

Allegato IV

Documento sullo stato di attuazione
degli impegni per la riduzione delle emissioni
di gas ad effetto serra e sui relativi indirizzi

PAGINA BIANCA

Relazione del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sullo stato di attuazione degli impegni per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, in coerenza con gli obblighi internazionali assunti dall'Italia in sede europea ed internazionale, e sui relativi indirizzi (Articolo 10, comma 9, della legge 31 dicembre 2009, n. 196, così come modificato dalla legge 7 aprile 2011, n. 39).

1. Premessa

La presente relazione è stata predisposta ai sensi dell'articolo 10, comma 9, della legge 31 dicembre 2009, n. 196, così come modificato dalla legge 7 aprile 2011, n. 39, che stabilisce quanto segue: *"in allegato al DEF è presentato un documento, predisposto dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sentiti gli altri Ministri interessati, sullo stato di attuazione degli impegni per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, in coerenza con gli obblighi internazionali assunti dall'Italia in sede europea ed internazionale, e sui relativi indirizzi."*

Al momento gli obblighi internazionali assunti dall'Italia in materia di riduzione delle emissioni di gas serra sono quelli contenuti nel Protocollo di Kyoto. In particolare con la ratifica del Protocollo di Kyoto (Legge 120/2002) l'Italia si è impegnata a ridurre le emissioni nazionali di gas ad effetto serra del -6,5% nel periodo 2008-2012 rispetto ai livelli del 1990. Tale impegno implica che le emissioni nazionali di gas ad effetto serra non potranno superare le 483,3 MtCO₂eq all'anno nel periodo 2008-2012.

In sede di Unione Europea l'impegno di riduzione assunto dagli Stati Membri della UE con la firma del protocollo di Kyoto è stato oggetto della Decisione del Consiglio del 25 aprile 2002 riguardante l'approvazione, a nome della Comunità europea, del Protocollo di Kyoto allegato alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'adempimento congiunto dei relativi impegni (2002/358/CE).

Inoltre la decisione del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 406/2009 del 23 aprile 2009¹ (cosiddetta Decisione "effort sharing"), stabilisce per ogni Stato Membro della UE un obiettivo obbligatorio di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra da raggiungere nel 2020 nei settori non regolati dalla direttiva 2009/29/CE² (cosiddetti settori non ETS identificabili approssimativamente con i settori agricolo, trasporti e civile). Per l'Italia l'obiettivo di riduzione è del -13% rispetto ai livelli del 2005 entro il 2020.

Tale impegno fa seguito a quanto stabilito dalla Conclusioni del Consiglio Europeo del marzo 2007 con cui la UE, al fine di trasformare l'Europa in un'economia con un'efficienza energetica elevata ed emissioni di gas a effetto serra ridotte, si è impegnata in modo fermo ed indipendente a realizzare una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 20% entro il 2020 rispetto al 1990 (impegno che equivale ad una riduzione del 14% rispetto ai livelli del 2005). Tale impegno resta tale sino alla conclusione di un accordo globale per il periodo successivo al 2012 e fa salva la posizione dell'UE nell'ambito dei negoziati internazionali.

In caso di raggiungimento di accordo globale che preveda impegni di riduzione confrontabili a quello della UE e adeguati contributi allo sforzo globale di riduzione delle emissioni da parte dei Paesi in via di sviluppo, la UE è pronta ad accrescere lo sforzo di riduzione al 2020 dal 20% al 30% (rispetto ai livelli del 1990).

Il presente documento

¹ Decisione concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2020.

² Direttiva per la revisione dello schema di scambio delle emissioni di gas ad effetto serra all'interno della Comunità (cosiddetto "Emissions Trading Scheme - ETS) che prevede che la responsabilità della riduzione delle emissioni nei settori regolati (prevalentemente il settore elettrico e i settori industriali) sia in capo agli operatori stessi e non ai Governi. A differenza di quanto avviene attualmente, a partire dal 2013 il sistema sarà regolamentato attraverso regole armonizzate a livello europeo al momento ancora in fase di approvazione. La Direttiva prevede che, a livello comunitario, i settori da essa regolati riducano del 21% le proprie emissioni rispetto ai livelli del 2005.

- Presenta la situazione delle emissioni di gas serra al 2009 e le previsioni fino al 2012 e indica le misure per colmare il "gap" che separa il nostro Paese dal raggiungimento dell'obiettivo di Kyoto;
- Valuta gli scenari emissivi con orizzonte 2020 idonei al raggiungimento dell'obiettivo di cui alla Decisione "effort sharing" per l'anno 2020 e indica le **azioni preliminarmente necessarie** per porre il Paese sul giusto percorso rispetto a tale obiettivo.

2. Raggiungimento dell'obiettivo di Kyoto

Con la ratifica del Protocollo di Kyoto (Legge 120/2002) l'Italia si è impegnata a ridurre le emissioni nazionali di gas ad effetto serra del -6,5% nel periodo 2008-2012 rispetto ai livelli del 1990. Tale impegno implica che le emissioni nazionali di gas ad effetto serra non potranno superare le 483,3 MtCO₂eq all'anno nel periodo 2008-2012.

2.1 Situazione emissiva

La tabella 1 riporta le emissioni nazionali di gas ad effetto serra definitive per l'anno 2008, una stima provvisoria di quelle relative all'anno 2009 e le previsioni per gli anni 2010, 2011 e 2012. Il "gap" medio annuo è quantificabile in 33,5 MtCO₂eq.

Si evidenzia che le previsioni per gli anni 2010, 2011 e 2012 sono state effettuate ipotizzando la piena attuazione, e ove necessario il rifinanziamento, delle misure attuate e adottate fino all'aprile 2010 (si veda Allegato 1) e degli impegni assunti in materia di efficienza energetica e fonti rinnovabili di cui alle Conclusioni del Consiglio Europeo dell'8-9 marzo 2007. E' evidente che qualora tale attuazione e/o rifinanziamento non fosse assicurato le emissioni effettive potrebbero discostarsi sensibilmente da quelle previste.

Una sintesi delle emissioni storiche per il periodo 1990-2008 è riportata in Allegato 2.

Tabella 1 – Emissioni nazionali di gas ad effetto serra (GHG) nel periodo 2008-2012 (MtCO₂eq)

	2008	2009	2010	2011	2012
Totale GHG	541,5	491,1	506,7	513,5	520,3
Totale GHG comprensivo di tutte le misure esistenti e delle allocazioni al settore ETS	521,6	506,8	517,1	519,8	522,6
Obiettivo di Kyoto	483,5	483,5	483,5	483,5	483,5
Gap	38,3	23,5	33,8	36,5	39,3

Il contributo emissivo dei **settori ETS** al totale nazionale è pari a 201,6 MtCO₂/anno, ossia pari al numero totale di quote assegnate attraverso la Decisione di Assegnazione 2008-2012). Tale contributo può essere considerato "invariabile" poiché nel caso in cui le emissioni dei settori ETS risultassero inferiori alle quote ad essi assegnate, i gestori degli impianti potrebbero vendere le quote in eccesso sul mercato comunitario con un beneficio economico per l'impresa, e quindi non contribuirebbero ulteriormente al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione dell'Italia. Analogamente nel caso in cui i settori emettessero in misura superiore alle quote ad essi assegnate, i gestori degli impianti devono acquistare quote di emissione sul mercato comunitario senza che l'aumento delle emissioni comporti un "aggravio" del "gap" dell'Italia.

2.2 Misure per il rispetto dell'obiettivo di Kyoto

Le misure al momento indispensabili per colmare il gap di cui alla Tabella 1 sono sintetizzabili come segue:

- a) Riconferma e rifinanziamento almeno fino al 2013 di tutte le azioni di cui all'allegato 1. A tale riguardo si segnala che per alcune delle misure elencate in Allegato I si rilevano ritardi significativi nell'attuazione, tali da comprometterne gli effetti.
Pertanto è necessario che l'azione del Governo si indirizzi verso le seguenti priorità:
- i) confermare l'obbligo del ritiro dei certificati verdi di cui al DM 18 dicembre 2008;
 - ii) emanare i bandi regionali per l'assegnazione dei fondi FESR di cui al Quadro Strategico Nazionale 2007-2013;
 - iii) emanare a livello regionale le norme in attuazione del DLgs 192/05, come modificato dal DLgs 311/06 - Finanziarie 2007, 2008, 2009 (efficienza energetica negli edifici);
 - iv) emanare i decreti in attuazione del Piano d'Azione luglio 2007 (certificati bianchi - nuovi target al 2015)
 - v) emanare i decreti in attuazione di quanto previsto dal decreto legislativo 128/05 di recepimento della Direttiva 2003/30/CE per la promozione dell'uso dei biocarburanti;
 - vi) adottare misure incentivanti a supporto dell'attuazione degli standard emissivi delle autovetture (Regolamento della Commissione Europea n. 443/2009) e delle misure infrastrutturali ed intermodali
 - vii) rifinanziare il Fondo rotativo per il finanziamento delle misure finalizzate all'attuazione del Protocollo di Kyoto al fine di garantire annualmente una disponibilità di risorse pari a 200 MEuro/anno
- b) Contabilizzazione degli assorbimenti nazionali, stimabili in: - 10,2 MtCO₂/anno. A tale riguardo si segnala che il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sta per sottoscrivere l'accordo con il Corpo Forestale dello Stato e ISPRA per la realizzazione del *Registro dei serbatoi di carbonio agroforestali*, istituito con decreto ministeriale del 1/04/2008 dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (GU n. 104 del 5/5/2008), strumento indispensabile per avvalersi del potenziale di assorbimento nazionale;
- c) Acquisto di AAUs³ o CERs/ERUs⁴. Si evidenzia che mentre l'acquisto di AAUs non è soggetto a limitazioni quantitative, la quantità massima di CERs/ERUs acquistabili dal Governo è di 13,85 MtCO₂eq/anno⁵. Considerato infatti che mancano solo due anni alla fine del primo periodo di impegno di Kyoto non è realistico ipotizzare che l'attuazione di ulteriori misure nazionali, seppure immediata, possa avere effetti significativi in termini di riduzioni di emissione entro tale scadenza. A tale riguardo si segnala che presso la Banca Mondiale è stato istituito con apposito accordo sottoscritto dal Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare, l'Italian Carbon Fund attraverso il quale è possibile procedere all'acquisto sul mercato internazionale del carbonio sia di CERs/ERUs sia di AAUs. Considerato che il prezzo medio delle AAUs è al momento stimabile in

³ Assigned Amount Units (Unità di ammontare assegnato), ossia la quantità di emissioni che un Paese può emettere gratuitamente nel periodo 2008-2012

⁴ Certified Emissions Reductions (Riduzioni di emissioni certificate) / Emissions Reduction Units (Unità di riduzione di emissioni), ossia i crediti di emissione che sono generati dalla realizzazione di un progetto finalizzato alla riduzione di emissioni rispettivamente o in un Paese in via di sviluppo o in un Paese con economia in transizione.

⁵ Il principio di complementarità richiede agli Stati Membri di limitare l'uso dei meccanismi per una quantità pari al massimo al 50% dello sforzo di riduzione. Considerato che in fase di valutazione della Decisione di Assegnazione per il periodo 2008-2012 la Commissione Europea ha definito lo sforzo di riduzione come la distanza da Kyoto rispetto all'anno 2005 (90,4 MtCO₂eq.), la quantità complessiva di CERs/ERUs che possono essere utilizzati per rispettare l'obiettivo di Kyoto è pari a 45,15 MtCO₂eq (0,50*90,3 MtCO₂eq). La quantità di CERs/ERUs che possono essere utilizzati dal Governo per rispettare l'obiettivo di Kyoto (13,85 MtCO₂) si ricava sottraendo ai 45,15 MtCO₂, l'uso di CERs/ERUs consentito ai settori ETS (30,2 MtCO₂eq) e la quantità di CERs/ERUs già acquistata dal Governo per i settori non ETS (1,1 MtCO₂eq).

circa 8-10 Euro/tCO₂ e considerato che il gap medio annuo è pari a 33,5 MtCO₂/anno le risorse necessarie per rispettare l'obiettivo di Kyoto ammonterebbero in totale a 271-335 MEuro/anno.

2.3. Conseguenze in caso di mancato raggiungimento dell'obiettivo di Kyoto

Le Parti del Protocollo di Kyoto hanno istituito un meccanismo *ad hoc* per la risoluzione delle controversie e per gestire il mancato adempimento dei vari obblighi internazionali previsti dal Protocollo attraverso il Comitato di Compliance (costituito da un ramo di facilitazione, *Facilitative Branch*, e da un ramo di attuazione, *Enforcement Branch*).

La verifica degli adempimenti di Kyoto sarà svolta dal *Compliance Committee* a seguito della notifica dell'Italia dell'inventario nazionale delle emissioni di gas serra per l'anno 2012 (notifica che deve avvenire entro il 15 aprile 2014). Più precisamente a seguito della notifica il Segretariato della Convenzione verificherà la correttezza dell'inventario e a partire dalla data di conclusione della verifica l'Italia avrà 100 giorni di tempo per regolarizzare la propria situazione sulla base dei valori di emissione consolidati per il periodo 2008-2012.

In caso di mancato rispetto degli obblighi di riduzione delle emissioni l' *Enforcement Branch* applica le seguenti misure:

- i) Sottrae dalle unità assegnate di riduzione per il periodo di adempimento successivo (post-2012) un quantitativo pari all'ammontare di quote in eccesso aumentato del **30%**;
- ii) Richiede alla Parte inadempiente l'adozione di un piano nazionale di adempimento idoneo a porre la Parte nella condizione di rispettare l'obiettivo;
- iii) Sospende la possibilità per la Parte di trasferire le unità di riduzione generate attraverso i meccanismi flessibili.

Poiché il Protocollo è stato sottoscritto anche dalla Comunità Europea che ne è Parte a seguito dell'adozione della decisione 2002/358/CE, qualora l'Italia non rispettasse il proprio obiettivo di riduzione sarebbe oggetto di una procedura di infrazione per mancato adempimento di obblighi comunitari.

3. Situazione emissiva rispetto all'obiettivo di cui alla Decisione del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 406/2009 del 23 aprile 2009

La decisione n 406/2009 regola le emissioni di gas serra dei settori non ETS (prevalentemente agricoltura, industria e trasporti) definendo obiettivi di riduzione annuali legalmente vincolanti per il periodo 2013-2020 differenziati per ciascuno Stato Membro. In particolare:

- Per l'anno 2013 l'obiettivo di riduzione è dato da

$$\text{Media emissioni totali nazionali}_{(2008-2010)} - \text{Media emissioni ETS nazionali}_{(2008-2010)}$$

- Per l'anno 2020 l'obiettivo di riduzione è pari a

$$(\text{Emissioni totali nazionali}_{2005} - \text{Emissioni ETS nazionali}_{2005}) * (-13\%)^6$$

- Gli obiettivi di riduzione legalmente vincolanti relativi agli anni intermedi 2014-2019 sono individuati sulla base di un'interpolazione lineare tra gli anni 2013-2020.

⁶ Percentuale di riduzione attribuita all'Italia (Annesso II della decisione n. 406/2009)

Al momento non è possibile quantificare in via definitiva gli obiettivi annuali di riduzione per il periodo 2013-2020, poiché tale quantificazione, essendo determinata come differenza tra le emissioni nazionali e le emissioni dei settori ETS presuppone l'esatta determinazione di queste ultime (processo ancora *in progress*). Tuttavia valutazioni preliminari indicano che l'obiettivo per l'Italia al 2013 è stimato pari a circa 300,5 Mt di CO₂. L'obiettivo al 2020 è stimato in circa 284,3 Mt CO₂ eq. (-13% rispetto ai livelli emissivi del 2005).

3.1. Situazione emissiva settori non ETS

La tabella 2 riporta una stima delle emissioni nazionali di gas ad effetto serra per l'anno 2009 e le previsioni per gli anni 2010, 2013, 2015 e 2020. Il "gap" al momento stimabile è di circa 18,5 (valore sottostimato poiché al momento non si dispone delle stime per gli anni 2016-2019 che sembrano essere quelli più critici).

Si evidenzia che le previsioni per gli anni 2010-2020 sono state effettuate ipotizzando la piena attuazione, e ove necessario il rifinanziamento, delle misure attuate e adottate fino all'aprile 2010 (si veda Allegato 1) e degli impegni assunti in materia di efficienza energetica e fonti rinnovabili di cui alle Conclusioni del Consiglio Europeo dell'8-9 marzo 2007. Come già evidenziato al paragrafo 2 qualora tale attuazione e/o rifinanziamento non fosse assicurato le emissioni effettive potrebbero discostarsi sensibilmente da quelle previste.

Tabella 2 – Emissioni di gas ad effetto serra (GHG) per i settori non ETS (MtCO₂eq)

	2009	2010	2013	2015	2020
Emissioni GHG per i settori non ETS	294,3	304,4	309,3	310,2	318,7
Obiettivi di cui alla Decisione 406/2009	-	-	300,5	295,9	284,3
Gap			8,8	14,7	34,4

3.2 Azioni preliminarmente necessarie per il raggiungimento degli obiettivi annuali di cui alla decisione n. 406/2009/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio

Al fine di porre il Paese su un giusto percorso emissivo rispetto agli obiettivi annuali per il periodo 2013-2020 si evidenzia la necessità di riconfermare e rifinanziare le azioni di cui all'allegato 1 per il periodo successivo al 2012, nonché garantire la piena attuazione delle misure necessarie per adempiere agli impegni assunti in materia di efficienza energetica e fonti rinnovabili di cui alle Conclusioni del Consiglio Europeo dell'8-9 marzo 2007, con particolare riguardo alle misure previste nell'ambito del *Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili di cui alla direttiva 2009/28/CE* elencate in Allegato 3 e 4 e quelle che saranno adottate ai sensi del *Piano straordinario di efficienza energetica*.

Tali azioni sono da considerarsi preliminari, la strategia nazionale andrà aggiornata periodicamente sulla base degli obiettivi di riduzione consolidati, dei risultati del monitoraggio delle emissioni e degli effetti delle politiche e misure attuate.

Da segnalare che tra le ulteriori azioni per il rispetto degli obiettivi per il periodo 2013-2020 non è possibile includere quelle finalizzate all'aumento degli assorbimenti di carbonio da foreste poiché la decisione *effort sharing* non consente la contabilizzazione di tali assorbimenti al fine del rispetto degli obiettivi annuali legalmente vincolanti. Tale possibilità è prevista solo in fase di revisione della decisione (e nel caso del

passaggio dall'obiettivo unilaterale del 20% all'obiettivo del 30%) sulla base di regole di contabilizzazione molto più restrittive rispetto a quelle attuali. Tali regole sono al momento in corso di definizione, tuttavia è realistico ipotizzare che esse consentiranno di contabilizzare solo gli assorbimenti in eccesso rispetto allo status quo, mentre nel caso in cui le mancate azioni nel settore forestale comportassero una diminuzione dell'assorbimento, tale diminuzione sarebbe contabilizzata come emissione e quindi andrebbe ad aumentare il gap.

3.3. Conseguenze in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi annuali di riduzione per il periodo 2013-2020

L'articolo 7, comma 1 della decisione n. 406/2009/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 stabilisce che se le emissioni di gas a effetto serra derivanti dai settori non regolati dalla direttiva 2003/87/CE superano l'assegnazione annuale di emissioni allo Stato membro in questione si applicano le misure seguenti:

- i) una deduzione dall'assegnazione di emissioni dello Stato membro dell'anno successivo di una quantità di tonnellate di biossido di carbonio equivalente pari all'ammontare delle emissioni in eccesso moltiplicate per un fattore di mitigazione di 1,08;
- ii) l'obbligo di predisporre un piano d'azione correttivo conformemente al paragrafo 2 dell'articolo 7 e
- iii) la sospensione temporanea della possibilità di trasferire parte dell'assegnazione di emissioni dello Stato membro e dei suoi diritti JI/CDM a un altro Stato membro fino a quando lo Stato membro ha rispettato l'obiettivo di riduzione assegnato .

Considerato quanto sopra e la posizione particolarmente critica per il nostro Paese anche per il periodo post-2012, è fondamentale mettere in atto tutte le misure per minimizzare il gap nei primi anni del periodo.

Allegato 1: Misure i cui effetti sono inclusi nelle previsioni emissive per gli anni 2010, 2011 e 2012

Nome della politica o misura	Obiettivo o attività	Riduzione GHG TOTALE (Mt CO ₂ eq.)		
		2010	2015	2020
RINNOVABILI				
Terzo Conto Energia Fotovoltaico (d.m. 6 agosto 2010)	Incentivare la produzione di elettricità fotovoltaica attraverso tariffe incentivanti fino a un obiettivo di potenza nominale cumulativa di tutti gli impianti beneficiari pari a 3000 MW (art.3 comma 2)	0.46	0.94	0.94
DM 18 dicembre 2008 (attuativo legge 244/2007 - Legge finanziaria 2008)	Innalza l'incremento annuale dei CV a 0,75% per il periodo 2007-2012 e istituisce una tariffa onnicomprensiva per impianti < 1MWe	0.60	4.17	4.59
Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 fondi FESR	Incentivazione delle fonti rinnovabili con POR e POIN	0.00	0.72	1.44
Terzo Conto Energia Fotovoltaico (d.m. 6 agosto 2010)	Incentivare la produzione di elettricità fotovoltaica attraverso tariffe incentivanti fino a un obiettivo di potenza nominale cumulativa di tutti gli impianti beneficiari pari a 8000 MW (art.3 comma 1)	0.00	1.02	2.29
COGENERAZIONE				
DM 21 dicembre 2007 (Sistema Certificati Bianchi)	Incentivare il risparmio energetico attraverso la diffusione della cogenerazione e del teleriscaldamento per il periodo 2008-2012	0.69	0.97	0.97
Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 fondi FESR	Incentivazione della cogenerazione con POR e POIN	0.03	0.20	0.24
Piano d'Azione luglio 2007 (certificati bianchi -2012 / 2016)	Promuovere il risparmio energetico	0.00	1.20	2.47
INDUSTRIA				
DM 21 dicembre 2007 (Sistema Certificati Bianchi)	Incentivare il risparmio energetico elettrico per il periodo 2008-2012	0.64	1.82	2.02
Dlgs 201/2007 di recepimento direttiva 2005/32/CE - primi regolamenti attuativi comunitari	Adozione standard minimi obbligatori su motori elettrici e circolatori	0.00	0.54	1.92

Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 fondi FESR	Incentivazione del Risparmio energetico elettrico con POR e POIN	0.09	0.57	0.66
Piano d'Azione luglio 2007 (certificati bianchi -2012 / 2016)	Promuovere il risparmio energetico	0.00	1.86	2.76
CIVILE (Residenziale e Terziario)				
Efficienza energetica negli edifici - DLgs 192/05, come modificato dal DLgs 311/06	Standard minimi obbligatori su edifici nuovi e su grosse ristrutturazioni (quota EE)	0.07	1.11	2.31
	Standard minimi obbligatori su edifici nuovi e su grosse ristrutturazioni (quota FR)	0.01	0.12	0.26
Legge n.296 del 27 dicembre 2006 (Legge finanziaria 2007) e Legge n. 244 del 24 dicembre 2007 (Legge Finanziaria 2008)	Incentivazione del risparmio energetico negli edifici esistenti attraverso detrazione fiscale del 55%	0.61	0.61	0.61
Legge n.203 del 22 dicembre 2008 (Legge finanziaria 2009)	Incentivazione del risparmio energetico negli edifici esistenti attraverso detrazione fiscale del 55%	0.44	0.44	0.44
DM 21 dicembre 2007 (Sistema Certificati Bianchi)	Incentivare il risparmio energetico elettrico per il periodo 2008-2012 (quota EE)	1.33	3.30	3.12
	Incentivare il risparmio energetico elettrico per il periodo 2008-2012 (quota FR)	0.15	0.37	0.35
Dlgs 201/2007 di recepimento direttiva 2005/32/CE - primi regolamenti attuativi comunitari	Adozione standard minimi obbligatori su frigoriferi, lampadine, TV, etc.	0.09	0.87	2.60
Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 fondi FESR	Incentivazione delle risparmio energetico con POR e POIN	0.06	0.36	0.42
Piano d'Azione luglio 2007 (certificati bianchi -2012 / 2016)	Promuovere il risparmio energetico (quota EE)	0.00	3.23	3.89
	Promuovere il risparmio energetico (quota FR)	0.00	0.36	0.43
TRASPORTI				
D.Lgs 128/05 (recepimento Direttiva 2003/30/CE) D:M. 25.01.2010	quota d'obbligo utilizzo biocarburanti(obiettivo 4,5%al 2012)	0.81	1.20	1.20

Misure infrastrutturali	Reti ad alta velocità, l'ottimizzazione delle reti regionali per pendolari e merci, metropolitane	0.00	3.75	5.70
Standard emissioni autovetture (Regulation (EC) No 443/2009)	portare le emissioni medie del parco delle nuove autovetture a 130 g CO2 / km	1.00	5.40	10.20
Direttiva 2009/28/CE)	Promuovere l'utilizzo di biocarburanti (obiettivo 10 %)	0.00	0.59	1.58
Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 fondi FESR	Opere infrastrutturali intermodali: ferrovie metropolitane	0.00	0.32	1.28
PROCESSI INDUSTRIALI				
Produzione di acido nitrico	Riduzione delle emissioni di N2O da impianti che producono acido nitrico	0.65	0.69	0.74
AGRICOLTURA				
Fertilizzanti azotati	Razionalizzazione nell'utilizzo di fertilizzanti azotati	0.15	0.47	0.79
Gestione delle deiezioni animali	Recupero di biogas dagli allevamenti	0.22	0.30	0.40
RIFIUTI				
Raccolta differenziata	Il rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata e riduzione dei rifiuti biodegradabili smaltiti in discarica	1.20	2.70	3.70
TOTALE – MISURE INCLUSE NELLO SCENARIO CON MISURE		9.30	40.19	60.31

Allegato 2 - Emissioni settoriali di gas ad effetto serra (valori da consuntivo)

	1990 ^{7*}	1995	2000	2005	2007	2008	2009 ⁸
Da usi energetici, di cui:	419,5	431,4	450,8	473,9	459,1	452,9	411,4
Industrie energetiche	134,8	140,5	152,6	161,2	162,3	159,8	137,1
Industria	90,6	87,6	85,3	82,2	77,5	74,4	56,8
Transporti	104,0	113,7	122,4	127,4	128,8	123,9	120,4
Residenziale e commerciale	69,1	68,4	71,8	84,8	73,6	78,2	79,8
Agricoltura (usi energetici)	9,2	9,6	8,9	9,3	8,7	8,5	8,8
Altro	11,9	11,6	9,9	9,1	8,2	8,2	8,3
Da alter fonti, di cui:	97,4	98,0	99,0	98,7	93,6	88,6	83,7
Processi industriali e F-gas	36,5	34,9	35,2	41,0	36,9	34,1	29,9
Agricoltura	40,6	40,3	39,9	37,2	37,2	35,9	35,6
Rifiuti	17,9	20,5	21,6	18,5	17,3	16,6	16,3
Altro	2,4	2,2	2,3	2,1	2,1	2,0	2,0
Totale	516,9	529,4	549,8	572,6	552,6	541,5	495,0

⁷ Le emissioni settoriali per l'anno 1990 sono quelle utilizzate per determinare l'Ammontare Assegnato dell'Italia, valore che sarà assunto quale riferimento per la verifica di adempimento dell'obiettivo di Kyoto. Tale valore non coincide con il valore relativo all'anno 1990 riportato nell'inventario nazionale delle emissioni di gas ad effetto serra.

⁸ Dato provvisorio.

Allegato 3 - Misure previste nell'ambito del Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili di cui alla direttiva 2009/28/CE⁹

Nome della politica o misura	Obiettivo o attività	Riduzione GHG TOTALE (Mt CO ₂ eq.)		
		2010	2015	2020
RINNOVABILI ELETTRICHE				
Ulteriori misure per l'attuazione del PAN 2010	Misure di per raggiungere l'obiettivo di 98,885 TWh al 2020 previsto dal PAN 2010	0.35	1.02	5.98
Direttiva 2009/28/CE articolo 4, paragrafo 3,	Importazione FER da altri stati	0.00	0.00	4.90
RINNOVABILI TERMICHE				
Ulteriori misure per l'attuazione del PAN 2010	Misure di per raggiungere l'obiettivo previsto di FR termiche dal PAN 2010	0.00	6.84	16.27
TOTALE MISURE		0.35	7.86	27.15

⁹ Le azioni da intraprendere per l'attuazione del Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili sono riassunte per tipologia di intervento; gli strumenti attuativi verranno definiti con appositi atti.

Allegato 4 – Misure di Efficienza Energetica¹⁰

Nome della politica o misura	Obiettivo o attività	Riduzione GHG TOTALE (Mt CO ₂ eq.)		
		2010	2015	2020
EFFICIENZA ENERGETICA USI PRIMARI				
Promozione e incentivazione miglioramento efficienza reti elettriche	Interventi previsti dal PAN 2010 per la riduzione delle perdite delle reti elettriche di distribuzione e trasmissione	0.00	0.00	0.71
COGENERAZIONE				
Ulteriore incentivazione estrapolazione Piano d'Azione luglio 2007 (attuazione Direttiva 2006/32/CE) (certificati bianchi 2016 - 2020)	Promozione cogenerazione			
Nuovo sistema di incentivi per Teleriscaldamento e sistemi energetici territoriali integrati	Sistema di incentivazione in conto esercizio del calore utile erogato all'utente sotto forma di detrazione di imposta all'utente finale in relazione ai benefici energetico ambientali anche per attuazione del PAN 2010	0.00	0.00	0.55
INDUSTRIA				
Ulteriore incentivazione (Sistema dei Certificati Bianchi 2016-2020)	Promozione risparmio energetico in attuazione degli interventi previsti nel PAN 2010 (sistemi illuminazione efficienti, sistemi ITC, sostituzione sistemi riscaldamento elettrico)	0.00	0.00	1.43
Dlgs 201/2007 di recepimento direttiva 2005/32/CE -Ulteriori regolamenti attuativi comunitari	Ecoprogettazione e introduzione di nuovi standards obbligatori di efficienza energetica per i macchinari (motori elettrici, inverter, etc) anche in attuazione degli interventi previsti dal PAN 2010	0.00	0.00	1.24
Piano d'Azione luglio 2007 (estrapolazione al 2020) e promozione e incentivazione interventi previsti dal PAN 2010	Compressione meccanica vapore, risparmio energetico nell'industria Chimica, Vetro, Cartaria e interventi di recupero termico nei processi industriali ad alto contenuto di energia previsti dal PAN 2010	0.00	0.00	4.19
CIVILE (residenziale e terziario)				

¹⁰ Nell'allegato vengono indicate le azioni di tipo amministrativo da attuare per raggiungere gli obiettivi di efficienza energetica indicati nel paragrafo 5.2 del Piano di azione nazionale delle energie rinnovabili

Ulteriore incentivazione (Sistema dei Certificati Bianchi 2016-2020)	Promozione risparmio energetico in attuazione degli interventi previsti dal PAN 2010 (sistemi illuminazione efficienti, sostituzione sistemi riscaldamento elettrico e interventi nell'involucro edilizio in edifici esistenti, perdite al camino in sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria, sostituzione caldaia a biomasse concon apparecchiature piu efficienti)	0.00	0.00	5.11
Misure aggiuntive di incentivazione	Incentivi economici (finanziarie, Regionali, etc.) di supporto alla introduzione delle nuove apparecchiatureanche in attuazione di quanto previsto dal PAN 2010	0.00	0.00	3.14
Dlgs 201/2007 di recepimento direttiva 2005/32/CE -Ulteriori regolamenti attuativi comunitari	Ecoprogettazione e introdurre degli standards obbligatori di efficienza energetica per i macchinari (elettrodomestici, caldaie, etc) anche in attuazione degli interventi previsti dal PAN 2010			
Direttiva 2010/31/CE Nuovi standards di efficienza negli edifici	Ulteriore riduzione del consumo di energia negli edifici e promozione delle fonti rinnovabili di energia nell'edilizia	0.00	0.37	5.11
TRASPORTI				
Misure orientate alla domanda e comportamento	Promozione interventi previsti dal PAN 2010 relativi agli aspetti tecnologici, comportamentalie legislative	0.00	0.00	2.90
Misure intermodali da finanziare	Promozione interventi previsti anche dal PAN 2010 (infrastrutturali, intermodali e incremento dell'offerta di mobilità di mezzi di trasporto pubblici alimentati elettricamente)	0.00	1.17	3.50
Misure di promozione e incentivazione e nuovi vincoli sulle emissioni di CO2 ancor più stringenti rispetto a quelli del regolamento 443/2009 e proposta di Regolamento COM(2009) 593/3)	Promozione interventi previsti dal PAN 2010 (introduzione di autovetture elettriche, che determinano un risparmio di benzina/gasolio e rinnovo accelerato del parco circolante di autovetture e di veicoli commerciali leggeri, con nuovi veicoli)	0.00	0.00	9.87
RIFIUTI				
Rifiuti biodegradabili	Trattamento di tutti i rifiuti biodegradabili prima della messa	0.00	2.10	1.70

	in discarica			
TOTALE MISURE		0.00	3.64	39.45