

Inquinamento

Emissioni

Settore trasporti: la lunga strada verso la riduzione delle emissioni

✓ Annalisa Savaresi, Marinella Davide, Jacques Hartmann

Il settore trasporti è una fonte cospicua di gas serra. L'adozione di misure a livello internazionale per ridurre le emissioni in questo settore è proceduta a singhiozzo. L'Unione Europea ha adottato una serie di provvedimenti in materia, suscitando alcune polemiche. Questo articolo illustra le principali iniziative intraprese dall'Unione Europea, insieme con il quadro normativo nazionale e internazionale.

Il quadro internazionale

Secondo l'ultimo rapporto pubblicato dal Comitato Intergovernativo sul Cambiamento Climatico (IPCC), il settore trasporti produce circa un sesto delle emissioni globali di gas serra (1). Le fonti sottoposte agli impegni di riduzione delle emissioni adottati con il **Protocollo di Kyoto** includono espressamente il settore trasporti (2). Il Protocollo prevede altresì che i Paesi cosiddetti industrializzati (e cioè i Paesi che erano parte dell'OCSE nel 1992, più alcuni Paesi appartenenti all'ex blocco sovietico) cerchino di limitare o ridurre le emissioni di gas serra generate da **combustibili utilizzati nel trasporto aereo e marittimo**, operando attraverso l'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile e l'Organizzazione Marittima Internazionale (3).

A quindici anni di distanza dall'adozione del Protocollo di Kyoto, il dibattito in seno all'**Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile** non si è ancora concluso. Le Parti hanno discusso diverse opzioni in proposito, come ad esempio ripartire le emissioni tra i paesi di origine e di destinazione, oppure imputarle interamente al paese di acquisto o di vendita del carburante, o al paese di registrazione degli aeromobili. Tuttavia, nessun accordo è stato raggiunto. Nel 2010 una risoluzione dell'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile ha meramente stabilito un obiettivo **facoltativo** relativo all'**efficienza nei consumi di carburante**, da raggiungersi entro il 2050 (4). La risoluzione ha inoltre chiesto al Consiglio dell'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile di sviluppare un **sistema volontario** per la riduzione delle emissioni.

Maggiori progressi sono stati invece registrati in seno all'**Organizzazione Marittima Internazionale**, che nel

2011 ha adottato **misure obbligatorie** per ridurre le emissioni di gas serra generate da combustibili utilizzati nel trasporto marittimo (5). Le Parti hanno, infatti, introdotto un **indice dell'efficienza energetica** per le nuove navi, e un piano per la gestione dell'efficienza energetica per tutte le navi (6). Le misure entreranno in vigore nel **2013** e costituiranno il primo regime obbligatorio per la riduzione dei gas a effetto serra, che copra un intero settore industriale a livello internazionale.

La politica dell'Unione Europea

Il settore trasporti è per ordine di grandezza la seconda fonte di emissioni di gas serra nell'Unione Europea, responsabile di circa un quarto delle emissioni totali. Mentre le emissioni provenienti da altri settori sono generalmente in diminuzione, quelle dei trasporti **sono aumentate di un più di terzo dal 1990** (7). La maggior parte delle emissioni sono imputabili al **trasporto stradale**, ma il **trasporto aereo e marittimo** hanno registrato incrementi più spiccati.

Note:

✓ Annalisa Savaresi, Ricercatrice, International Center for Climate Governance, Venezia e Dottoranda, Facoltà di Giurisprudenza, Università di Copenhagen; Marinella Davide, Ricercatrice, International Center for Climate Governance, Fondazione Eni Enrico Mattei e Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici, Venezia; Jacques Hartmann, Professore Aggiunto, Università di Dundee.

(1) Barker T. et al., 2007, Technical Summary. In: *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave, L. A. Meyer (eds)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

(2) Protocollo di Kyoto alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (Kyoto, 11 dicembre 1997), Allegato A.

(3) Id., Articolo 2.2.

(4) ICAO Risoluzione A37-19/2010

(5) Convenzione internazionale sulla prevenzione dell'inquinamento marino da navi (Londra, 2 novembre 1973)

(6) Comitato per la protezione dell'ambiente marino dell'Organizzazione marittima internazionale, 62a sessione (Londra, 11 - 15 luglio 2011).

(7) Dati della Commissione Europea:
http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/index_en.htm

Inquinamento

Emissioni

La strategia adottata dall'Unione Europea per ridurre le proprie emissioni entro il 2020 fa numerosi riferimenti al settore trasporti (8). In primo luogo, il **pacchetto 20-20-20** prevede che il trasporto stradale e marittimo contribuisca, insieme agli altri settori non coperti dal sistema di scambio dei permessi, ad una riduzione complessiva delle emissioni del 10% rispetto ai livelli del 2005. Il pacchetto prevede inoltre un obiettivo relativo allo **sviluppo delle energie rinnovabili**, secondo il quale il 10% della produzione energetica nel settore dei trasporti deve provenire da **biocarburanti e combustibili di origine rinnovabile**. Per scongiurare impatti negativi associati con l'impiego di biocarburanti, l'Europa ha adottato dei criteri di sostenibilità in virtù dei quali, a decorrere dal 2013, l'intero ciclo di vita dei biocombustibili prodotti o importati nel territorio europeo deve assicurare una riduzione delle emissioni del 35% rispetto ai combustibili fossili (9). Tale coefficiente di riduzione sarà successivamente innalzato a partire dal 2017. È inoltre vietata l'importazione di biocarburanti provenienti da aree ad elevata biodiversità o ad alta concentrazione di anidride carbonica (ad esempio, le foreste). Per quel che riguarda invece i **carburanti di derivazione fossile**, a partire dal 2011 i venditori di carburante sono tenuti a ridurre le emissioni prodotte durante il ciclo di vita dei combustibili, fino a raggiungere una diminuzione del 6% entro la fine del 2020. Visto il ruolo predominante delle emissioni del **traffico automobilistico** (10), l'Unione Europea si è dotata di standard che prevedono un livello medio di emissioni pari a 120 gr di CO₂/km per il 65% delle automobili vendute nel 2012, e per tutte quelle di nuova produzione a partire dal 2015 (11). Le case automobilistiche possono raggiungere questi limiti anche combinando un livello di emissione pari a 130 gr di CO₂/km e una riduzione dei rimanenti 10 gr di CO₂/km attraverso altre misure migliorative e l'uso di biocarburanti.

L'Agenzia Europea dell'Ambiente ha recentemente accertato che le emissioni medie prodotte dai nuovi veicoli per passeggeri immatricolati in Europa nel 2011 sono scese del 3,3% dal 2010 (12). I dati mostrano inoltre come, a partire dal 2007, ci sia stato un incremento nella produzione di automobili meno inquinanti, legato sia al cambiamento delle **abitudini d'acquisto** dei cittadini europei, sia a miglioramenti nell'efficienza dei motori. Quasi un terzo delle automobili immatricolate nel 2011 è già in linea con i limiti imposti dalla normativa. A maggio 2011, un limite simile è stato introdotto anche per i **veicoli commerciali leggeri** (13).

Nel 2011, il **Libro Bianco** della Commissione Europea "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti", ha suggerito una serie di obiettivi ambiziosi di lungo periodo, che includono lo sviluppo e la distribuzione di nuovi **carburanti sostenibili** e di nuovi sistemi di propulsione; l'ottimizzazione delle prestazioni delle cate-

ne logistiche **multimodali**, anche mediante un maggior ricorso forme di trasporto a basso consumo energetico; l'aumento dell'efficienza nei trasporti e delle infrastrutture attraverso l'utilizzo di sistemi di informazione e **incentivi di mercato** (14). Tali misure dovrebbero produrre una riduzione complessiva delle emissioni del 60% entro la metà del secolo. I settori del trasporto aereo e marittimo sono chiamati a contribuire rispettivamente attraverso l'utilizzo di **carburanti a basso tenore di carbonio** e attraverso una riduzione pari al 40% delle **emissioni dagli oli combustibili** entro il 2050. Le misure per il raggiungimento di detti obiettivi non sono discusse in dettaglio. Tuttavia, il Libro Bianco ha mandato un segnale chiaro sul contributo che questo settore dovrebbe giocare in futuro nell'ambito della strategia europea di riduzione delle emissioni.

Emissioni da aviazione

L'Unione Europea ha riservato un trattamento speciale alle emissioni di gas serra generate da combustibili utilizzati nel trasporto aereo. Delusa dai limitati progressi conseguiti in seno all'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile, l'Unione Europea ha, infatti, deciso di agire unilateralmente, includendo le emissioni da aviazione.

Note:

(8) Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Due volte 20 per il 2020. L'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa*, {COM(2008) 13-19 def}.

(9) Direttiva n. 2009/30/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 che modifica la Direttiva n. 98/70/Ce per quanto riguarda le specifiche relative a benzina, combustibile diesel e gasolio nonché l'introduzione di un meccanismo inteso a controllare e ridurre le emissioni di gas a effetto serra, modifica la Direttiva 1999/32/CE del Consiglio per quanto concerne le specifiche relative al combustibile utilizzato dalle navi adibite alla navigazione interna e abroga la Direttiva 93/12/CEE. Gazzetta ufficiale n. L 140/88 del 5 giugno 2009.

(10) Dati della Commissione Europea:
http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/index_en.htm

(11) Regolamento (CE) n. 443/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni delle autovetture nuove nell'ambito dell'approccio comunitario integrato finalizzato a ridurre le emissioni di CO₂ dei veicoli leggeri. Gazzetta ufficiale n. L 140/1 del 5 giugno 2009.

(12) EEA, *Monitoring CO₂ emissions from new passenger cars in the EU: summary of data for 2011*, 27 giugno 2012.

(13) Regolamento (UE) n. 510/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2011 che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni dei veicoli commerciali leggeri nuovi nell'ambito dell'approccio integrato dell'Unione finalizzato a ridurre le emissioni di CO₂ dei veicoli leggeri. Gazzetta Ufficiale n. L 145/1 del 31 maggio 2011.

(14) Libro Bianco. "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" COM (2011) 144 definitivo.

Inquinamento

Emissioni

ne nel **sistema comunitario di scambio delle quote di emissioni** dei gas ad effetto serra (cosiddetto ETS) (15). Con la Direttiva n. 2008/101/Ce, dal 1° gennaio 2012 tutti i voli in arrivo e in partenza dagli aeroporti dell'Unione Europea sono stati inclusi nell'ETS (16). Il sistema si applica a tutte le **compagnie aeree**, indipendentemente dal Paese d'immatricolazione dell'aeromobile. La Commissione Europea ha redatto un elenco aggiornato degli operatori aerei che hanno svolto attività di trasporto aereo a partire dal 1 Gennaio 2006, assegnando ciascun operatore all'amministrazione di uno Stato Membro (17). Sono esclusi soltanto operatori commerciali che abbiano effettuato un numero ridotto di voli, insieme con attività di trasporto militare, soccorso o emergenza.

Alle compagnie aeree sono state assegnate **quote di emissione** corrispondenti al 97% dei livelli medi di emissione per il periodo 2004-2006 (18). L'**85%** delle quote è stato assegnato a costo zero. Le compagnie aeree che supereranno la propria soglia di quote gratuite saranno tenute ad acquistare altre quote, e quindi a **pagare per le proprie emissioni**. Per soddisfare i propri obblighi ai sensi della Direttiva, gli operatori aerei possono anche acquistare crediti di emissione da progetti di energia pulita realizzati in paesi terzi nell'ambito del Protocollo di Kyoto. Per contro, le compagnie aeree che ridurranno le proprie emissioni non dovranno affrontare alcun costo aggiuntivo e potranno anche trarre profitto dalla vendita delle proprie **quote in eccesso**. La mancata riduzione delle emissioni, o il corrispondente acquisto di permessi, possono dar luogo all'**irrogazione di una multa** pari a 100 euro per ogni tonnellata di emissioni in eccesso, e, in ultima istanza, anche ad un **divieto operativo**. Le emissioni sono calcolate in base alla lunghezza del volo, includendo, dunque, anche le emissioni effettuate in alto mare o in territorio straniero. Per evitare forme di doppia regolamentazione e per facilitare il raggiungimento di un accordo globale sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nel settore dell'aviazione, la Direttiva invita la Commissione Europea a prendere in considerazione opzioni per garantire un'interazione ottimale tra il sistema comunitario e nazionale delle misure esterne, qualora queste misure abbiano effetti almeno equivalenti a quelli della Direttiva (19).

L'inclusione **delle emissioni da aviazione nell'ETS ha suscitato numerose polemiche**, che sono riconducibili a due questioni fondamentali di diritto internazionale. La prima è se l'Unione Europea abbia il potere di **legiferare in materia di emissioni prodotte al di fuori del proprio territorio**. La seconda è se l'inclusione dell'aviazione nell'ETS sia compatibile con gli obblighi dell'Unione Europea nell'ambito dell'Organizzazione Mondiale del Commercio.

Per quanto riguarda la prima questione, nel 2009, alcune associazioni di categoria e tre grandi compagnie aeree statunitensi hanno chiesto all'Alta Corte dell'Inghilterra

e del Galles di **disapplicare le misure di implementazione della Direttiva ETS nel Regno Unito**. I ricorrenti affermavano che gli aeromobili stranieri impegnati in navigazione internazionale sono tenuti a rispettare le leggi e i regolamenti dell'Unione esclusivamente quando entrano o partono dal territorio europeo, o, nel caso di leggi e regolamenti riguardanti il funzionamento e di navigazione, quando i loro aeromobili sono nel territorio dell'Unione Europea. I ricorrenti sostenevano, dunque, che l'inclusione nell'ETS delle emissioni prodotte dagli aeromobili in alto mare costituiva un esercizio inammissibile della **giurisdizione extraterritoriale** da parte dell'Unione Europea. L'Alta Corte ha sospeso il procedimento nazionale e ha chiesto alla **Corte Europea di Giustizia** di pronunciarsi sulla questione. Lo scorso dicembre, la Corte di Giustizia ha confermato la legittimità della Direttiva, affermando che non vi era stato alcun esercizio extraterritoriale della giurisdizione (20).

Sullo sfondo di questo contenzioso, il 22 febbraio 2012, **ventitré paesi** hanno adottato una **Dichiarazione**, denunciando l'inclusione dell'aviazione nell'ETS e minacciando una serie di **contromisure** (21), tra cui: la revisio-

Note:

(15) Direttiva n. 2003/87/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 ottobre 2003, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la Direttiva n. 96/61/Ce del Consiglio, Gazzetta ufficiale n. L 275 del 25 ottobre 2003.

(16) Direttiva n. 2008/101/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 che modifica la Direttiva n. 2003/87/Ce al fine di includere le attività di trasporto aereo nel sistema comunitario di scambio delle quote di emissioni dei gas a effetto serra, Gazzetta ufficiale n. L 008 del 13 gennaio 2009, Allegato 1B.

(17) Regolamento n. 100/2012 della Commissione del 3 febbraio 2012, che modifica il Regolamento n. 748/2009 relativo all'elenco degli operatori aerei che hanno svolto una delle attività di trasporto aereo che figurano nell'allegato I della Direttiva 2003/87/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio al 1° gennaio 2006 o successivamente a tale data, che specifica lo Stato membro di riferimento di ciascun operatore aereo, tenendo conto inoltre dell'estensione del sistema per lo scambio di quote di emissioni dell'Unione agli Stati membri del SEE e dell'EFIA. Gazzetta ufficiale n. L 39 del 11 febbraio 2012.

(18) Decisione della Commissione del 26 settembre 2011, relativa ai parametri di riferimento per l'assegnazione delle quote di emissione dei gas a effetto serra a titolo gratuito agli operatori aerei ai sensi dell'articolo 3 *sexies* della Direttiva n. 2003/87/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio. Gazzetta ufficiale n. L 259 del 28 settembre 2011.

(19) Direttiva n. 2008/101/CE, Articolo 17.

(20) Sentenza della Corte (Grande Sezione) 21 dicembre 2011: Domanda di pronuncia pregiudiziale - Direttiva 2003/87/CE - Sistema di scambio di quote di emissioni di gas a effetto serra - Direttiva 2008/101/CE - Inclusione delle attività di trasporto aereo in tale sistema - Validità - Convenzione di Chicago - Protocollo di Kyoto - Accordo sui trasporti aerei UE/Stati Uniti - Principi di diritto internazionale consuetudinario - Effetti giuridici - Invocabilità - Extraterritorialità del diritto dell'Unione - Nozioni di «onere» e di «tassa».

(21) Dichiarazione congiunta della Riunione di Mosca sull'inclusione dell'aviazione internazionale civile nell'EU-ETS (22 febbraio 2012): <http://www.rua-aviation.com/docs/1/2012/2/22/50/>

Inquinamento

Emissioni

ne di accordi in materia di servizi di trasporto; l'imposizione di **tasse supplementari** a danno di compagnie aeree dell'Unione Europea; e l'instaurazione di un contenzioso per violazione del divieto dell'imposizione di **tasse sui combustibili utilizzati nel trasporto aereo internazionale**, ai sensi della Convenzione sull'Aviazione Civile Internazionale (22). I paesi firmatari hanno così di fatto rigettato l'interpretazione fornita dalla Corte Europea, secondo la quale l'inclusione delle emissioni da aviazione nell'ETS non costituisce una tassa. I paesi segnari della Dichiarazione hanno altresì sostenuto che l'inclusione delle emissioni da aviazione nell'ETS potrebbe essere considerata contraria agli obblighi assunti nell'ambito dell'**Organizzazione Mondiale del Commercio**.

Nel frattempo, già nel 2011, la maggioranza della **Camera dei Deputati statunitense** ha votato a favore di un divieto per gli operatori dell'aviazione civile di partecipare a qualsiasi sistema di scambio di emissioni unilateralmente stabilito dall'Unione Europea (23). La **Cina** sembra anche avere vietato alle proprie compagnie aeree di partecipare all'ETS senza approvazione governativa (24). Queste misure sono in linea con la prassi di diritto internazionale, secondo la quale i paesi che obiettano all'esercizio di giurisdizione adottano "leggi blocco", che vietano il rispetto della normativa controversa. Nel 1996, ad esempio, l'Unione Europea ha introdotto un regolamento per impedire l'applicazione nei confronti di soggetti europei di alcune **misure extraterritoriali** adottate dal legislatore statunitense. Dette misure includevano la legge **Helms-Burton**, che infligge sanzioni a carico di compagnie straniere che intrattengano rapporti commerciali con Cuba (25). In quell'occasione, l'Unione Europea ha rinunciato ad instaurare un contenzioso in seno all'Organizzazione Mondiale del Commercio, in cambio di un'esenzione dall'applicazione della legge Helms-Burton per i soggetti europei.

Il quadro nazionale

La situazione italiana non si discosta dalla media europea per quanto riguarda l'incidenza dei trasporti sulle emissioni nazionali. Anche in Italia, infatti, le emissioni generate dal settore dei trasporti sono circa un quarto delle emissioni totali. Inoltre nel periodo 1990-2010 questo settore ha registrato un aumento significativo delle emissioni (26). Secondo l'ENEA, il 90% della domanda finale d'energia nel settore trasporti è legata al **trasporto su strada** di persone e merci. La maggior parte delle merci (l'86% rispetto al 73% nell'UE) è **trasportata su gomma** da veicoli di età media superiore alla media europea, e quindi **meno efficienti** dal punto di vista energetico (27). Il principale strumento messo in atto per far fronte a questo problema è stata l'imposizione, a carico dei fornitori di carburanti, di un obbligo di immissione in consumo di una quota minima di biocarburanti (28). La quota mini-

ma, stabilita inizialmente al 3,5%, è stata incrementata fino al 4,5% nel 2012 e seguirà a crescere fino a raggiungere il 6% nel 2020. Al fine di monitorare e verificare l'adempimento di quest'obbligo, il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali ha istituito un sistema di **certificati di immissione in consumo di biocarburanti** che possono essere scambiati attraverso contratti bilaterali. Oltre a questa misura, il **Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili** dell'Italia del giugno 2010 prevede anche misure per la diffusione di veicoli a **propulsione alternativa** (elettrici e biocarburanti), di modo che nel 2020 le fonti rinnovabili soddisfino il 10,14% del consumo energetico associato ai trasporti (29). In parallelo, il secondo **Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica**, emanato nel luglio 2011, intende raggiungere l'obiettivo europeo di riduzione dei consumi finali di energia attraverso misure volte principalmente al miglioramento degli aspetti tecnologici delle autovetture, come l'introduzione di limiti alle emissioni medie delle auto nuove. Dal settore trasporti ci si aspetta altresì un importante contributo alla riduzione del **consumo di prodotti petroliferi**, stimato a oltre **7 Mtep nel 2020**, (circa il 40% del totale dell'energia primaria risparmiata su base annua) (30). Infine, il Piano per la riduzione delle emissioni al 2020, recentemente presentato dal Ministero dell'Ambiente al Comitato interministeriale per la programmazione economica, prevede che circa un quarto dei proventi della vendita all'asta dei permessi di emissione sia destinato a programmi di ricerca su tecnologie a basse emissioni nel settore industriale e dei trasporti (31).

Note:

(22) Convenzione sull'Aviazione Civile Internazionale, (Chicago 1 dicembre 1944).

(23) EU Emissions Trading Scheme Prohibition Act del 2011, presentato il 7 dicembre 2011. Il disegno di legge deve ancora essere esaminato dal Senato degli Stati Uniti.

(24) Financial Times, *Europe holds China to carbon tax payments* (6 febbraio 2011).

(25) Regolamento (CE) n. 2271/96 del 22 novembre 1996 relativo alla protezione contro gli effetti extraterritoriali derivanti dall'applicazione di una normativa adottata da un paese terzo, e azioni su di essa basate o da essa derivanti, Gazzetta ufficiale L 309, 29/11/1996 P. 0001-0006.

(26) UNFCCC GHG database (consultato il 22 maggio 2012): http://unfccc.int/ghg_data/ghg_data_unfccc/time_series_annex_i/items/3814.php.

(27) ENEA, *Compendio del Rapporto Energia e Ambiente 2009-2010*, aprile 2012.

(28) Si veda la nota 10.

(29) Ministero dello Sviluppo economico «Piano d'Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili dell'Italia», giugno 2010.

(30) Ministero dello Sviluppo economico, «Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica, 2011-2013», luglio 2011.

(31) Ministero dell'Ambiente e del Territorio, «Proposta di delibera CIPE», 17 aprile 2012.

Inquinamento

Emissioni

Conclusioni

Le emissioni da trasporto sono sinora state regolamentate solo in misura marginale a livello internazionale, ad eccezione dei provvedimenti presi in seno all'Organizzazione Marittima Internazionale. L'**Unione Europea** ha invece posto in essere un'articolata serie di politiche per ridurre le emissioni nel settore trasporti. Raggiungere l'obiettivo indicato dal Libro Bianco significherebbe ridurre le emissioni del 68% rispetto al 2009. La Commissione Europea riconosce che, soprattutto nel trasporto urbano, il livello di ambizione potrebbe essere innalzato sino a ridurre le emissioni dell'88%. Maggiore efficienza nell'utilizzo dei carburanti tradizionali e lo sviluppo di veicoli a basse emissioni non basteranno, tuttavia, a raggiungere gli obiettivi prefissati. Molto dipenderà anche dai cambiamenti nel comportamento dei cittadini verso abitudini di mobilità virtuose e mezzi di trasporto sostenibili (32). Il **quadro legislativo italiano** non presenta particolari scostamenti rispetto al panorama europeo. Tuttavia, l'inefficienza energetica del trasporto su gomma nel nostro paese costituirà un sicuro punto di svantaggio, qualora la Commissione Europea dovesse adot-

tare gli ambiziosi obiettivi proposti nel Libro Bianco. Le controversie relative all'inclusione delle emissioni da aviazione nell'ETS forniscono invece un importante spunto di riflessione a proposito del quadro globale della lotta ai cambiamenti climatici. Anche se una marcia indietro da parte dell'Unione Europea pare improbabile, la risposta all'adozione di misure unilaterali dimostra ancora una volta come il conseguimento degli obiettivi della Convenzione Quadro sui cambiamenti climatici sia irrimediabilmente legato all'adozione di **un'azione internazionale coordinata** (33).

Note:

(32) EEA, *Laying the foundations for greener transport*, EEA Report No 7/2011.

(33) Per esempio si vedano:

- K. Kulovesi, *Make your own special song, even if nobody else sings along: International aviation emissions and the EU emissions trading scheme*, *Climate Law* (2011), and
- J. Scott and L. Rajamani, *EU Climate Change Unilateralism: International Aviation in the European Emissions Trading Scheme*, *European Journal of International Law* (2011).