



EVROPSKI PARLAMENT

**GENERALNI DIREKTORAT ZA NOTRANJO POLITIKO UNIJE**

**ODDELEK ZA POLITIKO B: STRUKTURNA IN KOHEZIJSKA  
POLITIKA**

**PROMET IN TURIZEM**

# **GOSPODARSKI VIDIKI TRAJNOSTNE MOBILNOSTI**

**ŠTUDIJA**

## **Izveček**

Študija obravnava gospodarske vidike trajnostne mobilnosti prek analize desetih svežnjev ekoloških inovacij, t.j. instrumentov, ki pozitivno vplivajo na okoljsko dimenzijo prometa/mobilnosti ter pripomorejo k večji trajnostnosti le-te. Ti svežnji zajemajo različne vrste instrumentov (npr. regulativne, organizacijske) in različne načine prevoza ter so opisani in analizirani znotraj analitičnega okvira, ki predstavlja njihov učinek na gospodarstvo, promet, okolje in nepopolnost trga. Ugotovitve iz pregleda literature so dopolnjene s spletno raziskavo, opravljeno med izvajalci, oblikovalci politik in strokovnjaki.

**IP/B/TRAN/FWC/2010-006/LOT4/C1/SC1**

**2011**

**PE 460.064**

**SL**

Ta dokument je naročil Odbor za promet in turizem Evropskega parlamenta.

## **AVTORJI**

Wolfgang SCHADE  
Werner ROTHENGATTER

## **ODGOVORNA ADMINISTRATORKA**

Kathrin Maria RUDOLF  
Oddelek za politiko B: strukturna in kohezijska politika  
Evropski parlament  
B-1047 Bruselj  
E-naslov: [poldep-cohesion@europarl.europa.eu](mailto:poldep-cohesion@europarl.europa.eu)

## **UREDNIŠKA POMOČ**

Nora REVESZ

## **JEZIKOVNE RAZLIČICE**

Izvirnik: EN.  
Prevoda: DE, FR.

## **O UREDNIKU**

Če se želite obrniti na oddelek za politiko ali se naročiti na njegov mesečni bilten, pišite na:  
[poldep-cohesion@europarl.europa.eu](mailto:poldep-cohesion@europarl.europa.eu)

Rokopis dokončan oktobra 2011.  
Bruselj, © Evropski parlament, 2011.

Ta dokument je na voljo na spletnem mestu:  
<http://www.europarl.europa.eu/studies>

## **IZJAVA O OMEJITVI ODGOVORNOSTI**

Za mnenja, izražena v tem dokumentu, so odgovorni izključno avtorji in ne predstavljajo nujno uradnega stališča Evropskega parlamenta.

Dovoljeno je razmnoževanje in prevajanje za nekomercialne namene, pod pogojem, da se navede vir ter da je izdajatelj predhodno obveščen in prejme izvod.

## POVZETEK

### Cilj

Glavni cilj te študije je opisati in analizirati gospodarske učinke vrste ekoloških inovacij, ki so pomembne za trajnostno mobilnost, in, po možnosti, pripraviti količinski pregled le-teh. Evropskemu parlamentu je bil na podlagi zanesljivega metodološkega pristopa, empiričnih dokazov in rezultatov obstoječih študij predložen seznam desetih takšnih inovacij. Seznam vključuje različne ekološke inovacije za intermodalni prevoz, ki se nanašajo tako na tovorni kot na potniški promet. Na osnovi ugotovitev te študije so podani nasveti in priporočila za oblikovalce politik.

### Ozadje

Evropska unija (EU) trenutno prilagaja svoj okvir politike. Lizbonsko legendo iz leta 2000 je nadomestila tako imenovana strategija Evropa 2020 iz leta 2010. Slednja ima bolj uravnotežen pristop, za katerega so značilne tri razsežnosti trajnostnosti (gospodarska, okoljska in družbena) in tri prednostna področja delovanja:

- pametna rast (gospodarska, okoljska),
- trajnostna rast (okoljska, gospodarska),
- vključujoča rast (družbena).

Prometno politiko EU naslednjega desetletja bo oblikovala nova bela knjiga o prometu z naslovom *Načrt za enotni evropski prometni prostor – na poti h konkurenčnemu in z viri gospodarnemu prometnemu sistemu*, ki jo je Evropska komisija objavila marca 2011. Ta bela knjiga opisuje vizijo prihodnjega trajnostnega prometnega sistema in pomembne elemente le-tega ter vključuje seznam 131 pobud, ki bi jih bilo treba uresničiti v naslednjem(-jih) desetletju(-jih).

Najpomembnejši cilj bele knjige o prometu je vsaj 60-odstotno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov do leta 2050 v primerjavi z ravno iz leta 1990 ob istočasni ohranitvi konkurenčnega in z vidika virov učinkovitega prometnega sistema. Prometni sektor bi z uresnitvijo tega cilja podprl evropski cilj 80- do 95-odstotnega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov celotnega gospodarstva do leta 2050 v primerjavi z letom 1990.

EU se je v času objave bele knjige še vedno spopadala s še kar trajajočimi učinki gospodarske in finančne krize iz let 2008/2009. Zato je upoštevanje gospodarskih učinkov politik za spodbujanje trajnostne mobilnosti še toliko bolj pomembno, saj bi takšne politike v idealnih razmerah hkrati pripomogle k hitrejšemu izhodu iz gospodarske krize, čeprav se zdi, da je slednja v prvi vrsti posledica strukturnih pomanjkljivosti v gospodarskih in finančnih sistemih in ne v sektorjih mobilnosti/logistike.

Kar se tiče gospodarskih učinkov, je treba upoštevati, da se v prometnem sektorju gospodarske analize običajno osredotočajo na dva pristopa: (1) Pri ocenjevanju prometne infrastrukture ali splošnih politik, kot so politike cestnih pristojbin, se izvede analiza stroškov in koristi, ki uporablja model prometnega omrežja in običajno prikaže največje učinke z vidika uporabnika, tj. prihranek časa ali spremembe stroškov zaradi pristojbin ali dajatev, ki jih plačujejo uporabniki prevoza (posamezni uporabnik in sektor). (2) V zadnjih letih se zaradi vse večje potrebe po oceni učinka novih prometnih tehnologij, uvedenih, na primer, za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, vse bolj uveljavlja alternativni pristop.

Slednji se osredotoča na celotne stroške lastništva, ki nastajajo s posedovanjem in uporabo vozila ter običajno ocenjuje ravnovesje med povečanimi stroški naložbe in zmanjšanimi stroški energije z vidika uporabnika (na primer zaradi učinkovitejših tehnologij, namenjenih varčevanju z energijo). Vendar pa se z upoštevanjem zgolj stališča uporabnika lahko zanemarijo precejšnji posredni učinki, ki so pomembni za druge deležnike in ravni, ki niso uporabniki prometa, na primer za makroekonomijo, porazdelitev učinkov med družbenimi skupinami ali regijami, splošno konkurenčnost.

V tej študiji se je torej pri obravnavi gospodarskih vidikov ekoloških inovacij izkazalo, da je ena od nalog analize, da podvomi v predpostavko, da je stališče uporabnika edina prava in celovita osnova za oblikovanje politike v zvezi s trajnostno mobilnostjo. Njena druga naloga pa je analizirati, ali določena ekološka inovacija lahko pripomore k odpravi tržnih nepopolnosti in katere od teh nepopolnosti je mogoče obravnavati s posameznimi ekološkimi inovacijami.

## Metodologija

Študija razvija koncept ekoloških inovacij za izbor in analizo potencialnih ukrepov za spodbujanje trajnostne mobilnosti. Takšne ekološke inovacije bi morale omiliti učinke prometa na okolje, vendar pa to ni nujno njihov glavni namen. Na podlagi takšnega razumevanja ekoloških inovacij so bili izvedeni naslednji metodološki koraki, ki se odražajo v posameznih poglavjih:

- 1. poglavje vsebuje jedrnat opis ozadja politike, 2. poglavje pa razlago pomembnih izrazov (npr. trajnostna mobilnost, ekološke inovacije) in splošen pregled vzrokov za tržne nepopolnosti, ki bi jih lahko odpravili s predlaganimi ekološkimi inovacijami;
- v 3. poglavju so na osnovi pregleda analiz prometa in študij o prometni politiki ocenjene različne ekološke inovacije, deset najpomembnejših med njimi pa je tudi podrobneje analiziranih. Tretje poglavje torej zajema:
  - oblikovanje skupnega analitičnega okvira, ki zajema opis ekoloških inovacij in njihovih učinkov na promet, okolje, obravnavano nepopolnost trga in gospodarstvo ter, po potrebi, posebne učinke posameznih ekoloških inovacij;
  - oceno desetih ekoloških inovacij v skladu z analitičnim okvirom;
- opravljena je bila spletna raziskava, ki naj bi potrdila ali zavrnila izbiro najpomembnejših ekoloških inovacij. Zajemala je znanstvenike in deležnike v prometnem sektorju, vključno z uporabniki prometa in oblikovalci politike. Glavne ugotovitve iz spletne raziskave so vključene v 3. poglavje, celotne rezultate pa si je mogoče ogledati v prilogi III.

## Analiza in ugotovitve

Tabela 1 vsebuje deset velikih ekoloških inovacij, ki so bile analizirane v okviru študije. Oštevilčene so od M1 do M10. Vključujejo raznovrstne ukrepe za splošni in mestni prevoz ter prevoz na daljše razdalje in vse načine prevoza, vključno z nemotoriziranimi oblikami. Obravnavana sta tako potniški kot tovorni promet, za izvajanje ekoloških inovacij pa je treba uporabiti različne instrumente.

Te ekološke inovacije je mogoče izvajati bodisi neposredno z ustreznim instrumentom bodisi posredno z vzpostavitvijo okvirnih pogojev, ki spodbujajo sprejem določene ekološke inovacije na trgu. V večini primerov bo treba uporabiti strategijo več instrumentov, ki bo zajemala instrumente, kot so davki in pristojbine, sistemi izdajanja certifikatov, predpisi in standardi, informiranje, označevanje, trženje, pospeševanje nove tehnologije, načrtovanje in financiranje infrastrukture.

**Tabela 1: 10 velikih ekoloških inovacij za spodbujanje trajnostne mobilnosti**

Št.	Področje	Osredotočenost	Način	Ukrep za spodbujanje trajnostne mobilnosti	Instrumenti
M1	P + T	Splošno	Cestni prevoz	<b>Standardi za učinkovitost zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> pri cestnih vozilih</b> (tj. avtomobilih, lahkih in težkih tovornih vozilih) in spremljevalni sveženj	Standardi, davki in pristojbine, informiranje
M2	P + T	Splošno	Vsi, cestni prevoz	<b>Internalizacija zunanjih stroškov</b> z dajatvami za uporabnike (cest) – preoblikovanje obdavčitve prometa	Davki in pristojbine, certifikati
M3	P + T	Splošno	Vsi	<b>Ogljično nevtralna goriva:</b> e-mobilnost za cestna vozila (vključuje npr. hibridna vozila, v celoti baterijska električna vozila, vozila na vodikove gorivne celice), biogoriva/biomasa/bioplín, zlasti za zračni promet	Tehnologija, predpisi
M4	P + T	Splošno	Cestni, železniški prevoz	Spodbujanje <b>usposabljanja voznikov, usposabljanja in izobraževanja na področju logistike</b> in prilagojenih <b>systemov nadzora delovanja</b>	Informiranje
M5	P	Mesta	Cestni prevoz, JP, NMP	Novi <b>koncepti multimodalne mobilnosti v mestih</b> brez ovir z <b> uvedbo „petega načina prevoza“</b> , intermodalni in interoperabilni sistem elektronskih vozovnic	Standardi, tehnologija, trženje, načrtovanje
M6	P	Mesta	NMP	<b>Vizionarsko načrtovanje pešačenja in kolesarjenja</b> v vizionarskih mestih – pilotni projekti za <b> mobilnost v mestih brez ogljika</b>	Načrtovanje, informiranje
M7	P	Daljše razdalje	Železniški prevoz	<b>Glavno železniško omrežje za visoke hitrosti</b> vključno s povezavami na regionalna omrežja	Načrtovanje in financiranje, davki in pristojbine
M8	T	Daljše razdalje	Vsi	<b>Kooperativna logistika</b> – izboljšanje logistike v mrežah podjetij	Informiranje, tehnologija
M9	T	Splošno	Cestni, železniški, ladijski prevoz	<b>Intermodalni prevoz tovora</b> ladja-železnica-cesta, spletna promocija multimodalnega prevoza brez ovir, integrirane <b>trimodalne prevozne verige</b> in odprava ozkih grl	Načrtovanje, informiranje, tehnologija
M10	T	Daljše razdalje	Ladijski prevoz	<b>Čist prevoz po morju</b> – operativni in tehnični ukrepi	Predpisi, tehnologija

*P = prevoz potnikov, F = prevoz tovora, JP = javni prevoz, NMP = nemotorizirani prevoz*

**Vir:** lastna priprava

Med učinki ekoloških inovacij na promet so lahko preprečen prevoz, preusmerjen prevoz in izboljššan prevoz. Preprečen prevoz pomeni bodisi, da smo se potovanju docela izognili,

bodisi skrajšali njegovo dolžino z izbiro drugega cilja. Preusmerjen prevoz pomeni izbiro okolju bolj prijaznega načina prevoza, izboljšani prevoz pa ukrepe za izboljšanje učinkovitosti prevoza, na primer s povečanjem faktorja obremenitve vozila. V določenih primerih, na primer ko se učinki stroškov na celotne stroške lastništva izenačijo, se lahko zgodi, da ekološka inovacija na promet nima nikakršnega učinka.

Okoljski učinki ekoloških inovacij v prometu se uvrščajo v najmanj eno od naslednjih sedmih kategorij: vpliv emisij toplogrednih plinov na podnebje, onesnaževanje zraka, hrup, povpraševanje po energetskih in materialnih virih (učinki na celotno verigo preskrbe), nesreče, vplivi na naravo in pokrajino ter razdalje v mestih. Posamezna ekološka inovacija običajno obravnava več kot enega od teh okoljskih vplivov istočasno.

Gospodarske učinke trajnostne mobilnosti je mogoče analizirati in meriti s sedmih različnih vidikov: uporabniškega (posameznik in sektor), sektorskega, makroekonomskega, družbenega, porazdelitvenega, oblastnega in vladnega. Metode ocenjevanja se pri različnih vidikih razlikujejo, prav tako tudi rezultati.

Deležniki iz prometnega sektorja in potrošniških organizacij se pri razpravi o prometnih politikah običajno osredotočajo na uporabniške stroške. Običajna utemeljitev za to je, da so zmanjšanja stroškov gospodarsko pozitivna, ker znižujejo proizvodne stroške in povečujejo konkurenčnost ali pa znižujejo odhodke za prevozne storitve in tako dopuščajo druge oblike potrošnje. Po drugi strani in ob upoštevanju enake preproste ekonomike se bo z zmanjšanjem stroškov povpraševanje po prevoznih storitvah povečalo, kar bo prispevalo k povečanju negativnih okoljskih vplivov prometa in, morda, odvisno od področja, tudi k večjemu pomanjkanju infrastrukture in s tem k zastojem. Razmišljanje o trajnostnosti pri sprejemanju političnih odločitev pomeni preskok s cilja enodimenzionalne ocene (na primer tradicionalnega osredotočenja na zmanjšanje uporabniških stroškov) in upoštevanje dodatnih dimenzij.

Enak pridržek velja za perspektivo blaginje, ki temelji na analizi stroškov in koristi konvencionalnega prevoza in večinoma prikazuje koristi, ki nastanejo zaradi prihrankov časa potovanja. Ta pristop mora kot nadaljnje gospodarske vidike trajnostne mobilnosti obenem upoštevati učinke na gospodarsko rast, porazdelitev in vladne proračune. To stališče je nedavno podprl tudi Mednarodni prometni forum (IFT), ki je poudaril, da so „tehnike za ocenjevanje naložb v prometni sektor potrebne prenove, pri čemer se je bolj kot na običajne tehnike analize stroškov in koristi ter analize z več merili treba osredotočiti na rast in zaposlovanje“ (ITF 2011b, str. 8).

Naj gospodarske učinke trajnostne mobilnosti z nekaj številkami prikažemo z različnih vidikov. Če izhajamo z vidika uporabnika in ocenjenih stroškov zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub>, dobimo za tri različne ukrepe zelo različne rezultate: če bi standarde za emisije CO<sub>2</sub> novih avtomobilov leta 2012 določili na 130 g CO<sub>2</sub>/km, bi nemški lastniki avtomobilov med letoma 2008 in 2020 s tem zmanjšanjem emisij prihranili 100 EUR/tCO<sub>2</sub>. Stroški za biogoriva za zmanjšanje teh emisij pa bi leta 2020 znašali med 132 in 322 EUR na tono prihranjenega CO<sub>2</sub>. Ocenjuje se, da je pri pomorskem prevozu z zmanjšanjem potovalne hitrosti emisije CO<sub>2</sub> mogoče zmanjšati za 28 %, pri čemer stroški tega zmanjšanja znašajo 0 EUR/tCO<sub>2</sub>. Poudariti je treba, da so natančne številke močno odvisne od številnih dejavnikov, kot so predpostavljene cene nafte, izbrana diskontna stopnja ali učinki tehnološkega učenja.

Ugotovitve z vidika blaginje se lahko nanašajo na učinke naložb v ukrepe za pešačenje in kolesarjenje, za katere je bilo razmerje med stroški in koristmi ocenjeno med približno 3 in

14, v izjemnih primerih, ko so bili upoštevani celotni učinki (npr. izboljšano zdravje), pa celo do 30. Če na določitev standarda za emisije CO<sub>2</sub> v Nemčiji pogledamo z makroekonomskega vidika, ugotovimo, da bi se leta 2020 BDP lahko povečal za 30 milijard EUR, potrošniki pa bi v 12 letih za fosilna goriva porabili 79 milijard EUR manj. Vendar pa bi precejšen del tega prihranka predstavljal zmanjšani davek na gorivo, kar bi po vsej verjetnosti imelo velike posledice za vladne prihodke.

## Priporočila

Naša analiza ekoloških inovacij razkriva, da je za spodbujanje trajnostne mobilnosti in zagotavljanje pozitivnih gospodarskih učinkov potrebna strategija z več instrumenti. Po naši analizi in mnenju spletnih anketirancev so tri najpomembnejše ekološke inovacije določitev standardov učinkovitost glede zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> za cestna vozila, internalizacija zunanjih stroškov in uvedba ogljično nevtralnih goriv v prometni sektor. Pri tej zadnji inovaciji se za sektor cestnega prometa predlaga e-mobilnost, medtem ko so za zračni promet posebej pomembna biogoriva. Skupna značilnost vseh treh ekoloških inovacij je, da se lahko izvajajo neposredno prek odločitev o politiki, na primer z določitvijo standardov in opredelitvijo stopnje obdavčitve ali kvot za uporabo biogoriva (zlasti za zračni promet), katere spremljajo posebni programi za raziskave in razvoj.

Ta sveženj politik ustvarja sinergijo med posameznimi politikami ter bo prispeval k zmanjšanju lokalnih in svetovnih učinkov evropskega prometa na okolje. Spodbujal bo tehnološki napredek pri vozilih, motorjih in tehnologijah goriva ter povečal zanesljivost oskrbe z energijo, s čimer bi se morala izboljšati tudi evropska konkurenčnost.

Bolj radikalen, a ravno tako pomemben sveženj politik zajema razvoj novih konceptov mobilnosti v mestih, t.j. „petega načina prevoza“ in spodbujanje pešačenja in kolesarjenja v vizionarskih mestih. Oba koncepta se osredotočata na mestna področja in se nanašata na spremembo vedenjskih vzorcev. Te ekološke inovacije obenem zahtevajo razvoj novih tehnologij, na primer, manjših električnih mestnih vozil ali poenoteni in standardizirani celostni sistemi za peti način prevoza, ki omogočajo informiranje, rezervacijo, uporabo in izdajanje računov. EU bo pri standardizaciji celostnega sistema morala odigrati pomembno vlogo, da se bo slednji lahko uporabljal po celi Evropi in da ne bo postal razdrobljena tehnična rešitev, ki se razlikuje od regije do regije.

Na seznamu velikih ekoloških inovacij je tudi drugačna vrsta inovacij, katerih uvedba je močno odvisna od prilagajanja industrijskih procesov. Primeri takšnih inovacij so okolju prijazna vožnja, sistemi za nadzor delovanja, kooperativna logistika in intermodalni prevoz tovora s tremi načini prevoza. Zdi se, da inovacij te vrste ni mogoče uvesti neposredno z izvajanjem ustrezne politike. Oblikovalci politike bi namesto tega morali vzpostaviti okvirne pogoje za nove oblike sodelovanja, ki bi naročnikom prevoza in prevoznemu sektorju v nasprotju s konkurenco in monopolizacijo omogočile skupno premagovanje ovir in tesnejše sodelovanje.

Gospodarske učinke trajnostne mobilnosti je mogoče oceniti s sedmih različnih vidikov: uporabniškega, sektorskega, makroekonomskega, družbenega, porazdelitvenega, oblastnega in vladnega. Rezultati ocenjevanj se od vidika do vidika lahko razlikujejo. V razpravah in pri oblikovanju politik običajno prevladujejo ocene, ki temeljijo na uporabniškem vidiku. Eden od razlogov za to je pomanjkanje študij s področja prevoza, ki bi popoln pregled gospodarskih učinkov podajale z makroekonomskega in porazdelitvenega vidika. Primere takšnih študij lahko najdemo na področju podnebne politike, kjer predstavljajo temelj „zelenega novega dogovora“ (Green New Deal). Podobne študije o posrednih učinkih in sistemskih vplivih inovacij bi morali izvesti tudi na področju prometne

politike.

Gospodarski vidiki trajnostne mobilnosti imajo torej pri sprejemanju političnih odločitev nedvomno pomembno vlogo. Pravilna ocena posrednih in dolgoročnih učinkov ekoloških inovacij v prometnem sektorju bi morala pokazati, da so dolgoročne koristi v večini primerov večje od morebitnih kratkoročnih izgub. Naloga oblikovalcev politike je torej, da za zagotovitev dolgoročnih koristi priskrbijo prave spodbude za premagovanje morebitnih kratkoročnih izgub.