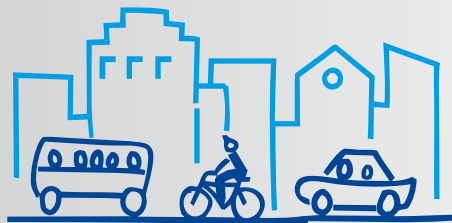




# CiViTAS

Cleaner and better transport in cities



# 12

## POLICY ADVICE NOTES

# Servizi di tecnologia dell'informazione per il controllo e la visualizzazione del traffico



L'iniziativa CIVITAS è un'azione europea che sostiene le città nell'attuazione di una politica integrata dei trasporti sostenibile, pulita ed efficiente in termini energetici. Gli insegnamenti appresi durante le fasi di pianificazione, attuazione e gestione delle attività sono riassunti in dodici Policy Advice Notes e forniscono un'idea di come affrontare i problemi legati al trasporto urbano che le città dell'Unione Europea si troveranno di fronte nel futuro.



# Servizi di tecnologia dell'informazione per il controllo e la visualizzazione del traffico

## Strumenti innovativi per ottimizzare la gestione del traffico

Nell'ambito di CIVITAS II (2005–2009) sono state attuate numerose misure che hanno introdotto i servizi di tecnologia dell'informazione al fine di visualizzare, controllare e gestire il traffico. Le misure sono tese a ottimizzare il flusso di traffico, ridurre la congestione e aumentare la sicurezza stradale. Le esperienze realizzate durante l'attuazione delle misure e altre importanti informazioni riguardanti questi strumenti tecnici sono riassunte nella presente Policy Advice Note allo scopo di dare sostegno e informare i politici locali e gli altri soggetti responsabili delle decisioni interessati a tali azioni.

## Presentazione generale

### DESCRIZIONE DELLE MISURE

Per ottimizzare i flussi di traffico e passeggeri e migliorare la gestione del sistema, si possono fornire informazioni in tempo reale integrate sulla situazione del traffico nell'area urbana (ad es. riguardanti le aree di parcheggio, la congestione, il trasporto pubblico).

Per raggiungere tali obiettivi, la prima fase consiste nel raccogliere dati sulle condizioni della rete di trasporto. Tra gli altri, i dati possono essere raccolti mediante i seguenti metodi:

- Sistemi automatizzati come punti di conteggio del traffico (ad es. sistemi automatici di riconoscimento del numero di targa, rilevatori a circuito di monitoraggio della congestione installati sul manto stradale)
- CCTV (televisione a circuito chiuso), che implica l'utilizzo di videocamere in grado di trasmettere informazioni a una serie di monitor
- Utilizzando dati provenienti da fonti e soggetti diversi (forze di polizia, pronto soccorso, centro trauma, ecc.) che vengono raccolti con una metodologia uniforme al fine di misurare un insieme coerente di indicatori di efficienza e offrire un quadro completo delle caratteristiche operative stradali pur tenendo conto della sicurezza dei dati





Sono noti diversi sistemi di trasferimento dei dati raccolti:

- GNSS (sistemi globali di navigazione satellitare) come il GPS (sistema globale di posizionamento) proveniente dagli Stati Uniti o GALILEO (operativo nel 2013) in Europa, ossia sistemi globali di navigazione satellitare per la determinazione della posizione spaziale in tutto il mondo
- EGNOS (sistema europeo di copertura geostazionaria per la navigazione), un sistema satellitare di incremento della precisione che completa i sistemi globali di navigazione satellitare
- Il GSM (sistema globale per comunicazioni mobili) è una rete a celle utilizzata per i telefoni cellulari. Attualmente, si utilizza spesso anche per le trasmissioni di dati, ad es. tramite GPRS (sistema di trasmissione dati a pacchetto tramite radiofrequenze)
- Sistemi WLAN (Wireless Local Area Network), ad esempio, un sistema Wi-Fi

I dati ottenuti, raccolti o forniti da diversi operatori, devono essere resi disponibili all'interno di un database comune, utilizzabile per le seguenti attività:

- Si possono istituire dei centri di controllo integrati che utilizzano informazioni in tempo reale sulla rete di trasporto privato e pubblico al fine di migliorare i flussi di traffico, la distribuzione dei parcheggi per autovetture, le corsie preferenziali degli autobus e i flussi dei passeggeri
- I sistemi semaforici possono essere adeguati alla situazione attuale del traffico
- I sistemi di posizionamento possono essere utilizzati per mostrare l'esatta ubicazione dei veicoli di consegna delle merci e del trasporto pubblico e sono utili per produrre in automatico lettere di vettura e rapporti elettronici autorizzati, messaggi di stato, ecc.
- È possibile sviluppare uno strumento computerizzato per il trasporto pubblico in grado di elaborare i dati del database comune per fornire agli utenti informazioni in tempo reale sui veicoli del trasporto pubblico. Questi dati possono essere resi disponibili in di-

versi punti, ad es. su Internet, nelle stazioni del trasporto pubblico o sotto forma di messaggi sui telefoni cellulari.

- È possibile applicare dei sistemi di visualizzazione elettronica per controllare le restrizioni di accesso e la regolamentazione dei parcheggi
- Per rafforzare la sicurezza stradale nell'area urbana, si può istituire un centro di monitoraggio o di gestione del traffico che utilizza i dati raccolti per analizzare ed evitare gli incidenti stradali, favorire lo sviluppo di una strategia per ridurre gli incidenti nella rete e migliorare gli aspetti metodologici e tecnologici della raccolta e della gestione dei dati sugli incidenti
- I dati raccolti si possono anche utilizzare per visualizzare le informazioni relative alle condizioni della rete di trasporto, in un formato grafico facilmente comprensibile, su pannelli a messaggio variabile collocati in diversi punti della città
- Il database può essere reso (parzialmente) disponibile al pubblico (ad es. su Internet) aiutando le persone a pianificare gli spostamenti, avvalendosi di tutte le modalità di trasporto incentivando, in tal modo, l'intermodalità

## GRUPPI DESTINATARI

I cittadini, in particolare gli utenti del trasporto, costituiscono un gruppo destinatario in quanto traggono dei vantaggi dall'introduzione di queste misure, tra cui: strade meno congestionate, i sistemi di trasporto pubblico affidabili e informazioni in tempo reale ottimizzate.

www.eitlis.org







## IMPATTI E BENEFICI

### Per la collettività

La collettività beneficerà delle misure perché l'infrastruttura stradale viene utilizzata in modo più efficiente grazie alla gestione del traffico e la congestione viene tenuta sotto controllo riducendo quindi gli impatti negativi del traffico (ad es. inquinamento, rumore, incidenti). Ciò è possibile senza dover investire in nuove infrastrutture stradali. In caso di avarie occasionali nella rete di trasporto o durante lo svolgimento di eventi su grande scala, il traffico può essere deviato di conseguenza. Si riduce il numero di chilometri percorsi inutilmente alla ricerca di aree di parcheggio disponibili.

Si possono far rispettare le misure di gestione dell'accesso e dei parcheggi in modo più efficiente rafforzando così gli effetti positivi di tali azioni. È anche possibile migliorare l'affidabilità e la qualità del servizio di trasporto pubblico consentendo ai passeggeri di risparmiare tempo. Inoltre, si può aumentare la sicurezza stradale identificando e mettendo in sicurezza, tramite gli strumenti descritti, le aree e le situazioni pericolose in grado di causare incidenti.

### Per i singoli

I singoli possono beneficiare di una minore congestione e di tempi di percorrenza più brevi grazie a una migliore gestione del traffico. Il numero inferiore di feriti negli incidenti stradali riduce i danni personali e i costi correlati.

### Per le imprese

Le imprese di consegna delle merci introducono spesso i servizi di tecnologia dell'informazione per poter usufruire della combinazione tra le tecniche GPS e i programmi di logistica esistenti. L'utilizzo di un software di logistica è in grado di aumentare in modo significativo l'efficienza dei viaggi di consegna. Inoltre, gli operatori del trasporto pubblico possono aumentare la loro efficacia e ridurre i costi operativi complessivi utilizzando la logistica e gli strumenti di posizionamento, traendo parti-

colare vantaggio dalla contrazione dei tempi necessari per la gestione. Come beneficio a lungo termine si può prevedere un aumento nel numero dei passeggeri in seguito al miglioramento del servizio e dell'affidabilità del trasporto pubblico.

## CONDIZIONI GENERALI PER IL SUCCESSO

Qualora si introducano in una città le misure descritte, è necessario analizzare le condizioni generali al fine di garantire l'efficace attuazione delle azioni. I seguenti prerequisiti favoriscono il buon esito delle misure descritte:

- Le misure possono avere un notevole successo se la situazione del trasporto presenta già una rete di arterie a traffico intenso in cui piccoli inconvenienti possono causare notevoli perturbazioni del traffico, ad es. incidenti stradali e in cui cantieri o eventi su vasta scala hanno un grave impatto sul flusso di traffico. Se questa condizione generale non è presente la misura fornirà benefici limitati a fronte di costi elevati.
- Le misure di controllo e visualizzazione del traffico vanno integrate nei sistemi preesistenti di altri dipartimenti e organizzazioni della città, come i vigili del fuoco, le forze di polizia, i servizi di soccorso, ecc.
- Quando si attua un sistema di controllo basato sulla raccolta di dati tramite videocamere (ad es. CCTV), un adeguato quadro normativo è un prerequisito che consente la raccolta di questa tipologia di dati e l'applicazione di ammende sulla base di tali dati (ad es. fotografie)
- Creare una catena chiara di procedure di comando e controllo per agire in modo efficiente in caso di inconvenienti



## Fasi di attuazione e tempistica

**Quando si introducono sistemi di controllo e visualizzazione del traffico in una città, si deve tenere conto delle seguenti considerazioni, così come occorre prevedere delle misure integrative e una tempistica ragionevole per l'attuazione.**

### FASI OPERATIVE

#### 1. Base informativa

- Analisi delle attuali reti di trasporto e relativi problemi, dei flussi di traffico e dei tratti stradali congestionati, ubicazione delle zone di restrizione, utilizzo delle aree di parcheggio, aree di sosta riservate alla consegna, punti caldi in termini di incidenti, ecc.
- Esaminare le esigenze degli utenti in tema di sistemi d'informazione sul trasporto
- Valutare possibili soluzioni tecniche, raccogliere informazioni su caratteristiche e costi relativi nonché sugli eventuali fornitori
- Studiare i database esistenti creati in città da altri operatori (ad es. servizi di soccorso, forze di polizia)
- Definizione dei confini territoriali pertinenti per il sistema di gestione sulla base dei dati del traffico

#### 2. Decisioni formali

- Decisione sulla strategia complessiva e sulla tipologia di attrezzatura da acquistare
- Decisione sull'istituzione di un'organizzazione permanente per la gestione di un centro di controllo del traffico e modello operativo (BOT – costruzione, gestione e cessione, PPP – partenariato pubblico-privato)
- Nomina di un consulente e/o del fornitore dell'attrezzatura

- Creazione di accordi istituzionali e protocolli burocratici necessari per l'integrazione con i sistemi amministrativi

#### 3. Realizzazione del progetto tecnico

- Identificazione di aree, confluenze e strade sulle quali è urgente intervenire
- Accordo sul sistema di raccolta dei dati (GPS, GPRS, Wi-Fi, CCTV, ecc.)
- Sviluppi software per il corretto funzionamento di tutti i sistemi (sono già in commercio diversi pacchetti software standard per i semafori o per il monitoraggio del parco automezzi pubblici)
- Istituire un centro di monitoraggio o controllo integrato
- Realizzare un sito web contenente informazioni sulla situazione del traffico sia attuale che prevista
- Sviluppo di un database comune tenendo conto delle seguenti questioni:
  - Definizione dei destinatari e delle specifiche del database
  - Decisione relativa ai dati da integrare (incidenti, condizioni stradali, condizioni atmosferiche, ecc.)
  - Decisione relativa alle varie fonti di dati da utilizzare e sviluppo di un piano sulle modalità di integrazione dei dati di origine diversa
  - Individuazione di metodologie e standard per la raccolta dati, definizione del formato per lo scambio dei dati
- Identificazione dei punti ottimali per l'installazione di telecamere, rilevatori a circuito e le altre attrezzature tecniche necessarie



#### **4. Gara d'appalto per l'attrezzatura tecnica e servizi aggiuntivi**

Occorre indire una gara d'appalto per l'attrezzatura tecnica e altri servizi. Prima dell'acquisto, i prototipi devono essere collaudati in questa fase.

#### **5. Installazione dell'attrezzatura tecnica**

- Acquisto dell'attrezzatura sulla base di un processo d'appalto
- Inizio delle opere necessarie per l'installazione dei dispositivi nelle strade
- Installazione dell'attrezzatura tecnica, ad es. sui veicoli, nei centri di controllo
- Creazione della piattaforma software e Internet e collegamento del database e degli strumenti come previsto

#### **6. Verifica, valutazione e monitoraggio**

- Verificare la qualità dei dati raccolti oltre alla funzionalità dell'attrezzatura
- Valutare e monitorare gli impatti sul flusso di traffico, sul numero di incidenti, sui tempi di percorrenza, ecc.
- Adeguare il sistema, se necessario

#### **7. Formazione operativa per gli operatori del sistema**

- Redazione di un manuale sull'utilizzo dei sistemi
- Organizzazione di corsi formativi sulla gestione, l'analisi e l'utilizzo dei dati raccolti
- Predisposizione della manutenzione del sistema da parte degli operatori

#### **8. Campagne educative, promozionali e di comunicazione per le parti interessate e i cittadini**

Al fine di far conoscere le misure e i loro impatti positivi, occorre divulgare informazioni al pubblico in generale. Tra le altre, questa fase operativa è importante per illustrare ai potenziali utenti esterni i vantaggi di un database integrato per le imprese coinvolte, come gli operatori del trasporto pubblico. Per scambiare esperienze e aggiornare i sistemi informativi, è consigliabile intensificare la comunicazione. Tuttavia, può essere necessario stabilire anche degli obblighi contrattuali al fine di garantire un approccio integrato.

#### **MISURE INTEGRATIVE PER AMPLIFICARE GLI EFFETTI POSITIVI**

Sono necessarie misure integrative in favore di una mobilità più sostenibile in città (ad es. gestione dei parcheggi nel centro storico, campagne di sensibilizzazione o miglioramento del servizio di trasporto pubblico) affinché i volumi di traffico non aumentino a seguito delle migliori condizioni stradali determinate dal nuovo sistema (il cosiddetto "traffico di rimbalzo"). Diversamente, i sistemi di controllo del traffico possono essere controproducenti e non funzioneranno correttamente.





## ORIZZONTE TEMPORALE

Nell'ambito di CIVITAS II sono stati attuati diversi sistemi di controllo del traffico. A seconda della tipologia e dell'entità della misura, il tempo necessario per la creazione di questi sistemi può variare notevolmente. I seguenti esempi sono stati tratti dai progetti CIVITAS II:

- 11 mesi per un sistema di posizionamento satellitare per 20 veicoli di un'impresa privata di trasporto (Malmo, Svezia)
- 36 mesi per l'installazione di 12 telecamere (centro di monitoraggio incluso) per controllare le restrizioni di accesso (Venezia, Italia)
- 40 mesi per creare un centro di monitoraggio per la sicurezza stradale e la prevenzione degli incidenti utilizzando dati già esistenti forniti da diverse fonti, come il dipartimento di polizia, gli operatori di trasporto pubblico, ecc. (Cracovia, Polonia)
- 45 mesi per un sistema di monitoraggio del traffico generale presso dieci semafori (Malmo, Svezia)

## Quali investimenti sono richiesti?

Poiché i sistemi favoriscono un migliore sfruttamento della rete stradale esistente, l'esigenza di costruire nuove costose infrastrutture diminuirà. Tuttavia, i sistemi sono complessi e i costi operativi per raccogliere e valutare i dati sono relativamente elevati. Tra gli altri, vanno considerati i seguenti costi per le misure di controllo e visualizzazione del traffico:

- Pianificazione e gestione dell'attuazione della misura
- Costi per l'assunzione di esperti tecnici e consulenti, se necessario
- Acquisto e aggiornamento regolare del software

- Investimenti nell'hardware e nell'attrezzatura tecnica (ad es. trasmettitore e ricevitore di dati per i veicoli e il centro di controllo, segnalazioni)
- Costi operativi per il centro di controllo (personale, costi di locazione, ecc.)
- Costi operativi e di manutenzione per l'attrezzatura tecnica

Nell'ambito delle misure CIVITAS II sono state realizzate diverse esperienze. Sono necessari i seguenti livelli di finanziamento:

- Sono stati spesi EUR 7.500 per l'hardware e il software di un centro di monitoraggio della sicurezza (Cracovia, Polonia)
- Sono stati investiti EUR 36.000 per creare una moderna sala di controllo del traffico (Burgos, Spagna)
- Sono stati necessari da EUR 350.000 a 500.000 per l'acquisto e l'installazione di 12 videocamere (Venezia, Italia)
- Sono stati spesi da EUR 500.000 a 750.000 per un sistema di controllo satellitare per un servizio di trasporto pubblico (GPS-GPRS) (Venezia, Italia)

Tuttavia, si possono prevedere degli introiti derivanti dal pagamento delle ammende associate alle infrazioni stradali. Inoltre, i costi umani, sociali ed economici causati dagli incidenti dovrebbero diminuire compensando i costi da sostenere per il miglioramento della sicurezza stradale.







## Principali fattori che conducono al successo

**I fattori elencati qui di seguito costituiscono i principali elementi necessari per l'avvio e l'efficiente e riuscita attuazione delle misure sopra descritte:**

- Efficace gestione progettuale e un solido sostegno politico
- Coinvolgimento diretto di altri dipartimenti e organizzazioni urbane, come le forze di polizia, i servizi di soccorso, il dipartimenti di gestione stradale, le autorità autostradali, ecc.
- Stretta collaborazione tra tutti i partner del progetto e accordo sulle responsabilità e obblighi di ogni partner
- Formazione tempestiva del personale responsabile
- Utilizzo di dispositivi innovativi di inserimento dati (PDA – computer palmari, PC-tavoletta)
- Tener conto delle esigenze dei potenziali utenti dei nuovi sistemi, con particolare riferimento all'interfaccia utente
- Avvalersi delle esperienze di altre città che hanno già introdotto i sistemi

## Strategie per il successo dell'attuazione

**Nell'ambito di CIVITAS II sono state realizzate delle esperienze riguardanti strategie efficaci per superare gli ostacoli incontrati durante l'attuazione delle misure. È stato rilevato che la presenza dei seguenti elementi è necessaria al fine di aumentare la probabilità di un'efficace attuazione delle misure.**

### Accettazione

È importante coinvolgere i potenziali utenti dei sistemi (ad es. forze di polizia, vigili del fuoco, pubblico in generale) al fine di garantire che l'attrezzatura tecnica e la piattaforma Internet siano adeguate alle loro esigenze e vengano utilizzate. Pertanto, occorre instaurare una stretta collaborazione con queste parti interessate fin dall'inizio del progetto.

Per quanto riguarda l'introduzione di nuovi segnali e pannelli stradali, occorre accertarsi che l'installazione sia accettata e tenuta in considerazione anche dopo che l'alto livello di attenzione iniziale degli automobilisti si abbassa e subentra l'"effetto di assuefazione".

Gli impatti positivi dei sistemi devono essere comunicati efficacemente al fine di evitare una scarsa partecipazione dei dipartimenti preposti e delle parti interessate. Anche le campagne di comunicazione sono necessarie per far fronte alle reazioni negative all'installazione di telecamere destinate al controllo delle restrizioni relative agli accessi e ai parcheggi. Queste installazioni possono essere rifiutate dai cittadini qualora temano una limitazione della loro privacy.







### Gestione finanziaria

Al fine di attuare con successo le misure qui descritte, è necessario garantire la disponibilità del budget per l'installazione, l'attrezzatura e le ulteriori applicazioni. Occorre pertanto assicurare i finanziatori sull'importanza fondamentale dei benefici per la città (ad es. mediante il comitato tecnico del progetto). Qualora inizialmente la misura non disponga di finanziamenti sufficienti, si può considerare la creazione di un sistema basato sulla tecnologia dell'informazione limitato in grado di fornire dati affidabili sul traffico a supporto del funzionamento e della tempistica nel centro di gestione del traffico integrato.

Si deve predisporre un business plan e un piano finanziario a lungo termine per garantire che sia possibile offrire il servizio agli utenti dopo la fase iniziale. È consigliabile presentare domande di finanziamento a livello privato, locale o nazionale. Sono disponibili anche dei fondi europei a sostegno di queste misure, ad esempio:

- Settimo programma quadro per ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (RSD) (2007–2013, finanziamento 50–100%, link: <http://cordis.europa.eu/>)
- LIFE+ (2007–2013, finanziamento fino al 50%, link: <http://ec.europa.eu/environment/life/>)
- URBACT (<http://urbact.eu>)
- Fondi strutturali e di coesione in genere
- Programmi europei di cooperazione territoriale (ex INTERREG, a sostegno della cooperazione interregionale (A), della cooperazione transnazionale (B) e della cooperazione transfrontaliera (C))

### Quadro normativo

Prima dell'introduzione dei nuovi sistemi, occorre garantire che siano coerenti con la legislazione in vigore nel paese rispettivo. Ad esempio, in alcuni paesi possono esistere delle restrizioni sull'utilizzo dei pannelli a messaggio variabile. Inoltre, per quanto riguarda l'utilizzo di telecamere che controllano il rispetto di regolamentazioni e restrizioni, occorre analizzare previamente i quadri normativi dei paesi europei.

### Aspetti tecnici

Va considerato fin dall'inizio del progetto che i sistemi sono complessi, la quantità di dati necessari è ingente e che si possono verificare vari problemi legati alle tecnologie e alla loro applicazione. Per far fronte alla riluttanza derivante dai problemi tecnologici, il piano operativo deve essere aggiornato continuamente evitando potenziali ritardi. Per evitare i ritardi causati dai fornitori dell'attrezzatura tecnica è utile inserire nel contratto alcuni obblighi in merito. È altresì importante specificare bene nell'appalto le esigenze e le funzionalità dell'attrezzatura tecnica. Occorre pertanto avvalersi di ampie conoscenze interne o, in alternativa, affidarsi a un esperto esterno.

Poiché spesso si utilizzano svariate fonti di dati per i sistemi di gestione del traffico, è essenziale una stretta collaborazione tra tutti i partner del progetto al fine di concordare il formato di uno strumento di integrazione dei dati compatibile.

### ELEMENTI CHIAVE DA CONSIDERARE

- Le misure possono contribuire ad un utilizzo più efficace delle infrastrutture stradali attraverso la gestione del traffico
- Quando si raccolgono i dati delle videocamere occorre accertarsi che il quadro normativo consenta l'applicazione di ammende sulla base di tali dati
- È vantaggioso utilizzare metodologie e standard coerenti per la raccolta dei dati e per il formato di scambio dei dati
- La comunicazione con il pubblico è necessaria per far fronte alle reazioni negative e contrastare il possibile rifiuto delle misure causate dal timore di una perdita di privacy



## Quali sono i soggetti chiave da coinvolgere?

### PARTI INTERESSATE

Affinché le misure siano efficaci, è essenziale coinvolgere diverse parti interessate, tra cui:

- Amministrazioni e politici sia regionali che nazionali (ad es. il dipartimento nazionale del trasporto) che solitamente appoggiano l'introduzione dei sistemi
- Consulenti ed esperti privati per il sostegno tecnico
- Fornitori dei servizi di parcheggio
- Forze di polizia, vigili del fuoco, servizi di soccorso, ecc. (che possono anche essere partner diretti del progetto)
- Associazioni di categoria del trasporto
- Imprese di trasporto merci
- Automobilisti, passeggeri del trasporto pubblico oltre a gruppi di ciclisti o pedoni (per garantire che si tenga conto delle esigenze di tutti i gruppi di utenti)
- Sono necessari i fornitori di servizi connessi all'attrezzatura tecnica e ai dati

### PRINCIPALI PARTNER DEL PROGETTO

I seguenti partner principali devono essere coinvolti nel processo di attuazione delle misure di controllo e visualizzazione del traffico per garantire il successo delle attività:

#### Responsabili delle decisioni e operatori

Nell'ambito delle misure di CIVITAS II, il ruolo dei responsabili delle decisioni politiche e degli operatori è stato solitamente ricoperto dall'amministrazione locale (consiglio comunale, dipartimento di trasporto, dipartimento preposto alle strade e ai parcheggi); tuttavia, anche l'amministrazione regionale può essere leader del progetto.

Quando si introducono sistemi di gestione e monitoraggio delle reti di trasporto pubblico, anche l'operatore di trasporto pubblico può essere promotore e gestore della misura. Se i sistemi innovativi riguardano il trasporto delle merci in città, il responsabile delle decisioni può essere un'impresa privata di trasporto merci.

#### Altri partecipanti

Per garantire che l'attuale stato della tecnica nel settore dei sistemi di controllo e monitoraggio del traffico venga applicato all'attuazione della misura, è consigliabile coinvolgere nel progetto l'università o un altro istituto di ricerca. Tale partner del progetto potrebbe anche occuparsi della valutazione, ad es. della qualità dei dati raccolti.

Al fine di garantire la disponibilità dei dati necessari, si possono coinvolgere numerosi partner, tra cui:

- Dipartimento dei trasporti (dati sul traffico)
- Dipartimento dell'ambiente (dati sulla qualità dell'aria, dati sulle condizioni atmosferiche)
- Forze di polizia (dati relativi agli incidenti, alle infrazioni stradali)
- Agenzia sanitaria regionale (dati sui costi attribuibili agli incidenti stradali)
- Servizi di soccorso/pronto soccorso (dati sulle prime cure prestate alle persone coinvolte negli incidenti)
- Vigili del fuoco

Questi partner di progetto dovrebbero essere coinvolti anche nel reperimento di informazioni sui requisiti di un database integrato, in grado di agevolare il loro lavoro quotidiano. Gli esperti devono essere coinvolti per fornire sostegno sugli aspetti tecnici (ad es. esperti per l'installazione dei semafori, imprese private che operano nel settore della navigazione satellitare). Gli operatori del trasporto pubblico possono diventare partner del progetto se questa modalità di trasporto è pertinente e se le relative informazioni vengono integrate nel database. Essi possono fornire assistenza per l'installazione dell'attrezzatura a bordo dei veicoli.



## Elenco di esempi pratici da CIVITAS II

**Nell'ambito di CIVITAS II 10 città hanno attuato misure concernenti i servizi di tecnologia dell'informazione per il controllo del traffico e la visualizzazione:**

---

**Burgos (Spagna):** Sistema di visualizzazione del traffico

---

**Genova (Italia):** Centro di monitoraggio per la sicurezza stradale e la prevenzione degli incidenti

---

**Cracovia (Polonia):** Centro di monitoraggio per la sicurezza stradale e la prevenzione degli incidenti

---

**La Rochelle (Francia):** Attuazione di un database comune delle informazioni sul trasporto

---

**Malmö (Svezia):** Gestione del traffico satellitare per le PMI (piccole e medie imprese), monitoraggio del traffico

---

**Ploiesti (Romania):** Sviluppo del sistema GPS per il parco degli automezzi pubblici

---

**Preston (Regno Unito):** Raccolta, gestione e controllo dei dati, sviluppo di un database comune

---

**Stoccarda (Germania):** Gestione del traffico basata sugli eventi a Stoccarda

---

**Tolosa (Francia):** Dimostrazione dell'utilizzo dei servizi di EGNOS/ GALILEO per il sistema d'informazione e di controllo del trasporto pubblico

---

**Venezia (Italia):** Controllo elettronico delle zone ad accesso limitato, sistema di supporto alle decisioni gestionali per il traffico nelle vie d'acqua, controllo satellitare (GPS-GPRS) per i servizi di trasporto pubblico per le vie d'acqua, logistica urbana pulita

---

# www.civitas.eu

Il sito web di CIVITAS contiene informazioni sulle **notizie e gli eventi** collegati a CIVITAS. Offre una presentazione generale di tutti i **progetti CIVITAS**, delle **città CIVITAS** e mette a disposizione i **dati di contatto** di oltre 600 persone che lavorano nell'ambito di CIVITAS.

Inoltre, permette di ricavare una conoscenza approfondita di **oltre 650 dimostrazioni innovative** attuate nelle città pilota CIVITAS.

Visita il sito web CIVITAS e cerca gli **esempi più interessanti di esperienze** nel settore del trasporto urbano sostenibile attualmente in corso nelle città. Se qualcuna delle idee è adatta alla tua città, o se sei anche solo interessato a saperne di più, puoi contattare la persona responsabile della misura individuata.



## Contatti

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](mailto:secretariat@civitas.eu)  
Tel: +36 26 504046, Fax: +36 26 311294



THE CIVITAS INITIATIVE  
IS CO-FINANCED BY THE  
EUROPEAN UNION

**Editore:** CIVITAS GUARD – Valutazione, Monitoraggio e Divulgazione di CIVITAS II. **Autore:** Institute for Transport Studies, University of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU), Vienna. **Layout:** FGM-AMOR – Austrian Mobility Research. **Fonti:** Tutte foto sono state fornite dalle città CIVITAS e dal team CIVITAS GUARD (se non diversamente indicato) e approvate per la riproduzione nella presente pubblicazione. Le cifre e i valori riportati si basano principalmente sui risultati dei progetti pilota CIVITAS, forniti dalle città partecipanti. Ove opportuno, sono stati utilizzati altri dati tratti dalla letteratura. **Edizione 2010.** Stampato in Austria.

Né la Commissione Europea né qualsiasi altra persona che agisce per conto della Commissione è responsabile dell'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni contenute nella presente pubblicazione. Le opinioni espresse nella presente pubblicazione non sono state adottate o in qualunque modo approvate dalla Commissione e non devono essere considerate espressioni delle opinioni della Commissione.

**L'iniziativa CIVITAS è cofinanziata dalle sezioni Energia e Trasporto del programma quadro per RSD dell'UE.**

# CIVITAS