



LEGAMBIENTE

L'Italia alla prova di Kyoto

**Parte il mercato europeo delle quote di gas a effetto serra.
La situazione del Belpaese tra aumento delle emissioni e acquisto di crediti**

Febbraio 2005

Introduzione

Nel *Third Assessment Report*, il terzo rapporto di valutazione del gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC) del 2001, l'autorevole istituzione scientifica internazionale sostiene che tra il 1990 e il 2100 la temperatura media mondiale alla superficie potrebbe aumentare tra 1,4 ° e 5,8 °C, se non fosse invertito il tasso di produzione delle emissioni antropogeniche di gas serra, mentre il livello del mare dovrebbe innalzarsi fino a un metro.

Il riscaldamento globale provocato dall'uso crescente delle fonti di energia fossili è sempre più una realtà, lo afferma ormai anche l'Accademia delle Scienze statunitense, e produce effetti drammatici come alluvioni e uragani che si ripetono con una forza e una cadenza senza precedenti (come recentemente avvenuto ad Haiti e in Florida) e determinano modifiche sempre più consistenti negli ecosistemi e nei territori già intensamente antropizzati. Senza decisi e urgenti interventi di riduzione delle emissioni di anidride carbonica gli effetti drammatici del cambiamento climatico aumenteranno nel tempo sommergendo le aree costiere più vulnerabili (dal Bangladesh all'Olanda, dal delta del Nilo alle isole del Pacifico), accelerando i processi di desertificazione e di abbandono delle colture (dalla Cina all'Africa centrale, dall'America Centrale al Mediterraneo), acuendo la scarsità di acqua dolce pulita e aumentando i fenomeni atmosferici estremi.

Per fermare questi violenti sconvolgimenti la comunità internazionale è riuscita negli ultimi quindici anni a costruire un processo negoziale multilaterale rigoroso, che ha portato alla definizione di politiche e obblighi di riduzione delle emissioni gas serra legalmente vincolanti. **La Convenzione sui Cambiamenti Climatici delle Nazioni Unite (UNFCCC)**, istituita a Rio nel 1992, ha approvato il Protocollo di Kyoto durante la terza Conferenza delle Parti (COP3) nel 1997. Gli Accordi di Marrakech raggiunti alla COP7 del 2001 hanno regolamentato le questioni sino allora irrisolte, concedendo ai paesi con obblighi di riduzione una considerevole flessibilità nelle modalità di raggiungimento degli obiettivi e rendendo il Protocollo di Kyoto il pacchetto di norme più innovativo e tecnicamente complesso adottato a oggi nella legislazione ambientale internazionale. Con la firma della Russia il Protocollo entra in vigore il 16 febbraio del 2005 e a partire dal 2008 obbligherà i paesi industrializzati, maggiori responsabili delle emissioni di gas serra, a diminuirle combinando politiche, misure e meccanismi finalizzati a rendere più efficiente, pulito e consapevole il nostro consumo di energia, ma anche a cercare di prevedere e adattarsi ai disastrosi impatti che le anomalie climatiche già producono.

Il **Protocollo di Kyoto** rappresenta un importante passo verso la riduzione delle emissioni e quindi dei cambiamenti climatici, ma va sottolineato che non è assolutamente sufficiente. Gli impegni di riduzione riguardano infatti solo un numero ridotto di paesi, anche se quelli principalmente responsabili dei livelli attuali di gas serra nell'atmosfera, tra i quali spicca l'assenza degli USA, responsabili di circa il 25% delle emissioni globali. Le politiche di riduzione andranno dunque estese a tutti, includendo soprattutto i grandi paesi in via di sviluppo a rapida industrializzazione come Cina, India e Brasile. Inoltre il Protocollo per il momento ferma il suo raggio di azione al 2012 ed è quindi di estrema urgenza estendere gli obblighi a partire dal 2013. Ma un'estensione temporale e geografica non è sufficiente: un recente studio presentato nel novembre del 2004 alla Conferenza UE sulle Politiche post-2012 sui Cambiamenti Climatici, avverte che bisognerebbe stabilire impegni di riduzione di almeno il 30% entro il 2020 per evitare che la concentrazione di CO₂ in atmosfera raggiunga livelli che comporterebbero un aumento della temperatura di 2°C sopra ai livelli del 1990, con le disastrose conseguenze alle quali abbiamo già accennato.

Legambiente segue la questione del cambiamento climatico sin dalle origini della discussione internazionale e ha sempre denunciato con forza i rischi conseguenti da un uso indiscriminato dei combustibili fossili, principale fonte delle emissioni climalteranti. Accreditata dallo stato di organizzazione osservatrice presso l'UNFCCC, Legambiente è anche membro a pieno titolo del

Climate Action Network, la più importante rete internazionale di ONG che si occupano di questioni climatiche. In Italia soprattutto in anni recenti siamo stati tra quei pochi soggetti che hanno tenuto viva l'attenzione sulla necessità di adottare provvedimenti seri per ridurre le emissioni, mentre il Governo, pur avendolo approvato, tentava di affossare il Protocollo di Kyoto appiattendosi sulla posizione USA. A Buenos Aires abbiamo denunciato il caso Italia, l'unico paese che spudoratamente dichiara di voler rispettare i propri impegni facendo ricorso per il 50% ai meccanismi flessibili invece di utilizzarli come supplemento ad una politica nazionale di promozione delle fonti rinnovabili, di risparmio ed efficienza energetica, che dovrebbe invece rappresentare la parte più consistente delle azioni di riduzione.

L'Europa dal canto suo si è impegnata sin dall'inizio nella ricerca e nella pianificazione delle misure rivolte a contrastare le cause del cambiamento climatico ed ha assunto un ruolo guida che acquista ancor più valore dinanzi al recente irresponsabile rifiuto ad impegnarsi da parte degli Stati Uniti. Nel 1991 la Commissione Europea ha emanato la prima strategia comunitaria per limitare le emissioni di CO₂ (il gas serra maggiore responsabile dei cambiamenti climatici) e migliorare l'efficienza energetica. Nel 2000 ha lanciato il Programma Europeo per il Cambiamento Climatico che ha portato all'adozione di una serie di politiche e direttive specifiche e nel 2002 ha depositato la firma di ratifica del Protocollo di Kyoto a nome di tutti gli stati membri. Per rispettare gli impegni che ha assunto a Kyoto, l'UE opera su due fronti. Da un lato lavora per rendere più incisive le politiche e le misure di riduzione delle emissioni in settori come i trasporti e l'agricoltura. Dall'altro, nel 2003 ha adottato una direttiva, indirizzata ad alcuni settori industriali e di produzione di energia, che istituisce un sistema di commercio dei diritti di emissione (*emission trading scheme-ETS*) inteso a migliorare la convenienza economica della sua strategia di attuazione del Protocollo di Kyoto, e nel 2004 è stata anche approvata una direttiva di collegamento (*linking*) che autorizza e regola l'uso dei cosiddetti "meccanismi flessibili". La direttiva ETS prevede che ogni stato membro rediga un Piano Nazionale di Assegnazione (PNA) che attribuisce un determinato numero di quote di emissioni ai settori coinvolti.

L'Italia ha presentato a luglio il proprio PNA definitivo, ma la Commissione Europea non lo ha ancora approvato perché è in attesa di alcuni chiarimenti. **Legambiente critica l'impostazione del PNA che essenzialmente permette al settore elettrico di aumentare notevolmente le proprie emissioni e auspica che il Governo si adegui alle richieste che provengono da Bruxelles. Riteniamo che l'Italia come da impegni presi, debba ridurre considerevolmente le proprie emissioni promuovendo una riduzione dei consumi elettrici senza per altro diminuire la qualità della vita, sostenendo un maggiore contributo delle fonti di energia rinnovabile alla produzione nazionale di elettricità e aumentando l'efficienza energetica tramite la generazione diffusa.** Le due direttive devono servire da complemento ad una generale modernizzazione del modello di sviluppo e del sistema industriale e di produzione di energia. L'impressione è che invece l'Italia ne sfrutti un'applicazione più di comodo, rinunciando a misure nazionali di riduzione delle emissioni per investire in progetti extranazionali in una percentuale che, seppur consentita dalle direttive, non ha eguali tra gli altri stati membri dell'Unione Europea.

Il protocollo di Kyoto e i meccanismi flessibili

Il Protocollo di Kyoto, ratificato da 141 paesi, definisce limiti giuridicamente vincolanti per quelli maggiormente responsabili delle emissioni di gas serra precisi e riconosce a questi paesi la capacità istituzionale e finanziaria di ridurle. Per i paesi in via di sviluppo non stabilisce obiettivi riguardanti le emissioni, mentre i 39 paesi industrializzati inclusi nell'elenco *Annex B* del Protocollo sono tenuti a ridurre di almeno il 5% le emissioni di sei gas serra (biossido di carbonio, metano, protossido di azoto, idrofluorocarburi, perfluorocarburi, esafluoro di zolfo) rispetto ai livelli del 1990, nel primo

“periodo di adempimento” dal 2008 al 2012. Il periodo quinquennale è stato preferito ad un anno ben preciso per consentire un adattamento alle fluttuazioni annuali delle emissioni dovute a fattori incontrollabili come quelli meteorologici.

Per l'adempimento degli obblighi di riduzione, l'articolo 2 del Protocollo di Kyoto impegna i firmatari ad applicare ed elaborare una serie di politiche e misure. **Le politiche e misure indicate dal Protocollo sono volte principalmente a migliorare l'efficienza energetica nei settori rilevanti dell'economia nazionale, a promuovere, sviluppare e utilizzare maggiormente fonti energetiche rinnovabili e tecnologie avanzate ed innovative compatibili con l'ambiente, ed alla riduzione delle emissioni nel settore dei trasporti.** Altri campi nei quali è richiesta l'applicazione delle politiche e misure sono la gestione dei rifiuti per ridurre le emissioni di metano, la promozione di forme sostenibili di agricoltura e la protezione e il miglioramento dei meccanismi di rimozione e di raccolta dei gas serra tramite la promozione di metodi sostenibili di gestione forestale, di imboscamento e rimboscamento. È inoltre prevista l'applicazione di strumenti di mercato.

Con la firma della Russia avvenuta il 4 Novembre 2004 è stata superata la soglia del 55% delle emissioni di biossido di carbonio prodotte dai paesi industrializzati nel 1990, condizione necessaria all'entrata in vigore del Protocollo. Sono quattro i paesi, tra quelli industrializzati, che non hanno ancora ratificato: Liechtenstein e Monaco che producono un basso quantitativo emissioni, l'Australia responsabile del 2,1% e gli USA che con il 36,1% rappresentano un quarto delle emissioni globali.

L'Unione Europea e i 15 stati membri hanno ratificato il protocollo di Kyoto il 31 maggio del 2002 impegnandosi a ridurre le emissioni di gas serra. Il Consiglio dell'Unione Europea del 16 giugno 1998 ha stabilito un “Accordo per la condivisione degli oneri tra gli stati membri” (il cosiddetto *Burden-sharing agreement*) suddividendo tra i 15 paesi l'obiettivo comune dell'8%. **L'Italia secondo questa ripartizione deve ridurre le sue emissioni del 6.5% rispetto all'anno 1990, nel periodo 2008-2012.** I 10 stati membri entrati a far parte dell'UE nel 2004 hanno anch'essi ratificato il protocollo e hanno loro propri obiettivi. Al 2002 le emissioni di gas serra nell'UE erano diminuite del 2,9% rispetto al 1990. I paesi che hanno maggiormente contribuito all'abbattimento delle emissioni, sono la Germania (meno 18,9%, di cui metà conseguenti alla ristrutturazione economica dell'ex Germania orientale), la Gran Bretagna (meno 14,9% in buona parte riconducibile al passaggio dal carbone al gas naturale scoperto nel Mare del Nord e il Lussemburgo (meno 15,1%, raggiunto principalmente tramite la ristrutturazione dell'industria siderurgica).

Per quanto riguarda i settori dell'economia europea, dal 1990 le emissioni sono state ridotte nell'industria manifatturiera, nel settore energetico e per i piccoli impianti di combustione, comprese le abitazioni. Per contro le emissioni di CO2 prodotte dai trasporti sono aumentate del 23% tra il 1990 e il 2002.

Le riunioni negoziali successive a Kyoto ed in particolare la COP7 del 2001 a Marrakech, hanno stabilito le specificità dei cosiddetti “meccanismi flessibili” previsti dal Protocollo e le relative norme attuative. **Il mercato delle emissioni (ET), l'attuazione congiunta (JI) e il meccanismo per lo sviluppo pulito (CDM) si fondano sul principio che le emissioni di gas serra sono un problema mondiale e che il luogo dove vengono effettuate tali riduzioni è di importanza secondaria. Questi meccanismi basati sul mercato sono “flessibili” in quanto permettono ai firmatari di accedere in altri paesi ad opportunità economicamente convenienti di abbattimento delle emissioni, o di rimozione di biossido di carbonio dall'atmosfera.** Tutti e tre i meccanismi si basano sul sistema di conteggio degli obiettivi del Protocollo e richiedono da parte dei paesi partecipanti e in particolare da quelli industrializzati, il mantenimento di accurati inventari delle emissioni di gas serra e di dettagliati registri di quote e crediti di emissioni. Questo sistema prevede che la quantità di emissioni assegnata ad un Paese per il periodo quinquennale venga divisa

in quote (*Assigned Amount Unit* - AAU) che possono essere scambiate sul mercato per migliorare il rapporto costi/efficacia della realizzazione di riduzioni.

Le AAU, le unità di riduzione delle emissioni (ERU) ottenute mediante l'attuazione congiunta e le riduzioni delle emissioni certificate (CER) realizzate tramite il meccanismo dello sviluppo pulito hanno tutte un valore pari ad una tonnellata di CO₂ equivalente e costituiscono la base dei meccanismi di Kyoto dando la possibilità ad un Paese di guadagnare crediti per rispettare il proprio obiettivo di emissioni grazie anche all'azione intrapresa in un altro Paese.

L'aspetto innovativo di questi meccanismi consiste nell'assegnare un valore monetario all'atmosfera, bene condiviso da tutto il pianeta, creando un mercato delle quote di CO₂ finalizzato all'abbattimento delle emissioni. **Il mercato del carbonio è il primo mercato di servizi ambientali su scala globale.** In vista del primo periodo di adempimento di Kyoto per i paesi industrializzati e quindi dell'inizio ufficiale del mercato ET globale, sono partite alcune iniziative pilota di commercio delle emissioni a carattere nazionale o regionale, tra le quali il sistema di scambio europeo è, come vedremo in seguito, la più strutturata e quella che maggiormente si avvicina al futuro sistema. Da notare che tra i paesi industrializzati gli unici esportatori certi di crediti sono la Russia e l'Ucraina.

Prezzi tendenziali nei principali mercati del carbonio in €/ton CO₂E

	1998-2002	2002-2005	2005-2007	2008-2010 Kyoto I	2010-2012 Kyoto I	2012-2017 Kyoto II	2017-2022 Kyoto II
Mercato volontario (iniziative tipo Carbon Neutral)	1-3						
Meccanismo sviluppo pulito CDM		1-3	1-3	3-7	5-7	5-10	
Attuazione congiunta JI				8-10	8-10	10-20	10-20
Banca Mondiale PCF	3-5						
Mercato emissioni Gran Bretagna		7-15 tassa 40					5-10
Mercato CO ₂ UE (in vigore a gennaio 2005)		8-13 (futures)	5-10 sanzione 40	10-20 sanzione 100	10-20 sanzione 100	10-30	10-30
Mercato Kyoto (2008)				10-20 sanzione 130%	20-30 sanzione 130%	20-30	20-40

Fonte: Emissierechten, Olanda

Il meccanismo dell'attuazione congiunta JI è inteso a facilitare l'aiuto reciproco tra paesi industrializzati nella riduzione delle emissioni. Permette essenzialmente a paesi europei o nord americani di rispettare i propri obiettivi investendo in progetti nei paesi dell'est europeo e in Russia, ovvero nelle economie in transizione. I governi che stanziavano tali finanziamenti ricevono crediti ERU che possono essere conteggiati nei loro obiettivi di riduzione delle emissioni, mentre i paesi riceventi guadagnano in investimenti esteri e tecnologie avanzate, ma non in crediti di emissione, per cui devono operare diversamente per rispettare i propri obiettivi. Per i paesi industrializzati il vantaggio di questo tipo di attività sta nella loro flessibilità ed efficacia, infatti spesso è più facile fare efficienza energetica nelle economie in transizione che a casa propria e realizzare così, grandi riduzioni di emissioni. Esempi di progetti JI potrebbero essere rappresentati da programmi UE per l'efficienza energetica in Russia o da progetti finanziati dalla Norvegia per lo sviluppo delle energie rinnovabili nella Repubblica Ceca.

Il meccanismo per lo sviluppo pulito CDM permette ai paesi industrializzati di investire in progetti in paesi in via di sviluppo, che non hanno obiettivi di riduzione, ed ottenere in cambio crediti per le

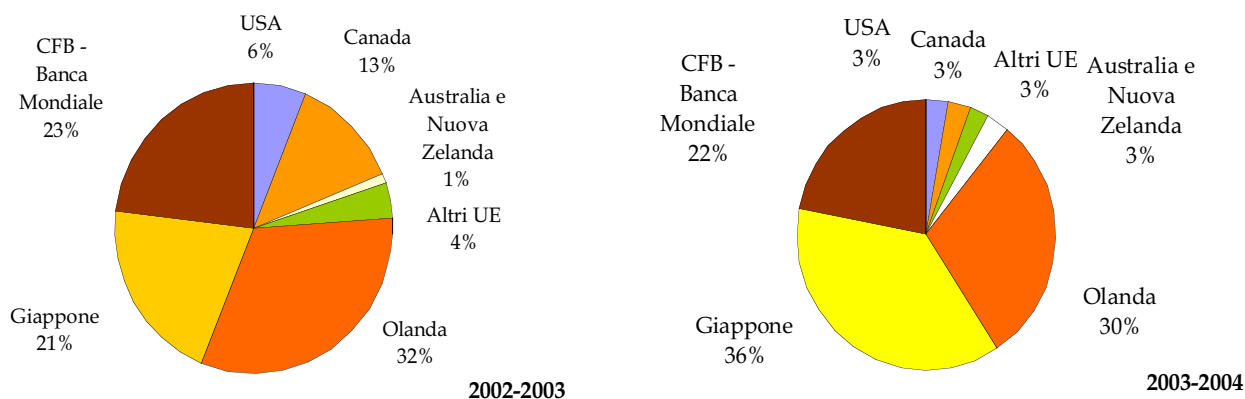
emissioni che il progetto abbatte. Ad esempio la Germania potrebbe investire in un progetto per lo sviluppo dell'eolico in Cina, finalizzato a produrre elettricità che altrimenti verrebbe prodotta con il carbone. La Germania otterrebbe quindi crediti CER per le emissioni evitate, utilizzandoli per raggiungere il proprio obiettivo di riduzione. Questo sistema riduce notevolmente i costi per rispettare gli impegni presi a Kyoto dai paesi industrializzati e allo stesso tempo permette di ridurre le crescenti emissioni dei paesi in via di sviluppo che attualmente non hanno limiti da rispettare. Va evidenziato che uno degli scopi principali del CDM è di assistere i paesi non industrializzati nel raggiungimento di uno sviluppo sostenibile (il paese che ospita il progetto definisce quale sviluppo sostenibile). Tramite questo meccanismo si cerca quindi di stimolare il trasferimento verso i PVS di tecnologie avanzate ed efficienti che permettano minori costi, maggiori profitti e allo stesso tempo benefici per l'ambiente. Una condizione fondamentale è che i fondi per la realizzazione di questi progetti non provengano dalla cooperazione allo sviluppo ufficiale.

Il Comitato Esecutivo (*Executive Board*) del CDM ha il compito di definire quali modalità di progetto sono compatibili con gli obiettivi del Protocollo e di approvare o no i singoli progetti per i quali è richiesta la registrazione e il riconoscimento dei crediti. Gli enti operativi accreditati (DOE) sono entità giuridiche internazionali che si assumono l'onere (retribuito) di validare un progetto, di verificarne l'effettiva riduzione di emissioni e di richiedere la registrazione da parte dell'EB. Attualmente operano quattro DOE che però non hanno competenza su tutti i settori/categorie delle fonti previste dal Protocollo: Japan Quality Assurance Organization; Det Norske Veritas Certification Ltd; TUV Industrie Service GmbH TUV SUD GRUPPE; Societe Generale de Surveillance UK Ltd. Già multinazionali nel settore della certificazione, le quattro DOE corrono il rischio di indirizzare lo sviluppo pulito verso alcune tipologie di progetto piuttosto che altre.

Oltre all'ovvio coinvolgimento dei governi, il CDM attira anche l'interesse di imprese e investitori privati che riconoscono la possibilità di trarre profitto dalla realizzazione di progetti e dalla promozione di tecnologie che possono in seguito espandersi sul mercato mondiale. Un possibile effetto secondario è che questo coinvolgimento porti anche allo sviluppo di nuove tecnologie utili, anche se la finestra di opportunità per investire in questi progetti si sta chiudendo per l'incertezza su quello che avverrà dopo il 2012. Per questo motivo la ratifica della Russia riveste grande importanza, infatti, il primo incontro delle parti aderenti al Protocollo, che avverrà nell'autunno del 2005, prevede l'avvio delle trattative internazionali sugli obiettivi del secondo periodo di adempimento che partirà nel 2013.

Nonostante l'incertezza, governi e imprese hanno stanziato somme rilevanti per l'acquisto di crediti di emissione e sono nati specifici fondi di investimento. I maggiori acquirenti di crediti in questa fase pre-Kyoto, sono i governi del Giappone e dell'Olanda e la Banca Mondiale i quali assieme costituiscono oltre i tre quarti delle transazioni avvenute ad oggi. A settembre del 2004 gli scambi di crediti hanno raggiunto il milione di tonnellate, un segnale importante se si considera che il totale degli scambi nel 2003 è stato di un milione e mezzo di tonnellate.

Compratori sul mercato delle emissioni (percentuale di riduzioni di emissioni acquistate)



Fonte: Banca Mondiale

La Banca Mondiale, che opera anche per conto di numerosi governi, è attiva sul mercato delle emissioni tramite l'iniziativa Carbon Finance Business (CFB) che comprende quattro fondi specifici: il **Prototype Carbon Fund**, precursore del sistema, il Community Development Carbon Fund, indirizzato a progetti di promozione sociale oltre che di riduzione delle emissioni, il Bio Carbon Fund, indirizzato a progetti di riduzione delle emissioni tramite i cosiddetti *sinks*, attività di utilizzo del territorio, variazione della destinazione d'uso del territorio e silvicoltura, e l'Italian Carbon Fund. Il Prototype Carbon Fund è un'iniziativa pilota che dal 2000 ha investito 180 milioni di dollari stanziati da 6 governi e da 17 tra multinazionali dell'energia (BP, RWE, etc.) e banche internazionali (Deutsche Bank, Rabo Bank), in circa 30 progetti che generano riduzioni di emissioni nei PVS. Gli altri tre fondi hanno una capacità finanziaria più limitata e una caratteristica che li accomuna è la partecipazione dell'Italia, fatto particolarmente evidente per l'ultimo.

Complessivamente il Ministero dell'Ambiente ad oggi ha stanziato 24,5 milioni di dollari, di cui 15 riguardano la creazione del fondo bilaterale **Italian Carbon Fund** che dovrebbe provvedere all'acquisto per conto dell'Italia di crediti generati da progetti di riduzione delle emissioni CDM e JI e che, a regime, prevede un investimento di 80 milioni di dollari. Questi investimenti mirano a contenere il costo del probabile superamento da parte dell'Italia degli obiettivi di Kyoto, dato che i crediti ottenuti tramite questi progetti avranno un costo tra i 4 e i 6 \$/t CO₂eq. rispetto all'attuale prezzo di mercato delle quote di emissioni (futures) che è si aggira attorno ai 9 €/t CO₂eq. ed è destinato a salire.

Le direttive europee. Il sistema di scambio delle quote di emissione di gas serra e la "Linking"

La direttiva europea 2003/87/CE approvata il 13 ottobre del 2003 istituisce **un sistema di scambio di quote di emissioni gas a effetto serra (ETS) nella Comunità Europea. Considerato un precursore dell'analogo sistema a livello internazionale, previsto dal protocollo di Kyoto, l'ETS europeo sarà il primo meccanismo multinazionale per lo scambio di quote di emissioni al mondo.** Per rispettare gli obiettivi di riduzione delle emissioni stabiliti dal Protocollo di Kyoto, ma non ancora vincolanti, l'Europa ha deciso di dotarsi anticipatamente di uno strumento volontario. L'obiettivo di abbattimento delle emissioni coincide con quello stabilito a Kyoto ma, come dichiarato nel preambolo alla direttiva, il sesto programma comunitario in materia di ambiente riconosce che occorrerà che le emissioni di gas a effetto serra diminuiscano del 70% circa rispetto al livello del 1990.

Emissioni gas serra in CO2 equivalenti e obiettivi di riduzione stabiliti dal Protocollo di Kyoto.

STATO MEMBRO	Anno base 1990 (milioni di tonnellate)	2002 (milioni di tonnellate)	Cambio 2001-2002 (%)	Variazione (%) 1990-2002	Obiettivo Kyoto (% rispetto al 1990)	Distanza dagli obiettivi di Kyoto al 2002 (%)	Tendenza emissioni rispetto ad anno base
Austria	78,0	84,6	0,3%	8,5%	-13,0%	-21,5%	Aumento
Belgio	146,8	150,0	0,5%	2,1%	-7,5%	-9,6%	Aumento
Danimarca	69,0	68,5	-1,2%	-0,8%	-21,0%	20,2%	Diminuzione
Finlandia	76,8	82,0	1,7%	6,8%	0,0%	-6,8%	Aumento
Francia	564,7	553,9	-1,4%	-1,9%	0,0%	1,9%	Diminuzione
Germania	1253,3	1016,0	-1,1%	-18,9%	-21,0%	-2,1%	Diminuzione
Gran Bretagna	746,0	634,8	-3,3%	-14,9%	-12,5%	2,4%	Diminuzione
Grecia	107,0	135,4	0,3%	26,5%	25,0%	-1,5%	Aumento
Irlanda	53,4	68,9	-1,6%	28,9%	13,0%	-15,9%	Aumento
Italia	508,0	553,8	-0,1%	9,0%	-6,5%	-15,5%	Aumento
Lussemburgo	12,7	10,8	10,4%	-15,1%	-28,0%	-12,9%	Diminuzione
Olanda	212,5	213,8	-1,1%	0,6%	-6,0%	-6,6%	Aumento
Portogallo	57,9	81,6	4,1%	41,0%	27,0%	-14,0%	Aumento
Spagna	286,8	399,7	4,2%	39,4%	15,0%	-24,4%	Aumento
Svezia	72,3	69,6	2,0%	-3,7%	4,0%	7,7%	Diminuzione
EU-15	4245,2	4123,3	-0,5%	-2,9%	-8,0%	-5,3%	Diminuzione

Fonte: Agenzia Europea per l'Ambiente

Nell'ambito del sistema di scambio delle quote, i 25 Stati membri dell'UE fissano, tramite i Piani Nazionali di Assegnazione, dei limiti sulle emissioni di CO2 che possono essere prodotte per il periodo triennale dal 2005 al 2007. **La direttiva individua delle categorie di attività costituite principalmente da impianti ad alto consumo energetico (circa 10mila tra stabilimenti siderurgici, centrali elettriche, raffinerie di petrolio, cartiere, vetrerie e cementifici) assegnando loro tramite il PNA le quote di CO2 che gli sarà permesso di emettere.** Per il secondo periodo, dal 2008 al 2012, il sistema sarà esteso ad altri gas serra e forse anche ad altri settori. L'aspetto critico è che questo periodo corrisponde al primo periodo di adempimento al Protocollo di Kyoto.

La direttiva ETS costituisce un elemento decisivo della politica comunitaria in materia di cambiamenti climatici ed è diretta a promuovere la riduzione delle emissioni di gas serra all'insegna dell'efficacia dei costi e dell'efficienza economica. Occorrerà quindi monitorare attentamente gli sviluppi per fare in modo che il sistema di scambio delle quote di emissioni abbia effetti positivi sull'ambiente e lo strumento per conseguire questo obiettivo è rappresentato dai PNA. **Per valutare i PNA sono stati stabiliti 11 criteri:** 1) Coerenza con gli impegni di Kyoto; 2) Valutazione dei progressi rispetto alle emissioni; 3) Potenziale di riduzione delle emissioni; 4) Coerenza con altri strumenti legislativi; 5) Non discriminazione tra imprese o settori; 6) Nuovi entranti; 7) Azioni intraprese in fasi precoci; 8) Tecnologie pulite; 9) Partecipazione del pubblico; 10) Elenco degli impianti; 11) Concorrenza da parte di paesi terzi/entità esterne all'Unione.

La direttiva 2004/101/CE approvata il 27 ottobre 2004 modifica la direttiva ETS collegando (da qui la definizione di direttiva *Linking*) il mercato europeo delle emissioni alla possibilità di utilizzare le riduzioni generate da progetti di CDM e di JI. Nel PNA andrà specificata, per ogni singolo impianto, la percentuale della quota di emissioni per la quale i gestori saranno autorizzati ad utilizzare i CER o ERU e ognuno di questi dovrà essere convertito in quote comunitarie. Questo costituisce il 12° criterio di valutazione dei PNA.

Tra le modifiche introdotte dalla *Linking* c'è l'obbligo per i progetti di impianti idroelettrici (sotto ai 10 MW) di rispettare le raccomandazioni della Commissione mondiale sulle dighe dell'ONU.

Tra i criteri sopra elencati, i tre principali che uno stato membro deve rispettare nella stesura del Piano Nazionale di Assegnazione delle emissioni sono i seguenti:

- Il Piano deve riflettere l'avanzamento dello stato membro verso i propri impegni di Kyoto
- Per quei paesi che sono in linea con gli obiettivi di Kyoto, in particolare i nuovi stati membri, la verifica principale è che l'assegnazione proposta non sia maggiore di quella necessaria, ovvero maggiore di quanto si prevede che gli impianti emettano secondo le previsioni più alte.
- Gli Stati Membri che intendono fare uso dei meccanismi di Kyoto devono essere realistici e sostanziare queste intenzioni.

In questo quadro è evidente che la decisione chiave è costituita dalla quantità totale di quote assegnate.

I PNA europei (EU 15)

I Piani Nazionali di Assegnazione dell'Europa dei 15 sarebbero dovuti essere presentati entro la scadenza del 31 marzo del 2004 mentre quelli dei nuovi stati membri avevano la scadenza del 31 maggio, tranne Cipro e Malta per i quali la presentazione non era obbligatoria. Di fatto sono pochi i governi che hanno rispettato la scadenza e **la Commissione Europea ha ricevuto i PNA durante tutto l'arco del 2004, approvandone 21 su 25 in tre mandate, a luglio, ottobre e a dicembre. Rimangono da approvare i piani di Italia, Grecia, Polonia e Repubblica Ceca che hanno presentato delle assegnazioni non in linea con gli obiettivi di Kyoto e sono in consultazione con la Commissione per rendere i piani conformi ai requisiti della direttiva.** Dei 21 piani approvati, quelli di Austria, Finlandia, Francia, Germania, Gran Bretagna e Spagna sono stati accettati a condizione che vengano apportate alcune modifiche tecniche che li renderanno automaticamente accettabili, senza la necessità di una seconda valutazione da parte della Commissione. Tutti questi piani devono essere integrati con una lista completa degli impianti (criterio 10), inoltre la Gran Bretagna ha fornito informazioni insufficienti sui criteri di assegnazione ai nuovi entranti (criterio 6), mentre la Francia e la Germania hanno previsto delle quote, oltre a quelle per i nuovi entranti, per far fronte ad una eventuale crescita dei settori interessati contravvenendo al criterio 5 (non discriminazione). In particolare il mancato rispetto degli ultimi due criteri permetterebbe degli adeguamenti a posteriori (ex-post), ovvero l'intervento del governo dopo l'assegnazione, che avrebbero serie conseguenze sul mercato e potrebbero creare incertezza sul mercato. Ad ogni PNA presentato è intercorso uno scambio di comunicazioni tra la Commissione e lo stato membro, che nella maggior parte dei casi ha portato ad aggiustamenti dei piani che ne hanno permesso l'approvazione senza condizioni.

La Commissione per scelta non ha imposto un modello rigido da applicare nella redazione del piano, indicando solamente i criteri sui quali avrebbe basato la propria valutazione e fornendo delle domande di indirizzo per facilitare il complesso processo di assegnazione delle quote di emissione. Il risultato sono 25 piani con caratteristiche distinte che spesso ne complicano la comparazione. La tabella che segue si prefigge di mettere a confronto alcuni valori dei piani dell'Europa dei 15.

Emissioni assegnate e obiettivi di riduzione nei PNA dell'Europa dei 15

STATO MEMBRO	Emission trading - Assegnazione media annua 2005-2007 (Mt CO2)	Emission trading - Totale 2005-2007 (Mt CO2)	Ricorso a meccanismi flessibili nel periodo 2008-2012 (Mt CO2 eq. annue)	Emissioni PNA rispetto alle previsioni business-as-usual (BAU) per il 2005-2007 (%)	Totale impianti interessati dalla direttiva
Austria	32,7	98,2	7,0	-4,7%	205

Belgio	63	188,8	2,5	+4,2% ¹	363
Danimarca	33,5	100,5	3,7	-15%	362
Finlandia	45,5	136,5	previsto	-3%	535
Francia ²	123,7	371,1	NO	-1,6%	642
Germania	499	1497	NO	-0,8%	2419
Gran Bretagna ³	245,3	736	NO	-0,7%	1078
Grecia ⁴	na	na	na	na	na
Irlanda	22,3	67	3,7	-2%	143
Italia ⁵	240,6	721,8	71,6	+7% ⁶	1300
Lussemburgo	3,4	10,1	3,0	-5%	19
Olanda	95,3	285,9	20,0	+3%	333
Portogallo	38,1	114,5	5,1	na ⁷	239
Spagna	172,3	516,9	20,0	-6,0%	1066
Svezia	22,9	68,7	1,0	na ⁷	499
EU 15	117	4913	137,60	-2,9%	9203

- 1 Il piano del Belgio è costituito dai tre piani della Regione di Bruxelles, della Vallonia e delle Fiandre. Solo la Vallonia indica un aumento rispetto alle previsioni. BAU.
- 2 La Commissione ha richiesto l'applicazione di una definizione più ampia di impianto, che aumenterà il numero a circa 1500 e l'assegnazione annua a circa 156 Mt CO2.
- 3 La Gran Bretagna ha presentato una modifica del PNA, che prevede un aumento di 21,5 Mt CO2, ancora al vaglio da parte della Commissione Europea.
- 4 Il piano della Grecia non è ancora stato approvato dalla Commissione, al momento è disponibile solamente in lingua greca.
- 5 Il piano dell'Italia non è ancora stato approvato dalla Commissione.
- 6 Quote assegnate rispetto ai livelli di emissione del 2000. Il piano non dichiara a previsioni BAU per il periodo 2005-2007
- 7 I piani di Svezia e Portogallo non dichiarano previsioni BAU per il periodo 2005-2007

I numeri dell'Italia parlano da soli, un incremento delle emissioni del 7% rispetto ai dati del 2000 e un uso scellerato dei crediti da acquistare per bilanciare le proprie emissioni, fino a 71,6 MT CO2 eq. pari ad oltre il 50% dei crediti che i paesi della vecchia Europa intendono acquistare per rispettare i propri obblighi verso il Protocollo di Kyoto. Tra i “cattivi” anche l'Olanda con un assegnazione di quote ai settori ETS sopra alle previsioni di emissione (+3%), oltre a prevedere un notevole ricorso ai crediti CER e ERU, sostanziato dalla propria posizione dominante nel mercato mondiale del commercio delle emissioni.

La Germania, che ospita oltre il 25% degli impianti dei settori interessati dalla direttiva ETS nell'EU15, pari al 30% delle emissioni, rappresenta invece un punto di riferimento nella lotta ai cambiamenti climatici prevedendo una riduzione dello 0,8% rispetto alle previsioni BAU e dichiarando di non avere intenzione di ricorrere ai meccanismi flessibili di progetto per rispettare i propri impegni di Kyoto. Danimarca risulta essere virtuosa, dichiarando di un utilizzo dei crediti generati da progetti CDM e JI, ma utilizzando il meccanismo dell'emission trading in maniera decisa per ridurre le proprie emissioni del 15% rispetto alle previsioni. La Spagna dimostra uno sforzo apprezzabile assegnando quote inferiori del 6% rispetto allo scenario BAU, conscia di un andamento delle proprie emissioni che al momento sono di gran lunga superiori a quel +15% concordato nell'ambito dell'obiettivo di Kyoto dell'UE.

Il PNA italiano. I costi e i “benefici” di un'assegnazione squilibrata.

Secondo i dati forniti si nota come il totale delle emissioni previste al 2010, secondo lo scenario tendenziale, oscilla in un range compreso tra le 608,3 e le 618,3 MT CO₂ eq. **In ottemperanza agli obiettivi di Kyoto (475 Mt CO₂ eq.), l'Italia dovrebbe adottare delle misure per ridurre complessivamente le sue emissioni di 133,3-143,3 Mt CO₂eq rispetto ai livelli del 1990.** Prendendo come riferimento il valore più alto, l'adempimento di larga parte di quest'obbligo spetterebbe proporzionalmente ai settori ETS che avrebbero la responsabilità di ridurre le proprie emissioni di 100 Mt CO₂eq. **Particolarmente paradossale è la situazione del settore termoelettrico. Nel 2000 già emetteva circa 24 Mt CO₂eq. in più rispetto alle 110,5 Mt CO₂eq. del 1990 e per il 2010 è previsto un ulteriore aumento di oltre 50 Mt CO₂eq. se si prende in considerazione il valore più alto del range indicato nello scenario tendenziale (187,1 Mt CO₂eq.).** Se l'impegno di riduzione del 6,5% fosse distribuito in misura uguale su tutti i settori, secondo lo scenario tendenziale il termoelettrico si ritroverebbe nel 2010 ad emettere qualcosa come 84 Mt CO₂eq. in più rispetto agli obiettivi. In ogni caso le quasi 30 Mt CO₂eq. di crescita previste dallo scenario di riferimento (considerando il valore più alto del range indicato) sono un'enormità.

Esaminando gli sviluppi che riguardano il settore termoelettrico riportati nell'Allegato 2 al PNA nel capitolo sull'assegnazione delle quote per attività, s'intuisce una delle due motivazioni per tale incremento. **Si associa un prevedibile declino degli impianti ad olio combustibile ad un'espansione dei cicli combinati a gas naturale, ma si evidenzia anche una crescita del ricorso al carbone dal 10% nel 2000 al 15% nel 2010, recentemente confermata dalle scelte strategiche dell'ENEL che prevede un incremento fino al 50% dell'utilizzo del carbone.** Il carbone è ovviamente molto economico se rapportato alle altre fonti fossili poiché il prezzo non è agganciato al petrolio come avviene per il gas naturale, ma è di gran lunga la fonte di energia che maggiormente emette CO₂. L'altra motivazione, meno ovvia, consisterebbe nel tentativo di assegnare quote in eccesso in modo da posizionarsi dalla parte giusta del mercato. In gergo imprenditoriale viene definita una situazione *win-win*, il settore elettrico potrebbe espandere il carbone e allo stesso tempo vendere permessi di emissione. **Legambiente denuncia che il vantaggio economico che trarrebbero le aziende (in particolare l'ENEL) dall'utilizzo del carbone, corrisponderebbe ad un svantaggio economico della collettività che si vedrebbe costretta a pagare per il mancato rispetto degli obblighi di riduzione delle emissioni di CO₂ sotto forma di prelievo fiscale aggiuntivo o di aumento delle bollette dell'elettricità.**

I contribuenti in qualche misura stanno già pagando visto che il Ministero dell'Ambiente sta investendo decisamente sui meccanismi flessibili per cautelarsi da un probabile superamento del tetto di emissioni assegnato all'Italia. La direttiva *Linking* stabilisce la possibilità di ricorrere a misure extra europee per adempiere agli impegni di riduzione. Il Governo italiano nel PNA ha dichiarato l'intenzione di ricorrere a crediti generati da progetti del meccanismo dello sviluppo pulito e di attuazione congiunta, per una quota pari al 50% degli obblighi di riduzione. Questo significa che nella peggiore delle ipotesi potrà quindi acquistare fino a 71,6 Mt CO₂eq. in crediti di emissione CER (a partire dal 2005) o ERU (a partire dal 2008). Oltre ai fondi di investimento sul carbonio dei quali si è parlato in precedenza, il Ministero dell'Ambiente sta investendo in partnership internazionali pubblico-private come il MEDREP, con la consulenza dell'Agenzia Internazionale per l'Energia. Questa partnership promuove il ricorso a fonti di energia rinnovabile nei paesi nord africani affacciati sul Mediterraneo e prevede un investimento di oltre 6 milioni di dollari in 10 anni, ma ad oggi ha realizzato qualche centinaio di tetti solari termici e inaugurato un centro per le rinnovabili a Tunisi. Il Ministero ha anche stipulato una serie di accordi bilaterali con alcuni paesi tra i quali spicca la Cina, dove l'Italia è già attiva con alcune imprese che investono sulle rinnovabili e per supportarle il Ministero ha stretto l'ennesimo accordo con la Banca Mondiale per un fondo fiduciario. A livello nazionale il Ministero ha promosso un censimento per verificare eventuali azioni pubbliche e private di cooperazione in corso che possano generare crediti di emissione.

Il Protocollo però parla chiaro, per l'approvazione del Comitato Esecutivo del CDM e il conseguente riconoscimento di crediti, **i progetti devono avere chiare caratteristiche di addizionalità**, ovvero devono essere progetti o azioni aggiuntive rispetto a quelle già in corso, devono essere rivolte specificamente all'abbattimento delle emissioni e allo sviluppo sostenibile dei paesi in cui vengono avviate e non possono essere finanziate con fondi destinati alla cooperazione allo sviluppo ufficiale. Il Ministero ha anche creato il dominio web www.meccanismiflessibili.it, collegato direttamente al sito del Ministero stesso, dove descrive dettagliatamente la prassi da seguire per la presentazione di progetti CDM/JI e i requisiti per l'approvazione.

Secondo Legambiente questa serie di iniziative impegna fondi ed energie che potrebbero essere spesi, almeno in parte, più efficacemente per ridurre le emissioni. Innanzitutto gli investimenti nella tipologia di progetti descritta non hanno garanzie di un ritorno in termini di CER e ERU generati, infatti ad oggi il Comitato Esecutivo del CDM ha registrato due soli progetti e in tutto quelli che sono sottoposti a processo di verifica sono una cinquantina. Questa lentezza è in parte attribuibile all'attesa per l'effettiva entrata in vigore del Protocollo, certo è che i parametri fissati per l'approvazione sono rigidi, fattore che si riflette nel prezzo dei crediti da CDM e JI attualmente commerciati sul mercato dove quelli con maggiori possibilità di certificazione hanno un costo più elevato rispetto agli altri. Una garanzia è ovviamente quello che fa salire il prezzo e quello previsto per le quote di emissioni che verranno commerciate nel mercato europeo ETS, a prescindere dalla scarsità o meno delle quote disponibili sul mercato, sarà certamente più alto perché la garanzia verrà offerta dai governi stessi.

Il PNA non tratta però gli aspetti fiscali (riguardanti la vendita e l'acquisizione delle quote), gli aspetti contabili (le quote vanno a bilancio in conto patrimoniale), e gli aspetti legali (in particolare in merito all'irreversibilità della proprietà delle quote assegnate). La regolamentazione di questi aspetti è lasciata alle apposite autorità competenti, ma il mancato riferimento nel PNA è preoccupante poiché è proprio intorno a questi aspetti che si gioca la grande partita finanziaria del mercato delle emissioni. Intorno al mercato delle emissioni sono già molto attivi una serie di soggetti che si possono dividere in quattro categorie. I *naturals* ovvero le industrie che emettono gas serra (Shell, ENI, etc.), i broker o intermediari che acquistano e vendono quote di emissioni per terzi (Natsource, CO2e.com, etc.), i fornitori di servizi che gestiscono sia gli aspetti finanziari che produttivi legati alle emissioni, monitorano e certificano le emissioni, offrono consulenze legali (DNV, Deloitte, etc.), e le federazioni che offrono piattaforme contrattuali per lo scambio di emissioni (EFET, ISDA, IETA). Molti soggetti appartengono a più di una delle categorie sopra elencate, ma il dato è che un numero consistente segue l'evoluzione del mercato già da qualche anno e ora si sta muovendo in maniera aggressiva cercando di prevenire l'entrata di nuovi soggetti usando l'esperienza già acquisita come vantaggio competitivo e offrendola come servizio.

La campagna d'informazione e coinvolgimento organizzata dal Ministero è volta certamente a mettere le imprese in condizione di avvalersi autonomamente dei meccanismi previsti dal Protocollo e competere sul mercato. **Per Legambiente è però molto più importante lavorare sugli impianti interessati dalla direttiva generando delle reali riduzioni delle emissioni in Italia.** Come ricordato l'effetto serra può essere limitato, operando in qualsiasi parte del mondo, ma intervenendo strutturalmente sul modello di produzione e sviluppo del nostro paese si possono ottenere anche benefici in termini economici e di qualità della vita. **Attuare politiche in questa direzione vuol dire incentivare la ricerca e l'innovazione per una modernizzazione reale della nostra società riducendo gli sprechi e modificando quegli atteggiamenti, che ci hanno**

trascinato verso la situazione attuale e rischiano di farci precipitare ancor di più in una spirale di concause dalla quale già ora è complicato tirarsi fuori.

Le direttive europee consentono un utilizzo illimitato dei meccanismi flessibili (CDM/JI), ma sottolineano anche il carattere di complementarità che questo utilizzo deve assumere, tanto è vero che alcuni stati membri neanche ne fanno un uso. Sarebbe molto più urgente che l'Italia si impegnasse ben oltre il 50% nell'applicazione di quelle "misure nazionali", che non sempre beneficiano dell'impegno profuso nella promozione di CDM o JI. Lo scenario di riferimento sul quale si basano le previsioni del PNA conteggia come misure già avviate l'espansione del ciclo combinato per 3200 MW, la crescita delle rinnovabili per 2800 MW per quanto riguarda il settore elettrico, i decreti sull'efficienza negli usi finali per il settore civile, l'incentivazione per veicoli alimentati con carburanti a minor densità di carbonio e i sistemi di ottimizzazione e collettivizzazione del trasporto pubblico (car pooling, car sharing, taxi collettivi), ma tutte queste misure vengono attuate con lentezza esasperante.

Le "ulteriori misure nazionali" con il quale il Ministero dichiara di voler colmare il gap non coperto dai meccanismi flessibili sono poi costituite da un "set aperto di possibili programmi e iniziative" che, se non fosse che alcune sono già incluse nello scenario di riferimento (sistemi informatici e telematici per l'ottimizzazione dei trasporti, trasporto combinato auto-treno), sarebbero le misure necessarie da adottare con urgenza (cogenerazione nel settore industriale).

Inoltre, Legambiente ritiene inaccettabili le premesse contenute nel PNA di una raggiunta efficienza energetica superiore agli altri stati membri e il riferimento alla necessità di "incorporare" nelle misure nazionali di riduzione delle emissioni nel settore elettrico, un fattore di equilibrio, "un premio", per l'assenza del nucleare. Oggi l'Italia ha un'intensità energetica appena nella media europea, avendola ridotta del 12% in venti anni, mentre ad esempio la Gran Bretagna l'ha ridotta di oltre il 30% nello stesso periodo. L'efficienza energetica resta una grande risorsa energetica virtuale non sfruttata adeguatamente dall'Italia. La struttura e i prezzi imposti dal settore di produzione di energia elettrica destano serie preoccupazioni, se non per il rischio di perdita di competitività del sistema Italia, per i cittadini, che con l'entrata in vigore degli obblighi di riduzione saranno il "settore" sul quale verranno scaricati i costi di questa assegnazione squilibrata.

Normativa. Il DL 273/2004 contiene le disposizioni urgenti per l'applicazione della direttiva sull'Emission Trading, mentre il pieno recepimento della direttiva è parte della "legge Comunitaria 2004" attualmente in discussione al Senato. Il DL e i due decreti ministeriali attuativi collegati hanno definito modalità e scadenze per presentare la domanda di autorizzazione ad emettere gas serra e per la raccolta e comunicazione delle informazioni sugli impianti interessati, ai fini dell'assegnazione delle quote di emissione. Tuttavia i suddetti decreti sono solamente disposizioni urgenti per consentire alle industrie italiane di emettere gas serra e di far parte del mercato ETS. La Commissione ha inviato all'Italia a metà gennaio un parere motivato, procedimento che se inascoltato porta al deferimento alla Corte di Giustizia, richiedendo l'immediata trasposizione della direttiva europea. Per fortuna la conversione in legge del DL 273/04 ha definito le norme relative alle sanzioni "efficaci, proporzionate e dissuasive" da applicare in caso di violazione delle disposizioni nazionali (art. 16 della direttiva). Un gestore di impianti interessati dalla direttiva che omettesse di trasmettere i dati o li comunicasse in maniera imprecisa, incorrerebbe in sanzioni pari a $40/tCO_2$.

Il presupposto dal quale bisogna partire è che le stime delle emissioni per i settori interessati dalla direttiva che sono riportate nel PNA non rispecchiano quanto la stessa direttiva stabilisce. I dati riportati comprendono infatti emissioni da impianti di combustione sotto ai 20 MW e da impianti chimici. Tuttavia, come stabilito nell'allegato I della direttiva, il mercato delle emissioni riguarda

impianti di combustione sopra i 20 MW e non coinvolge l'industria chimica, inoltre non sono disponibili alcuni dati sulle emissioni da processi di raffinazione. In più punti del PNA si dichiara come le stime siano basate sui dati disponibili che "saranno rivisti a seguito della raccolta dati a livello d'impianto da attivare attraverso specifici strumenti normativi di recepimento della direttiva 2003/87/CE". **L'assenza di numeri certi è stato probabilmente il pretesto per indicare che gli impianti coinvolti dalla direttiva erano circa 2000, in realtà tra centrali termoelettriche, raffinerie, acciaierie, cementifici, ceramiche e cartiere sono solo 1300 quelli che rispondono ai requisiti.**

Appuntamenti che riguardano il mercato delle emissioni e le questioni climatiche

1 gennaio 2005	Inizio prima fase del mercato europeo delle emissioni
16 febbraio 2005	Entra in vigore il Protocollo di Kyoto
Entro il 28 febbraio 2005	Ogni stato membro assegna le quote di emissioni ai singoli impianti.
Maggio 2005	Seminario governativo su misure post 2012, Bonn, Germania.
Ottobre 2005	Prima relazione della Commissione sull'andamento del mercato europeo delle emissioni
Novembre 2005	Primo Meeting delle Parti aderenti al Protocollo di Kyoto, Convenzione delle Nazioni Unite sul Cambiamento Climatico, Canada
Entro il 30 aprile 2006	Resa delle quote di emissioni per il 2005, primo anno di funzionamento del mercato europeo
Entro il 30 giugno 2006	Elaborazione PNA seconda fase (2008-2012)
Fine 2007	Presentazione del Quarto Rapporto di Valutazione (4AR) dell'IPCC
1 gennaio 2008	Inizio del primo periodo di adempimento agli obblighi di Kyoto e della seconda fase del mercato europeo delle emissioni