

## ALLEGATO 2 – LA PIANIFICAZIONE NAZIONALE

### **1. Il Piano Nazionale per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra**

Nell'ambito degli impegni che derivano dal Protocollo di Kyoto, una prima puntuale valutazione degli obiettivi quantitativi nazionali di riduzione delle emissioni di gas climalteranti dell'Italia era stata formulata nell'ambito della delibera Cipe del 19 novembre 1998, che aveva approvato le "Linee guida per le politiche e misure Nazionali di riduzione delle emissioni" e fissato in 45-55 milioni di tonnellate di anidride carbonica equivalente la riduzione di produzione di gas serra al 2006 e in 95-112 tonnellate nel periodo 2008-2012.

I percorsi individuati per concorrere al raggiungimento di tali obiettivi erano:

il rilancio del settore delle fonti energetiche rinnovabili, di importanza strategica in una politica di riduzione delle emissioni di gas climalteranti;

l'aumento dell'efficienza del parco elettrico;

la riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti;

la riduzione dei consumi energetici nei settori civile ed industriale;

la riduzione delle emissioni nei settori non energetici, da attuare anche mediante l'introduzione di uno strumento di ecofiscaltà energetica.

La nuova delibera CIPE del 8/10/02, recante "Revisione delle Linee guida per le Politiche e Misure Nazionali di Riduzione delle Emissioni di gas serra", adottata a seguito della legge n. 120 del 1/6/02 di ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto, prevede una riduzione di 93 milioni di tonnellate delle emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2008-2012 per ridurre le emissioni di gas serra del 6,5% rispetto al 1990 entro il 2008 – 2012.

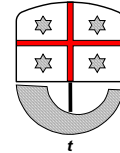
Le emissioni dovranno passare dai 521 milioni di tonnellate del 1990 a 487 milioni di tonnellate. Il "gap" da colmare non è tuttavia di 34 Mt; infatti, poiché nel 2000 le emissioni erano già di 546 Mt, mentre le emissioni tendenziali al 2010, ovvero prevedibili in base alla legislazione vigente, corrispondono a 580 Mt, la riduzione effettiva risulta di 93 Mt.

Il "Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra" approvato dal Comitato Interministeriale per la Programmazione economica il 19/12/2002 al fine di colmare il gap effettivo di riduzione, individua tre modalità di intervento:

- a) l'attuazione delle misure già adottate ed avviate, soprattutto in campo energetico, che consentirà una riduzione delle emissioni pari a 52 milioni di tonnellate;
- b) l'attuazione di misure da attuare sul territorio nazionale nel settore agricolo e forestale al fine di aumentare la capacità di assorbimento del carbonio, che permetteranno una riduzione delle emissioni pari a 10,2 Mt;
- c) l'attuazione di ulteriori misure nei settori dell'energia, dei trasporti, dell'industria, dell'agricoltura e della cooperazione economica e tecnologica internazionali, che consentiranno di colmare il "gap" residuo di circa 30 Mt, necessario per rispettare l'obiettivo di riduzione delle emissioni.

Tra le misure già adottate vanno ricompresi i seguenti interventi:

- la realizzazione di nuovi impianti a ciclo combinato e di nuove linee di importazione dall'estero di gas ed elettricità;
- l'ulteriore crescita delle energie rinnovabili. Tra gli strumenti normativi individuati vi è l'attuazione della direttiva europea 2001/77 CE sulla promozione dell'energia elettrica



prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità che stabilisce l'obiettivo di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili pari a 75 TWh entro il 2010;

- la realizzazione di opere infrastrutturali, sì da consentire il decongestionamento di strade ed autostrade ed un maggiore e più efficace utilizzo della ferrovia e del cabotaggio;
- la promozione della produzione e utilizzazione di veicoli e carburanti a minor densità di carbonio (GPL e metano)
- l'ottimizzazione e collettivizzazione dei sistemi di trasporto privato;
- la riduzione dei consumi energetici negli usi civili e nel terziario;
- la generazione di "crediti di carbonio" attraverso i progetti avviati nell'ambito dei meccanismi di Joint Implementation e Clean Development Mechanism.

Le misure nel settore agricolo e forestale per l'assorbimento di carbonio comprendono interventi di riforestazione e afforestazione (mediante attività di gestione forestale, di gestione dei suoli agricoli e pascoli, e di rivegetazione), di protezione delle aree soggette al rischio di dissesto idrogeologico, di recupero di terreni abbandonati.

Per l'individuazione di ulteriori misure è stato stabilito un "set" aperto di possibili programmi e iniziative nei settori dell'energia, dei trasporti, dell'industria, dell'agricoltura, e della cooperazione economica e tecnologica internazionale.

Le possibili opzioni sono state individuate basandosi sul principio della "ottimizzazione" degli effetti ambientali di misure rivolte principalmente all'ampliamento dell'efficienza dell'economia italiana, e tenendo conto della necessità di raggiungere il migliore risultato di riduzione delle emissioni con il minor costo.

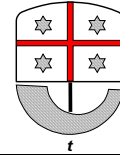
La delibera Cipe prevede un ampio utilizzo dei meccanismi "di flessibilità" (Joint Implementation, Clean Development Mechanism e Emissions Trading) previsti dal Protocollo di Kyoto, per consentire ai Paesi firmatari di ridurre le emissioni di gas serra.

I meccanismi sono i seguenti:

- a) meccanismo di Joint Implementation. Questo meccanismo consiste in misure di collaborazione tra i Paesi industrializzati e Paesi con economia in transizione, al fine di ridurre a livello mondiale i costi di abbattimento delle emissioni dei gas ad effetto serra; lo scopo della collaborazione è di consentire ad un Paese di ottenere dei "crediti di emissione" grazie alla realizzazione di progetti per la riduzione delle emissioni o di assorbimento delle emissioni di gas ad effetto serra sviluppati in un altro Paese.
- b) meccanismo di Clean Development Mechanism. questo meccanismo, orientato a favorire la collaborazione internazionale e la cooperazione tra Paesi industrializzati e Paesi in via di sviluppo (attraverso il trasferimento di tecnologie e di "know how"), prevede che i Paesi industrializzati e Paesi con economia in transizione possano, con investimenti sia pubblici sia privati, realizzare progetti di riduzione delle emissioni nei Paesi in via di sviluppo e quindi scontare, dal proprio impegno di riduzione, le quantità diminuite in quei Paesi.
- c) meccanismo di Emissions Trading. Questo meccanismo consente e regolarizza il commercio internazionale dei permessi di emissione; in pratica consente ad un Paese che voglia superare i limiti impostigli, di acquistare un permesso di emissione da un Paese che riduce le proprie emissioni più di quanto previsto dal Protocollo e quindi dispone di un credito vendibile.

Il finanziamento del piano si baserà su tre interventi:

- a) rimodulazione interna delle accise sui carburanti, destinando 1 cent. Euro/litro alla copertura dei costi relativi alle misure nel settore agricolo e forestale, senza costo aggiuntivo per i consumatori finali;



- b) utilizzazione del "Fondo per la riduzione delle emissioni in atmosfera e per la promozione dell'efficienza energetica e delle fonti sostenibili di energia", previsto dall'articolo 110 della legge 388/2000 (legge finanziaria 2001); la dotazione finanziaria del fondo dovrebbe peraltro essere aumentata elevando, a partire dal 2004, dal 3% al 10% la quota annuale delle entrate, destinata ai programmi ambientali, derivanti dalla applicazione della "carbon tax" (articolo 8, commi da 1 a 9, della legge 448/1998);
- c) utilizzazione delle entrate derivanti dall'applicazione dell'articolo 21 del Ddl di riforma del settore energetico, presentato dal Ministro delle attività produttive nel luglio 2002; l'articolo in questione dispone l'individuazione, per il periodo 2003-2010, di soglie decrescenti nel tempo di emissione specifica di anidride carbonica, consentite ai soggetti produttori esercenti officine di produzione di energia elettrica, anche alimentate da fonti energetiche rinnovabili, per il rispetto della percentuale di riduzione delle emissioni di anidride carbonica prevista in ottemperanza agli impegni sottoscritti nel protocollo di Kyoto e prevede l'imposizione di sanzioni per il mancato rispetto delle soglie individuate non inferiori a 5 e non superiore a 10 Euro per ogni tonnellata di anidride carbonica eccedente la soglia di emissione specifica ammessa.

## **2. Strategia di azione Ambientale per lo Sviluppo sostenibile**

Il 2 agosto 2002 il CIPE ha approvato la Deliberazione sulla Strategia di Azione Ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia elaborata e proposta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Questo documento delinea lo sviluppo delle politiche per la sostenibilità in Italia; più in particolare la Strategia d'Azione Ambientale individua per il prossimo decennio obiettivi e azioni per quattro grandi aree tematiche prioritarie:

- cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono
- protezione e valorizzazione sostenibile della Natura e della Biodiversità
- qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani e nel territorio
- gestione sostenibile delle risorse naturali, in particolare delle acque, modelli di produzione e consumo e cicli dei rifiuti.

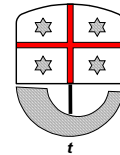
Gli obiettivi e azioni derivano dagli impegni internazionali che l'Italia ha sottoscritto e dagli impegni nazionali e sono corredati da una serie di indicatori di sviluppo sostenibile in grado di misurarne il raggiungimento a cui sono associati, quando possibile target e tempi.

Gli obiettivi fissati devono trovare continuità nel sistema delle Regioni e degli enti locali (principio di sussidiarietà); la strategia inoltre deve garantire la continuità con l'azione della Comunità europea, in particolare con il sesto Piano di Azione ambientale e deve garantire tutta la strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione e l'assunzione di responsabilità a livello nazionale.

Per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> nazionali, viene individuata come fondamentale l'azione delle Regioni e il rispetto degli impegni del Protocollo di Torino.

Importante è inoltre lo sviluppo di un mercato competitivo delle energie rinnovabili e il perseguimento degli obiettivi di incremento della produzione di energia rinnovabile fissati dal Libro Bianco e dalla Direttiva 2001/77/CE.

Tra gli obiettivi vi è anche l'aumento dell'efficienza energetica del parco termoelettrico tramite l'innovazione tecnologica. Tra gli strumenti per il conseguimento di questo obiettivo vengono individuate l'applicazione della Direttiva 96/61/CE per l'utilizzazione delle migliori tecnologie per la protezione dell'ambiente e l'efficienza energetica e i provvedimenti di



liberalizzazione del mercato energetico e uso efficiente dell'energia di cui alla Direttiva 96/92/CE. La riduzione del consumo energetico andrà perseguita nel settore industriale, abitativo e terziario.

Obiettivo primario è anche quello di sviluppare l'efficienza e la sostenibilità del trasporto sia passeggeri che merci, attraverso adeguate misure tecnologiche, organizzative, infrastrutturali e fiscali e il trasferimento di quote di traffico a modalità a minore impatto. Le emissioni di gas serra nei trasporti vanno ridotte con azioni di pianificazione della mobilità urbana che privilegi politiche e comportamenti che riducano l'esigenza di spostamenti, con forti interventi di miglioramento dei servizi collettivi e con l'adozione di standard che favoriscono la riduzione dell'uso di combustibili ad alte emissioni. Per il raggiungimento di un riequilibrio modale sono necessari investimenti nel campo delle infrastrutture delle reti di trasporto non stradale. Nelle aree metropolitane si deve rapidamente procedere alla realizzazione di linee ferroviarie e tranviarie per il trasporto rapido di massa; al miglioramento della manutenzione e all'adeguamento delle infrastrutture; all'incentivazione di tutti i piani per l'utilizzo collettivo dell'auto privata; al rilancio e l'infrastrutturazione del trasporto ciclopedonale; alla limitazione (Zona Traffico Limitato - ZTL) ed alla più efficace regolazione del traffico urbano; al trasferimento modale del trasporto merci da strada a ferrovia e cabotaggio; allo sviluppo di servizi telematici sostitutivi di mobilità. Gli strumenti di attuazione individuati sono il Piano Generale dei Trasporti (PGT), i Piani Urbani del Traffico (PUT) e i Piani Urbani della Mobilità (PUM) opportunamente coordinati. Tra gli strumenti viene citata inoltre l'attuazione della Direttiva europea "Auto Oil" sulle emissioni da autoveicoli e la Direttiva 96/62/CE per la tutela della qualità dell'aria. Di rilievo è anche considerata la ricerca scientifica e tecnologica, Fuel cell e idrogeno sono individuate quali soluzioni praticabili.

Altre azioni per l'attuazione del Protocollo di Kyoto consistono infine nella protezione ed estensione delle foreste e nello sviluppo dei meccanismi flessibili.

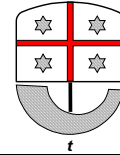
Tra gli obiettivi da perseguire per la proteggere lo strato di ozono stratosferico vi è la cessazione di produzione, immissione sul mercato e impiego di sostanze lesive per l'ozono; la disciplina di raccolta, riciclo e smaltimento di sostanze dannose per l'ozono e l'impiego continuo della cooperazione internazionale.

Per quanto riguarda la problematica inquinamento atmosferico, di rilevanza per la qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani, gli obiettivi generali sono i seguenti:

- ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera;
- nessuna eccedenza dei carichi critici e dei livelli critici imposti dai Protocolli Internazionali;
- mantenere le concentrazioni di inquinanti al di sotto dei limiti che escludono l'insorgere di patologie acute e croniche;
- assicurare un costante miglioramento della qualità dell'aria nel corso degli anni per evitare danni al patrimonio artistico, agli ecosistemi naturali ed alle colture agricole.

Le azioni finalizzate al miglioramento della qualità dell'aria sono raggruppate in quattro categorie:

- azioni finalizzate a migliorare la conoscenza dei fenomeni e delle loro cause ed a monitorare le variazioni;
- azioni finalizzate a ridurre le emissioni inquinanti nella generazione di energia elettrica (fonti alternative) e nei processi industriali attraverso l'adozione delle migliori tecnologie disponibili;
- azione tese a porre dei limiti o dei divieti alla emissione di determinati inquinanti;



- azioni tese a ridurre drasticamente il contributo del settore trasporti, e soprattutto del traffico urbano, al peggioramento della qualità dell'aria attraverso la razionalizzazione della mobilità, la promozione delle modalità di trasporto meno inquinanti, l'introduzione di combustibili, motori e veicoli a emissioni basse o nulle.

Dal punto di vista della strumentazione tecnologica ed attuativa due sono gli approcci guida indicati:

- la pianificazione integrata dello sviluppo urbano e metropolitano: predisporre la valutazione dell'impatto sull'atmosfera della progettazione urbanistica e l'applicazione estensiva della VAS in quanto ogni insediamento è attrattore e generatore di flussi di traffico;
- l'uso di strumenti modellistici e previsionali.

Queste azioni richiedono strumenti e risorse di competenza governativa, come l'emissione di un provvedimento legislativo, corredato di linee guida, e di un sistema di incentivi per favorire la penetrazione delle nuove metodologie negli Enti Locali.

### **3. Piano Generale dei Trasporti**

---

Il Piano Generale dei Trasporti e della logistica approvato dal Consiglio dei Ministri il 12 Marzo 2001 e adottato con DPR 14/2001, avvia un processo di programmazione generale nel settore alla luce delle strategie dei trasporti dell'Unione Europea, dei nuovi scenari internazionali del trasporto.

Per la Liguria questa è una occasione di grande importanza, proprio in rapporto al suo ruolo geografico fra Europa e Mediterraneo che le assegna indubbiamente un significato maggiore rispetto al peso ponderale che il suo territorio presenta nel quadro nazionale.

Due aspetti vanno in particolare sottolineati:

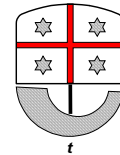
- il fattore cerniera rappresentato dal suo territorio e soprattutto dall'area centro-ligure nelle relazioni nazionali e internazionali ove si ridistribuiscono le relazioni fra il corridoio tirrenico, innestato nell'asse Mediterraneo, le relazioni multimodali con l'area padana, i rapporti con i valichi internazionali alpini;
- la necessità di rafforzamento del sistema trasportistico via mare che espande le relazioni dei tre grandi porti liguri, al sistema economico e trasportistico intercontinentale e ai temi della riorganizzazione della intermodalità.

La Liguria nella formazione del PGT ha svolto un ruolo attivo per risolvere disfunzioni, sviluppare il sistema in modo razionale, riequilibrarlo in termini di efficienza, competitività e compatibilità ambientale.

Anche il CIPE con la Deliberazione in data 1 febbraio 2001 con la quale esprime parere favorevole sul Piano Generale dei Trasporti e della logistica raccomanda alle pubbliche amministrazioni che:

- assumano la sostenibilità ambientale del sistema trasporti quale obiettivo strategico
- promuovano iniziative e misure tese a ridurre le emissioni di gas serra
- considerino l'obiettivo delle modalità sostenibile nelle città una grande priorità.

Nel seguito sono sintetizzati quegli aspetti del piano rilevanti per la pianificazione regionale della qualità dell'aria.



Per le aree urbane e metropolitane, l'attenzione sarà rivolta alla promozione di sistemi integrati di mobilità costruiti in direzione di obiettivi fondamentali quali il risanamento ambientale, la sicurezza del trasporto e la qualità del servizio.

In prima approssimazione, il set degli obiettivi ambientali dovrà riguardare:

- il rispetto degli standard di qualità dell'aria e i livelli di rumore, soprattutto nelle aree ad alta densità abitativa, ma anche lungo le direttrici di traffico;
- i rapporti tra la rete infrastrutturale e la rete ecologica nazionale, formata dai parchi, dalle aree protette e dai corridoi ecologici che le connettono, finalizzati alla conservazione della biodiversità, alla minimizzazione del consumo di spazio e dall'effetto di barriera.

Le strategie considerate saranno:

- il cambio modale;
- l'abbattimento delle emissioni inquinanti;
- l'uso dello strumento tariffario.

Secondo il Piano, il repentino passaggio da una modalità di trasporto all'altra o addirittura una riduzione della mobilità avrebbero costi sociali probabilmente molto elevati. Basta pensare alle grandi aree metropolitane, dove più alti sono la mobilità individuale e l'impatto ambientale: ai costi del cambio di modalità (soprattutto in tema di viaggio) si aggiungerebbero quelli per accrescere il parco del trasporto collettivo. Quest'ultimo deve invece avere un livello tecnologico maggiore con prestazioni che l'avvicinino - a costi ragionevoli - al mezzo individuale; la risposta più coerente appare la diffusione di sistemi di trasporto intermedi con gestione informatizzata della domanda, quali i taxi collettivi, il car sharing e il car pooling. Un rilevante contributo in tal senso potrà essere fornito anche dall'introduzione generalizzata presso le grandi aziende della nuova figura del mobility manager che consentirà di sperimentare forme di organizzazione della domanda di trasporto e di integrazione dei trasporti pubblici e privati più efficienti.

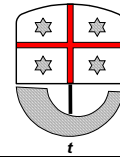
Nelle aree ad altissima densità un'ipotesi di radicale cambio del modo di trasporto presenta probabilmente migliori prospettive, dato il maggior equilibrio - nei tempi di percorrenza - tra trasporto individuale e collettivo e la possibilità di rilevanti effetti rete anche con modi collettivi più tradizionali.

Occorrono, secondo il piano, "progetti di sistema" ovvero Piani Urbani della Mobilità, fondati su un insieme di investimenti e di innovazioni organizzative - gestionali da attuarsi in un definito arco temporale. Il trasporto va quindi considerato nella sua globalità: servizi collettivi e mobilità individuata, infrastrutture, gestione, regolamenti.

Il progetto deve insomma puntare a realizzare un sistema che metta le amministrazioni locali in condizioni di gestire la mobilità. L'intervento deve articolarsi su due fronti.

Il primo è quello del potenziamento dell'offerta che non può prescindere dalla realizzazione di nuove opere progettate nella logica di una rete integrata di trasporto che utilizzi le diverse modalità ciascuna nel proprio campo di validità tecnico - economica e di compatibilità ambientale. Senza soluzioni predeterminate (auto, metro ecc.) le risorse vanno allocate sulle modalità che presentano i minori costi per la collettività. Un ruolo adeguato va assegnato ai sistemi di controllo del traffico e di informazione all'utenza, che possono contribuire ad aumentare significativamente capacità di trasporto e affidabilità.

Il secondo fronte è la regolazione della domanda, che va concepita e progettata congiuntamente alla crescita dell'offerta. Le politiche dovranno essere volte a rivedere il sistema dei sussidi che stimola artificialmente la crescita e a indirizzarla verso le modalità economicamente, socialmente e ambientalmente più efficienti nei diversi contesti. Appare



preferibile la "tariffazione di efficienza", cioè l'imposizione di prezzi per l'uso dello spazio urbano, collegati alla congestione e all'inquinamento. L'imposizione di tariffe di questo tipo può contribuire al finanziamento del piano.

Il progetto di sistema deve dedicare particolare attenzione alla distribuzione urbana delle merci e alla mobilità su due ruote. In entrambi i campi devono essere definiti gli interventi di sostegno e regolazione.

Uno sforzo per dare attuazione al piano di investimenti in questione - sicuramente superiore alle attuali disponibilità di risorse - esige una nuova legge che definisca i contenuti dell'intervento e le modalità di accesso ai finanziamenti statali. Dovrebbe interessare le 13 aree metropolitane, i Comuni con almeno 100 mila abitanti e anche le città più piccole di particolare interesse storico, culturale, turistico.

I Piani Urbani della Mobilità (PUM) non sostituiscono ma comprendono i Piani Urbani del Traffico (PUT) che continuano a costituire lo strumento operativo attraverso il quale determinare gli interventi di breve - medio periodo (e quindi non infrastrutturali) di regolazione della domanda e di riorganizzazione dell'offerta.

Un sistema di trasporti globalmente più efficiente ha minori impatti negativi per incidenti, emissioni inquinanti, consumi energetici e tempi complessivi di spostamento. A questi obiettivi può concorrere l'innovazione tecnologica lungo quattro linee di azione con effetti cumulativi tra loro interdipendenti:

- diminuire il numero di spostamenti di merci e persone necessari per ogni attività;
- diminuire la quantità di materia spostata per ogni movimento di merci e persone;
- diminuire gli impatti dei singoli spostamenti;
- diminuire gli impatti ambientali delle infrastrutture di trasporto.