



DIREZIONE GENERALE DELLE POLITICHE INTERNE
DELL'UNIONE

UNITÀ TEMATICA B: POLITICHE STRUTTURALI E DI COESIONE

TRASPORTI E TURISMO

ASPETTI ECONOMICI DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

STUDIO

Contenuto

Il presente studio mette in luce gli aspetti economici della mobilità sostenibile analizzando dieci gruppi di ecoinnovazioni, ossia strumenti che migliorano positivamente la dimensione ambientale della mobilità e dei trasporti rendendoli più sostenibili. Tali ecoinnovazioni includono strumenti di vario tipo (p. es. misure normative o organizzative) e abbracciano diverse modalità di trasporto; esse sono inoltre descritte e analizzate in un quadro analitico che presenta il loro impatto economico nonché le loro ripercussioni sui trasporti, sull'ambiente e sulle disfunzioni del mercato. I riscontri della letteratura sono infine integrati da un sondaggio online che coinvolge professionisti, responsabili politici ed esperti.

IP/B/TRAN/FWC/2010-006/lot4/C1/SC1

2011

PE 460.064

IT

Il presente documento è stato richiesto dalla commissione per i trasporti e il turismo.

AUTORI

Wolfgang SCHADE
Werner ROTHENGATTER

AMMINISTRATORE RESPONSABILE

Kathrin Maria RUDOLF
Unità tematica B: Politiche strutturali e di coesione
Parlamento europeo
B-1047 Bruxelles
E-mail: poldep-cohesion@europarl.europa.eu

ASSISTENZA REDAZIONALE

Nora REVESZ

VERSIONI LINGUISTICHE

Originale: EN
Traduzioni: DE, FR

INFORMAZIONI SULLA PUBBLICAZIONE

È possibile contattare l'unità tematica o abbonarsi alla newsletter mensile pubblicata dalla stessa scrivendo al seguente indirizzo: poldep-cohesion@europarl.europa.eu

Manoscritto ultimato a ottobre 2011.
Bruxelles, © Parlamento europeo, 2011.

Il documento è disponibile su Internet al sito:
<http://www.europarl.europa.eu/studies>

LIMITAZIONE DELLA RESPONSABILITÀ

Le opinioni espresse nel presente documento sono di responsabilità esclusiva dell'autore e non riflettono necessariamente la posizione ufficiale del Parlamento europeo.

Riproduzione e traduzione autorizzate, salvo a fini commerciali, con menzione della fonte, previa informazione dell'editore e invio di una copia a quest'ultimo.

SINTESI

Finalità

La principale finalità del presente studio è descrivere e analizzare una serie di ecoinnovazioni pertinenti per la mobilità sostenibile e, ove possibile, fornire una panoramica quantitativa degli effetti economici di tali innovazioni. Sulla base di un buon approccio metodologico, delle prove empiriche e dei risultati degli studi esistenti, è stato proposto al Parlamento europeo un elenco di dieci ecoinnovazioni. L'elenco include una varietà intermodale di ecoinnovazioni e copre sia il trasporto merci sia il trasporto passeggeri. Alla luce dei riscontri dello studio, si forniscono infine raccomandazioni e consigli per i responsabili politici.

Contesto

L'Unione europea (UE) sta attualmente adeguando il suo quadro politico. L'agenda di Lisbona del 2000 è stata sostituita dalla cosiddetta strategia "Europa 2020" del 2010. Tale strategia adotta un approccio più equilibrato in cui le tre dimensioni della sostenibilità (economia, ecologica, sociale) figurano tra le sue tre principali priorità:

- Crescita intelligente (sostenibilità economica ed ecologica)
- Crescita sostenibile (sostenibilità ecologica ed economica)
- Crescita inclusiva (sostenibilità sociale).

La politica dei trasporti nell'Unione europea dei prossimi dieci anni sarà plasmata dal nuovo Libro bianco sui trasporti dal titolo "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile", pubblicato dalla Commissione a marzo 2011. Il Libro bianco illustra le prospettive per un sistema dei trasporti sostenibile e i suoi elementi fondamentali, e include un lungo elenco di 131 iniziative che dovrebbero essere attuate nel prossimo decennio (o nei prossimi decenni).

L'obiettivo più importante del Libro bianco sui trasporti è quello di ridurre di almeno il 60% le emissioni di gas a effetto serra entro il 2050 rispetto ai livelli del 1990, mantenendo al contempo un sistema dei trasporti competitivo ed efficiente sotto il profilo delle risorse. Raggiungendo tale obiettivo, il settore dei trasporti contribuirebbe all'obiettivo europeo di ridurre le emissioni di gas a effetto serra dell'economia nel suo insieme dell'80-95% fino al 2050 rispetto ai livelli del 1990.

Al momento della pubblicazione del Libro bianco, l'UE si trovava ancora ad affrontare le conseguenze della crisi economica e finanziaria 2008/2009. Per questo, è ancora più importante valutare gli effetti economici delle politiche di promozione della mobilità sostenibile, dal momento che (idealmente) tali politiche favorirebbero anche la ripresa dalla crisi economica sebbene, a una prima analisi, la crisi sembrerebbe essere una conseguenza delle lacune strutturali nei sistemi economici e finanziari piuttosto che nei settori della mobilità e della logistica.

Nella disamina degli effetti economici, è necessario tenere conto del fatto che le analisi economiche relative al settore dei trasporti sono normalmente incentrate su due approcci: (1) dovendo valutare nuove infrastrutture di trasporto o politiche generali come la tariffazione stradale, si effettua un'analisi costi-benefici, che applica un modello di rete di trasporto e che normalmente genera i maggiori impatti dal punto di vista dell'utente, e cioè

risparmi di tempo o modifiche dei costi dovute alle imposte o alle tasse versate dagli utenti dei trasporti (singoli e industria). (2) Negli ultimi anni ha acquistato importanza un approccio alternativo data la crescente necessità di valutare gli impatti delle nuove tecnologie di trasporto, lanciate (per esempio) per ridurre le emissioni di gas a effetto serra. Questo approccio è incentrato sui costi totali di proprietà connessi al possesso e all'utilizzo di un veicolo e, generalmente, effettua una stima del bilancio tra maggiori costi d'investimento e minori costi dell'energia dal punto di vista dell'utente (p. es. in ragione di tecnologie più efficienti lanciate ai fini del risparmio energetico). Tuttavia, un approccio basato sul punto di vista dell'utente potrebbe tralasciare importanti effetti indiretti rilevanti per attori e livelli diversi dagli utenti dei trasporti, per esempio la macroeconomia, la distribuzione degli impatti per gruppi sociali o regioni o la competitività globale.

Dalla valutazione degli aspetti economici delle ecoinnovazioni nel presente studio, quindi, è emerso che l'analisi dovrebbe essere incentrata, tra le altre cose, sulla contestazione dell'assunto di base secondo cui il punto di vista dell'utente è una base idonea e omnicomprensiva per l'azione politica in materia di mobilità sostenibile. Inoltre, occorrerebbe accertare la possibilità che un'ecoinnovazione contribuisca a mitigare le disfunzioni del mercato e valutare quali di queste disfunzioni possano essere affrontate con una specifica ecoinnovazione.

Metodologia

Lo studio parte dal concetto di ecoinnovazioni per selezionare potenziali misure di promozione della mobilità sostenibile da analizzare. Tali ecoinnovazioni dovrebbero mitigare l'impatto ambientale dei trasporti, anche se la mitigazione non è necessariamente la loro principale finalità. Sulla base di tali considerazioni sulle ecoinnovazioni, l'analisi è stata suddivisa nelle seguenti fasi metodologiche riproposte nei diversi capitoli:

- In primo luogo, il capitolo 1 descrive brevemente il contesto politico, mentre il capitolo 2 chiarisce gli aspetti terminologici più importanti (p. es. mobilità sostenibile, ecoinnovazioni) e procede a una panoramica generale delle cause delle disfunzioni del mercato che potrebbero essere affrontate con le ecoinnovazioni proposte.
- In secondo luogo, sulla base di una compilazione di analisi dei trasporti e di studi sulla politica dei trasporti, si valutano diverse ecoinnovazioni e se ne analizzano le dieci più importanti nel capitolo 3. Tale analisi ha comportato:
 - l'elaborazione di un quadro analitico comune che include una descrizione delle ecoinnovazioni e dell'impatto delle stesse sui trasporti, sull'ambiente, sulla disfunzione del mercato analizzata, sull'economia e (se del caso) gli specifici effetti di una particolare ecoinnovazione;
 - la valutazione delle dieci ecoinnovazioni alla luce del quadro analitico.
- In terzo luogo, è stato realizzato un sondaggio online per confermare o meno la selezione delle ecoinnovazioni più importanti. Il sondaggio ha coinvolto scienziati e parti coinvolte del settore dei trasporti, inclusi gli utenti e i responsabili politici. Una sintesi di tale sondaggio è contenuta nel capitolo 3; i risultati completi sono invece riportati nell'allegato III.

Analisi e riscontri

La tabella 1 contiene un elenco delle dieci principali ecoinnovazioni analizzate nello studio. Le ecoinnovazioni hanno una numerazione consecutiva da M1 a M10 e includono una combinazione di misure generali, urbane e sulla lunga distanza nonché tutte le modalità di trasporto, inclusi trasporti non motorizzati. Sono oggetto di analisi sia il trasporto

passaggeri sia il trasporto merci; inoltre, per l'attuazione delle ecoinnovazioni, occorre ricorrere a una varietà di strumenti.

Queste ecoinnovazioni possono essere attuate direttamente (mediante uno strumento adeguato) o indirettamente, stabilendo le condizioni quadro che favoriscano l'assorbimento di una specifica ecoinnovazione da parte del mercato. Nella maggior parte dei casi, occorrerà applicare una strategia composta da più strumenti come tasse e imposte, sistemi di certificazione, regolamentazione e armonizzazione, informazione, etichettatura, commercializzazione, promozione di nuove tecnologie, pianificazione e finanziamento delle infrastrutture.

Tabella 1: 10 grandi ecoinnovazioni per promuovere la mobilità sostenibile

n.	Settore	Ambito di interesse	Modalità	Misura di promozione della mobilità sostenibile	Strumenti
M1	P + M	Generale	Trasporto su strada	Norme di efficienza in termini di CO₂ per i veicoli stradali (p. es. automobili, autocarri leggeri e pesanti) e pacchetto di accompagnamento	Norme, tasse&imposte, informazione
M2	P + M	Generale	Tutte, trasporto su strada	Internalizzazione dei costi esterni con la tassazione per l'uso delle strade - ristrutturazione della tassazione dei trasporti	Tasse&imposte, certificati
M3	P + M	Generale	Tutte	Combustibili con un bilancio CO₂ neutrale : e-mobility per i veicoli stradali (inclusi, p. es., gli ibridi, i veicoli elettrici puri a batteria, i veicoli a celle a combustibile a idrogeno), biocarburanti/biomassa/biogas soprattutto per i trasporti aerei	Tecnologia, regolamentazione
M4	P + M	Generale	Trasporto su strada, trasporto ferroviario	Promozione della formazione del conducente, della formazione e istruzione logistica e adeguamento dei sistemi di controllo operativo	Informazione
M5	P	Urbano	Trasporto su strada, TP, TNM	Nuovi concetti di mobilità urbana multimodale senza barriere che creano la "quinta modalità" , biglietti elettronici intermodali e interoperabili	Norme, tecnologia, commercializzazione, pianificazione
M6	P	Urbano	TNM	Pianificazione visionaria degli spostamenti a piedi e in bicicletta nelle città visionarie – progetti pilota per una mobilità urbana a emissioni zero	Pianificazione, informazione
M7	P	Lunga distanza	Trasporto ferroviario	Dorsale di rete per il trasporto ferroviario ad alta velocità , incluso il collegamento alle reti regionali	Pianificazione e finanziamento, tasse&imposte

M8	F	Lunga distanza	Tutte	Logistica cooperativa – ottimizzazione della logistica nelle reti aziendali	Informazione, tecnologia
M9	F	Generale	Trasporto su strada, trasporto ferroviario e navale	Intermodalità per il trasporto marittimo-ferroviario-stradale delle merci , promozione multimodale digitale senza barriere, catene di trasporto trimodale integrate ed eliminazione delle strozzature	Pianificazione, informazione, tecnologia
M10	F	Lunga distanza	Trasporto navale	Trasporto marittimo pulito – misure operative e tecniche	Regolamentazione, tecnologia

P = trasporto passeggeri, M = trasporto merci, TP = trasporti pubblici, TNM = trasporti non motorizzati

Fonte: compilazione propria

Le ripercussioni delle ecoinnovazioni sui trasporti possono includere i trasporti evitati, rimodulati e migliorati. Per trasporti evitati s'intende la possibilità di evitare del tutto il viaggio o di ridurre la distanza da percorrere scegliendo una diversa destinazione. Per trasporti rimodulati s'intende invece la scelta di una modalità di trasporto più ecologica, mentre il concetto di trasporti migliorati fa riferimento alle misure atte a migliorare l'efficienza dei trasporti, p. es. incrementando il fattore di carico di un veicolo. In alcuni casi, per esempio quando gli impatti dei costi compensano i costi totali di proprietà, un'ecoinnovazione potrebbe non avere ripercussione alcuna sui trasporti.

Gli impatti ambientali delle ecoinnovazioni nei trasporti rientrano in almeno una delle seguenti sette categorie: l'impatto climatico delle emissioni di gas a effetto serra, l'inquinamento dell'aria, il rumore, la domanda di energia e di risorse materiali (impatti a monte e a valle), gli incidenti, l'impatto sulla natura e sul territorio nonché la separazione urbana. Normalmente, un'ecoinnovazione mira a risolvere più impatti ambientali contemporaneamente.

Gli impatti economici della mobilità sostenibile possono essere analizzati e misurati da sei diverse prospettive: la prospettiva dell'utente (singoli e industria), settoriale, macroeconomica, sociale, distribuzionale, la prospettiva dell'autorità e quella governativa. I metodi di valutazione per le diverse prospettive sono differenti, e lo sono anche i rispettivi risultati.

Nel discutere le politiche in materia di trasporti, le parti in causa dell'industria e delle organizzazioni dei consumatori tendono a focalizzare l'attenzione sui costi per gli utenti. L'argomentazione che si adduce normalmente è che le riduzioni dei costi sono economicamente positive in quanto riducono i costi di produzione e incrementano la competitività, oppure riducono la spesa nei trasporti lasciando spazio ad altre forme di consumo. Se si guarda all'altro lato della medaglia e si applicano gli stessi, semplici principi economici, le riduzioni dei costi comporteranno un aumento della domanda di trasporto che, a sua volta, aggraverà i negativi impatti ambientali dei trasporti e che potrebbe persino causare (a seconda dell'area) una maggiore penuria di infrastrutture e dunque una maggiore congestione. Prendendo in considerazione la sostenibilità nelle scelte politiche, invece, è possibile affrancarsi da un obiettivo di valutazione unidimensionale (p. es. quello tradizionale incentrato sulla riduzione dei costi per gli utenti) e tener conto di altre dimensioni.

Una simile condizione di massima si applica anche alla prospettiva dello stato sociale, che si basa sulla convenzionale analisi costi-benefici in materia di trasporti e che genera ampiamente benefici che derivano dai risparmi dei tempi di percorrenza. Tale approccio deve altresì tenere conto degli impatti sulla crescita economica, sulla distribuzione e sui bilanci pubblici quali ulteriori aspetti economici della mobilità sostenibile. Questa posizione è stata sostenuta molto di recente anche dal forum internazionale dei trasporti (ITF, International Transport Forum), che ha sottolineato che le tecniche di valutazione degli investimenti nel settore dei trasporti devono essere sottoposte a un riesame, riservando maggiore importanza alla crescita e all'occupazione rispetto alle normali tecniche dell'analisi costi-benefici e dell'analisi a criteri combinati (ITF 2011b, pag. 8).

Alcuni dati dovrebbero illustrare gli impatti economici della mobilità sostenibile da diverse prospettive. Prendendo in considerazione il punto di vista dell'utente nonché le stime relative ai costi di abbattimento delle emissioni di CO₂ per tre diverse misure, emerge un'ampia gamma di risultati: fissando una serie di norme sulle emissioni di CO₂ per le nuove autovetture a 130 gCO₂/km nel 2012, si ottengono benefici in termini di abbattimento pari a 100 €/tCO₂ per i proprietari di autovetture in Germania tra il 2008 e il 2020. Di contro, i costi di abbattimento per i biocarburanti nel 2020 rientrerebbero in una quota compresa tra i 132 e i 322 €/tCO₂ risparmiati. Quanto al trasporto marittimo, si stima che è possibile risparmiare il 28% delle emissioni di CO₂ mediante il rallentamento della velocità di servizio delle navi (slow steaming) a un costo di abbattimento pari a 0 €/tCO₂. Va sottolineato che le cifre esatte risultano fortemente influenzate da diversi parametri come le ipotesi relative al prezzo del petrolio, il tasso di sconto prescelto o gli effetti dell'apprendimento tecnologico.

I risultati relativi alla prospettiva dello stato sociale possono essere riportati in relazione all'impatto degli investimenti nelle misure che incentivano gli spostamenti a piedi o in bicicletta, per le quali si stimano rapporti costi-benefici tra i 3 e i 14 circa e (nei casi migliori) fino a 30 laddove si tenga conto degli impatti complessivi (p. es. miglioramenti per la salute). Considerando la prospettiva macroeconomica e analizzando, ancora una volta, la fissazione di norme per le emissioni di CO₂ per le autovetture in Germania, risulta che si potrebbe incrementare il PIL di 30 miliardi di euro nel 2020, mentre i consumatori spenderebbero 79 miliardi di euro in meno in combustibili fossili nell'arco di 12 anni. Una significativa quota di questi risparmi, tuttavia, consisterebbe in una riduzione delle tasse sui carburanti: ciò potrebbe anche comportare drastiche conseguenze per le entrate pubbliche.

Raccomandazioni

Dalla nostra analisi delle ecoinnovazioni emerge la necessità di una strategia a più strumenti per promuovere la mobilità sostenibile e ottenere risultati economicamente positivi. Le tre ecoinnovazioni più importanti, sia secondo la nostra analisi sia secondo gli intervistati nel sondaggio online, risultano essere le norme di efficienza in termini di CO₂ per i veicoli stradali, l'internalizzazione dei costi esterni e l'introduzione di combustibili con un bilancio CO₂ neutrale nel settore dei trasporti. Nell'ultimo caso, si propone l'e-mobility per il settore dei trasporti su strada, mentre i biocarburanti sembrano essere particolarmente importanti per il trasporto aereo. Queste tre ecoinnovazioni hanno una caratteristica comune: esse si prestano infatti a una diretta attuazione mediante decisioni politiche, p. es. mediante l'azione normativa, la definizione di livelli di imposizioni o di quote per l'utilizzo di biocarburanti (segnatamente per il trasporto aereo); l'ultima ecoinnovazione dovrebbe inoltre essere accompagnata da appositi programmi di ricerca e sviluppo.

Questo insieme di politiche crea sinergie tra i singoli interventi e, in futuro, ridurrà gli impatti ambientali dei trasporti europei sia a livello locale sia globale. Tale approccio promuoverà altresì il progresso tecnologico nei settori dei veicoli, dei motori e dei combustibili e migliorerà la sicurezza energetica: questi due risultati, a loro volta, potenzieranno la posizione competitiva dell'Unione europea.

Un insieme di politiche più radicale ma ugualmente importante consiste nella messa a punto di nuovi concetti di mobilità urbana (la "quinta modalità di trasporto" e la promozione degli spostamenti a piedi e in bicicletta nelle città visionarie). Entrambi gli approcci sono incentrati sulle aree urbane e prevedono un cambiamento nei comportamenti. Queste ecoinnovazioni richiedono altresì lo sviluppo di nuove tecnologie, per esempio piccoli veicoli urbani a energia elettrica o sistemi integrati unificati e armonizzati per le informazioni, le prenotazioni, l'utilizzo e le modalità di pagamento della quinta modalità di trasporto. Qui, l'UE sarà chiamata a svolgere un ruolo chiave quanto all'armonizzazione del sistema integrato, promuovendo un suo utilizzo unitario in tutta Europa anziché una soluzione tecnica frammentata diversa da regione a regione.

L'elenco delle principali ecoinnovazioni contiene anche un diverso tipo di ecoinnovazione, la cui attuazione dipende fortemente dall'adattamento dei processi in seno all'industria. Gli esempi in tal senso includono modalità di guida compatibili con l'ambiente e sistemi di controllo operativo, la logistica cooperativa e l'intermodalità (trimodalità) per il trasporto merci. Per questa specifica ecoinnovazione, l'attuazione politica diretta non sembra fattibile. I responsabili politici dovrebbero piuttosto stabilire condizioni quadro che consentano nuove forme di cooperazione: in questo modo, gli spedizionieri e l'industria dei trasporti potrebbero lavorare di concerto per eliminare le barriere e migliorare la cooperazione anziché mantenere in vita la concorrenza e la monopolizzazione.

Gli aspetti economici della mobilità sostenibile possono essere analizzati e misurati da sei diverse prospettive: la prospettiva dell'utente, la prospettiva settoriale, macroeconomica, sociale, distribuzionale, la prospettiva dell'autorità e quella governativa. Gli esiti della valutazione potrebbero differire a seconda della prospettiva prescelta. Le valutazioni basate sul punto di vista dell'utente sono quelle che, generalmente, dominano le discussioni e i processi decisionali. Una delle ragioni di tale preferenza è da ricondursi alla scarsità di studi nel settore dei trasporti che tengano conto della prospettiva macroeconomica e di quella distributiva per avere un quadro completo degli impatti economici. Esempi di tali studi si ritrovano nel settore della politica sul clima, alla base del concetto del nuovo patto verde: occorrerebbe dunque condurre simili studi sugli effetti indiretti e sugli impatti sistemici delle innovazioni anche nel settore della politica dei trasporti.

In sintesi, gli aspetti economici della mobilità sostenibile sono indubbiamente rilevanti per compiere scelte politiche. L'adeguata valutazione degli effetti indiretti e di lungo termine delle ecoinnovazioni nel settore dei trasporti dovrebbe far emergere che, nella maggior parte dei casi, i benefici a lungo termine superano le possibili perdite nel breve termine. Pertanto, il ruolo dei responsabili politici dev'essere quello di ottenere gli incentivi giusti per superare le perdite nel breve termine (laddove essere esistenti) e cogliere i benefici nel più lungo termine.