



CiViTAS

Cleaner and better transport in cities



02

POLICY ADVICE NOTES

Vehicule mai curate și combustibili alternativi



CIVITAS Initiative este o acțiune europeană care susține orașele în punerea în aplicare a unei politici de transport integrate sustenabile, curate și eficiente din punct de vedere energetic. Lecțiile învățate în timpul fazelor de planificare, punere în aplicare și operare a activităților sunt prezentate pe scurt în douăsprezece Policy Advice Notes și dau o idee referitoare la modul de a face față problemelor de transport urban cu care trebuie să se confrunte în viitor orașele din Uniunea Europeană.



Vehicle mai curate și combustibili alternativi

Reducerea emisiilor poluante în traficul rutier



În cadrul CIVITAS II (2005–2009), s-au pus în aplicare mai multe măsuri în vederea introducerii de vehicule curate și combustibili ecologici în orașele europene. Informații importante despre punerea în aplicare a măsurilor și experiențele orașelor sunt prezentate pe scurt în această Policy Advice Note pentru a susține și informa politicienii locali interesați de aceste acțiuni.

Prezentare generală

DESCRIEREA MĂSURILOR

Traficul rutier este responsabil pentru efectele adverse asupra calității aerului din orașele europene. Acest lucru afectează calitatea vieții, precum și sănătatea locuitorilor. Prin urmare, reducerea poluării cauzate de emisiile din traficul rutier trebuie să constituie un obiectiv referitoare la automobilele, camioanele și autobuzele pe care le folosim sunt indicate în acest sens:

1. Utilizarea unor combustibili mai ecologici precum biodiesel, biogaz, gaze naturale comprimate (GNC) sau gaz petrolier lichefiat (GPL)
2. Echiparea vehiculelor cu filtre sau motoare de ultimă generație (de exemplu, introducerea de vehicule ecologice optimizate (VEO) cu standarde de emisii echivalente cu standardele de emisii EURO nivelul V–VI). Aceste măsuri sunt mai puțin eficiente decât introducerea de vehicule și combustibili noi și care nu poluează, dar și mai puțin costisitoare.



Măsura introducerii de vehicule curate (oraș CIVITAS II)	A determinat o reducere a emisiilor în %				
	CO ₂	CO	NOx	PM ₁₀	HC
Introducerea de autobuze pe bază de biodiesel înlocuind autobuzele EURO 0 / EURO I (Toulouse)	55%	20%	30%	85%	40%
Introducerea de autobuze pe bază de biodiesel înlocuind autobuzele EURO II (Ljubljana)	-	49%	13%	46%	68%
Introducerea de autobuze pe bază de GNC înlocuind autobuzele EURO II (Potenza)	12,5%	-	-	-	-
Introducerea de autobuze pe bază de GNC înlocuind autobuzele pe motorină (Toulouse, Ploiești)	83,5%	75%	-1%	91%	61%
Introducerea de autobuze pe bază de GPL înlocuind autobuzele pe motorină EURO III (Ploiești)	21%	5 %	31%	96%	-
Introducerea de taxiuri pe bază de GPL înlocuind vehiculele pe motorină și benzină (Suceava)	10%	7%	3%	33%	-
Introducerea de autobuze VEO cu motoare EURO IV și filtre de particule, sistemul AdBlue cu soluție apoasă de uree, înlocuind autobuzele EURO III (La Rochelle)	2%	98%	68%	89%	98%

GRUPURI ȚINTĂ

Principalele grupuri țintă ale măsurilor sunt conducătorii auto, precum și administratorii/proprietarii parcurilor auto captive (de exemplu, operatorii de transport public, administrațiile locale, administratorii parcurilor auto comerciale) care trebuie convinși să achiziționeze vehicule mai curate pentru utilizare comercială sau personală.

IMPACT ȘI BENEFICII

Pentru public

Introducerea unor vehicule mai curate reduce poluarea atmosferică din oraș. Efectele nocive ale emisiilor vehiculelor pot fi diminuate, iar calitatea vieții cetățenilor se va îmbunătăți. Următoarele reduceri ale emisiilor au fost obținute în orașele CIVITAS II (a se vedea tabelul de mai sus).

Pe termen lung, introducerea vehiculelor pe bază de biodiesel sau biogaz poate duce la o mai mare independență față de combustibilii fosili și la evitarea prețurilor instabile ale petrolului.

Cu toate acestea, trebuie să se asigure că biocombustibilul este produs și transportat în conformitate cu un set de criterii de sustenabilitate acceptat pe plan internațional. Prin urmare, un set de norme clare a fost elaborat de toate statele membre UE, în paralel cu ținta comună de utilizare în proporție de 10% a biocombustibililor în transporturile din Uniunea Europeană până în 2020. Informații pe această temă sunt, de asemenea, disponibile în propunerea de directivă a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile¹.

¹ Comisia Europeană (2008): Propunere de directivă a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, Bruxelles (Belgia)





Pentru persoanele fizice

Deși achiziționarea de autovehicule mai curate presupune costuri mai mari decât cumpărarea unui automobil convențional pe motorină sau benzină, persoanele private sunt stimulate să cumpere aceste noi tehnologii prin diferite stimulente disponibile în multe țări europene. De exemplu, persoanele fizice pot economisi costuri în materie de combustibili datorită taxelor mai scăzute la prețurile combustibililor. Mai mult, acestea pot beneficia de taxe mai scăzute oferite ca un alt stimulent la cumpărarea unui autovehicul nou.

Pentru companii

- Utilizarea de vehicule mai curate îmbunătățește imaginea companiei (de exemplu, în cazul companiei de transport public sau al parcului auto comercial) și astfel ar putea determina o creștere a cererii privind serviciile și produsele acesteia
- Companiile pot economisi costuri în materie de combustibili și pot beneficia de diferite stimulente acordate de stat (de exemplu, impozite mai mici sau sprijin financiar la achiziționarea de vehicule mai curate)
- Susținerea introducerii de combustibili mai ecologici poate, de asemenea, influența dezvoltarea economiilor locale sau naționale pentru producția și distribuția de combustibili alternativi

CONDIȚII CADRU PENTRU SUCCES

Se recomandă, și probabil este mai ușor, să se demareze în primul rând utilizarea de combustibili mai ecologici în parcurile de vehicule captive (transport public, taxiuri, companii în domeniul folosirii în codiviziune a autovehiculelor), deoarece problemele tehnice sau logistice legate de alimentarea autovehiculelor cu combustibili alternativi sunt mai ușor de rezolvat. Administratorii parcurilor auto dețin, în mod normal, capacitatea de a dezvolta o politică de achiziție, iar deținerea unui parc auto captiv poate asigura masa critică pentru a putea comanda prețuri mai bune. Introducerea unor vehicule mai curate de către organismele publice creează cererea inițială de stații de alimentare, ceea ce reprezintă condiția prealabilă pentru creșterea popularității vehiculelor mai puțin poluante în rândul utilizatorilor individuali de automobile și al administratorilor de parcuri auto private. Acesta este primul pas în stabilirea utilizării pe scară largă a vehiculelor mai curate.

Uneori ar putea fi necesar să se reorganizeze structura companiei de transport public, depășind constrângerile și barierele financiare, pentru a permite o implicare activă și o cooperare strânsă cu toate instituțiile și organizațiile relevante pentru măsură (de exemplu, poliția rutieră, compania locală de transport, consultanți etc.). În plus, trebuie să se asigure că introducerea unor vehicule mai curate și a unor combustibili mai ecologici într-un oraș este promovată de contextul legislativ (de exemplu, legi naționale privind obligativitatea amestecării biodieselului cu combustibilii fosili, obligația orașelor de a reînnoi diferitele parcuri auto pentru a realiza țintele UE de reducere a poluării aerului).





Etapele și termenele de punere în aplicare

La punerea în aplicare a unui program de încurajare sau de impunere a unor combustibili mai ecologici, trebuie să se țină seama de următoarele considerente, precum și de măsuri de sprijin și un termen rezonabil de punere în aplicare.

ETAPE DE LUCRU

1. Proiectarea conceptului

- Studiu de fezabilitate privind caracterul ultramodern și disponibilitatea tehnicilor, precum și aplicabilitatea acestora la parcurile auto din oraș
- Analiză detaliată a situației de pe piața ofertei și a furnizorilor specifici de combustibili mai ecologici
- Analiză a cadrului juridic și instituțional (de exemplu, procese pentru ofertarea publică privind cumpărarea de echipamente și autobuze noi, posibilități de achiziție în comun pentru reducerea costurilor, restricții de acces cu privire la anumite vehicule pentru garaje sau tuneluri interioare, directive privind amestecul de combustibili și biodiesel etc.)
- Crearea unei echipe de proiect (a se vedea, de asemenea, „Parteneri și părți interesate”)
- Stabilirea unui plan financiar adecvat (analiza operării ținând cont de importanța costurilor aferente ciclului de viață pentru achizițiile publice, analiza echipamentelor necesare)

2. Licitații pentru furnizorii de vehicule și furnizorii de combustibili

3. Efectuarea comenzilor de vehicule și de alimentare cu combustibil

4. Instalarea de stații de alimentare cu echipamente adecvate

5. Dezvoltarea de campanii de informare

cu privire la beneficiile măsurilor pentru administratorii parcurilor auto comerciale și proprietarii de autovehicule, precum și pentru alte municipalități interesate de aceste măsuri

MĂSURI ÎNSOȚITOARE DE AMPLIFICARE A EFECTELOR POZITIVE

- Crearea unor zone ecologice verzi, unde este permis accesul doar vehiculelor cu un standard de emisii determinat
- Stimulente precum oferirea unor prețuri de parcare mai mici pentru utilizatorii de vehicule mai curate și furnizarea de stimulente fiscale
- Îmbunătățirea ofertei de transport public (de exemplu, linii noi, orare extinse, frecvențe mai mari) în vederea obținerii unui rezultat general pozitiv
- Evenimente de marketing (promoții sau zile „gratuite” la folosirea mijloacelor de transport în comun, când sunt introduse noi vehicule cu combustibili mai ecologici etc.)
- Organizarea de cursuri de conducere ecologică (eco-driving) pentru toți utilizatorii de vehicule mai curate

TERMEN

Experiențele au arătat că pentru introducerea unor vehicule mai curate și a unor combustibili mai ecologici într-un oraș poate fi nevoie de până la 4 ani. Aceasta poate părea o perioadă lungă de timp, dar după punerea în aplicare a măsurii beneficiile se pot vedea imediat (o calitate mai bună a aerului, o imagine îmbunătățită a transportului în comun etc.). Ca beneficiu pe termen lung, mai mulți utilizatori particulari vor cumpăra și ei vehicule mai curate, fapt determinat de asigurarea infrastructurii necesare și de experiențele pozitive care trebuie promovate de administratori sau operatori.



Care sunt investițiile implicate?

Costuri de investiție: În acest moment, prețul mediu al vehiculelor pe bază de gaze naturale comprimate sau gaz petrolier lichefiat este cu aproximativ 15–25% mai mare decât prețul celor convenționale. De exemplu, un autobuz pe bază de gaze naturale comprimate din orașul CIVITAS II Veneția costă cu 42 500 EUR mai mult decât un autobuz standard pe motorină. Autovehiculele care folosesc GNC pot costa cu aproximativ 1500–3500 EUR mai mult, iar autovehiculele comerciale mai mici (transportatorii) costă cu aproximativ 3500–5500 EUR mai mult decât autovehiculele pe benzină. Un autobuz hibrid costă cu 100 000–170 000 EUR mai mult decât un autobuz convențional pe motorină (exemple din Germania).

Costuri suplimentare se pot acumula pentru construirea, operarea și întreținerea stațiilor de alimentare care oferă combustibili alternativi.

Costurile de întreținere pentru autobuzele ecologice optimizate echipate cu filtre de ultimă generație ar putea fi cu 7%–23% mai mici decât pentru autobuzele Euro III (de exemplu, estimările sunt de 0,77 EUR/km în comparație cu 1,00 EUR/km). Convertirea parcului de autobuze din autobuze convenționale pe motorină în autobuze mai curate pe bază de GPL ar putea duce la creșterea costurilor de întreținere și exploatare. Costurile de operare pentru autobuzele cu gaze naturale comprimate sunt, de asemenea, mai ridicate (cu până la 15–23%) decât pentru un autobuz echivalent pe motorină. Costurile de întreținere pentru autobuzele cu gaz metan sunt cu aproximativ 65% mai mari decât pentru autobuzele pe motorină.

În plus, trebuie să se țină seama de faptul că personalul necesită instruire în întreținerea și repararea vehiculelor cu noua tehnologie.

Datorită taxelor mai scăzute la combustibilii alternativi în multe țări europene, costurile în materie de combustibili sunt, de obicei, mai mici pentru utilizatorii de vehicule mai curate. Vehi-

culele ecologice optimizate pot genera un câștig de aproximativ 2% în ceea ce privește consumul de combustibil pe kilometru, în comparație cu autobuzele Euro III. Costurile în materie de combustibili pentru autobuzele cu gaz metan sunt cu aproximativ 40% mai mici decât pentru autobuzele echivalente pe motorină, iar pentru vehiculele pe bază de GNC, costurile în materie de combustibili sunt cu aproximativ 19% mai mici decât pentru autobuzele pe motorină EURO I. Costurile mai ridicate de investiție și consumul mai mare de energie al autobuzelor cu gaze naturale comprimate pot fi compensate parțial de prețurile mai mici ale gazelor naturale.

Achiziție în comun: Costurile de cumpărare și operare a unor vehicule mai curate sunt mai ridicate decât pentru vehiculele convenționale cu motor cu ardere internă. Cu toate acestea, prin organizarea cooperării între orașe, regiuni, state și producătorii de vehicule, piața poate fi influențată. Prin crearea unei situații reciproc avantajoase pentru toate părțile interesate, industria automobilelor și autobuzelor poate produce și comercializa vehiculele mai ieftin în baza unui standard european comun.

Principalii factori determinanți care servesc drept precursori ai succesului

Mai jos sunt menționați principalii factori determinanți ai inițierii, precum și ai unei puneri în aplicare eficiente și de succes a măsurilor descrise mai sus:

- Angajamentul politicianilor locali și al administrației locale, precum și al operatorilor/utilizatorilor
- Disponibilitatea politică de a pune în aplicare măsuri care să amelioreze mediul și viața cetățenilor pe termen lung



- Țintă strategică fixată (de exemplu, ținte de reducere a emisiilor de CO₂) pentru ameliorarea situației mediului la nivel local, incluzând un termen concret
- Conducere vizionară și de calitate superioară a orașului responsabilă pentru punerea în aplicare a măsurilor de transport sustenabil
- O delegare clară a sarcinilor de către autoritatea municipală în vederea îndeplinirii obiectivelor de transport și mediu care sunt stabilite
- Resurse financiare garantate, inclusiv disponibilitatea fondurilor pentru achiziționarea de vehicule, costuri de întreținere și alimentarea cu combustibili
- Posibilitatea de a folosi infrastructura deja existentă (de exemplu, stații de alimentare și conducte de gaze naturale pentru biogaz)
- Campanii de sensibilizare care asigură o înțelegere generală a problemelor traficului și a efectelor negative ale acestora asupra mediului
- Disponibilitatea studiilor privind costurile totale (incluzând efectele asupra mediului) ale vehiculelor mai curate în comparație cu vehiculele convenționale pe motorină
- Interesul întreprinderilor locale față de producția și/sau distribuția de combustibili mai ecologici, adaptarea la restricțiile locale
- Rol de susținere al sindicatelor care sunt puternice și bine organizate în sectorul transportului public, în special în țările din Europa Centrală și de Est.

Strategii pentru succesul punerii în aplicare

Toate politicile publice noi și inovatoare se confruntă cu bariere semnificative în calea adoptării și acceptării lor. Iată câteva sugestii referitoare la modalitățile de eliminare a unora dintre cele mai frecvente bariere:

Sprijin politic

Lipsa sprijinului politic poate fi rezolvată la nivel național prin convingerea factorilor decizionali de beneficiile măsurilor. Politicienii de la nivel local pot stimula acest proces la niveluri mai înalte arătând un interes crescut față de vehiculele mai curate și cerând condiții-cadru clare. Toți politicienii trebuie convingeți de beneficiile pozitive pe termen lung, precum și de importanța acțiunilor de sprijin. Inițiativele legate de vehiculele mai curate trebuie incluse în planurile de transport pe termen lung ale orașelor, care sunt aprobate de politicieni locali și regionali. Trebuie subliniat că punerea în aplicare a măsurilor este o bună strategie pentru realizarea obiectivului stabilit de toate statele membre UE privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% până în 2020 comparativ cu 1990.

Un alt obiectiv al statelor membre UE îl reprezintă creșterea cotei de energie regenerabilă la 20% pe întreg teritoriul Uniunii Europene.





Gestionare financiară

Achiziția în comun trebuie organizată ca un instrument de economisire a costurilor. Dacă resursele financiare locale nu sunt suficiente, ar putea fi solicitate fonduri naționale pentru protecția mediului sau fonduri europene (de exemplu, fonduri structurale și de coeziune ale UE în regiuni eligibile pentru investiții în infrastructură, autovehicule și modernizare, CIVITAS Initiative și programul-cadru al UE pentru cercetare, dezvoltare tehnologică și demonstrație, programul „Energie inteligentă – Europa” (STEER)). Mai mult, ar putea fi solicitate împrumuturi de la Banca Europeană de Investiții (BEI). În anumite cazuri, companii private, precum furnizori de gaze sau combustibili, pot avea un interes de a cofinanța furnizarea de combustibili mai ecologici.

Înainte de a solicita finanțare externă pentru măsuri, trebuie să se elaboreze un concept profesional și un plan de punere în aplicare pentru a dovedi fezabilitatea.

Aspecte tehnice

Elaborarea unei analize exhaustive a dotării tehnologice de ultimă generație la începutul eforturilor de stimulare a unor vehicule mai curate este necesară pentru a asigura utilizarea tehnologiilor celor mai sustenabile și promițătoare. Cu toate acestea, în vederea găsirii unei tehnici care să funcționeze conform așteptărilor, este necesară o strânsă cooperare cu toți actorii implicați.

Este posibil ca producția de biodiesel la scară largă să nu prezinte beneficiile în materie de emisii de gaze cu efect de seră pe care le pot obține producătorii de biodiesel pe bază de ulei uzat la scară mică. Pentru ca biodieselului să i se asigure un standard de calitate necesar, chiar și de către micii fermieri sau întreprinderile mici de la fața locului, este nevoie de instruire în elementele de bază ale procesului de producție și trebuie furnizate informații privind rata rentabilității investiției în echipamente (de exemplu, între 5 și 7 ani în cazul echipamentelor de esterificare pentru producția de biodiesel).

Condiție referitoare la cadrul juridic

Întrucât legile și regulamentele naționale sunt diferite de la o țară europeană la alta, ar putea fi necesar lobby-ul pe lângă organismul legislativ al statului în cauză pentru modificarea sau introducerea unei noi legislații în vederea susținerii vehiculelor mai curate și a combustibililor mai ecologici. Unele motoare și alte soluții tehnice chiar nu sunt legale în anumite țări, iar birocrăția și procedurile speciale de autorizare pot împiedica punerea în aplicare a măsurilor care urmăresc un transport urban curat. În unele țări (cum ar fi Regatul Unit), structurile de subvenționare trebuie schimbate deoarece împiedică utilizarea biodieselului pentru serviciile de autobuze finanțate din bani publici din cauza metodei de plată care se bazează pe o reducere a taxei pe combustibil și scade atractivitatea utilizării de vehicule mai curate pentru companii.

ELEMENTE CHEIE DE LUAT ÎN CONSIDERARE

- Stimularea administratorilor/propietarilor de parcuri auto captive să introducă tehnologii nepoluante. Infrastructura creată va încuraja, de asemenea, persoanele private să cumpere autovehicule curate.
- Achiziționarea și întreținerea vehiculelor curate necesită investiții mai mari, dar din cauza taxelor mai mici la combustibilii ecologici, costurile vor fi recuperate pe termen mai lung.
- Prin punerea în aplicare a achizițiilor comune, prețurile la vehiculele curate pot scădea semnificativ.
- Măsurile sunt adecvate pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20%, acesta fiind obiectivul stabilit de Uniunea Europeană pentru 2020.



Care sunt persoanele cheie care vor fi implicate?

PĂRȚI INTERESATE

Aceste persoane sau organizații trebuie implicate în calitate de consilieri sau susținători informali:

- Politicieni locali și angajați municipali
- Diferite organizații (de exemplu, grupuri ecologiste privind vehiculele adecvate și ratele de emisii, grupuri de persoane vârstnice și cu handicap privind accesibilitatea autovehiculelor, ONG-uri)
- Publicul larg (conducători auto, utilizatori de autovehicule în codiviziune, utilizatori ai transportului public etc.) trebuie informat sau implicat activ în consultări publice, evenimente sau ateliere de lucru pentru creșterea gradului de sensibilizare
- Întreprinderile private (de exemplu, distribuitori, companii de livrare, companii producătoare de alimente) trebuie informate cu privire la modificări și posibilele avantaje ale acestora
- Operatorii benzinărilor, producătorii/comercianții de automobile cu amănuntul și furnizorii de motoare trebuie implicați în vederea informării potențialilor clienți
- Mass-media (de exemplu, jurnaliști specializați în probleme de mediu sau de transport public)

PRINCIPALII PARTENERI AI PROIECTULUI

Aceste tipuri de persoane sunt esențiale pentru succesul inițiativei referitoare la vehicule mai curate și combustibili mai ecologici:

Factori decizionali:

- administrații, de exemplu, departamentele responsabile pentru transportul public, mediu sau transporturi

- parlamentari și politicieni la nivel național care ar putea desfășura activități de lobby pentru soluții mai puțin poluante în transportul public

Operatori:

- operatorii de transport ai parcurilor de transport public
- administrația orășenească a parcurilor auto municipale
- companii de leasing
- companii private și furnizori de combustibili pentru producția și distribuția de combustibili mai ecologici

Alți parteneri:

- Consultanți, institute de cercetare și experți pentru identificarea celor mai bune soluții tehnice și organizaționale pentru diferite orașe, testarea eficiențelor și evaluarea măsurii





Enumerarea exemplelor practice din cadrul CIVITAS II

În cadrul CIVITAS II, 13 orașe au pus în aplicare măsuri care vizează vehicule mai curate și utilizarea de combustibili alternativi:

Burgos (Spania): sprijin pentru combustibili ecologici și introducerea de parcuri auto publice și private nepoluante

Debrecen (Ungaria): operarea de vehicule pe bază de biocombustibili și gaze naturale comprimate și condiții-cadru pentru utilizarea de combustibili alternativi

Genova (Italia): trecerea la parcuri de vehicule curate

Cracovia (Polonia): trecerea la parcuri de vehicule curate

La Rochelle (Franța): dezvoltarea transportului colectiv nepoluant

Ljubljana (Slovenia): punerea în aplicare și operaționalizarea la scară largă a parcurilor auto cu biodiesel și gaze naturale comprimate, crearea de puncte de informare privind vehiculele curate și combustibilii alternativi

Malmö (Suedia): biogaz în rețea, vehicule de mare tonaj nepoluante cu răcitor cu CO₂, parc auto municipal curat, autovehicule adaptate din punct de vedere ecologic, comercializarea de vehicule curate prin parcare subvenționată

Norwich (Regatul Unit): piste pentru vehicule ecologice

Potenza (Italia): vehicule curate

Preston (Regatul Unit): introducerea de autobuze curate

Suceava (România): parc de autobuze pe bază de combustibili alternativi, comercializarea de combustibili alternativi în sectorul public și cel privat

Toulouse (Franța): operarea la scară largă a parcurilor de autobuze curate, soluții pentru combustibili alternativi

Veneția (Italia): operaționalizarea autobuzelor cu gaze naturale comprimate și a ambarcațiunilor cu gaz petrolier lichefiat



Note consultative strategice CIVITAS – Toate temele dintr-o singură privire

ASIGURAREA UNEI UTILIZĂRI MAI EFICIENTE A AUTOVEHICULELOR Noi forme de utilizare și deținere a autovehiculelor	01
VEHICULE MAI CURATE ȘI COMBUSTIBILI ALTERNATIVI Reducerea emisiilor poluante în traficul rutier	02
ORAȘE CU INFRASTRUCTURI PENTRU BICICLIȘTI Încurajarea mobilității ecologice și sănătoase	03
INTEGRAREA GESTIONĂRII PARCĂRII ȘI ACCESULUI Îmbunătățirea calității vieții în spațiile urbane din zonele sensibile ale orașului	04
LOGISTICĂ ȘI DISTRIBUȚIA MĂRFURILOR Distribuția ecologică a mărfurilor în orașe	05
MĂSURI INTELIGENTE DE GESTIONARE A MOBILITĂȚII Modalități eficiente de a influența comportamentul oamenilor în spiritul mobilității	06
PRIORITIZAREA TRANSPORTULUI PUBLIC ÎN ORAȘE Crearea unui mod de transport ecologic rapid și fiabil	07
PROMOVAREA UNEI NOI CULTURI REFERITOARE LA MOBILITATE ÎN ORAȘE Informare, marketing și educație	08
SISTEME INFORMAȚIONALE INOVATOARE PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC Facilitarea accesului la transportul public prin furnizarea de informații sigure	09
SISTEME INOVATOARE DE EMITERE A BILETELOR PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC Facilitarea accesului la transportul public prin oferirea unui sistem integrat de emiteră a biletelor	10
ÎMBUNĂȚĂȚIREA CALITĂȚII SERVICIILOR DE TRANSPORT PUBLIC Creșterea gradului de atractivitate al transportului public pentru cetățeni	11
SERVICII DE TEHNOLOGIE A INFORMAȚIEI PENTRU CONTROLUL TRAFICULUI Instrumente inovatoare pentru optimizarea gestionării traficului	12

TOATE ACESTE BROȘURI POT FI DESCĂRCATE DE PE WWW.CIVITAS.EU

www.civitas.eu

Site-ul web CIVITAS conține informații privind nou-tățile și evenimentele asociate cu CIVITAS. Acesta oferă o prezentare generală a tuturor proiectelor CIVITAS, orașelor CIVITAS și include detaliile de contact a peste 600 de persoane care lucrează în cadrul CIVITAS.

În plus, obțineți cunoștințe aprofundate despre cele peste 650 de vitrine inovatoare din orașele demonstrative CIVITAS.

Vizitați site-ul web CIVITAS și căutați principalele exemple de experiențe referitoare la transportul urban sustenabil derulate în prezent în orașe. Dacă oricare dintre idei se potrivește orașului dumneavoastră sau sunteți interesați doar să aflați mai multe, puteți contacta persoana competentă responsabilă pentru respectiva măsură.



Contact

CIVITAS Secretariat
C/o The Regional Environmental Center
for Central and Eastern Europe (REC)
Ady Endre út 9-11
2000 Szentendre
HUNGARY

E-mail: secretariat@civitas.eu
Tel: +36 26 504046, Fax: +36 26 311294



THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION

Editor: CIVITAS GUARD – Evaluare, monitorizare și difuzare pentru CIVITAS II. **Autor:** Institute for Transport Studies, University of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU), Vienna **Așezare în pagină:** FGM-AMOR – Austrian Mobility Research. **Surse:** Toate fotografiile sunt furnizate de orașele CIVITAS și echipa CIVITAS GUARD (cu excepția cazului în care se menționează altfel) și sunt aprobate pentru reproducere în prezenta publicație. Cifrele și valorile furnizate se bazează, în principal, pe rezultatele proiectelor demonstrative CIVITAS, raportate de orașele participante. După caz, s-au utilizat informații suplimentare din literatura de specialitate. **Ediția 2010.** Tipărit în Austria.

Nici Comisia Europeană și nici oricare din persoanele care acționează în numele Comisiei nu sunt responsabile pentru eventuala utilizare a informațiilor conținute în prezenta publicație. Opiniile exprimate în prezenta publicație nu au fost adoptate sau aprobate în niciun mod de către Comisie și nu trebuie considerate o afirmare a opiniilor Comisiei.

CIVITAS Initiative este cofinanțată de secțiunile Energie și Transport ale programului-cadru UE pentru cercetare, dezvoltare tehnologică și demonstrație (RTD).

CIVITAS