reddito a quelle a maggior potenziale.

Il coinvolgimento delle Regioni può rappresentare, soprattutto per i settori non ETS, un valido strumento di rafforzamento delle politiche nazionali in tema di clima ed energia e l'assetto regionale italiano può contribuire a raggiungere il cittadino/consumatore finale nell'applicazione degli strumenti. La Regione sarebbe in grado di moltiplicare il dividendo fornito dalle risorse stanziare per la diminuzione delle emissioni combinando, ad esempio, questi obiettivi con quelli relativi alla qualità dell'aria dove spesso le politiche si sovrappongono. Ciò potrebbe avvenire, ad esempio, nelle esperienze di *ecopass* adottate a livello locale dove non si fa riferimento alle emissioni di CO₂ dei mezzi di trasporto ma unicamente alle emissioni di impatto locale.

D'altra parte i vantaggi di un *burden sharing* regionale non devono tradursi in uno "scarico di responsabilità" a ridosso della scadenza del 2008-2012. La tempistica di *compliance* deve avere un maggiore respiro e alle Regioni responsabilizzate va trasferito una proporzionale capacità di raccogliere e gestire risorse per il raggiungimento degli obiettivi fissati.

Il *burden sharing* non deve essere sostitutivo di uno sforzo di razionalizzazione dell'assetto istituzionale nelle reciproche competenze ma, al contrario, potrebbe rappresentare l'occasione per rafforzare il rapporto Stato-Regioni in tema di clima ed energia. Pur in presenza della decentralizzazione di una parte degli obiettivi (non ETS), si potrebbe giungere attraverso questo strumento ad un rafforzamento dell'intero assetto istituzionale altrimenti non in grado di regolare importanti ambiti di consumo energetico.

Anche nella considerazione di una politica nazionale che si voglia avvalere dello strumento di *burden sharing* regionale, emerge l'importanza di definire una quadro di politica energetica coerente con l'assetto europeo e con i diversi strumenti, sino nelle declinazioni amministrative locali, ed in linea con gli obiettivi nazionali di breve e lungo periodo di riduzione della CO₂.

In tale politica è necessario accelerare, anche anticipando la normativa europea, gli obiettivi di incremento dell'efficienza energetica negli usi finali. Senza infatti una politica determinata su obiettivi di riduzione dei consumi, anche il coinvolgimento delle Regioni difficilmente permetterà il raggiungimento di obiettivi sufficienti di sviluppo delle fonti rinnovabili e diminuzione delle emissioni di gas serra.

1. GLI IMPEGNI INTERNAZIONALI PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA

Nel 2008 è iniziato il primo periodo di impegno per i paesi Allegato I che aderiscono al protocollo di Kyoto, ma già si sta pensando a come gestire il problema della scadenza del primo periodo di impegno, cioè dopo il 2012 e a come coinvolgere i paesi che sono ancora su posizioni critiche.

L'utilizzo dello strumento del Protocollo di Kyoto, da molti giudicato insufficiente, ha avuto almeno il pregio di coinvolgere gran parte della comunità internazionale e di definire primi impegni di riduzione per i paesi più ricchi, i paesi industrializzati, responsabili storicamente della maggior parte delle emissioni gas serra. Tuttavia, pur essendo il primo strumento messo in atto per raggiungere gli obiettivi della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici, presenta dei punti di debolezza che non potranno essere ignorati nella messa a punto del processo post Kyoto.

Questo era l'obiettivo più importante in agenda alla conferenza di Bali, svoltasi dal 3 al 15 dicembre 2007¹.

A fronte di un rischio iniziale di rottura e svilimento a livello internazionale del processo negoziale, visti i risultati finali si può parlare complessivamente di un bilancio positivo. I passi avanti riguardano:

- l'adozione della "Bali Roadmap", cioè dell'avvio di un processo negoziale da concludersi a Copenhagen nel dicembre 2009, con la definizione di nuovi impegni post 2012;
- l'adesione alla Roadmap da parte degli Stati Uniti e dei Paesi ad economia emergente quali Cina ed India;
- la definizione di meccanismi per attuare il trasferimento tecnologico, l'assistenza e il relativo impegno finanziario dei paesi sviluppati verso i Paesi ad economia emergente ed in via di sviluppo.

Nonostante la natura giuridica e le decisioni adottate alla Conferenza di Bali non siano state definite in maniera unanime ed esplicita, tra i progressi più importanti vi sono: il riconoscimento del IV Rapporto IPCC sui cambiamenti climatici² come lo studio scientifico più autorevole sulla scienza dei cambiamenti climatici e l'istituzione di un *Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention*, con lo scopo di avviare un processo di cooperazione tra le parti in tempi relativamente brevi.

Il Working Group terminerà il proprio lavoro nel 2009 e terrà il proprio primo incontro entro aprile 2008. Questo permetterà di prendere una decisione sul processo post-Kyoto alla Conferenza delle Parti di Copenhagen nel 2009.

In tutto il processo l'Unione europea ha sempre assunto una posizione di primo piano a livello mondiale e su queste basi si inquadra l'impegno assunto con la messa a punto di una strategia e di un pacchetto di proposte e obiettivi.

¹ Durante la conferenza si sono svolte la XXIII sessione della Conferenza delle Parti (Conference of the Parties - COP13), la XXVII sessione dei suoi organi sussidiari e la III sessione della Conferenza delle Parti del Protocollo di Kyoto (Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol - CMP3), oltre alla continuazione della IV riunione del Gruppo di lavoro sugli ulteriori impegni per i Paesi Allegato I (industrializzati) nell'ambito del Protocollo di Kyoto (Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol - AWG4). Ha concluso la Conferenza l'incontro dei Ministri e dei Capi di Stato (High-level segment).

² Anche se nelle decisioni finali questo riconoscimento non viene sufficientemente enfatizzato.

2. VERSO I NUOVI OBIETTIVI EUROPEI AL 2020

Il 2007 è stato un anno importante per la politica comunitaria in materia di clima ed energia. La riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e la necessità di muoversi verso una energia sicura, sostenibile e competitiva sono state riconosciute come sfide strategiche per l'Unione e messe al centro del suo programma politico. Si è riconosciuta la loro importanza ai fini della strategia di Lisbona per la crescita e l'occupazione e il ruolo primario che devono rivestire anche nelle relazioni dell'Europa con i suoi partner in tutto il mondo.

Un passo fondamentale in questo percorso è stato segnato dall'accordo politico raggiunto in occasione del **Consiglio Europeo di primavera dell'8-9 marzo 2007**, quando sono stati decisi obiettivi precisi ed ambiziosi in merito alla riduzione delle emissioni di gas serra e la promozione delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica.

In particolare, gli impegni assunti dal Consiglio europeo al 2020 prevedono per l'insieme dei Paesi dell'Unione:

- un taglio delle emissioni di gas serra del 20%;
- un risparmio dei consumi energetici del 20% rispetto alle proiezioni per il 2020;
- un obiettivo vincolante del 20% di energia da fonti rinnovabili sul totale dei consumi energetici dell'Unione;
- un obiettivo vincolante del 10% di biocarburanti sul totale dei consumi di benzina e gasolio per autotrazione dell'Unione.

Si tratta evidentemente di obiettivi che si rinforzano vicendevolmente nel quadro di un percorso verso un'economia a basso livello di emissioni. Tali impegni sono stati recentemente tradotti in proposte concrete la cui adozione da parte del Consiglio e del Parlamento europeo è prevista entro la fine del 2009.

Le proposte costituiscono il cosiddetto *pacchetto clima* che comprende:

- una proposta di direttiva per la modifica della direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario di scambio delle quote di emissione dei gas a effetto serra³;
- una proposta di decisione concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra nei settori non ETS⁴;
- una proposta di direttiva sulla promozione dell'uso di energia da fonti rinnovabili⁵;
- una proposta di direttiva relativa alla disciplina giuridica della cattura e dello stoccaggio del carbonio⁶.

Nel dicembre del 2007, peraltro, la Commissione aveva presentato una proposta di regolamento per portare le emissioni medie del parco macchine venduto in Europa a 120 g/km percorso.

Sempre il 23 gennaio scorso la Commissione ha poi presentato:

- una Comunicazione di presentazione dell'intero pacchetto clima⁷, in cui si annuncia anche la revisione della disciplina degli aiuti di Stato per la tutela ambientale⁸;

³ Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario di scambio delle quote di emissione dei gas a effetto serra, COM(2008) 16 definitivo

⁴ Proposta di decisione del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra entro il 2020, COM(2008) 17 definitivo.

⁵ Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, COM(2008) 19 definitivo

⁶ Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa allo stoccaggio geologico del biossido di carbonio e recante modifica delle direttive 85/337/CEE e 96/61/CE del Consiglio e delle direttive 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE e del regolamento (CE) n. 1013/2006, COM(2008) 18 definitivo.

- una Comunicazione sulla valutazione dei Piani nazionali d'azione per l'efficienza energetica⁹;
- una Comunicazione, sulla promozione delle attività di dimostrazione su ampia scala delle tecnologie per la cattura e il confinamento della CO₂, ad integrazione della proposta di direttiva sullo stoccaggio geologico della CO₂¹⁰.

Il pacchetto di misure predisposto dalla Commissione è stato influenzato dal dibattito in corso, a livello internazionale ed europeo, su come ripartire equamente tra gli Stati gli obblighi di riduzione delle emissioni di gas serra. Il dibattito, come vedremo nel seguito, si è fatto ancora più vivace negli ultimi tempi in vista della fine del primo Commitment period di Kyoto (2008 – 2012).

Il sistema di ripartizione attualmente utilizzato a livello europeo è caratterizzato da una prima divisione dell'impegno negoziato a Kyoto (-8%) tra i singoli Stati membri (il cosiddetto accordo di *Burden Sharing*) e da una successiva allocazione da parte dei singoli Stati del target nazionale tra i settori ETS e i settori non ETS. Le quote di emissione assegnate al settore ETS sono state ripartite tra i vari impianti soggetti alla direttiva 2003/87/CE sulla base delle regole nazionali stabilite nei Piani Nazionali di Assegnazione approvati dalla Commissione. Il rispetto del target dei settori non ETS viene invece garantito dall'adozione di politiche e misure nazionali.

L'applicazione di tale sistema ha evidenziato tuttavia alcune criticità ed ha posto la necessità di individuare un nuovo meccanismo, equo ed equilibrato, per l'allocazione tra gli Stati membri dell'obiettivo di riduzione delle emissioni del 20% al 2020. In particolare, il nuovo sistema dovrebbe consentire di raggiungere l'ambizioso obiettivo nel rispetto del principio di equità e di minimizzazione dei costi per l'economia dell'Unione, tenendo in considerazione le conseguenze sulla competitività internazionale, l'occupazione e la coesione sociale.

L'impianto del nuovo sistema proposto dalla Commissione si fonda dunque sulla ripartizione, effettuata a livello comunitario, delle quote di emissione attribuite all'Unione tra settori ETS e settori non ETS. Per quanto riguarda il settore ETS è prevista l'allocazione delle quote ai singoli impianti sulla base di una riduzione uniforme pari al 21%¹¹. Per i settori non ETS è prevista la ripartizione dell'obiettivo comunitario di riduzione (-10%) in obiettivi nazionali, per conseguire i quali gli Stati membri, dopo aver dato attuazione alle misure comunitarie, saranno liberi di scegliere le politiche e misure da adottare. È importante ricordare che il pacchetto europeo si basa su un obiettivo unilaterale di riduzione del 20% al 2020 e che l'Unione Europea è in realtà disposta a vincolarsi ad una riduzione del 30% in un contesto internazionale di un accordo sul clima. La tabella 1 riporta per i paesi membri dell'Unione l'obiettivo uniforme di riduzione assegnato al settore ETS (-21%) e gli obiettivi nazionali contenuti nella proposta di burden sharing nei settori non soggetti alla direttiva ETS. La tabella inoltre riporta, nell'opzione -30%, gli obiettivi di riduzioni che ne deriverebbero applicando la stessa proporzione di abbattimento per settori ETS e non ETS e, nello specifico dei settori non ETS, la stessa metodologia

⁷ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "Due volte 20 per il 2020 - L'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa", COM(2008) 30 definitivo.

⁸ La nuova disciplina comunitaria degli aiuti di Stato per la tutela ambientale, costituirà uno strumento fondamentale in mano alla Commissione per migliorare la certezza del diritto e la trasparenza delle sue decisioni. Il testo delle nuove Linee guida si può trovare in GUUE C 82/1 del 1 aprile 2008.

⁹ Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sulla prima valutazione dei piani nazionali d'azione per l'efficienza energetica ai sensi della direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, "Procedere insieme nel campo dell'efficienza energetica", COM(2008) 11 definitivo

¹⁰ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "Promuovere la dimostrazione in tempi brevi della produzione sostenibile di energia da combustibili fossili", COM(2008) 13 definitivo

¹¹ La Commissione propone di prendere come nuovo anno di riferimento il 2005 anziché il 1990, in considerazione del fatto che il sistema ETS è entrato in funzione nel 2005 e risulta quindi difficile separare per i gli anni precedenti e per il 1990 in particolare il contributo dei settori ETS e NON ETS. Il nuovo obiettivo di riduzione a livello comunitario per il 2020 riferito al 2005 diventa così 14%.

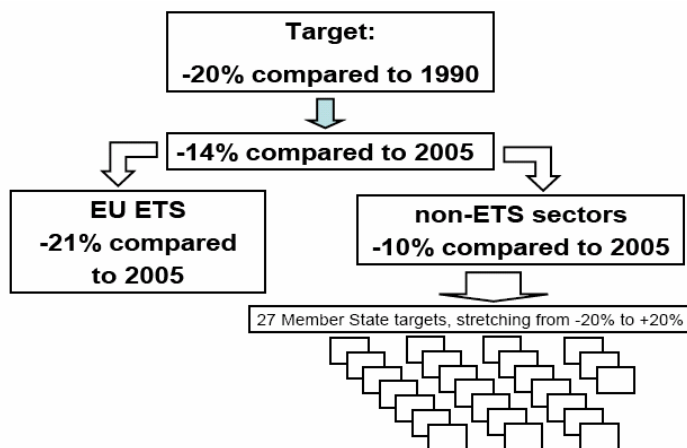
impiegata nella proposta di direttiva di burden sharing. Il peso di riduzione del ETS ammonterebbe in questo caso al -36% rispetto alle emissioni 2005.

Tabella 1 - Burden Sharing paesi UE
(proposta di direttiva burden sharing ed ETS e nell'ipotesi di target europeo al 2020)

obiettivi al 2020	Settori non-ETS		Settori ETS	
	-20%	-30%	-20%	-30%
Austria	-16%	-22%	-21%	-36%
Belgium	-15%	-21%		
Bulgaria	20%	11%		
Cyprus	-5%	-12%		
Czech Republic	9%	1%		
Denmark	-20%	-26%		
Estonia	11%	3%		
Finland	-16%	-22%		
France	-14%	-20%		
Germany	-14%	-20%		
Greece	-4%	-11%		
Hungary	10%	2%		
Ireland	-20%	-26%		
Italy	-13%	-19%		
Latvia	17%	9%		
Lithuania	15%	7%		
Luxembourg	-20%	-26%		
Malta	5%	-3%		
Netherlands	-16%	-22%		
Poland	14%	6%		
Portugal	1%	-6%		
Romania	19%	10%		
Slovakia	13%	5%		
Slovenia	4%	-4%		
Spain	-10%	-17%		
Sweden	-17%	-23%		
United Kingdom	-16%	-22%		

Fonte: Elaborazioni ENEA su dati della Commissione europea

Figura 1 - Suddivisione dell'impegno europeo tra settori ETS e settori non-ETS



2.1 Proposta di modifica della direttiva 2003/87/CE

Obiettivo

Riduzione delle emissioni dei settori ETS al 2020 del 21% rispetto alle emissioni del 2005. La proposta della Commissione mira alla promozione della riduzione delle emissioni di gas serra secondo criteri di validità in termini di costi e di efficienza economica, in modo da contribuire ai livelli di abbattimento ritenuti necessari, dal punto di vista scientifico, per evitare cambiamenti climatici pericolosi.

Modifica ambito di applicazione

La Commissione propone di estendere l'ambito di applicazione della direttiva 2003/87/CE alle seguenti emissioni:

- le emissioni di CO₂ dell'industria petrolchimica, dell'ammoniaca e dell'alluminio;
- le emissioni di N₂O derivanti dalla produzione di acido nitrico, adipico e gliossilico;
- le emissioni di PFC del settore dell'alluminio.

Per quanto riguarda i piccoli impianti, data la sproporzione tra i costi amministrativi collegati alla loro partecipazione al sistema e il contributo che possono fornire alla riduzione delle emissioni, la Commissione europea propone la loro esclusione dal sistema EU ETS qualora siano rispettate le seguenti condizioni:

- potenza termica nominale superiore a 20 MW ma inferiore a 25 MW;
- emissioni annue inferiori a 10.000 tonnellate di CO₂ in ciascuno dei tre anni precedenti l'anno di applicazione della direttiva così modificata;
- applicazione di misure tali che gli impianti esclusi dal sistema siano in grado di fornire un contributo equivalente agli obiettivi globali di riduzione delle emissioni (quali ad esempio la tassazione);
- comunicazione alla Commissione da parte degli Stati membri interessati della volontà di escludere tali impianti dal sistema EU-ETS e mancata contestazione entro i successivi 6 mesi.

In questo modo potrebbero essere esclusi circa 4 200 impianti, pari a circa lo 0,70% delle emissioni complessive regolamentate dal sistema ETS.

Determinazione del cap¹² per i settori ETS

La Commissione propone l'adozione di un tetto comunitario per il periodo di trading dal 2013 al 2020 e la successiva allocazione delle quote ai singoli impianti sulla base di regole comunitarie uniformi. I piani nazionali di assegnazione sarebbero dunque sostituiti dalla vendita all'asta o dalla assegnazione libera in base a regole uniche per l'intera UE.

Il tetto è calcolato a partire dal quantitativo medio annuo totale di quote rilasciate dagli Stati membri conformemente ai piani nazionali di assegnazione per il periodo 2008-2012. A tale quantitativo viene applicata una riduzione lineare annua dell'1,74% a partire dal 2010.

La riduzione lineare annua dell'1,74% dovrebbe portare ad una riduzione delle emissioni dei settori ETS al 2020 del 21% rispetto alle emissioni del 2005.

Criteri di assegnazione delle quote

La proposta della Commissione differenzia i criteri di assegnazione delle quote in relazione ai diversi settori interessati. Il criterio di base è la vendita all'asta, strumento che, a parere della Commissione, più di ogni altro garantisce l'efficienza, trasparenza e semplicità del sistema di scambio delle emissioni. Questo sistema è inoltre il più conforme al principio "chi inquina paga", premia le azioni tempestive intraprese per l'abbattimento delle emissioni ed evita effetti indesiderati a livello di distribuzione.

La vendita all'asta è il criterio di assegnazione adottato, direttamente a partire dal 2013, per il settore della produzione di energia elettrica¹³. Per determinare il quantitativo totale di quote

¹² Il sistema è fondato su un tetto massimo di emissioni e sullo scambio di emissioni.

che ogni Stato membro mette all'asta, la proposta della Commissione individua i seguenti due criteri:

- a) il 90% del quantitativo totale di quote messe all'asta è distribuito tra gli Stati membri in percentuali corrispondenti alla rispettiva percentuale delle emissioni complessive che si sono avute nel 2005 nell'ambito del sistema comunitario di scambio;
- b) il restante 10% è distribuito tra alcuni Stati membri sulla base dei criteri di solidarietà ed aiuto alla crescita. Tali Stati potranno aumentare di conseguenza, delle percentuali indicate all'allegato II bis¹⁴, la quantità di quote messe all'asta a norma della lettera a).

Per quanto riguarda gli altri settori è prevista, invece, una transizione graduale al sistema delle aste, passando inizialmente per un sistema misto. La proposta della Commissione prevede infatti che l'80% dei permessi verrà inizialmente assegnato gratuitamente, mentre la restante parte verrà assegnata tramite il sistema delle aste. La quota di permessi assegnata gratuitamente verrà poi gradualmente diminuita di una stessa percentuale ogni anno fino ad arrivare a zero nel 2020.

L'assegnazione gratuita nel periodo di transizione dovrà essere effettuata nel rispetto di regole comunitarie armonizzate (benchmarking) al fine di minimizzare la distorsione della concorrenza nell'ambito della Comunità. Queste regole dovranno tener conto delle tecniche a più alta efficienza energetica, di prodotti sostitutivi e di processi di produzione alternativi, della possibilità di ricorso alle fonti rinnovabili ed al sequestro geologico di gas serra. Le assegnazioni di quote dovranno essere determinate prima dell'inizio del periodo di trading in modo da permettere al mercato di funzionare correttamente.

Alcune industrie ad alta intensità energetica sono particolarmente esposte al rischio di rilocalizzazione delle emissioni: entro il 30 settembre 2010 la Commissione si è impegnata ad individuare quali siano i settori o sotto-settori esposti a questo fenomeno e ad avviare un'analisi che dovrà portare, entro il giugno 2011, ad una relazione corredata di proposte concrete. Tali proposte potrebbero comprendere l'assegnazione gratuita del 100% delle quote o l'istituzione di un sistema di equiparazione del carbonio per mettere sullo stesso piano gli impianti comunitari ad alto rischio di rilocalizzazione e gli impianti dei paesi terzi.

Nuovi entranti

La proposta di direttiva prevede la creazione di una riserva comunitaria per i nuovi entranti, pari al 5% del quantitativo comunitario totale di quote per il periodo 2013-2020. Le regole di assegnazione delle quote applicabili ai nuovi entranti sono le stesse in vigore per gli impianti esistenti del settore di appartenenza. Per evitare distorsioni della concorrenza all'interno del mercato unico non potranno essere fatte assegnazioni gratuite a favore dei nuovi entranti del settore termoelettrico. I permessi non assegnati facenti parte della riserva per nuovi entranti nel 2020 dovranno essere messi all'asta.

Utilizzo dei proventi delle aste

In accordo con il principio di precauzione una certa percentuale dei proventi delle aste dovrebbe essere utilizzata per alcuni fini specifici, tra i quali:

- riduzione delle emissioni di gas serra;
- misure di adattamento agli effetti del cambiamento climatico;
- finanziamento di attività di ricerca e sviluppo;
- promozione delle energie rinnovabili in vista dell'obiettivo del 20% al 2020
- progetti di cattura e stoccaggio geologico dei gas serra;
- finanziamento del Fondo globale per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili (GEEREF);
- misure per evitare la deforestazione e favorire l'adattamento nei paesi in via di sviluppo;

¹³ Tale settore infatti non è esposto alla concorrenza internazionale ed è conseguentemente in grado di trasferire i maggiori costi derivanti dalla partecipazione al sistema direttamente sui propri clienti senza rischiare di perderli. Al fine di incoraggiare una maggiore efficienza nella generazione elettrica tuttavia, la Commissione prevede la possibilità di assegnare quote gratuite per il calore utilizzato per il teleriscaldamento o per il riutilizzo in impianti industriali.

¹⁴ Anche l'Italia è tra questi Paesi con un quota del 2%.

- azioni di contrasto ai possibili aumenti dei prezzi dell'elettricità tra gli strati della popolazione a reddito medio e basso.

Utilizzo di crediti da attività di progetto

A partire dal 2013 e fino all'entrata in vigore di un futuro accordo internazionale sui cambiamenti climatici i gestori degli impianti potranno continuare ad utilizzare CER¹⁵ e ERU¹⁶ per rispettare il proprio tetto di emissione, a condizione che:

- a. i crediti siano stati rilasciati entro il 2012;
- b. i crediti corrispondano a riduzioni di emissioni derivanti da tipi di progetti approvati da tutti gli Stati membri nell'ambito del sistema comunitario nel periodo 2008-2012;
- c. i gestori non abbiano già utilizzato interamente i livelli di CER e di ERU consentiti dagli Stati membri per il periodo 2008-2012.

Nel caso di progetti che ricadono nel "Clean Development Mechanism"¹⁷ (CDM) sono utilizzabili anche i crediti rilasciati dopo il 2013, purché corrispondenti a progetti realizzati prima del 2013 e a condizione che vengano rispettati i requisiti di cui alle lettere b) e c).

Per quanto riguarda le attività di progetto CDM avviate dopo il 2013, sono utilizzabili i CERs rilasciati dopo il 2013 solo nel caso in cui si tratti di progetti realizzati nei Paesi meno sviluppati, ma sempre nella misura in cui i gestori non abbiano utilizzato interamente i livelli di CER e di ERU consentiti dagli Stati membri per il periodo 2008-2012. Tale deroga si applica ai CER derivanti da tutti i tipi di progetti approvati da tutti gli Stati membri nell'ambito del sistema comunitario nel periodo 2008-2012 fino a quando i paesi terzi interessati non avranno ratificato un accordo con la Comunità o al più tardi fino al 2020.

Nella misura in cui i gestori non abbiano utilizzato interamente i livelli di CER e di ERU consentiti dagli Stati membri per il periodo 2008-2012 e in caso di ritardi nella conclusione di un accordo internazionale sui cambiamenti climatici, i crediti derivanti da progetti o da altre attività di abbattimento delle emissioni possono essere utilizzati al fine di ottemperare ai rispettivi obblighi nel contesto del sistema comunitario, sulla base di accordi sottoscritti con i paesi terzi, precisandone il livello di utilizzo.

2.2 Proposta di decisione sulla ripartizione della riduzione delle emissioni di GHG in settori non ETS al 2020

Obiettivo

Stabilire delle regole per la determinazione del contributo di ogni Stato membro al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni al 2020 nei settori non coperti dalla direttiva EU ETS. A questi settori verrebbe chiesto di ridurre le emissioni del 10% rispetto ai livelli del 2005, con obiettivi specifici per ciascuno Stato membro. Una parte di tale riduzione sarebbe dovuta a misure dell'UE, ad esempio norme più rigide sulle emissioni delle automobili e sui carburanti, o a disposizioni per promuovere l'efficienza energetica a livello comunitario, ma per il resto gli Stati membri sarebbero liberi di decidere dove concentrare i propri sforzi e quali misure introdurre per realizzare il cambiamento. Gli Stati membri avrebbero anche accesso ai crediti del CDM, a copertura di almeno un terzo del loro sforzo di riduzione.

Criteri di ripartizione dell'impegno

La determinazione del contributo degli Stati membri all'obiettivo comunitario è basata sul principio di solidarietà e sul riconoscimento della necessità di una crescita economica sostenibile nella Comunità. Il criterio di ripartizione utilizzato si basa sul PIL pro capite di ogni Stato membro: gli Stati che attualmente hanno un PIL pro capite basso e quindi delle forti

¹⁵ CER: Certified Emission Reductions - crediti generati da progetti CDM

¹⁶ ERU: Emission Reduction Units - crediti generati da progetti da attuazione congiunta (Joint Implementation)

¹⁷ CDM: Clean Development Mechanism (meccanismo di sviluppo pulito)

aspettative di crescita, nel periodo 2013 -2020, possono aumentare le proprie emissioni nei settori non ETS rispetto a quelle dell'anno base 2005. Parallelamente, nello stesso periodo, gli Stati membri con un PIL pro capite alto dovranno impegnarsi invece per ridurre le proprie emissioni rispetto a quelle verificate nel 2005. Per garantire l'equità del contributo di ogni Stato membro all'obiettivo di riduzione comunitario, nessun Paese è tenuto a ridurre, o autorizzato ad aumentare, le proprie emissioni oltre il 20% rispetto ai livelli del 2005.

I limiti alle emissioni sono stabilite in Allegato alla stessa proposta. Per l'Italia è previsto una riduzione del 13% rispetto ai livelli di emissione del 2005.

Obblighi per gli Stati membri

Fino alla conclusione di un accordo internazionale per la riduzione delle emissioni, ciascun Stato membro è tenuto a ridurre le sue emissioni di gas serra nei settori non ETS al 2020 della percentuale stabilita in Allegato alla proposta rispetto alle sue emissioni del 2005 (per l'Italia 13%). Tale obiettivo andrà conseguito in maniera graduale e continua, individuando degli obiettivi annuali. Le emissioni del 2013, primo anno di applicazione della proposta, non dovranno superare le emissioni annuali medie degli stessi settori verificate e comunicate per gli anni 2008, 2009 e 2010.

La proposta della Commissione consente un margine di flessibilità agli Stati membri nel perseguimento dei propri obiettivi annuali. Nel periodo dal 2013 al 2019 infatti, nel caso di emissioni superiori al limite annuo, uno Stato membro può prelevare dall'anno successivo una quantità pari al 2% del limite annuale di emissione, mentre, se le sue emissioni sono inferiori a tale limite, può riportare all'anno successivo le riduzioni di emissioni in eccesso.

Utilizzo di crediti da attività di progetto

A partire dal 2013 e fino all'entrata in vigore di un futuro accordo internazionale sui cambiamenti climatici, gli Stati membri, al fine del rispetto dei loro impegni di riduzione, potranno continuare ad utilizzare i seguenti crediti di emissione:

- a) CERs ed ERUs rilasciati a fronte di riduzioni di emissioni realizzate entro il 31 dicembre 2012 derivanti da tipi di progetti accettati da tutti gli Stati membri ai sensi della direttiva 2003/87/CE nel periodo 2008-2012;
- b) CERs rilasciati a fronte di riduzioni realizzate dopo il 1 gennaio 2013 derivanti da progetti registrati durante il periodo 2008-2012, purché di tipo accettato da tutti gli Stati membri ai sensi della direttiva 2003/87/CE nel periodo 2008-2012;
- c) CERs rilasciati, a fronte di riduzioni derivanti da progetti realizzati nei Paesi meno sviluppati, dopo il 2013 e fino a quando tali Paesi ratifichino un accordo con la Comunità, o fino al 2020, se tale data è anteriore. I tipi di progetto che possono beneficiare di tale disposizione sono anche in questo caso solo quelli di tipo accettato da tutti gli Stati membri ai sensi della direttiva 2003/87/CE nel periodo 2008-2012.

Qualora la conclusione di un accordo internazionale sui cambiamenti climatici subisca un ritardo, gli Stati membri, al fine di adempiere ai loro obblighi di riduzione, possono inoltre utilizzare dei crediti supplementari di riduzione delle emissioni di gas serra risultanti da progetti o da altre attività destinate a ridurre le emissioni, realizzati in Paesi con i quali siano stati sottoscritti degli accordi, precisandone il livello di utilizzo.

Una volta concluso un accordo internazionale sui cambiamenti climatici, gli Stati membri potranno utilizzare solo i CER dei paesi terzi che avranno ratificato tale accordo.

In ogni caso l'utilizzo annuale di crediti da parte di ciascun Stato membro non deve superare una quantità corrispondente al 3% delle sue emissioni di gas serra non disciplinate dalla direttiva 2003/87/CE nel 2005. Ogni Stato membro può trasferire la parte inutilizzata di crediti ad un altro Stato membro.

Modifiche nel caso di conclusione di un accordo internazionale di riduzione delle emissioni

A decorrere dall'anno successivo alla conclusione di un eventuale accordo internazionale sui cambiamenti climatici che preveda delle riduzioni obbligatorie più rigorose di quelle previste dalla proposta della Commissione, verranno proporzionalmente rivisti gli obiettivi di riduzione delle emissioni dei settori non ETS. Ciascuno Stato membro contribuirà poi all'ulteriore sforzo di riduzione in proporzione alla sua quota delle emissioni totali dei settori non ETS.

Conseguentemente verrà aumentata anche la quantità di crediti risultanti da progetti di riduzione delle emissioni di gas serra realizzati nei paesi terzi che ogni Stato membro può utilizzare per adempiere ai propri obblighi (pari, annualmente, al 3% delle emissioni di gas serra di ciascuno Stato membro nel 2005 non disciplinate dalla direttiva 2003/87/CE). Tale quantità può essere aumentata al massimo del 50% della riduzione supplementare richiesta.

Ogni Stato membro può trasferire la parte inutilizzata di questa quantità ad un altro Stato membro.

Coordinamento con la direttiva EU-ETS

Qualsiasi adeguamento dell'ambito di applicazione della direttiva 2003/87/CE dovrebbe comportare l'adeguamento corrispondente della quantità massima delle emissioni provenienti dai settori non ETS.

Verifica dei progressi

La proposta della Commissione prevede l'impegno per gli Stati membri di dichiarare le loro emissioni annuali e l'utilizzazione di crediti da attività di progetto nelle loro relazioni annuali trasmesse ai sensi della decisione n. 280/2004/CE, relativa ad un meccanismo per monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e per attuare il protocollo di Kyoto. Ogni due anni la Commissione dovrà valutare i progressi realizzati.

2.3 Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione delle fonti rinnovabili

Obiettivo

Definire un quadro comune per il conseguimento degli obiettivi vincolanti di incremento delle fonti rinnovabili di energia nei consumi finali e nei trasporti concordati dal Consiglio europeo nel marzo 2007¹⁸. Per ciascuno Stato membro, accanto ad un obiettivo generale da conseguirsi entro il 2020, la proposta determina anche una traiettoria indicativa di incremento, segnata da obiettivi minimi intermedi. Il punto di partenza della traiettoria è stato individuato nel 2005, trattandosi dell'anno più recente per il quale si dispone di dati affidabili sulle quote di energia da fonti rinnovabili. Per l'Italia la proposta prevede un obiettivo generale al 2020 pari al 17%. Per il settore dei trasporti la proposta fissa unicamente l'obiettivo al 2020, uguale per ciascuno Stato membro e pari al 10% del consumo finale nazionale nel settore dei trasporti.

La proposta definisce inoltre norme in materia di garanzia di origine, procedure amministrative, connessioni alla rete elettrica, criteri di sostenibilità ambientale per biocarburanti e gli altri bioliquidi.

Target

Per tradurre l'obiettivo comunitario del 20% in obiettivi individuali per ciascuno Stato membro, garantendo un'allocazione equa ed equilibrata, la Commissione ha considerato diverse variabili, tra cui il livello attuale di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, i potenziali raggiungibili, il mix energetico e tecnologico di ciascuno Stato membro. La metodologia utilizzata per determinare i target prevede che la metà dello sforzo aggiuntivo richiesto per arrivare dalla situazione attuale al 20% di rinnovabili al 2020 sia sostenuta in parti uguali dagli Stati membri, mentre l'altra metà sia attribuita proporzionalmente al PIL pro capite. I target

¹⁸ La quota di energia da fonte rinnovabile sul consumo totale nell'UE è attualmente dell'8,5%. Occorre aggiungervi un altro 11,5% per raggiungere l'obiettivo del 20% nel 2020.

sono poi rivisti per tener conto degli sforzi già effettuati da alcuni Stati membri per incrementare la propria quota di fonti rinnovabili. L'incremento di energia da fonte rinnovabile nei consumi finali dovrà essere calcolato come la somma delle seguenti voci:

- elettricità;
- riscaldamento e climatizzazione estiva;
- trasporti.

La proposta della Commissione lascia liberi gli Stati membri di determinare il contributo dei singoli settori al raggiungimento dell'obiettivo finale, salvo l'obbligatorietà del raggiungimento di un contributo di almeno il 10% di energia da fonte rinnovabile rinnovabile nel settore trasporti.

Piani d'azione nazionali

Ogni Stato membro deve adottare un Piano di azione nazionale che fissi gli obiettivi per la quota di energia da fonti rinnovabili da conseguire nei vari settori e le misure da adottare per raggiungerli. Il Piano d'azione deve essere presentato alla Commissione entro il 31 marzo 2010, in modo da consentire un'efficace verifica dei risultati.

Lo Stato membro che non rispetti gli obiettivi minimi indicati nella traiettoria indicativa per il biennio precedente, dovrà presentare un nuovo Piano di azione nazionale alla Commissione entro il 30 giugno dell'anno successivo, prevedendo adeguate misure per assicurare il rispetto della traiettoria negli anni successivi.

Garanzia di origine

Al fine di ridurre i costi di adeguamento agli ambiziosi obiettivi comunitari, la proposta di direttiva prevede la possibilità per gli Stati membri di dimostrare il rispetto del proprio obbligo anche attraverso l'acquisto di garanzie di origine rilasciate in altri Stati membri. Le garanzie di origine sono certificati elettronici rilasciati dall'Autorità competente di ciascuno Stato membro, che attestano la produzione di energia da fonte rinnovabile. Il rilascio di tali garanzie può essere richiesto dai produttori di elettricità rinnovabile e dai fornitori di servizi energetici, di riscaldamento o raffreddamento da fonti energetiche rinnovabili, con impianti di capacità minima pari a 5 MWth. Ogni garanzia di origine corrisponde ad un quantitativo standard di 1 MWh. Il sistema che la proposta di direttiva si propone di creare consentirebbe di concentrare gli investimenti in fonti rinnovabili in quelle zone dell'Unione dove la produzione è più efficiente: secondo i calcoli effettuati dalla Commissione un sistema siffatto ridurrebbe tra 2 e 8 miliardi di euro la spesa richiesta per raggiungere l'obiettivo comunitario.

Criteri di sostenibilità ambientale per i biocarburanti

Come abbiamo visto nei paragrafi precedenti, la proposta della Commissione lascia liberi gli Stati membri di determinare il contributo dei singoli settori al raggiungimento dell'obiettivo finale, ma richiede che almeno il 10% dell'energia finale nel settore trasporti provenga da fonti rinnovabili.

Per poter concorrere al conseguimento di tale obiettivo, i biocarburanti devono rispettare determinati criteri di sostenibilità ambientale relativi alle riduzioni minime di gas ad effetto serra, alla conservazione della biodiversità e degli stock di carbonio nel terreno ed alla limitazione dei cambiamenti di destinazione dei suoli. Tali requisiti si applicheranno non solo ai biocarburanti prodotti all'interno dell'Unione ma anche a quelli importati. È infatti prevista la possibilità di conseguire l'obiettivo nazionale ricorrendo alle importazioni da paesi terzi a condizione che vengano rispettati i requisiti di sostenibilità ambientale.

2.4 Gli impegni per l'efficienza energetica in base alla direttiva 2006/32/CE

Nelle sue conclusioni del marzo 2007, il Consiglio europeo ha identificato l'efficienza energetica come uno degli elementi essenziali della strategia globale sul cambiamento climatico e l'energia e ha sottolineato la necessità di conseguire l'obiettivo di una riduzione del 20% del consumo energetico dell'Unione entro il 2020. Si tratta di un obiettivo già esaminato dalla

Commissione in altri documenti strategici, quali il Libro verde sull'efficienza energetica¹⁹ ed il successivo Piano d'Azione²⁰, che hanno riconosciuto il ruolo fondamentale che l'efficienza energetica può ricoprire per far fronte alle sfide ambientali, rilanciare la competitività e l'occupazione e contribuire alla sicurezza degli approvvigionamenti energetici.

Uno strumento di fondamentale importanza per conseguire l'obiettivo di riduzione dei consumi è rappresentato dalla direttiva 2006/32/CE²¹ la quale mira alla promozione dell'efficienza energetica e dei servizi energetici attraverso l'eliminazione degli ostacoli di carattere informativo, finanziario, legale ed istituzionale che si frappongono al conseguimento di risparmi energetici significativi. Il punto qualificante della direttiva consiste nella fissazione di un obiettivo indicativo nazionale di risparmio energetico pari ad almeno il 9% dell'energia fornita agli utilizzatori finali nei nove anni successivi all'entrata in vigore della direttiva (2008 – 2016), tramite servizi energetici ed altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica.

Per monitorare il conseguimento degli obiettivi previsti, gli Stati membri devono adottare e sottoporre alla valutazione della Commissione dei Piani pluriennali in materia di efficienza energetica, nei quali va stabilito un obiettivo intermedio triennale e la strategia per realizzarlo. Data l'importanza rivestita dalle società che offrono servizi energetici per il buon funzionamento del sistema, gli Stati membri sono invitati ad adottare dei sistemi per la loro qualificazione, accreditamento e/o certificazione. Al fine di rimuovere gli ostacoli alla loro diffusione gli Stati membri devono, se del caso, modificare la normativa nazionale che impedisce o disincentiva il ricorso a meccanismi di finanziamento del risparmio energetico, rendendo invece disponibili ed accessibili contratti tipo per i potenziali acquirenti di servizi energetici, tanto nel settore pubblico che in quello privato.

Nella Comunicazione presentata il 23 gennaio 2008, la Commissione fornisce una prima valutazione dei Piani nazionali adottati in ottemperanza delle disposizioni della direttiva²² e rileva che, nonostante una situazione generale abbastanza incoraggiante, per diversi Stati membri esiste un notevole scarto tra l'impegno politico a favore dell'efficienza energetica e le misure adottate o previste per promuoverla, nonché le risorse stanziare per metterle in atto.

Secondo le stime della Commissione, qualora tutti i 27 Stati membri dell'Unione raggiungessero l'obiettivo del 9% di risparmio energetico fissato dalla direttiva 2006/32/CE, al 2016 si otterrebbe una riduzione dei consumi finali di energia pari a 275 MtCO₂. Qualora poi l'applicazione delle politiche e misure di promozione dell'efficienza energetica adottate in forza della stessa direttiva venisse estesa al 2020, considerando un risparmio addizionale annuo costante all'1%, si raggiungerebbe un risparmio cumulativo del 13%, pari a 393 MtCO₂.

Nella Comunicazione la Commissione ribadisce la sua intenzione di adottare importanti misure in materia di efficienza energetica per il periodo 2008-2009; nel seguito ne vengono indicati alcune tra le più rilevanti:

- proposta di rilancio della direttiva sul rendimento energetico degli edifici;
- proposta di revisione della direttiva sull'etichettatura dei prodotti che consumano energia;
- adozione di requisiti minimi obbligatori di rendimento per 6 gruppi di prodotti, e di una misura orizzontale sul consumo delle apparecchiature elettriche in stand by e off-mode;
- adozione di un Piano di lavoro che definisca la lista dei prodotti che verranno considerati prioritari per l'adozione di requisiti minimi di rendimento nei successivi tre anni;
- revisione della direttiva sulla tassazione energetica in modo da integrare considerazioni relative all'efficienza energetica e aspetti ambientali dei prodotti;
- lancio della Piattaforma internazionale sull'efficienza energetica;

¹⁹ Libro Verde sull'efficienza energetica: fare di più con meno COM(2005) 265 definitivo del 22 giugno 2005.

²⁰ Comunicazione della Commissione "Piano d'azione per l'efficienza energetica: concretizzare le potenzialità", COM(2006) 545 definitivo.

²¹ Direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE del Consiglio, in GUUE L 114/64 del 27 aprile 2006.

²² La Comunicazione prende in considerazione solo i Piani presentati entro il 1° dicembre 2007. A quella data solo 17 Stati membri (tra cui l'Italia) avevano presentato il proprio PNAEE.

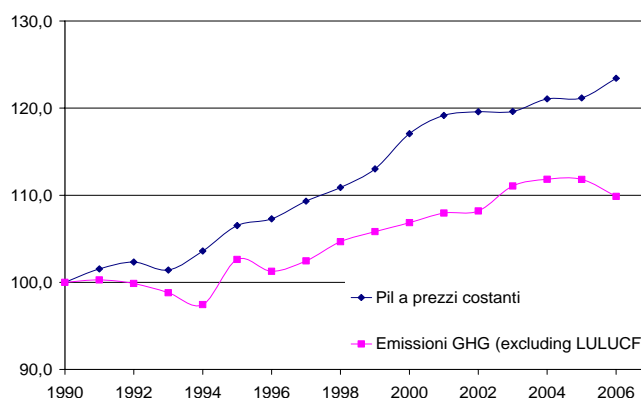
- lancio del Patto dei Sindaci per la riduzione delle emissioni;
- adozione di una Comunicazione e di linee guida sulla cogenerazione ad alto rendimento;
- revisione della direttiva sul label delle autovetture (1999/94/CE);
- proposta indirizzata alla riduzione delle emissioni di CO₂ dai light-duty vehicles;
- proposta di regolamento sui requisiti minimi di rendimento energetico per i sistemi di condizionamento delle autovetture, per l'installazione obbligatoria di sistemi per il monitoraggio della pressione degli pneumatici, la fissazione di limiti massimi di resistenza al rotolamento per gli pneumatici e l'utilizzo di indicatori di cambio marcia;
- adozione di una Comunicazione sul Consumo e Produzione Sostenibili e sulla Politica Industriale Sostenibile (SCP-SIP);
- adozione della Comunicazione "La sfida dell'efficienza energetica attraverso l'ICT";
- adozione di una decisione che istituisca il Programma di lavoro 2008 dell'Intelligent Energy-Europe;
- adozione di un documento di riferimento sulle Best Available Techniques (BAT) in materia di efficienza energetica per gli impianti industriali soggetti alla direttiva IPPC;
- adozione di una Comunicazione sugli acquisti verdi della pubblica amministrazione;
- revisione del regolamento EMAS.

3. LE EMISSIONI DI GAS SERRA IN ITALIA: SITUAZIONE E OBIETTIVI DI RIDUZIONE

3.1 La situazione delle emissioni nazionali

L'Italia è il terzo paese emettitore dell'EU-27. Rispetto agli obiettivi da ottemperare, Italia deve ridurre le proprie emissioni serra (GHG) nel periodo 2008 - 2012 del 6,5% rispetto ai livelli del 1990 mentre, rispetto allo stesso anno, si rileva nel 2005 un aumento del 12,13%. Sebbene gli impegni internazionali derivanti dalla ratifica del Protocollo di Kyoto impongano all'Italia il rispetto di ben definiti obiettivi di riduzione dei gas serra, nel periodo considerato 1990-2005, ad esclusione dei primi anni novanta, in cui si verifica una leggera riduzione delle emissioni GHG, si registra un aumento delle emissioni. Di seguito vengono riportati i trend delle emissioni dall'anno base di riferimento 1990 fino al 2005²³, anno di riferimento per i nuovi obiettivi al 2020. Diversa è la situazione per gli anni 2006-2007, in cui si verifica una diminuzione del trend di emissioni. Nel 2006 le emissioni diminuiscono dell'1% e le stime per il 2007 prevedono riduzioni dello stesso ordine di grandezza, rispetto al 2006. La novità consiste nel fatto che mentre nel periodo 2003-2005, le emissioni aumentavano in una fase di stagnazione economica, nel 2006-2007 le emissioni tendono a ridursi in una fase di ripresa economica. I motivi di questa variazione di tendenza, presentano sia degli aspetti congiunturali, dovuti a condizioni climatiche più miti e quindi minori consumi per il riscaldamento invernale e ad un aumento del costo dell'energia, sia ad aspetti più strutturali, dovuti agli effetti delle misure di risparmio energetico introdotte e anche probabilmente ad un più attento atteggiamento degli utenti finali.

Figura 2 - Andamento delle Emissioni Nazionali e PIL



Fonte: Elaborazioni ENEA su dati APAT ed EUROSTAT

Tabella 2 - Le emissioni di gas serra nazionali

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1990-2005 %	2004-2005 %
	CO ₂ equivalent (Gg)								
CO ₂ emissions including net CO ₂ from LULUCF*	354.789,83	366.169,88	359.431,38	357.133,47	374.369,95	386.088,18	383.195,29	8,0%	-0,7%
CO ₂	434.781,95	463.607,36	469.298,43	471.144,22	486.618,11	490.932,60	493.371,53	13,5%	0,5%
CH ₄ emissions including CH ₄ from LULUCF	41.711,64	44.367,40	43.331,00	41.744,14	41.089,10	39.910,98	39.755,62	-4,7%	-0,4%
CH ₄	41.568,75	44.280,40	43.275,81	41.713,21	41.024,13	39.876,37	39.721,46	-4,4%	-0,4%
N ₂ O emissions including N ₂ O from LULUCF	38.039,53	41.111,00	41.233,89	40.700,76	40.407,91	42.563,97	40.498,32	6,5%	-4,9%
N ₂ O	38.008,60	40.881,17	41.228,29	40.697,62	40.401,32	41.693,71	40.366,05	6,2%	-3,2%
HFCs	351,00	1.985,67	2.549,75	3.099,90	3.795,82	4.515,13	5.267,21	1400,6%	16,7%
PFCs	1.807,65	345,85	451,24	423,74	497,63	350,00	361,23	-80,0%	3,2%
SF ₆	332,92	493,43	794,96	737,65	464,69	491,57	460,17	38,2%	-6,4%
Total (including LULUCF)	437.032,58	454.473,22	447.792,21	443.839,66	460.625,11	473.919,84	469.537,86	7,4%	-0,9%
Total (excluding LULUCF)**	516.880,89	551.593,87	557.598,47	557.816,34	572.801,70	577.889,38	579.547,66	12,1%	0,3%

Fonte: APAT

²³ Italian Greenhouse Gas Inventory ITA 2007- CRF 1990-2005 -v2.1

Le emissioni serra totali²⁴ passano da 516.850 Gg di CO₂ equivalente nell'anno base, a 579.547 Gg nel 2005, con un aumento del 12,1%. Per quanto riguarda la composizione delle emissioni di gas serra, la CO₂ contribuisce per una quota pari a circa l'85%, di cui la maggior parte viene emessa dal settore energetico. Analizzando i vari settori produttivi, quelli che emettono maggiormente sono storicamente quelli delle industrie energetiche e dei trasporti, seguiti dal settore civile e industriale. Nell'ultimo periodo, le emissioni del settore civile hanno superato quelle del settore industriale. Per quanto riguarda i settori della produzione energetica (termoelettrico e raffinerie), le emissioni, in aumento nel periodo 2000-2005, tendono a stabilizzarsi nel 2006-2007 in seguito alla contrazione dei consumi energetici. Le emissioni del settore industriale tendono a rimanere costanti per il 2006-2007, mentre nel settore civile si ha una significativa riduzione delle emissioni. Per il settore civile il trend crescente delle emissioni si inverte con una significativa riduzione sia nel 2006 che nel 2007. Per i trasporti continua il leggero trend di aumento delle emissioni.

Tabella 3 - Le emissioni di gas serra di alcuni settori produttivi (Mt CO₂ eq.)

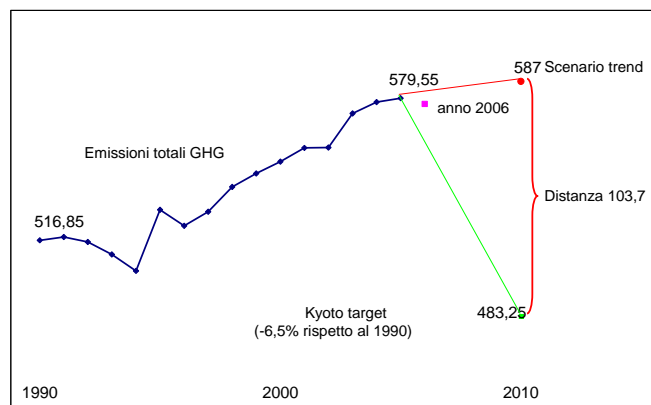
	1990	2000	2004	2005	2005-1990	2005-2004
Emissioni totali gas serra	516,9	551,6	577,9	579,5	12,1%	0,3%
Energy Industries	134,8	148,4	157,7	160,6	19,1%	1,8%
Manufacturing Industries and Con.	90,6	89,5	86,1	83,6	-7,7%	-2,9%
Transport	104	124,5	128,4	131,5	26,4%	2,4%
Other Sectors	78,2	80,5	87,2	95,3	21,9%	9,3%

Fonte: APAT

3.2 L'impegno nazionale di riduzione di gas serra al 2008-2012

Per valutare lo stato di attuazione del protocollo di Kyoto si fa riferimento ai dati pubblicati nella Quarta Comunicazione Nazionale inviata alla Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), preparata da ENEA, APAT e IPCC – National Focal Point, per il Ministero dell'Ambiente del Territorio e del Mare. Nella valutazione si tiene conto dei dati a consuntivo del 2005, di uno scenario di riferimento al 2010 e della valutazione del quadro delle politiche e misure, messe in atto a livello nazionale. Lo scenario tendenziale definito a partire dal 2005 tiene conto dei dispositivi legislativi e normativi decisi e operativi fino a quella data. In particolare, dei nuovi impianti a ciclo combinato, delle misure di efficienza energetica relative ai certificati bianchi del luglio 2004 e parzialmente delle misure di incentivazione delle fonti rinnovabili legati al sistema dei certificati verdi. Per la valutazione delle politiche e misure si tiene conto della metodologia internazionale che individua le misure in "implemented" (decise e operative), "adopted" (decise e non operative) e "planned" (misure allo studio). Considerando le emissioni all'anno di riferimento, 1990, pari a 516,85 MtCO₂eq l'obiettivo individuato per l'Italia dal Protocollo risulta pari a 483,26 MtCO₂eq. Tenendo conto dello scenario tendenziale al 2010 pari a 587,0 MtCO₂eq la distanza da colmare per raggiungere l'obiettivo risulta pari a 103,7 MtCO₂eq.

Figura 3 - Distanza dall'obiettivo di Kyoto (Mt CO₂ eq.)



Fonte: elaborazione ENEA

²⁴ Total excluding CO₂ from LULUCF (Land Use, Land Use Change and Forestry)

Le misure decise e operative (implemented) individuate per colmare la distanza dall'obiettivo e riportate in Tabella 4 contribuiscono alla riduzione di gas serra per 7,4 MtCO₂ eq.

Tabella 4 - Quadro riassuntivo delle politiche e misure "implemented"

Strumento	Obiettivo o attività	Gas serra	Tipo di strumento	Status	Stima dell'impatto di mitigazione per gas serra (Mt CO ₂ eq.)
					2010
MISURE "IMPLEMENTED"					
SETTORI ENERGETICI					
ENERGIA					
Fonti rinnovabili					
Certificati Verdi (d. lgs. 387/2003)	Supporto alla produzione di elettricità da FER	CO ₂	normativo	implemented	misure già incluse nello scenario trend
Certificati Verdi (d. lgs. 152/06)					
Certificati Verdi (d.m. 24 ottobre 2005)					
Conto Energia Fotovoltaico (d.m. 28 luglio 2005 come modificato dal d.m. 6 febbraio 2006)	Incentivare la produzione di elettricità fotovoltaica attraverso tariffe incentivanti fino a quando la potenza nominale cumulativa di tutti gli impianti beneficiari raggiunge il valore di 500 MW	CO ₂	normativo	non più in vigore	0,58
Conto Energia Fotovoltaico (d.m. 19 febbraio 2007)	Incentivare la produzione di elettricità fotovoltaica attraverso tariffe incentivanti fino a quando la potenza nominale cumulativa di tutti gli impianti beneficiari raggiunge il valore di 1200 MW			implemented	
Fotovoltaico (Finanziaria 2007)	Incentivare l'installazione di sistemi fotovoltaici nei nuovi edifici			implemented	
Cogenerazione					
Cogenerazione da FER (d. lgs. 387/03)	Incentivare la produzione di elettricità da impianti cogenerativi alimentati con FER attraverso il sistema dei Certificati Verdi	CO ₂	normativo	implemented	misure già incluse nello scenario trend
Certificati Bianchi (d.m. 20 luglio 2004)	Incentivare il risparmio energetico attraverso la diffusione della cogenerazione			implemented	
Cogenerazione combinata con il teleriscaldamento (Legge 239/2004)	Incentivare gli impianti cogenerativi combinati con il teleriscaldamento attraverso il sistema dei Certificati Verdi			non più in vigore	
Efficienza energetica delle centrali elettriche					
Cicli combinati (DPCM 4 agosto 1999)	Conversione di 9400 MW da olio combustibile a cicli combinati a gas (CCGT)	CO ₂	normativo	implemented	misure già incluse nello scenario trend
Semplificazione delle procedure autorizzative (Legge 55/2002)	Semplificazione delle procedure autorizzative per la costruzione e l'esercizio degli impianti di energia elettrica di potenza superiore a 300 MW termici	CO ₂	normativo	implemented	
Semplificazione delle procedure autorizzative (Legge 239/2004)	Ulteriore semplificazione ed accelerazione delle procedure autorizzative, con particolare riferimento alle infrastrutture di rete	CO ₂	normativo	implemented	
INDUSTRIA					
Certificati Bianchi (DM 20 luglio 2004)	Incentivare il risparmio energetico nel settore industriale	CO ₂	normativo	implemented	misure già incluse nello scenario trend
Sostituzione dei motori ed inverter a bassa efficienza energetica (Legge Finanziaria 2007)	Supportare l'installazione di inverter e motori elettrici ad alta efficienza attraverso il ricorso ad incentivi fiscali	CO ₂	fiscale	implemented	
CIVILE (residenziale e terziario)					
Certificati Bianchi (DM 20 luglio 2004)	Promozione del risparmio energetico nei settori residenziale e terziario	CO ₂	normativo	implemented	misure già incluse nello scenario trend
Edilizia (DM 27 luglio 2005)	Promozione del risparmio energetico negli edifici nuovi ed esistenti	CO ₂	normativo	implemented	2,64
Edilizia (DLgs 192/05, come modificato dal DLgs 311/06)	Incremento della performance energetica di edifici nuovi ed esistenti	CO ₂	normativo	implemented	
Efficienza energetica negli edifici (Finanziaria 2007)	Promozione delle ristrutturazioni energetiche negli edifici esistenti	CO ₂	fiscale	implemented	
	Promozione degli interventi di isolamento termico negli edifici esistenti	CO ₂	fiscale	implemented	
	Promozione del solare termico	CO ₂	fiscale	implemented	
	Promozione delle caldaie a condensazione	CO ₂	fiscale	implemented	
	Incentivazione del risparmio energetico negli edifici esistenti	CO ₂	economico	implemented	
Miglioramento della diffusione di frigoriferi, congelatori e loro combinazioni ad alta efficienza	CO ₂	fiscale	implemented		
TRASPORTI					
Biocarburanti	Promozione dell'utilizzo dei biocarburanti	CO ₂	economico	implemented	2,39
SETTORI NON ENERGETICI					
GESTIONE DEI RIFIUTI					
Raccolta differenziata	Raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata; riduzione dei rifiuti biodegradabili avviati a discarica	CH ₄	normativo	implemented	1,80
TOTALE MISURE "IMPLEMENTED"					7,40

Fonte: IV Comunicazione dell'Italia all'UNFCCC

Fonte: Quarta Comunicazione dell'Italia all'UNFCCC

L'insieme delle misure "adopted" e "planned" (decise ma non ancora operative e allo studio) risultano pari a 16,54 MtCO₂ eq. A queste bisogna aggiungere il contributo dell'assorbimento di carbonio (Sink) pari a 25,3 MtCO₂ eq. (Tabella 5). La valutazione dell'apporto addebitato all'assorbimento di carbonio è stato valutato considerando la gestione forestale e l'afforestazione, quest'ultima considerando i due contributi: quello relativo alle piantagioni esistenti e alle possibili nuove piantagioni.

Tabella 5 - Quadro riassuntivo politiche e misure "adopted/planned"

Strumento	Obiettivo o attività	Gas serra	Tipo di strumento	Status	Stima dell'impatto di mitigazione per gas serra (Mt CO ₂ eq.)
					2010
MISURE "ADOPTED/PLANNED"					
SETTORI ENERGETICI					
ENERGIA					
Fonti rinnovabili					
Nuovo sistema di incentivazione per le fonti rinnovabili	Promuovere la produzione di elettricità da tutte le fonti rinnovabili, con particolare attenzione a quelle meno competitive. L'effetto delle misure pianificate al 2010 è stimato in 9,43 Mt CO ₂ eq. In questa valutazione viene riportato un valore più basso, pari a 6,29 Mt CO ₂ eq in quanto parte di tale effetto è stato già incluso nello scenario trend	CH ₄	normativo	implemented	6,29
Cogenerazione					
Cogenerazione ad alto rendimento (DLgs. 20/07)	Incentivare la cogenerazione ad alto rendimento di calore ed energia basata sulla domanda di calore utile e sul risparmio di energia primaria attraverso il sistema dei Certificati Bianchi	CO ₂	normativo	adopted	1,65
Cogenerazione	Incentivare ulteriormente la cogenerazione attraverso il sistema dei Certificati Bianchi	CO ₂	non ancora definito	planned	
INDUSTRIA					
Certificati Bianchi	Estendere gli obiettivi di risparmio energetico al 2012	CO ₂	normativo	planned	0,93
Certificati Bianchi	Estendere ulteriormente gli obiettivi di risparmio energetico al 2020	CO ₂	normativo	planned	
Efficienza negli usi finali e servizi energetici	Conseguire l'obiettivo complessivo di risparmio energetico del 9% entro il 2017 attraverso l'implementazione della direttiva 2006/32/CE	CO ₂	normativo	planned	
Efficienza energetica dei macchinari	Introdurre degli standards obbligatori di efficienza energetica per i macchinari	CO ₂	normativo	planned	
Sostituzione di inverter e motori industriali a bassa efficienza	Introdurre, a date condizioni, l'obbligo di installare motori ed inverter ad alta efficienza in caso di primo acquisto o sostituzione	CO ₂	normativo	planned	
Alluminio	Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra attraverso l'incremento del tasso di riciclo dell'alluminio	CO ₂	normativo	planned	0,60
Utilizzo di CDR nella produzione di cemento	Riduzione delle emissioni di CO ₂ attraverso la sostituzione dei combustibili fossili, utilizzati nel processo di produzione del cemento, con il CDR	CO ₂	normativo	planned	0,40
CIVILE (residenziale e terziario)					
Certificati Bianchi	Estensione degli impegni attuali al 2012	CO ₂	normativo	planned	1,81
Certificati Bianchi	Ulteriore estensione degli obiettivi di risparmio al 2020	CO ₂	normativo	planned	
Efficienza negli usi finali e servizi energetici	Conseguimento di un obiettivo complessivo di risparmio energetico pari al 9% entro il 2017 attraverso l'implementazione della direttiva 2006/32/CE	CO ₂	normativo	planned	
Standards di efficienza energetica	Introduzione di standards obbligatori di efficienza energetica per le apparecchiature	CO ₂	normativo	planned	
Efficienza energetica negli edifici	Ulteriore riduzione del consumo di energia negli edifici e promozione delle fonti rinnovabili di energia nell'edilizia	CO ₂	normativo	planned	
TRASPORTI					
Biocarburanti	Promozione dell'utilizzo dei biocarburanti	CO ₂	economico	planned	0,00
Parco autovetture	Sussidio per sostituire le vecchie autovetture con autovetture nuove aventi emissioni medie di 140 g CO ₂ /km	CO ₂	economico	planned	2,96
Parco autovetture	Ulteriore sussidio per sostituire le vecchie autovetture con autovetture nuove dalle emissioni medie di 120 g CO ₂ /km	CO ₂	economico	planned	0,00
Nuove infrastrutture per il trasporto pubblico	Diminuzione del ricorso alle autovetture private e riduzione del traffico	CO ₂	normativo	planned	0,00
SETTORI NON ENERGETICI					
PROCESSI INDUSTRIALI					
Acido nitrico	Riduzione delle emissioni di N ₂ O negli impianti di produzione dell'acido nitrico	N ₂ O	normativo	planned	1,40
AGRICOLTURA					
Fertilizzanti	Razionalizzazione dell'utilizzo dei fertilizzanti	N ₂ O	normativo	planned	0,50
Stoccaggio delle deiezioni animali	Recupero di biogas dagli stoccaggi delle deiezioni animali	CH ₄	normativo	planned	
GESTIONE DEI RIFIUTI					
Stabilizzazione frazione organica	Trattamento di tutti i rifiuti biodegradabili prima dello smaltimento in discarica	CH ₄	normativo	planned	0,00
TOTALE MISURE "ADOPTED/PLANNED"					
					16,54
GESTIONE FORESTALE					
Foreste (2015 - 2020: i valori verranno rivisti a seguito dei negoziati internazionali in corso)	Gestione forestale	CO ₂	normativo	planned	10,20
	Afforestazioni e riforestazioni (vecchi impianti e aree di ricolonizzazione)	CO ₂	normativo	planned	15,10
	Afforestazione e riforestazione (nuovi impianti)	CO ₂	normativo	planned	

Fonte: IV Comunicazione dell'Italia all'UNFCCC

Fonte: Quarta Comunicazione dell'Italia all'UNFCCC

Bisogna considerare inoltre gli effetti della direttiva 2003/87/CE (direttiva ETS), recepita con decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 216, la quale prevede che gli Stati membri debbano stabilire limiti assoluti alle emissioni di gas ad effetto serra provenienti da alcune tipologie di siti produttivi. Il campo d'applicazione copre le emissioni di CO₂ provenienti da attività energetiche, produzione e trasformazione di metalli ferrosi, industria dei prodotti minerali, produzione di pasta per carta, carta e cartoni. L'assegnazione delle quote di emissione viene fatta relativamente ai due periodi 2005-2007 e 2008-2012, attraverso un meccanismo di rilascio gratuito. Il Piano di Assegnazione italiano nel primo periodo 2005-2007 (PNA1) , è stato sviluppato in un contesto tale da non penalizzare la competitività italiana. L'assegnazione delle quote di CO₂ per il primo periodo è stata fatta sulla base dei tassi di crescita previsti al 2010, fatta eccezione per alcuni settori, e sulla base delle emissioni settoriali del 2000. La quantità media assegnata, riportata in Tabella 6, per il primo periodo è di 223,11 MtCO₂.

Tabella 6 - Totale delle Quote assegnate (primo periodo 2005-2007)

	2005 [Mt CO ₂]	2006 [Mt CO ₂]	2007 [Mt CO ₂]
Totale delle quote assegnate	222,31	225,88	221,15

Fonte: Decisione di Assegnazione DEC/RAS/074/2006

Di interesse particolare per la riduzione della distanza dall'obiettivo di Kyoto risulta il Piano di assegnazione del secondo periodo (PNA2), le cui quote sono riportate in tabella 7. La quantità media assegnate è di 201,63 MtCO₂, di cui 16,93 MtCO₂ da attribuire agli impianti *nuovi entranti*²⁵.

Tabella 7 - Quantità media totale assegnata nel periodo 2008-2012 (MtCO₂)

	2008-2012 [Mt CO ₂]
Quantità assegnata agli impianti esistenti	184,70
Quantità media annua riservata agli impianti "nuovi entranti"	16,93
Quantità totale di quote assegnate	201,63

Fonte: Piano di assegnazione del secondo periodo (PNA2)

Tabella 8 - Quantità assegnate per settore

	PNA2 [Mt CO ₂ /anno]	PNA2 Consolidato+allargamento campo di applicazione [Mt]	Riduzioni [Mt CO ₂ /anno]	DA [Mt CO ₂ /anno]
Attività energetiche				
Termoelettrico cogenerativo e non cogenerativo	100,66	94,79	9,5	85,29
Altri impianti di combustione	14,52	17,89		17,89
Compressione metanodotti	0,88	0,88		0,88
Teleriscaldamento	0,23	0,23		0,23
altro	13,41	16,78		16,78
Raffinazione	20,06	20,06	1	19,06
Produzione e trasformazione dei metalli ferrosi	15,76	24,44		22,72
Ciclo integrato, sinterizzazione, cokeria	14,47	21,89	1,72	20,17
Forno elettrico	1,29	2,55		2,55
Industria dei prodotti minerali	34,65	34,65		34,65
Cemento	27,63	27,63		27,63
Calce	3,07	3,07		3,07
Vetro	3,15	3,15		3,15
Prodotti ceramici laterizi	0,8	0,8		0,8
Altre attività				
Pasta per carta/carta e cartoni	5,09	5,09		5,09
Totale	190,74	196,92		184,7
Riserva impianti "nuovi entranti"	18,26	18,36	1,4	16,93
Totale	209	215,28	13,65	201,63

Fonte: Decisione di assegnazione 2008-2012 del 28/02/2008

²⁵ Impianti nuovi entranti: impianti che entrano in funzione nel periodo.

La ripartizione della quantità totale di quote assegnate è stata effettuata seguendo i criteri individuati nel secondo PNA e tenendo conto dell'esposizione dei settori alla concorrenza internazionale. Per "PNA2 consolidato + allargamento campo di applicazione" si intende l'assegnazione effettuata tenendo conto degli impianti di combustione addizionali, dei miglioramenti della qualità dei dati a seguito del processo di consolidamento della base dati e dell'aggiornamento della classificazione degli impianti nei diversi settori.

Rispetto al secondo PNA le variazioni riguardano il settore degli altri impianti di combustione e nel settore della produzione e trasformazione dei metalli ferrosi. La variazione della riserva per gli impianti nuovi entranti è dipesa dalle correzioni avvenute nella fase di consolidamento del secondo PNA.

Le riduzioni hanno riguardato il settore termoelettrico, ad eccezione degli impianti CIP6, di quelli cogenerativi e degli impianti di teleriscaldamento e il settore della raffinazione. Per quanto riguarda il settore dei metalli ferrosi, la riduzione è stata effettuata solo per gli impianti di produzione di elettricità asserviti alle acciaierie e alimentati da gas siderurgici.

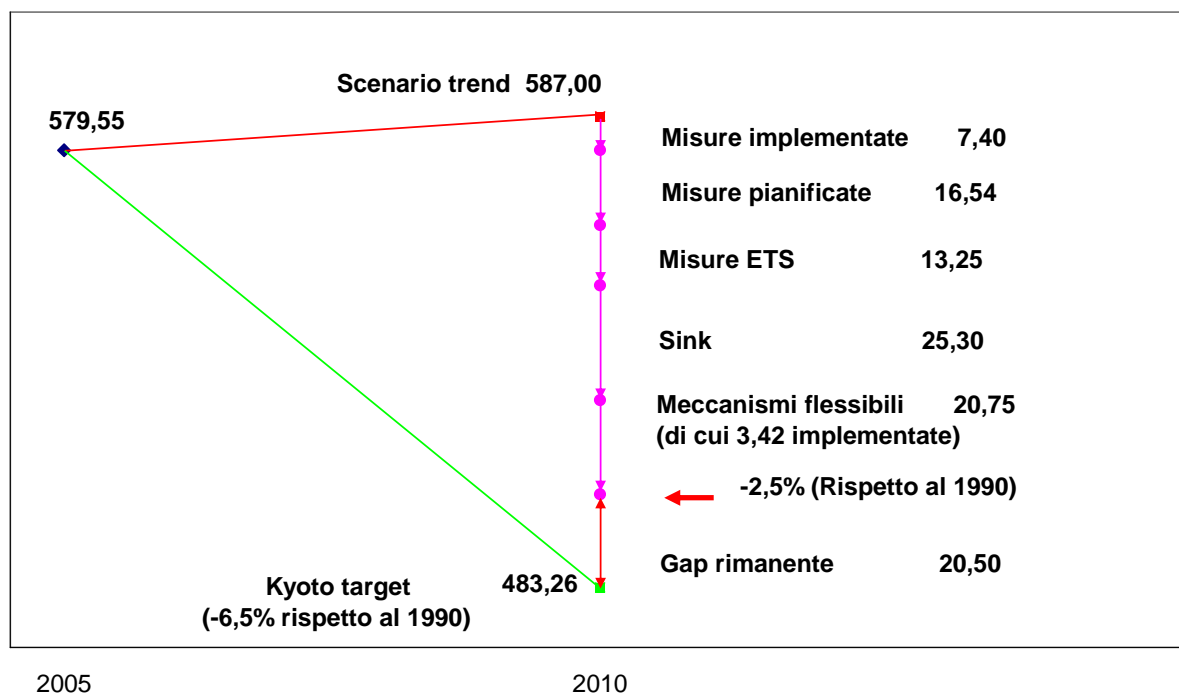
Per evitare problemi di doppio conteggio, il contributo dei settori ETS è stato stimato a 13,2 MtCO₂ eq. per anno. Questa stima tiene conto delle osservazioni fatte dalla Commissione Europea, condizionanti l'accettazione del piano.

Considerato che la distanza complessiva dall'obiettivo è pari a 103,7 MtCO₂ eq e che il contributo delle misure fin qui elencate è valutabile in 62,49 MtCO₂ eq, rimane ancora da colmare una distanza pari a 41,21 MtCO₂ eq.

Per contribuire a ridurre questa ulteriore distanza si è ipotizzato un ricorso all'uso di meccanismi flessibili pari a 20,75 MtCO₂ eq. (di cui 3,42 già decisi e operativi), pari al 20% della distanza complessiva come da indicazioni governative.

Tenendo conto dei contributi complessivi esposti, le emissioni al 2010 rispetto l'anno 1990 risultano pari a - 2,5 % per un valore del gap rimanente di 20,5 MtCO₂eq.

Figura 4 - Politiche misure per raggiungere l'obiettivo di Kyoto (Mt CO₂ eq.)



Fonte: elaborazione ENEA

3.3 L'impatto degli impegni europei di riduzione di emissioni a livello nazionale al 2020

La nuova proposta della Commissione Europea sull'obiettivo unilaterale di riduzione di gas serra del 20% al 2020 rispetto al 1990 considera due differenti approcci. Il primo si basa sull'ulteriore sviluppo del sistema europeo di Emission Trading (EU-ETS) , la seconda sull'individuazione di obiettivi di riduzione a responsabilità nazionale per quanto riguarda i settori non soggetti al sistema ETS (non ETS).

Per quanto riguarda i settori ETS la Commissione Europea propone una gestione a livello comunitario e non più a livello nazionale. La Commissione propone di prendere come nuovo anno di riferimento il 2005 anziché il 1990. Questo in considerazione del fatto che essendo il sistema ETS entrato in funzione nel 2005 risulta difficile separare per gli anni precedenti e per il 1990 in particolare il contributo dei settori ETS e non ETS. Il nuovo obiettivo di riduzione a livello comunitario per il 2020 riferito al 2005 diventa così 14%.

La Commissione propone inoltre per i settori ETS e non ETS la seguente ripartizione:

- un obiettivo di riduzione del 21% per i settori ETS al 2020 rispetto al 2005;
- un obiettivo di riduzione del 10% per i settori non ETS al 2020 rispetto al 2005, ripartita tra i vari Stati in un intervallo tra +20% e -20% per tenere conto del principio di solidarietà.

All'Italia si propone di assegnare per i settori non ETS il valore di -13%, corrispondente, secondo le proposte della Commissione, ad un limite di emissione pari a 305,32 MtCO₂ eq.

3.4 Prime valutazioni di impatto per l'Italia

Il rispetto per l'Italia dell'obiettivo europeo necessita di un'analisi degli scenari di emissioni tendenziali al 2020 e del quadro delle politiche e misure da mettere in atto nei settori non ETS. Questo tenendo conto del fatto che le riduzioni delle emissioni per i settori ETS vengono gestiti direttamente a livello europeo e non più dallo Stato membro.

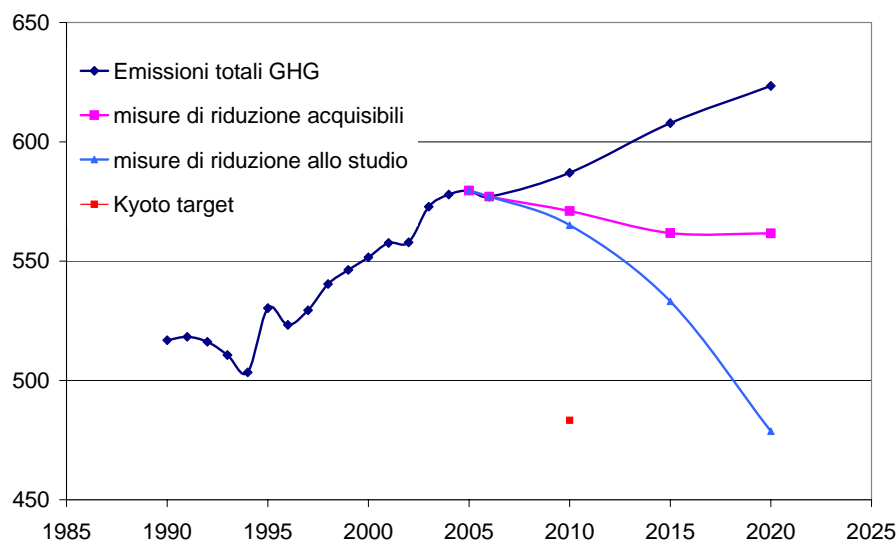
D'altra parte è necessario considerare anche i settori non ETS per avere una visione complessiva dell'impatto che gli obiettivi europei hanno sul sistema produttivo nazionale. Ciò vale in particolare per tenere conto degli altri obiettivi quali lo sviluppo delle fonti rinnovabili elettriche e dell'efficienza nei consumi di energia elettrica. Va inoltre considerato che lo strumento del sistema EU-ETS, dando un valore economico alla riduzione di CO₂, influenza il prezzo del kWh elettrico e quindi è correlato allo sviluppo delle fonti rinnovabili elettriche e al risparmio energetico elettrico. In questi settori, nel caso di elevati valori economici della riduzione di CO₂, il sistema EU-ETS diventa di fatto uno strumento di incentivazione.

Il problema metodologico per la valutazione al 2020 delle politiche e misure va comunque preso in considerazione per evitare i "doppi conteggi" nelle politiche di riduzione della CO₂. Questo anche se, sia per i bassi valori della riduzione di CO₂, sia per la struttura del sistema EU-ETS, ancora in fase di perfezionamento, ad oggi e probabilmente per i prossimi anni, l'incidenza risulta marginale.

Una prima valutazione di impatto degli impegni europei sulla riduzione dei gas serra a livello nazionale si può effettuare considerando il sistema produttivo nel suo complesso, ETS e non ETS. Tale valutazione di massima, realizzata utilizzando la metodologia applicata a livello internazionale in ambito UNFCCC, utilizza lo scenario BAU presentato nella IV Comunicazione Nazionale e un aggiornamento e rielaborazione delle politiche e misure per tenere conto in particolare del Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica (Ottobre 2007) e del Position Paper sulle Fonti Rinnovabili (2007).

Il valore delle emissioni totali di gas serra sono stimate al 2020 pari a 623 MtCO₂ eq, con un aumento pari a 107 MtCO₂ eq (+ 20,6%) rispetto al 1990. La valutazione delle politiche e misure, decise e operative, decise ma non operative e allo studio, porta ad una riduzione intorno alle 145 MtCO₂ eq. Tale valore non tiene conto dell'apporto aggiuntivo dei sink oltre il 2010 e dei meccanismi flessibili. Considerando tali valori si avrebbe una riduzione di gas serra al 2020 del 7,4% rispetto al 1990.

Figura 5 - Emissioni italiane di GHG al 2020



Fonte: elaborazione ENEA

Ai fini di una valutazione degli effetti dell'obiettivo nazionale del -13% proposto dalla Commissione Europea, è necessario disporre di una metodologia condivisa per la ripartizione degli effetti diretti ed indiretti delle politiche e misure nei settori ETS e non ETS. Inoltre è necessario avere degli scenari emissivi al 2020 disaggregati per i due settori.

L'obiettivo del 13% di riduzione al 2020 rispetto al 2005, tenendo conto degli ultimi dati di emissioni complessive e delle emissioni certificate ETS²⁶, è pari a 306 MtCO₂eq.

Per poter dare una valutazione dell'impegno nazionale per il raggiungimento di tale obiettivo, è necessario poter disporre di scenari tendenziali al 2020 disaggregati in particolare per i settori non ETS. Allo stato attuale sono in fase di studio scenari disaggregati che tengano conto della novità apportata dalla suddivisioni degli obiettivi europei suddivisi in settore ETS e non ETS. Per effettuare comunque una valutazione di massima si può ipotizzare una costanza della ripartizione delle emissioni tra i due settori.

Considerando lo scenario ufficiale di emissioni di gas serra complessive al 2020 della IV Comunicazione Nazionale si ottiene per i settori non ETS un valore di emissioni pari a circa 380 MtCO₂ eq. Questo comporta una distanza dall'obiettivo pari a 73 MtCO₂ eq.

Una prima valutazione degli effetti del quadro delle politiche e misure nei settori non ETS, è stata effettuata con una metodologia che tiene conto degli aspetti del doppio conteggio e della sovrapposizione degli effetti, ma che è ancora in fase di approfondimento e omogeneizzazione a livello europeo. I risultati portano ad una riduzione di gas serra pari 65 MtCO₂ eq.

L'analisi effettuata indica che il 30% di queste misure si possono considerare acquisite (cioè misure decise e operative e misure decise ma non ancora operative), mentre il rimanente 70% riguarda misure allo studio.

Il gap da colmare in base a tali valutazioni risulta pari a circa 8 MtCO₂ eq. Questo senza tenere conto dell'apporto aggiuntivo dei sink oltre il 2010 e dell'eventuale utilizzo dei meccanismi flessibili.

²⁶ Fonte: Community Transaction Log (CTL) 2005

4. PRINCIPALI CRITERI DI RIPARTIZIONE DELLE EMISSIONI A LIVELLO NAZIONALE

In vista della fine del primo Commitment period (2008–2012), il dibattito su sistemi alternativi di suddivisione degli impegni di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra per il post 2012, si sta facendo più acceso. I sistemi attualmente utilizzati (Protocollo di Kyoto a livello internazionale e Burden Sharing Agreement a livello europeo), hanno evidenziato infatti alcune criticità, tra le quali una limitata partecipazione internazionale, inefficienze economiche, mancanza di certezze di lungo periodo, suddivisione iniqua degli oneri.

4.1 Il dibattito internazionale

Sotto l'egida della UNFCCC si sono aperti due percorsi di discussione delle future politiche climatiche, noti l'uno come 'Kyoto track' e l'altro come 'Convention track'. Il primo si è aperto alla COP 10 di Buenos Aires del 2004, quando si è deciso di organizzare un seminario di esperti governativi, cui è seguito l'inizio di un Dialogo sull'azione cooperativa di lungo termine (Montreal 2005). Il secondo invece si è aperto, in accordo con l'art. 3.9 dello stesso Protocollo, con la costituzione di un Ad Hoc Working Group²⁷ per il negoziato, in concomitanza del primo incontro della MOP.

Tra le opzioni alternative al proseguimento del sistema attuale (modello di Kyoto), quelle di maggior interesse sono:

1. *Equal per capita allocation / Contraction and Convergence*

Entrambi i sistemi partono dall'assunzione che l'atmosfera sia un 'global common' al quale abbiamo tutti ugualmente diritto. La prima proposta ridistribuisce i diritti di emissione semplicemente sulla base della popolazione, mentre la seconda ipotesi prevede prima una riduzione delle emissioni globali fino ad un livello ritenuto sicuro e poi una ripartizione internazionale di questo budget nella forma di "assegnazioni" effettuate sulla base di un tasso negoziabile che converge linearmente ad assegnazioni pro capite uguali fra loro, entro una data convenuta.

2. *Common but differentiated convergence*

Le emissioni pro capite dei vari Paesi convergono verso un livello comune ed equo, ma la tempistica della convergenza è così differenziata: a) i Paesi Annex 1 convergono entro un determinato numero di anni; b) i paesi non-Annex 1 convergono verso lo stesso valore ma solo dopo che il livello delle loro emissioni abbia superato un valore soglia della media globale (espresso in percentuale); c) i paesi non-Annex 1 che non superano questa soglia non assumono obblighi di riduzione, ma possono partecipare al Clean Development Mechanism o assumere impegni volontari di riduzione: qualora l'obiettivo di riduzione non venga rispettato non sarà necessario acquistare permessi di emissione, mentre nel caso in cui l'obiettivo venga raggiunto sarà possibile vendere i permessi in eccesso sul mercato. La

²⁷ L'art 3.9 del Protocollo di Kyoto richiede che la COP/MOP inizi le negoziazioni sui futuri impegni per i Paesi Annex 1 almeno 7 anni prima della fine del primo periodo d'impegno. Alla prima COP/MOP di Montreal (nov-dic 2005) è stato costituito un Ad Hoc Working Group (AWG) il cui compito è quello di elaborare proposte e presentare i suoi risultati alla COP/MOP in tempo utile ad evitare gap tra il primo ed il secondo periodo d'obbligo. La prima sessione dell'AWG si è tenuta a Bonn fra il 17 ed il 25 Maggio 2006, la seconda a Nairobi dal 6 al 14 novembre 2006. A Nairobi l'AWG ha adottato il seguente programma di lavoro:

- Analisi dei potenziali di mitigazione e degli obiettivi riduzione delle emissioni dei paesi Annex 1.
- Analisi dei possibili strumenti per raggiungere gli obiettivi di riduzione
- Considerazione dei futuri impegni dei paesi Annex 1.

La terza sessione si è svolta a Bonn tra il 14 ed il 18 maggio 2007, la quarta a Vienna tra il 27 ed il 31 agosto 2007. In quest'ultima occasione l'AWG ha ufficialmente riconosciuto le indicazioni dell'IPCC, che suggeriscono che, se si vogliono stabilizzare le concentrazioni di gas ad effetto serra a livelli di sicurezza, le emissioni dovranno raggiungere il picco nei prossimi 10-15 anni per poi essere ridotte drasticamente, entro il 2050, sotto i livelli del 2000. L'AWG ha inoltre ufficialmente riconosciuto che, per evitare le previsioni più catastrofiche dell'IPCC, incluse frequenti e gravi siccità e carenza di acqua in gran parte del mondo, sarà necessario ridurre le emissioni nell'ordine del 25-40% sotto i livelli del 1990 da parte dei paesi industrializzati. Il potenziale di mitigazione dei paesi industrializzati può essere aumentato tramite il ricorso ai CDM.

partecipazione dei Paesi non-Annex 1 è condizionata dal rispetto della convergenza da parte dei paesi Annex 1, che adempiendo ai loro obblighi abbassano il valore soglia della media globale.

3. Grandfathering

Riduzione standard (fissa) per tutti i paesi da applicare alle emissioni storiche registrate in un determinato periodo di riferimento;

4. Proposta Brasiliana

Si tratta di un approccio per ridistribuire il peso delle riduzioni tra i paesi Annex 1 sulla base delle loro emissioni storiche cumulative a partire dal 1840 in poi e della temperatura globale media;

5. Jacoby rule approach

Si basa su una equazione matematica per calcolare le emissioni, che comporta obblighi di riduzione solo per quei paesi che abbiamo superato un certo valore soglia di benessere (welfare trigger). Le riduzioni sono calcolate sulla base della differenza tra il livello soglia benessere e il benessere pro capite della regione.

6. Multi stage approach

Consiste in un sistema per inasprire gradualmente gli impegni di riduzione ed allargare contemporaneamente il numero di paesi che vi sono soggetti. I vari paesi vengono divisi in gruppi i cui impegni variano a seconda delle circostanze economiche, ambientali e di sviluppo. Recentemente tale approccio è stato approfondito e sono state individuate 3 fasi consecutive per i Paesi non Annex 1 per il dopo 2012: 1) nessun impegno; 2) targets di limitazione delle emissioni (intensity targets); 3) targets assoluti di riduzione.

7. II Tryptic approach

Si distinguono tre categorie di riferimento: a) il settore elettrico; b) l'industria energy intensive esposta alla competizione internazionale; c) i restanti settori operanti più sul piano nazionale. Le allowances sono calcolate applicando criteri quali il limite alla produzione di energia da carbone, requisiti minimi per l'energia rinnovabile e tassi minimi di miglioramento dell'efficienza energetica nell'industria. Nei settori domestici viene utilizzato un approccio di tipo emissioni pro-capite. Le emissioni di queste tre categorie vengono trattate diversamente: per ognuna vengono calcolati dei permessi di emissione alla luce delle circostanze nazionali rilevanti. I permessi così calcolati vengono poi aggiunti ai permessi assegnati ad ogni paese, che rimane libero di elaborare le proprie strategie di riduzione. Negli anni sono state sviluppate nuove versioni di questo approccio. In particolare il Global Convergence Triptyc prevede delle traiettorie di convergenza in ciascuno dei tre settori: convergenza in materia di efficienza energetica nel settore industriale energivoro, convergenza nell'intensità di emissioni serra nel settore della produzione elettrica e convergenza delle emissioni pro capite nel settore domestico per ognuno di questi settori vengono poi stabiliti degli obiettivi globali.

8. Multi Sector convergence approach

Raggruppa le fonti di emissioni in 7 gruppi (generazione elettrica, residenziale, trasporti, industria pesante, servizi, agricoltura e rifiuti) e definisce dei livelli globali di convergenza sulla base di trend globali di attività e fattori di emissione. I permessi nazionali di emissione derivano da una combinazione dei permessi settoriali.

9. Sectoral approach for electricity and major industries

I 10 paesi in via di sviluppo con maggiori emissioni nei settori della produzione elettrica e dell'industria pesante si impegnano a raggiungere obiettivi di riduzione volontari, di tipo "no lose". In pratica qualora il target non venga raggiunto il paese non incorrerà in sanzioni ma qualora invece il target venga rispettato e vengano conseguite riduzioni in eccesso, tali crediti possono essere venduti ai paesi industrializzati. I no lose target vengono negoziati anche a fronte di accordi di trasferimento di tecnologia pulita.

Ognuno di questi sistemi mostra punti di forza e di debolezza in relazione a diversi criteri di valutazione, quali ad esempio, l'efficacia ambientale, l'accettabilità politica, l'efficienza economica, l'equità, la competitività industriale, i costi di transazione e la trasparenza.

In particolare questi sistemi possono essere valutati rispetto ai concetti di *efficacia ambientale*, *efficacia economica* e *accettabilità politica*.

Per *efficacia ambientale* si intende la capacità del sistema di controllare e/o ridurre le emissioni di gas serra al fine di stabilizzarne le concentrazioni. L'efficacia dipende da: a) il livello di partecipazione dei maggiori emettitori; b) la quantità di gas serra e fonti di emissione coinvolte; c) la stringenza degli accordi adottati; d) gli incentivi ai paesi in via di sviluppo non ancora soggetti ad obblighi a intraprendere azioni tempestive di riduzione delle emissioni.

Per *efficacia economica* si intende invece la possibilità di ridurre le emissioni di gas serra al minor costo possibile, ed a costi certi.

L'*accettabilità politica* infine è normalmente condizionata dalla percezione circa l'equità e la trasparenza/affidabilità del sistema. Nel contesto del negoziato internazionale sul post-Kyoto tali criterio assume particolare rilevanza soprattutto nel rapporto tra paesi industrializzati e paesi in via di sviluppo.

4.2 Il dibattito europeo

L'impegno di riduzione delle emissioni di gas serra negoziato dall'Unione europea a Kyoto (-8%) è stato suddiviso tra i vari Stati membri sulla base di un accordo cosiddetto di Burden Sharing. Successivamente ogni Stato membro ha suddiviso il proprio tetto nazionale tra i settori ETS e i restanti settori non soggetti alla direttiva 2003/87/CE. L'allocazione dei permessi di emissione ETS ai singoli impianti è stata poi effettuata sulla base di criteri nazionali attraverso i Piani Nazionali di Assegnazione.

Per il primo periodo di trading, i PNA dei 25 Stati Membri approvati dalla Commissione, hanno allocato complessivamente l'equivalente di circa 2,2 miliardi di tonnellate di CO₂/anno tra circa 11.400 impianti sparsi in tutta l'Unione. I Piani adottati presentano tuttavia delle importanti criticità:

- la copertura del sistema di trading varia da paese a paese in quanto alcuni Stati hanno adottato una definizione di sistema di combustione più ampia di altri;
- nonostante la direttiva consenta di mettere all'asta fino al 5% dei permessi durante il primo periodo di trading, quasi tutti i permessi sono stati assegnati gratuitamente. Solo 4 Stati intendono mettere all'asta una piccola percentuale dei permessi, in particolare l'Irlanda (0,75%), la Lituania (1,5%), l'Ungheria (2,5%) e la Danimarca (5%);
- la quota di riserva prevista per i nuovi entranti varia significativamente da Stato a Stato: mentre tutti hanno adottato una metodologia di allocazione basata sul benchmarking, diversi sono stati poi i tipi di benchmark utilizzati (tecnologici, combustibile, prodotto).

4.3 Considerazioni sull'attuale sistema di allocazione

L'attuale sistema di allocazione EU-ETS si basa sull'allocazione gratuita delle *allowances*, combinando l'approccio del *grandfathering* per gli impianti esistenti e il *benchmarking* tecnologico o per combustibile per i nuovi entranti.

Questo sistema, se da una parte rafforza la fattibilità socio politica e l'accettabilità del sistema sia tra gli Stati membri che tra gli operatori, dall'altra comporta anche una serie di importanti svantaggi, in particolare:

- può condurre a significative differenze tra i vari paesi a livello di allocazione ai diversi impianti, influenzandone la competitività e/o la profittabilità e distorcendo così il mercato interno;
- può portare ad una distribuzione sbilanciata o iniqua del cap nazionale a favore dei settori ETS rispetto ai settori non regolamentati dalla direttiva; tale trattamento di favore comporta costi sociali più alti per raggiungere l'obiettivo di riduzione nazionale (in quanto i costi marginali dei settori non ETS sono normalmente più alti di quelli ETS) e minori certezze di raggiungimento dell'obiettivo (in quanto gli strumenti a disposizione nei settori non ETS sono normalmente più difficili da concordare e adottare ed i risultati in termini di riduzione meno sicuri rispetto a quelli offerti da un sistema di cap and trade);

- rappresenta un sistema complesso e poco trasparente;
- riduce gli incentivi per gli investimenti nelle tecnologie meno carbon intensive e di conseguenza mina lo scopo e la credibilità del sistema EU ETS come strumento per supportare la transizione verso una economia meno carbon intensive.

4.4 Opzioni di allocazione per i settori ETS per il post 2012

Allocazione

Vi sono due possibilità:

- l'attuale, che prevede che l'obiettivo di mitigazione comunitario venga prima tradotto in obiettivi nazionali e poi attribuito ai vari settori ETS dai diversi paesi membri;
- un sistema in cui venga fissato un *cap* comunitario, successivamente ridistribuito dalla stessa Commissione tra i diversi settori/impianti europei.

Ambito di applicazione

Attualmente il sistema ETS copre le emissioni degli impianti di combustione con una potenza calorifica di combustione di oltre 20 MW, inclusi i generatori di potenza, le raffinerie di petrolio, cokerie, produzione e trasformazione dei metalli ferrosi, industria dei prodotti minerali (cemento, vetro, ceramica), impianti industriali destinati alla produzione di carta e pasta per carta.

Questo schema potrebbe essere cambiato adottando una delle seguenti opzioni:

- esclusione delle emissioni di processo;
- inclusione di altri tipi di gas nel sistema, ad esempio metano e perfluorocarburi;
- ampliamento della copertura del sistema e inclusione di altri settori, quali l'aviazione, ed esclusione dei piccoli impianti (per i quali i costi di transazione sono alti e l'effetto di mitigazione basso).

Il recente studio LETs²⁸ ha concluso che l'ambito di applicazione della direttiva potrebbe essere esteso di circa il 9% (circa 300 impianti) comprendendo:

- CO₂ derivante dalla produzione di ammoniaca, fertilizzanti e prodotti petrolchimici;
- protossido d'azoto (N₂O) da impianti di produzione di acido adipico e acido nitrico;
- metano da mine di carbone attive;
- CO₂ e perfluorocarburi da produzione di alluminio.

Tetto settori EU-ETS

Può essere stabilito sia in termini assoluti (fissi) che relativi (flessibili) e può essere determinato sia a livello europeo che a livello nazionale.

Metodologie di allocazione

Una volta che il tetto è stato fissato può essere allocato tra i diversi impianti seguendo diversi metodi:

- *Grandfathering*: allocazione gratuita basata sulle emissioni storiche;
- *Auctioning*: sistema di aste.

Mentre l'attuazione delle aste può essere effettuata a livello nazionale, la percentuale minima di permessi da mettere all'asta dovrebbe essere determinata a livello comunitario. Il sistema delle aste rappresenta un sistema equo e trasparente dove tutti i partecipanti, anche i nuovi entranti, sono trattati allo stesso modo. Le società che hanno ridotto le loro emissioni nel passato devono comprare meno permessi ed in questo modo viene premiata la loro c.d. early action. Le aste evitano inoltre i profitti inattesi (c.d. windfall profits) dovuti alla allocazione eccessiva e gratuita di permessi ed al conseguente passaggio del costo opportunità rappresentato da tali permessi in prezzi di vendita più alti o alla vendita dei permessi non necessari sul mercato senza aver compiuto alcuno sforzo di mitigazione. Il sistema può inoltre essere relativamente semplice e trasparente e comportare scarsi costi di transazione. Esso

²⁸ LIFE Emissions Trading scheme

incarna al meglio inoltre il principio 'chi inquina paga' e rappresenta dunque il miglior incentivo per l'innovazione tecnologica e aggiustamenti costo efficienti nei modelli di produzione e consumo. Le aste generano infine delle entrate per lo Stato che a sua volta può reinvestirle per alleviare il peso sopportato dalle industrie partecipanti. A fronte di tanti benefici tuttavia il sistema delle aste non è ben visto dagli operatori, in quanto innalza i costi per le imprese partecipanti, soprattutto se esposte alla concorrenza internazionale. Tale resistenza può essere comunque superata qualora questo sistema venga applicato solo ai nuovi entranti e/o ai settori al riparo dalla concorrenza, girando allo stesso tempo le entrate generate ai settori maggiormente colpiti dai costi diretti ed indiretti dell'EU-ETS.

– *Benchmarking*: allocazione gratuita basata su benchmarks o su fattori di emissione collegati a certi input, output e tecnologie. Il *benchmarking* si riferisce ad un sistema di allocazioni gratuito basato su un tasso standard di performance (PSR, the benchmark) rappresentato da un fattore di emissione o un tasso di efficienza energetica/carbonica per unità di prodotto, di input o di tecnologia usata. Sebbene possa essere applicato sia ad installazioni esistenti che ad installazioni nuove, il *benchmarking* rappresenta un sistema particolarmente appetibile per i nuovi entranti. Il *grandfathering* infatti non risulta applicabile in quanto basato sulle emissioni storiche, mentre un sistema di aste non è ben visto dagli operatori i quali temono di ridurre la loro competitività/profittabilità qualora siano esposte a concorrenza e non possano quindi passare i costi dei permessi di emissione sui clienti senza perdere produzione. Anche il *benchmarking* premia l'*early action* e, qualora applicato in maniera generica, fornisce un incentivo ad investire in tecnologie meno carbon intensive. A fronte di tali vantaggi tuttavia il *benchmarking* comporta diverse criticità, tra le quali:

- necessita di molti dati e adempimenti amministrativi;
- favorisce solo impianti/Paesi a bassa intensità carbonica;
- se applicato per tecnologia o combustibile può minare la struttura incentivante del sistema ETS orientata verso impianti a bassa intensità carbonica.

In conclusione, se un sistema uniforme di *benchmarking* per tutto l'EU ETS ha dei vantaggi rispetto al *grandfathering* (in termini di maggiore efficacia ambientale ed impulso alle tecnologie meno carbon intensive) è probabilmente più difficile da applicare a causa degli effetti distributivi tra paesi, del peso amministrativo e della necessità di un gran numero di dati. Il sistema è particolarmente interessante per i nuovi entranti ma se viene utilizzato per combustibile o tecnologia specifica può minare la struttura incentivante dell'EU ETS verso tecnologie meno carbon intensive.

4.5 Opzioni congiunte per il Burden Sharing e per l'allocazione dei permessi di emissione a livello europeo

A. Sistema attuale

Come abbiamo già rilevato nel capitolo precedente, è caratterizzato da una prima divisione dell'impegno europeo tra i singoli Stati membri e da una successiva allocazione da parte dei singoli Stati del target nazionale (che include l'eventuale acquisto di crediti JI e CDM) tra i settori ETS e i settori non ETS. Le quote di emissione assegnate al settore ETS vengono poi ripartite tra i vari impianti soggetti alla direttiva 2003/87/Ce sulla base delle regole nazionali stabilite nel PNA approvato dalla Commissione. Il rispetto del target dei settori non ETS deve invece essere garantito dall'adozione di politiche e misure nazionali.

B. Burden Sharing comunitario e allocazione a livello comunitario

Questa opzione – il cui impianto base è stato adottato dalla Commissione nella predisposizione delle sue proposte contenute nel pacchetto clima - è caratterizzata da:

- distribuzione del target europeo tra settori ETS e settori non ETS, effettuata a livello comunitario;
- settore ETS: allocazione delle quote ai singoli impianti europei sulla base di regole di allocazione comunitarie uniformi;
- settori non ETS: distribuzione dell'obiettivo di riduzione per i settori non ETS tra i singoli Stati membri.

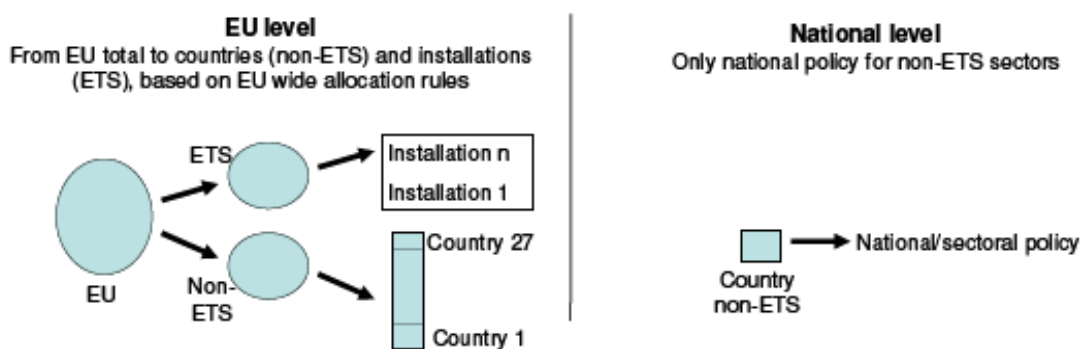
La suddivisione dell'impegno comunitario tra i settori ETS e i settori non ETS potrebbe essere basata sui seguenti criteri:

- armonizzazione dei costi di abbattimento marginali dei due gruppi di settori
- *grandfathering*, basato sulle emissioni storiche dei due gruppi di settori in un dato periodo di tempo. Tale sistema può poi essere modificato per tenere conto dei nuovi entranti, dei diversi tassi di crescita dei settori coinvolti, del tasso di miglioramento dell'efficienza energetica dei singoli settori e dei diversi costi di abbattimento.

Successivamente il target per i settori non ETS potrebbe essere distribuito tra i singoli Stati membri sulla base dei seguenti criteri:

- emissioni pro capite dei settori non ETS;
- emissioni per PIL dei settori non ETS;
- emissioni per attività economica dei settori non ETS (benchmarking), ad esempio per unità di prodotto;
- emissioni dei settori non ETS basate su una combinazione dei precedenti criteri.

Figura 6 – Schema degli impegni di riduzione di GHG proposti dalla Commissione



C. Burden sharing comunitario con tetto ETS comunitario e allocazione nazionale

Questa opzione prevede:

- distribuzione del target europeo tra settori ETS e settori non ETS, effettuata a livello comunitario;
- settore ETS: suddivisione del tetto europeo tra i singoli Stati membri, che sono poi liberi di assegnare le quote ai singoli impianti sulla base di regole nazionali e linee guida comunitarie; 3) settori non ETS: distribuzione dell'obiettivo di riduzione per i settori non ETS tra i singoli Stati membri sulla base di un accordo di burden sharing
- Una variante di tale opzione potrebbe prevedere, nei settori ETS, l'assegnazione di quote ai nuovi entranti a livello comunitario sulla base di regole di assegnazione armonizzate.

4.6 Considerazioni conclusive

Nel dicembre 2005 la MOP di Montreal ha iniziato le negoziazioni sugli impegni post 2012. Vista la complessità delle negoziazioni ed il fatto che queste non includono nuovi impegni per i Paesi non-Annex I è improbabile che venga raggiunto un accordo prima del 2009.

Sarà quindi opportuno che l'Unione europea nel frattempo fissi dei propri tetti post-2012 nel rispetto dell'impegno di riduzione delle emissioni del 20% entro il 2020 volontariamente assunto dal Consiglio europeo del marzo 2007. Tali tetti potranno poi essere rivisti una volta raggiunto un accordo internazionale.

Appare ad oggi probabile che, anche qualora venga raggiunto un accordo, questo non includa né i paesi non Annex 1, né Australia e Stati Uniti. In questo caso potrebbe risultare difficile

fissare dei tetti di emissione stringenti per quei settori esposti alla concorrenza internazionale o anche eliminare il ricorso all'assegnazione gratuita di quote.

In questo caso, potrebbero essere prese in considerazione le seguenti ipotesi:

- Accordi internazionali di settore, che coprano tutti i maggiori concorrenti e che mettano in atto delle politiche utili a riflettere i costi in termini di emissioni nei prodotti finali dei settori energivori quali l'alluminio, cemento ferro e acciaio e alcuni prodotti chimici. Anche nel settore della produzione elettrica sarebbe auspicabile un accordo a causa dei suoi impatti sui costi finali.
- Border Tax Adjustments (BTAs): tasse all'importazione di prodotti dall'estero in concorrenza con quelli prodotti in regioni dove i costi associati al trading sono molto elevati.
- Allocations basate sull'intensità o sulla produzione: I settori esposti alla concorrenza internazionale potrebbero ricevere dei permessi di emissione in proporzione alla loro produzione.
- Aste dei permessi di emissione e reinvestimento delle entrate nei settori esposti alla concorrenza internazionale e/o a significativi aumenti dei costi (anche dell'energia).
- Allocazione indiretta dei permessi: attribuzione gratuita dei permessi agli utilizzatori industriali esposti alla concorrenza internazionale (piuttosto che ai produttori) al fine di offrire una compensazione per l'aumento dei costi dell'energia.
- Opt-out dei settori esposti alla concorrenza internazionale: tali settori potrebbero essere soggetti piuttosto ad altre misure quali: carbon tax (più semplice da compensare); regolamenti del tipo command and control (applicati indifferentemente a tutti i prodotti venduti a livello nazionale); supporto alla R&S nelle tecnologie di abbattimento delle emissioni.

5. IL TRASFERIMENTO A LIVELLO REGIONALE DEGLI OBIETTIVI AL 2020

5.1 Lo stato delle emissioni a livello regionale

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto ma anche quelli 2020, risulta necessario ed importante il coinvolgimento delle regioni, anche se per gli obiettivi di Kyoto i tempi risultano strettissimi. In questo senso è utile disporre di un quadro delle emissioni di gas serra regionali.

L'ENEA, nell'ambito del Rapporto energia e Ambiente 2006, ha effettuato una prima valutazione delle emissioni regionali utilizzando una metodologia semplificata che parte dai bilanci energetici regionali.

La metodologia utilizzata comporta piccole variazioni per quanto riguarda i valori complessivi nazionali rispetto ai dati ufficiali elaborati da Apat. Le valutazioni attuali si fermano all'anno 2004, poiché quelle del 2005 sono in fase di elaborazione.

Tabella 9 - Emissioni a livello regionale di CO₂ (kt)

Emissioni CO ₂ (Kt)	1990	2000	2001	2002	2003	2004	1990-2004	2003-2004
Valle d'Aosta	1.048	1.057	1.084	1.227	1.241	1.437	37,1%	15,8%
Piemonte	24.610	31.634	31.254	30.040	31.900	33.300	35,3%	4,4%
Lombardia	65.960	68.101	68.316	66.406	69.155	70.045	6,2%	1,3%
Trentino A. A.	4.726	5.577	5.634	5.364	5.504	5.901	24,9%	7,2%
Veneto	38.035	43.995	44.045	44.027	42.736	43.292	13,8%	1,3%
Friuli V. Giulia	9.962	11.855	12.582	12.332	13.589	13.012	30,6%	-4,3%
Liguria	23.280	17.710	18.574	19.112	19.233	18.520	-20,4%	-3,7%
Emilia Romagna	32.971	33.400	32.912	34.783	39.262	40.825	23,8%	4,0%
Toscana	27.880	29.569	31.709	29.827	30.197	29.745	6,7%	-1,5%
Umbria	5.242	6.470	6.540	6.594	7.268	7.513	43,3%	3,4%
Marche	6.229	7.273	7.201	8.166	8.479	8.661	39,0%	2,1%
Lazio	34.692	39.573	38.115	40.861	42.054	42.463	22,4%	1,0%
Abruzzo	4.978	6.737	7.000	6.876	7.816	7.668	54,0%	-1,9%
Molise	1.423	1.806	1.849	1.797	1.789	1.897	33,3%	6,0%
Campania	16.806	15.943	16.195	16.201	16.339	16.246	-3,3%	-0,6%
Puglia	41.513	44.125	44.214	44.567	48.498	49.862	20,1%	2,8%
Basilicata	2.029	2.804	2.839	2.696	2.669	2.776	36,8%	4,0%
Calabria	8.929	7.525	8.237	7.433	8.630	8.822	-1,2%	2,2%
Sicilia	35.489	36.307	36.156	34.915	35.978	36.916	4,0%	2,6%
Sardegna	14.271	15.464	14.365	12.852	14.492	14.252	-0,1%	-1,7%
Italia	400.073	426.924	428.820	426.075	446.831	453.153	13,3%	1,4%

Analizzando le emissioni emerge come a livello nazionale, si sia passati da un valore di circa 400 milioni di tonnellate di CO₂ nel 1990, a 450 MtCO₂ nel 2004. Si tratta di un aumento complessivo dell' 13,3 %, dovuto ad un congruo contributo di alcune regioni.

In valore assoluto al 2004, Lombardia con 70,04 MtCO₂, Puglia con 49,86 MtCO₂, Veneto con 43,29 MtCO₂, Lazio con 42,46 MtCO₂, Emilia Romagna con 40,82 MtCO₂, e Sicilia con 36,91 MtCO₂ registrano i quantitativi più alti di CO₂, come si evince dalla tabella.

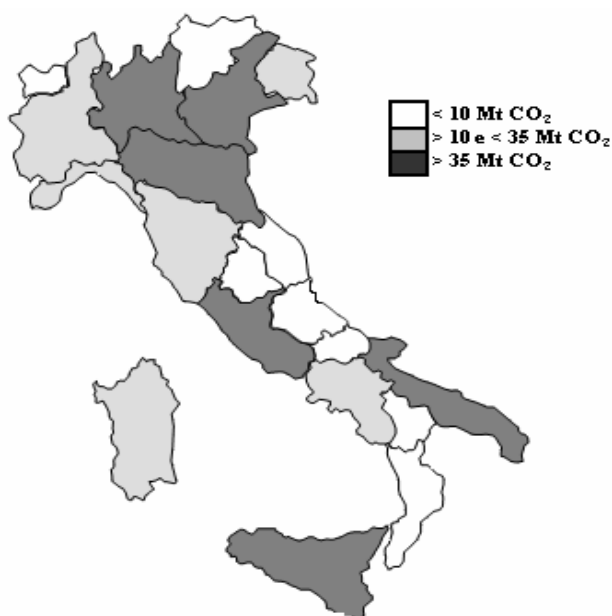
Anche nel 1990, le stesse regioni riportavano i valori più alti in assoluto, di emissioni.

Se si effettua una ripartizione delle regioni per classi di emissioni di CO₂ rispetto ad un valore medio di 35 MtCO₂ si ottiene la classe più inquinante delle sei regioni già elencate; una classe intermedia composta da Piemonte e Toscana (rispettivamente con 33,30 MtCO₂ e 29,74 MtCO₂), Liguria, Campania Sardegna e Friuli Venezia Giulia; una classe con emissioni al di

sotto di 10 MtCO₂ che comprende le regioni rimanenti, che in valore assoluto hanno emesso bassi quantitativi di CO₂.

La figura 7 illustra la classificazione delle regioni tramite dei chiaro-scuro che mettono in risalto le emissioni più alte nell'anno 2004.

Figura 7 - Regioni per classi di CO₂ emessa nell'anno 2004



Nelle regioni della Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna si concentra una area più scura che rappresenta più del 30% delle emissioni totali in Italia.

Il centro d'Italia è caratterizzato da Marche, Umbria, Abruzzo e Molise rientrano nella fascia di emissioni inferiori a 10 MtCO₂.

La regione Lazio fa eccezione che, come è stato già osservato, presenta al 2004 più di 42 MtCO₂. Al sud la Sicilia e la Puglia sono le regioni più inquinanti: la prima con emissioni alte più o meno costanti per tutto il decennio, la seconda con variazioni in crescita.

5.2 L'energia nei Fondi Strutturali 2007-2013

L'investimento complessivamente previsto per tutti i paesi della UE nell'ambito della nuova programmazione 2007-2013 dei Fondi Strutturali, distribuito su un periodo di sette anni, ammonterà a 308 miliardi di euro e sarà destinato a sostenere lo sviluppo sostenibile rafforzando la crescita, la competitività, l'occupazione e l'inclusione sociale e tutelando e migliorando la qualità dell'ambiente.

I tre fondi strutturali previsti dal regolamento generale sono: il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), il Fondo sociale europeo (FSE) e il Fondo di coesione.

A partire da un PIL regionale inferiore al 75% della media UE le regioni sono ammesse a fruire degli interventi per l'obiettivo Convergenza mentre tutte le altre regioni hanno accesso all'obiettivo Competitività regionale e occupazione. L'obiettivo di Cooperazione territoriale europea interessa le regioni transfrontaliere e quelle che rientrano in ambiti di cooperazione transnazionale.

La nuova programmazione 2007-2013 dei Fondi Strutturali evidenzia l'importanza che il tema dell'energia riveste nella politica dell'Unione Europea e ciò è stato recentemente riaffermato da una serie di provvedimenti che delineano in modo chiaro il percorso che si intende seguire da qui al 2020 per ridurre drasticamente gli effetti del consumo energetico sul clima; la politica energetica ed ambientale a livello comunitario è stata rafforzata dalla decisione del Consiglio

Europeo del 9 marzo 2007, che persegue l'integrazione delle politiche energetiche e ambientali, fissando diversi obiettivi al 2020, tra i quali appaiono rilevanti, ai fini del presente programma:

- una penetrazione del 20% delle fonti rinnovabili sul consumo di energia primaria (incluso un 10% di biocarburanti);
- una riduzione del 20% del consumo di energia primaria rispetto al trend attuale;
- una riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto al 1990.

5.3 II Quadro Strategico Nazionale

Ciascun paese dell'UE ha definito il proprio Quadro Strategico Nazionale per accedere ai fondi strutturali. Il 13 Luglio 2007 è stato approvato dalla Commissione Europea la proposta italiana di Quadro Strategico Nazionale per la politica regionale di sviluppo 2007-2013. Successivamente fino alla fine del 2007 si è avuta l'approvazione di gran parte dei Programmi Operativi, previsti dal Quadro Strategico Nazionale, concludendo la fase di programmazione e dando avvio all'attuazione degli interventi previsti dai vari Programmi Operativi.

Il QSN, nell'ottica di migliorare le condizioni di vita dei cittadini e l'accessibilità ai servizi, considerati elementi prioritari per lo sviluppo dei territori, pone particolare enfasi sulle tematiche energetiche.

La strategia del Quadro Strategico Nazionale prevede dieci Priorità. Gli interventi sull'ambiente sono previsti nella Priorità 3 "Energia e ambiente: uso sostenibile e efficiente delle risorse per lo sviluppo". Essi mirano ad accrescere la disponibilità di risorse energetiche mediante il risparmio e l'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili. Le azioni da realizzare nell'ambito di questa priorità, così come l'integrazione dei profili ambientali nelle altre priorità del Quadro (principalmente sistemi produttivi, trasporti e mobilità nelle aree urbane), contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto di riduzione delle emissioni di gas serra.

La priorità si articola in un due obiettivi generali ciascuno dei quali persegue due obiettivi specifici. Il primo obiettivo generale riguarda lo sviluppo delle energie rinnovabili e il risparmio energetico. Il secondo obiettivo generale riguarda la gestione delle risorse idriche, la gestione dei rifiuti, la bonifica dei siti inquinati, la difesa del suolo e la prevenzione dei rischi naturali e tecnologici.

Per rendere maggiormente incisivi gli interventi, il Quadro Strategico Nazionale (QSN) per la politica regionale di sviluppo 2007-2013 pone uno specifico vincolo sulla dimensione minima delle risorse comunitarie da allocare sulle tematiche energetiche, pari all'8 per cento di quelle programmate per le aree Convergenza (CONV) e il 12 per cento per le aree Competitività regionale e occupazione (CRO).

Il Quadro Strategico Nazionale si attuerà attraverso Programmi Operativi Regionali con contributo comunitario FESR e Programmi Operativi Regionali con contributo comunitario FSE e, per le Regioni dell'Obiettivo "Convergenza" e per l'area del Mezzogiorno, attraverso cinque Programmi Operativi Nazionali con contributo comunitario del FESR, tre Programmi Operativi Nazionali con contributo comunitario del FSE e due Programmi Operativi Interregionali (con contributo comunitario FESR).

Nelle aree del Mezzogiorno, la politica regionale unitaria interviene di conseguenza in modo molto rilevante dal punto di vista finanziario. Accanto alla forte concentrazione del contributo comunitario nell'area dell'Obiettivo "Convergenza" e alla certamente minore, ma non trascurabile, dotazione di risorse comunitarie destinata a quelle regioni del Mezzogiorno che rientrano nell'Obiettivo Competitività regionale e occupazione", si accompagna, infatti, la scelta nazionale, derivante dalla specifica missione della politica nazionale di agire per ridurre gli squilibri interni, di destinare al Mezzogiorno l'85 per cento dei Fondi nazionali destinati alla politica regionale (FAS).

Il fondo FAS è stato rifinanziato dalla Legge n. 299/2006 (Finanziaria per il 2007) art.1, comma 863, specificamente "per la realizzazione degli interventi di politica regionale nazionale relativi al periodo di programmazione 2007-2013".

Tabella 10 - Allocazione delle risorse globali del QSN (miliardi di euro)

	FONDI STRUTTURALI (contributo comunitario)	COFINANZIAMENTO NAZIONALE INDICATIVO (*)	FAS (**)	TOTALE
Totale QSN 2007-2013	28,7	31,6	64,4	124,7
CONV + ST	21,6	21,8		
CRO + ST	6,3	9,6		
COOPERAZIONE TERRITORIALE	0,8	0,2		
Di cui:				
Centro Nord (***)	4,9	7,5	9,7	23,0
Mezzogiorno (***)	23,0	23,9	54,7	101,6

(*) Importi indicativi - Gli importi effettivi saranno definiti sulla base della delibera Cipe di Cofinanziamento e dei tassi di partecipazione per asse indicati nelle Decisione CE di adozione dei programmi operativi.

(**) Nuove risorse FAS assegnate dalla Legge 27 dicembre 2006, n. 296 (Finanziaria per il 2007).

(***) Non comprende le risorse dell'Obiettivo Cooperazione.

Fonte: Quadro Strategico Nazionale

La politica regionale unitaria nel suo complesso dispone così nel Mezzogiorno, per il ciclo di programmazione unitaria 2007-2013, di oltre 100 miliardi di euro (pari a circa il 7 per cento del PIL dell'Italia nel 2005).

5.4 L'energia nei Programmi Operativi

L'impostazione programmatica e le risorse allocate rappresentano, rispetto al ciclo di programmazione 2000-2006, un cambiamento sostanziale nell'approccio della politica regionale alle tematiche energetiche. In passato, tutti i programmi regionali delle aree obiettivo 1 e più della metà dei documenti unici di programmazione delle aree obiettivo 2 avevano previsto di finanziare interventi in campo energetico.

In tale periodo erano state allocate risorse per circa 381 milioni di euro di contributo comunitario di cui 334 milioni di euro per le aree obiettivo 1 e 47 milioni di euro per quelle dell'obiettivo 2 (in totale, compreso il cofinanziamento nazionale, le risorse programmate risultavano pari a 762 milioni di euro, 668 per l'obiettivo 1 e 94 per l'obiettivo 2, coprendo con questo importo rispettivamente il 2,1 per cento e l'1,8 per cento delle risorse comunitarie programmate.

Allocazioni, evidentemente più contenute rispetto all'attuale ciclo di programmazione che vede stanziare risorse comunitarie pari a 1,4 miliardi di euro per le aree Convergenza (2,8 miliardi di euro in totale, compreso il cofinanziamento nazionale), e 410 milioni di euro per le aree Competitività (1.025 milioni di euro in totale, compreso il cofinanziamento nazionale).

Il dettaglio degli interventi nel settore energia dei fondi strutturali sono contenuti nel Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico e nei 21 Programmi Operativi Regionali FESR.

Tabella 11 - Risorse comunitarie programmate nei Programmi Operativi Regionali e nel Programma Operativo Interregionale per il settore energia

Obiettivo	Dotazione finanziaria totale	Dotazione finanziaria energia	Totale energia su totale
	Mln di euro	Mln di euro	%
Convergenza	17.882,9	1.413,0	8%
Competitività	3.144,4	410,0	13%
Totale	21.027,3	1.823,0	9%

Fonte: elaborazione del Servizio per le politiche dei Fondi strutturali comunitari DPS/MSE su dati estratti dalle categorie di spesa dei PO

La dotazione finanziaria prevista dal Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico è riportata nella tabella 12.

Tabella 12 - Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013

	Contributo comunitario FESR	Controparte nazionale	Finanziamento nazionale pubblico	Finanziamento totale	Tasso partecipazione comunitaria
Asse I – Produzione di energia da fonti rinnovabili	389.698.088	389.698.088	389.698.088	779.396.176	50,00%
Asse II – Efficienza energetica ed ottimizzazione del sistema energetico	382.195.088	382.195.088	382.195.088	764.390.176	50,00%
Asse III – Assistenza Tecnica e azioni di accompagnamento	32.000.000	32.000.000	32.000.000	64.000.000	50,00%
TOTALE	803.893.176	803.893.176	803.893.176	1.607.786.352	50,00%

Fonte: Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013

Significativa è l'allocazione delle risorse per singola tipologia di fonte rinnovabile. Per i programmi delle aree Convergenza le risorse sono state equamente distribuite tra interventi sull'efficienza energetica e interventi sulle fonti energetiche rinnovabili. Le fonti più finanziate sono biomasse e idroelettrico/geotermia, sulle quali punta, tra l'altro, anche il programma interregionale energia. Per le aree Competitività circa il 60 per cento delle risorse sono state programmate sulle fonti rinnovabili (quasi equamente suddivise in solare, biomassa e idroelettrico/geotermia) mentre il restante 40 per cento è stato destinato ad interventi di risparmio ed efficienza energetica.

Tabella 13 - Risorse comunitarie programmate nei Programmi Operativi Regionali e nel Programma Operativo Interregionale per il settore energia suddivise per tipologia di intervento

Obiettivo	Fonti Rinnovabili		Risparmio Energetico		Totale dotazione finanziaria
	Mln di euro	% su totale energia	Mln di euro	% su totale energia	Mln di euro
Convergenza POR	413,5	64,5	227,6	35,5	641,1
Convergenza POIN	390,0	50,5	381,9	49,5	771,9
Competitività	245,5	59,9	164,5	40,1	410,0
Totale	1049	47,5	774,0	42,5	1.823,0

Fonte: elaborazione ENEA su dati estratti dalle categorie di spesa dei POR FESR e del POIN Energia

Le Regioni hanno tutte predisposto i loro Piani Operativi Regionali FESR ottenendo l'approvazione da parte della Commissione Europea.

Nella tabella seguente vengono riportate le risorse finanziarie complessive, comunitarie e nazionali, programmate per il settore energia nei soli Programmi Operativi Regionali FESR suddivise per tipologia di intervento e per regione per l'obiettivo Convergenza.

Dall'analisi della tabella è possibile risalire a quali tipologie di intervento le singole regioni destinano maggiormente le risorse finanziarie disponibili e a quali destinano minori risorse. Per le fonti rinnovabili maggiori risorse sono destinate al settore solare (mediamente il 28,3% del

totale con un massimo di 36,2% per la Puglia) e minori risorse sono destinate al settore eolico dove alcune regioni non destinano nessuna risorsa finanziaria. Per il Risparmio Energetico la media è del 35,5% del totale delle risorse finanziarie destinate a tale settore con un massimo del 46,7% per la Puglia ed un minimo del 24,9% della Calabria.

Tabella 14 - Risorse finanziarie comunitarie e nazionali programmate per il settore energia nei POR FESR suddivise per tipologia di intervento per l'obiettivo Convergenza

Regioni	Fonti Rinnovabili		Risparmio Energetico		Totale Dotazione Finanziaria
	Mln di euro	% su totale energia	Mln di euro	% su totale energia	Mln di euro
Basilicata	30,0	54,5	25,0	45,5	55,0
Calabria	161,0	75,1	53,4	24,9	214,4
Campania	200,0	69,0	90,0	31,0	290,0
Puglia	112,0	53,3	98,0	46,7	210,0
Sicilia	330,0	63,0	193,8	37,0	523,8
Totale	833,0	64,5	460,2	35,5	1293,2

Fonte: elaborazione ENEA su dati estratti dalle categorie di spesa dei POR FESR

5.5 Burden sharing regionale per le emissioni di gas serra

L'impostazione del pacchetto di direttive proposto dalla Commissione europea, ed in particolare la suddivisione degli impegni di riduzione delle emissioni serra in due distinti insiemi: obiettivo ETS ed obiettivo non-ETS, evidenzia alcuni aspetti che risultano utili alla regolazione ed alla possibile assegnazione di obiettivi di emissioni a livelli inferiori di sussidiarietà.

È importante che nella regolazione Stato-Regioni venga rispettato un impianto coerente con le politiche, le misure, gli strumenti e gli obiettivi disegnati a livello europeo.

La prima grande differenziazione da mantenere anche nel rapporto Stato-Regioni riguarda la divisione tra settori ETS e non ETS:

- Le emissioni nei settori ETS non sono direttamente gestite a livello amministrativo e pertanto non saranno più oggetto di regolazione nazionale o ancor meno regionale. L'emission trading è un meccanismo, detto di *cap and trade*, in base al quale il livello di emissione delle singole installazioni (e dunque per esteso delle diverse regioni e dei diversi Stati) è dato dalle dinamiche di mercato. Questo aspetto è maggiormente rilevante nel periodo 2013-2020 (vedi paragrafo sulla proposta di direttiva ETS), durante il quale la stessa assegnazione delle quote di CO₂ ai singoli impianti non è più gestita dagli Stati membri ma centralmente dall'Europa. È il mercato stesso, ed il segnale di prezzo della quota di CO₂ in un meccanismo che mette a disposizione di anno in anno sempre meno quote, a determinare il rispetto complessivo del target (-21% nella proposta di direttiva). Le emissioni si distribuiranno sul territorio europeo a seconda degli esiti di tale mercato; Stati nazionali e declinazioni amministrative inferiori potranno agire da facilitatori per le imprese nazionali, nei limiti della normativa comunitaria sugli aiuti di Stato, alla diminuzione delle emissioni e dunque al contenimento dei costi derivanti dalla direttiva ETS.
- Nei settori non-ETS al contrario gli Stati membri sono investiti di obiettivi quantitativi di riduzione delle emissioni secondo una proposta di direttiva di burden sharing ed hanno competenza e responsabilità diretta al raggiungimento di tali obiettivi. I settori non-ETS riguardano principalmente i consumi energetici nei trasporti e negli usi domestici e commerciali. In questo ambito la regolazione europea si limita a fornire direttive quadro, in alcuni casi accompagnate da obiettivi quantitativi (si tenga presente l'obiettivo di 120g/km nel settore auto), ma non strumenti centrali di rispetto dei target (come avviene con la direttiva ETS). In questo caso lo Stato Nazionale è garante del rispetto degli obiettivi attraverso politiche e misure autonome; un trasferimento degli stessi a livelli più bassi di sussidiarietà, quali la regione, può risultare una politica efficace di perseguimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti.

L'intento programmatico del Governo italiano riportato nel DPEF per il periodo 2008-2011 risulta pienamente coerente e complementare alla politica europea per quanto riguarda i settori di applicazione. Nella sezione dedicata a Kyoto il DPEF nel capitolo "obiettivi di Kyoto" (IX.11 pg 152) indica infatti la volontà di "istituzione di un mercato di scambio regionale di quote di emissione per interventi in settori non regolamentati dall'ordinamento comunitario" nello specifico i settori dei trasporti e dei consumi civili.

Per l'applicazione di un simile schema regolatorio è indispensabile una quantificazione ed una disponibilità di dati di emissione con il dettaglio regionale differenziato tra settori ETS e settori non-ETS la cui elaborazione è in corso. L'istituzione di un mercato di scambio regionale, come quello delineato nel DPEF, implica innanzitutto l'assegnazione di un target regionale di emissione. L'obiettivo rappresenta infatti il numero di quote disponibili nel tempo che possono essere oggetto di "mercato di scambio regionale" come previsto nel DPEF. Per la costruzione di un mercato di crediti ad ogni Regione andrebbero distribuite quote di emissione corrispondenti ad una traiettoria coerente con l'obiettivo regionale del 2020. Secondo periodi di *compliance* stabiliti dalla legislazione (ad esempio ogni tre anni) le Regioni sarebbero chiamate a scambiare le quote in eccesso o in difetto rispetto alle assegnazioni.

Tuttavia la divisione degli oneri a livello regionale può risultare una valida opzione di policy anche in assenza dell'istituzione di un meccanismo di trading.

Ipotizziamo, dunque, che lo Stato nazionale voglia trasferire alle Regioni gli obiettivi di riduzione per i settori non ETS assegnati a livello europeo. Ovvero chiedere alle Regioni una riduzione complessiva del -13% al 2020 rispetto al 2005. Al pari del contesto internazionale, il primo passo da fare è la scelta di una metodologia per identificare gli obiettivi delle singole Regioni, ovvero le metodologie tra le quali scegliere quella che mostri il migliore rapporto in termini di vantaggi e svantaggi. L'*impact assesment*²⁹ che accompagna la proposta di Direttiva europea sul Burden Sharing rappresenta un ottimo documento di partenza per impostare il lavoro di selezione della metodologia più adeguata. Come altrove descritto nel testo la Commissione Europea ha scelto di spartire il target europeo fondandosi sul livello di reddito pro-capite nei paesi dell'Unione anziché basandosi sui relativi potenziali di abbattimento delle emissioni. Entrambe le metodologie (reddito e potenziali) mostrano dei pro e dei contro.

La metodologia basata sul reddito ha il grande vantaggio di essere semplice e diretta ma tuttavia ha lo svantaggio di non essere calibrata in relazione al potenziale di riduzione delle singole Regioni. Questo aspetto rischia di essere particolarmente evidente in uno scenario Stato-Regioni. A livello nazionale esistono già delle misure di riduzione e contenimento delle emissioni di gas serra (quali ad esempio azioni per la promozione dell'efficienza energetica o obbligo di immissione di biocarburanti nel settore dei trasporti). Tali azioni, che, nella maggior parte dei casi hanno un carattere di incentivazione, sono pagate a livello centrale e dunque dalla totalità dei contribuenti ma andranno ad incidere a seconda dei potenziali dei diversi strumenti in maniera diversa nelle Regioni, oppure sono progettate per avere un impatto uniforme in tutto il paese.

Per sviluppare l'argomento esaminiamo di seguito due casi ipotetici relativi ai settori trasporti e residenziale.

Trasporti

Il legislatore sceglie di promuovere l'impiego di fonti rinnovabili nel settore dei trasporti attraverso l'introduzione di una quota percentuale d'obbligo di diluizione di benzina e diesel con biocombustibili. L'introduzione di biocombustibili in percentuale avrà l'effetto di diminuire il coefficiente di emissione di CO₂ di diesel e benzina e tale misura avrà un uguale impatto in tutte le regioni. Se gli obiettivi dei settori non-ETS (in cui è compreso quello dei trasporti) vengono distribuiti in base al reddito pro capite, le regioni a maggior reddito rischiano di essere penalizzate dal momento che gli impatti di riduzione saranno indipendenti dal reddito e riconducibili ad una politica centrale.

²⁹ Joint impact assessment on the package of implementation measures for the EU's objectives on climate change and renewable energy for 2020

Residenziale

Prendiamo come riferimenti le incentivazioni fiscali concesse con la legge Finanziaria 2008 per la promozione dell'efficienza energetica nelle abitazioni. In base alle diverse misure di efficienza energetica variano i potenziali e dunque i vantaggi-svantaggi a livello regionale. Rispetto alle risorse destinate alla coibentazione degli edifici una regione a reddito elevato ma a potenziale limitato (ad esempio la Liguria) si vedrebbe assegnare un obiettivo nei settori non ETS in base al livello di reddito pro-capite senza beneficiare in maniera particolare delle risorse statali. Tuttavia, secondo questo principio, beneficerebbe in maniera maggiore delle incentivazioni per il solare termico negli edifici. Questa misura, al contrario, sarebbe valutata, in coincidenza con un *burden sharing* sul reddito, una misura iniqua da un'altra regione come, ad esempio, la Lombardia.

Come si vede da questi esempi (ma molti altri se ne potrebbero indicare) l'attribuzione del target sulla base del reddito pro-capite potrebbe sollevare molte perplessità dal momento che in alcuni casi il meccanismo farebbe pagare due volte gli obiettivi di Kyoto: una volta attraverso la fiscalità nazionale ed una seconda volta in seguito al meccanismo di trading regionale laddove una regione sia stata sfavorita nello sviluppo dei suoi potenziali di riduzione dall'assenza di una politica ad hoc a livello centrale.

Una possibile proposta di *burden sharing* alternativo ad una metodologia basata sul reddito pro-capite potrebbe pertanto discendere da un'analisi dei potenziali delle diverse regioni e da una contestuale analisi dei potenziali di riduzione delle emissioni delle misure già in campo a livello centrale. Ovvero per ciascuna delle politiche e misure centrali andrebbe stimata una ricaduta sulle diverse regioni. Nel caso su esposti, ad esempio, la riduzione delle emissioni afferenti alla politica di promozione dei biocombustibili andrebbe ugualmente spalmata sulle regioni in ragione dei consumi di diesel e benzina, mentre per coibentazione e solare termico andrebbe condotta una vera e propria analisi di potenziale³⁰.

Un'ulteriore opzione potrebbe prevedere l'istituzione di un obiettivo regionale aggiuntivo ad un obiettivo nazionale. Per proseguire su questa strada tuttavia si rende necessaria una contabilità estremamente accurata delle ricadute delle diverse politiche e misure per permettere di valutare se la riduzione sia imputabile ad una misura nazionale o regionale.

Gli approcci metodologici, in base al reddito, in relazione al potenziale ed agli strumenti già in campo, andrebbero valutati dal decisore politico dopo un'analisi costi-benefici delle diverse opzioni. Entrambi i metodi hanno aspetti "pro" ed elementi "contro".

È importante tuttavia evitare di immobilizzarsi nella scelta tenendo presente che la finalità del *burden sharing* regionale è quello di coinvolgere livelli amministrativi più vicini al cittadino e quindi maggiormente in grado di influire sull'efficacia delle politiche. In sostanza la priorità appare piuttosto quella di giungere all'identificazione di target, più che al modo di giungervi. Lo Stato nazionale, contrariamente al livello Europa-Nazioni, ha poi un'infinità di strumenti per correggere eventuali errori scaturiti dalla scelta metodologica della divisione degli oneri.

In particolare un *burden sharing* tra Regioni istituito per permettere la creazione di un "mercato di scambio" di quote, come indicato nel DPEF, altro non è che una divisione economica degli impegni per ridurre le emissioni a livello nazionale. In questa ottica assegnare obiettivi in relazione al reddito pro-capite e dunque alla maggiore disponibilità di risorse (anche in caso di compensazione) appare una scelta sensata da un punto di vista metodologico, trasparente e di facile applicazione.

Un altro aspetto, spesso trascurato, nella discussione sulle ipotesi di *burden sharing* è l'identificazione delle risorse attraverso le quali le regioni possono perseguire gli obiettivi di riduzione o eventualmente compensare eventuali ammanchi.

Per evitare che il *burden sharing* sia una semplice manovra di "scarico di responsabilità" da Stato centrale ad amministrazioni regionali è indispensabile accompagnare contestualmente all'assegnazione di un obiettivo quantitativo una proposta che metta in grado le Regioni di gestire un "budget" per il loro perseguimento. Un possibile esito di tale percorso potrebbe

³⁰ A questo proposito si veda l'analisi effettuata nel Rapporto Energia e Ambiente dell'ENEA (REA 2006 capitolo 4).

essere il riconoscimento un certo livello di autonomia fiscale alle Regioni nella tassazione dei beni energetici.

5.6 Burden sharing regionale per le fonti rinnovabili

Per quanto riguarda l'assegnazione di obiettivi regionali di sviluppo delle fonti rinnovabili è innanzitutto importante specificare correttamente il livello ed il settore interessato dall'operazione di "burden sharing".

La promozione delle fonti rinnovabili è uno degli strumenti per il raggiungimento degli obiettivi complessivi di riduzione delle emissioni di gas serra. In particolare si sottolinea che:

- il ricorso a risorse rinnovabili nella generazione di energia elettrica rientra negli strumenti che facilitano l'obiettivo di contenimento delle emissioni nell'ambito dei settori regolati dal meccanismo di ETS;
- l'impiego di fonti rinnovabili nel settore dei trasporti e nel civile (ad esclusione dell'impiego in impianti soggetti all'ETS; ad esempio biomasse nelle cartiere) rientra al contrario negli obiettivi di riduzione delle emissioni nei settori non ETS diversamente declinati tra i diversi stati membri.

La proposta di direttiva per la promozione delle fonti rinnovabili a livello europeo assegna un obiettivo di crescita nazionale comprensivo di tutti i settori lasciando allo Stato membro la facoltà di declinare le misure settoriali per il raggiungimento dell'obiettivo nazionale. La direttiva come noto insiste su obiettivi al 2020 e li assegna con una metodologia già descritta nel testo. Prima di provare a proporre una divisione degli oneri regionale dell'obiettivo europeo richiesto all'Italia, è necessario soffermarsi sul progetto di assegnare target regionali già presente nella legislazione nazionale.

Nel dibattito istituzionale italiano la proposta più avanzata ed interessante di burden sharing è presente nella Finanziaria 2008. Con i comma 167 e 168 dell' art 2 è prevista, infatti, una ripartizione degli obiettivi di promozione di generazione elettrica da fonti di energia rinnovabile tra le regioni italiane:

- *comma 167* - Il Ministro dello sviluppo economico, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, e regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, stabilisce con proprio decreto la ripartizione fra le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano della quota minima di incremento dell'energia elettrica prodotta con fonti rinnovabili necessaria per raggiungere l'obiettivo del 25 per cento del consumo interno lordo entro il 2012, e dei successivi aggiornamenti proposti dall'Unione europea.

- *comma 168* - Entro i successivi novanta giorni, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano adeguano i propri piani o programmi in materia di promozione delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica negli usi finali o, in assenza di tali piani o programmi, provvedono a definirli, e adottano le iniziative di propria competenza per concorrere al raggiungimento dell'obiettivo minimo fissato di cui al comma 167.

Il legislatore nazionale prevede, per la scadenza 2012, la responsabilizzazione delle Regioni nel solo settore della generazione elettrica da fonte rinnovabile con un obiettivo di penetrazione di tali fonti al 25%. Tali scadenze e quantità sono riconducibili agli obiettivi indicativi della direttiva 77/2001 per la promozione delle fonti rinnovabili nei mercati elettrici.

L'impressione è che il legislatore abbia voluto impiegare lo strumento di burden sharing come strumento di superamento degli ostacoli di natura locale alla realizzazione degli impianti più che come politica integrata alla riduzione delle emissioni di CO₂. L'orizzonte temporale limitato al 2012 di fatto rende difficile fare in modo che la Regione possa essere elemento propulsivo per la realizzazione degli impianti ma sicuramente il provvedimento potrebbe permettere la soluzione di diverse barriere identificate nei livelli amministrativi regionali.

In un orizzonte temporale più esteso obiettivi nazionali e regionali di produzione da fonti rinnovabili potrebbero essere complementari. La produzione da impianti con rilascio di certificato verde, incentivato a livello nazionale, sarebbe facilmente monitorabile con i dati GSE ed altrettanto lo sarebbero gli impianti finanziati da risorse regionali.

Diverso sarebbe il caso di traslare gli obiettivi europei al 2020 sulle Regioni italiane riguardanti il contributo energetico complessivo delle fonti rinnovabili sulla domanda energetica nazionale. La proposta di direttiva chiede all'Italia di passare dal 5,2% del contributo delle rinnovabili sul consumo lordo finale di energia del 2005 al 17% nel 2020.

Nella traslazione nazionale della metodologia europea possono emergere alcune obiezioni:

- La Commissione europea giunge a proporre la metodologia "flat rate/PIL" tra i Paesi membri a seguito di un'analisi costi benefici di diverse opzioni tra le quali l'eventualità di distribuire il target di sviluppo in base ai potenziali dei singoli Stati. La maggiore convenienza dell'adozione del metodo europeo in Italia dovrebbe essere pertanto testato con lo sviluppo di analoghe analisi costo-beneficio sui potenziali delle Regioni italiane. Questo introdurrebbe maggiore incertezza e difficoltà nella condivisione degli obblighi con le Regioni ma rappresenterebbe un'integrazione al lavoro proposto.
- Le differenze di reddito all'interno delle Regioni italiane, per quanto marcate, non sono paragonabili alle differenze di reddito che esistono tra i Paesi europei. Questo aspetto potrebbe influenzare la convenienza di una metodologia flat rate/PIL rispetto ad una valutazione in base ai potenziali.
- L'Europa fornisce la cornice legislativa introducendo obblighi di sviluppo delle rinnovabili per i Paesi membri ed istituendo regole comuni per l'accesso delle rinnovabili ai mercati energetici ma lascia agli Stati nazionali l'organizzazione dei sistemi d'incentivazione ed il loro finanziamento. L'intervento in termini di sostegno economico alle rinnovabili da parte dell'Europa è unicamente quantificabile nelle dotazioni dei fonti strutturali. Al contrario in Italia la definizione ed il finanziamento dei meccanismi d'incentivazione delle rinnovabili hanno sino ad oggi prevalenza statale e soltanto in minima parte regionale. Le regole ed il finanziamento dei certificati verdi sulla generazione elettrica e sul contributo di biocombustibili, nonché la promozione delle fonti alternative in altri settori sono infatti elaborate a livello centrale.
- La divisione degli oneri proposta si basa su scenari di crescita della domanda estremamente contenuti e che implicano l'adozione di una severa ed efficace politica di contenimento della crescita dei consumi energetici. L'incremento annuale preso in considerazione è dello 0,3% contro l'1% assunto dalla Commissione Europea, questo determina, per la fattibilità degli obiettivi, la necessità di una contemporanea politica di riduzione della domanda energetica che ha, sino ad ora, caratteristiche prevalentemente nazionali.

Tuttavia, un'ipotetica divisione degli oneri sul modello della Commissione Europea ha il vantaggio di offrire un metodo di divisione già sperimentato e condiviso; l'adozione di un burden sharing regionale permette di tradurre istantaneamente gli obiettivi europei in responsabilità di sviluppo delle rinnovabili ai diversi livelli di sussidiarietà, dove spesso si annidano le barriere per un loro sviluppo, rappresentando un utile aggiornamento regolatorio a seguito dell'integrazione della direttiva 77/2001, con la nuova proposta di Direttiva europea sulle rinnovabili.

Il metodo della Commissione offre, infine, la certezza di essere elaborato sull'assunzione di dati trasparenti ed obiettivi mentre una metodologia che si basa sui potenziali è inevitabilmente supportata da ipotesi di sviluppo confutabili.

La trasmissione di un obiettivo vincolante a livello regionale implica la necessità di rivedere il ruolo relativo tra Stato e Regione nella regolazione delle fonti rinnovabili e la concessione alle Regioni di maggiore autonomia per raccogliere le risorse per il perseguimento dei risultati.

Anche in questo ambito è possibile accompagnare l'ipotesi di burden sharing con un'analisi che sia in grado di distinguere tra gli strumenti nazionali e quelli regionali.

Nel settore delle rinnovabili questa operazione non dovrebbe presentare particolari difficoltà. Lo sviluppo degli impianti con rilascio di certificati verdi sono facilmente identificabili a livello regionale e non possono accedere ad altre fonti di finanziamento (di tipo regionale ad esempio) per volumi superiori al 20% del loro costo. La produzione di energia elettrica da rinnovabili rappresenta oggi circa il 70% del contributo complessivo di energie rinnovabili. Una quota importante al 2020 sarà rappresentata dai biocarburanti nei trasporti. Anche in questo ambito è facile ipotizzare un'uniforme distribuzione dell'apporto da fonte rinnovabile sul territorio regionale data la diluizione dei combustibili all'origine.

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario di scambio delle quote di emissione dei gas a effetto serra, COM(2008) 16 definitivo
- Proposta di decisione del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra entro il 2020, COM(2008) 17 definitivo
- Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, COM(2008) 19 definitivo
- Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa allo stoccaggio geologico del biossido di carbonio e recante modifica delle direttive 85/337/CEE e 96/61/CE del Consiglio e delle direttive 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE e del regolamento (CE) n. 1013/2006, COM(2008) 18 definitivo
- Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "Due volte 20 per il 2020 - L'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa", COM(2008) 30 definitivo
- La nuova disciplina comunitaria degli aiuti di Stato per la tutela ambientale, costituirà uno strumento fondamentale in mano alla Commissione per migliorare la certezza del diritto e la trasparenza delle sue decisioni. Il testo delle nuove Linee guida si può trovare in GUUE C 82/1 del 1 aprile 2008
- Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sulla prima valutazione dei piani nazionali d'azione per l'efficienza energetica ai sensi della direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, "Procedere insieme nel campo dell'efficienza energetica", COM(2008) 11 definitivo
- Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "Promuovere la dimostrazione in tempi brevi della produzione sostenibile di energia da combustibili fossili", COM(2008) 13 definitivo
- Libro Verde sull'efficienza energetica: fare di più con meno COM(2005) 265 definitivo del 22 giugno 2005
- Comunicazione della Commissione "Piano d'azione per l'efficienza energetica: concretizzare le potenzialità", COM(2006) 545 definitivo
- Direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE del Consiglio, in GUUE L 114/64 del 27 aprile 2006
- Rapporto Energia e Ambiente 2006, ENEA 2007
- J.P.M. Sijm (ECN) M.M. Berk (MNP), M.G.J. den Elzen (MNP), R.A. Van den Wijngaart (MNP): Options for post-2012 EU burden sharing and EU ETS allocation, March 2007

Edito dall'ENEA
Unità Comunicazione

Stampato presso il Laboratorio Tecnografico ENEA - Frascati

Finito di stampare nel mese di aprile 2008

