



CiViTAS

Cleaner and better transport in cities



12

POLICY ADVICE NOTES

Servicii de tehnologie a informației pentru controlul și vizualizarea traficului



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.



Servicii de tehnologie a informației pentru controlul și vizualizarea traficului

Instrumente inovatoare pentru optimizarea gestionării traficului

În cadrul CIVITAS II (2005–2009), au fost puse în aplicare numeroase măsuri care au introdus servicii de tehnologie a informației (SIT) în vederea vizualizării, controlării și gestionării traficului. Obiectivele măsurilor sunt optimizarea fluxului de trafic, reducerea congestiei și creșterea siguranței în trafic. Experiențele dobândite în timpul punerii în aplicare a măsurilor și alte informații importante despre aceste unelte și instrumente tehnice sunt prezentate pe scurt în această Policy Advice Note pentru a susține și informa politicienii locali și alți factori decizionali interesați de aceste acțiuni.

Prezentare generală

DESCRIEREA MĂSURILOR

Pentru optimizarea fluxurilor de trafic și de călători și îmbunătățirea gestionării sistemului, se pot furniza informații integrate în timp real referitoare la situația traficului în zona urbană (de exemplu, despre locurile de parcare, congestiune, transport public).

Pentru realizarea acestor obiective, în primă fază, sunt necesare sisteme de colectare a datelor privind condițiile rețelei de transport. Printre altele, datele pot fi colectate prin:

- Sisteme automatizate, precum puncte de numărare automată a participanților la trafic (de exemplu, sisteme automate de recunoaștere a numerelor de înmatriculare, detectoare în buclă de monitorizare a congestiei în suprafața drumurilor)
- CCTV (televiziune cu circuit închis), ceea ce presupune utilizarea de camere video care transmit informații către un set de monitoare
- Utilizarea datelor din diferite surse și de la diferiți actori (poliție, serviciul medical de urgență, accidentări etc.) colectate printr-o metodă uniformă pentru măsurarea unui set coerent de indicatori de performanță, pentru a oferi o imagine completă a caracteristicilor de exploatare a drumurilor, dar ținând cont și de securitatea datelor





Se cunosc mai multe sisteme utilizate pentru transferul datelor colectate:

- GNSS (Sisteme globale de radionavigație prin satelit), cum ar fi GPS (Sistem de poziționare globală) din SUA sau GALILEO (operațional începând cu 2013) în Europa, care sunt sisteme globale de radionavigație prin satelit pentru determinarea oriunde în lume a poziției în spațiu
- EGNOS (Serviciul european geostaționar mixt de navigare), care este un sistem de augmentare bazat pe sateliți ce completează Sistemele globale de radionavigație prin satelit (GNSS)
- GSM (Sistem global de telecomunicații mobile) este o rețea celulară care este utilizată efectiv pentru telefoanele mobile. În prezent, este folosită și pentru transmisiile de date, de exemplu, prin utilizarea GPRS (Servicii generale de radiocomunicații în pachete)
- Sisteme WLAN (Rețea wireless locală), de exemplu, un sistem Wi-Fi

Datele adunate care au fost colectate sau sunt furnizate de diverși operatori trebuie puse la dispoziție într-o bază de date comună, care să poată fi utilizată pentru următoarele activități:

- Pot fi create centre integrate de control care utilizează informații în timp real despre rețeaua de transport public și privat pentru îmbunătățirea fluxurilor de trafic, a distribuției parcărilor auto, a intervalelor dintre autobuze și a fluxurilor de călători.
- Sistemele de control la semafoare pot fi aliniate la situația actuală a traficului.
- Pot fi utilizate sisteme de poziționare pentru vehiculele de livrare a mărfurilor și de transport în comun pentru a indica locația exactă, acestea fiind utile pentru generarea automată de documente de transport și rapoarte electronice autorizate, mesaje de stare etc.
- Poate fi dezvoltat un instrument computerizat pentru transportul public, capabil să prelucreze date din baza de date comună pentru a oferi utilizatorilor informații în timp real despre vehiculele de transport în co-

mun. Aceste date pot fi furnizate în diferite surse, de exemplu, pe internet, în stațiile de transport public sau sub formă de mesaje pe telefoanele mobile.

- Sistemele de vizualizare electronică pot fi aplicate pentru a controla restricțiile de acces și reglementările de parcare.
- Pentru îmbunătățirea siguranței rutiere în zona urbană, poate fi creat un centru de monitorizare sau de gestionare a traficului, unde datele colectate sunt utilizate pentru analiza și prevenirea accidentelor rutiere, pentru furnizarea de asistență la elaborarea unei strategii privind incidentele din rețea și pentru îmbunătățirea metodologiei și aspectelor tehnologice ale colectării și gestionării datelor despre accidente.
- Datele colectate pot fi, de asemenea, utilizate pentru afișarea de informații referitoare la condițiile rețelei de transport într-un format grafic ușor de înțeles pe panouri cu mesaje variabile în diferite locuri din oraș.
- Baza de date poate fi pusă (parțial) la dispoziția publicului (de exemplu, pe internet), ceea ce permite oamenilor să planifice călătoriile, acoperind toate mijloacele de transport și încurajând astfel intermodalitatea.

GRUPURI ȚINTĂ

Cetățenii, în special utilizatorii serviciilor de transport, sunt definiți ca grup țintă întrucât beneficiază de pe urma introducerii acestor măsuri datorită decongestionării drumurilor, sistemelor de transport fiabile și unei informări în timp real optimizate.





IMPACT ȘI BENEFICII

Pentru public

Publicul va profita de măsuri întrucât infrastructura rutieră este utilizată mai eficient prin gestionarea traficului, congestiunea poate fi eliminată și, astfel, efectele negative ale traficului (de exemplu, poluare, zgomot, accidente) pot fi reduse. Acest lucru este posibil fără investiții într-o nouă infrastructură rutieră. Dacă, ocazional, se produc avarii în rețeaua de transport sau au loc evenimente pe scară largă, traficul poate fi redirecționat în mod corespunzător. Kilometrajul inutil cauzat de căutarea unor locuri de parcare disponibile este redus.

Măsurile de gestionare a accesului și parcării pot fi aplicate mai eficient și, prin urmare, efectele pozitive ale acestor acțiuni vor fi amplificate. De asemenea, fiabilitatea și calitatea serviciului de transport public pot fi îmbunătățite, permițând călătorilor să economisească timp. Mai mult, siguranța rutieră poate fi îmbunătățită atunci când locurile și situațiile periculoase care pot cauza accidente sunt identificate și ameliorate cu ajutorul instrumentelor descrise.

Pentru persoanele fizice

Persoanele fizice pot beneficia de reducerea congestiunii și de micșorarea timpilor de călătorie efectuați prin gestionarea îmbunătățită a traficului. Mai puțini oameni sunt răniți în accidente de trafic, reducându-se astfel vătămările corporale și costurile asociate.

Pentru companii

Companiile de livrare a mărfurilor introduc adesea sisteme SIT deoarece beneficiază în mod special de combinarea tehnicilor GPS cu programele de logistică existente. Utilizarea software-ului de logistică poate crește semnificativ eficiența curselor de livrare. În plus, operatorii de transport public își pot mări eficacitatea și reduce costurile operaționale totale prin utiliza-

rea instrumentelor de logistică și poziționare, beneficiind, în special, de timpul mai redus necesar pentru gestionare. Ca beneficiu pe termen lung, se poate estima o creștere a numărului de călători datorită serviciilor îmbunătățite și fiabilității crescute a transportului public.

CONDIȚII CADRU PENTRU SUCCES

Dacă măsurile descrise vor fi introduse într-un oraș, atunci este necesar să se analizeze condițiile-cadru pentru a asigura succesul punerii în aplicare a acțiunilor. Următoarele condiții prealabile favorizează succesul măsurilor descrise:

- Se poate obține un succes notabil prin intermediul măsurilor dacă situația transportului include o rețea de artere deja extrem de aglomerate, în care micile incidente pot duce la perturbări considerabile ale traficului, de exemplu, accidentele și șantierele de lucrări sau evenimentele pe scară largă produc efecte grave asupra fluxului de trafic. Dacă nu există această condiție-cadru, măsura va aduce doar un beneficiu scăzut în raport cu costurile ridicate.
- Măsurile de control și vizualizare a traficului trebuie integrate în sistemele deja existente ale altor departamente și organizații urbane, cum ar fi brigada de pompieri, poliția, serviciul de salvare etc.
- În cazul punerii în aplicare a unui sistem de control bazat pe colectarea de date prin intermediul camerelor video (de exemplu, CCTV), condițiile unui cadru juridic adecvat privind securitatea datelor reprezintă o premisă obligatorie pentru a permite colectarea acestor tipuri de date și aplicarea de amenzi pe baza acestor date (de exemplu, fotografii).
- Stabilirea unei ierarhii clare și controlarea procedurilor pentru a acționa în mod eficient în caz de incidente.



Etapele și termenele de punere în aplicare

La introducerea unor sisteme de control și vizualizare a traficului într-un oraș, 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. Baza de informare

- Analize ale rețelilor de transport și problemelor aferente actuale, ale fluxurilor de trafic și secțiunilor de drumuri congestionate, ale amplasării zonelor de restricție, ale utilizării locurilor de parcare, ale locurilor de parcare rezervate pentru livrare, ale locurilor accidentelor etc.
- Cercetarea cerințelor utilizatorilor pentru sistemele informaționale cu privire la transport
- Evaluarea soluțiilor tehnice posibile, colectarea de informații despre caracteristicile și costurile acestora, precum și despre posibilității furnizori
- Studiarea bazelor de date existente create în oraș de alți operatori (de exemplu, serviciul de salvare, poliția)
- Stabilirea celor mai relevante limite teritoriale pentru sistemul de gestionare pe baza datelor de trafic

2. Decizii oficiale

- Decizie privind strategia generală și tipul de echipamente tehnice de achiziționat
- Decizie privind înființarea unei organizații permanente pentru gestionarea unui centru de control al traficului și modelul operațional (BOT – construire – operare – transfer, PPP – parteneriat – public – privat)

- Numirea unui consultant și/sau a furnizorului echipamentelor
- Crearea de acorduri instituționale și protocoale birocratice necesare pentru integrarea în sistemele administrative

3. Conceperea proiectului tehnic

- Identificarea zonelor, intersecțiilor și drumurilor care au mare nevoie de măsuri
- Acord privind sistemul de colectare a datelor (GPS, GPRS, Wi-Fi, CCTV etc.)
- Dezvoltări de software pentru funcționarea corespunzătoare a tuturor sistemelor (numeroase pachete software standardizate pentru controlul semafoarelor sau pentru monitorizarea parcului auto de vehicule de transport în comun se află deja pe piață)
- Înființarea unui centru integrat de monitorizare sau control
- Proiectarea unui site web care să conțină informații referitoare la situația actuală și previzionată a traficului
- Dezvoltarea unei baze de date comune ținând cont de următoarele aspecte:
 - Stabilirea de ținte și specificații ale bazei de date
 - Luarea deciziei cu privire la datele care vor fi integrate (accidente, condițiile drumurilor, informații meteorologice etc.)
 - Luarea deciziei cu privire la diferitele surse de date care vor fi utilizate și elaborarea unui plan privind modul de integrare a datelor din diferite surse
 - Identificarea metodologiilor și standardelor pentru colectarea datelor, definirea formatului de schimb de date
- Identificarea amplasărilor optime ale camerelor, detectoarelor în buclă și altor echipamente tehnice necesare



4. Licitație pentru echipamente tehnice și servicii suplimentare

Trebuie inițiată o cerere de oferte pentru echipamentele tehnice și alte servicii. Înainte de achiziție, prototipurile trebuie testate în timpul acestei faze.

5. Instalarea echipamentelor tehnice

- Achiziționarea de echipamente pe baza unui proces de licitație
- Demararea lucrărilor necesare ca o condiție prealabilă pentru instalarea sistemelor pe străzi
- Instalarea echipamentelor tehnice, de exemplu, în vehicule, în centrele de control
- Crearea platformei de software și internet și conectarea bazei de date și a instrumentelor conform planificării

6. Testare, evaluare și monitorizare

- Testarea calității datelor colectate, precum și a funcționalității echipamentelor
- Evaluarea și monitorizarea efectelor asupra fluxului de trafic, numărului de accidente, timpilor de călătorie etc.
- Adaptarea sistemului, dacă este necesar

7. Formare operațională pentru operatorii sistemului

- Crearea unui manual de utilizare a sistemelor
- Organizare de cursuri de formare cu privire la prelucrarea, analiza și utilizarea datelor colectate
- Organizarea activităților de întreținere a sistemului de către operatori

8. Campanii educaționale, promoționale și de comunicare pentru părțile interesate și cetățeni

Pentru a crește gradul de sensibilizare cu privire la măsuri și impactul pozitiv al acestora, trebuie difuzate informații publicului larg și părților interesate. Între altele, această etapă de lucru este importantă pentru a convinge potențialii utilizatori externi cu privire la avantajele unei baze de date integrate pentru companiile implicate, cum ar fi operatorii de transport. Pentru a face schimb de experiențe și actualiza sistemele informaționale, se recomandă încurajarea unei comunicări intensive. Cu toate acestea, pot fi, de asemenea, necesare obligații contractuale pentru a garanta o abordare integrată.

MĂSURI ÎNSOȚITOARE DE AMPLIFICARE A EFECTELOR POZITIVE

Măsurile însoțitoare care sprijină o mobilitate mai sustenabilă în oraș (de exemplu, gestionarea parcării în centrul orașului, campanii de sensibilizare sau îmbunătățirea ofertei de servicii de transport public) sunt necesare pentru a asigura că volumul traficului nu va crește în urma îmbunătățirii condițiilor de trafic datorită noului sistem (așa-numitul trafic „bumerang”). În caz contrar, sistemele de control al traficului pot fi contraproductive și nu vor funcționa eficient.





TERMEN

În cadrul CIVITAS II, au fost puse în aplicare diferite sisteme de control al traficului. În funcție de tipul și de amploarea măsurii, durata de creare a acestor sisteme a variat semnificativ. Următoarele exemple au fost întâlnite în cadrul proiectelor CIVITAS II:

- 11 luni pentru un sistem de poziționare prin satelit pentru 20 de vehicule ale unui transportator privat (Malmo, Suedia)
- 36 de luni pentru instalarea a 12 camere video (incluzând centrul de monitorizare) pentru controlul restricționării accesului (Veneția, Italia)
- 40 de luni pentru crearea unui centru de monitorizare pentru siguranța rutieră și prevenirea accidentelor utilizând datele existente din mai multe surse, cum ar fi departamentul de poliție, operatorul de transport public etc. (Cracovia, Polonia)
- 45 de luni pentru un sistem general de monitorizare a traficului la zece semafoare (Malmo, Suedia)

Care sunt investițiile implicate?

Întrucât sistemele sprijină o mai bună exploatare a rețelei de drumuri existente, necesitatea construirii de noi infrastructuri costisitoare va scădea. Cu toate acestea, sistemele sunt complexe, iar costurile operaționale pentru colectarea și evaluarea datelor sunt relativ ridicate. Între altele, următoarele costuri pentru măsurile de control și vizualizare a traficului trebuie avute în vedere:

- Planificarea și gestionarea punerii în aplicare a măsurii
- Costurile pentru implicarea consultanților și experților tehnici, dacă este necesar

- Achiziționarea și actualizarea regulată a software-ului
- Investiții în hardware și echipamente tehnice (de exemplu, transmițător și receptor de date pentru vehicule și centrul de control, panouri de informare)
- Costuri operaționale ale centrului de control (personal, costuri de închiriere etc.)
- Costuri de întreținere și exploatare pentru echipamentele tehnice

În cadrul măsurilor CIVITAS II, au fost realizate diferite experiențe. Au fost necesare următoarele niveluri de finanțare:

- S-au cheltuit 7500 EUR pentru hardware și software pentru un centru de monitorizare a siguranței (Cracovia, Polonia)
- S-au investit 36 000 EUR pentru crearea unei camere moderne de control al traficului (Burgos, Spania)
- A fost nevoie de 350 000–500 000 EUR pentru achiziționarea și instalarea a 12 camere video (Veneția, Italia)
- S-au cheltuit între 500 000 și 750 000 EUR pentru un sistem de control prin satelit pentru un serviciu de transport public (GPS-GPRS) (Veneția, Italia)

Cu toate acestea, se preconizează obținerea de venituri din plata amenzilor asociate infracțiunilor din trafic. Mai mult, costurile umane, sociale și economice cauzate de accidente ar trebui să scadă și să cântărească mai greu decât costurile necesare pentru îmbunătățirea siguranței rutiere.





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:

- O bună coordonare a proiectului și sprijin politic
- Implicarea directă a altor departamente și organizații urbane, cum ar fi poliția, serviciile de salvare, departamentul de administrare a drumurilor, autoritățile pentru drumuri etc.
- O strânsă cooperare între toți partenerii proiectului și acordul privind responsabilitățile și obligațiile fiecărui partener
- Formarea din timp a personalului responsabil
- Utilizarea unor dispozitive inovatoare de introducere a datelor (PDA – agendă electronică, tabletă PC)
- Luarea în calcul a cerințelor potențialilor utilizatori ai noilor sisteme, în special cu privire la interfața pentru utilizator
- Utilizarea experiențelor altor orașe versate în introducerea sistemelor

Strategii pentru succesul punerii în aplicare

În cadrul CIVITAS II, au avut loc experiențe referitoare la strategiile de succes pentru înlăturarea barierelor în timpul punerii în aplicare a măsurii. S-a constatat că trebuie să existe următoarele elemente pentru a maximiza probabilitatea unei puneri în aplicare cu succes a măsurii.

Acceptare

Este important să fie implicați potențialii utilizatori ai sistemelor (de exemplu, poliția, brigada de pompieri, publicul larg) pentru a asigura că echipamentele tehnice, precum și platforma de internet sunt adaptate la cerințele lor și vor fi utilizate. Prin urmare, o strânsă cooperare cu aceste părți interesate trebuie creată încă de la începutul proiectului.

Referitor la introducerea de noi indicatoare și afișaje rutiere, trebuie să se asigure că instalarea este acceptată și avută în vedere chiar și după ce nivelul inițial ridicat de atenție al conducătorilor auto scade și se instalează „efectul de deprindere”.

Efectele pozitive ale sistemelor trebuie comunicate intensiv în vederea prevenirii unei neparticipări a departamentelor și părților interesate relevante. Sunt necesare, de asemenea, campanii de comunicare pentru a învinge reacțiile negative la instalarea camerelor video pentru controlarea restricțiilor de acces și parcare. Această instalare poate fi refuzată de cetățeni deoarece s-ar putea teme de stânjenirea vieții private a acestora.





Gestionare financiară

Pentru succesul punerii în aplicare a măsurilor descrise aici, este necesar să se asigure că bugetul pentru instalare, echipamente și aplicațiile suplimentare este disponibil. Prin urmare, finanțatorii trebuie asigurați că beneficiile pentru oraș sunt esențiale (de exemplu, de către un comitet tehnic al proiectului). Dacă nu este disponibilă suficientă finanțare pentru măsură la început, poate fi avută în vedere crearea unui sistem informatic limitat care să furnizeze date de trafic sigure pentru a sprijini operarea și coordonarea ciclică în timp în cadrul centrului integrat de gestionare a traficului.

Trebuie întocmit un plan financiar și de afaceri pe termen lung pentru a asigura că, după faza inițială, serviciul poate fi oferit utilizatorilor. Se recomandă solicitarea de fonduri private, locale sau naționale. De asemenea, sunt disponibile fonduri europene pentru susținerea măsurilor, de exemplu:

- Al șaptelea program-cadru pentru cercetare, dezvoltare tehnologică și demonstrație (RTD) (2007–2013, finanțare 50–100%, link: <http://cordis.europa.eu/>)
- LIFE+ (2007–2013, finanțare până la 50%, link: <http://ec.europa.eu/environment/life/>)
- URBACT (<http://urbact.eu>)
- Fonduri structurale și de coeziune, în general
- Programe de cooperare teritorială europeană (fostul INTERREG, care sprijină cooperarea transfrontalieră (A), cooperarea transnațională (B) și cooperarea interregională (C))

Condiție referitoare la cadrul juridic

Înainte de introducerea noilor sisteme, trebuie să se asigure că acestea respectă legislația în vigoare a țării respective. De exemplu, pot exista restricții în ceea ce privește utilizarea panourilor cu mesaje variabile în unele țări. De asemenea, referitor la utilizarea camerelor pentru controlarea respectării reglementărilor și restricțiilor, există diferite condiții cu privire la cadrul juridic în țările europene care trebuie analizate în prealabil.

Aspecte tehnice

Încă de la începutul proiectului trebuie să se țină seama de faptul că sistemele sunt complexe, cantitatea de date necesare este mare și pot apărea diverse probleme legate de tehnologii și aplicarea lor. Pentru a evita iminența problemelor tehnologice, planul de lucru trebuie actualizat continuu ținând cont de eventualele întârzieri. Pentru evitarea întârzierilor cauzate de furnizorii de echipamente tehnice, este util să se includă în contract anumite obligații referitoare la acest aspect. De asemenea, este important să se specifice cu foarte mare atenție în ofertă necesitățile și funcționalitățile echipamentelor tehnice. Prin urmare, trebuie să se utilizeze cunoștințe cuprinzătoare la nivel intern sau trebuie implicat un expert extern.

Întrucât se utilizează adesea numeroase surse de date diferite pentru sistemele de gestionare a traficului, este esențial să existe o cooperare strânsă între toți partenerii proiectului pentru a ajunge la un acord comun privind formatul unui instrument compatibil de integrare a datelor.

ELEMENTE CHEIE DE LUAT ÎN CONSIDERARE

- Măsurile pot ajuta la utilizarea mai eficientă a infrastructurii rutiere prin gestionarea traficului.
- La colectarea datelor cu ajutorul camerelor video, trebuie să se asigure că aplicarea de amenzi pe baza acestor date este permisă de condițiile cadrului juridic.
- Este avantajoasă utilizarea de metodologii și standarde unitare pentru colectarea datelor și formatul schimbului de date.
- Comunicarea cu publicul este necesară pentru a învinge reacțiile negative și contracara un eventual refuz al măsurilor determinat de teama de pierdere a vieții private.



Care sunt persoanele cheie care vor fi implicate?

PĂRȚI INTERESATE

Pentru ca măsurile să aibă succes, este esențială implicarea diferitelor părți interesate, între care:

- Administrațiile și politicienii regionali și naționali (de exemplu, departamentul național de transport) care sprijină, de obicei, introducerea sistemelor
- Consultanții și experții privați, pentru asistență tehnică
- Furnizorii de servicii de parcare
- Poliția, brigada de pompieri, serviciul de salvare etc. (pot fi, de asemenea, parteneri direcți ai proiectului)
- Asociațiile profesionale de transport
- Companiile de transport de marfă
- Conducătorii auto, pasagerii din transportul public, precum și grupurile care sprijină mersul cu bicicleta sau pe jos (pentru a asigura că nevoile tuturor grupurilor de utilizatori sunt luate în considerare)
- Furnizorii de servicii pentru echipamentele tehnice și datele necesare

PRINCIPALII PARTENERI AI PROIECTULUI

Următorii parteneri cheie trebuie implicați în procesul de punere în aplicare a măsurilor de control și vizualizare a traficului pentru a asigura succesul activităților:

Factor decizional și operator

În cadrul măsurilor CIVITAS II, rolul factorului decizional și al operatorului a fost, de obicei, asumat de administrația locală (consiliul municipal, departamentul de transport, departamentul pentru străzi și parcări); cu toate acestea, administrația regională poate fi, de asemenea, liderul proiectului.

Dacă sunt introduse sisteme de gestionare și monitorizare pentru rețelele de transport public, operatorul de transport public poate fi, de asemenea, inițiatorul și coordonatorul măsurii. Dacă sistemele inovatoare vizează transportul de mărfuri într-un oraș, factorul decizional poate fi o companie privată de transport de marfă.

Alți participanți

Pentru a asigura că pentru punerea în aplicare a măsurii sunt aplicate dotări tehnologice de ultimă generație în domeniul sistemelor de control și monitorizare a traficului, se recomandă implicarea în proiect a unei universități sau unui alt institut de cercetare. Acest partener al proiectului poate fi, de asemenea, responsabil pentru evaluarea, de exemplu, a calității datelor colectate.

Pentru a asigura disponibilitatea datelor necesare, pot fi implicați numeroși parteneri, cum ar fi:

- Departamentul de transport (date de trafic)
- Departamentul de mediu (date privind calitatea aerului, date despre condițiile meteorologice)
- Poliția (date despre accidente, infracțiuni în trafic)
- Oficiul de sănătate regional (date privind costurile imputabile accidentelor rutiere)
- Serviciul de salvare/de prim ajutor (date despre măsurile de prim ajutor acordate persoanelor implicate în accidente)
- Brigada de pompieri

Acești parteneri ai proiectului trebuie, de asemenea, implicați în obținerea de informații privind cerințele referitoare la o bază de date integrată, care ar trebui să îi sprijine în activitatea lor zilnică. Trebuie implicați experți care să ofere asistență cu privire la aspecte tehnice (de exemplu, experți pentru instalarea de semafoare, companii private care lucrează în domeniul radionavigației prin satelit). Operatorii de transport public pot fi parteneri în cadrul proiectului dacă acest mod de transport este afectat, iar informațiile sunt integrate în baza de date. Aceștia pot fi, de asemenea, de ajutor la instalarea echipamentelor de bord.



Enumerarea exemplurilor practice din cadrul CIVITAS II

În cadrul CIVITAS II, 10 orașe au pus în aplicare măsuri care vizează serviciile de tehnologie a informației pentru controlul și vizualizarea traficului:

Burgos (Spania): sistem de vizualizare a traficului

Genova (Italia): centru de monitorizare pentru siguranța rutieră și prevenirea accidentelor

Cracovia (Polonia): centru de monitorizare pentru siguranța rutieră și prevenirea accidentelor

La Rochelle (Franța): punerea în aplicare a unei baze de date comune cu informații despre transport

Malmö (Suedia): gestionarea traficului pentru IMM-uri (întreprinderi mici și mijlocii) prin satelit, monitorizarea traficului

Ploiești (România): dezvoltarea sistemului GPS pentru parcul de transport public

Preston (Regatul Unit): colectarea, gestionarea și controlul datelor, dezvoltarea unei baze de date comune

Stuttgart (Germania): gestionarea traficului orientată spre evenimente în Stuttgart

Toulouse (Franța): demonstrarea utilizării serviciilor EGNOS/ GALILEO pentru sistemul informațional și de control al transportului public

Veneția (Italia): control electronic al zonei cu acces restricționat, sistem de susținere a deciziilor de gestionare pentru traficul pe apă, control prin satelit (GPS-GPRS) pentru serviciile de transport public pe apă, logistică urbană ecologică

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