

# **SMART MOBILITY IN SMART CITIES**

**67<sup>^</sup> Conferenza del Traffico e della Circolazione  
Roma, 28 novembre 2012**

# 1 - IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

## 1.1. Lo scenario della mobilità urbana

Il numero dei viaggiatori e la quantità delle merci trasportate sono in crescita in tutto il mondo; l'International Transport Forum (OECD) prevede che il traffico globale, tra il 2000 e il 2050, aumenti di tre o quattro volte. In questo quadro, le città stanno affrontando sfide difficili: già oggi si concentra nelle realtà urbane una larga parte della popolazione e della produzione, con le ovvie conseguenze negative su tutti gli indicatori del sistema dei trasporti (congestione, sicurezza, inquinamento, costi; la sola congestione costa l'1% del Pil nelle economie sviluppate e il 2-5% in quelle in via di sviluppo).

I cambiamenti mondiali in atto renderanno ancor più acuti i problemi; le previsioni dicono che il processo di urbanizzazione, già in corso, si intensificherà, portando la popolazione urbana, secondo alcuni, a più del 60% del totale, già nel 2050. La domanda di mobilità per passeggeri e merci potrebbe crescere ancor di più, a causa del miglior tenore di vita e delle nuove caratteristiche socio-economiche (il tasso di motorizzazione è in rapida crescita in molti Paesi e si prevede che in alcuni casi possa aumentare anche del 350%).

La situazione delle città italiane non è molto diversa: il 70 % degli spostamenti di ogni giorno è lungo meno di 10 km e il 50% avviene all'interno dei comuni. Inoltre, il 70 % degli incidenti avviene in ambito urbano e lì si verifica gran parte dei problemi di congestione e di superamento delle soglie di qualità dell'aria. Se è ragionevole pensare che i fenomeni di urbanizzazione e di crescita demografica siano meno rilevanti che nei Paesi in via di Sviluppo, occorre comunque notare che le trasformazioni socio-economiche in corso (che portano nuove esigenze di mobilità per ampi settori della popolazione) produrranno un'ulteriore crescita della domanda, e soprattutto un cambiamento radicale della domanda stessa. D'altro canto la competitività degli Stati e dell'intera Unione Europea dipende moltissimo dalla qualità e dalla vivibilità delle proprie città. Purtroppo le città italiane scontano ritardi e carenze strutturali rispetto alle dotazioni e alla qualità dei servizi di mobilità delle città europee con caratteristiche comparabili, in particolare per quanto riguarda i sistemi di trasporto pubblico, della sosta e della mobilità ciclopedonale. Si vedano, al proposito, i recenti studi della Fondazione Caracciolo: *Il Trasporto Pubblico Locale in Italia: stato, prospettive e confronti internazionali* e *Le città capoluogo di regione. I dati della mobilità*, che hanno mostrato quanto la situazione italiana sia lontana dalla media europea. Ritardi che non potranno essere colmati nel breve periodo, anche per la grave crisi economica, e che rendono quindi ancora più utili, addirittura necessarie, soluzioni più rapide e flessibili. In una parola "smart".

## 1.2 Le opportunità della Smart Mobility

L'approccio alla soluzione dei nuovi problemi deve quindi essere innovativo: non si può rispondere alle nuove esigenze con la sola "politica dell'offerta di infrastrutture tradizionali"; occorre invece ripensare la mobilità in modo da rispondere ai nuovi bisogni in modo flessibile, efficace e sicuro. Si devono utilizzare positivamente le tendenze sociali e le nuove tecnologie (in particolare le tecnologie ICT) per ottenere una mobilità più sostenibile, in piena e totale integrazione con i processi che tendono a rendere la città più "fruibile" dai cittadini, più "amichevole", più "intelligente": una mobilità intelligente in una città intelligente, "Smart Mobility in Smart City".

Se, tra le varie definizioni esistenti per il concetto "Smart City" – molto simili tra loro - accettiamo (Ambrosetti, 2012) quella che parla di "un modello urbano capace di garantire un'elevata qualità della vita alle persone e alle imprese, ottimizzando le risorse e gli spazi per la sostenibilità, rendendo più facile muoversi, alleviando tempo ed energie per aumentare le opportunità di crescita personale e sociale", facilmente comprendiamo come la mobilità ne sia una componente strategica e possiamo dedurre che "la Smart Mobility, utilizzando al meglio le tecnologie ICT, rende la città accessibile a tutti, con servizi di trasporto disponibili, facili da usare, efficienti e sostenibili economicamente e ambientalmente".

Tendenze socio-economiche e innovazione tecnologica offrono diverse opportunità, che possono dare un contributo positivo. Il cambiamento più decisivo, in prospettiva, proviene dal mutato atteggiamento dei cittadini: sempre più "informati", "connessi" e capaci di utilizzare servizi di prenotazione, informazione e navigazione, diventano "soggetti attivi" nella mobilità. La tecnologia sta favorendo e motivando questo cambiamento, con i vari strumenti di connessione mobile e con applicazioni mobili personalizzate (le "apps"); tra l'altro, la connessione semi-permanente permette di raccogliere informazioni sugli spostamenti in modo indiretto, capillare e poco costoso (*crowd sourcing*). Anche la crescente diffusione dei "social network" favorisce nuovi paradigmi per la mobilità: essi infatti rendono più facile l'interazione con gli utenti in viaggio, tanto che stanno diventando il canale privilegiato dai viaggiatori – e gratuito per i gestori! – per segnalare disagi, code, incidenti, congestioni; se integrati con le reti di monitoraggio, sono una soluzione efficiente al problema del reperimento dei dati dinamici.

Il viaggiatore può realmente scegliere se, quando e come spostarsi, con quali mezzi e con quali itinerari. Se ieri vedeva il veicolo di proprietà come unica alternativa flessibile e personale, domani potrà – anche mediante "apps" di sua scelta eventualmente "locali" - progettare e creare i propri spostamenti in modo personalizzato, flessibile ed efficiente, utilizzando diversi servizi di trasporto. Sono evidenti le condizioni necessarie: occorre che le città diventino davvero "smart" e capaci di offrire, tramite le reti, i servizi necessari per l'effettiva ottimizzazione (e la possibile riduzione) degli spostamenti (inclusi gli spostamenti per lavoro); poi rendano disponibili servizi di trasporto flessibili e personalizzabili per passeggeri e merci (quali i servizi di car e bike sharing, o i trasporti a domanda, o la "city logistic" per le merci); occorre infine che tutti i vari servizi siano "in rete" e facilmente fruibili; che informazioni, prenotazioni, servizi di pagamento siano disponibili e utilizzino i canali di comunicazione più efficienti e pervasivi. Soprattutto, occorre che i servizi di trasporto di massa – che devono funzionare come "asse portante" della nuova mobilità - abbiano la copertura e la qualità necessarie; infine, che il traffico privato, che comunque resterà importante, diventi efficiente e sostenibile, con veicoli sempre più "amici dell'ambiente".

Una seconda tendenza è in atto: non solo le persone sono sempre più “connesse”; anche gli oggetti (venendo alla mobilità, si pensi ai veicoli, ai sensori e agli attuatori dei sistemi di gestione), possono essere e certamente saranno connessi direttamente in rete. Già oggi i veicoli sono capaci di fornire ai Centri di Gestione, in modo continuo e a basso costo, i dati sulla viabilità (*Extended Floating Car Data*); in un domani molto prossimo (probabilmente già a partire dal 2015) potranno interagire direttamente tra loro e con le infrastrutture di controllo, in modo da garantire maggior sicurezza e maggior efficienza. La città “smart”, inoltre, utilizzerà reti di sensori intelligenti, capaci di monitorare capillarmente, a costi contenuti, i parametri ambientali più rilevanti.

Anche i vari Centri di Gestione possono essere connessi tra loro in modo efficiente, adatto a favorire lo scambio delle informazioni e la gestione coordinata; inoltre, le tecnologie moderne (reti, “cloud computing”, “big data” ...) offrono nuove prospettive, poiché permettono una gestione più adeguata – e quindi più diffusa - delle reti di trasporto, a costi e con difficoltà di gestione sostenibili. La disponibilità di informazioni accurate e tempestive, combinata con le tecnologie ICT, porta ad applicazioni di modelli di previsione e controllo sempre più efficaci e comprensivi. I sistemi che operano sulla mobilità cittadina, che fino ad oggi hanno gestito in modo settoriale e relativamente “cieco” i propri servizi, dato il costo del reperimento dei dati e le difficoltà di gestione, possono “cooperare” in modo informato e attivo tra loro e con i viaggiatori (e i trasportatori); diventano flessibili e adattativi: possono reagire in modo coordinato e informato alle situazioni reali nelle città, diventano capaci di gestire situazioni anomale che per varie ragioni diventano sempre più frequenti (sistemi e servizi “shock resistant”).

Le tecnologie per la Smart Mobility, che vanno sotto il nome di ITS – Intelligent Transportation Systems –, hanno un potenziale molto interessante: si stima (e.safety Forum, EU) che grazie agli ITS l’efficienza energetica possa crescere del 20%, la congestione ridursi del 15% e gli incidenti, con serie conseguenze, del 30%.

I vantaggi potenziali di un approccio strategico alla Smart Mobility sono chiari; ma i vantaggi reali per le città saranno significativi se e solo se la Smart Mobility coinvolgerà l’intera mobilità cittadina e una parte rilevante di tutti gli spostamenti: se si vogliono davvero ottenere benefici sostanziali, occorre evitare un approccio puramente “sperimentale” che privilegia progetti dimostrativi, ma puntare ad un approccio realizzativo, fondato su logiche di mercato. Perché questo accada, occorre che le applicazioni di base utilizzino standard condivisi e di larga diffusione, che le normative siano tempestivamente adeguate, che i pianificatori e i decisori urbani abbiano a loro disposizione una serie di soluzioni, tra cui scegliere le più adatte alla loro città; occorre infine che il mercato potenziale sia sufficientemente vasto, in modo da giustificare gli investimenti.

*La Smart Mobility, una componente della Smart City, condivide con questa gli obiettivi di sostenibilità, qualità della vita, inclusione sociale, da raggiungere attraverso l’innovazione nell’organizzazione dei trasporti, nei comportamenti sociali, nei servizi al cittadino; utilizza le opportunità offerte dalle tecnologie ICT disponibili, dai nuovi comportamenti sociali e dall’integrazione dei servizi nel contesto urbano, per rendere i sistemi di mobilità urbana più efficienti, sicuri, rispettosi dell’ambiente e, allo stesso tempo, più “amichevoli” per il viaggiatore. Considera come prioritaria la sostenibilità – economica, ambientale, energetica, sociale - valutando gli impatti positivi e negativi degli interventi; sceglie le applicazioni che, accanto a benefici significativi e dimostrabili, comportano costi e difficoltà di realizzazione limitate.*

### 1.3 Lo scenario europeo

Le condizioni descritte al termine del capitolo precedente sono ben presenti in sede europea; esse hanno motivato una serie di provvedimenti che vanno nella direzione citata e, in particolare, tendono ad evitare gli approcci solo regionali e frammentati ed a creare un mercato europeo per gli ITS. È stata adottata la Direttiva ITS tesa a realizzare le condizioni per servizi ITS interoperabili a livello europeo (Luglio 2010, ora recepita dagli Stati membri) e se ne sta dando attuazione (ad esempio, con la creazione degli ITS Action Plan nazionali); il *Libro Bianco dei Trasporti* (Dicembre 2011) ha ribadito la necessità di un approccio “che faciliti gli spostamenti di persone e merci, riduca i costi e migliori la sostenibilità dei trasporti europei”; le parole chiave del *Libro Bianco dei Trasporti* sono multi modalit , interoperabilit  dei sistemi e analisi del mercato; il Programma Europeo di R&D (Horizon 2020) attribuisce alla mobilit  un ruolo importante: veicoli pi  efficienti e “puliti”, sistemi e servizi ITS, piattaforme integrate e comprensive sono alcune delle linee di sviluppo. In tutte le iniziative recenti, occorre notare, sta assumendo un ruolo dominante la questione relativa agli “open data”; si ritiene che la messa a disposizione dei dati di origine pubblica sulla mobilit  sia una condizione abilitante per la creazione dei servizi ai cittadini e alle imprese.

### 1.4 La Smart Mobility in Italia

Fra i Paesi europei, l’Italia potr  trarre dalla Smart Mobility maggiori benefici. Tale opportunit  ci invita ad agire con urgenza ed incisivit . Il nostro Paese, infatti, sconta forti ritardi nella gestione del trasporto, che comportano costi notevoli. Il costo della congestione urbana   stimato intorno al 2-3% del PIL (Ambrosetti, 2012), di molto superiore alla media europea (il dato europeo, gi  citato,   intorno all’1%); la velocit  media nelle nostre citt  nelle ore di punta   dell’ordine dei 7-8 Km/ora, ed   in diminuzione; i gas inquinanti continuano a superare le soglie di legge; gli incidenti non diminuiscono come dovrebbero. Infine, nonostante siano presenti alcuni esempi di eccellenza nell’impiego urbano di sistemi ITS, la penetrazione globale dei sistemi intelligenti   limitata (secondo uno studio della Fondazione Energy Lab la copertura non sarebbe superiore al 10%); di particolare rilevanza, per la mobilit  urbana, il ritardo nei sistemi di gestione del traffico e del TPL pi  classici e basilari (sistemi semaforici, per il TPL, per i parcheggi, la cui diffusione   “a macchia di leopardo” e molto limitata, comunque tale da non reggere il confronto con la situazione in Germania, presa come esempio comparativo). D’altro canto, il nostro Paese vede un’alta penetrazione delle tecnologie ICT, in particolare delle comunicazioni mobili (anche se   in ritardo sull’uso effettivo delle reti) e sta investendo sulle reti a banda larga e sulla “digitalizzazione” dei servizi. Infine, le nostre citt , ciascuna con le sue particolari caratteristiche, con flussi turistici importanti, con una popolazione che mostra esigenze e aspettative di maggior qualit  dei trasporti, soggette a rilevanti “shock” per la mobilit , dovuti a fenomeni di varia natura e sempre pi  frequenti, sono le migliori candidate per usufruire di servizi di mobilit  personalizzati e adattati alle esigenze locali.



## 1.5 Innovazione e Ricerca per la Smart Mobility

L'innovazione e la ricerca nella Smart Mobility e nei Sistemi Intelligenti di Trasporto offre, come si è detto, grandi opportunità per la sostenibilità dei trasporti urbani; le tecnologie – componenti, prodotti, sistemi e servizi - hanno anche un notevole potenziale di penetrazione sul mercato mondiale. Il mercato coinvolgerà sia i grandi attori (case automobilistiche, aziende di telecomunicazione, di componentistica e di servizi), sia piccole e medie aziende (visto anche il carattere “locale” di molti sistemi e servizi). Questi due aspetti positivi (opportunità per la sostenibilità dei trasporti e opportunità per il lancio di un mercato innovativo) sono ben presenti ai decisori e hanno motivato Programmi Internazionali di ampio respiro (tra cui i Programmi Europei già citati e diversi Programmi Nazionali per gli Stati europei).

Può essere utile riportare, a titolo di esempio e per meglio comprendere le proposte contenute nel seguito, gli obiettivi della ricerca europea nel settore Smart Mobility.

*Objective ICT-2013.6.6 Integrated personal mobility for smart cities*

*Target Outcomes*

*Integrated personal mobility for smart cities*

*Research should build on existing technologies for in-vehicle platforms and traffic management resources and integrate these with transformative technologies such as future internet and cloud computing to capture, store, process and communicate increasing quantities of information.*

*Mobility is seen in a broad sense and could include non-motorised transport modes, electromobility and public transport, combined use of multiple modes of transport, virtual mobility concepts, and innovative mobility sharing schemes.*

*The information used may come from traffic management systems, connected vehicles, the surrounding infrastructure and from mobility users including floating car data and crowd sourcing information.*

*Proposals shall demonstrate the value of new services and business models through pilots involving end-users, paying attention to aspects of data privacy and security of the digital citizen.*

Se si paragona la situazione italiana a quella dei maggiori Stati europei, non si può non notare la mancanza, nel nostro Paese, di un programma di ricerca nel settore ITS. Da lungo tempo i programmi di ricerca sono frammentati, episodici e “provinciali”; negli ultimi anni la situazione è ulteriormente peggiorata (ne sia esempio il Programma Industria 2015, con alcuni buoni progetti ma ritardi e difficoltà di gestione tali da renderlo ormai “datato”, rispetto ai cambiamenti tecnologici in atto).

Anche la “Smart Mobility” fatica a trovare un ruolo consono nell’ambito dei programmi “Smart City”: benché sia sempre citata nei bandi di gara, la presenza nei progetti realizzati è relativamente scarsa. Ne sia esempio il bando già chiuso (Smart City per le “regioni convergenza” del Sud): tra i programmi approvati quelli con elementi di Smart Mobility e Logistic avevano un budget complessivo di 72 M€ sul totale di 325,5 M€ (22%); se si guarda ai contratti, si scende ad un budget di 27,60 M€ sul totale di 272.291 M€ (10,1%); se infine si guarda ai contenuti, si vede che i contratti sono prevalentemente rivolti a “Logistica” (ultimo miglio) e “Energie Rinnovabili”: in pratica, la Smart Mobility sembra non essere presente. Per un confronto, si tenga conto che il citato pro-

programma comunitario Horizon 2020 ha un budget di 80 Miliardi di Euro, di cui circa 29 sono per le “Sfide”, una delle quali (su 6 in totale) si intitola “Smart Green and Integrated Transport”: nei Programmi Europei la Smart Mobility (così come l’ITS) è centrale.

L’applicazione della Smart Mobility alle città Italiane non può quindi prescindere da un impegno nazionale alla Ricerca e all’Innovazione nel settore, che dovrà essere realizzato in piena integrazione con i Programmi Europei e puntando ad un coordinamento efficace, mettendo a fattor comune le (poche) risorse disponibili.

*In conclusione, la Smart Mobility è, oggi in Italia, una componente essenziale ed abilitante per le Smart Cities. La mobilità di persone e merci è fattore determinante per la vita delle città e dei cittadini; essa potrà essere garantita, nel futuro prossimo, solo con l’impiego coordinato ed efficace delle nuove tecnologie, accompagnando le tendenze sociali ed economiche in atto. Per altro, le tecnologie ITS sono disponibili e la loro utilizzazione su larga scala è oggetto di uno sforzo europeo imponente; il loro impiego nell’ambito dei progetti “Smart City” vede sinergie molto importanti: i nuovi servizi “Smart City” possono ridurre e qualificare meglio la domanda di mobilità; la “Smart Mobility” migliora l’accessibilità, la connettività, l’inclusione delle fasce deboli; riduce emissioni inquinanti e consumi energetici; migliora la qualità della vita urbana. L’integrazione tra i vari servizi, la cooperazione, l’utilizzo integrato dei dati moltiplicano gli effetti positivi e riducono i costi complessivi.*

## 2 - LE PROPOSTE PER LA SMART MOBILITY IN ITALIA

Il concetto di Smart City è molto presente nella letteratura recente, nelle proposte di realizzazione e nei piani futuri delle città; in molte di esse, si possono anche trovare riferimenti alla Smart Mobility. In tutte le idee e le proposte si pensa all'impiego delle tecnologie ICT più recenti e in parte futuribili, alla "messa in rete" di servizi e sistemi, alla "connettività continua" di persone, merci e oggetti. Si privilegiano gli aspetti più appariscenti della Società dell'Informazione. Se si prendono come esempio i sistemi ITS per i passeggeri, si privilegiano i concetti legati all'infomobilità. Questo approccio, per quanto utile all'innovazione, non risponde in modo persuasivo alla "missione" indicata in precedenza e cioè "a rendere il trasporto urbano più sostenibile".

Due sono, infatti, le condizioni necessarie per realizzare una Smart Mobility indirizzata alla "sostenibilità":

1. Che l'obiettivo concreto sia la diffusione dei sistemi di Smart Mobility nel massimo numero di città anche di media e piccola dimensione e all'interno delle città copra quote significative degli spostamenti urbani di persone e merci.
2. Che si affrontino i problemi veri della mobilità urbana (sicurezza, congestione, inquinamento, e poi accessibilità, inclusione delle fasce deboli, confort, qualità della vita).

Studi recenti (*Energy Lab*) dicono che l'estensione dei sistemi ITS a tutte le realtà urbane sarebbe possibile, in un arco temporale di poco superiore al decennio con costi sostenibili: la condizione **1** si può quindi soddisfare, anche se comporta un processo di innovazione relativamente complesso.

Per rispondere alla condizione **2** – soprattutto in Italia - occorre affrontare la Smart Mobility con ambizione, considerando le cause degli impatti negativi del trasporto; in particolare, bisogna pianificare interventi integrati, colmare i già citati ritardi nei sistemi di trasporto urbani e nella loro gestione; usare l'Innovazione e la Ricerca "al servizio" delle nostre città.

In conclusione, il processo verso la Smart Mobility non può coinvolgere solo un programma di Innovazione e Ricerca, né può essere pensato come un insieme di "progetti pilota", "dimostrativi". Ricerca e sperimentazione sono certamente necessarie, ma si devono coinvolgere le città e si deve puntare alla realizzazione su larga scala (trovando i modi e le risorse, anche private).

*Se si vuole realmente influire sulla sostenibilità dei trasporti urbani, occorre pensare ad un "processo" di medio termine, che integri ricerca, innovazione, mercato e realizzazione: il processo dovrà essere "governato" in modo efficace.*

Nel seguito si mettono in evidenza alcuni aspetti qualificanti di un processo di questo tipo.



## 2.1 La necessaria attenzione alla Smart Mobility

È necessario creare, intorno alla Smart Mobility, una diffusa “consapevolezza” delle opportunità e degli ostacoli, dei benefici e dei – possibili – lati negativi delle varie applicazioni; in breve, occorre che il tema della Smart Mobility ottenga l’attenzione che gli è dovuta, in base all’evidenza dei dati e che il suo ruolo nell’ambito dei vari programmi “Smart City” sia adeguato.

A questo scopo è opportuno che gli “stakeholders” incrementino le azioni di promozione dell’ITS a livello nazionale, documentando opportunità e benefici (campagna di “awareness”).

È, tra l’altro, strettamente necessario che gli interventi che a vario titolo – anche dimostrativo e di ricerca - si stanno facendo, includano una seria valutazione dei risultati (con il coinvolgimento di attori indipendenti) che poi dovranno essere pubblicati e diffusi. In questa azione di “consapevolezza”, sarà infine necessario il coinvolgimento delle Amministrazioni, dei cittadini, degli automobilisti, delle varie Associazioni – in breve, di tutti i portatori di interessi, in analisi e dibattiti pubblici (*public engagement*).

## 2.2 La partecipazione alle iniziative europee

Si è già visto che le iniziative europee nei settori “Smart Mobility” e “ITS” sono di importanza strategica. Occorre che, sia sul piano della Ricerca (e.g. Horizon 2020) che sul piano realizzativo (e.g. azioni relative alla Direttiva ITS) si seguano le iniziative europee con la necessaria incisività e presenza.

Per quanto riguarda la Ricerca, sembra ovvio che – viste le risorse in gioco – eventuali Programmi e finanziamenti nazionali per la Smart Mobility debbano tener in conto i Programmi Europei, collegarsi a questi, evitare duplicazioni e cercare sinergie.

Sugli ITS, basterà notare che il mercato ITS non può che essere europeo (se non mondiale): occorre quindi evitare un approccio localistico e provinciale; al contrario, bisogna assumere un ruolo attivo nelle strategie europee, capace di influenzare tempestivamente le scelte continentali.

La Direttiva 2010/40/UE, recepita attraverso il Decreto-Legge del 18 ottobre 2012 n. 179, individua quattro settori prioritari per gli ITS:

- I. l’uso ottimale dei dati relativi alle strade, al traffico e alla mobilità;
- II. la continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto merci;
- III. le applicazioni ITS per la sicurezza stradale e per la sicurezza (*security*) del trasporto;
- IV. il collegamento tra i veicoli e l’infrastruttura di trasporto.

Il 15 febbraio 2011, la Commissione Europea ha pubblicato anche la decisione relativa al Working Programme; una parte importante del programma riguarda l’elaborazione, l’adozione e la diffusione di specifiche (funzionali, tecniche, organizzative e sui servizi) che influiranno notevolmente sugli sviluppi delle applicazioni e dei mercati della Smart Mobility. Le prime specifiche saranno adottate entro il 27 febbraio 2013.

Come si vede la Commissione ha deciso un'azione strategica di breve e medio termine per le azioni di supporto al lancio del mercato europeo dell'ITS. È assolutamente prioritario che il nostro Paese partecipi attivamente al processo, coinvolgendo gli attori nazionali (Amministrazioni, Industrie, Servizi, Gestori, etc.) nella proposta di norme e specifiche, nella discussione delle proposte di altri; è anche molto importante che le iniziative Smart Mobility considerino il contesto europeo e traggano beneficio dalle esperienze internazionali e dalle attività in corso. Anche in questo contesto, occorre "governare" il processo; tre sono le parole chiave: partecipazione, coordinamento e integrazione.

### **2.3 Verso un Piano Smart Mobility: il Coordinamento delle iniziative nazionali.**

La realizzazione della Smart Mobility nelle città Italiane richiede una capacità di coordinamento e governo che dovrà calibrarsi sulla dimensione delle diverse realtà urbane. L'azione di coordinamento dovrà agire nel contesto determinato dalle iniziative "Smart City" Nazionali ed Europee, utilizzando anche le opportunità offerte "dall'ITS Action Plan": dovrà stabilire le priorità Nazionali, fornire linee guida, coordinare e favorire le iniziative Nazionali sul tema, rendere efficaci i finanziamenti alla ricerca, motivare i decisori pubblici e privati agli investimenti, coinvolgere i portatori di interesse.

*L'attuazione di un programma ambizioso per la Smart Mobility, richiede che si punti alla Realizzazione su larga scala delle applicazioni prioritarie; per trarre i vantaggi dall'innovazione tecnologica, occorre accompagnare la realizzazione con due azioni parallele, la prima tesa a produrre e integrare l'innovazione (Ricerca), l'altra a eliminare le barriere legislative (Adeguamento delle normative).*

*Quindi, tre pilastri:*

- 1) Realizzazione (Deployment)*
- 2) Ricerca*
- 3) Adeguamento delle normative*

## 2.4 La Realizzazione (Deployment)

Vista la “diversità” delle città Italiane, l’approccio alla realizzazione non può che essere una combinazione di “top-down” (con il livello Nazionale che stabilisce le linee guida e il quadro finanziario e normativo, indirizza verso “best practices”, obbliga a standard Europei, in breve offre un quadro di applicazioni possibili e suggerite) e “bottom-up” (con le città che scelgono le applicazioni che meglio si inseriscono nella loro realtà e nelle loro scelte strategiche, realizzano e decidono sulla gestione).

Si possono indicare alcune linee guida, che calano nella realtà italiana l’esigenza di affrontare, in modo coerente e completo, le cause degli impatti negativi del trasporto, agendo sia sull’offerta (miglioramento dell’offerta, tramite nuovi sistemi e una miglior gestione dell’esistente), sia sulla domanda (cambiando la domanda con l’informazione e influenzando i comportamenti), sia, infine, sulla relazione tra domanda e offerta (adattando in modo dinamico l’offerta e orientando la domanda). Nel caso italiano, a causa dei ritardi storici, l’azione sull’offerta è assolutamente prioritaria e preliminare.

**1. Dare priorità all’adeguamento dei sistemi e servizi di base.** La Smart Mobility va creata su basi solide, affrontando i problemi reali; visto che la situazione media italiana sconta ritardi evidenti nelle applicazioni più semplici, che questi ritardi provocano danni rilevanti (congestioni, inquinamento, incidenti) e, infine, che le tecnologie ITS offrono soluzioni efficaci e di facile impiego, occorre investire su questo aspetto. Sono elementi importanti:

- a. *Gestione e Controllo del Traffico*, che con le tecniche moderne può essere notevolmente migliorato (riduzione del tempo di viaggio, dei consumi, delle emissioni); soprattutto, la copertura delle città – ora molto carente – deve essere estesa.
- b. *Gestione del Trasporto Pubblico* (sistemi di monitoraggio e gestione per efficienza e regolarità, pagamento digitale, priorità semaforica, informazione ai passeggeri, sicurezza e “security”). Con questi sistemi si possono ridurre i costi operativi, aumentare la capacità, attrarre nuovi viaggiatori, migliorare “confort” e sicurezza dei passeggeri.
- c. *Gestione integrata dei parcheggi*, inclusi i parcheggi di scambio e “park-and-ride”, con monitoraggio e informazione ai viaggiatori, pagamento integrato e facilitato.
- d. *Gestione del Trasporto Merci*: riguarda le flotte private per la distribuzione (sistemi di monitoraggio e controllo degli ingressi, sistemi di controllo delle tipologie di veicoli, prenotazione delle piazzole di sosta, utilizzo delle corsie ad orario; controllo della logistica reverse); flotte private per le manutenzioni civili; flotte pubbliche di raccolta (sistemi di monitoraggio della raccolta urbana; integrazione con i sistemi privati per il controllo della differenziata).
- e. *Informazione collettiva* mediante segnaletica (come forma di supporto all’infomobilità.)

**f. Sistemi di accertamento e prevenzione** dei comportamenti illeciti (enforcement). Purtroppo la situazione italiana è caratterizzata da uno scarso rispetto delle regole della circolazione, con le evidenti conseguenze in termini di sicurezza e, anche, di scarsa efficienza; è quindi prioritario intensificare la prevenzione. Le tecnologie ITS permettono di rinforzare e rendere generalizzati i controlli e hanno dimostrato di portare a risultati tangibili; inoltre, poiché molti sistemi di “enforcement” (così come i sistemi di “pagamento in itinere”) si basano sulla lettura automatica delle targhe e sono già oggi molto diffusi, la loro integrazione con altri servizi della “Smart City” e con le relative banche dati offre nuove opportunità (si pensi, a titolo di esempio, alla verifica dei veicoli assicurati).

**g. Sistemi per la gestione delle emergenze.** Le nostre città sono oggetto di eventi anomali, purtroppo sempre più frequenti: si può trattare di conseguenze di perturbazioni meteorologiche, di eventi sportivi o altri, comunque tali da muovere masse importanti, di scioperi o cortei. Le emergenze antropiche e naturali aumentano con la complessità dei sistemi, la vulnerabilità è crescente e costi e tempi per ridurla sono sempre più elevati. È possibile intervenire con costi e tempi ridotti con le applicazioni ITS: i sistemi di trasporto gestiti in modo più efficiente consentono di ridurre il rischio sociale. La combinazione di modelli di previsione, servizi di informazione e prenotazione, modelli di controllo, sorveglianza e gestione può contribuire alla soluzione.

**2. Favorire, accanto ai servizi di trasporto di massa, i servizi “a domanda”** (incluso l’uso dei veicoli in modalità “pay per use”) per le diverse fasce di utenza (“car sharing”, “bike sharing”, domanda debole, taxi collettivi, flotte elettriche, servizi vari di “city logistic”... e simili) e la loro integrazione nel contesto urbano, rendendoli facilmente fruibili dall’utente (ad esempio, con forme di pagamento integrato, con piattaforme di scambio).

**3. Facilitare la penetrazione di servizi integrati di prenotazione, informazione, pagamento, analisi per il viaggiatore e il trasportatore, personalizzabili e adatti alle diverse fasce di utenza** (“trip assistance”). La combinazione dei punti 1 (traffico e trasporti gestiti), 2 (multimodalità possibile e facile) e 3 (infomobilità) rende reali le applicazioni di Smart Mobility: il cittadino “dichiara” la sua destinazione (e magari il motivo) e l’applicazione (magari dopo avergli suggerito un’alternativa “al” viaggio) gli raccomanda le alternative “per” il viaggio, combinando i diversi modi disponibili e ottimizzando lo spostamento in termini di confort oppure di sicurezza o consumi energetici, utilizzando le previsioni di traffico e poi seguendo il viaggiatore fino al termine del viaggio. Un’applicazione “da sogno”, ma possibile oggi, a patto che le informazioni ci siano e siano disponibili a costi accessibili ai vari fornitori dei servizi. I benefici sono evidenti, sia per i cittadini che per la città: se l’utente si muove meglio, scegliendo anche se e quando muoversi, ci guadagna lui e contribuisce a migliorare la vita cittadina. Se poi l’informazione sulle richieste dei cittadini è passata ai “gestori”, questi possono migliorare i loro sistemi ....

**4. Utilizzare le opportunità offerte dalle nuove tecnologie ITS per migliorare e diffondere i sistemi di gestione descritti al punto 1.** Si possono, a titolo di esempio:

- a. Utilizzare i veicoli come “sensori” (*Floating Car Data*) per alimentare con nuovi dati i sistemi, a costi più bassi e con maggior efficienza.
- b. Utilizzare in modo efficiente le nuove tendenze sociali, la disponibilità ad essere connessi e a trasferire/validare informazioni tramite i “social networks”, per raccogliere informazioni direttamente dai viaggiatori (*crowd sourcing, social innovation*) e integrarle nei sistemi di monitoraggio.
- c. Impiegare le moderne tecnologie ICT (*Web, Cloud, Internet of things ...*) per due obiettivi concorrenti: l'integrazione delle diverse applicazioni attive nel contesto urbano e l'aumento di efficienza/diminuzione di costo dei sistemi. Il secondo obiettivo è particolarmente importante nello scenario italiano, che vede molte città medio-piccole, oggi in difficoltà nel realizzare Sistemi di Gestione a causa del necessario impegno di risorse finanziarie e operative. Grazie alle nuove tecnologie, le città potranno anche utilizzare “servizi” condivisi (invece di acquistare “Sistemi di Gestione” dedicati): otterranno una riduzione dei costi e delle difficoltà di realizzazione, mantenendo peraltro la capacità di decisione e di intervento sulla mobilità.
- d. Utilizzare la disponibilità di nuovi dati (provenienti non solamente dalle applicazioni di mobilità, ma, in generale, dalle applicazioni Smart City e dalla “social innovation/crowd sourcing”) per realizzare nuovi modelli di previsione e di controllo, capaci di gestire le anomalie, di adattarsi alle continue evoluzioni della domanda, di reagire alle emergenze derivanti da fenomeni rilevanti (meteo, scioperi, eventi sportivi o mediatici, problemi di “security”):
- e. Utilizzare la connessione veicolo-infrastruttura (standard già disponibili, tecnologia dimostrata e disponibile a breve – 2015 - sul mercato) per migliorare sensibilmente i sistemi e le applicazioni, al fine di aumentare la sicurezza e diminuire ulteriormente consumi ed emissioni. Una strategia possibile: iniziare con le flotte professionali (magari del TPL – ad esempio generalizzando i sistemi di priorità semaforica) per poi passare ad applicazioni generalizzate.
- f. Trarre vantaggio dall'utilizzo dei servizi di Galileo, per tutte le applicazioni citate, accompagnandone la prevista entrata in servizio. In particolare, la capacità di Galileo di offrire una localizzazione “sicura” e di veicolare servizi a valore aggiunto possono contribuire alle nuove applicazioni per la mobilità.

Le priorità includono, accanto a sistemi, servizi e tecnologie esistenti e disponibili sul mercato o comunque fattibili oggi (applicando le moderne tecnologie ICT – punti a e b), altri sistemi e servizi largamente innovativi (ad esempio quelli citati nei punti c e d). Questi ultimi potranno essere realizzati su larga scala solo con il contributo dell'Innovazione e Ricerca, dopo averne dimostrato fattibilità e benefici. E' questa un'altra motivazione del proposto “Coordinamento delle iniziative nazionali”: si deve pensare ad un processo in cui le realizzazioni e la ricerca procedano in parallelo, con fertilizzazioni reciproche.



## 2.5 Innovazione e Ricerca

Occorre accompagnare la realizzazione della Smart Mobility (che, come si è visto, dovrebbe avere un orizzonte di breve/medio termine) con un'attività di Innovazione e Ricerca che permetta di ampliare l'orizzonte, fornire alle città le tecnologie moderne, aiutare la crescita delle aziende italiane e la loro partecipazione al mercato europeo e mondiale. L'attività dovrà trovare i finanziamenti attraverso i canali esistenti, mettendo a fattor comune le risorse disponibili (utilizzando al meglio anche i fondi europei): non si tratta qui di preparare nuovi programmi di ricerca né di definire nuovi finanziamenti; si tratta invece di "indirizzare" e "coordinare" le attività e i programmi – evitando provincialismi e duplicazioni; soprattutto, attribuendo un ruolo adeguato alla Smart Mobility al fine di trarne il miglior risultato.

La Ricerca dovrà accompagnare la Realizzazione, esplorando in profondità gli argomenti più innovativi (ad esempio i precedenti punti 4d/e/f), fornendo il supporto per le Dimostrazioni e Sperimentazioni e le metodologie per le valutazioni di impatto.

Si dovranno in particolare curare con attenzione il *monitoraggio della ricerca e la chiara valutazione, documentazione e diffusione dei risultati*; come già anticipato, almeno i progetti dimostrativi dovrebbero offrire la possibilità di un largo coinvolgimento degli Stakeholders (Amministrazioni, Cittadini, Associazioni, etc.) nella fase di validazione dei risultati e di discussione.

## 2.6 Le risorse e le priorità

Non deve essere trascurato il problema del reperimento delle risorse per la realizzazione della Smart Mobility in un largo numero di città; in periodi di austerità la questione va trattata con attenzione, anche se, è bene ripeterlo, i benefici – anche economici – della Smart Mobility, soprattutto nell'accezione seguita qui sopra, sono stati ampiamente dimostrati. Pur tuttavia, occorre assumere un atteggiamento realistico, seguendo chiare priorità per i "componenti" della Smart Mobility. Per quanto riguarda la Ricerca, si ricorda che non si ritengono necessarie nuove, importanti risorse – occorre invece razionalizzare e focalizzare quelle esistenti. Il problema si limita quindi alle realizzazioni: nel seguito si riassumono alcune considerazioni di base per i vari componenti della Smart Mobility, divisi in categorie omogenee.

- a) *Componenti economicamente redditizie per i gestori di sistemi di mobilità.* Diversi elementi della Smart Mobility tra quelli citati come prioritari, portano a benefici economici diretti (risparmi di costo); i relativi investimenti hanno tempi di ritorno molto brevi e possono essere decisi, in autonomia, da singoli operatori (a titolo di esempio si possono citare i sistemi per il Trasporto Pubblico). Altri sono di costo molto limitato (esempio: messa a disposizione di informazioni esistenti). *Per questi componenti non sono necessari finanziamenti; è invece necessario "motivare" i gestori all'utilizzo e alla "messa in rete" dei sistemi nel contesto urbano.* Occorre quindi predisporre le "best practices" (architetture e norme tecniche), eliminare eventuali barriere non finanziarie, e – se del caso - inserire l'obbligo dei sistemi/servizi nelle gare per l'affidamento dei servizi. Si noti come questa strategia – inserimento di obblighi specifici alla Smart Mobility nelle gare e nei contratti – sia probabilmente la strategia vincente in molti casi.



- b) Componenti che producono benefici non monetizzabili dall'investitore.** Alcuni altri componenti della Smart Mobility sono a carico direttamente delle città (esempio: l'ammmodernamento dei sistemi semaforici) e non producono proventi diretti per l'Amministrazione. Per questi, nonostante che i benefici in termini di sostenibilità e i vantaggi per i cittadini siano rilevanti (e anche se l'approccio "Smart" può ridurre i costi rispetto ad un approccio tradizionale) il problema del finanziamento rimane: nell'esempio citato, infatti, i costi sono per la città, mentre molti tra i benefici (minor tempo di viaggio, minori consumi) vanno ai viaggiatori. Altri benefici che invece vanno alla collettività (minori emissioni di CO2 e di inquinanti) sono difficilmente monetizzabili. *In questo caso, occorrerà valutare con attenzione i soli interventi che producono benefici reali, confrontandoli con gli investimenti in infrastrutture, e trovarne le forme di finanziamento.*
- c) Componenti che richiedono più investitori.** Alcuni sistemi/servizi vedono l'intervento di diversi attori, con squilibri nei benefici economici. Si vedano, come esempio, i sistemi intelligenti di priorità semaforica, che richiedono l'intervento congiunto della città e del gestore TPL, o i sistemi di informazione collettiva sui parcheggi e/o "park-and-ride": molto spesso, i benefici economici diretti non vanno alla città, che invece deve sostenere i costi. *In questo caso gli interventi si possono finanziare in diverse forme, facendo leva sul beneficio economico per il gestore (di nuovo, in molti casi è importante considerare i componenti Smart in fase di affidamento del servizio).*
- d) Componenti che producono introiti per la città** (tutti i sistemi di "enforcement", i servizi di parcheggio e simili, i sistemi di "road pricing"): le tecnologie ITS li rendono più efficaci e meno costosi (il "road pricing" è il caso estremo, è possibile solo con l'ITS). *Possono quindi concorrere a finanziare gli interventi per la Smart Mobility, nonostante non debbano essere usati per "far cassa": la destinazione dei proventi al miglioramento della mobilità li rende più facilmente accettabili.*
- e) Servizi realizzabili da investitori privati.** Una larga parte dei servizi ITS può essere realizzata del mercato, senza interventi finanziari del pubblico. Si possono citare come esempio praticamente tutti i servizi di "infomobilità", che sono di loro natura "privati", alla sola condizione che vengano eliminate le barriere all'ingresso e vengano adeguate le normative. Il beneficio collettivo può comunque essere mantenuto, se le regole prevedono la necessaria integrazione nella Smart Mobility cittadina. *Sarà quindi bene che le città favoriscano l'intervento dei privati stabilendo le regole di integrazione, ed evitando gli investimenti.*

Resta infine da notare che, in caso di interventi importanti la città potrà ricorrere a *forme di partenariato con i privati (Public Private Partnership)*; ciò in particolare sarà più facilmente proponibile in tutti i casi in cui gli interventi includano servizi da erogare al cittadino a titolo oneroso (e.g. parcheggi, servizi di pagamento del trasporto e simili).

## 2.7 L'adeguamento delle normative

La rapida evoluzione degli strumenti ITS non è stata negli anni seguita da un'altrettanto veloce revisione delle leggi in materia. Come emerso, infatti, gli strumenti di trasporto intelligenti hanno aperto nuove prospettive destinate a modificare i modi e le forme della mobilità negli anni a venire. La velocità e l'impatto dei nuovi cambiamenti sono difficili da prevedere nel dettaglio, ma certamente i decisori pubblici dovranno stabilire un nuovo sistema di regole per disciplinare il mutato assetto tecnologico.

In questi termini, il rapporto fra diritto e tecnologia è un rapporto in continuo divenire. Da un punto di vista normativo, la sfida è quella di essere al passo con i tempi, favorendo l'innovazione, migliorando l'interoperabilità dei sistemi, garantendo su larga scala l'accessibilità (non solo economica) alle tecnologie. Si tratta di un percorso non sempre agevole. Il diritto è, infatti, tendenzialmente statico (almeno in teoria), mentre l'innovazione tecnologica è, anche per definizione, dinamica.

L'analisi degli aspetti giuridici dell'ITS non può, pertanto, prescindere da una riflessione preliminare: un sistema normativo moderno ed efficiente rappresenta una condizione di base per lo sviluppo tecnologico. Si tratta di un'affermazione, anche banale, che deve essere tuttavia perseguita con un'attenta azione pianificatoria a monte. Ce lo impone il buon senso, oltre alle prescrizioni di matrice comunitaria, contenute nell'agenda UE in materia di ITS.

La regolamentazione dei sistemi di trasporto intelligenti rappresenta, infatti, un tema centrale per l'Unione Europea. Anzi, la normativa italiana di recente adozione (D.L. 179 del 2012) è nata proprio in adempimento ad un obbligo previsto dalla Direttiva 2010/40/UE.

Si profila l'esigenza di agire su due livelli. Il primo riguarda la fissazione dei principi, delle linee guida, degli obiettivi e la definizione chiara dell'impegno pubblico (*top down*). A tale finalità dovrà rispondere la legislazione nazionale, in parte già adottata. Dovranno essere fissate con chiarezza le esigenze di innovazione che implicano condivisione dei risultati, interoperabilità dei sistemi, accessibilità delle informazioni, certezza delle regole e del ruolo assunto dallo Stato.

La legislazione di dettaglio in materia di ITS deve, viceversa, essere flessibile. Si tratta del secondo livello, delle prescrizioni tecniche sugli standard, delle specifiche tecnologiche per rendere le piattaforme interoperabili dei provvedimenti normativi adottati dagli EE.LL. (*bottom up*). La normativa di dettaglio deve avere la capacità di seguire l'innovazione, agevolando lo sviluppo. In questo caso non serve stabilità ma prontezza di intervento e coerenza di obiettivi.

Un ulteriore, ma fondamentale, elemento da tenersi in considerazione, è che la utilizzazione di sistemi di trasporto intelligenti e delle tecnologie agli stessi correlate costituisce un passaggio essenziale ai fini dell'incremento del livello di sicurezza della circolazione e, più in generale, della tutela della incolumità fisica (e quindi della salute) dei cittadini. Si tratta, pertanto, di garantire le condizioni per promuovere lo sviluppo ed utilizzazione di soluzioni tecnologiche finalizzate (anche) alla tutela di beni costituzionalmente rilevanti, di rango addirittura superiore a quello di altri diritti che il legislatore ha ritenuto meritevoli di tutela. Nell'elaborazione della nuova normativa in materia relativa alla utilizzazione delle ITS nel settore della mobilità, quindi, la peculiare valenza costituzionale delle esigenze di tutela dei diritti alla sicurezza ed alla salute potrà (o meglio dovrà) essere adeguatamente valorizzata.

Sono di particolare importanza:

- **ITS e tutela dei dati.** L'utilizzo di strumenti di rilevazione automatizzata consente di raccogliere le informazioni in modo molto più capillare rispetto a quanto fosse possibile fare in passato. Tale potenzialità ci consegna nuove armi per la lotta all'insicurezza stradale e alla congestione, ma fa trasparire esigenze di tutela dei dati personali, che non possono essere assolutamente trascurate. L'utilizzo dei dati dovrà, ove possibile, essere anonimo e comunque coerente con le finalità dei servizi ITS.
- **Gestione dei dati e concorrenza.** La disponibilità dei dati rappresenta una priorità anche per la Direttiva ITS. La diffusione incondizionata delle informazioni, specie di quelle commerciali, può tuttavia penalizzare le imprese operanti in un determinato mercato. Il rischio di un sistema "aperto" è quello di disincentivare gli investimenti. Sembra evidente che la normativa dovrà temperare l'utilità della condivisione dei dati (*Open data*) ai fini della sicurezza e dell'efficienza (e del lancio della Smart Mobility) con la protezione del mercato e degli investimenti privati. Inoltre, una parte rilevante di dati riguarda le aziende che gestiscono servizi di trasporto (concessionarie, società "in house", Enti proprietari). Tali soggetti impiegati nei vari comparti del sistema trasporti (gestori dei servizi di trasporto pubblico o della sosta o delle strade/autostrade), talvolta sono refrattari alla divulgazione dei dati in loro possesso. Le informazioni sui volumi di traffico, sulla velocità commerciale rappresentano, infatti, un elemento di valutazione dell'efficienza delle aziende e della redditività dei servizi di trasporto la loro diffusione è un indiscutibile vantaggio per le imprese concorrenti. In questa prospettiva la divulgazione dei dati, oltre a realizzare un miglioramento dei servizi di trasporto, può anche costituire un volano per incentivare la concorrenza e stimolare la contendibilità dei mercati.
- **Tecnologia e attività di accertamento:** L'attività di prevenzione e accertamento degli illeciti stradali sarà in futuro sempre più basata sull'impiego di strumenti ITS. Tali strumenti (*tutor, autovelox, alco-lock*) aprono nuove frontiere nell'attività di polizia stradale che potrà essere più capillare e continua. Il largo impiego della tecnologia non è tuttavia esente da rischi, basti pensare ai "comitati antiautovelox", nati in risposta ad un utilizzo a volte improprio dei misuratori di velocità. La soluzione passa per l'impegno del legislatore e degli operatori di polizia stradale ad adottare le opportune cautele, perché l'attività di controllo e repressione delle violazioni mantenga una finalità di prevenzione anche nel caso in cui venga effettuata attraverso l'utilizzo di strumenti ITS.

## **3 ACI E LA SMART MOBILITY IN ITALIA**

ACI per storia e tradizione, oltre che per statuto, rappresenta gli interessi di tutti coloro che, in modo diretto o indiretto, hanno a che fare con l'auto e quindi con la mobilità. Si tratta di una platea molto vasta, che raggiunge la quasi totalità della popolazione nazionale e questo spiega la natura pubblica riconosciuta all'associazione.

Il ruolo pubblico di Aci non è, però, motivato solamente dalla numerosità degli interessi rappresentati ma anche dal loro elevato valore sociale; la sicurezza degli utilizzatori della strada, lo sviluppo di una mobilità più attenta all'ambiente e alla salute, il permanere di un sistema competitivo, che spinga il progresso tecnologico e garantisca l'economicità dei mezzi attraverso una sana e leale competizione: sono solo alcuni degli interessi che Aci persegue e vuole rappresentare. Come abbiamo visto nei paragrafi precedenti è assolutamente ragionevole attendersi che le nuove tecnologie e la diffusione sempre più capillare tra la popolazione di terminali telematici (smart phones; navigatori satellitari ecc.) rendano possibili trasformazioni radicali dei sistemi di mobilità urbana, della fruizione dei mezzi di trasporto, collettivi e individuali, riducendo le esternalità negative, quali congestione ed emissioni, e riducendo anche i costi economici e sociali.

Per tutte queste ragioni, riteniamo che il tema della Smart Mobility in Italia sia centrale rispetto alle politiche e alle finalità di Aci: non ci possono essere città smart senza una mobilità smart, senza un grande sforzo di applicare le nuove tecnologie alla mobilità, in primis a quella automobilistica.

Aci è, da tempo, impegnata su tutti questi fronti con la Fondazione Caracciolo, il suo Comitato Scientifico e tutte le società operative ad ACI collegate. È in questa prospettiva che ACI si propone di contribuire fattivamente alla diffusione della Smart Mobility in diversi modi.

### **3.1 ACI e la sensibilizzazione**

ACI intende contribuire alla diffusione e alla promozione di una "cultura della Smart Mobility" utilizzando innanzitutto la ricchezza della sua rete associativa, i canali di informazione a mezzo stampa, "web" e "web-tv", ma anche attraverso conferenze e convegni su queste tematiche presso le diverse realtà territoriali. Inoltre ACI ha commissionato alla Fondazione Caracciolo uno studio sulle tecnologie della Smart Mobility, i relativi benefici e campi di applicazione. Lo studio verrà concluso e diffuso nella prima metà del prossimo anno.

### **3.2 ACI e il supporto tecnico ai Ministeri competenti**

ACI si rende disponibile ad affiancare i Ministeri delle Infrastrutture e dei Trasporti e della Ricerca Scientifica, insieme ad altri soggetti, nello sviluppo dei progetti normativi in sede Comunitaria, nel recepimento delle direttive, nella predisposizione dei programmi di ricerca europei e nazionali.

### **3.3 ACI e l'innovazione**

ACI, avvalendosi del know how acquisito negli anni nei diversi settori della mobilità, intende contribuire alla diffusione delle applicazioni di Smart Mobility in Italia. Con la realizzazione di un progetto dimostrativo, da effettuarsi in una singola realtà urbana, l'Automobile Club d'Italia si propone di realizzare un'iniziativa che metta a sistema le diverse tecnologie esistenti con notevole valore aggiunto in termini di infomobilità, assistenza al viaggio individuale e utilizzo di modalità di trasporto alternative ("bike sharing", trasporto collettivo a chiamata etc). L'obiettivo è quello di promuovere e realizzare insieme a partner istituzionali, in primis l'Amministrazione Comunale, e industriali un sistema aperto che superi la frammentarietà delle iniziative fino ad ora intraprese e possa fornire dati e indicazioni utili per altre applicazioni in città prive di uffici tecnici con competenze specifiche nel settore.

*Il presente paper è stato realizzato dalla Fondazione Filippo Caracciolo, grazie al prezioso contributo del proprio Comitato Scientifico:  
Prof. Ennio Cascetta, Prof. Vito Mauro, Prof. Francesco Russo, Prof. Roberto Zucchetti,  
Prof. Stefano Zunarelli.*