

02.059

**Messaggio  
relativo al Protocollo di Kyoto  
della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui  
cambiamenti climatici**

del 21 agosto 2002

---

Onorevoli presidenti e consiglieri,

Con il presente messaggio vi sottoponiamo, per approvazione, il decreto federale concernente la ratifica del Protocollo di Kyoto dell'11 dicembre 1997.

Contemporaneamente chiediamo che vengano stralciati i seguenti interventi parlamentari:

- |      |   |         |  |
|------|---|---------|--|
| 1998 | P | 98.3277 | La responsabilità dei Paesi nella violazione del Protocollo di Kyoto (CN 23.06.98, Vallender)                              |
| 1998 | P | 98.3310 | Strumenti propri all'economia di mercato per la protezione globale del clima (Protocollo di Kyoto) (CS 25.96.98, Plattner) |

Gradite, onorevoli presidenti e consiglieri, l'espressione della nostra alta considerazione.

21 agosto 2002

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione, Kaspar Villiger  
La cancelliera della Confederazione, Annemarie Huber-Hotz

---

## Compendio

*L'estrazione e l'utilizzo delle energie fossili, i trasporti, le industrie, le economie domestiche e le attività agricole, nonché la gestione dei rifiuti liberano nell'atmosfera dei gas a effetto serra che portano ad un riscaldamento climatico a livello mondiale. Esistono attualmente prove significative dell'influenza esercitata dalle attività antropiche sul clima globale. L'insieme delle osservazioni registrate e delle simulazioni conferma l'ipotesi secondo cui gran parte del riscaldamento osservato nel corso degli ultimi 50 anni sia stato causato dalle attività umane.*

*Se queste emissioni non verranno contenute, le conseguenze a lungo termine si ripercuoteranno, tra l'altro, sull'approvvigionamento idrico e sulla produzione alimentare, in particolar modo nelle regioni vulnerabili, e si manifesteranno con la comparsa sempre più frequente di fenomeni meteorologici estremi quali ondate di calore, siccità, inondazioni, nonché tempeste che andranno via via intensificandosi. In Europa, i cambiamenti climatici potrebbero avere delle conseguenze potenziali negative sulla salute umana.*

*Situata in un ecosistema montuoso complesso e vulnerabile, la Svizzera risentirà direttamente delle conseguenze dei cambiamenti climatici risultanti dalla diminuzione del manto nevoso, dal ritiro dei ghiacciai e dall'assottigliamento del permafrost alpino, nonché dalla frequenza di precipitazioni abbondanti. Alcune zone abitative montane saranno maggiormente minacciate da cadute di sassi, colate di detriti e da scoscendimenti. Tali cambiamenti climatici avranno inoltre ripercussioni in numerosi settori economici e sociali. I possibili cambiamenti del regime pluviometrico e del bilancio idrologico potrebbero richiedere modifiche alle centrali idroelettriche nonché al sistema di approvvigionamento idrico. Persino il turismo invernale sarà duramente colpito. Infatti, le stazioni sciistiche che si trovano al di sotto del limite dei 1200–1600 metri di altitudine incontreranno a lungo termine grosse difficoltà dovute alla mancanza di neve. A seconda dell'importanza del riscaldamento del pianeta, anche le stazioni sciistiche situate ben più in alto potrebbero farne le spese. L'agricoltura e la selvicoltura potrebbero anch'esse andare incontro a adattamenti in seguito ai cambiamenti climatici, in quanto il rischio di danni dovuti segnatamente a periodi di siccità o alle tempeste potrebbe aumentare.*

*Per affrontare questo problema mondiale, gli Stati hanno adottato la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (CCNUCC, in seguito denominata «Convenzione sui cambiamenti climatici») durante il «Vertice della Terra», svoltosi a Rio de Janeiro nel 1992; in seguito, nel 1997, in occasione della terza sessione della Conferenza delle Parti della Convenzione sui cambiamenti climatici, è stato approvato il Protocollo di Kyoto. La Svizzera ha ratificato la Convenzione nel 1993 e ha firmato il Protocollo di Kyoto nel 1998. Fino a maggio del 2002, il Protocollo era stato ratificato da 54 Paesi.*

*Il Protocollo di Kyoto impegna i Paesi industrializzati a ridurre le emissioni di sei gas a effetto serra: il biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), il metano (CH<sub>4</sub>), il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), gli idrocarburi fluorati (HFC), gli idrocarburi perfluorati (PFC) e l'esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>). Le emissioni relative al settore del trasporto aereo e*

---

*marittimo internazionale sono escluse dal Protocollo. Per il periodo di adempimento 2008–2012, la Svizzera dovrà ridurre le sue emissioni dell'8 per cento rispetto alle emissioni del 1990. L'Unione europea mira a ridurre le sue emissioni dell'8 per cento*

*Per gli impegni assegnati ai Paesi industrializzati la quantità di CO<sub>2</sub> assorbito da superfici rimboscate in maniera mirata a partire dal 1990 va dedotta dalle emissioni totali e il biossido di carbonio emesso dal dissodamento di terreni deve essere addizionato alle emissioni (art. 3.3); il Protocollo di Kyoto contempla altre attività inerenti all'agricoltura e alla gestione delle foreste che possono contribuire all'assorbimento del carbonio (art. 3.4). Tali attività possono essere imputate se un Paese industrializzato ha già intrapreso sforzi in tal senso e se le attività sono state compiute dopo il 1990.*

*Il Protocollo di Kyoto autorizza i Paesi industrializzati ad avvalersi, in aggiunta ai provvedimenti nazionali, di strumenti economici all'estero, allo scopo di raggiungere i loro obiettivi di riduzione delle emissioni. Questi strumenti, i cosiddetti «meccanismi di flessibilità» del Protocollo di Kyoto, comprendono progetti di protezione del clima realizzati in altri Paesi industrializzati (applicazione congiunta; Joint implementation, JI) o in Paesi in via di sviluppo (meccanismo per uno sviluppo pulito; Clean Development Mechanism, CDM), nonché il commercio di diritti di emissione (International Emission Trading).*

*Il Protocollo di Kyoto entrerà in vigore quando sarà stato ratificato da 55 Stati Parte alla Convenzione sui cambiamenti climatici, fra i quali devono figurare dei Paesi industrializzati, le cui emissioni totali di biossido di carbonio rappresentavano almeno il 55 per cento della quantità complessiva delle emissioni di biossido di carbonio emessa nel 1990 dall'insieme dei Paesi industrializzati. L'Unione europea e i suoi 15 Stati membri hanno ratificato il Protocollo il 31 maggio 2002. La Nuova Zelanda, il Giappone, la Norvegia e l'Islanda faranno altrettanto all'inizio di giugno del 2002. Anche il governo del Canada ha manifestato la sua intenzione di ratificare il Protocollo. Il Protocollo di Kyoto potrà entrare in vigore anche se non è stato ratificato dagli Stati Uniti e dall'Australia.*

*La ratifica del Protocollo di Kyoto è prevista nel Rapporto del 1° marzo 2000 sul Programma di legislatura 1999–2003 (FF 2000 2286 obiettivo 3, direttive, oggetto 7)*

*Le principali basi legali necessarie all'attuazione del Protocollo di Kyoto nel nostro Paese esistono già o sono in fase di elaborazione. Lo stesso vale per i provvedimenti indispensabili. L'attuazione in Svizzera del Protocollo di Kyoto avverrà segnatamente nell'ambito fissato dalla legge federale sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, dalla legge sull'energia e dal suo programma di attuazione Svizzera-Energia, nonché da altri provvedimenti adottati nel quadro della politica dei trasporti, della politica agricola, della politica forestale e della legge sulla protezione dell'ambiente. Gli obiettivi del Protocollo di Kyoto sono equiparabili a quelli stabiliti dalla legge sul CO<sub>2</sub>, la quale prevede una diminuzione media del 10 per cento delle emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2010 rispetto al 1990, anno di riferimento. Nell'insieme, la competitività dell'economia svizzera non dovrebbe subire effetti negativi.*

---

*La ratifica comporta obblighi per la Confederazione per quanto riguarda l'inventario nazionale dei gas ad effetto serra, inclusi i pozzi di assorbimento del carbonio, e l'utilizzo dei meccanismi di flessibilità del Protocollo di Kyoto. L'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP) necessiterà di 4,5 posti supplementari per essere in grado di assolvere i nuovi e ulteriori compiti inerenti al Protocollo di Kyoto; l'Ufficio federale dell'energia (UFE) avrà bisogno di 4 posti supplementari e MeteoSvizzera di 1 posto e mezzo in più. I lavori aggiuntivi comporteranno un onere finanziario annuo pari a 800 000 franchi per il bilancio dell'UFAFP, a 400 000 franchi per l'UFE e a 75 000 franchi per MeteoSvizzera, a partire dal 2004.*

# Messaggio

## 1 Parte generale

### 1.1 I pericoli inerenti ai cambiamenti climatici

Le emissioni antropiche (attribuibili all'attività umana) di gas ad effetto serra provengono dall'estrazione e dall'utilizzo di agenti energetici di origine fossile, dai trasporti, dalle attività industriali, dalle economie domestiche, dalla gestione dei rifiuti, dall'agricoltura e dall'economia forestale, in particolar modo dalla deforestazione. I principali gas ad effetto serra emessi sono il biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), il metano (CH<sub>4</sub>), il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) e i CFC<sup>1</sup>. Altre fonti di emissioni antropiche sono costituite da sostanze sintetiche che determinano anch'esse un rilevante effetto serra. Si tratta di due famiglie di gas, gli idrocarburi fluorati (HFC) e gli idrocarburi perfluorati (PFC) da un lato e l'esfluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>) dall'altro. L'aumento della concentrazione di questi gas nell'atmosfera contribuisce al riscaldamento climatico del nostro pianeta. L'innalzamento della temperatura mondiale mette a repentaglio i sistemi naturali, nonché quelli creati dall'uomo. Situata in un ecosistema montuoso complesso e vulnerabile, la Svizzera risentirà direttamente delle conseguenze dei cambiamenti climatici.

Sin dagli anni Settanta, gli scienziati hanno studiato gli effetti delle emissioni antropiche di gas ad effetto serra sui sistemi naturali, nonché su quelli creati dall'uomo. Il riscaldamento climatico osservato negli ultimi cinquant'anni sarebbe perlopiù riconducibile a queste emissioni. Questa è la conclusione alla quale è giunto il Gruppo Intergovernativo di Esperti sul Cambiamento Climatico (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC) al quale partecipa anche la Svizzera. Costituito nel 1988 congiuntamente dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale e dal Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente, l'IPCC ha per scopo di esaminare lo stato delle conoscenze nel campo dei cambiamenti climatici. I documenti dell'IPCC vengono redatti da oltre 2000 specialisti di tutto il mondo, in base ad un processo di verifiche multiple, e rappresenta la somma dei punti di vista generali della maggior parte della comunità scientifica che si occupa di problemi legati ai cambiamenti climatici. Nel suo terzo Rapporto di Valutazione pubblicato nel 2001, l'IPCC corrobora le sue precedenti osservazioni e conclude segnatamente che:

- la concentrazione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera è aumentata da 280 ppm nel 1750 a 368 ppm nel 2000 in seguito alle emissioni antropiche, pari ad un aumento del 30 per cento; similmente, la concentrazione di metano (CH<sub>4</sub>) nell'atmosfera è aumentata del 150 per cento e quella di protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) del 17 per cento;
- il clima della Terra si è modificato dall'epoca preindustriale tanto a livello regionale quanto su scala planetaria; è stato comprovato che la maggior parte dei cambiamenti riferibili a questi ultimi cinquant'anni è imputabile alle attività umane;
- l'innalzamento della temperatura ha già alterato in numerose aree del globo i sistemi idrologici e gli ecosistemi terrestri e marini; i costi a livello socioe-

<sup>1</sup> Sostanze che impoveriscono lo strato di ozono, disciplinate dal Protocollo di Montreal.

conomico relativi ai danni consecutivi agli eventi meteorologici estremi, quali uragani o inondazioni, e ai mutamenti regionali del clima, comprovano la crescente sensibilità del nostro pianeta ai cambiamenti climatici;

- entro la fine del XXI secolo, si prevede un aumento della temperatura media a livello mondiale compreso tra 1,4 e 5,8 gradi centigradi. Le stime variano a seconda dei modelli climatici utilizzati e degli scenari di evoluzione delle emissioni dei principali gas ad effetto serra e aerosol per il periodo 1990–2010 (che contemplano anche l’abbandono dei combustibili fossili) sui quali si fondano;
- i modelli climatici prevedono un aumento dell’instabilità del clima, nonché mutamenti nella frequenza, nell’intensità e nella durata degli eventi meteorologici estremi quali il numero di giornate calde, le ondate di calore e le violente precipitazioni;
- l’importanza dei cambiamenti climatici futuri dipende principalmente dalle emissioni di gas ad effetto serra; è possibile influire in modo determinante sulla rapidità e sull’intensità di questi cambiamenti, attuando sin da ora una riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra;
- è possibile sviluppare strategie di adattamento per potere affrontare i cambiamenti climatici che ci minacciano; tuttavia questi piani non potranno evitare tutte le catastrofi e neppure i danni che risulteranno dai cambiamenti climatici incombenti.

Talune osservazioni lasciano prevedere che i cambiamenti climatici potrebbero essere più rilevanti in Svizzera rispetto alla media del pianeta. Infatti, dall’inizio del XX secolo, a Nord delle Alpi la temperatura è aumentata in media di 1,4 gradi centigradi mentre a livello mondiale la temperatura è salita mediamente «solo» di 0,6 gradi. Dal 1970 si è osservato in Svizzera un aumento decennale pari a 0,4–0,6 gradi mentre a livello mondiale la media è stata di «soli» 0,1–0,2 gradi centigradi. Parimenti, le precipitazioni sono aumentate in Svizzera del 12 per cento mentre nel resto del pianeta, sempre durante il XX secolo, si è registrata una variazione pari al 5–10 per cento in media. La riduzione del manto nevoso, il ritiro dei ghiacciai, l’assottigliamento del permafrost alpino, nonché l’aumento della frequenza delle forti precipitazioni a carattere temporalesco sono fenomeni ormai ricorrenti nel nostro Paese. Questa tendenza evolutiva dovrebbe in futuro accentuarsi. Per il momento, gli scienziati non dispongono ancora di conoscenze sicure circa gli sviluppi futuri degli uragani. I modelli climatici prevedono un possibile aumento di questi fenomeni. Tale è la conclusione alla quale sono giunti il *Programma Nazionale di Ricerca 31 su «Cambiamenti climatici e catastrofi naturali» (1992–1997)* e il *Programma Prioritario di Ricerca Ambientale (1992–2002)*.

In Svizzera, il riscaldamento climatico potrebbe ripercuotersi su numerosi settori. Il possibile cambiamento del regime pluviometrico e del bilancio idrologico potrebbe richiedere modifiche alle centrali idroelettriche nonché al sistema di approvvigionamento idrico. Persino il turismo invernale ne sarebbe duramente colpito. Infatti, le stazioni sciistiche che si trovano al di sotto del limite dei 1200–1600 metri di altitudine incontrerebbero, a lungo termine, grosse difficoltà dovute alla scarsità di neve. A seconda dell’importanza dell’innalzamento della temperatura, anche le stazioni sciistiche situate ben più in alto potrebbero farne le spese. L’agricoltura e l’economia forestale potrebbero anch’esse andare incontro ad adattamenti in seguito

ai cambiamenti climatici, in quanto il rischio di danni dovuti a periodi di siccità, a forti precipitazioni o a tempeste potrebbe aumentare. Infine, alcune zone abitative montane sarebbero maggiormente minacciate da cadute di sassi, colate di fango e detriti e da scoscendimenti, per via dello scioglimento delle nevi e del permafrost, ma anche a causa di terreni sempre più inzuppati d'acqua. In Europa, le potenziali conseguenze dei cambiamenti climatici potrebbero minacciare la salute dell'uomo, facendo registrare un maggior numero di vittime di eventi climatici estremi e di intossicazioni alimentari durante la stagione calda, nonché diffondere nuovi rischi di malattie contagiose, a causa dello spostamento delle zone di diffusione di agenti patogeni di malattie, quali la leishmaniosi, l'encefalite o la malaria.

## **1.2 La Convenzione quadro sui cambiamenti climatici e il Protocollo di Kyoto**

La Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (in seguito denominata «Convenzione sui cambiamenti climatici») è stata adottata durante il «Vertice della Terra», svoltosi a Rio de Janeiro nel 1992, ed è entrata in vigore nel marzo 1994. Attualmente 186 Stati l'hanno ratificata, diventando così «Parti alla Convenzione». La Svizzera ha ratificato la Convenzione sui cambiamenti climatici il 10 dicembre 1993. Lo scopo della Convenzione sui cambiamenti climatici consiste nello stabilizzare le concentrazioni nell'atmosfera di gas ad effetto serra per evitare di mettere a repentaglio il clima dell'intero pianeta. La Convenzione non specifica obiettivi quantificati di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, né obblighi giuridicamente vincolanti. Ragione per cui, nel 1997, è stato stabilito un protocollo d'applicazione al fine di realizzare l'obiettivo precipuo della Convenzione sui cambiamenti climatici. Si tratta del Protocollo di Kyoto nel quale sono definiti gli obiettivi quantificati di riduzione delle emissioni di sei gas ad effetto serra. Tali obiettivi hanno un carattere vincolante e interessano per il momento unicamente i Paesi industrializzati. I Paesi in via di sviluppo non sono ancora obbligati a ridurre le loro emissioni. Questa impostazione mette in pratica il principio adottato dagli Stati, in occasione del Vertice della Terra, delle «responsabilità comuni ma differenziate» tra Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo. In base a questo principio, i Paesi industrializzati debbono essere i primi a ridurre le emissioni di gas ad effetto serra.

I principali elementi del Protocollo di Kyoto possono essere sintetizzati nel modo seguente:

- assegnazione a ogni Paese industrializzato di un impegno quantificato, giuridicamente vincolante, di limitazione e di riduzione delle emissioni di sei gas ad effetto serra; ecco alcuni esempi: Svizzera: -8 per cento; Unione europea: -8 per cento (distribuito fra i vari Stati membri, la cosiddetta «bolla europea»); Stati Uniti: -7 per cento; Giappone: -6 per cento; Canada: -5 per cento; Paesi dell'Europa centrale e orientale: tra -5 e -8 per cento; Russia, Ucraina e Nuova Zelanda: 0 per cento (stabilizzazione delle emissioni); l'Australia è autorizzata ad aumentare le sue emissioni dell'8 per cento e la Norvegia dell'1 per cento; ciascun Paese industrializzato è autorizzato ad

emettere una «quantità assegnata»<sup>2</sup> di emissioni di gas ad effetto serra durante il periodo di adempimento 2008–2012;

- i sei gas contemplati dal Protocollo di Kyoto sono: il biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), il metano (CH<sub>4</sub>), il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), gli idrocarburi fluorati (HFC), gli idrocarburi perfluorati (PFC) e l'esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>);
- il Protocollo di Kyoto tiene conto in modo semplice ed efficiente dei sei gas contemplati dagli obiettivi di riduzione delle emissioni; a tal scopo, il Protocollo definisce il concetto di «equivalente-CO<sub>2</sub>» sulla base di un potenziale di riscaldamento atmosferico globale<sup>3</sup> per ciascun gas; questo permette di convertire in tonnellate di «equivalente-CO<sub>2</sub>» le emissioni dell'anno di riferimento, nonché la «quantità assegnata»;
- per quanto concerne gli impegni assegnati ai Paesi industrializzati, la quantità di CO<sub>2</sub> assorbito da superfici rimboscate in maniera mirata a partire dal 1990 va dedotta dalle emissioni totali e il biossido di carbonio emesso dal dissodamento di terreni deve essere addizionato alle emissioni (art. 3.3); il Protocollo di Kyoto contempla altre attività inerenti all'agricoltura e alla gestione delle foreste che possono contribuire all'assorbimento del carbonio (art. 3.4). Tali attività possono essere computate se un Paese industrializzato ha già intrapreso sforzi in tal senso e se queste attività sono state compiute dopo il 1990. Le disposizioni relative all'assegnazione delle quantità di CO<sub>2</sub> risultanti da queste attività sono già state definite in via di principio; le modalità del loro computo verranno fissate entro il 2004 alla Conferenza delle Parti (v. il n. 3.7);
- il Protocollo di Kyoto autorizza le Parti contraenti ad avvalersi, in aggiunta ai provvedimenti nazionali, di vari strumenti economici che possono essere utilizzati all'estero allo scopo di raggiungere i loro obiettivi di riduzione delle emissioni. Questi strumenti, i cosiddetti «meccanismi di flessibilità», sono:
  - (i) l'applicazione congiunta (Joint implementation, JI);
  - (ii) il meccanismo per uno sviluppo pulito (Clean Development Mechanism, CDM);
  - (iii) il commercio internazionale di diritti di emissione (International Emission Trading) (v. il n. 2.2);
- le emissioni relative al settore del trasporto aereo e marittimo internazionale sono escluse dal Protocollo di Kyoto;
- le istituzioni della Convenzione sui cambiamenti climatici (Segretariato, organi sussidiari) saranno preposte all'attuazione degli obblighi derivanti dal Protocollo di Kyoto quando quest'ultimo sarà entrato in vigore; l'organo supremo del Protocollo di Kyoto sarà la riunione delle Parti (*Meeting of the Parties, MOP*);
- procedure e meccanismi ad hoc sono stati elaborati al fine di evitare di dover disciplinare l'inadempimento delle disposizioni del Protocollo (v. il n. 2.5).

<sup>2</sup> In ingl.: *Assigned Amount*.  
<sup>3</sup> *Global Warming Potential*.

Il Protocollo di Kyoto entrerà in vigore quando sarà stato ratificato da 55 Stati Parti alla Convenzione, fra i quali i Paesi industrializzati, le cui emissioni totali di biossido di carbonio rappresentavano almeno il 55 per cento della quantità complessiva delle emissioni di biossido di carbonio emessa nel 1990 dall'insieme dei Paesi industrializzati. Anche se gli Stati Uniti e l'Australia non dovessero ratificare il Protocollo di Kyoto, esso potrebbe comunque entrare in vigore.

Dopo l'adozione del Protocollo di Kyoto nel 1997 da parte della terza Conferenza delle Parti, le successive sessioni della Conferenza delle Parti della Convenzione sui cambiamenti climatici hanno elaborato le modalità di attuazione del suddetto Protocollo. Nel corso della sua prima sessione, la riunione delle Parti adotterà ufficialmente le modalità concordate relative all'attuazione efficace (art. 13 par. 4 lett. e), l'organizzazione del commercio dei diritti di emissione (art. 17) e l'attuazione del Protocollo (art. 18).

### **1.3 Attuazione e monitoraggio del Protocollo**

«La Conferenza delle Parti, organo supremo della Convenzione, agirà come riunione delle Parti del presente Protocollo» (art. 13). Essa ha potere decisionale, esaminerà regolarmente l'attuazione del presente Protocollo e, conformemente al suo mandato, adotterà le decisioni necessarie per promuovere la sua effettiva attuazione (art. 13 par. 4, 1<sup>a</sup> frase). Le Parti attuano loro stesse le decisioni in base alle proprie disposizioni. Lo sviluppo e il periodico perfezionamento di metodi paragonabili atti a consentire l'attuazione effettiva il Protocollo rientrano pure nei compiti della Conferenza delle Parti agente come riunione delle Parti del Protocollo di Kyoto (in seguito COP/MOP) (art. 13 par. 4 lett. e). Ciò vale pure per le modalità, le regole e linee guida in base alle quali le unità di emissione vengono aggiunte o sottratte alla quantità complessiva attribuita ad ogni Parte contraente (art. 3 par. 4).

Inoltre, in occasione della terza sessione, la Conferenza delle Parti della Convenzione sui cambiamenti climatici ha calcolato l'equivalente- CO<sub>2</sub> delle emissioni antropiche dei gas ad effetto serra elencati nell'Allegato A (art. 5 par. 3). Pertanto, la COP/MOP può decidere norme di natura tecnica (ad esempio sui metodi di misurazione, i valori base, le modalità di compensazione e imputazione per pozzi esistenti o da creare che possono essere dedotti, le regole di imputazione e di deducibilità delle unità di riduzione delle emissioni acquisite o cedute della quantità assegnata a una Parte in base all'Allegato B). Inoltre, la Conferenza prende decisioni relative all'organizzazione concreta del commercio dei diritti d'emissione (art. 17). Infine, la Conferenza, in occasione della sua prima sessione, deve approvare le procedure e regole per determinare e trattare i casi di non adempimento delle disposizioni del Protocollo (art. 18; v. al riguardo le spiegazioni del numero 2.5: «Adempimento degli impegni derivanti dal Protocollo»).»

## 1.4 Atteggimento dei Paesi

Nel corso della settima Conferenza delle Parti, svoltasi a Marrakech nel novembre 2001, i Paesi industrializzati, eccetto gli Stati Uniti, hanno proclamato la loro intenzione di ratificare il Protocollo di Kyoto.

Fino a maggio del 2002, il Protocollo è stato ratificato da 72 Stati. L'UE e i suoi 15 Stati membri hanno ratificato il Protocollo il 31 maggio 2002. La Nuova Zelanda, il Giappone, la Norvegia e l'Islanda lo ratificheranno all'inizio di giugno 2002. Anche il governo canadese ha comunicato la propria intenzione di ratificare il Protocollo ed ha avviato una strategia nazionale finalizzata alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. La Federazione russa quale Paese venditore di quote di emissioni eccedenti è molto interessata all'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto ed ha espresso la sua volontà di ratifica. Tutti i Paesi in via di sviluppo, riuniti nel cosiddetto «Gruppo dei 77», e la Cina, intendono anch'essi ratificare il Protocollo.

La comunità internazionale invita con fermezza il governo americano a riconsiderare la sua decisione di non ratificare il Protocollo di Kyoto e persegue il dialogo con gli Stati Uniti, nell'intento di convincerli a cambiare idea. A nome della Svizzera, nell'aprile 2001, il Consigliere federale Moritz Leuenberger ha chiesto in una lettera inviata al Presidente degli Stati Uniti, George W. Bush, di aderire al Protocollo in quanto quest'ultimo rappresenta l'unica risposta internazionale ai problemi inerenti ai cambiamenti climatici globali.

## 1.5 Stralcio di interventi parlamentari

Con la ratifica del Protocollo di Kyoto, i seguenti interventi parlamentari potranno essere stralciati:

- il postulato Vallender del 23 giugno 1998 «La responsabilità dei Paesi nella violazione del Protocollo di Kyoto»<sup>4</sup>, il quale chiede che si istituisca una procedura di arbitraggio e che vengano applicate sanzioni nei confronti dei Paesi che non rispettano gli impegni di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra previste dal Protocollo di Kyoto; le procedure e i meccanismi di verifica del rispetto delle disposizioni, stabiliti dal Protocollo, soddisfano questa domanda;
- il postulato Plattner del 25 giugno 1998 «Strumenti propri all'economia di mercato per la protezione globale del clima (Protocollo di Kyoto)»<sup>5</sup> chiede al Consiglio federale di presentare gli strumenti di flessibilità (applicazione congiunta, meccanismo per uno sviluppo pulito, commercio di diritti di emissione) contemplati dal Protocollo, per aiutare i Paesi a soddisfare i loro impegni di riduzione delle emissioni; l'intervento chiede anche di definire le condizioni quadro necessarie all'attuazione in Svizzera dei suddetti meccanismi; la Conferenza delle Parti della Convenzione sui cambiamenti climatici ha specificato le modalità di applicazione di questi strumenti e il Consiglio federale deve ora creare le istituzioni necessarie alla loro attuazione in Svizzera (v. l'Allegato 2 del presente messaggio);

<sup>4</sup> 98.3277; CN 23.06.98

<sup>5</sup> 98.3310; CS 25.06.98

## 2

## Parte speciale: gli elementi chiave del Protocollo di Kyoto

### 2.1

### Le modalità di attuazione

L'attuazione del Protocollo di Kyoto si fonda sulle disposizioni in esso contenute, nonché sulle modalità aggiuntive adottate dal proprio organo supremo, la riunione delle Parti (*Meeting of the Parties, MOP*). L'articolo 13 del Protocollo prevede che fino a quando non sarà entrato in vigore, l'organo supremo della Convenzione sui cambiamenti climatici, vale a dire la Conferenza delle Parti (*Conference of the Parties, COP*), agisce come riunione delle Parti. Pertanto, la Conferenza delle Parti ha già adottato alcune decisioni volte all'attuazione del Protocollo che saranno approvate formalmente dalla riunione delle Parti in occasione della sua prima sessione. Ne consegue che le modalità di attuazione del Protocollo sono già state stabilite. I Paesi possono pertanto ratificarle in perfetta cognizione di causa (n. 2.2: meccanismi di flessibilità; n. 2.3: pozzi di assorbimento del carbonio; per gli art. 5, 7 e 8 si v. i n. 2.4 e 2.5):

L'articolo 3 del Protocollo di Kyoto chiede a ciascun Paese industrializzato di non superare le quantità assegnate di emissioni di gas ad effetto serra. Queste quantità vengono calcolate in base agli impegni assunti relativi alle limitazioni quantificate specificate nell'Allegato B del Protocollo. I sei gas contemplati dal campo d'applicazione del Protocollo di Kyoto figurano nell'Allegato A, assieme ai rispettivi settori e categorie di fonti che producono questi gas. Ciascun Paese deve rifarsi a questa lista. L'effetto serra prodotto da ciascun gas, raffrontato al CO<sub>2</sub>, viene preso in considerazione nel convertire le quantità prodotte dai suddetti gas in equivalente-CO<sub>2</sub>. Le emissioni prodotte nel 1990 servono, per la maggior parte dei Paesi, da base di riferimento al fine di determinare la quantità di emissioni di gas ad effetto serra. Questa quantità assegnata verrà determinata ufficialmente non appena saranno stati soddisfatti i criteri relativi alla qualità dei dati, alla documentazione e alla verifica della qualità nell'ambito del sistema nazionale per l'inventario dei gas ad effetto serra (v. anche il n. 3.6).

Il Protocollo di Kyoto lascia a ciascun Paese la libertà di decidere la linea politica da adottare e di emanare i provvedimenti che intende attuare sul suo territorio al fine di raggiungere il proprio obiettivo di riduzione. Il Protocollo di Kyoto non impone misure concrete, limitandosi a indicare, all'articolo 2, una lista di fonti di emissioni di gas ad effetto serra e di elencare una serie di politiche e di misure che le Parti sono tenute a adottare tenendo conto delle realtà nazionali. Inoltre, il Protocollo chiede alle Parti di adottare le politiche e misure previste all'articolo 2 impegnandosi di ridurre al minimo gli effetti nefasti di tali misure, ovvero le loro ripercussioni sul commercio internazionale e le conseguenze sociali e ambientali per le altre Parti, segnatamente per i Paesi in via di sviluppo.

Per permettere alle Parti di raggiungere il loro obiettivo, è consentita una certa flessibilità. Ai sensi dei paragrafi 3 e 4 dell'articolo 3 possono pertanto utilizzare i loro pozzi di assorbimento del carbonio nei settori dell'agricoltura e dell'economia forestale. Inoltre, gli articoli 6, 12 e 17 contemplano il medesimo obiettivo di flessibilità permettendo alle Parti di ricorrere ai meccanismi di mercato, rispettivamente all'applicazione congiunta, al meccanismo per uno sviluppo pulito e al commercio internazionale di diritti di emissione. La Conferenza delle Parti ha già approvato le

decisioni relative alle modalità di attuazione di questi strumenti (v. il n. 2.2). Le Parti che intendono ricorrere a questi strumenti, hanno l'obbligo di adempiere un certo numero di condizioni, tra cui l'allestimento di un inventario nazionale nel quale tutte le operazioni vengono contabilizzate.

Gli articoli 5, 7 e 8 specificano la procedura di verifica degli impegni delle Parti. Essi stabiliscono in quale modo ciascuna Parte deve inventariare le proprie emissioni di gas ad effetto serra e quali informazioni deve indicare, segnatamente l'utilizzazione dei pozzi di assorbimento del carbonio e i meccanismi di flessibilità. Occorre rilevare che ciascuna Parte è tenuta a presentare annualmente al Segretariato della Convenzione un inventario dei gas ad effetto serra. La Conferenza delle Parti ha già approvato le modalità pratiche e le linee guida particolareggiate riguardanti l'attuazione di queste disposizioni. L'articolo 8 specifica in quale modo le informazioni fornite dalle Parti debbano essere esaminate dall'organo supremo del Protocollo, al fine di verificare se le Parti hanno adempiuto i propri impegni, segnatamente la riduzione delle proprie emissioni di gas ad effetto serra.

La Conferenza delle Parti ha approvato un insieme di procedure e di meccanismi che permetteranno di reagire adeguatamente in caso di inadempimento delle disposizioni del Protocollo. Non appena quest'ultimo sarà entrato in vigore, il carattere vincolante o meno delle conseguenze del mancato rispetto degli impegni previsti dal Protocollo verrà stabilito nel corso della prima riunione delle Parti (v. il n. 2.5).

Al fine di limitare il numero di istituzioni, il Protocollo di Kyoto fa capo agli organi della Convenzione sui cambiamenti climatici, vale a dire al Segretariato, agli organi sussidiari e alla Conferenza delle Parti. Quando terranno le proprie sedute nell'ambito del Protocollo, gli organi sussidiari e la Conferenza delle Parti sostituiranno i membri dei loro rispettivi uffici con dei rappresentanti di Paesi Parti al Protocollo. La Conferenza delle Parti si chiamerà allora 'Riunione delle Parti'. Il Protocollo fa capo allo stesso meccanismo finanziario della Convenzione, vale a dire il Fondo mondiale per l'ambiente (GEF) (v. il n. 2.6).

## **2.2 I meccanismi di flessibilità**

I meccanismi di flessibilità permettono ai Paesi industrializzati di ricevere dei crediti per le riduzioni di emissioni conseguite tramite azioni all'estero, in aggiunta ai provvedimenti interni. Il costo per ridurre una tonnellata di CO<sub>2</sub> varia da Paese a Paese. Questi meccanismi concedono quindi ai Paesi che debbono ridurre le loro emissioni un certo grado di flessibilità supplementare e permettono loro di ridurre i costi inerenti all'adempimento degli impegni assunti in ossequio al Protocollo di Kyoto.

I meccanismi di flessibilità del Protocollo di Kyoto consistono in due strumenti legati alla realizzazione di progetti concreti: l'applicazione congiunta (*Joint Implementation*) e il meccanismo per uno sviluppo pulito (*Clean Development Mechanism*) da un lato, e il commercio internazionale di diritti di emissione (*International Emission Trading*) dall'altro. Nel caso dell'applicazione congiunta, un Paese industrializzato realizza un progetto finalizzato alla protezione del clima in un altro Paese industrializzato. Il Paese «investitore» riceve dei crediti di emissione provenienti dalla quantità assegnata al Paese «ospite». Nel caso del meccanismo per uno sviluppo pulito, il Paese ospite è un Paese in via di sviluppo senza obbligo di riduzione

delle sue emissioni. Mediante il progetto, si possono generare dei diritti di emissione che permettono al Paese investitore di emettere maggiori quantità di gas, equivalenti alla riduzione ottenuta nel Paese ospite. I certificati generati dai progetti, così come le frazioni della quantità assegnata al Paese possono essere oggetto di compravendita nell'ambito del commercio internazionale di diritti di emissione.

La Conferenza delle Parti ha fissato regole e criteri relativi al funzionamento e alla partecipazione ai suddetti meccanismi di flessibilità (art. 6, 12 e 17). I Paesi debbono, tra l'altro, aver ratificato il Protocollo di Kyoto, aver creato un inventario nazionale delle emissioni e averne trasmesso regolarmente i risultati al Segretariato della Convenzione sui cambiamenti climatici. Le entità private, e non gli Stati, sono invitati in primis a partecipare ai progetti relativi all'applicazione congiunta e al meccanismo per uno sviluppo pulito, nonché ad esercitare la compravendita di certificati di emissione. Gli Stati stabiliscono le condizioni circa la partecipazione delle entità private sul loro territorio.

Al fine di assicurarsi che i progetti del meccanismo per uno sviluppo pulito rispettino l'integrità ambientale, questi debbono essere sottoposti ad una serie prestabilita di verifiche e di criteri rigorosi. Occorre quindi stabilire l'evoluzione probabile delle emissioni che sarebbe avvenuta senza i progetti. I crediti generati dal progetto vengono calcolati raffrontando le emissioni effettive con questo scenario di riferimento (le cosiddette *baseline*). Dopo l'approvazione del progetto da parte del Paese «investitore» e del Paese «ospite», lo scenario di riferimento concordato ed un'ampia documentazione relativa al progetto dovranno essere verificati da un organismo indipendente. Il Consiglio esecutivo elabora i metodi per lo sviluppo di scenari di riferimento; la Svizzera partecipa a tali lavori (v. il n. 3.6). Parimenti, le riduzioni conseguite grazie al progetto dovranno essere accertate e convalidate da un organismo privato accreditato. Il Consiglio esecutivo del meccanismo per uno sviluppo pulito rilascia un certificato sulla base di questo rapporto. I progetti relativi all'applicazione congiunta sottostanno ad un insieme di verifiche semplificato rispetto a quello del meccanismo per uno sviluppo pulito poiché nel caso dell'applicazione congiunta le emissioni dei Paesi industrializzati non aumentano. Qualora i Paesi partecipanti riuscissero ad adempiere i criteri di partecipazione, i progetti potrebbero essere portati a termine senza l'obbligo di verifica di un organismo indipendente.

Fra i progetti ammissibili figurano i progetti finalizzati all'aumento della resa energetica e quelli miranti alla sostituzione delle energie fossili o all'incentivazione delle energie rinnovabili. I progetti inerenti all'energia nucleare non sono per contro ammessi. Altre fonti di energia e gas ad effetto serra, quali il metano, il protossido di azoto e i gas sintetici, possono anch'esse essere oggetto di progetti. Per quanto concerne i progetti riguardanti i pozzi di assorbimento del carbonio, il meccanismo per uno sviluppo pulito autorizza unicamente i progetti finalizzati all'imboschimento e al rimboschimento, mentre l'applicazione congiunta ammette tutti i progetti di pozzi di assorbimento del carbonio, tuttavia unicamente nell'ambito delle attività autorizzate nei Paesi giusta le decisioni della Conferenza delle Parti relative al limite specifico delle suddette attività stabilite per ciascun Paese (v. il n. 3.7).

Oltre ai certificati generati dai progetti, lo Stato e le entità private avranno accesso al commercio internazionale di diritti di emissione a partire dal 2008. I certificati risultano quindi dall'applicazione congiunta, dal meccanismo per uno sviluppo pulito e dalle riduzioni eccedentarie di altri Paesi. Per evitare il rischio che una Parte non riesca a adempiere i propri impegni in seguito alla vendita di un numero di certificati

maggiore rispetto a quelli a disposizione, le Parti hanno l'obbligo di mantenere una riserva minima pari al 90 per cento della quantità di emissioni inizialmente assegnata per il periodo di adempimento 2008–2012 o equivalente a cinque volte la quantità indicata nell'ultimo inventario accertato delle emissioni di gas ad effetto serra. Un registro elettronico deve permettere di evitare che un Paese venda all'estero più di quanto sia autorizzato.

I vari certificati – frazioni della quantità assegnata, certificati risultanti dalle attività dei pozzi di assorbimento, certificati generati dall'applicazione congiunta e dal meccanismo per uno sviluppo pulito – vanno espressi in «equivalente-CO<sub>2</sub>». A prescindere dalla loro provenienza, questi certificati sono simili e possono essere utilizzati per adempiere gli impegni in ossequio al Protocollo di Kyoto (*fungible*). Tuttavia, essi non sono equivalenti per quanto riguarda il trasferimento (*carry-over*) nel secondo periodo d'adempimento. Infatti, i certificati relativi alla quantità assegnata all'inizio possono essere trasferiti senza restrizioni mentre i certificati generati dalle attività dei pozzi di assorbimento del carbonio non potranno più essere utilizzati nel secondo periodo di adempimento. I certificati relativi ai progetti di applicazione congiunta e di meccanismo per uno sviluppo pulito possono essere trasferiti fino a concorrenza del 2,5 per cento delle emissioni relative all'anno di riferimento ed essere utilizzati per il nuovo periodo di adempimento (v. Allegato 2).

### 2.3 I pozzi di assorbimento del carbonio

Col termine pozzi di assorbimento del carbonio si indicano quei serbatoi di carbonio che scambiano il carbonio con l'atmosfera e che fissano il CO<sub>2</sub> presente nell'aria. I potenziali pozzi di assorbimento del carbonio sono gli oceani, i suoli e la vegetazione, segnatamente le foreste le quali sono in grado di fissare enormi quantità di carbonio nella loro biomassa.

Nell'articolo 3 paragrafi 3 e 4, il Protocollo di Kyoto stabilisce in quale modo una Parte può avvalersi di pozzi di assorbimento del carbonio al fine di adempiere i propri impegni di riduzione delle emissioni. Gli imboschimenti vanno contabilizzati quali pozzi di assorbimento e i disboscamenti debbono essere annoverati quali fonti di emissioni giusta l'articolo 3 paragrafo 3. L'articolo 3 paragrafo 4 autorizza le Parti a ricorrere ad attività antropiche addizionali riconducibili ai pozzi di assorbimento. La Conferenza delle Parti ha deciso che sono ammesse, ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 4, le seguenti attività: la «gestione delle foreste», la «gestione delle terre coltivate», la «gestione dei pascoli» e il «ripristino della vegetazione o la rigenerazione della copertura vegetale». Tuttavia, sono ammesse unicamente le attività avvenute dopo il 1990. Le quantità che verranno effettivamente contabilizzate per questi pozzi di assorbimento saranno quelle registrate durante il primo periodo di adempimento. Pertanto, i pozzi di assorbimento che potranno essere utilizzati al fine di adempiere agli impegni assunti in ossequio al Protocollo di Kyoto non saranno l'insieme dei pozzi di assorbimento di un Paese, ma unicamente le attività corrispondenti alle definizioni adottate dalla Conferenza delle Parti.

Se una Parte intende avvalersi dei pozzi di assorbimento ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 4, deve comunicare la propria intenzione prima che inizi il periodo di adempimento, specificando le attività delle quali intende servirsi e in quale modo individuerà le superfici sulle quali queste attività avranno luogo. Se una Parte si avvale di

una superficie quale pozzo di assorbimento, essa dovrà fornire il bilancio del carbonio di questa superficie durante i susseguenti periodi di adempimento e questo bilancio entrerà nel computo dell'obiettivo di riduzione del suddetto Paese. Ciò significa segnatamente che se detta superficie si è trasformata in fonte di emissioni, questa deve figurare nell'inventario delle emissioni del Paese. Le fonti di emissioni sono, per esempio, l'utilizzazione di legna, gli incendi di bosco, le tempeste, le infestazioni parassitarie oppure una nuova utilizzazione del suolo (compresa l'estensione dell'area edificata). Queste emissioni si manifestano sempre quando una parte della biomassa viene distrutta liberando nell'atmosfera del CO<sub>2</sub> o altri gas ad effetto serra.

Nella Convezione sui cambiamenti climatici, l'effetto dei pozzi di assorbimento viene valutato in base alle metodologie dell'IPCC. Tuttavia, queste metodologie non soddisfano le nuove esigenze del Protocollo di Kyoto. Pertanto, la Conferenza delle Parti ha deciso di chiedere all'IPCC di elaborare in merito «una guida di buone pratiche» (*Good Practice Guidance*). L'IPCC deve valutare e proporre entro il 2003 dei metodi ad hoc che garantiscano una contabilizzazione sicura ed esauriente dei pozzi di assorbimento. La Conferenza delle Parti deciderà nel 2004, in base a quanto elaborato, le modalità di applicazione di queste «buone pratiche». Per il momento, le procedure tecniche atte alla contabilizzazione dei pozzi di assorbimento non sono state ancora specificate dettagliatamente.

L'importanza della foresta per il miglioramento del bilancio del CO<sub>2</sub> non si limita al suo contributo quale pozzo di assorbimento del carbonio. Il legno prodotto dallo sfruttamento sostenibile della foresta è neutro per quanto riguarda il bilancio del CO<sub>2</sub>. Esso può sostituire agenti energetici fossili contribuendo in tal modo a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>. Tuttavia, questo effetto non viene contabilizzato alla stregua di attività di pozzo di assorbimento bensì quale riduzione delle emissioni.

## **2.4 Inventario delle emissioni di gas ad effetto serra**

L'inventario dei gas ad effetto serra informa dettagliatamente sullo stato delle emissioni e sui cambiamenti annui intervenuti nel bilancio. Esso serve a stabilire in modo affidabile il valore delle emissioni per l'anno di riferimento (1990) e la quantità assegnata ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 7, nonché le riduzioni delle emissioni nell'ambito del Protocollo di Kyoto.

L'inventario dei gas ad effetto serra si compone di una tabella e di un'ampia documentazione. Esso deve essere elaborato in base a linee guida approvate dalla Conferenza delle Parti. L'elaborazione dell'inventario si fonda sui principi della trasparenza, dell'affidabilità, della comparabilità, dell'eshaustività e della precisione.

I Paesi industrializzati Parti al Protocollo hanno l'obbligo di istituire un «sistema nazionale» giusta l'articolo 5 paragrafo 1. Le responsabilità e le competenze per l'acquisizione, l'elaborazione, la documentazione e la verifica della qualità dei dati dell'inventario, nonché la disponibilità delle risorse necessarie allo svolgimento dei compiti debbono essere disciplinate nell'ambito di questo sistema nazionale (v. il n. 3.8).

L'inventario deve essere corredato di informazioni complementari, necessarie e pertinenti, richieste dal Protocollo di Kyoto ai sensi dell'articolo 7. Queste informazio-

ni comprendono un resoconto degli sviluppi realizzati entro il 2005 per quanto riguarda l'adempimento degli impegni.

L'articolo 8 stipula che l'inventario dei gas ad effetto serra elaborato nell'ambito del sistema nazionale verrà esaminato annualmente da un gruppo di esperti. Sulla base del rapporto di questo gruppo, il comitato di verifica dell'adempimento delle disposizioni (v. il n. 2.5) stabilisce se l'inventario è stato elaborato in ossequio alle linee guida. Nel caso contrario, ne consegue una rettifica dei dati dell'inventario o l'esclusione del diritto di avvalersi dei meccanismi di flessibilità (v. il n. 2.2).

I Paesi che hanno assunto l'impegno di ridurre le loro emissioni di gas ad effetto serra debbono tenere aggiornato un registro per i certificati di emissioni generati nel quadro dei progetti avviati all'estero o conseguiti grazie al commercio dei diritti di emissione. La Conferenza delle Parti adotta alcune decisioni circa il formato del registro per assicurare una registrazione coerente e identica delle transazioni nei registri dei vari Paesi.

L'adempimento degli impegni relativi alla quantità assegnata di emissioni verrà esaminato alla fine del periodo di adempimento sulla base delle quantità di emissioni certificate figuranti nel registro. Se la quantità assegnata è stata superata, la Parte avrà a disposizione 100 giorni per procurarsi dei certificati al fine di compensare le emissioni eccedentarie. Se invece la quantità assegnata di emissioni non viene raggiunta, la Parte potrà avvalersi della differenza rispetto al suo obiettivo per la compravendita delle emissioni o per trasferirla nel secondo periodo di adempimento (v. il n. 2.2).

## **2.5 Adempimento degli impegni derivanti dal Protocollo di Kyoto**

L'articolo 18 del Protocollo stipula che la prima riunione delle Parti deve adottare dei meccanismi appropriati ed efficienti al fine di determinare ed affrontare i casi di inadempimento delle disposizioni del Protocollo. Le procedure e i meccanismi che comporteranno delle conseguenze vincolanti per le Parti, dovranno essere adottati nel quadro di un emendamento al Protocollo. La Conferenza delle Parti ha elaborato una procedura in merito. Essa raccomanda che la prima riunione delle Parti adotti il testo senza modifiche conformemente all'articolo 18 del Protocollo. Le Parti non sono riuscite a trovare un accordo sulla questione se le ripercussioni previste dalla procedura devono essere giuridicamente vincolanti in caso di non adempimento degli impegni derivanti dal Protocollo. Questo punto della procedura, che peraltro è stata approvata, resta ancora in sospeso. Spetta alla prima riunione delle Parti del Protocollo di Kyoto prendere una decisione al riguardo. Visto che, dopo l'entrata in vigore del Protocollo, le Parti saranno vincolate dall'articolo 18, potranno adottare meccanismi di attuazione a carattere vincolante solo modificando il Protocollo.

Per il resto, la normativa contempla i seguenti elementi: viene creato un comitato, costituito da 20 membri, per la verifica dell'adempimento delle disposizioni (*Compliance Committee*), il quale si servirà dei rapporti del gruppo di esperti o delle informazioni fornite dalle Parti. Il comitato si compone di due gruppi, il gruppo dell'agevolazione (*Facilitative Branch*), il quale emana delle raccomandazioni, e il gruppo dell'esecuzione (*Enforcement Branch*), responsabile dei provvedimenti co-

ercitivi. L'Ufficio del comitato, costituito dai presidenti di entrambi i gruppi e dal loro supplente, stabilisce quale dei due gruppi sia competente in quale caso.

Il gruppo incaricato delle misure di incentivazione svolge la funzione di consulenza e di assistenza alle Parti per le questioni di attuazione del Protocollo e si occupa di promuovere l'adempimento degli impegni assunti dalle Parti in ossequio al Protocollo.

Il gruppo responsabile delle misure coercitive stabilisce se una Parte abbia raggiunto o meno gli obiettivi di riduzione e se abbia adempiuto agli impegni di comunicare le informazioni richieste per potere avvalersi dei meccanismi di flessibilità. Dato che le decisioni adottate da questo gruppo possono assumere una rilevanza di grande portata per le Parti, le regole procedurali sono state definite nei minimi particolari al fine di assicurare un processo equo che garantisca i diritti delle Parti, nonché il loro accesso alla procedura. Oltre a ciò, è prevista una procedura accelerata, con decisione rapida, al fine di esaminare casi che dipendano dalle condizioni di applicazione dei meccanismi di flessibilità.

La sanzione prevista in caso di mancato rispetto dell'obiettivo di riduzione delle emissioni consiste nel dedurre dalla quantità assegnata al Paese interessato una quota superiore al 30 per cento delle emissioni in eccesso; questa deduzione verrà riportata al periodo di adempimento successivo. Oltre a ciò, la Parte non è più autorizzata ad avvalersi dei meccanismi di flessibilità fino a quando potrà dimostrare che è in grado di adempiere ai propri impegni in materia di riduzione delle emissioni e che dispone di un piano che le permetta di raggiungere questo obiettivo.

Le Parti interessate possono presentare ricorso alla Conferenza delle Parti contro le decisioni definitive del gruppo di attuazione in merito alle questioni di riduzione delle emissioni se le Parti ritengono che la procedura che le riguarda non si è svolta secondo le regole in vigore. Il termine per presentare ricorso è di 45 giorni e la Conferenza delle Parti deve decidere e pronunciarsi sul caso nella sessione seguente. La Conferenza delle Parti può annullare la decisione del comitato di verifica, relativa all'adempimento delle disposizioni, con un voto alla maggioranza dei tre quarti. In questo caso, il comitato deve procedere al riesame della questione pendente.

## **2.6 Rafforzamento delle capacità e trasferimento di tecnologie**

Gli articoli 10 e 11 del Protocollo di Kyoto riprendono le disposizioni della Convenzione sui cambiamenti climatici che chiedono ai Paesi industrializzati di trasferire verso i Paesi in via di sviluppo mezzi finanziari e tecnologie affinché anch'essi siano in grado di ridurre le emissioni di gas ad effetto serra e possano affrontare gli effetti avversi dei cambiamenti climatici. Alla stregua della Convenzione sui cambiamenti climatici, il Protocollo di Kyoto prevede che il finanziamento dell'adempimento di alcuni impegni dei Paesi in via di sviluppo avvenga tramite il Fondo mon-

diale per l'ambiente (FMA)<sup>6</sup>. Le attività del Fondo mondiale per l'ambiente sono affiancate dalla cooperazione bilaterale tra Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo.

Per poter attuare gli articoli 10 e 11 del Protocollo di Kyoto, la Conferenza delle Parti ha:

- varato un fondo per favorire l'adeguamento ai cambiamenti climatici; questo fondo è gestito dal Fondo mondiale per l'ambiente e alimentato da fondi provenienti da progetti realizzati nell'ambito del Meccanismo per uno sviluppo pulito, nonché da contributi volontari versati dai Paesi industrializzati;
- definito un quadro per rafforzare le capacità nei Paesi industrializzati la cui economia è in transizione e nei Paesi in via di sviluppo.

Occorre rilevare inoltre che l'attuazione del Protocollo di Kyoto potrà beneficiare delle istituzioni già esistenti per l'applicazione della Convenzione sui cambiamenti climatici e in particolar modo del Fondo mondiale per l'ambiente (FMA). L'impegno finanziario della Svizzera verrà esaminato nei dettagli nell'ambito del messaggio che il Consiglio federale presenterà al Parlamento in merito al credito in favore del Fondo mondiale per l'ambiente.

Oltre a ciò, la Svizzera prende parte, con altri Paesi industrializzati finanziatori, all'elaborazione di strategie nazionali volte a tutelare il clima nei Paesi in via di sviluppo e in transizione verso un'economia di mercato come i Paesi dell'Europa centrale e orientale. Finanziata dal Segretariato di Stato dell'economia (Seco), questa partecipazione viene attuata tramite un programma varato dalla Banca Mondiale denominato «*Joint Implementation/Clean Development Mechanism National Strategy Studies Programme*» (Applicazione congiunta – Programma di studi e di strategia nazionale relativo al meccanismo per uno sviluppo pulito). Il Seco appoggia inoltre un programma finalizzato alla creazione di centri volti ad una produzione industriale più rispettosa dell'ambiente («*Cleaner Production Centres*») attuato a livello bilaterale, in collaborazione con l'Organizzazione delle Nazioni Unite per lo sviluppo industriale (UNIDO) e il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP), nonché il programma svizzero di partecipazione alla fase pilota delle *Activities Implemented Jointly Pilot Programme (SWAPP)*. Entrambi questi programmi contribuiscono a raggiungere gli obiettivi del Protocollo di Kyoto in materia di trasferimento di tecnologie razionali ed ecologicamente compatibili e di rafforzamento delle capacità nei Paesi in via di sviluppo e dell'Europa centrale e orientale. La DSC sostiene inoltre, tramite il suo Programma globale per l'ambiente, numerosi progetti bilaterali di incentivazione delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica. Con

<sup>6</sup> Il Fondo mondiale per l'ambiente (FMA), *Global Environment Fund (GEF)*, è stato creato nel 1991 dalla Banca Mondiale al fine di finanziare dei provvedimenti in quattro settori dell'ambiente globale: la biodiversità, il clima, le acque internazionali e l'impoverimento dello strato di ozono. I progetti finalizzati alla lotta contro il degrado dei suoli possono anch'essi essere finanziati. Nel 1998, in occasione del suo recente rifinanziamento, 36 nazioni hanno versato in totale 2,75 miliardi di dollari, il 38 per cento dei quali è assegnato al clima. Attualmente, 168 governi, così come numerose istituzioni intergovernative ed organizzazioni non governative, nonché il settore dell'economia privata collaborano ai progetti dell'FMA. Il contributo versato dalla Svizzera dal 1991 ad oggi ammonta a 187 milioni di franchi.

il Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo (UNDP), la DSC aiuta per di più i Paesi in via di sviluppo a preparare i rapporti nazionali relativi alla Convenzione sui cambiamenti climatici.

### **3 Attuazione in Svizzera**

#### **3.1 Obiettivo di riduzione del Protocollo di Kyoto ed emissioni di gas ad effetto serra in Svizzera**

Le emissioni di gas ad effetto serra, così come l'azione dei pozzi di assorbimento del carbonio debbono essere inventariate e documentate ogni anno in ossequio a linee guida internazionali uniformate. L'attuazione del Protocollo di Kyoto esige di migliorare le base dati nel quadro di un cosiddetto «sistema nazionale» (v. il n. 3.8).

Le linee guida del Protocollo di Kyoto si fondano sul principio seguente: per quanto riguarda i combustibili e i carburanti fossili, è la quantità venduta in Svizzera ad essere determinante ai fini del calcolo delle emissioni. Il carburante per il trasporto aereo (kerosene) utilizzato per i voli internazionali viene contabilizzato separatamente e non viene sommato al totale complessivo. Mentre i voli interni vengono inclusi nell'inventario. L'azione della foresta svizzera in qualità di pozzo di assorbimento del carbonio (v. il n. 3.7), così come le riduzioni risultanti da progetti realizzati nell'ambito dei meccanismi di flessibilità (v. il n. 3.6) vengono contabilizzate in ossequio alle decisioni adottate dalla Conferenza delle Parti. Diversamente dalla legge sul CO<sub>2</sub>, nel calcolare la quantità di emissioni, il Protocollo di Kyoto non tiene affatto conto dell'influsso del clima invernale, variabile di anno in anno, sul consumo di combustibile (nessuna «correzione climatica»).

Le emissioni dell'anno 1990 costituiscono il riferimento al fine di determinare la quantità massima di emissioni autorizzate (la cosiddetta «quantità assegnata» *assigned amount*) spettante alla Svizzera per il primo periodo di adempimento del Protocollo (dal 1° gennaio 2008 al 31 dicembre 2012). Nel 1990, queste emissioni ammontavano a 53,2 milioni di tonnellate di equivalente-CO<sub>2</sub>. Ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 7 e dell'Allegato B del Protocollo di Kyoto, la Svizzera sarà autorizzata ad emettere nell'atmosfera, durante il periodo di adempimento 2008–2012, una quantità media massima pari al 92 per cento delle emissioni del 1990, anno di riferimento. La funzione dei pozzi di assorbimento del carbonio viene opportunamente presa in considerazione nel computo delle emissioni. Si ottiene così il valore limite annuo stabilito dal Protocollo pari a 49 milioni circa di tonnellate di equivalente-CO<sub>2</sub>.

Nel 2000, il totale complessivo delle emissioni di gas ad effetto serra in Svizzera ammontava a 53 milioni circa di tonnellate di equivalente-CO<sub>2</sub>; questo indica una stabilizzazione rispetto al 1990. Nel 2000, il biossido di carbonio rappresentava in Svizzera di gran lunga il principale gas ad effetto serra (83,1 per cento), la quota restante delle emissioni si divideva in: metano (8,6 per cento), protossido di azoto (6,9 per cento) e gas sintetici (PFC, HFC, SF<sub>6</sub>: 1,4 per cento).

Nel 2000, le emissioni globali di gas, suddivise per gruppi di fonti, si sono distribuite nel modo seguente (v. l'illustrazione 1, Allegato 1): i trasporti costituiscono la principale fonte, con una quota pari al 31 per cento, di cui circa i due terzi sono costituiti da emissioni degli autoveicoli da turismo (incluse le motociclette), e un

quarto dalle emissioni dei mezzi pesanti, autobus e veicoli utilitari. Il resto delle emissioni derivanti dal traffico stradale è da imputare al «turismo del pieno di benzina» (vendita di carburanti ad automobili con targhe straniere, in prossimità delle zone di confine). Le emissioni delle economie domestiche (21 per cento) sono da ascrivere segnatamente al riscaldamento dei locali e all'acqua calda. Nel settore industriale (18 per cento), oltre alle emissioni legate alla produzione di energia e al riscaldamento dei locali, diversi tipi di emissioni provenienti dai numerosi processi industriali svolgono un ruolo importante. La quota dell'agricoltura (12 per cento) è rappresentata principalmente da emissioni di metano prodotte dal bestiame di allevamento, mentre le emissioni di protossido di azoto sono prodotte dallo stoccaggio e dall'utilizzazione di concimi di origine minerale e di concimi aziendali. Le emissioni dei settori dell'artigianato e dei servizi (11 per cento) vengono generate perlopiù dal riscaldamento dei locali. Il rimanente 5 per cento è da addebitare ai rifiuti e concerne le emissioni di metano provenienti dalle discariche e le emissioni di CO<sub>2</sub> legate all'incenerimento dei rifiuti. Diversamente da quanto succede in altri Paesi, la produzione di elettricità è pressoché neutra in Svizzera per quanto riguarda il bilancio del CO<sub>2</sub>. All'incirca il 60 per cento dell'elettricità è prodotto dalle centrali idroelettriche e il 40 per cento dalle centrali nucleari.

Le quote attinenti alle varie categorie di emissioni non sono praticamente variate rispetto al 1990. Il cambiamento più rilevante concerne il settore dei trasporti che rappresentava, nel 1990, solamente il 27 per cento del totale. La quota relativa all'artigianato e ai servizi, così come quella riferibile all'agricoltura era superiore dell'un per cento circa nel 1990.

Durante il periodo 1999–2000, le percentuali delle emissioni dei vari gas ad effetto serra hanno subito l'evoluzione seguente (v. la fig. 2, Allegato 1): CO<sub>2</sub>: -0,6 milioni di tonnellate (-1,3 per cento), CH<sub>4</sub>: -0,5 milioni di tonnellate di equivalente-CO<sub>2</sub> (-10,4 per cento), N<sub>2</sub>O: +0,1 milioni di tonnellate di equivalente-CO<sub>2</sub> (+2,6 per cento), gas sintetici: +0,5 milioni di tonnellate di equivalente-CO<sub>2</sub> (circa 3,5 volte superiore al valore relativo al 1990, quando questi gas erano ancora poco utilizzati). In base alla tendenza odierna, si può prevedere che, nel periodo 2000–2010, le emissioni di metano, così come quelle di protossido di azoto, continueranno a diminuire sensibilmente grazie all'attuale politica agricola. Per quanto riguarda i gas sintetici, le emissioni continueranno verosimilmente ad aumentare, tuttavia probabilmente in misura più contenuta rispetto al periodo 1990–2000.

### **3.2                    Legge sul CO<sub>2</sub> e programma d'azione SvizzeraEnergia**

La legge sul CO<sub>2</sub> (RS 641.71) è indispensabile per poter adempiere agli impegni assunti dalla Svizzera a Kyoto. Essa pone i fondamenti di una politica sostenibile di riduzione del consumo energetico e di tutela del clima. Il programma d'azione di SvizzeraEnergia, crea il quadro ad hoc per l'attuazione della legge sull'energia (RS 730.0) nonché di misure volontarie ai sensi della legge sul CO<sub>2</sub> e della legge sull'energia.

### 3.2.1

### La legge sul CO<sub>2</sub>

La legge dell'8 ottobre 1999 sul CO<sub>2</sub> stabilisce degli obiettivi vincolanti per quanto riguarda la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dalla combustione di energie fossili (prodotti petroliferi, gas naturale e carbone). Entro il 2010, le emissioni di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera dovranno essere ridotte globalmente del 10 per cento rispetto al loro livello del 1990. Inoltre, sono stati stabiliti degli obiettivi parziali per i combustibili (-15 per cento) e per i carburanti (-8 per cento). Alla stregua del Protocollo di Kyoto, il valore medio delle emissioni conseguito durante il periodo 2008-2012 è determinante al fine di verificare la realizzazione degli obiettivi. A differenza del Protocollo di Kyoto, la legge sul CO<sub>2</sub> contempla una cosiddetta «correzione climatica» in quanto tiene conto dell'influenza della temperatura invernale in caso d'inverni particolarmente freddi, sul consumo di combustibili. Pertanto, gli obiettivi della legge sul CO<sub>2</sub> sono compatibili con quelli del Protocollo di Kyoto. Con una quota pari all'83 per cento, il CO<sub>2</sub> è il principale dei sei gas ad effetto serra contemplati dal Protocollo in Svizzera (v. il n. 3.1). Nessun obiettivo di riduzione è stato fissato per gli altri cinque gas ad effetto serra. Il raggiungimento dell'obiettivo del Protocollo di Kyoto, vale a dire meno 8 per cento rispetto al 1990, viene valutato in base alla legge sul CO<sub>2</sub> e all'evoluzione dei gas diversi dal CO<sub>2</sub> (v. fig. 3, Allegato 1).

Gli obiettivi della legge sul CO<sub>2</sub> debbono essere raggiunti per quanto possibile grazie a provvedimenti volontari previsti dal programma SvizzeraEnergia. Vengono anche contemplate le misure che rientrano nell'ambito di altre politiche settoriali a favore dell'ambiente che hanno degli effetti sul clima, quali per esempio, la politica dei trasporti (v. il n. 3.3). Se si prevede che questi sforzi non saranno sufficienti per raggiungere gli obiettivi stabiliti, allora soltanto potrà essere introdotta una tassa sul CO<sub>2</sub>, tuttavia non prima del 2004. L'importo di questa tassa dipenderà dal grado di realizzazione degli obiettivi e potrà essere differente, a seconda che si tratti di combustibili o di carburanti. L'aliquota della tassa sottostà all'approvazione dell'Assemblea federale. Se sarà necessario introdurre una tassa sugli agenti energetici fossili, i grossi produttori, i gruppi di consumatori e le imprese che consumano molta energia avranno la possibilità di essere esentate dalla suddetta tassa se si impegnano a limitare le loro emissioni di CO<sub>2</sub>.

La legge attribuisce notevole importanza all'iniziativa delle imprese e dei privati cittadini. Pertanto, il 2 luglio 2001, il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) ha emanato una direttiva sui provvedimenti volontari nel settore dell'industria, dell'artigianato e dei servizi volta a fungere da quadro per l'attuazione della legge. Per quanto riguarda le imprese esistono due possibilità di azione: l'accordo sugli obiettivi e l'impegno formale. La convenzione mirata interessa tutte le imprese che forniscono un contributo volontario finalizzato a limitare il consumo di energia e di emissioni di CO<sub>2</sub> e che auspicano in questo modo di evitare l'introduzione di una tassa sul CO<sub>2</sub>. I provvedimenti richiesti nell'ambito di un impegno formale sono più rigorosi poiché vincolati al diritto di essere esonerati dall'eventuale tassa sul CO<sub>2</sub>.

L'articolo 2 paragrafo 7 della legge sul CO<sub>2</sub> prevede che nel computo delle emissioni di CO<sub>2</sub>, si può tenere adeguatamente conto delle diminuzioni delle emissioni conseguite all'estero. È stata sviluppata perciò una strategia finalizzata all'attuazione dei cosiddetti «meccanismi di flessibilità» (v. il n. 3.6 e l'Allegato 2).

Subentrato ad «Energia 2000», SvizzeraEnergia è un programma varato dal Consiglio federale il 17 gennaio 2001. Alla stregua della legge sul CO<sub>2</sub>, questo programma persegue precisi obiettivi quantitativi nel quadro della politica energetica e climatica. L'utilizzazione di energie fossili deve essere ridotta del 10 per cento entro il 2010 e l'aumento del consumo di elettricità non deve superare il 5 per cento. Puntando su un ampio partenariato fra Confederazione, Cantoni, economia privata ed organizzazioni di protezione dell'ambiente, SvizzeraEnergia si fonda su una strategia globale tesa ad un uso razionale dell'energia, come pure sul ricorso ad energie rinnovabili. Nell'ambito di un mandato di prestazioni, il 2 luglio 2001 la Confederazione ha conferito all'Agenzia per l'energia dell'economia (AEnEC) e all'Agenzia per le energie rinnovabili e l'efficienza energetica (AEE) le competenze necessarie per l'attuazione di misure volontarie ai sensi della legge sul CO<sub>2</sub> e della legge sull'energia.

L'AEnEC svolge un ruolo centrale per la convergenza degli impegni volontari dell'economia privata finalizzati a ridurre il consumo di energia e delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Le imprese possono, nell'ambito dell' AEnEC, associarsi in gruppi di consumatori di energia per poter concludere accordi su obiettivi ed impegni ai sensi della direttiva del 2 luglio 2001.

L'AEE si occupa principalmente di promuovere le energie rinnovabili. La proporzione di quest'ultime al consumo finale, produzione idroelettrica esclusa, aumenterà di un punto percentuale per quanto riguarda la produzione di elettricità e di 3 punti percentuali per la produzione di calore. Le energie rinnovabili costituiscono quindi il fulcro della politica climatica a lungo termine.

Il consumo di combustibile in Svizzera è da addebitare per una quota importante agli edifici, settore per il quale sono competenti perlopiù i Cantoni. Questi hanno concordato una strategia comune nell'ambito di SvizzeraEnergia. Il consumo di energia nel settore dell'edilizia deve essere ridotto armonizzando le normative cantonali relative all'energia e grazie a programmi di incentivazione. Il fabbisogno energetico restante deve essere soddisfatto per quanto possibile da energie rinnovabili. Le sovvenzioni globali versate dalla Confederazione ai Cantoni, le sovvenzioni cantonali, come pure la norma «Minergia» costituiscono strumenti importanti grazie ai quali si potrà ridurre praticamente di metà il consumo di energia nei nuovi edifici rispetto alle costruzioni esistenti. SvizzeraEnergia sostiene inoltre più di 70 Città dell'energia e Comuni che conducono una politica climatica esemplare; questi annoverano complessivamente più di 1,5 milioni di abitanti.

La Confederazione ha concluso, il 19 febbraio 2002, con l'Associazione mantello degli importatori di automobili una convenzione riguardante il consumo specifico dei nuovi autoveicoli da turismo. L'obiettivo consiste nel ridurre di un quarto di litro, ogni anno, il consumo medio (ai cento chilometri) dei nuovi modelli, per un totale quindi di due litri, entro il 2008. L'ordinanza del 7 dicembre 1998 sull'energia verrà completata durante il 2002 da indicazioni relative ai valori limite di consumo per automobili (Allegato 3.6). Verrà quindi prescritta un'etichetta energetica informativa sui nuovi modelli di autovetture da turismo in modo da orientare gli acquirenti – consumatori. SvizzeraEnergia promuove inoltre il traffico lento nonché il traffico combinato e partecipa attivamente alla diffusione della tecnica di gui-

da ecologica ed economica Eco-drive® che permette di risparmiare energia e denaro viaggiando.

### **3.3 Ulteriori provvedimenti che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>**

Nel settore dei trasporti, oltre alla legge sul CO<sub>2</sub> e alla legge sull'energia, sono previste misure complementari ed efficienti finalizzate alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>:

- l'introduzione di carburanti privi di zolfo (desolforati) verrà promossa sin dal 2004; i carburanti desolforati permettono ai motori ad iniezione diretta di benzina di consumare effettivamente poco e, per quanto riguarda i veicoli a motore a gasolio, permettono di installare filtri che eliminano le polveri fini cancerogene; il messaggio corrispondente verrà presentato al Parlamento;
- inoltre, il Consiglio federale sta valutando l'opportunità di varare disposizioni volte a promuovere l'utilizzazione di automobili a motore diesel con una maggiore efficienza energetica nonché di veicoli alimentati con gas naturale o biogas. Il Consiglio federale ritiene che l'incentivazione del carburante diesel è subordinato allo sviluppo di nuove tecnologie, quali i filtri per particolato e i catalizzatori DeNOx, atte a ridurre la nocività dei gas di scarico (v. la risposta del Consiglio federale alla mozione 01.3690 CS del 22 novembre 2001).

È d'uopo ricordare inoltre che la politica dei trasporti contribuisce già notevolmente alla riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>; si tratta, segnatamente, della tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni (TTPCP), dell'articolo costituzionale sulla protezione delle Alpi, del trasferimento delle merci dalla strada alla ferrovia, delle nuove trasversali ferroviarie alpine (NTFA), di Ferrovia 2000, nonché della promozione del traffico lento.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> risultanti dalla produzione di cemento non sono contemplate dalla legge sul CO<sub>2</sub>; queste debbono pertanto essere disciplinate nell'ambito di un accordo volontario al fine di limitarle.

### **3.4 Provvedimenti riguardanti gli altri gas ad effetto serra**

#### **3.4.1 Metano e protossido di azoto**

L'agricoltura (soprattutto la produzione di latte e di carne) è la più importante fonte di emissioni di metano e di protossido di azoto. La revisione della legge sull'agricoltura, risalente al 1998, ha integrato nella politica agricola la multifunzionalità dell'agricoltura e quindi la tutela dell'ambiente. Dal 1999, ogni azienda agricola che percepisce dei pagamenti diretti ha l'obbligo di dimostrare che produce nel rispetto delle esigenze ecologiche. Attualmente oltre il 90 per cento del terreno agricolo svizzero viene coltivato secondo i criteri della produzione integrata o biologica. Nei prossimi anni, questa percentuale dovrebbe aumentare ulteriormente.

Le riforme di ampio respiro della politica agricola hanno contribuito a ridurre sensibilmente le emissioni di gas ad effetto serra. Infatti dal 1990, le emissioni di metano sono diminuite dell'11 per cento circa. Entro il 2010, l'odierna politica agricola permetterà di ridurre ulteriormente queste emissioni del 4 per cento. Le discariche a cielo aperto costituiscono un'altra fonte considerevole di emissioni di metano. Dal gennaio 2000, è vietato conferire in discarica i rifiuti combustibili, i quali sono ora bruciati negli impianti d'incenerimento dei rifiuti. Il divieto di depositarli in discarica permetterà di ridurre di metà le emissioni di metano generate dalle discariche e questo compensa ampiamente l'aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte dall'incenerimento dei rifiuti. Per favorire il risanamento dei siti contaminati, dal 1° gennaio 2001 viene prelevata una tassa per l'eliminazione dei rifiuti depositati nelle discariche. Grazie ai provvedimenti già attuati, le emissioni di metano dovrebbero situarsi nel 2010 ad un livello del 28 per cento inferiore a quello registrato nel 1990.

Le emissioni di protossido di azoto prodotte all'agricoltura sono diminuite del 12 per cento dal 1990. Entro il 2010, la politica agricola attuale dovrebbe permettere di ridurre ulteriormente queste emissioni del 3 per cento. Le emissioni dell'agricoltura sono tuttavia parzialmente compensate dalle emissioni del traffico automobilistico: ne risulterà, per il periodo 1990–2010, una diminuzione pari a circa l'8 per cento.

### **3.4.2 Gas sintetici ad effetto serra**

L'utilizzazione di gas sintetici ad effetto serra quali gli HFC, i PFC e l'SF<sub>6</sub>, è aumentata rapidamente durante gli anni Novanta. Nel 2000, in Svizzera, essi hanno contribuito relativamente poco all'insieme delle emissioni di gas ad effetto serra con 1 punto percentuale. Al fine di limitare un possibile futuro aumento, è allo studio una limitazione e una riduzione delle emissioni di questi gas nell'ambito della revisione dell'ordinanza sulle sostanze (Osost)<sup>7</sup>. La consultazione relativa alle modifiche dell'ordinanza sulle sostanze si è svolta durante il primo trimestre 2002.

La regolamentazione proposta mira a tre obiettivi principali:

- (i) limitare l'utilizzo delle sostanze stabili nell'aria alle sole applicazioni per le quali esse si rivelano insostituibili oppure nel caso in cui queste sostanze offrono un vantaggio ecologico evidente rispetto alle alternative a disposizione;
- (ii) limitare per quanto possibile le emissioni consecutive alle utilizzazioni autorizzate;
- (iii) esaminare le misure prese volontariamente dai vari settori industriali in virtù dell'articolo 41a della legge sulla protezione dell'ambiente.

<sup>7</sup> Ordinanza del 9 giugno 1986 sulle sostanze pericolose per l'ambiente (Osost), RS 814.013.

### 3.5

### Altri gas ad effetto serra e precursori

L'obiettivo di riduzione del Protocollo di Kyoto non contempla altri gas derivanti da emissioni antropiche che concorrono all'effetto serra. Si tratta, segnatamente, dei gas CFC disciplinati dal Protocollo di Montreal sullo strato di ozono e dei loro precursori, gli NO<sub>x</sub>, nonché dei composti organici volatili (COV). Il 1° gennaio 2000 è stata introdotta una tassa d'incentivazione sui COV. Le emissioni di NO<sub>x</sub>, di CO e di COV sono disciplinate dall'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico e dall'ordinanza sull'emissione di gas di scarico degli autoveicoli leggeri.

### 3.6

### Attuazione dei meccanismi di flessibilità in Svizzera (SwissFlex)

L'attuazione dei meccanismi di flessibilità in Svizzera è disciplinata dalle disposizioni adottate dalla Conferenza delle Parti (v. il n. 2.2). Il piano relativo all'attuazione dei meccanismi di flessibilità è illustrato nell'Allegato 2 del presente messaggio.

Lo SWAPP ha permesso alla Svizzera di acquisire una prima esperienza della metodologia relativa all'attuazione dei meccanismi di flessibilità riferibili a progetti specifici nell'ambito della fase pilota delle attività svolte congiuntamente (*Activities Implemented Jointly*). Con l'elezione per tre anni di uno Svizzero quale membro supplente in seno al Consiglio esecutivo del meccanismo per uno sviluppo pulito (*Executive Board*) e membro a pieno titolo per un anno, la Svizzera può così contribuire attivamente a migliorare le regole e le metodologie utilizzate per stabilire il livello di riferimento e il lavoro di verifica e di rendiconto, nonché di partecipare allo sviluppo di procedure semplificate a favore dei progetti su scala ridotta (*Small Scale CDM*).

Il piano per l'utilizzazione dei meccanismi di flessibilità in Svizzera contiene delle norme e delle disposizioni istituzionali (v. l'Allegato 2). Pertanto, verrà istituito un segretariato nazionale in seno all'UFAFP, il quale servirà da punto di collegamento e da interlocutore principale. Esso sarà gestito dall'UFAFP e usufruirà dell'appoggio dello SWAPP per un periodo di tempo limitato. Questo segretariato nazionale dovrà segnatamente prendere in consegna i progetti relativi all'applicazione congiunta e al meccanismo per uno sviluppo pulito, registrare i progetti che sono stati accettati e compilare annualmente l'inventario nazionale dei certificati di emissione e della loro compravendita. Occorrerà pertanto costituire un «registro nazionale», dotato delle necessarie risorse finanziarie (v. anche i capitoli 2.4 e 5). I lavori di attuazione consecutivi verranno seguiti dal gruppo di lavoro interdipartimentale SwissFlex, sotto la direzione strategica dei direttori dei quattro Uffici interessati: UFAFP, UFE, Seco e DCS.

In Svizzera, saranno perlopiù i settori privati ad avvalersi dei meccanismi di flessibilità. Qualsiasi persona fisica o morale è abilitata ad avviare e a condurre progetti nel settore della salvaguardia del clima e di generare, di acquistare e di vendere dei crediti di emissione. La partecipazione è autorizzata previa registrazione presso il segretariato nazionale. L'acquisto e la rivendita in Svizzera di certificati esteri è autorizzata senza alcuna restrizione. In compenso, le transazioni destinate all'estero sono soggette ad alcune limitazioni se risulta che il raggiungimento dell'obiettivo

del Protocollo di Kyoto da parte della Svizzera è compromesso. Inoltre, la riserva minima prevista a livello internazionale (v. il n. 2.2) deve essere rispettata. Un certo numero di grossi produttori di gas ad effetto serra, di fondi d'investimento e di organizzazioni non governative hanno manifestato interesse per i meccanismi di flessibilità. In particolare modo per gli istituti bancari e assicurativi nonché per consulenti e negozianti, questi meccanismi offrono nuove prospettive quali intermediari tra l'offerta e la domanda. In Svizzera la domanda di crediti di emissione dovrebbe provenire perlopiù da imprese e da gruppi aziendali che s'impegnano, in ossequio alla legge sul CO<sub>2</sub> (v. il n. 3.2), a limitare le loro emissioni. Al fine di soddisfare i loro impegni, le imprese sono autorizzate ad avvalersi di crediti di emissione provenienti dall'estero per poter completare i loro provvedimenti.

Le Parti hanno concordato che i meccanismi di flessibilità andranno utilizzati quali complementi ai provvedimenti interni; quest'ultimi dovranno pertanto costituire i pilastri dello sforzo fornito volontariamente da ciascun Paese industrializzato sul proprio territorio. Questo costituisce una condizione per una politica sul clima credibile e sostenibile. A breve termine, esistono in Svizzera dei potenziali di riduzione vantaggiosi dal profilo economico (segnatamente, nell'ambito del riscaldamento e del rendimento dei motori) che possono giovare tanto all'ambiente quanto alla qualità della vita stessa (i cosiddetti «benefici secondari nazionali», *domestic secondary benefits*). Basandosi su queste considerazioni, il Consiglio federale ha ribadito che gli impegni assunti in ossequio al Protocollo di Kyoto dovranno essere soddisfatti principalmente tramite provvedimenti finalizzati alla riduzione delle emissioni sul territorio svizzero. Questa posizione è conforme alla legge sul CO<sub>2</sub> ed è appoggiata dalla decisione della Conferenza delle Parti. Allo stato attuale, tuttavia, non è giudizioso stabilire un obiettivo quantificato per la riduzione delle emissioni sul territorio svizzero. Ulteriori lavori relativi all'attuazione in Svizzera e all'estero permetteranno di stabilire se tale quantificazione è necessaria o meno.

È difficile determinare l'importanza che assumeranno i meccanismi di flessibilità nell'adempimento da parte della Svizzera dei propri impegni in virtù del Protocollo di Kyoto. Tenuto conto dei costi di realizzazione elevati dei progetti finalizzati alla protezione del clima all'estero, i provvedimenti di riduzione nazionali risultano economicamente competitivi. Stando ad un rapporto di esperti pubblicato dall'UFAPF nell'autunno 2000<sup>8</sup>, il mercato potenziale, durante il primo periodo di adempimento, appare alquanto modesto. Tuttavia, esso dovrebbe crescere notevolmente nel corso del secondo periodo di adempimento, vale a dire dopo il 2012, purché il potenziale di riduzione economicamente interessante a livello nazionale sia stato interamente esaurito.

### **3.7 I pozzi di assorbimento del carbonio in Svizzera**

Attualmente, in Svizzera è perlopiù la foresta a svolgere la funzione di pozzo di assorbimento del carbonio. La modifica della quantità di carbonio nella sua biomassa viene stimata ogni anno nell'ambito dell'inventario dei gas ad effetto serra. In base a questa rilevazione, dal 1990 al 1999 la foresta ha assorbito in media nettamente il 7,5 per cento delle emissioni svizzere di gas ad effetto serra. Ma questa cifra non è

<sup>8</sup> UFAPF, Umweltmaterialien UM-125

costante. I danni causati da tempeste come Vivian nel 1990 e Lothar nel 1999, hanno ridotto il potere di assorbimento degli alberi. Per il momento i dati a disposizione sono ancora insufficienti per permettere una valutazione delle quantità di CO<sub>2</sub> fissate o rilasciate dalla biosfera in Svizzera, segnatamente dai suoli boschivi, da quelli agricoli e dagli oggetti naturali quali le siepi o le paludi.

Per poter computare l'attività dei pozzi di assorbimento, la Svizzera dovrà decidere entro il 2008 in quale modo intende procedere. Il Protocollo di Kyoto autorizza il computo delle seguenti attività:

- rimboschimento sotto forma di piantagioni, di seminagioni o di misure finalizzate a favorire la rigenerazione naturale (per esempio, la protezione degli alberi contro i danni causati dalla selvaggina);
- misure silvicole che accrescono le riserve di carbonio nella foresta e nei suoli boschivi; conformemente a quanto deciso nel luglio 2001 durante la Conferenza sul Clima di Bonn, la Svizzera è autorizzata a contabilizzare al massimo 1,83 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> a titolo di misure silvicole (pari a circa il 3 per cento delle quantità emesse nel 1990);
- nel settore agricolo, l'assorbimento di carbonio può essere aumentato grazie a metodi di utilizzazione che rispettano i suoli (nessuna lavorazione con l'aratro) o di metodi di coltivazione più estensivi, oppure anche tramite una modificazione dell'avvicendamento delle colture;
- nella praticoltura, la trasformazione di terreni coltivati in pascoli, l'adozione di metodi di utilizzazione più estensivi o anche la creazione di superfici di compensazione ecologica, concorrono ad accrescere l'assorbimento del carbonio presente nell'atmosfera;
- il ripristino della vegetazione o la rigenerazione di superfici, inclusi i contributi alla protezione della natura e del paesaggio (piantagione di siepi o di alberi da frutto ad alto fusto), possono anch'essi contribuire alla formazione di pozzi di assorbimento del carbonio;
- i dissodamenti sono considerati fonti di CO<sub>2</sub> e vanno pertanto contabilizzati quali emissioni.

Il computo di un pozzo di assorbimento è possibile unicamente se l'attività contemplata è posteriore al 1990. La Svizzera dovrebbe identificare le superfici interessate e documentare le quantità assorbite durante il periodo di adempimento. In caso di documentazione insufficiente, i pozzi di assorbimento non verranno contabilizzati.

L'effetto dei pozzi di assorbimento del carbonio è limitato: le foreste svizzere non possono infatti crescere in eterno. Di conseguenza, la loro funzione di pozzo di assorbimento prima o poi è destinata a cessare. Molti alberi delle foreste svizzere possono venire distrutti da tempeste, incendi o invasioni di bostrico oppure morire d'invecchiamento. Il carbonio accumulato nella foresta viene allora rilasciato nell'atmosfera e deve essere quindi contabilizzato quale emissione nel bilancio relativo al CO<sub>2</sub> e compensato da riduzioni in altri settori. Per evitare questo bisogna impostare la gestione delle foreste in modo da preservare la loro capacità di stoccaggio del carbonio. Se intende computare pozzi di assorbimento, la Svizzera deve elaborare una strategia volta a proteggerli.

Le attività finalizzate alla formazione di pozzi di assorbimento sono suscettibili di creare conflitti con altri obiettivi. Per esempio, i rimboschimenti di superfici agricole possono essere in contraddizione con la politica agricola odierna; quest'ultima infatti mira alla salvaguardia della superficie agricola, segnatamente nelle zone periferiche e all'insediamento decentralizzato delle aziende agricole. L'aumento delle riserve di carbonio nella foresta è incompatibile con l'obiettivo di un maggiore sfruttamento della foresta ai fini di migliorare la sua stabilità e di assicurarne la rinnovazione. D'altra parte, la creazione di riserve forestali può contribuire alla formazione di pozzi di assorbimento del carbonio. Tali effetti secondari o addizionali vanno presi in considerazione al momento di prendere delle decisioni in merito al computo dei pozzi di assorbimento.

Per mezzo di studi svolti su mandato della Confederazione, la Svizzera sta esaminando varie possibilità di creare ulteriori pozzi di assorbimento nei settori dell'economia forestale e dell'agricoltura. Si tratta, da un lato, di stimare il potenziale di pozzi di assorbimento in Svizzera e, dall'altro, di determinare gli effetti secondari correlati ad un aumento dei pozzi di assorbimento. Quali sono le conseguenze per la foresta quando viene sfruttata per un certo periodo di tempo quale pozzo di assorbimento e di conseguenza la scorta di legname aumenta? Viene forse meno, per esempio, la sua funzione protettiva? Quali sono le implicazioni per la gestione della foresta?

Dato che questi interrogativi non hanno ancora trovato risposta, occorre rimanere prudenti nel valutare l'attività dei pozzi di assorbimento, per lo meno fino a quando gli studi non verranno ultimati e le metodologie e le modalità di computo dei pozzi non saranno state adottate dalla Conferenza delle Parti; ciò dovrebbe avvenire alla fine del 2004. Su questa base, la Svizzera sarà in grado di stabilire in quale modo e fino a che punto i pozzi di assorbimento del carbonio possono contribuire a raggiungere gli obiettivi del Protocollo di Kyoto.

L'economia forestale e l'agricoltura non vanno valutate solo a seconda delle loro capacità di creare pozzi di assorbimento. L'agricoltura contribuisce già alla riduzione delle emissioni di protossido d'azoto e di metano. La selvicoltura fornisce la materia prima legno che non influenza il bilancio del CO<sub>2</sub> e che può benissimo sostituire altre materie prime la cui produzione è sensibilmente più dispendiosa dal punto di vista energetico e, di conseguenza, implica una maggiore emissione di CO<sub>2</sub>. Infine, la legna quale fonte di energia può sostituire i combustibili fossili e quindi contribuire alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Questi effetti non vanno imputati ai pozzi di assorbimento ma determinano una riduzione delle emissioni anche se questa non può esser quantificata con precisione. Attualmente vengono utilizzati 2,5 milioni di metri cubi di legna a fini energetici; a medio termine, questo consumo potrebbe aumentare a 5 milioni di metri cubi senza nuocere per questo ad un'economia forestale sostenibile. L'uso di questa legna da ardere al posto del petrolio permetterebbe di ridurre di 1,5 milioni di tonnellate le emissioni di CO<sub>2</sub>, pari al 3 per cento delle emissioni totali di CO<sub>2</sub> in Svizzera, equivalente al 35 per cento dell'obiettivo del Protocollo di Kyoto.

### 3.8

### **Sistema nazionale relativo all'istituzione dell'inventario dei gas ad effetto serra**

Determinare le emissioni domestiche su una base corretta in modo da permettere dei confronti con altri Paesi è una condizione fondamentale per il successo dell'attuazione del Protocollo di Kyoto. Gli Stati contraenti hanno l'obbligo di creare un «sistema nazionale» come viene definito dal Protocollo. Questo sistema serve a disciplinare tanto le competenze istituzionali quanto le procedure di compilazione annuale dell'inventario delle emissioni. Esso deve inoltre assicurare l'uniformità delle norme di qualità alle quali fare riferimento per l'acquisizione, l'elaborazione, la trasmissione e la gestione delle informazioni necessarie per l'inventario delle emissioni di gas ad effetto serra e dei pozzi di assorbimento del carbonio.

Il sistema nazionale mira ad assicurare la coerenza intrinseca, la comparabilità con altri inventari, l'eshaustività e l'esattezza dell'inventario nazionale. A tal fine, la Conferenza delle Parti ha adottato un certo numero di linee guida che i vari Paesi debbono attuare. Tuttavia, i Paesi sono autorizzati se non addirittura invitati a avvalersi, per talune attività, di metodi di utilizzo dei dati più confacenti alle loro specificità nazionali. In Svizzera, questo adeguamento è necessario, ad esempio, per determinare le emissioni provenienti dall'agricoltura, come pure per valutare l'effetto della foresta quale pozzo di assorbimento.

Inoltre, ogni Stato ha l'obbligo di identificare quali fonti sono le principali responsabili delle emissioni di gas ad effetto serra (*Key Source Categories*) e quali determinano quindi le tendenze osservate. La descrizione e la documentazione delle basi di calcolo rivestono un'importanza precipua in quanto è importante che le serie di dati stabilite siano affidabili e verificabili su un lungo periodo di tempo. La qualità dei dati utilizzati deve essere continuamente valutata e se possibile migliorata, in modo da ridurre per quanto possibile le incertezze. In caso di modifica della metodologia, i dati debbono essere nuovamente analizzati retroattivamente fino all'anno di riferimento, vale a dire il 1990. Inoltre, le linee guida prevedono che un servizio centrale statale venga designato quale responsabile dell'insieme del sistema nazionale. La quantità di emissioni assegnata per il periodo di adempimento 2008–2012 verrà determinata con precisione, in base all'inventario per il 1990 e all'Allegato B del Protocollo di Kyoto, solo quando le esigenze relative al sistema nazionale verranno soddisfatte (*fixing of the assigned amount*). Da quel momento in poi, non saranno più ammesse le correzioni che potrebbero compromettere la coerenza con i dati del 1990. Le linee guida prevedono inoltre che i Paesi designino un ente pubblico il quale assumerà la responsabilità globale del sistema nazionale.

In Svizzera, l'inventario dei gas ad effetto serra non soddisfa ancora le esigenze relative al sistema nazionale. La ratifica del Protocollo richiederà pertanto un rinnovato impegno, il quale necessiterà di mezzi umani e finanziari (v. il n. 5.1). Occorre realizzare il sistema nazionale conformemente alle linee guida entro il 2005–2006.

### **3.9 Altri impegni**

Oltre agli impegni precipui di ridurre le emissioni di gas ad effetto serra, in ossequio all'articolo 3 del Protocollo di Kyoto, le Parti al Protocollo sono soggette ad ulteriori obblighi, il cui adempimento verrà controllato dal gruppo di agevolazione (*Facilitative Branch*) per mezzo degli appositi meccanismi e procedure di verifica.

#### **3.9.1 Politiche e provvedimenti (art. 2)**

L'articolo 2 del Protocollo di Kyoto suggerisce una lista di provvedimenti ed invita le Parti ad attuarli al fine di limitare e di ridurre le emissioni, servendosi comunque dei mezzi confacenti alle loro rispettive situazioni nazionali. In seguito, le Parti hanno il dovere di riferire nel loro rapporto nazionale sugli effetti delle politiche adottate e sui provvedimenti attuati. Esse sono invitate ad applicare i provvedimenti in modo che non vadano a scapito di altri Stati, in particolar modo dei Paesi in via di sviluppo (in ossequio all'art. 2 par. 3 e all'art. 3 par. 14 del Protocollo di Kyoto). La Svizzera è libera di decidere quali politiche e provvedimenti adottare e pubblicherà un rapporto relativo agli effetti dei suddetti provvedimenti.

#### **3.9.2 Programmi nazionali (art. 10) e contributi finanziari (art. 11)**

Tutte le Parti sono inoltre invitate ad elaborare programmi nazionali finalizzati alla lotta contro i cambiamenti climatici e a cooperare segnatamente nel quadro del trasferimento verso i Paesi in via di sviluppo di tecnologie ecologicamente compatibili, nonché di mezzi finanziari. Questi programmi verranno attuati dalle Parti tenendo conto delle rispettive situazioni nazionali. Gli impegni enunciati in ossequio ai suddetti articoli ribadiscono i principi già previsti dalla Convenzione. La Svizzera contribuisce già alle attività volte ad attuare la Convenzione sui cambiamenti climatici nei Paesi in via di sviluppo tramite il Fondo mondiale per l'ambiente, il programma NSS della banca mondiale (National Strategy Studies) e lo SWAPP. Essa deciderà in futuro quali azioni bilaterali e volontarie intende appoggiare (v. il n. 2.6).

### **3.10 Adempimento degli impegni a livello nazionale**

Le principali basi giuridiche e i provvedimenti legali miranti al rispetto degli impegni assunti in ossequio al Protocollo di Kyoto già in atto oppure in fase preparatoria sono:

- per quanto riguarda il CO<sub>2</sub>: la legge sul CO<sub>2</sub>, la legge sull'energia, Svizzera Energia e varie misure accompagnatorie finalizzate alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>;
- per quanto riguarda il metano e il protossido d'azoto: la politica agricola orientata verso il mercato e l'ecologia, il divieto di confinare in discariche a cielo aperto i rifiuti combustibili sono altrettanti provvedimenti atti a ridurre le emissioni di metano e di protossido d'azoto;

- per quanto riguarda i gas sintetici ad effetto serra (HFC, PFC, SF<sub>6</sub>): le norme e gli accordi concretizzati nell’ambito dell’ordinanza sulle sostanze pericolose per l’ambiente volti a ridurre le emissioni dei gas sintetici.

Tranne che per il CO<sub>2</sub> risultante dalla combustione delle energie fossili, le normative relative agli altri gas non prevedono obiettivi di riduzione. Stando alle previsioni odierne, i provvedimenti già in atto e quelli appena adottati riguardanti questi gas dovrebbero essere sufficienti per permettere di ridurre dell’8 per cento le loro emissioni, sempre rispettando gli impegni assunti in ossequio alla legge sul CO<sub>2</sub>, anche se durante il periodo di adempimento si dovessero registrare inverni più freddi rispetto a quello del 1990, anno di riferimento, e tenendo anche conto delle variabili inerenti ai pozzi di assorbimento del carbonio. Pertanto, entrambi i fini del Protocollo di Kyoto e della legge sul CO<sub>2</sub> sono pienamente compatibili.

L’attuazione della legge sul CO<sub>2</sub>, volta a ridurre il consumo di energie fossili sarà determinante per raggiungere l’obiettivo di Kyoto. A questo scopo, il Consiglio federale ha varato il programma SvizzeraEnergia. L’introduzione di una tassa sul CO<sub>2</sub> dipenderà dalle misure prese volontariamente e dai principali provvedimenti supplementari. In base alla strategia prevista dalla legge sul CO<sub>2</sub> e attuata da SvizzeraEnergia, queste misure devono permettere di evitare l’introduzione della tassa o perlomeno fare in modo che l’ammontare di quest’ultima rimanga contenuto. La legge sul CO<sub>2</sub> autorizza anche l’utilizzazione dei meccanismi di flessibilità contemplati dal Protocollo di Kyoto, i quali possono contribuire a raggiungere l’obiettivo di riduzione delle emissioni. Le indicazioni relative all’utilizzazione di questi meccanismi sono illustrate nell’Allegato 2 del presente messaggio.

I pozzi di assorbimento del carbonio costituiscono un ulteriore strumento che permette di raggiungere l’obiettivo del Protocollo di Kyoto. Il loro contributo non potrà essere valutato con precisione prima della fine del 2004, quando i risultati degli studi in corso verranno resi noti.

Alla luce della situazione attuale, la somma degli strumenti a disposizione, vale a dire la legge sul CO<sub>2</sub>, la legge sull’energia, SvizzeraEnergia, le misure adottate volontariamente, i provvedimenti supplementari, associati ai contributi forniti da altre politiche settoriali, i meccanismi di flessibilità e i pozzi di assorbimento del carbonio, deve permettere alla Svizzera di raggiungere l’obiettivo del Protocollo di Kyoto (v. l’Allegato 2).

## **4 Ripercussioni**

### **4.1 Ripercussioni economiche**

Per l’attuazione del Protocollo di Kyoto, si fa capo a misure inerenti a diverse politiche settoriali, come illustrato nel numero 3. Se lo Stato non definisce condizioni quadro precise, gli obiettivi della politica sul clima non potranno essere realizzati. La realizzazione degli obiettivi inerenti alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> deve avvenire prioritariamente tramite mezzi d’incentivazione che si fondano sul principio di «chi inquina, paga» e tramite una responsabilizzazione dei produttori di gas ad effetto serra, in tutti i settori, piuttosto che ricorrendo ad obblighi e interdizioni a carattere disciplinare. La legge sul CO<sub>2</sub> dà nettamente la precedenza alle misure adottate volontariamente, vale a dire alla responsabilizzazione degli attori economi-

ci, nonché delle consumatrici e dei consumatori. Lo Stato emana misure quali l'introduzione della tassa sul CO<sub>2</sub> unicamente a titolo sussidiario.

Il CO<sub>2</sub> è di gran lunga il principale gas ad effetto serra. Il raggiungimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto dipende quindi in primis dagli sforzi attuati allo scopo di ridurre le emissioni di questo gas. In merito agli altri gas che contribuiscono anch'essi sensibilmente all'effetto serra, fra i quali troviamo al primo posto il metano e il protossido di azoto, sono già stati adottati provvedimenti fondamentali, quali il riorientamento della politica agricola e il divieto delle discariche all'aperto. Pertanto, in merito ai suddetti gas, l'attuazione del Protocollo di Kyoto non dovrebbe comportare ripercussioni economiche negative per la Svizzera.

Occorre quindi agire in modo mirato per quanto riguarda il CO<sub>2</sub>. Nell'approvare la legge sul CO<sub>2</sub>, il Parlamento ha già fissato gli obiettivi e una strategia per l'attuazione. Le misure inerenti alla politica energetica e alla politica dei trasporti, segnatamente quelle attuate tramite il programma SvizzeraEnergia, rivestono in proposito una rilevanza particolare. La legge sul CO<sub>2</sub> tiene conto delle misure già adottate nell'ambito di queste politiche settoriali che contribuiscono a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>, quali per esempio la tassa sul traffico pesante commisurato alle prestazioni (TTPCP), la prevista introduzione di carburanti privi di zolfo (desolforati), la riduzione dei consumi specifici dei veicoli a motore o ancora i provvedimenti finalizzati ad aumentare l'attrattività dei trasporti pubblici e della ferrovia rispetto alla strada. Il Protocollo di Kyoto ribadisce a chiare lettere l'urgenza e l'importanza di queste misure. La politica sul clima, la politica dei trasporti e la politica energetica sono perciò strettamente interconnesse.

Nel messaggio relativo alla legge sul CO<sub>2</sub>, abbiamo illustrato esaurientemente le ripercussioni economiche di questa legge. In base ai modelli elaborati dalla società Prognos, relativi ad una strategia di incentivazione dell'efficienza energetica, come quella attuata da SvizzeraEnergia, le conseguenze dovrebbero risultare piuttosto positive per l'economia svizzera considerata nell'insieme (variazioni per l'anno 2010 rispetto a quello di riferimento: valore aggiunto lordo +0,1 per cento, posti di lavoro +0,2 per cento). I risultati dei calcoli effettuati dalla Prognos sono stati confermati da numerosi studi nazionali ed internazionali inerenti alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

In sintesi, non dovrebbero esserci ripercussioni negative per quanto riguarda la capacità concorrenziale dell'economia. È possibile ottenere la maggior parte delle riduzioni potenziali delle emissioni in un modo economicamente redditizio (misure «senza rimpianti»). L'economia spenderebbe meno per le sue importazioni di energie fossili. La domanda si sposterebbe verso le energie rinnovabili e verso gli investimenti e le tecnologie a basso consumo energetico. La competitività dell'economia ne risulterebbe globalmente alquanto potenziata. Per la maggior parte dei settori dell'economia, le ripercussioni sarebbero ridotte. Le diminuzioni più rilevanti del valore aggiunto si verificherebbero perlopiù nei settori dell'energia e dei trasporti, mentre gli aumenti del valore aggiunto in quelli dei servizi e dell'edilizia.

Questa valutazione delle conseguenze economiche deriva perlopiù dalle grandi linee della legge sul CO<sub>2</sub>:

- le misure adottate volontariamente prevalgono sulla tassa;
- l'introduzione della tassa sul CO<sub>2</sub> ha un carattere unicamente sussidiario;

- qualora la tassa sul CO<sub>2</sub> venisse introdotta, le imprese hanno la possibilità di esserne esonerate firmando un impegno; si tratta di un aspetto fondamentale, in particolar modo per quelle imprese e quei settori che sono grandi consumatori di energia;
- i proventi di un'eventuale tassa sul CO<sub>2</sub> verranno ridistribuiti alla popolazione e ai vari settori dell'economia;
- i meccanismi di flessibilità e il commercio dei diritti di emissione permettono di raggiungere gli obiettivi nel modo meno oneroso possibile.

Questo quadro legale tiene pure conto degli interessi delle piccole e medie imprese. Anch'esse possono ottimizzare il loro consumo energetico e pertanto non verrebbero penalizzate dall'introduzione di una tassa sul CO<sub>2</sub>, grazie alla ridistribuzione dei proventi di questa tassa. Inoltre, è stato elaborato un modello semplificato appositamente per loro, finalizzato all'attuazione delle misure liberamente adottate nell'ambito di SvizzeraEnergia.

Gli impegni assunti dall'Unione europea, di gran lunga il principale partner commerciale del nostro Paese, e il modo col quale l'UE adempie ai propri impegni, assumono una rilevanza del tutto particolare per quanto riguarda la capacità concorrenziale a livello internazionale dell'economia svizzera. Anche l'UE si è impegnata a ridurre dell'8 per cento le proprie emissioni di gas ad effetto serra. Le modalità di attuazione adottate da taluni Paesi membri dell'UE sono in più punti paragonabili alla strategia adottata dalla Svizzera. L'UE intende introdurre e disciplinare a livello comunitario lo strumento del commercio di diritti di emissione. Il progetto di direttiva, del 23 ottobre 2001, che istituisce una disciplina per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità (COM (2001) 581) indica che, su questo aspetto rilevante per quanto concerne le ricadute economiche, l'UE prevede di varare un modello assai simile a quello che verrà attuato in Svizzera con la legge sul CO<sub>2</sub>. Lo stesso dicasi della direttiva sui provvedimenti volontari e la strategia di attuazione dei meccanismi di flessibilità (attribuzione di diritti di emissione sotto forma di obiettivi di emissione e realizzazione di un sistema di gestione del commercio delle emissioni, segnatamente, per le imprese). Il fatto che gli Stati Uniti rinuncino per il momento a ratificare il Protocollo di Kyoto potrebbe dare ai Paesi europei un vantaggio tecnologico il quale, a medio termine, potrebbe persino diventare un vantaggio concorrenziale.

L'attuazione dei provvedimenti volontari, delle convenzioni e del commercio dei diritti di emissione è alquanto onerosa, sia per l'economia che per la Confederazione. Tuttavia, gli sforzi consentiti dalle imprese saranno sostenuti dall'Agenzia per l'energia dell'economia (AEnEC).

## **4.2 Ripercussioni finanziarie e sull'effettivo del personale**

### **4.2.1 Confederazione**

L'attuazione del Protocollo di Kyoto implica che vengano realizzati alcuni importanti compiti supplementari tanto a livello nazionale quanto internazionale (v. il n. 3). L'esecuzione di questi compiti è perlopiù di competenza della Confederazione (v. tabella 1, Allegato 1). Pertanto, quest'ultima sosterrà l'aumento degli oneri che

ne derivano. Queste spese risultano dal fatto che per la prima volta nell'ambito di un accordo internazionale sull'ambiente, il Protocollo di Kyoto ha fissato degli obiettivi quantificati vincolanti. È stato stabilito un sistema completo ed esauriente di norme al fine di assicurare la comparabilità con altri inventari, nonché la possibilità di verificare l'adempimento degli impegni assunti dalle Parti. L'attuazione di questo sistema richiede alcuni adattamenti istituzionali, organizzativi e logistici, in particolar modo per quanto riguarda l'Ufficio della Confederazione competente per le questioni relative alla sovranità, l'UFAFP e i servizi responsabili dell'esecuzione presso l'UFE (SvizzeraEnergia).

Eccezion fatta per i provvedimenti volti alla protezione del clima, attuati tramite la legge sul CO<sub>2</sub> e i programmi Energia 2000 e SvizzeraEnergia, la Svizzera, quale Parte alla Convenzione sui cambiamenti climatici si è finora limitata ad inventariare le emissioni di gas ad effetto serra e a fornire periodicamente le informazioni richieste sull'adempimento degli obblighi (circa 1 posto dal 1994, principalmente presso l'UFAFP). Dal 1997 un posto supplementare è stato messo a disposizione (sostanzialmente presso il Seco) per la partecipazione della Svizzera alla fase pilota della Convenzione sui cambiamenti climatici e per i progetti bilaterali finalizzati alla protezione del clima all'estero.

La Confederazione dispone già, grazie alla legge federale sul CO<sub>2</sub> e a SvizzeraEnergia, sia del quadro legale necessario che dello strumento adatto all'attuazione del Protocollo di Kyoto. Tuttavia, l'UFAFP necessiterà di 2,5 posti supplementari per i collaboratori scientifici al fine di garantire la realizzazione dell'inventario nazionale dei gas ad effetto serra (istituzione e funzionamento di un sistema nazionale per la raccolta di dati, elaborazione e documentazione di questi conformemente alle linee guida del Protocollo di Kyoto), compresa la revisione delle basi statistiche relative ai pozzi di assorbimento del carbonio nella foresta. Occorre naturalmente prevenire, oltre ai costi salariali dei suddetti posti di lavoro, le spese di funzionamento, segnatamente per gli studi e per i collaboratori esterni all'Amministrazione federale, per il nuovo materiale informatico. A breve termine, questi oneri supplementari sono valutati a 400 000 franchi annui a carico del bilancio dell'UFAFP. L'applicazione dei meccanismi di flessibilità previsti dal Protocollo di Kyoto (v. Allegato 2), in particolare la gestione del registro nazionale delle transazioni effettuate nell'ambito dei meccanismi di flessibilità e il rapporto al Segretariato della Convenzione, richiederà dal 2004 la creazione di almeno un posto supplementare per il Segretariato nazionale e di fondi per garantirne il funzionamento e per i progetti, per un ammontare di 200 000 franchi all'anno.

L'UFE necessiterà di quattro posti supplementari e l'UFAFP di un posto in più per potere attuare i provvedimenti volontari previsti dalla legge sul CO<sub>2</sub>, in particolar modo per concordare gli obiettivi e gli impegni, nonché per assicurare la verifica (*controlling*) e il monitoraggio (*monitoring*). A breve termine, i relativi oneri supplementari sono valutati a 200 000 franchi a carico dell'UFAFP, e a 400 000 franchi a carico dell'UFE. In caso di aumento delle emissioni di gas ad effetto serra, verrebbe introdotta la tassa sul CO<sub>2</sub>. Il messaggio relativo alla legge sul CO<sub>2</sub> riporta le ripercussioni sull'effettivo del personale inerente alla riscossione della tassa, all'attuazione dell'esenzione dalla tassa e alla redistribuzione degli introiti in base ad una prima stima che occorrerà in seguito verificare.

Al fine di potenziare la rete di osservazione del clima, nell'ambito di MeteoSvizzera (monitoraggio a lungo termine e contributo della Svizzera al Sistema Globale di Os-

servazione del Clima; *Global Climate Observation System*, GCOS), saranno necessari 1,5 posti nuovi, nonché mezzi supplementari pari a 75 000 franchi.

#### **4.2.2 Cantoni e Comuni**

I Cantoni e i Comuni partecipano attivamente all'attuazione della legge sul CO<sub>2</sub>, della legge sull'energia, segnatamente del programma SvizzeraEnergia. Più di 100 persone lavorano nei servizi cantonali competenti in materia di energia.

Il marchio di qualità «Città dell'energia» è attribuito ai Comuni che compiono sforzi particolari nell'ambito dell'energia, dei trasporti e del clima. Più di 70 città e Comuni hanno ricevuto questo marchio e s'impegnano nell'ambito di SvizzeraEnergia mettendo a disposizione il personale e i mezzi finanziari necessari.

### **5 Conformità con il programma di legislatura**

La ratifica del Protocollo di Kyoto è contenuta nel Rapporto del 1° marzo 2000 sul Programma di legislatura 1999–2003 (FF 2000 2047 obiettivo 3, direttiva, oggetto 7).

### **6 Rapporto con il diritto dell'UE**

Gli Stati membri dell'UE possono concordare un'azione congiunta per l'attuazione degli obblighi assunti nel quadro del Protocollo di Kyoto (art. 4). Qui di seguito elenchiamo alcune indicazioni a tale riguardo:

- Adozione a nome dell'UE della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici con la Decisione 94/69/CE del Consiglio del 15 dicembre 1993 concernente la conclusione della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici.
- L'articolo 4 del Protocollo permette alle Parti dell'accordo, che agiscono nel quadro di un'organizzazione regionale di integrazione economica o insieme a essa, di adempiere congiuntamente agli impegni assunti ai sensi dell'articolo 3.
- Al momento della firma del Protocollo, avvenuta il 29 aprile 1998 a Nuova York, l'UE ha dichiarato che essa e suoi Stati membri, conformemente all'articolo 4, adempiranno congiuntamente ai loro impegni assunti in virtù dell'articolo 3 paragrafo 1 del Protocollo.
- La 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/EG).
- In seguito alla loro decisione di adempiere congiuntamente ai loro impegni conformemente all'articolo 4 del Protocollo di Kyoto, l'UE e i suoi Stati membri sono responsabili congiuntamente dell'adempimento da parte

dell'UE degli impegni assunti sulle limitazioni quantificate delle emissioni ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 1 del Protocollo. Di conseguenza, conformemente all'articolo 10 del Trattato che istituisce l'Unione europea, gli Stati membri sono tenuti ad adottare tutte le misure di carattere generale e particolare atte ad assicurare l'esecuzione degli obblighi derivanti dal presente accordo ovvero determinati dagli atti degli organi dell'Unione, inclusi tutti gli obblighi di riduzione quantificata delle emissioni assunti dall'Unione nel quadro del Protocollo, a facilitare l'adempimento degli impegni elencati e a evitare l'adozione di misure che potrebbero minacciare l'adempimento degli impegni assunti.

- Le emissioni annue di base dell'Unione e dei suoi Stati membri non vengono stabilite definitivamente prima dell'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto. Quando tali emissioni saranno state stabilite definitivamente, non più tardi prima dell'inizio del periodo di adempimento, l'Unione e i suoi Stati membri fisseranno le quantità delle emissioni in tonnellate, espresse in equivalente-CO<sub>2</sub>, conformemente alla procedura prevista dall'articolo 8 della Decisione 93/389/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1993, su un meccanismo di controllo delle emissioni di CO<sub>2</sub> e di altri gas ad effetto serra nell'Unione.
- Dopo avere fissato i valori definitivi delle emissioni annue di base, la Commissione stabilisce al più tardi entro il 31 dicembre 2006, le relative quantità di emissioni in tonnellate, espresse in equivalente-CO<sub>2</sub>, per l'Unione Europea e i singoli Stati membri, determinando gli impegni per la riduzione o la limitazione quantificata delle emissioni e i metodi per la stima delle emissioni antropiche delle fonti e dell'assorbimento dei pozzi conformemente all'articolo 5 paragrafo 2 del Protocollo, nonché le modalità per calcolare le quantità attribuite ai sensi dell'articolo 3 paragrafi 7 e 8 del Protocollo.
- Gli Stati membri si sono impegnati a adottare le misure necessarie, al fine di poter depositare i documenti di ratifica e di approvazione, congiuntamente con quelli dell'Unione e di altri Stati membri, prima del 1° giugno 2002.

## **7 Rapporto con altri trattati internazionali**

### **7.1 Trattati multilaterali sull'ambiente**

La Svizzera attribuisce notevole importanza alla tutela coerente dell'ambiente e si adopera perciò a creare delle sinergie tra i vari trattati internazionali. La salvaguardia di taluni settori dell'ambiente non deve andare a scapito di altri settori. Il Protocollo di Kyoto è pertanto strettamente correlato con la Convenzione di Vienna per la protezione dello strato di ozono e con il Protocollo di Montreal sulle sostanze che impoveriscono lo strato d'ozono, con la Convenzione sulla biodiversità e con la Convenzione contro la desertificazione.

### **7.1.1 La Convenzione di Vienna per la protezione dello strato di ozono (RS 0.814.02) e il Protocollo di Montreal sulle sostanze che impoveriscono lo strato di ozono (RS 0.814.021)**

È d'uopo proteggere lo strato di ozono senza provocare danni al clima. La Svizzera si assicurerà in particolare che le sostanze proibite dal Protocollo di Montreal non vengano sostituite da altri composti che mettono a repentaglio il clima. Si tratta, segnatamente, degli HFC, contemplati dal Protocollo di Kyoto quali gas ad effetto serra, ma che, nell'ambito del Protocollo di Montreal, sono stati proposti quali possibili sostituti dei clorofluorocarburi (CFC).

### **7.1.2 La Convenzione sulla biodiversità (RS 0.451.43)**

I cambiamenti climatici hanno ripercussioni negative sulla biodiversità, segnatamente sulla riduzione di quest'ultima in taluni ecosistemi fragili o minacciati, e provocheranno la rottura dell'equilibrio fra le varie specie. Per di più, l'utilizzo dei pozzi di assorbimento del carbonio autorizzato dal Protocollo di Kyoto potrebbe mettere in grave pericolo talune foreste esistenti e, di conseguenza, la loro biodiversità. In effetti, se si considerano le foreste unicamente per la loro funzione di pozzi di assorbimento del carbonio, quando queste giungono a maturazione, non fissano più il carbonio e potrebbero quindi essere sostituite da nuove piantagioni, le quali però non posseggono la stessa biodiversità. La Svizzera chiede quindi che vengano create delle sinergie al fine di poter salvaguardare il clima e la biodiversità in modo coerente e durevole.

### **7.1.3 La Convenzione sulla desertificazione (FF 1995 II 649)**

Le variazioni climatiche sono una delle cause principali della desertificazione. Estendendosi, queste alterazioni climatiche accelerano o aggravano conseguentemente il processo di desertificazione in alcune regioni aride o semiaride. È quindi fondamentale trovare delle sinergie al fine di lottare contro entrambi questi flagelli.

### **7.2 Rapporti con l'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC) (RS 0.632.20)**

L'articolo 2 paragrafo 3 del Protocollo di Kyoto precisa che le Parti, nell'adempimento dei loro impegni rispettivi, debbano adoperarsi ad attuare le politiche e i provvedimenti in modo da ridurre al minimo gli effetti negativi, in particolar modo gli effetti nefasti sul commercio internazionale e le conseguenze economiche per le altre Parti. La Conferenza delle Parti potrà adottare, all'occorrenza, altri provvedimenti ad hoc che agevolino l'attuazione delle disposizioni del suddetto paragrafo. Il Protocollo di Kyoto e l'Accordo sull'Organizzazione mondiale del commercio perseguono obiettivi che devono rafforzarsi reciprocamente. La Svizzera porta il suo

contributo attuando entrambi questi trattati, segnatamente applicando il Protocollo di Kyoto, tramite la legge sul CO<sub>2</sub>.

## **8 Basi giuridiche**

La costituzionalità del disegno di decreto federale concernente la ratifica del Protocollo di Kyoto si fonda sull'articolo 54 capoverso 1 della Costituzione federale che autorizza la Confederazione a concludere trattati internazionali.

Le disposizioni del Protocollo di Kyoto rientrano nel campo d'applicazione dell'articolo 166 capoverso 2 della Costituzione e, pertanto, debbono essere sottoposte all'approvazione del Parlamento.

Giusta l'articolo 141 capoverso 1 lettera d della Costituzione, i trattati internazionali sottostanno a referendum facoltativo se sono di durata indeterminata e indenunciabili, se prevedono l'adesione ad un'organizzazione internazionale oppure se implicano un'unificazione multilaterale del diritto.

Il Protocollo di Kyoto è stato concluso per una durata indeterminata. Tuttavia, ai sensi dell'articolo 27 paragrafo 1, tre anni dopo l'entrata in vigore del Protocollo per una Parte, detta Parte può denunciare il Protocollo in qualsiasi momento, inviando notifica scritta al depositario. Tale denuncia prende effetto dopo un anno a decorrere dalla data in cui il depositario ha ricevuto la notifica di denuncia. La stessa possibilità di denuncia è prevista dalla Convenzione sui cambiamenti climatici (art. 25 della Convenzione). La Parte che denuncia la Convenzione sui cambiamenti climatici, denuncia implicitamente anche il Protocollo di Kyoto (art. 27 par. 3 del Protocollo).

Il Protocollo di Kyoto non prevede l'adesione ad un'organizzazione internazionale e non implica un'unificazione multilaterale del diritto. Esso non disciplina un campo giuridico specifico in modo dettagliato con norme direttamente applicabili, ma lascia alle Parti contraenti la scelta dei mezzi dei quali esse intendono avvalersi per adempiere ai loro impegni.

Pertanto, il decreto di approvazione dell'Assemblea federale non sottostà al referendum relativo ai trattati internazionali ai sensi dell'articolo 141 capoverso 1 lettera d della Costituzione.

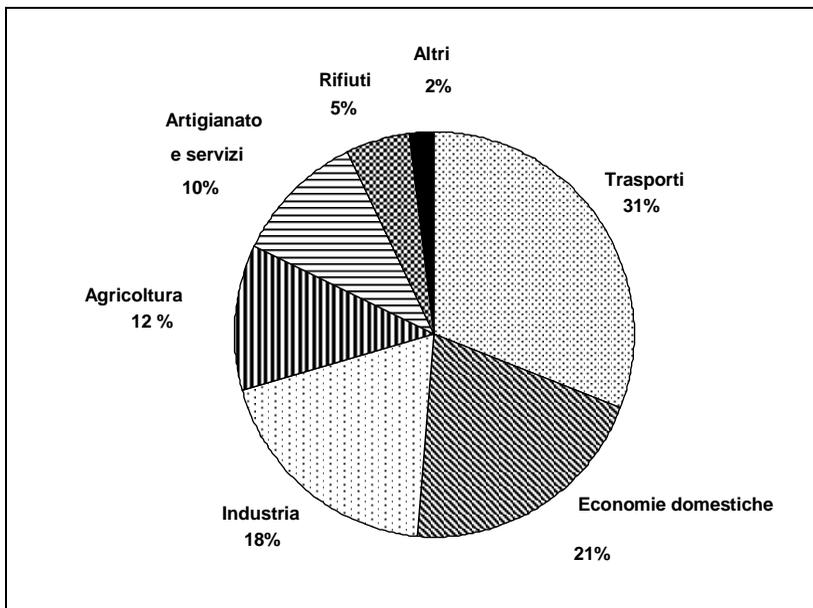
### **Supplemento**

#### *Allegati*

- Allegato 1: Figure e tabelle
- Allegato 2: Normativa e quadro istituzionale che disciplinano l'attuazione in Svizzera dei meccanismi di flessibilità contemplati dal Protocollo di Kyoto.

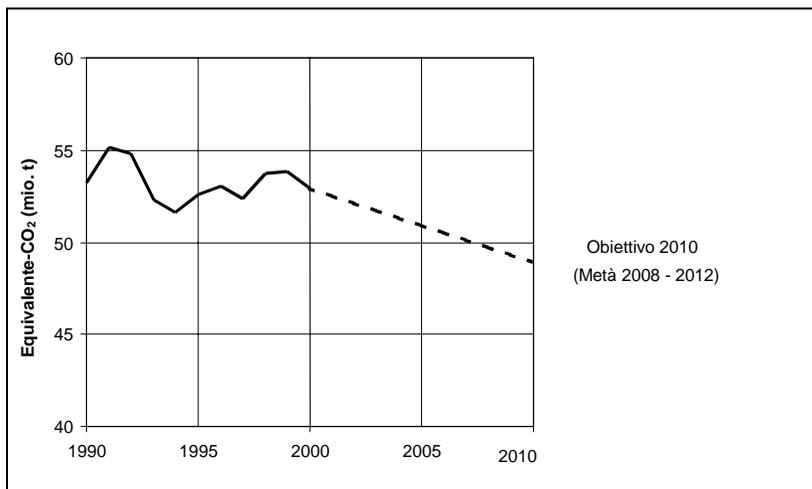
**Quota relativa alle varie categorie di emissioni di gas ad effetto serra in Svizzera per l'anno 2000  
(totale CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC e SF<sub>6</sub> in equivalente-CO<sub>2</sub>)**

Figura 1



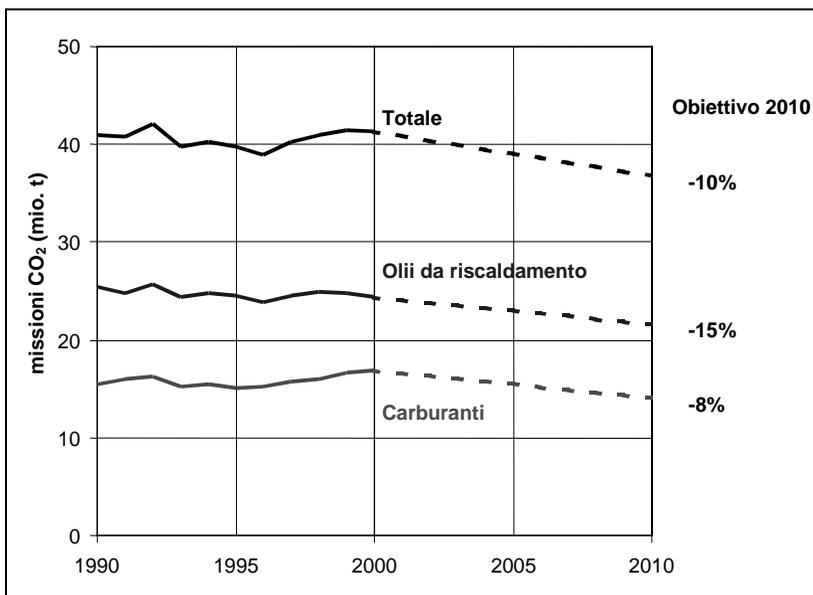
**Evoluzione delle emissioni di gas ad effetto serra (totale CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC e SF<sub>6</sub> in equivalente-CO<sub>2</sub>) in Svizzera durante il periodo 1990–2000 (emissioni lorde) e valore limite per il 2010.**

*Figura 2*



**Evoluzione delle emissioni energetiche di CO<sub>2</sub> in Svizzera durante il periodo 1990–2000 e gli obiettivi 2010 secondo la legge sul CO<sub>2</sub>.**

*Figura 3*



## Posti di lavoro e costi annui per ufficio

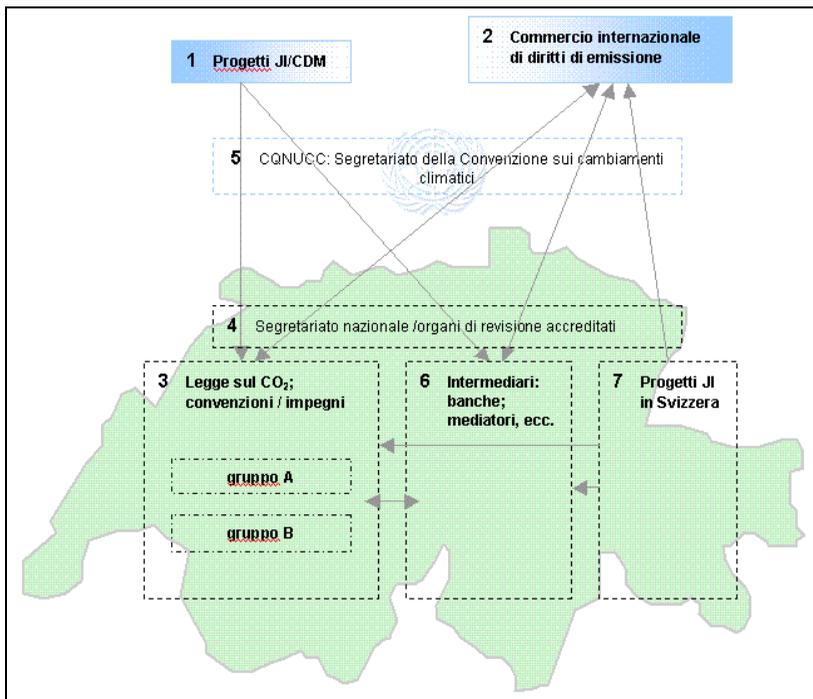
Tabella 1

	2003	Dal 2004
Posti di lavoro	2 (UFAFP) <sup>1</sup> 4 (UFE) <sup>1</sup>	4.5 (UFAFP) <sup>1,2,3,4</sup> 4 (UFE) <sup>5</sup> 1.5 (MeteoSvizzera) <sup>6</sup>
<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Costi di personale (in milioni di franchi)	0.300 (UFAFP) 0.600 (UFE)	0.585 (UFAFP) 0.520 (UFE) 0.195 (MeteoSvizzera)
Spese di gestione (in milioni di franchi)	0.300 (UFAFP) 0.400 (UFE)	0.800 (UFAFP) 0.400 (UFE) 0.075 (MeteoSvizzera)
<b>Costi complessivi (in milioni di franchi)</b>	<b>1.600</b>	<b>2.575</b>
<sup>1</sup>	Sistema nazionale relativo all'istituzione dell'inventario delle emissioni di gas a effetto serra	
<sup>2</sup>	Inventario dei pozzi di assorbimento del carbonio	
<sup>3</sup>	Segretariato per i meccanismi di flessibilità del Protocollo di Kyoto (compreso il registro)	
<sup>4</sup>	Misure volontarie di SvizzeraEnergia e legge sul CO <sub>2</sub>	
<sup>5</sup>	Misure volontarie SvizzeraEnergia e legge sul CO <sub>2</sub>	
<sup>6</sup>	Rete meteorologica e climatologica	

## Allegato 2: Normativa e quadro istituzionale che disciplinano l'attuazione in Svizzera dei meccanismi di flessibilità contemplati dal Protocollo di Kyoto.

### Panoramica: Attuazione dei meccanismi di flessibilità in Svizzera

Lo schema seguente indica in che modo i meccanismi di flessibilità verranno attuati in Svizzera.



#### Commento dello schema

I meccanismi di flessibilità permettono di avvalersi, in Svizzera, delle riduzioni di emissioni ottenute all'estero per raggiungere gli obiettivi del Protocollo di Kyoto e della legge sul CO<sub>2</sub>. Gli strumenti a disposizione per realizzarli sono i seguenti: i progetti JI/CDM<sup>9</sup> e il commercio dei diritti di emissione.

<sup>9</sup> Applicazione congiunta (*Joint Implementation, JI*) insieme ai Paesi industrializzati e meccanismo per uno sviluppo «pulito» (*Clean Development Mechanism, CDM*) in parteneriato con i Paesi in via di sviluppo.

*Progetti JI/CDM* (v. il n. 1 dello schema): i progetti JI/CDM realizzati dalla Svizzera all'estero – sia dallo Stato che dal settore privato – permettono di conseguire dei permessi di emissione. Affinché l'integrità ecologica di questi progetti sia garantita (riduzioni supplementari delle emissioni), i progetti CDM, in particolare modo, debbono osservare tutta una serie predefinita di tappe e devono rispettare un insieme di criteri di qualità, nonché severe procedure di verifica. Le varie tappe di un progetto CDM concernono i seguenti attori:

Tappe del progetto	Attori
Studio di fattibilità del progetto	Amministratore del progetto
Approvazione del progetto	Servizi di verifica svizzeri e del Paese «ospite»
Ratifica del progetto	Organo di revisione privato accreditato
Registrazione del progetto	Servizi di verifica svizzeri e della Convenzione sui cambiamenti climatici
Attuazione del progetto	Amministratore del progetto
Monitoraggio e resoconto delle riduzioni	Amministratore del progetto
Verifica e certificazione delle riduzioni	Organo di revisione privato accreditato
Determinazione dei permessi di emissione	Organo esecutivo della Convenzione sui cambiamenti climatici

Per quanto riguarda i progetti JI, le formalità sono semplificate poiché questi progetti non comportano aumenti delle emissioni totali. Se i Paesi che assumono la direzione dei progetti soddisfano le condizioni di partecipazione (tenere, nella dovuta forma, un inventario dei gas ad effetto serra e creare un registro nazionale), è possibile accelerare la procedura dei suddetti progetti, durante la quale il Paese «ospite» rilascia lui stesso i permessi di emissione e li detrae dal proprio bilancio. Se le condizioni di partecipazione non sono soddisfatte, le riduzioni conseguite vanno verificate da un organo di revisione privato indipendente. Spetta quindi all'organo incaricato dell'esecuzione dei progetti JI rilasciare i permessi.

*Commercio internazionale dei diritti di emissione* (v. il n. 2 dello schema): oltre a dirigere dei progetti, la Svizzera – sia lo Stato che il settore privato – può anche comperare dei permessi di emissione sul mercato internazionale. Questi permessi risultano sia dai progetti JI/CDM senza partecipazione della Svizzera, sia da diritti di emissione eccedentari provenienti da altri Stati. Si possono anche rivendere sul mercato internazionale i diritti di emissione eccedentari della Svizzera.

*La domanda di permessi di emissione dell'estero* (v. il n. 3 dello schema) deriva in Svizzera principalmente dagli impegni assunti formalmente nell'ambito della legge sul CO<sub>2</sub>. Ai sensi della legge, le grandi imprese, i consumatori di combustibili e di carburanti che si raggruppano e le aziende che consumano grandi quantità di energia, possono impegnarsi a limitare le loro emissioni di CO<sub>2</sub>. Per essere in grado di adempiere ai loro impegni assunti formalmente, essi hanno la possibilità di avvalersi

di permessi di emissione acquisiti all'estero che fungeranno da complemento ai provvedimenti adottati dalle imprese. Quest'ultime acquistano dei permessi di emissione dall'estero e li fanno contabilizzare dallo Stato alla stregua dei loro impegni. È consentito allo Stato stesso di avvalersi di questi permessi per adempiere agli impegni assunti nell'ambito del Protocollo di Kyoto.

*Intermediari* (v. il n. 4 dello schema): i meccanismi di flessibilità creeranno un mercato internazionale dei diritti di emissione sul quale s'inseriranno anche gli intermediari. Quest'ultimi contribuiscono a ridurre i costi associando l'offerta alla domanda di permessi di emissione. Gli intermediari possono, per esempio, raggruppare alcuni progetti in fondi comuni e vendere i permessi corrispondenti a piccoli produttori di gas ad effetto serra oppure gestire piattaforme di compravendita specializzate negli scambi di permessi. I meccanismi di flessibilità offrono nuove prospettive di affari per le banche, le assicurazioni, i consulenti e i mediatori.

*Progetti JI in Svizzera* (v il n. 5 dello schema): le possibilità offerte dai progetti JI finanziati da investitori svizzeri o esteri in Svizzera non vanno trascurate. Questa opzione susciterà interesse in particolar modo presso i gruppi internazionali che dispongono di filiali in Svizzera e che desiderano ridurre ulteriormente i costi. Per evitare qualsiasi discriminazione, le norme e le esigenze che si applicano ai progetti JI in Svizzera debbono essere le stesse che quelle in vigore per i progetti all'estero.

*Servizio di verifica svizzero e Segretariato nazionale* (v il n. 6 dello schema): l'introduzione dei meccanismi di flessibilità in Svizzera richiede che venga istituito un organo centrale di collegamento e di verifica presso la Confederazione. Questo servizio è incaricato di compiti di portata nazionale quali: approvare e registrare dei progetti JI/CDM svizzeri; tenere un registro nazionale nel quale vengono trascritti i trapassi di proprietà dei permessi di emissione; concludere dei memorandum d'intenti con i Paesi «ospiti»; informare l'opinione pubblica e comunicare con i servizi di verifica internazionali della Convenzione sui cambiamenti climatici; coordinare con SvizzeraEnergia le attività di verifica, di monitoraggio e di resoconto. I meccanismi di flessibilità sono elaborati in modo che la maggior parte degli incarichi di esecuzione e di verifica richiesti dai progetti all'estero possano essere affidati ad organi di revisione privati accreditati.

*Servizio di verifica della Convenzione sui cambiamenti climatici* (v il n. 7 dello schema): il Segretariato della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici è l'equivalente, a livello internazionale, del servizio di verifica svizzero. Il suo compito consiste segnatamente nel tenere una lista dei progetti finalizzati alla protezione del clima e un registro di tutti i trapassi di proprietà dei permessi nel mondo. L'attuazione dei vari progetti verrà seguita da diversi organi esecutivi. Il Comitato esecutivo (*Executive Board*, per i progetti CDM), nominato dalla settima Conferenza delle Parti (COP 7), nel novembre 2001, ha ricevuto l'incarico di rilasciare i certificati che attestano le riduzioni di emissioni conseguite nell'ambito di progetti CDM e accertate da organi di revisione privati. Al Comitato esecutivo incombe anche l'esame particolareggiato di questioni fondamentali di metodo inerenti allo scenario di riferimento<sup>10</sup> (*Baseline*), al monitoraggio e al rendiconto; gli spetta anche elaborare una procedura semplificata specifica per i progetti su scala ridotta (*Small*

<sup>10</sup> Evoluzione ipotetica delle emissioni usata quale base per valutare l'efficacia dei progetti di protezione del clima. Corrisponde allo scenario di riferimento «Business as usual» usato per le proiezioni relative alle emissioni di Stati, imprese, ecc.

Scale) CDM. Il Comitato di supervisione (*Supervisory Committee*), responsabile del controllo dei progetti JI, verrà istituito dalla prima Conferenza delle Parti al Protocollo e, pertanto, inizierà la sua attività unicamente dopo l'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto.

## **Attuazione dei meccanismi di flessibilità**

### **Criteri di ammissione dei soggetti di diritto e norme disciplinanti l'attuazione**

Non è possibile attuare i meccanismi di flessibilità in Svizzera finché lo Stato non avrà soddisfatto le condizioni internazionali di partecipazione. Fra queste figurano segnatamente la ratifica del Protocollo di Kyoto, l'istituzione di una contabilità nazionale delle emissioni e la pubblicazione di un resoconto periodico destinato al servizio di verifica della Convenzione sui cambiamenti climatici.

In Svizzera, saranno perlopiù i settori privati ad avvalersi dei meccanismi di flessibilità. Qualsiasi persona fisica o morale è abilitata ad avviare e condurre progetti nel settore della salvaguardia del clima e quindi di generare, di acquistare e di vendere dei permessi di emissione. La partecipazione alle transazioni è autorizzata previa registrazione presso il Segretariato nazionale.

L'acquisto e la rivendita in Svizzera di certificati esteri sono autorizzati senza alcuna restrizione (v. qui sotto «imputazione»). In compenso, le transazioni destinate all'estero sono soggette ad alcune limitazioni se risulta che il raggiungimento dell'obiettivo stabilito dal Protocollo di Kyoto non verrà raggiunto dalla Svizzera. In base alla decisione della Conferenza delle Parti, ciascun Paese possiede nel proprio registro nazionale una riserva, per il periodo di adempimento, il cui ammontare dovrebbe corrispondere ad almeno il 90 per cento della quantità di emissioni assegnatagli (*assigned amount*). La riserva può anche essere pari a cinque volte la quantità indicata nell'ultimo inventario delle emissioni di gas ad effetto serra accertato se quest'ultima è inferiore alla quantità assegnata. Quando le riserve sono inferiori al livello minimo obbligatorio, il registro elettronico assicura automaticamente che nessun diritto di emissione venga esportato dalla Svizzera. Questa restrizione riguarda tutte le Parti interessate. Dato il numero piuttosto limitato di diritti di emissione disponibili, appare assai poco probabile che le vendite dalla Svizzera verso l'estero possano compromettere il rispetto di questo limite. Occorrerà tuttavia contemplare tale possibilità e disciplinare con cura i casi specifici prima di elaborare il registro elettronico.

### **Imputazione degli obiettivi di riduzione in base alla legge sul CO<sub>2</sub>**

Al temine di aspre trattative fra i due campi antagonisti – l'Unione europea assieme ad altri Paesi, come la Svizzera da un lato e dall'altro il Canada, il Giappone più altri Paesi – le Parti alla Convenzione hanno concordato che i meccanismi dovranno essere utilizzati quali complementi alle misure interne e queste misure dovranno quindi costituire un elemento importante dello sforzo fornito dai Paesi industrializzati. Questo costituisce una condizione per una politica sul clima credibile e sostenibile.

Adottare una politica climatica credibile e sostenibile implica che gli Stati industrializzati forniscano notevoli contributi, cominciando dal proprio territorio. Il potenziale di riduzione utile e vantaggioso dal punto di vista economico è notevole e an-

rebbe sfruttato appieno, anche al fine di migliorare l'ambiente nel Paese stesso (*Domestic Secondary Benefits*).

Basandosi su queste considerazioni, la Svizzera ha ribadito che gli impegni assunti in ossequio al Protocollo di Kyoto dovranno essere soddisfatti principalmente tramite provvedimenti finalizzati alla riduzione delle emissioni sul territorio svizzero. Questa posizione è conforme alla legge sul CO<sub>2</sub> ed è stata rinsaldata dalla decisione della Conferenza delle Parti. Allo stato attuale, tuttavia, non è giudizioso stabilire un obiettivo quantificato per la riduzione delle emissioni sul territorio svizzero. Ulteriori lavori relativi all'attuazione del Protocollo in Svizzera e all'estero permetteranno di stabilire se tale quantificazione è necessaria o meno.

### **Commercio nazionale di diritti di emissione e relazione con i meccanismi di flessibilità**

La partecipazione al commercio dei diritti di emissione è facoltativa e aperta a tutti i soggetti di diritto autorizzati. Sul mercato nazionale possono essere scambiati:

- i diritti di emissione svizzeri non utilizzati (AAU<sup>11</sup> – CH) in ossequio agli impegni assunti;
- i diritti di emissione di altri Paesi industrializzati (AAU e RMU<sup>12</sup>), derivanti dal commercio di diritti con altre Parti al Protocollo di Kyoto;
- i permessi inerenti ai progetti JI e CDM (ERU<sup>13</sup>/CER<sup>14</sup>);
- i permessi inerenti ai progetti finalizzati alla protezione del clima in Svizzera (certificati AAU – CH);
- i permessi risultanti dall'aumento netto dei pozzi di assorbimento del CO<sub>2</sub> in Svizzera (RMU – CH).

Grazie al sistema di registrazione previsto a livello internazionale (a tutti i crediti verrà assegnato un numero di serie inconfondibile), sarà possibile identificare il tipo di progetto, nonché l'origine dei certificati. Non risulta utile disciplinare in modo più rigoroso, con disposizioni non concordate a livello sopranazionale (per esempio con l'UE), il commercio dei vari tipi di crediti, poiché il mercato potrebbe facilmente aggirare tali restrizioni.

In base alla decisione della Conferenza delle Parti, tutti i permessi, qualunque sia la loro origine, hanno il medesimo valore per l'adempimento degli impegni assunti in ossequio al Protocollo di Kyoto e possono pertanto essere scambiati tra di loro sul mercato internazionale dei diritti di emissione (fungibilità). Il rimanente credito potrà essere trasferito nel secondo periodo di adempimento, tuttavia, non dovrà contenere nessun permesso proveniente dai pozzi di assorbimento del CO<sub>2</sub> (RMU). Gli AAU, invece, possono essere trasferiti integralmente nel periodo di adempimento successivo; lo stesso vale per gli ERU e i CER, tuttavia in proporzioni limitate (in entrambi i casi, fino al 2,5 per cento della quantità di emissioni originalmente assegnata).

<sup>11</sup> *Assigned Amount Unit (AAU)*: quantità assegnata ad una Parte per gli anni 2008–2012 in ossequio all'obiettivo di riduzione stabilito dall'Allegato B del Protocollo di Kyoto.

<sup>12</sup> *Removal Unit (RMU)*: unità utilizzata al fine di contabilizzare i permessi di emissione risultanti dall'aumento nel Paese dei pozzi di assorbimento del carbonio.

<sup>13</sup> *Emission Reduction Unit (ERU)*: permessi risultanti da progetti JI.

<sup>14</sup> *Certified Emission Reduction (CER)*: permessi risultanti da progetti CDM.

Un sistema nazionale di commercio dei diritti di emissione verrà istituito in collaborazione con l'Agenzia per l'energia dell'economia (AEnEC) in ossequio alle norme internazionali e nella prospettiva di un futuro collegamento col sistema di scambio dei diritti di emissione dell'UE. Pertanto, le esigenze minime relative al sistema dell'UE vanno prese in considerazione.

### **Categorie di progetti e criteri**

In ossequio alla decisione della Conferenza delle Parti, possono essere considerati progetti JI oppure CDM le seguenti categorie:

- progetti finalizzati alla riduzione del consumo energetico (aumento dell'efficienza energetica, sostituzione degli agenti energetici, energie rinnovabili);
- altri progetti a favore della salvaguardia dell'ambiente volti a ridurre le emissioni di gas ad effetto serra (metano, ecc.);
- progetti JI: tutte le categorie di progetti relativi ai pozzi di assorbimento del CO<sub>2</sub> (per la selvicoltura, le attività non devono superare il limite svizzero pari a 1,83 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>);
- progetti CDM: progetti finalizzati all'imboschimento o al rimboschimento (fino all'1 per cento delle emissioni dell'anno di riferimento).

Gli impianti nucleari non possono essere riconosciuti come progetti JI o CDM. La contabilizzazione dei progetti di pozzi di assorbimento del CO<sub>2</sub> segue le disposizioni che l'Organo sussidiario del Consiglio scientifico e tecnologico (OSCST) e il Gruppo Intergovernativo di Esperti sul Cambiamento Climatico (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC) avranno elaborato entro la fine del 2003.

In linea di massima, non è prevista alcuna altra limitazione. Si potranno, in via eccezionale, respingere progetti che sono in palese contraddizione con i principi della politica svizzera di sviluppo, così come con la politica estera svizzera. Tale decisione dovrà essere motivata.

### **Norme applicabili agli organi di revisione privati**

Il principio dei meccanismi di flessibilità si fonda sul presupposto che i progetti JI e CDM soddisfano norme di qualità elevate. Sono previste norme nazionali e internazionali severe, nonché un insieme di verifiche accurate prima e durante l'esecuzione, al fine di assicurarsi che solo i progetti ineccepibili ottengano dei permessi. L'osservanza di queste condizioni sottintende rigorose procedure di controllo e di verifica, le quali verranno affidate, in ossequio al Protocollo, ad organi privati accreditati (in seguito indicati col termine «organi di revisione privati»)<sup>15</sup>. Le spese per queste operazioni di controllo sono a carico degli autori dei progetti.

I principali incarichi che competono agli organi di revisione sono i seguenti:

- esame preliminare della domanda di progetto (tappa denominata «convalida del progetto» per quanto riguarda il CDM), e
- verifica del progetto dopo l'avvio dello stesso (tappa denominata «verifica» e, per quanto riguarda il CDM «certificazione delle riduzioni delle emissioni»).

<sup>15</sup> Questi organi di revisione sono denominati «entità operazionali» (*Operational Entities*) per il progetto CDM ed «entità indipendenti» (*Independent Entities*) per il progetto JI.

In base alla decisione della Conferenza delle Parti, gli organi di revisione debbono essere accreditati dagli organi esecutivi competenti. Il *Comitato esecutivo* (CDM) incaricherà una commissione di istituzionalizzare la procedura di accreditamento. Non esisterà, invece, nessuna autorità internazionale di accreditamento per i progetti JI fino a quando il *Comitato di supervisione* non sarà stato nominato dopo l'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto. Durante il periodo transitorio, vale a dire fino a quando la procedura di accreditamento internazionale non sarà stata istituita oppure fino a quando l'esistenza di *audit* di qualità non sarà stata comprovata, gli organi di revisione privati accreditati per i progetti CDM verranno riconosciuti dalla Confederazione anche per i progetti JI.

Altri Stati, quali i Paesi Bassi e il Regno Unito, hanno già iniziato ad attribuire unilateralmente lo statuto di organo di revisione a società nazionali o internazionali. Durante la fase di transizione, vale a dire fino a quando non sarà stata istituita una procedura di accreditamento riconosciuta internazionalmente, occorrerà assicurarsi che le società di revisione riconosciute dalla Svizzera lo siano anche da parte di altri Stati.

### **Regolamentazione e competenze delle istituzioni statali**

Come illustrato dallo schema all'inizio del presente Allegato, gli investitori e i Paesi «ospiti» debbono attenersi ad una procedura prestabilita. Essa prevede alcune istituzioni statali che dovranno essere create in Svizzera.

### **Segretariato nazionale**

È d'uopo che l'Amministrazione disponga di un servizio di collegamento centrale, facilmente raggiungibile per le persone interessate sia in Svizzera che all'estero. Gli incarichi di questo servizio sono i seguenti:

- fornire ragguagli sui meccanismi di flessibilità e coordinare i relativi lavori in seno all'Amministrazione federale al fine di assicurare la coesione, segnatamente per quanto riguarda la politica di sviluppo e la politica di riduzione del consumo energetico;
- registrare le domande di progetti JI / CDM, verificare rapidamente se le esigenze formali e i criteri dei progetti sono rispettati, trasmettere le domande per approvazione da parte del gruppo di lavoro interdipartimentale IDA-SwissFlex, all'occorrenza facendo capo ad esperti esterni;
- registrare i progetti approvati (v. qui sotto);
- comunicare (coordinare con l'informazione sulla legge sul CO<sub>2</sub> e Svizzera-Energia): massima trasparenza circa le attività relative ai progetti, piattaforma ad hoc su Internet incluso il materiale informativo, progetti già avviati e statuto di quest'ultimi, collegamento con gli organi di riferimento e le numerose organizzazioni; partecipazione a simposi e seminari d'informazione rivolti ad un pubblico interessato;
- assicurare i contatti con gli interlocutori e i servizi ufficiali in Svizzera e all'estero; rappresentare la Svizzera nelle conferenze e nei seminari internazionali vertenti su questo tema;
- preparare dei rapporti per il segretariato della Convenzione sui cambiamenti climatici circa i meccanismi di flessibilità;

- cooperare con il programma NSS (*National Strategy Studies*) al fine di potenziare le capacità nei Paesi in via di sviluppo e nei Paesi industrializzati la cui economia è in transizione, per quanto riguarda i progetti CDM e JI, assicurarsi del coordinamento con i programmi di trasferimento di tecnologie e di produzione industriali rispettose dell'ambiente (*Cleaner Production*);
- ricercare degli esperti nazionali, i quali saranno chiamati a cooperare in seno alle istituzioni internazionali nell'ottica dell'attuazione della Convenzione sui cambiamenti climatici e del Protocollo di Kyoto.

### **Registro nazionale, contabilità AAU/CER**

Per potere contabilizzare i gas ad effetto serra, occorre costituire un registro nel quale verranno trascritti i vari diritti di emissione, nonché tutte le transazioni. Il registro nazionale include i seguenti conti:

- AAU (*Assigned Amount Unit*) diritti di emissione in base al totale delle emissioni assegnate previste dal Protocollo di Kyoto;
  - conto parziale Stato;
  - conto parziale per ciascun impegno formale assunto in virtù dell'articolo 9 della legge sul CO<sub>2</sub>;
  - conto parziale per gli intermediari con sede in Svizzera e per gli altri partecipanti al commercio nazionale di diritti di emissione;
- conto intermedio CER (*Certified Emission Reduction*): permessi risultanti da un progetto CDM da contabilizzare successivamente nel conto AAU;
- conto intermedio ERU (*Emission Reduction Unit*): permessi risultanti da un progetto JI da contabilizzare successivamente nel conto AAU;
- RMU (*Removal Unit*): diritti di emissione fissati annualmente oppure alla fine del periodo di adempimento, che possono essere contabilizzati nel totale nazionale delle emissioni, nelle medesime proporzioni rispetto all'aumento dei pozzi di assorbimento del carbonio in base all'inventario;
- conti di chiusura:
  - conto di annullamento: durante il periodo di adempimento, i diritti di emissione utilizzati vanno annullati nelle quantità effettivamente emesse e dedotti dal conto parziale corrispondente;
  - conto di prelievo: al fine di ridurre per quanto possibile il volume autorizzato delle emissioni, le organizzazioni di protezione dell'ambiente possono per esempio acquistare dei crediti e ritirarli così dalla circolazione;
  - conto di saldo nuovo: tutti gli AAU e, entro certi limiti, gli ERU e i CER che non sono stati utilizzati al fine di adempiere gli impegni né ritirati dalla circolazione, possono essere trasferiti nel periodo di adempimento seguente.

Il registro è una banca dati protetta. Le transazioni vengono contabilizzate elettronicamente. Un sistema di bloccaggio automatico evita che, con le vendite all'estero, si riesca a far scendere le riserve obbligatorie al di sotto del limite inferiore fissato al 90 per cento del totale iniziale delle emissioni. Il registro permette di assicurarsi che i seguenti limiti vengono rispettati:

- contabilizzazione delle attività silvicole in Svizzera e nell'ambito dei progetti JI: 1,83 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>;
- progetti finalizzati all'imboschimento e al rimboschimento nell'ambito del CDM: massimo l'1 per cento delle emissioni annue base (pari a 5 volte);
- riporto dei crediti risultanti dai progetti CDM e JI al periodo di adempimento successivo: massimo il 2,5 per cento della quantità di emissioni attribuita.

### **Servizio di registrazione dei progetti**

Dopo che il servizio incaricato di recepire i progetti ha proceduto ad una prima verifica, il progetto viene registrato in una lista con lo statuto «verifica in atto». Gli viene assegnata una categoria e viene descritto per sommi capi. Dopo l'approvazione del rapporto di convalida e dopo la conclusione dell'accordo di progetto, lo statuto viene modificato in «progetto valido, pronto all'attuazione». Dopo che le riduzioni delle emissioni conseguite sono state certificate, il progetto riceve lo statuto di «il progetto genera dei permessi». Al termine del periodo creditore stabilito nell'accordo di progetto, il progetto viene considerato «concluso».

Il servizio di registrazione dei progetti è il Segretariato nazionale.

### **Contratti di cooperazione**

Il Protocollo di Kyoto stabilisce (art. 6 par. 1a e art. 12 par. 5a) che i progetti CDM e JI debbano ricevere l'approvazione delle Parti coinvolte. Può rivelarsi utile concludere un contratto di cooperazione o perlomeno una Lettera d'intenti (*Letter of Intent*) con i Paesi potenzialmente interessati per definire i loro interessi e rassicurare gli investitori. Nella primavera 2001, lo SWAPP ha avviato i lavori preparatori (modello di contratto di cooperazione, primi contatti con i Paesi interessati) che esulano dal quadro delle attività svolte congiuntamente<sup>16</sup> nella fase pilota. Con ogni probabilità, anche gli accordi relativi ai progetti dovranno essere approvati dagli Stati coinvolti.

I contratti di cooperazione saranno negoziati prioritariamente con i Paesi ai quali l'economia privata è effettivamente interessata.

### **Istituzioni**

Gli incarichi illustrati incomberanno all'UFAPF. Dal 2004, occorrerà come minimo 1 posto supplementare per assumerli. Durante il periodo di transizione verrà creata una *joint venture*, per quattro anni al massimo, tra il Seco (SWAPP) e l'UFAPF in modo da sfruttare al meglio le capacità e le esperienze già acquisite.

Tale associazione include:

#### *Il Segretariato nazionale*

Esso fa capo all'UFAPF e cura i rapporti con l'esterno; il Segretariato nazionale è diretto dall'UFAPF; beneficerà di un aiuto dello SWAPP limitato nel tempo e circoscritto ad alcuni settori di attività.

<sup>16</sup> Activities Implemented Jointly, AIJ: designano la fase pilota della Convenzione sui cambiamenti climatici istituita nel 1995 per mettere alla prova i meccanismi flessibili. Lo SWAPP (Swiss AIJ Pilot Program) è finanziato da crediti quadro del Seco.

### *Il Gruppo di lavoro interdipartimentale – SwissFlex*

Verrà istituito un gruppo di lavoro interdipartimentale IDA – SwissFlex; esso sarà incaricato di soprintendere ai lavori di attuazione e di verificare la corretta realizzazione dei vari incarichi e il rispetto della tabella di marcia; l'organo direttivo strategico sarà composto dai direttori dell'UF AFP, del seco, dell'UFE e della DSC; la presidenza del gruppo di lavoro è assunta dall'UF AFP; il direttore del programma SWAPP assicura la presidenza degli affari SWAPP.

### **Aspetti giuridici**

L'utilizzazione dei meccanismi di flessibilità si fonda sull'articolo 2 capoverso 7 della legge dell'8 ottobre 1999 sul CO<sub>2</sub> (RS 641.71). Tutte le riduzioni di emissioni conseguite all'estero, finanziate da persone fisiche o morali domiciliate in Svizzera oppure conseguite sul mercato internazionale, possono essere prese in considerazione. In seguito alla ratifica del Protocollo di Kyoto, questo articolo non dovrà essere adattato.

I meccanismi di flessibilità potranno già essere utilizzati nell'ambito dei provvedimenti volontari prima di un'eventuale introduzione della tassa sul CO<sub>2</sub>. Qualora questa tassa venisse introdotta, le esatte modalità che disciplinano la contabilizzazione delle riduzioni delle emissioni conseguite all'estero dovrebbero essere precisate con un'ordinanza.

## **Indice**

<b>Compendi</b>	<b>5684</b>
<b>1 Parte generale</b>	<b>5687</b>
1.1 I pericoli inerenti ai cambiamenti climatici	5687
1.2 La Convenzione quadro sui cambiamenti climatici e il Protocollo di Kyoto	5689
1.3 Attuazione e monitoraggio del Protocollo	5691
1.4 Atteggiamento dei Paesi	5692
1.5 Stralcio di interventi parlamentari	5692
<b>2 Parte speciale: gli elementi chiave del Protocollo di Kyoto</b>	<b>5693</b>
2.1 Le modalità di attuazione	5693
2.2 I meccanismi di flessibilità	5694
2.3 I pozzi di assorbimento del carbonio	5696
2.4 Inventario delle emissioni di gas ad effetto serra	5697
2.5 Adempimento degli impegni derivanti dal Protocollo di Kyoto	5698
2.6 Rafforzamento delle capacità e trasferimento di tecnologie	5699
<b>3 Attuazione in Svizzera</b>	<b>5701</b>
3.1 Obiettivo di riduzione del Protocollo di Kyoto ed emissioni di gas ad effetto serra in Svizzera	5701
3.2 Legge sul CO <sub>2</sub> e programma d'azione SvizzeraEnergia	5702
3.2.1 La legge sul CO <sub>2</sub>	5703
3.2.2 SvizzeraEnergia	5704
3.3 Ulteriori provvedimenti che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO <sub>2</sub>	5705
3.4 Provvedimenti riguardanti gli altri gas ad effetto serra	5705
3.4.1 Metano e protossido di azoto	5705
3.4.2 Gas sintetici ad effetto serra	5706
3.5 Altri gas ad effetto serra e precursori	5707
3.6 Attuazione dei meccanismi di flessibilità in Svizzera (SwissFlex)	5707
3.7 I pozzi di assorbimento del carbonio in Svizzera	5708
3.8 Sistema nazionale relativo all'istituzione dell'inventario dei gas ad effetto serra	5711
3.9 Altri impegni	5712
3.9.1 Politiche e provvedimenti (art. 2)	5712
3.9.2 Programmi nazionali (art. 10) e contributi finanziari (art. 11)	5712
3.10 Adempimento degli impegni a livello nazionale	5712
<b>4 Ripercussioni</b>	<b>5713</b>
4.1 Ripercussioni economiche	5713
4.2 Ripercussioni finanziarie e sull'effettivo del personale	5715
4.2.1 Confederazione	5715

4.2.2 Cantoni e Comuni	5717
<b>5 Conformità con il programma di legislatura</b>	<b>5717</b>
<b>6 Rapporto con il diritto dell'UE</b>	<b>5717</b>
<b>7 Rapporto con altri trattati internazionali</b>	<b>5718</b>
7.1 Trattati multilaterali sull'ambiente	5718
7.1.1 La Convenzione di Vienna per la protezione dello strato di ozono (RS 0.814.02) e il Protocollo di Montreal sulle sostanze che impoveriscono lo strato di ozono (RS 0.814.021)	5719
7.1.2 La Convenzione sulla biodiversità (RS 0.451.43)	5719
7.1.3 La Convenzione sulla desertificazione	5719
7.2 Rapporti con l'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC)	5719
<b>8 Basi giuridiche</b>	<b>5720</b>
<b>Decreto federale concernente la ratifica del Protocollo di Kyoto dell'11 dicembre 1997 della Convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (Disegno)</b>	<b>5737</b>
<b>Protocollo di Kyoto della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici</b>	<b>5738</b>