



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 7.2.2007
SEC(2007) 61

DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE

Documento di accompagnamento della

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL
PARLAMENTO EUROPEO**

**Risultati del riesame della strategia comunitaria per ridurre le emissioni di CO₂ delle
autovetture e dei veicoli commerciali leggeri**

Sintesi della valutazione d'impatto

{COM(2007) 19 definitivo}
{SEC(2007) 60}

1. DEFINIZIONE DEL PROBLEMA

1.1. Natura della questione o del problema che richiede l'intervento

Nella primavera del 2005, il Parlamento europeo e il Consiglio europeo hanno riaffermato l'obiettivo dell'UE di limitare l'aumento della temperatura su scala mondiale a non più di 2°C rispetto ai livelli dell'epoca preindustriale, al fine di evitare cambiamenti climatici di origine antropica pericolosi e irreversibili. Il Consiglio europeo ha anche dichiarato che occorre prevedere un andamento di riduzione delle emissioni dei gas serra dell'ordine del 15-30% entro il 2020 rispetto al valore di riferimento indicato nel protocollo di Kyoto.

Se da un lato l'UE ha ridotto le proprie emissioni di gas serra di quasi il 5% nel periodo 1990-2004, dall'altro il settore dei trasporti su strada è uno dei pochi in cui le emissioni continuano ad aumentare (+26% nello stesso periodo): tale incremento ostacola il raggiungimento dell'obiettivo di Kyoto dell'UE e mette a rischio i risultati ottenuti in altri settori. Tutto ciò ha ripercussioni sulla competitività, visto che alcuni di questi settori (ad esempio le industrie ad alto consumo energetico) sono soggetti alla concorrenza internazionale, mentre il settore dei trasporti è, per propria natura, un'attività a carattere nazionale.

1.2. Conseguenze di uno status quo

Come la Commissione aveva proposto nel 1995¹, sostenuta dal Parlamento europeo e dal Consiglio, l'attuale strategia dell'UE si basa su accordi volontari dell'industria automobilistica finalizzati a ridurre le emissioni di CO₂, sull'informazione degli acquirenti delle automobili riguardo ai consumi di carburante e sulla promozione, attraverso misure fiscali, delle autovetture a minor consumo. Rispetto alla media di 186 g CO₂/km emessi nell'UE-15 nel 1995, le emissioni delle auto nuove all'interno dell'UE-25 nel 2004 erano mediamente scese a 162 g CO₂/km. L'esperienza acquisita finora con l'attuazione dell'attuale strategia consente di mettere in evidenza gli elementi elencati qui di seguito.

- Le emissioni prodotte da un'automobile media nuova nell'UE-15 nel 2004 erano inferiori del 12,4% rispetto alla media del 1995. Nello stesso periodo **nell'UE sono state vendute auto nuove molto più grandi e potenti**, mentre i prezzi sono aumentati meno dell'inflazione.
- Viste le misure ridotte che gli Stati membri hanno adottato a livello di domanda, **la maggior parte delle riduzioni è il risultato dell'evoluzione della tecnologia automobilistica.**
- I risultati ottenuti finora vanno nella direzione auspicata, cioè l'emissione di 140 g CO₂/km nel 2008-2009, ma **in assenza di altri interventi non sarà possibile conseguire l'obiettivo fissato dall'UE per il 2012, pari a 120 g CO₂/km.**

¹ COM(95) 689 e conclusioni del Consiglio del 25.6.1996.

2. OBIETTIVI

2.1. Obiettivi politici

Obiettivi politici generali

- Garantire un livello elevato di tutela dell'ambiente nell'Unione europea e migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento energetico dell'UE.

Obiettivi specifici

- Ridurre l'impatto in termini di cambiamenti climatici e migliorare l'efficienza dei carburanti nei veicoli leggeri (autovetture e veicoli commerciali leggeri), raggiungendo l'obiettivo fissato dalla Comunità per il 2012, ossia un valore medio di emissioni pari a 120 g CO₂/km per le auto nuove.

Obiettivi operativi

- Sotto il profilo dell'offerta, definire un quadro per il 2012-2015 in materia di consumo di carburanti dei veicoli leggeri e dei loro componenti (pneumatici, impianti di condizionamento ecc.) sia per le condizioni nel ciclo di prova che per le condizioni di guida reali.
- A livello di domanda, individuare i provvedimenti da adottare nell'UE, in ambito nazionale e a livello di industria per incentivare la domanda di automobili a minor consumo di carburante.

2.2. Compatibilità con gli obiettivi orizzontali dell'Unione europea (strategia di Lisbona, strategia per lo sviluppo sostenibile)

Gli obiettivi fissati dalle politiche puntano all'innovazione e allo sviluppo tecnologico, che devono consentire all'industria dell'UE di assumere la leadership mondiale nel campo delle tecnologie pulite. Una posizione di primo piano dovrebbe aprire la strada all'esportazione di tecnologie e veicoli verso i mercati emergenti che dispongono di scarse risorse petrolifere e che hanno fissato obiettivi ambiziosi in materia di consumo di carburante; incentivando ulteriori progressi tecnologici si riuscirà inoltre a favorire un'occupazione altamente qualificata in Europa. Nel giugno del 2006 il Consiglio europeo ha pertanto riconfermato all'unanimità² che "*in linea con la strategia dell'UE sulle emissioni di CO₂ dei veicoli utilitari leggeri, [occorre] mirare a ridurre le emissioni di CO₂ delle autovetture nuove, in media, a 140 g/km (2008-2009) e a 120 g/km (2012)*".

² Riesame della strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS dell'UE) – Nuova strategia, Consiglio dell'Unione europea, 8.6.2006.

3. SOLUZIONI POSSIBILI

3.1. Soluzioni individuate

A livello di politiche, sono state prese in esame tre opzioni che potrebbero contribuire a realizzare gli obiettivi definiti al punto 2.1.

- (1) **Status quo:** l'attuale strategia comunitaria finalizzata a ridurre le emissioni di CO₂ delle autovetture e a migliorare il risparmio di carburante rimane invariata; in altri termini, l'obiettivo comunitario di 120 g CO₂/km deve essere conseguito attraverso l'applicazione congiunta dei tre pilastri che oggi costituiscono la strategia.
- (2) **Approccio che punta esclusivamente alla tecnologia automobilistica:** l'obiettivo comunitario riguardante le emissioni medie di CO₂ del nuovo parco veicoli da realizzare entro il 2012 (120 g CO₂/km) viene conseguito unicamente mediante miglioramenti alla tecnologia delle autovetture (M1).
- (3) **Approccio "integrato":** un abbattimento della CO₂ almeno equivalente a quello realizzabile con l'opzione n. 2 si ottiene applicando un approccio integrato, che coinvolga l'industria automobilistica e altri soggetti come i fabbricanti di pneumatici, le autorità competenti degli Stati membri e altri. I provvedimenti che rientrano in questa opzione comprendono interventi a livello di domanda e di offerta.

3.2. Soluzioni scartate nelle fasi preliminari

- **L'inserimento** delle emissioni dei veicoli leggeri **nel sistema UE di scambio delle quote di emissione** non permetterà di conseguire gli obiettivi della strategia entro il 2012, visto che le eventuali modifiche all'impostazione del sistema di scambio, escluso l'inserimento del settore dell'aviazione, potrebbero avere effetto solo a decorrere dal 2013³. Questa tempistica consentirà di mantenere un quadro normativo stabile per i soggetti che già operano sul mercato e allo stesso tempo garantisce abbastanza tempo per apportare gli adeguamenti legislativi necessari al sistema comunitario. Per il futuro sarà opportuno prendere in esame vari elementi. Il sistema UE di scambio parte dal principio che l'obbligo di adempimento ricade sul soggetto che produce le emissioni (principio delle "emissioni dirette"). Nel caso dei trasporti su strada, **ogni singolo proprietario di un veicolo leggero o pesante** dovrebbe restituire delle quote ogni anno, con costi amministrativi esorbitanti che sarebbero in contrasto con i principi della semplificazione e del "legiferare meglio"; sarebbe inoltre praticamente impossibile definire un metodo di assegnazione delle quote e un tetto massimo per le emissioni di ciascun proprietario di veicolo (al contrario di quanto avviene con il settore dell'aviazione, dove l'approccio che considera le "emissioni dirette" è praticabile e viene seguito⁴). In alternativa, si potrebbero prendere in esame due soluzioni che tengono conto delle "emissioni indirette". In un caso, **i soggetti responsabili dell'adempimento potrebbero essere i fornitori di carburanti**; tuttavia, essi sarebbero in grado di controllare la propria responsabilità finanziaria nell'ambito del sistema solo attraverso la politica dei prezzi dei carburanti e questo, in ultima istanza, non

³ Cfr. COM(2006) 676, paragrafo 3.1.

⁴ Un altro aspetto importante è la mancata tassazione del cherosene.

permetterebbe di ottenere risultati molto migliori di quelli garantiti dalle accise. Nel secondo caso, **i soggetti responsabili potrebbero essere i costruttori di automobili**: in tale ipotesi, il sistema dovrebbe basarsi sulle emissioni previste per l'intera vita utile di ogni nuova automobile venduta. Visti i tempi indicati, la Commissione esaminerà la possibilità di inserire il settore dei trasporti su strada nel sistema comunitario di scambio a partire dal terzo periodo di assegnazione delle quote.

- I dubbi sull'efficacia e sull'accettabilità dal punto di vista politico hanno portato ad escludere la possibilità di ricorrere unicamente all'imposizione di **accise sui carburanti da trasporto**.
- **La gestione della mobilità/del traffico e delle infrastrutture** (ad esempio la sincronizzazione dei semafori, l'imposizione di limiti di velocità e provvedimenti per limitare la congestione) rientrano già nella politica comune dei trasporti dell'UE⁵ e non figurano pertanto nel riesame.

4. ANALISI DEGLI EFFETTI

4.1. Descrizione della metodologia

4.1.1. Creazione della curva dei costi per le autovetture (M1)

Per creare la curva dei costi si è fatto ricorso a quattro scenari utilizzando le ipotesi contenute nello studio "Task A"⁶, che tengono conto delle seguenti emissioni: 135, 130, 125 e 120 g CO₂/km entro il 2012. Nel calcolare i costi di una misura si tiene conto dei costi per la società, corrispondenti alla somma del surplus per i consumatori, del surplus dei produttori e del costo marginale del finanziamento pubblico. Sono state così esaminate tre ipotesi alternative in materia di costi.

- La prima tiene conto di un aumento annuo del peso dell'1,5%, sulla base di dati storici.
- La seconda rispecchia il potenziale impatto sui costi di adempimento delle misure che incidono sulla domanda (tassazione): questa ipotesi prende in esame una diversa percentuale di aumento del peso, che, rispetto alla prima ipotesi, fa scendere del 19% il costo connesso al conseguimento dell'obiettivo di 120 g CO₂/km entro il 2012.
- La terza ipotesi riguarda un metodo alternativo per creare la curva dei costi, che garantisce un'ulteriore riduzione del 17%.

⁵ COM(2006) 314.

⁶ TNO Science and Industry, Institute for European Environmental Policy e Laboratory of Applied Thermodynamics, *Review and analysis of the reduction potential and costs of technological and other measures to reduce CO₂ emissions from passenger cars*; lo studio è consultabile al seguente indirizzo: http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/eccp_2/library?l=/light-duty_vehicles/task_a&vm=detailed&sb=Title.

Tabella 1 - Costi per la società, risparmio di CO₂ ed efficacia in termini di costi dei quattro scenari di riduzione delle emissioni delle autovetture (valori complessivi per il periodo 2010-2020)

	135 g CO ₂ /km	130 g CO ₂ /km	125 g CO ₂ /km	120 g CO ₂ /km
mio €	da 3 191 a -5 024	da 2 074 a -17 072	da -1 873 a -32 884	da -7 465 a -53 123
mio t CO ₂	da -97 a -100	da -195 a -200	da -293 a -301	da -392 a -403
€/t CO ₂	da -33 a 50	da -11 a 85	da 6 a 109	da 19 a 132

4.1.2. Valutazione dei costi e del potenziale di riduzione di altre misure

Per ciascuna misura individuata sono stati valutati l'abbattimento dei gas serra e l'efficacia in termini di costi. È stata effettuata un'analisi del costo marginale e dell'efficacia dell'inclusione di ciascuna misura, comprendente il limite inferiore e superiore per i veicoli M1 e le stime dei costi dei biocarburanti (cfr. tabella 2).

Tabella 2: Analisi dell'efficacia marginale dei costi delle misure previste dall'opzione 3 (fonte: TREMOVE e studio Task A)

Misura	Emissioni di CO ₂ eq nell'intero ciclo di vita (WtW) in milioni di tonnellate		Efficacia in termini di costi in €/t	
Indicatori cambio marcia	-36,3		-113	
N1-15g	-20,4		-75	
Sistema di controllo pressione dei pneumatici	-41,5		-64	
Impianto di condizionamento	-16,7		-30	
M1 fase 140g - 135g	-98,1 (B)	-99,7 (A)	3 (B)	50 (A)
Biocarburanti 1,65%	-92,5		57 -158	
M1 fase 135g – 130g	-99,2 (B)	-100,8 (A)	58 (B)	120 (A)
N1-30g	-24,1		81	
Pneumatici a bassa resistenza al rotolamento	-44,2		84	

M1 fase 130g – 125g	-99,2 (B)	-101,0 (A)	91 (B)	157 (A)
M1 fase 125g – 120g	-100,6 (B)	-102,0 (A)	118 (B)	198 (A)
Lubrificanti a bassa viscosità	-68,10		130	
N1-45	-26,6		252	
N1-60	-32,0		356	

L'obiettivo è ottenere una riduzione della CO₂ corrispondente almeno ai risparmi realizzabili al raggiungimento dell'obiettivo di emissione di 120 g CO₂/km nel 2012. Vengono in particolare considerate le misure "chiaramente quantificabili, con scadenze definite di realizzazione e che individuano i soggetti incaricati di realizzarle. Deve inoltre essere istituito un meccanismo in grado di verificare i progressi e di garantire la responsabilità" (dal rapporto finale del gruppo CARS21). Nel valutare la soluzione n. 3 si è tenuto conto anche della sua fattibilità dal punto di vista politico, dell'accessibilità economica delle autovetture, della promozione dell'innovazione tecnologica e dell'equità.

Alla luce di questi risultati, sono state prese in esame due varianti dell'opzione n. 3.

- Variante 3A: le misure individuate nell'ambito della valutazione dell'efficacia in termini di costi (in particolare, quelle riguardanti gli indicatori di cambio marcia, l'impianto di condizionamento, la riduzione delle emissioni fino a 15 g CO₂/km rispetto al valore di riferimento per i veicoli N1, il sistema di controllo della pressione dei pneumatici, i pneumatici a bassa resistenza al rotolamento e i biocarburanti) vanno ad aggiungersi al raggiungimento dell'obiettivo dei 130 g CO₂/km da parte dei veicoli M1.
- Variante 3B: si ispira alla variante 3A, ma considera, in più, misure per influenzare la domanda dei consumatori (tasse e informazioni dei consumatori), con una riduzione del 19% dei costi necessari per conseguire l'obiettivo di 130 g CO₂/km per i veicoli M1.

4.2. Impatto ambientale

Tutti gli scenari esaminati presentano un impatto limitato sulla domanda di trasporto: la soluzione n. 2 fa scendere leggermente la domanda di trasporto passeggeri, mentre la 3A e la 3B comportano un leggero aumento, perché l'incremento del prezzo dei veicoli e dei costi di manutenzione è bilanciato dal risparmio di combustibile. La soluzione n. 2 comporta un abbattimento di 403 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente nel periodo 2010-2020 (calcolato su tutto il ciclo del carburante, "dal pozzo alla ruota"), pari ad una riduzione del 6% per il trasporto stradale rispetto al valore di riferimento. Le soluzioni 3A e 3B determinano una riduzione un po' più elevata, pari rispettivamente a 429 e 422 milioni di tonnellate. Per quanto riguarda l'emissione di inquinanti tradizionali, l'opzione 2 riduce leggermente le emissioni di SO₂, di particolato e di NO_x, mentre per le soluzioni 3A e 3B l'abbattimento è in genere più contenuto a causa dell'aumento del traffico.

4.3. Impatto economico

Anche l'impatto sulle vendite dei veicoli rimane contenuto, ma la soluzione n. 2 incide maggiormente sulle automobili più piccole. Questo dato evidenzia la necessità di definire uno strumento che tenga conto della struttura dei mercati automobilistici e delle specificità dei vari segmenti per quanto riguarda la capacità che questi hanno di realizzare miglioramenti in termini di risparmio di carburante a prezzi ragionevoli. Si veda anche la tabella 3.

Tabella 3 – Analisi delle soluzioni proposte in termini di benessere per l'UE-25

Valore attuale netto 2010-2020, mio di €, divario rispetto all'ipotesi di riferimento (opzione n. 1)	Opzione 2	Opzione 3A	Opzione 3B
Surplus per il consumatore <i>(compresa la domanda di trasporto delle imprese)</i>	-17,124	6,871	34,356
"Benessere" complessivo	-53,123	-23,281	-10,239

Le stime dei costi ricavate dai modelli sono prudenziali: i costi delle soluzioni che puntano alle tecnologie non tengono conto delle sinergie connesse all'integrazione dei sistemi né delle nuove tecnologie innovative che compariranno verosimilmente sul mercato tra il 2006 e il 2012. Le stime non tengono conto nemmeno delle curve di apprendimento e delle economie di scala realizzabili dopo il 2012, mentre le stime dei costi ex ante sono in genere più elevate rispetto ai costi effettivi di adempimento. Se si prendessero in esame tutti questi fattori si avrebbe una riduzione dei costi e per questo è stata introdotta un'ipotesi alternativa, che prevede una riduzione pari al 17% (cfr. tabella 4).

Tabella 4 – Efficacia in termini di costi dell'abbattimento dei gas serra nel periodo 2010-2020

Costo per t di CO ₂ equivalente	Opzione 2	Opzione 3A	Opzione 3B
Stime dei costi	132 €/ton	54 €/ton	24 €/ton
<i>Stime dei costi alternative</i>	<i>84 €/ton</i>	<i>31 €/ton</i>	<i>6 €/ton</i>

4.4. Impatti sociali

Le tre opzioni esaminate non hanno ripercussioni tangibili sull'occupazione complessiva nell'UE-25, anche se vi potranno essere trasferimenti di posti di lavoro all'interno dell'UE e, in misura limitata, al di fuori dell'UE, soprattutto nell'opzione 2. L'abbattimento delle emissioni di CO₂ prodotte dal trasporto passeggeri su strada aiuterà a ridurre i cambiamenti climatici e l'impatto che essi hanno sulla società. Alcune delle misure contemplate contribuiranno ad abbattere le emissioni di CO₂ e a migliorare la sicurezza stradale, limitando di conseguenza anche il numero degli incidenti stradali.

5. COMPARAZIONE DELLE VARIE OPZIONI

	Opzione 1 (status quo)	Opzione 2	Opzione 3A	Opzione 3B
Abbattimento CO₂	-	= (scenario di riferimento) (403 mio t CO ₂)	++ (da 424 a 429 mio t CO ₂)	+ (da 417 a 422 mio t CO ₂)
Efficacia in termini di costi	n/a	132 €/t	da 32 a 54 €/t	da 6 a 24 €/t
Misurabilità	☺ (in base alla direttiva 80/1268/CEE)	☺ (in base alla direttiva 80/1268/CEE)	☺ (occorre tener conto dell'uso effettivo degli indicatori cambio marcia e ricorrere a un procedimento di misura per impianto di condizionamento e pneumatici a bassa resistenza al rotolamento)	☺ (come per l'opzione 3A)
Controllo	☺ (decisione 1753/2000/CE)	☺ (decisione 1753/2000/CE)	☺ (richiede adeguamento decisione 1753/2000/CE per includere veicoli N1 e istituzione controllo per pneumatici a bassa resistenza al rotolamento, imp. condizionamento, sistemi controllo pressione pneumatici e indicatori cambio marcia)	☺ (come per l'opzione 3A)
Responsabilità	☺ (i soggetti responsabili sono chiaramente)	☺ (i soggetti responsabili sono chiaramente)	☺ (i soggetti responsabili sono chiaramente individuati:	☺ (i soggetti responsabili sono

	Opzione 1 (status quo)	Opzione 2	Opzione 3A	Opzione 3B
	individuati: costruttori di autoveicoli)	individuati: costruttori di autoveicoli)	costruttori di autoveicoli, industria carburanti e pneumatici, fornitori settore automobilistico)	chiaramente individuati: costruttori di autoveicoli, industria carburanti e pneumatici, fornitori settore automobilistico, ma c'è incertezza sull'applicazione dei provvedimenti fiscali)

Le opzioni 3A o 3B sembrano le più promettenti, perché più efficaci economicamente e perché riescono ad abbattere maggiormente le emissioni globali di CO₂ per il 2020 rispetto all'opzione 2. Le opzioni 3A e 3B sono sostanzialmente analoghe per quanto riguarda il rigore delle misure prese in esame, ma l'impatto delle due è diverso a causa dell'effetto delle misure a livello di domanda previste dall'opzione 3B. **Quest'ultima è la più efficace dal punto di vista dei costi (24 €/t)**, a condizione che vengano effettivamente applicate le misure che incidono sulla domanda (tassazione). Gli Stati membri hanno la responsabilità di garantire l'applicazione dell'opzione 3B, che permetterebbe ai costruttori di ridurre i costi di adempimento nell'ambito del quadro in materia di risparmio del carburante che sarà presentato nel 2007.

6. CONTROLLO E VALUTAZIONE

Per verificare i progressi realizzati in termini di riduzione delle emissioni di CO₂ a livello del ciclo di prova sarà necessario adeguare il meccanismo attualmente previsto dalla decisione n. 1753/2000/CE⁷, in particolare per farvi rientrare anche i veicoli commerciali leggeri (N1). Per quanto riguarda i pneumatici, gli impianti di condizionamento mobili e i sistemi di controllo della pressione dei pneumatici, i produttori dovranno dimostrare che i loro prodotti sono conformi alle nuove disposizioni che verranno proposte negli anni a venire.

⁷ Decisione n. 1753/2000/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 giugno 2000, che istituisce un sistema di controllo della media delle emissioni specifiche di CO₂ prodotte dalle autovetture nuove (GU L 202 del 10.8.2000).