



**La posizione di TTS Italia sul recepimento e l'attuazione della
Direttiva 2010/40/UE sul quadro generale per la diffusione dei
sistemi intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle
interfacce con altri modi di trasporto**

**TTS Italia – Associazione Nazionale per la Telematica per i Trasporti e la
Sicurezza**

Novembre 2011

Indice

1.	Chi è TTS Italia	3
2.	Introduzione: il contesto di riferimento	4
3.	La strategicità degli ITS per il sistema dei trasporti nazionale	6
4.	La Direttiva 2010/40/UE e la Decisione della Commissione del 15 Febbraio 2011	8
5.	Il Recepimento e l'attuazione della Direttiva: la posizione di TTS Italia	10
5.1	Considerazioni generali sul recepimento della Direttiva ITS	10
5.2	La posizione di TTS Italia per le 4 aree prioritarie	14
6.	Considerazioni conclusive	25
	Allegato: Gli Associati a TTS Italia	26
	Glossario	28

1 Chi è TTS Italia

TTS Italia è l'Associazione Nazionale per i Sistemi Intelligenti di Trasporto (ITS – Intelligent Transport Systems) costituita nel 1999 con la missione di promuovere lo sviluppo e la diffusione degli ITS in Italia, nella convinzione che essi costituiscano uno strumento ormai indispensabile per l'attuazione di politiche di mobilità volte ad un trasporto più efficiente, più competitivo, più pulito e soprattutto più sicuro.

TTS Italia è un'Associazione no profit con oltre 75 associati tra Enti pubblici, Amministrazioni locali, Agenzie della mobilità, Aziende di trasporto pubblico, Operatori autostradali, Aziende del settore industriale, Enti di ricerca, Dipartimenti universitari, ed ha tra i soci fondatori il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

TTS Italia si configura come un tavolo di confronto tra il mondo della domanda e dell'offerta, con questi ultimi che rappresentano circa il 70% del mercato ITS complessivo nel nostro Paese.

In particolare, gli obiettivi strategici dell'Associazione sono:

- ✓ Promuovere l'implementazione, lo sviluppo e la diffusione degli ITS in Italia nelle modalità più utili per l'utenza per creare le condizioni per la più ampia diffusione di tali sistemi e un rapido sviluppo del mercato
- ✓ Essere l'interlocutore di riferimento per gli organi istituzionali sia centrali che locali nella definizione delle politiche e delle strategie per il settore degli ITS
- ✓ Stimolare la discussione sulle tematiche d'interesse strategico allo scopo di lavorare verso architetture comuni
- ✓ Favorire la collaborazione e la formazione del consenso su soluzioni tecniche, organizzative e istituzionali
- ✓ Diffondere la conoscenza e l'informazione sugli ITS in Italia
- ✓ Promuovere il settore ITS italiano sul mercato internazionale.

TTS Italia fa anche parte di un Network internazionale costituito da tutte le Associazioni Nazionali per gli ITS presenti nelle più importanti Nazioni europee e mondiali.

2 Introduzione: il contesto di riferimento

L'Italia è uno dei Paesi Europei a più alta densità di traffico interno che si distribuisce in maniera non uniforme lungo tutta la sua rete di trasporti che comprende 156 porti, una rete ferroviaria di 19.472 km, una rete stradale (strade statali, regionali, provinciali, comunali) di circa 840.000 km, una rete autostradale di 6.588 km (di cui 5.724,4 km a pedaggio) e 98 aeroporti.

Nel 2010 il volume di passeggeri-km per distanze maggiori di 50 km¹ è stato di 918.560 milioni di passeggeri-Km, evidenziando un sistema dalla mobilità intensa, segno inequivocabile di vitalità produttiva e di vivacità di scambi, ma anche - lo sottolinea il riscontro chilometrico - ai limiti della saturazione. Su questo quadro, già di per sé preoccupante, grava il pesante squilibrio modale: il 91,87% degli spostamenti maggiori di 50 km avviene su strada, mentre il restante 8,13% è suddiviso rispettivamente fra ferrovia (5,94%), aereo (1,71%) e vie d'acqua (0,48%).

Sempre nel 2010, il traffico merci superiore ai 50 km sul territorio nazionale è stato di 211.354 milioni di tonnellate-km/anno, con il 63,28% della domanda focalizzato sulla strada mentre il resto risulta distribuito fra ferrovia (13,11%) e vie d'acqua (23,14%). Del tutto irrilevante è invece la percentuale del trasporto merci per via aerea (0,46%).

I dati di traffico attuali sul territorio nazionale confermano quindi l'assoluto dominio del trasporto su strada a cui non corrisponde, tuttavia, un'offerta infrastrutturale ancora completamente adeguata alla domanda, con esternalità negative pesanti in termini di congestionamento, inquinamento ambientale e sicurezza. A questo va aggiunto che la domanda di trasporto su strada presenta notevoli squilibri territoriali, in quanto i flussi di traffico sono essenzialmente concentrati su alcune direttrici critiche e nei nodi attorno alle principali aree metropolitane ed industriali del Paese.

Particolarmente grave è il problema del traffico nelle aree urbane e metropolitane, dove si concentra più del 60% della popolazione, si svolge oltre il 70% delle attività produttive e circola il 70% dei veicoli. L'abbandono delle grandi città, in particolare negli ultimi 2 decenni, da parte di molti cittadini ha determinato, inoltre, un aumento del fenomeno del pendolarismo verso le sedi di lavoro situate in città, che comporta una pressione sempre più crescente sulle vie d'accesso ai centri urbani.

Un'ulteriore criticità è rappresentata, infine, anche dalla "vulnerabilità" del sistema nel caso di eventi eccezionali specie meteorologici, dovuta alla mancanza di percorsi alternativi su alcuni itinerari chiave della rete e di servizi di informazione all'utenza altamente efficienti.

Questi fattori costituiscono degli elementi cruciali per uno sviluppo sostenibile della mobilità e della logistica, che non possono prescindere da un utilizzo più efficiente delle infrastrutture stradali esistenti e del trasporto ferroviario e marittimo. Per il trasporto delle merci in particolare, una gestione ottimizzata ed integrata delle reti portuale, ferroviaria e stradale può consentire di sfruttare appieno le grandi opportunità offerte dalla centralità dell'Italia rispetto ai flussi di trasporto mondiali.

¹ Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2009-2010

Sul fronte della sicurezza stradale, occorre evidenziare che l'andamento del numero degli incidenti, dei morti e dei feriti nel periodo 1997 – 2009, risulta decrescente dal 2001 ad oggi grazie sostanzialmente a veicoli più sicuri (si pensi ai sistemi di sicurezza che concorrono alla realizzazione di abitacoli ad elevata protezione per gli occupanti (sicurezza passiva), a correggere comportamenti anomali del veicolo in alcune situazioni di marcia (ABS, ESP, ASR, ...), ed a fornire un ausilio per una guida più sicura (sistemi ADAS)), all'entrata in vigore della patente a punti ed a controlli più stringenti resi possibili anche dalle tecnologie ITS (i.e.: Tutor). Tale risultato è stato ottenuto grazie anche all'approccio sistematico e strutturato concretizzatosi con l'adozione e l'attuazione del **Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS)** approvato nel 2002. Tuttavia la Sicurezza stradale rimane una delle principali emergenze nazionali all'attenzione del Governo dal momento che gli incidenti stradali sono la prima causa di morte nella fascia d'età fino a 40 anni.

I valori assoluti dell'incidentalità stradale, anche se in calo, rimangono comunque tra i più alti fra i Paesi Europei, con impatti sociali ed economici estremamente preoccupanti. Secondo l'Istat, nel solo 2007 i costi sociali derivati da incidenti stradali sono stati stimabili in oltre 31 miliardi di euro, pari a circa il 2,4 del PIL dello stesso anno.

Per quanto concerne la politica Nazionale sui Trasporti, l'ultimo documento di quadro approvato dal Parlamento è il **Piano Generale dei Trasporti e della Logistica – PGTL**, pubblicato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con D.P.R. del 14 Marzo 2001 che ha posto come obiettivi fondamentali il decongestionamento dei trasporti, la riduzione dei ritardi e delle inefficienze, degli impatti dei trasporti sull'inquinamento, il riequilibrio della distribuzione del volume di merci e passeggeri tra i diversi modi di trasporto e il miglioramento della sicurezza stradale.

Nel 2007 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha pubblicato le **Linee Guida del Piano della Mobilità** nelle quali sono stati ribaditi gli obiettivi del PGTL di efficientamento e sicurezza. Le Linee Guida del Piano della Mobilità sono state oggetto di revisione nel 2010 per dare maggiore enfasi agli obiettivi di comodità, innovazione, sicurezza stradale, sostenibilità ambientale, logistica, autostrade del mare e sviluppo delle reti trans europee, in linea con gli obiettivi della Commissione Europea.

In particolare, per quanto concerne la logistica, al fine di migliorare l'efficienza dei porti e degli interporti, della distribuzione urbana delle merci e per promuovere un maggiore utilizzo di forme di comodità, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha lanciato, nel Dicembre del 2010, il **Piano Nazionale per la Logistica 2011-2020**. Tale documento è stato sviluppato in 10 linee strategiche che comprendono 51 azioni per l'attuazione delle politiche del Piano, con una linea strategica, la n.8, dedicata espressamente a *"Piattaforma telematica, sistema di ICT e Progetto Galileo"*.

Elemento comune ai documenti di Piano per affrontare le sfide dall'aumento continuo della domanda di mobilità, in linea con gli altri Paesi europei, è l'utilizzo di un approccio di "sistema" basato sull'impiego delle nuove tecnologie nel quale informazione, gestione e controllo della mobilità operano in sinergia ottimizzando l'uso delle infrastrutture, dei veicoli e delle piattaforme logistiche, in un'ottica multimodale.

I **Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS – Intelligent Transport Systems)** svolgono un ruolo determinante in questo approccio strategico. Gli ITS infatti, fondati sull'interazione fra Informatica e Telecomunicazioni, consentono di trasformare i trasporti in un "sistema integrato", nel quale i flussi di traffico sono distribuiti in modo equilibrato tra le varie modalità, per una maggiore efficienza, produttività e, soprattutto, sicurezza del trasporto.

3 La strategicità degli ITS per il sistema dei trasporti nazionale

Per affrontare le sfide legate all'aumento continuo della domanda di mobilità, in linea con gli altri Paesi europei, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, nei documenti di Piano prima citati, ha indicato per l'Italia la necessità di "pensare i trasporti" in un modo nuovo, ossia con un approccio di "sistema" nel quale informazione, gestione e controllo operano in sinergia ottimizzando l'uso delle infrastrutture, dei veicoli e delle piattaforme logistiche, in un'ottica multimodale.

Il ricorso agli ITS, in particolare, è considerato una delle misure chiave per l'attuazione degli obiettivi di mobilità sostenibile che sono alla base dei Piani sia del 2001 che del 2007. Gli ITS sono infatti visti come uno strumento determinante per l'integrazione dei sistemi e dei servizi di mobilità, dal momento che tali Sistemi permettono di realizzare una "visione integrata" dell'intera rete dei trasporti in cui i diversi modi operano in sinergia come un unico sistema per l'ottimizzazione dell'intera catena del trasporto, e quindi consentono di realizzare l'integrazione tra i modi e le reti di trasporto sia all'interno del Paese che con i grandi assi internazionali, sia europei che del vicino Mediterraneo.

Gli ITS in Italia sono in realtà un settore attivo sin dagli anni Ottanta, ma con notevoli sviluppi a partire dal decennio successivo, in parallelo con la crescita del settore negli altri maggiori Paesi industrializzati. Istituzioni centrali, Amministrazioni locali, aziende, Istituti di ricerca, Università italiane e gestori pubblici e privati della rete, hanno preso parte a tutti i Programmi Quadro di Ricerca e Sviluppo della Commissione Europea con risultati significativi.

Il Parlamento italiano, in particolare, con la legge 556/88, alla vigilia delle manifestazioni sportive mondiali "Italia 90", ha autorizzato l'allora Min. dei LL.PP., di concerto con il Ministero dell'interno, alla istituzione di un centro per il coordinamento delle informazioni di regolarità e sicurezza del traffico. Il successivo DM 154/90 ha istituito e regolamentato il CCISS (Centro di Coordinamento Informazioni Sicurezza Stradale) ed ha posto quindi le condizioni per l'effettivo avvio operativo. Il CCISS opera oggi avvalendosi di una moderna centrale operativa di recente attivazione (aprile 2009) dove vengono ricevute, elaborate, immagazzinate e trasmesse ai cittadini tutte le informazioni di infomobilità (incidenti, rallentamenti, eventi perturbativi statici (cantieri) e dinamici (congestione, eventi meteorologici, etc.) alla regolarità del traffico stradale). Supportano l'attività della Centrale: Polizia stradale, Carabinieri, Anas e Concessionarie autostradale, nonché la Rai e l'ACI.

ITS per la gestione del traffico e della mobilità sono in esercizio in numerose città italiane, tra cui Roma, Torino, Milano, Firenze, Bologna, Genova, Perugia, Napoli, Brescia, Salerno, ecc.. Inoltre, quasi l'80% delle Aziende di Trasporto Pubblico Locale sono dotate di sistemi di localizzazione e monitoraggio delle flotte mirati a migliorare l'offerta del servizio.

Per ciò che riguarda il mondo dell'auto, notevoli sforzi sono stati fatti per lo sviluppo di dispositivi e soluzioni orientate ad aumentare la sicurezza, rendere più efficiente la mobilità e ridurre i consumi. Basti pensare a sistemi evoluti di navigazione, sistemi che forniscono suggerimenti per una guida più eco, ovvero orientata alla riduzione dei consumi, a sistemi di tracciamento/monitoraggio che abilitano servizi di fleet management e servizi assicurativi, fino ai sistemi ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) finalizzati aumentare il livello di sicurezza

dei veicoli, compresi quelli pesanti. Numerosi sono i progetti promossi in diverse località poste sui corridoi strategici del trasporto merci al fine di favorire lo sviluppo dell'intermodalità e della logistica integrata. Per quanto riguarda in particolare quest'ultimo settore, tra le principali iniziative nazionali finanziate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, occorre citare il progetto UIRNET, una piattaforma telematica, attualmente in fase di sviluppo, che ha l'obiettivo di migliorare l'efficienza e la sicurezza dell'intero sistema logistico nazionale, con notevoli vantaggi sia per i singoli utilizzatori sia del sistema nel suo complesso. La piattaforma offrirà una serie articolata di servizi e azioni in materia di infomobilità, di informazioni sulla interoperabilità nonché servizi specifici per la gestione del trasporto delle merci pericolose.

Infine, sono anche da sottolineare i progetti sugli ITS finanziati nell'ambito del programma PON (Programma Operativo Nazionale) Trasporti 2000-2006 e 2007-2013 che sono stati in parte realizzati o in corso di realizzazione nell'ambito delle Regioni dell'Obiettivo 1 (Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna, Sicilia), nonché i progetti ITS promossi nell'ambito del Programma Elisa e finanziati dal Ministero degli Affari Regionali.

In campo autostradale, il settore delle autostrade a pedaggio ha rappresentato e rappresenta in Italia un naturale ambito di sperimentazione ed applicazione di sistemi e tecnologie innovativi. La rete a pedaggio è stata infatti realizzata con l'intento di assicurare collegamenti efficienti tra aree del Paese di grande importanza economica e sociale, caratterizzata da importanti flussi di traffico. Questo ha comportato la necessità di avvalersi di sistemi avanzati di gestione e monitoraggio dell'infrastruttura stradale, di informazioni all'utenza e di esazione del pedaggio. A tale proposito è importante sottolineare che le autostrade a pedaggio sono oggetto di contratti di concessione stipulati tra l'ANAS e le società concessionarie. Tali contratti prevedono anche tutta una serie di attività, quali ad esempio il monitoraggio, il soccorso, la raccolta dei dati sui quali basare l'informazione sul traffico, l'esazione dei pedaggi etc. Le autostrade a pedaggio italiane, pertanto, hanno iniziato da oltre due decenni a sperimentare ed utilizzare sistemi intelligenti di gestione del traffico e dell'esercizio, maturando quindi una rilevante esperienza sia nell'organizzazione che nella gestione di servizi ITS avanzati.

E' importante infine sottolineare che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti a marzo del 2003 ha pubblicato la Versione 1 dell'Architettura Telematica Italiana per il Sistema dei Trasporti (ARTIST). L'obiettivo di ARTIST è stato quello di fissare linee guida di riferimento necessarie affinché le diverse applicazioni ITS potessero essere compatibili, integrabili ed interoperabili fra loro. L'Architettura ARTIST è stata definita in perfetta coerenza con l'Architettura Europea KAREN in modo da assicurare l'interoperabilità degli schemi proposti da ARTIST con le soluzioni sviluppate in ambito europeo.

ARTIST è tuttavia ancora ferma alla versione 1, dal momento che il Ministero non ha proceduto agli aggiornamenti dell'Architettura che consentissero anche una semplificazione per renderne più agevole la fruibilità da parte delle Amministrazioni locali. E' mancata quindi finora una reale diffusione nel contesto operativo, che di conseguenza ha limitato l'impiego dell'Architettura unicamente a progetti isolati.

4 La Direttiva 2010/40/UE e la Decisione della Commissione del 15 febbraio 2011

La Direttiva 2010/40/UE sul quadro generale per la diffusione dei sistemi intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto è stata approvata il 7 luglio 2010 dal Parlamento Europeo e dal Consiglio dell'Unione Europea. La Direttiva è stata poi pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea in data 6 agosto 2010 con effetto dal 26 agosto 2010.

Obiettivo della Direttiva è di istituire un quadro a sostegno della diffusione e dell'utilizzo di sistemi di trasporto intelligenti (ITS) coordinati e coerenti nell'Unione, in particolare attraverso le frontiere tra gli Stati membri, e stabilisce le condizioni generali necessarie a tale scopo.

Per la elaborazione e l'utilizzo di specifiche e norme, la Direttiva individua quattro **settori prioritari** (articolo 2):

- 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.

Nell'ambito dei quattro settori prioritari, per l'elaborazione e l'utilizzo di specifiche e norme, costituiscono **azioni prioritarie** (articolo 3)

- a) la predisposizione in tutto il territorio dell'Unione europea di servizi di informazione sulla mobilità multimodale
- b) la predisposizione in tutto il territorio dell'Unione europea di servizi di informazione sul traffico in tempo reale
- c) i dati e le procedure per la comunicazione gratuita agli utenti, ove possibile, di informazioni minime universali sul traffico connesse alla sicurezza stradale
- d) la predisposizione armonizzata in tutto il territorio dell'Unione europea di un servizio elettronico di chiamata di emergenza (eCall) interoperabile
- e) la predisposizione di servizi d'informazione per aree di parcheggio sicure per gli automezzi pesanti e i veicoli commerciali
- f) la predisposizione di servizi di prenotazione per aree di parcheggio sicure per gli automezzi pesanti e i veicoli commerciali.

Al fine di assicurare la compatibilità, l'interoperabilità e la continuità per la diffusione e l'utilizzo operativo degli ITS per le azioni prioritarie, la Direttiva nell'articolo 6 prevede che Commissione adotterà delle **specifiche** per una o più azioni prioritarie entro il **27 febbraio 2013**. Tali specifiche riguarderanno le disposizioni funzionali (che descrivono il ruolo dei vari soggetti interessati e il flusso di informazioni tra di essi), le disposizioni tecniche (che mettono a disposizione i mezzi tecnici necessari per il rispetto delle disposizioni funzionali), le disposizioni

organizzative (che descrivono gli obblighi procedurali dei vari soggetti interessati) e le disposizioni sui servizi che descrivono i vari livelli di servizi ed il loro contenuto per le applicazioni ed i servizi ITS.

Il 15 febbraio 2011, la Commissione Europea ha pubblicato anche la DECISION of 15 February 2011 concerning the adoption of the Working Programme on the implementation of Directive 2010/40/EU con l'obiettivo di fornire una descrizione ed una pianificazione per le attività relative alle specifiche da adottare per le sei azioni prioritarie tra il 2011 e il 2015, nonché le attività che la Commissione deve finalizzare nel medesimo periodo.

La Direttiva prevede anche che gli Stati membri dovranno quindi adottare tutte le misure necessarie per garantire che le specifiche individuate dalla Commissione siano applicate ai sistemi e ai servizi ITS all'atto della loro diffusione a livello nazionale.

Scadenze nazionali

- ✓ **27 agosto 2011:** gli Stati membri trasmettono alla Commissione una relazione sulle attività e sui progetti nazionali riguardanti i settori prioritari. Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha consegnato a fine settembre tale relazione realizzata in collaborazione con TTS Italia. Gli Stati membri devono riferire ogni tre anni (27 agosto 2014 e 27 agosto 2017, come riportato in ²) sui progressi compiuti nella diffusione delle attività e sui progetti nazionali riguardanti i settori prioritari
- ✓ **27 febbraio 2012:** ogni Stato membro deve recepire la Direttiva ITS, nel senso che ogni Stato membro deve mettere in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla Direttiva (articolo 18)
- ✓ **27 agosto 2012:** gli Stati membri comunicano alla Commissione le informazioni sulle azioni pianificate a livello nazionale in materia di ITS per i successivi cinque anni (articolo 17). In particolare tale documento (ITS National Action Plan) deve riportare le aree d'azione prioritarie nazionali e le relative misure di attuazione, nonché deve indicare come tali azioni nazionali sono correlate con le quattro aree prioritarie della Direttiva³.

² *Guidelines for reporting by the Member States under Directive 2010/40/EU – Guidance note*, pubblicate a luglio 2011

³ *Guidelines for reporting by the Member States under Directive 2010/40/EU – Guidance note*, pubblicate a luglio 2011

5 Il Recepimento e l'attuazione della Direttiva ITS: la posizione di TTS Italia

5.1 Considerazioni generali sul recepimento della Direttiva ITS

Le best practice e le applicazioni ITS finora realizzate dimostrano che nel nostro Paese da parte sia delle Amministrazioni Locali, sia dei gestori delle infrastrutture, sia degli operatori del trasporto, sia delle industrie automobilistiche, gli ITS sono considerati uno strumento ormai indispensabile per l'attuazione delle politiche di mobilità volte ad un trasporto più efficiente, più competitivo, più pulito, e, soprattutto, più sicuro.

Gli ITS si presentano pertanto come un settore con interessanti potenzialità di espansione e, quindi, anche di mercato. Occorre inoltre sottolineare come in questi ultimi due decenni sono stati fatti investimenti importanti sugli ITS sia da parte dell'Amministrazione Centrale (UIRNET, Programma Elisa, Progetti PON Trasporti, Industria 2015, ecc.) che di quelle Locali (Torino, Roma, Milano, Napoli, Cagliari, Firenze, Bologna, Genova, ecc.) per la gestione del traffico, il trasporto pubblico locale, la logistica ed il trasporto merci. Inoltre, vanno anche tenuti presente i progetti e le applicazioni promosse dal settore autostradale, che ogni anno investe su implementazioni tecniche e tecnologiche ed interventi di manutenzione per garantire elevati livelli di sicurezza e qualità della rete autostradale⁴

Pertanto, per un'attuazione efficace della Direttiva, è sicuramente opportuno tenere conto delle lezioni acquisite dalle esperienze di successo realizzate (vedi le best practice a livello urbano e le implementazioni a livello autostradale per l'efficienza e la sicurezza, i nodi logistici di eccellenza, i progetti e le applicazioni rivolte ai settori assicurativi e gestione flotte, i progetti di ricerca e sviluppo sulla navigazione satellitare e le sue applicazioni per il tracciamento delle merci, in particolare di quelle pericolose, i progetti di ricerca per lo sviluppo di sistemi di sicurezza preventiva, ecc.), in modo da considerarle come punti di partenza per la costruzione di sistemi e servizi ITS a livello nazionale del tutto interoperabili fra loro e con le analoghe applicazioni a livello europeo, assolutamente in linea con gli obiettivi della Direttiva 2010/40/UE.

Tuttavia, nonostante il settore nazionale degli ITS sia stato caratterizzato in questi anni da una certa vivacità per quanto riguarda lo sviluppo e le implementazioni, è necessario comunque anche rilevare una serie di criticità che hanno ostacolato il pieno decollo del settore e che ancora di fatto stanno impedendo di poter trarre da questi sistemi i massimi benefici sia sociali che economici. A tale proposito, di seguito vengono quindi riportate una serie di considerazioni di tipo molto generale che TTS Italia, in quanto Associazione ITS nazionale, ritiene opportuno evidenziare per un contributo fattivo allo sviluppo del settore:

- 1) Innanzitutto, la mancanza di specifiche comuni e di procedure condivise ha rallentato il mercato dei sistemi e dei servizi e favorita un'alta frammentazione delle applicazioni. TTS Italia ritiene, quindi, che c'è una forte necessità di linee guida generali per orientare i sistemi verso soluzioni aperte ed interoperabili, che possano facilitare lo sviluppo di un mercato realmente concorrenziale. E' altresì necessario coinvolgere tutti gli stakeholders per condividere e definire modelli di business per accelerare la diffusione degli ITS.

⁴ Fonte AISCAT

L'Architettura Nazionale ARTIST ha rappresentato un primo, importante, passo in questa direzione. ARTIST, tuttavia, ha delineato, come già sottolineato in precedenza, un impianto generale che non è stato ampiamente testato ed applicato in progetti concreti, in modo da identificare le eventuali barriere - realizzative ed organizzative- che frenano la diffusione degli ITS, e proporre interventi adeguati. Pertanto, sulla base di quanto previsto nella Direttiva, TTS Italia ritiene che è prioritario procedere ad una rivisitazione ed aggiornamento dell'Architettura per renderla più fruibile da parte degli utenti, nonché promuoverne la diffusione e le attività di formazione. Riguardo a questo ultimo punto in particolare, occorre sottolineare che riveste notevole importanza l'attività di *education & training* di figure professionali atte alla progettazione, gestione e manutenzione di ITS che siano scalabili, modulari, aperti e facilmente integrabili. A tal fine sarebbe efficace l'istituzione di un Albo di Certificatori che valuti la rispondenza dei progetti agli standard richiesti.

In parallelo, per favorire l'integrazione di questi sistemi, si rende necessaria la promozione dell'uso in fase di progettazione degli altri standard e modelli dati di riferimento identificati a livello internazionale ed europeo in materia di Information Technology e ITS (ad es. standard ETSI⁵, DATEX, standard in ambito EGNOS/GALILEO, TRANSMODEL, TRIM, ecc.).

Sarebbe opportuno, inoltre, che i progetti ITS sviluppati a livello nazionale (e in prospettiva comunitario) e i relativi deliverable fossero censiti e classificati (secondo una classificazione funzionale standard) al fine di creare dei database specifici relativamente a benefici e costi (valutati con metodologie standard), statistiche e best practice.

- 2) Gli ITS sono lo strumento che consente di rendere le infrastrutture intelligenti e, soprattutto, più sicure, a vantaggio sia degli utenti che dei gestori delle infrastrutture stesse. Questo è ampiamente dimostrato dai sistemi implementati dal settore autostradale in questi anni, che hanno consentito di abbattere in modo significativo l'incidentalità sulla rete autostradale italiana.

Una maggiore e più capillare diffusione degli ITS sulla rete stradale nazionale potrebbe aumentare quindi il livello di servizio delle nostre infrastrutture rendendole più sicure e meno vulnerabili ad eventi eccezionali legati al traffico e/o a condizioni atmosferiche avverse. In particolare per quanto concerne questo ultimo aspetto, TTS Italia ritiene che sia importante sottolineare come gli ITS permettono un tangibile miglioramento, nel periodo invernale, del livello di sicurezza delle arterie stradali: dalla diffusione in tempo reale di informazioni sullo stato del traffico e delle condizioni atmosferiche, che consente la comunicazione tempestiva di percorsi alternativi o l'utilizzo di modalità di trasporto differenti, deriva infatti un conseguente abbattimento dei costi sociali derivanti dai blocchi della circolazione. Inoltre, gli ITS possono contribuire in modo concreto al miglioramento dei servizi di manutenzione stradale invernale, con un abbattimento sensibile dei costi economici ed ambientali per esempio legati all'uso dei solventi chimici.

- 3) Sulla base di quanto esposto al punto precedente, al fine di migliorare la qualità della rete stradale nazionale, TTS Italia propone di definire, in parallelo alla classificazione delle strade attualmente vigente, anche una classificazione relativa ai livelli di servizio offerti della strada stessa che tenga conto della qualità dei servizi ITS di informazione, gestione e sicurezza implementati sull'infrastruttura e disponibili per

⁵ ETSI - European Telecommunications Standards Institute (<http://www.etsi.org/>)

l'utenza attraverso diversi canali di diffusione. Questo consentirebbe, per esempio, di stimolare anche l'ammodernamento ed un migliore utilizzo della rete secondaria, nonché la promozione di nuovi servizi a beneficio sia del trasporto passeggeri che merci.

- 4) Gli ITS permettono quindi di sviluppare il paradigma di un sistema realmente integrato della mobilità basato sul triangolo "infrastruttura-servizi-veicolo". Grazie alle moderne tecnologie telematiche e di rete e all'integrazione dei sistemi elettronici dell'automobile con infrastrutture centrali e fornitori di servizi, l'automobile stessa diventa infatti un sensore interconnesso, parte di un sistema integrato ed intelligente in grado di migliorare la sicurezza e qualità a bordo veicolo e sulle strade, e l'ambiente circostante. Una maggiore diffusione di sistemi telematici a bordo veicolo promuoverebbe ed agevolerebbe pertanto il decollo di un sistema integrato di mobilità. Inoltre, come emerge da studi di settore, le box telematiche inducono il conducente ad uno stile di guida più attento e virtuoso diminuendo in modo considerevole comportamenti potenzialmente pericolosi causa di incidenti stradali.
- 5) Sull'esempio di quanto avviene in altri paesi, per esempio gli Stati Uniti, sarebbe oltremodo utile, come accennato precedentemente, attivare da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti un meccanismo di misura e monitoraggio dei benefici ottenuti dalle diverse applicazioni ITS in esercizio, attraverso la costituzione di un database dei benefici, costruito da sperimentazioni significative su larga scala, che consente di quantificare gli impatti dei sistemi implementati sull'efficienza, la sicurezza, le emissioni ambientali, e quindi la conseguente riduzione dei costi esterni. Questo potrebbe consentire anche la definizione di opportuni meccanismi di incentivazione e premialità per le best practice "più virtuose", nonché di politiche di reinvestimento in interventi tecnologici sulla rete di trasporto.
- 6) Al fine di efficientare ed integrare i processi logistici in un'ottica di comodalità, sarebbe opportuno promuovere la messa in rete delle diverse piattaforme sia operative che in fase di sviluppo per il trasporto merci, con particolare riguardo alle interfacce fra i diversi modi di trasporto, in modo da evitare eventuali sovrapposizioni e conflittualità dei diversi sistemi. La Piattaforma Logistica Nazionale potrebbe in tal senso rappresentare un progetto di riferimento a carattere unico per la messa in rete della comunità logistica e come macro collettore e gestore di informazioni per migliorare l'efficienza e la sicurezza della logistica del Paese.
- 7) In linea con il "Piano d'azione relativo alle applicazioni del sistema globale di radionavigazione via satellite (GNSS)" emesso dalla Commissione Europea a Giugno 2010, l'Associazione considera fondamentale sfruttare appieno le potenzialità delle applicazioni basate su EGNOS e Galileo. Infatti, le applicazioni di localizzazione e tracciamento delle merci, ed in particolare le merci pericolose, durante il trasporto e tra un modo di trasporto e l'altro, possono beneficiare dei valori aggiunti di EGNOS e Galileo in termini di accuratezza, integrità e qualità del dato di posizione.

Infine, è necessario sottolineare un aspetto essenziale della Direttiva 2010/40/UE che riguarda la definizione delle specifiche: come già evidenziato nel paragrafo precedente, infatti, la Direttiva nell'articolo 6 prevede che *"la Commissione si prefigge di adottare le specifiche per una o più azioni prioritarie entro il 27 Febbraio 2013"*. Il Workprogramme adottato il 15 Febbraio 2011 fornisce la descrizione e la pianificazione di dettaglio delle attività

riguardanti la definizione delle specifiche delle sei azioni prioritarie individuate dalla Direttiva stessa nell'ambito dei quattro settori prioritari.

A tale proposito, pertanto, mentre risulta del tutto prematuro anticipare la definizione di specifiche e/o requisiti per le azioni prioritarie in sede sia di recepimento che di ITS Action Plan, dal momento che la definizione delle specifiche per tutti gli Stati Membri è un compito che la Direttiva attribuisce alla Commissione Europea, tuttavia è assolutamente necessario presidiare i tavoli di discussione sulle specifiche che la Commissione sta istituendo con gli Stati Membri. Inoltre, TTS Italia auspica che i contenuti che verranno portati a tali tavoli, siano frutto di un processo di discussione e confronto più ampio possibile che coinvolga tutti gli stakeholders interessati alla singola azione prioritaria, in modo da portare ai tavoli di Bruxelles una posizione nazionale condivisa e realmente rappresentativa delle istanze e dei bisogni del settore. A tale proposito TTS Italia si candida a supportare fattivamente il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti sia nel processo di discussione dei contenuti a livello nazionale che nella messa a disposizione di una Expert list che coadiuvi il Ministero, ove necessario e/o opportuno, nel presidio dei tavoli di lavoro europei.

5.2 La posizione di TTS Italia per le quattro aree prioritarie

Di seguito viene riportata la posizione di TTS Italia per quanto concerne i singoli settori prioritari.

Settore prioritario 1 - Uso ottimale dei dati relativi alle strade, al traffico e alla mobilità

La Direttiva ITS sottolinea l'importanza della disponibilità, accessibilità ed accuratezza di servizi di informazioni sulla mobilità multimodale in tempo reale.

A tale riguardo si propone innanzitutto che tutti gli Enti gestori delle infrastrutture di tutti i segmenti modali, i gestori delle aree di sosta, gli operatori di trasporto pubblico e agenzie di mobilità si dotino di apposite "banche dati" relative ad informazioni di traffico, code, incidenti stradali, lavori stradali, malfunzionamenti, disponibilità di aree di parcheggi, ecc., sia privatamente che in regime di concessione

I dati di mobilità (individuabili in termini di flussi e caratteristiche del deflusso, carichi dei vettori, tassi di utilizzo dei servizi) dovrebbero essere a regime, obbligatoriamente rilevati in maniera continua nel tempo (ed il più possibile automatizzata) e resi disponibili. Il rilievo dovrebbe essere posto in obbligo ai soggetti esercenti infrastrutture e servizi che possono adempiere anche ricorrendo a servizi e prestazioni di terzi. Dovrebbe comunque essere data licenza a soggetti terzi di raccogliere in ogni caso dati di traffico, dovendo, in caso di raccolta a titolo autonomo, dare una contropartita ai soggetti gestori di infrastrutture e servizi solo nel caso in cui le modalità di raccolta determinino utilizzo, occupazione o disturbo alla normali funzioni gestite dal soggetto; in tale caso la contropartita è determinata dalle parti secondo meccanismi di mercato. All'obbligo di rilevazione dovrebbe seguire l'obbligo di pubblicazione (non necessariamente gratuita); similmente, per soggetti terzi rispetto ai gestori, la facoltà di rilievo autonomo determina, ove esercitata l'obbligo di pubblicazione (non necessariamente gratuita).

I dati di mobilità si possono classificare in due categorie:

- ✓ dati statistici e descrittivi associati alle scelte di mobilità
- ✓ informazioni in grado di influire sulle scelte di mobilità stesse.

I primi sono sostanzialmente finalizzati ad una rappresentazione dinamica della domanda di mobilità (matrice origine/destinazione, percentuali di ripartizione modali e carichi sulle reti modali, distribuzione tra alternative di viaggio/percorso, carichi assoluti e ripartizioni percentuali tra servizi, ecc.); la loro raccolta mediante tecniche proprie degli ITS è in grado di aggiungere valore ed economicità alle operazioni di rilievo, nonché di soddisfare esigenze di dinamicità e di tempestivo aggiornamento.

Le informazioni, invece, sono relative allo stato attuale o previsto delle reti e dei servizi, descritto in termini di attributi di livello di servizio (es.: tempi/costi di spostamento o trasporto tra origini e destinazioni, per diversi segmenti modali, su diverse alternative di viaggio, ecc.).

Un uso ottimale di dati prevede come preconditione necessaria la costituzione, organizzazione, gestione ed aggiornamento di opportune banche dati. La costituzione di tali banche dati, i contenuti informativi minimi, le

modalità per assicurarne la manutenzione e l'aggiornamento, gli obblighi di pubblicazione in essere, è opportuno che venga regolati da specifiche tecniche e normative procedurali che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti dovrebbe emanare con apposito Decreto, in accordo comunque con le specifiche che verranno definite dalla Commissione sulle azioni prioritarie relative alle informazioni sul traffico.

Un aspetto molto importante da tenere inoltre in dovuta considerazione riguardo ai dati sul traffico in tempo reale è la loro validità temporale. Le azioni devono anche essere indirizzate a garantire che il tempo che trascorre tra l'acquisizione dell'informazione (ad esempio un incidente con relativa congestione di traffico) e la disponibilità del dato sul database sia minimo, prossimo a zero. Allo stesso tempo occorre garantire che un dato non più valido (es. coda che si è smaltita) sia tempestivamente rimosso dal database o opportunamente modificato.

Per quanto concerne, infine, le modalità di condivisione delle informazioni, devono essere tali da garantire l'accesso in condizioni di assoluta parità tecnica, prestazionale ed economica.

Al riguardo, si ritiene opportuno che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti stesso, in qualità di referente istituzionale nazionale, nonché di gestore del CCISS, predisponga degli hub informativi territoriali, collegati funzionalmente ed organizzati organicamente secondo una architettura distribuita in grado di assicurare integrità ed interrogabilità dei dati ad un livello nazionale attraverso i quali gli hub assicurano che le informazioni contenute nelle banche dati possano essere fruibili, garantendo, nel contempo, le migliori condizioni di affidabilità e certificazione del dato stesso. La affidabilità e certificazione può essere ispezionata e garantita dal Ministero, eventualmente per il tramite di soggetti istituzionali (es. laboratori universitari) e/o soggetti diversi ma senza fini di lucro e di elevata competenza e qualificazione tecnica e scientifica.

Risulta altrettanto evidente come l'eventuale disposto normativo debba prevedere meccanismi atti a garantire la correttezza e la veridicità delle informazioni presenti in tali banche dati, nonché il mantenimento dei sistemi di acquisizione e della produzione ed erogazione dei dati. Inoltre, i decreti attuativi dovrebbero poi garantire che, per tutelare interessi economici, gli operatori non possano deliberatamente ritardare la condivisione delle informazioni, a discapito dell'efficienza del servizio che deve essere erogato all'utenza. Parimenti, oltre all'obbligo di rendere disponibili le informazioni le azioni dovrebbero anche essere orientate a rendere obbligatoria la fornitura di informazioni da parte di quanti intervengano sull'infrastruttura stradale. Una modifica nella viabilità dovrà prevedere necessariamente, da parte dell'ente che ha introdotto/permesso tale modifica, l'inserimento dell'informazione nel database ed il corretto mantenimento successivo del dato introdotto.

Si riterrebbe altresì opportuno che lo stesso Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti predisponga un elenco pubblico delle centrali di controllo e di ogni altra struttura idonea al rilevamento ed all'elaborazione di tali dati, indicando per ciascuna di esse il responsabile ed il set minimo dei dati messi a disposizione, sia a titolo non oneroso per l'erogazione di servizi minimi agli utenti, in accordo con quanto specificato nella Direttiva, sia per l'erogazione di servizi avanzati a pagamento.

Oltre ai dati infrastrutturali, dei servizi e del traffico, anche i dati di mobilità descrittivi e le informazioni per la mobilità dovrebbero essere organizzati nel sistema di banche dati. Per essi, dovrebbe essere possibile risalire in maniera chiara ed univoca, possibilmente secondo specifiche e standard predefiniti, alle modalità di rilievo e/o elaborazione, nonché alle caratteristiche dinamiche di aggiornamento e di validità, alla gratuità eventuale dei dati/informazioni o al pagamento da corrispondere per il loro utilizzo. Le interrogazioni possono presentare risultati anche multipli, in caso di disponibilità offerte da diverse fonti. In ogni caso deve essere offerto il risultato

in termini di fonti alternative disponibili, nonché di natura e caratteristiche delle modalità di rilievo/elaborazione, di qualificazione dei dati/informazioni e di costo per l'accesso (ove non gratuito) per ogni fonte individuata.

Gli obblighi di pubblicazione e di aggiornamento da parte di Enti/Aziende gestori e di esercizio e/o da parte di terzi dei dati e delle informazioni si dovrebbero estendere alla costituzione, organizzazione, ampliamento e manutenzione del sistema delle banche dati e degli hub informativi territoriali. A tali obblighi deve essere concesso fare fronte attraverso parte dei ricavi ottenuti dalla commercializzazione di dati ed informazioni contenuti nel sistema stesso di banche dati ed hub, almeno con riferimento a quei dati/informazioni che la normativa Ministeriale non considera come a carattere gratuito.

La Direttiva, infine, evidenzia come sia responsabilità degli Stati membri che il trattamento dei dati personali nel quadro del funzionamento delle applicazioni e dei servizi ITS avvenga nel rispetto delle norme dell'Unione in materia di tutela dei diritti e delle libertà fondamentali delle persone, in particolare la direttiva 95/46/CE e la direttiva 2002/58/CE. È necessario, pertanto, che in accordo con la normativa europea e nazionale, e di concerto con il Garante per la Protezione dei Dati Personali, si proceda alla definizione dei requisiti minimi utili a garantire la protezione contro utilizzi impropri, compresi l'accesso non autorizzato, l'alterazione o la perdita. È necessario, inoltre, che si individuino i servizi ITS per i quali è necessario ricorrere a dati non anonimi. In tali casi, al fine di garantire la tutela della privacy nel quadro del funzionamento delle applicazioni e dei servizi ITS, è opportuno prevedere modalità per l'acquisizione del consenso al trattamento di tali dati.

Settore prioritario 2 - Continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto merci

Allo scopo di garantire le migliori condizioni di sicurezza, di efficienza, di continuità ed interoperabilità dei servizi ITS e stimolare intensivamente l'intermodalità e la comodalità nei corridoi di trasporto europei e nelle conurbazioni, si ritiene di valenza fondamentale predisporre il contesto normativo che renda obbligatorio l'uso di sistemi ITS per la gestione delle flotte per il trasporto multimodale dei passeggeri e per la localizzazione e il tracciamento dei mezzi abilitati al trasporto multimodale di merci, specie quelle pericolose.

Tale condizione dovrebbe necessariamente estendersi anche agli ambiti urbani, lasciando autonomia realizzativa alle Regioni ad ai Comuni, purché nel rispetto di norme tecniche di carattere generale che garantiscono la continuità e l'interoperabilità dei servizi ITS

A tale riguardo, gli operatori di servizi per il trasporto di merci e passeggeri, sia in ambito extraurbano che urbano (le cosiddette "flotte regolamentate di veicoli"), dovranno garantire la trasmissione di dati finalizzati ad identificare la posizione e lo stato del veicolo nonché, nel caso di trasporto merci, lo stato del carico. A tale scopo tali operatori dovranno:

- ✓ utilizzare sistemi di localizzazione e tracciamento delle flotte di veicoli adibiti al trasporto di passeggeri e merci mediante i servizi di posizionamento di GPS/EGNOS. In particolare specificatamente per il trasporto di merci pericolose deve essere obbligatorio avvalersi di sistemi di tracciamento basati sull'uso di

GPS/EGNOS in grado di fornire una posizione molto accurata e garantita mediante l'informazione sul relativo livello di confidenza del dato di posizione

- ✓ utilizzare tecnologie per il rilevamento delle informazioni sullo stato del veicolo (es. CAN BUS, compreso il rilevamento delle intrusioni) e, nel caso di trasporti merci, del carico
- ✓ utilizzare protocolli standard ed architetture ITS aperte ed interoperabili per garantire lo scambio dati efficiente tra i soggetti coinvolti in ambito urbano / extraurbano e la creazione di servizi a valore aggiunto
- ✓ garantire le condizioni di trasparenza per l'effettuazione delle verifiche di qualità e di integrità

Gli operatori del trasporto collettivo in particolare, dovranno favorire l'adozione della bigliettazione elettronica integrata – almeno a livello urbano - per il trasporto pubblico sia su strada che su ferro, nonché per il pagamento eventuale di altri servizi della mobilità quale la sosta, i taxi, gli NCC, ecc.

L'applicazione dei sistemi di bigliettazione elettronica deve, in linea generale e di prospettiva, consentire agli utenti di utilizzare i diversi servizi di trasporto (di ambito locale, regionale e nazionale) utilizzando supporti interoperabili per titoli di viaggio condivisi.

E' necessario un tavolo di lavoro nazionale fra Ministero, regioni, rappresentanti del settore, per programmare un percorso di costruzione di piattaforme unificate di pagamento elettronico, on-line e mobile.

Infine in relazione al supporto dei titoli di viaggio elettronici gli enti Regionali dovranno garantire l'impiego di standard che permettano un uso combinato dello stesso titolo per più funzioni legate alla mobilità urbana, oltre che garantire la massima integrazione con altri sistemi di bigliettazione e vendita a livello regionale, nazionale ed europeo. Gli standard dovranno contemplare la possibilità di gestire tecnologie residenti su telefoni cellulari NFC enabled e su supporti EMV.

I comuni e/o gli enti/agenzie che sono chiamati a gestire la circolazione delle flotte regolamentate di veicoli (quali ad esempio bus turistici, veicoli adibiti al trasporto collettivo, logistica urbana) in Zone a Traffico e/o a Sosta Limitata dovranno favorire l'adozione di sistemi di rilevamento dei mezzi ed il pagamento automatico. In tal senso i comuni e/o gli enti/agenzie dovranno predisporre apposite banche dati dedicate alla gestione delle liste di accesso e dei relativi servizi.

Gli operatori del trasporto collettivo in particolare, dovranno favorire l'adozione della bigliettazione elettronica per il trasporto pubblico locale sia su strada che su ferro, nonché per il pagamento eventuale di altri servizi della mobilità quale la sosta, ecc.

Le informazioni di localizzazione delle flotte veicoli e quelle sullo stato della merce dovrebbero essere rese disponibili, mediante opportuni *hub* informativi territoriali, al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il quale, sulla base di appositi accordi di programma regionale e/o comunale, potrebbe garantirne la disponibilità certificata nel rispetto della norma sulla privacy e sulla concorrenza. Tra i dati messi a disposizione e raccolti da tali *hub* (di livello urbano o metropolitano/di area vasta), occorre che vi siano quelli relativi alle aree di parcheggio stradali, quelli sull'accessibilità alle aree urbane, oltre alle informazioni sulla viabilità e sui dispositivi di traffico adottati.

Con apposito decreto il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti dovrà definire le specifiche minime per la struttura delle informazioni e per il meccanismo di interscambio dei dati in relazione alla tipologia di trasporto e/o di merce trasportata. Tali specifiche dovranno essere emanate tenendo presenti ed utilizzando tutti i principali standard esistenti, istituzionali e de facto, relativi all'interscambio dei dati, sia dal punto di vista delle tecnologie di colloquio sia da quello del formato dei dati.

Con le stesse finalità ed adottando i medesimi criteri, i gestori di infrastrutture dovrebbero assicurare l'utilizzo di flussi ed interfacce standardizzate per l'utilizzo di dati e informazioni sul transito dei veicoli e delle merci, specie quelle pericolose, all'interno dei confini nazionali, regionali ed urbani. Anche in questo caso il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti potrebbe successivamente definire con apposito decreto le specifiche minime per la struttura delle informazioni e per il meccanismo di interscambio dei dati in relazione alla tipologia di infrastruttura gestita, al fine di garantire anche il coordinamento tra sistemi di controllo del traffico e sistemi di informazione sulla mobilità alle diverse scale nazionale, regionale, provinciale ed urbana.

A margine della Direttiva ITS, per garantire la continuità dei servizi potrebbe essere esaminata la possibilità che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti eroghi il servizio di interconnessione (o alcune funzioni di base) attraverso un proprio sistema IT, che così assumerebbe il ruolo di *hub* centrale per la raccolta e la diffusione delle informazioni, garantendo così sia l'assoluta imparzialità in quanto operatore *super partes* sia facilitando l'interconnessione tra gli operatori, ognuno dei quali avrebbe un solo interlocutore (appunto il Ministero).

È altresì necessario costituire un sistema nazionale, interfacciabile a livello europeo, di coordinamento dei centri e delle centrali operative di controllo del traffico passeggeri e merci. In tale contesto, tema centrale e molto rilevante, sia per gli aspetti turistici che per la logistica internazionale, è supportare attivamente le iniziative europee atte a stabilire collaborazioni transfrontaliere con gli Stati membri, allo scopo di favorire il coordinamento sovranazionale dei centri di controllo e la continuità dei servizi ITS per la gestione del trasporto di merci e passeggeri nei corridoi europei e nelle varie modalità di trasporto.

Al fine di garantire continuità dei servizi ITS nei nodi di interscambio modali, come porti e interporti, e in accordo con quanto previsto dalla Direttiva, è opportuno che il Ministero si faccia promotore dello sviluppo su scala europea dell'aggiornamento dell'architettura quadro degli ITS dell'Unione, mettendo a fattore comune la notevole esperienza acquisita nell'ambito di ARTIST che, sia nella parte organizzativa che nella inter- e co-modalità, ha introdotto significativi miglioramenti rispetto allo stato dell'arte a livello europeo. A tale riguardo, è opportuno che la stessa ARTIST sia oggetto di una integrazione per quel che riguarda i servizi ITS nel settore della logistica di ultimo miglio nelle aree urbane e suburbane.

Infine, alla base della strategia di risoluzione dei problemi di interoperabilità e di continuità dei servizi relativi alla gestione del traffico e dell'informazione all'utenza e dei sistemi di pagamento integrato, è opportuno regolamentare gli aspetti procedurali che determinano l'interazione tra i diversi soggetti coinvolti nonché l'utilizzo di sistemi di georeferenziazione condivisi. Si ritiene necessario quindi l'utilizzo degli standard di riferimento più attuali in ambito europeo e di formati e protocolli aperti e strutturati. Inoltre, i servizi devono essere abilitati da architetture informatiche aperte che prevedano il disaccoppiamento e la distinzione tra il fornitore dei dati ed il provider che utilizza gli stessi, nel rispetto delle norme nazionali e comunitarie sulla concorrenza.

Settore prioritario 3 - ICT e Sicurezza

Sul piano legislativo internazionale, iniziano a nascere rilevanti profili di interesse sul tema della sicurezza.

In Brasile, da Gennaio 2012, dovrebbe partire l'implementazione della legge, nota come Risoluzione 245, che ha l'obiettivo di favorire il recupero delle vetture rubate con l'intento di ridurre il valore delle polizze assicurative nel paese. Il primo passo prevede l'installazione di serie su tutte le vetture di nuova immatricolazione di un "anti-theft device". Si dovrebbe partire con un 20% dell'immatricolato per arrivare a regime, ad Agosto 2012, con il 100%. Il condizionale è d'obbligo, perché sono già 3 anni che si aspetta l'implementazione di questa legge.

La Russia prevede, da inizio 2013, il dispiegamento di un servizio di assistenza veicolare (eCall) che include tra l'altro l'utilizzo della tecnologia GLONASS. Sarà previsto sulle auto vendute in Russia e molto probabilmente verrà inizialmente gestito come prodotto After Market (AM) per poi diventare un equipaggiamento di serie.

Nell'ambito del tema più generale della sicurezza, si riportano, nel seguito, alcuni degli orientamenti della Commissione Europea riguardanti la sicurezza stradale che si riterrebbe opportuno prevedere come items nell'articolato del Decreto di recepimento.

✓ **Tecnologia sui veicoli a supporto dell'applicazione delle norme**

- **Limitatori di velocità:** Gli sviluppi tecnologici, ad esempio i sistemi di bordo che forniscono informazioni in tempo reale sui limiti di velocità esistenti, possono contribuire a migliorare il rispetto dei limiti di velocità. Poiché i veicoli commerciali leggeri sono sempre più numerosi sulla strada, aumenta anche il rischio che restino coinvolti in incidenti, pertanto è opportuno valutare la possibilità di installare su tali veicoli dei limitatori di velocità, secondo le modalità già individuate dalla Commissione e tenendo conto dei vantaggi che ne deriverebbero anche per l'ambiente e per il clima.
- **Sistemi alcolock:** Quanto alla guida sotto l'effetto di alcol, le sanzioni devono essere accompagnate da misure di prevenzione. Pertanto, si segnala l'opportunità di misure che rendano obbligatoria l'installazione sui veicoli di dispositivi di tipo alcolock per impedire l'accensione del veicolo al superamento di un tasso di alcolemia prestabilito, ad esempio nel settore del trasporto professionale per veicoli quali gli scuolabus.
- **Sistemi Cooperativi:** un altro contributo importante alla sicurezza stradale dovrebbe venire dalla diffusione dei cosiddetti "sistemi cooperativi", che consentono ai veicoli di scambiare dati e interagire con l'infrastruttura e con gli altri veicoli presenti nelle vicinanze, garantendo un'informazione ottimale dei conducenti, riducendo i rischi in caso di incidente e rendendo più scorrevole il traffico.

Nel quadro dell'attuazione del Piano d'azione per i sistemi di trasporto intelligenti e della proposta di direttiva sugli **ITS**, TTS Italia ritiene che sarebbe assolutamente necessario partecipare attivamente al processo di definizione delle specifiche tecniche che stanno avvenendo a livello europeo per lo scambio di dati e informazioni tra veicolo e veicolo (**V2V**), tra veicolo e infrastruttura (**V2I**) e tra infrastruttura e infrastruttura (**I2I**). TTS auspica inoltre

un impegno del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti ad attivare un progetto di sperimentazione su larga scala su tali tematiche.

Parimenti, dovrà essere ulteriormente valutata l'ipotesi di un ampliamento della diffusione dei sistemi avanzati di assistenza alla guida (**ADAS**) quali il sistema di segnalazione di uscita di corsia, il sistema anticollisione o il sistema di riconoscimento dei pedoni, mediante il montaggio anche su veicoli commerciali e/o privati già esistenti. Per poter sfruttare fino in fondo le potenzialità di queste applicazioni, sarà altresì necessario analizzare/valutare opportune modalità di incentivazione per promuoverne un'introduzione accelerata e un'ampia diffusione sul mercato.

La chiamata di emergenza eCall

La road-map nazionale per la realizzazione dell'eCall non è ancora definita con chiarezza.

Alcune fondamentali decisioni circa l'architettura ICT complessiva, l'allocazione dei PSAP (Public Safety Answering Point) eCall di primo livello sul territorio nazionale, la pianificazione per il dispiegamento operativo a complemento dell'infrastruttura NUE 112 necessitano di approfondimenti.

Allo stesso tempo, i soggetti privati che saranno chiamati a rendere operativi i vari componenti del sistema necessari ad abilitare l'eCall, necessitano della identificazione di un contesto chiaro e stabile al fine di poter pianificare, avviare e dare corso a tutte quelle azioni necessarie a rendere operativa l'eCall entro i termini sfidanti indicati dalla Commissione Europea.

Sicuramente la messa in opera dei processi necessari per l'eCall richiederà importanti investimenti iniziali, ma dovrà anche prevedere costi ricorrenti dovuti alla normale gestione operativa.

In questo contesto, l'Associazione auspica che siano indirizzate alcune opportunità per gli attori del mondo ITS che potrebbero anche accelerare/sostenere economicamente il dispiegamento del servizio eCall, rendendo più sostenibile l'investimento.

Grazie alle funzionalità di localizzazione e comunicazione, proprie di qualsiasi dispositivo eCall installato a bordo veicolo, la piattaforma veicolare potrebbe essere vista come un abilitatore per l'erogazione di servizi aggiuntivi commerciali, incentrati sul veicolo, quali bCall, tracciamento, gestione flotte, recupero veicoli rubati, etc.

eCall può essere un'opportunità per la condivisione e messa a disposizione delle informazioni raccolte, a livello PSAP, su una "Rete Nazionale" per la sicurezza stradale; ad esempio le infrastrutture stradali potrebbero utilizzare l'informazione sia per informare l'utente, tramite i propri canali di comunicazione, sia per gestione del traffico, più efficiente e più efficace. Per raggiungere tale obiettivo è però necessaria la definizione ed il dispiegamento di tale "Rete Nazionale" affidabile e sicura.

eCall potrebbe essere, anche, un'opportunità per garantire un'unicità di referenziazione degli incidenti, migliorando la completezza e l'uniformità delle statistiche sugli incidenti stradali.

Ciò potrebbe essere realizzato, ad esempio, se il PSAP assegnasse un identificatore di chiamata eCall e tale codice fosse indicato anche:

- ✓ nelle "Relazioni di incidente" che l'organo competente deve redigere per ciascun incidente mortale che avviene nelle infrastrutture della rete TERN, ai sensi dell'art. 7 "Gestione Dati" della Direttiva europea 2008/96/CE⁶ (il requisito dovrebbe essere inserito tra quelli richiesti nell'Allegato IV alla Direttiva stessa);
- ✓ nel "Rapporto di tutti gli incidenti che si verificano in galleria" che il gestore della galleria deve redigere per ciascun evento che incide sulla sicurezza, ai sensi dell'art. 5 "Gestore della galleria" del D.Lgs. 264 del 5.10.2006⁷;
- ✓ nella cartella clinica del paziente ricoverato in ospedale, assieme al "Codice di Missione" assegnato al veicolo del servizio sanitario di emergenza-urgenza (118) che interviene sul posto dell'evento incidentale.

Riguardo l'implementazione di eCall, si ritiene anche che, in modo analogo a come si sta pensando in altri mercati, si potrebbe partire anche con soluzioni inizialmente distribuite sul canale After Market, sia per gestire il parco auto circolante, sia in attesa, dell'implementazione da parte dei Car makers, una volta trovato un accordo a livello europeo che sia comunque in linea, sia per rendere maggiormente efficace l'investimento economico necessario per il dispiegamento dell'infrastruttura PSAP di primo livello ed il relativo networking.

Inoltre, si ritiene necessario definire/regolamentare, a livello europeo, le procedure relative alla gestione e manutenzione dei dispositivi eCall (in particolare quali controlli ed eventuali sostituzioni è necessario fare).

Un ulteriore aspetto da affrontare riguarda la gestione della chiamata di emergenza per i mezzi pesanti. E' da valutare la strategia più opportuna a livello paese, ovvero se sia opportuna una estensione del servizio pan europeo (secondo quello che sembra essere l'orientamento iniziale della Commissione Europea) e/o impostare una gestione privata/commerciale localizzata.

Aree di parcheggio sicure per veicoli commerciali e mezzi pesanti

Per ciò che attiene alle aree di sosta sicure per mezzi pesanti, il primo passo è lo sviluppo di una strategia comune che vede il coinvolgimento dell'Albo dell'Autotrasporto, UIRNet, Anas, AISCAT al fine di definire/condividere, a breve, una classificazione delle aree di sosta, presenti sul territorio Nazionale, conforme con le linee guida definite dai progetti Europei di riferimento, sulla base anche dell'esperienza maturata a livello nazionale dalla best practice realizzata dall'Autoparco Brescia Est.

Un ulteriore passo sarà la definizione di un'architettura funzionale e lo sviluppo di una soluzione per i servizi di informazione e prenotazione, coerentemente con le linee guida definite dai progetti Europei di riferimento, sulla base anche dell'esperienza maturata a livello nazionale dal progetto Albo dei trasportatori.

⁶ Direttiva 2008/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali.

⁷ Decreto Legislativo 5 ottobre 2006, n. 264: Attuazione della direttiva 2004/54/CE in materia di sicurezza per le gallerie della rete stradale transeuropea. (G.U. n. 235 del 9/10/2006 - S.O. n.195)

L'Associazione raccomanda un maggiore utilizzo di soluzioni ITS tra cui dispositivi mobili e veicolari con funzionalità di comunicazione e di localizzazione (basata su tecnologia satellitare) allo scopo di sviluppare servizi di prenotazione e informazione efficienti ed interoperabili.

HMI (Human Machine Interface)

Lo sviluppo di una HMI (Human Machine Interaction) sicura e quindi fonte di poche distrazioni, gioca un ruolo chiave nello sviluppo di un sistema di mobilità avanzato. TTS Italia ritiene che sia necessario contribuire alla definizione, a livello Europeo, di un corretto quadro normativo dell'HMI di dispositivi di bordo veicolo, ed eventualmente nomadici, utilizzati dal guidatore

Settore prioritario 4 - Collegamento tra i veicoli e l'infrastruttura di trasporto

Al fine di favorire il collegamento tra i veicoli e l'infrastruttura di trasporto – e valorizzare l'interoperabilità fra le medesime – è necessario sia integrare le diverse applicazioni ITS in un'unica piattaforma di bordo aperta sia far interagire i gestori della rete stradale con i costruttori di veicoli.

Si propone innanzitutto la creazione di un apposito "Comitato tecnico" incaricato di partecipare alla definizione delle specifiche europee relative ai formati standard dei messaggi, all'infrastruttura di telecomunicazione e alle modalità di accesso per lo scambio dei dati/informazioni tra veicoli, infrastrutture e tra veicoli ed infrastruttura. Lo stesso Comitato potrebbe creare anche le condizioni per fare colloquiare direttamente i costruttori di veicoli e i gestori delle infrastrutture stradali, con l'obiettivo di individuare i supporti di telecomunicazione per i sistemi di comunicazione interveicolare (V2I-I2V, V2V)

Particolare attenzione deve essere dedicata ad alcuni aspetti tecnologici e normativi. Parte non trascurabile della viabilità nazionale, infatti, risulta essere in deroga a norme di progettazione e realizzazione. Tali deroghe, per lo più applicate alla viabilità storica, di fatto incompatibile economicamente, ove non anche tecnicamente, con operazioni di adeguamento, possono essere probabilmente superate dalla realizzazione di sistemi ITS opportuni. In prospettiva, un'integrazione ed una cooperazione effettiva tra veicoli ed infrastrutture potrebbero permettere di giudicare tecnicamente non più inadeguate infrastrutture che si siano fortemente ed opportunamente caratterizzate da un punto di vista tecnologico.

Situazioni analoghe possono essere applicate all'adeguamento funzionale delle reti infrastrutturali rispetto alla domanda di traffico. Alcune soluzioni di tipo ITS possono, in prospettiva, permettere di realizzare adeguamenti di (ad esempio) capacità di deflusso attraverso ristrutturazioni tecnologiche e non strutturali/infrastrutturali. Si tratta di sostituire, lentamente, alla cultura stradale dello "scavo di terra" la cultura stradale dell'infrastrutturazione tecnologica.

A tale proposito, TTS Italia ritiene che una più capillare diffusione degli ITS sulla rete stradale nazionale possa elevare in modo significativo il livello di sicurezza delle nostre infrastrutture, consentendo anche una più efficace

interazione tra le stesse e con il veicolo, con conseguenti impatti positivi sull'incidentalità e l'efficienza del sistema dei trasporti nazionale.

Un aspetto particolarmente cruciale riguarda il rilevamento delle condizioni atmosferiche: è dimostrato che gli ITS possono dare un contributo immediato al miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione stradale nella stagione invernale, riducendo l'incidentalità derivante dalla formazione di ghiaccio/brina sulla superficie stradale, mediante la diffusione in tempo reale di informazioni sullo stato della circolazione. Inoltre, gli ITS consentono di ottenere una riduzione significativa dei costi economici ed ambientali derivanti dallo svolgimento obbligatorio del servizio di manutenzione invernale delle strade - voce di costo assai rilevante nei bilanci di tutte le Pubbliche Amministrazioni del area centro-nord del nostro Paese - rendendo il servizio più efficace e puntuale, ottimizzando allo stesso tempo l'uso dei solventi chimici sull'infrastruttura. Sarebbe quindi auspicabile che gli Enti gestori di infrastrutture stradali fossero tenuti ad adottare sulla rete infrastrutturale di loro competenza, un sistema automatico centralizzato per il monitoraggio delle condizioni meteo locali, di adeguata capillarità, che consenta anche il rilevamento in tempo reale dello stato della superficie stradale, con la segnalazione e allarme in caso di formazione ghiaccio/brina (RWIS).

Inoltre, le condizioni di scarsa visibilità, nella stagione invernale, causate principalmente dalla nebbia, costituiscono un grave pericolo per la sicurezza della circolazione stradale. Al fine di garantire migliori condizioni di sicurezza della circolazione, prevenendo situazioni di scarsa visibilità dovuta alla nebbia, sarebbe anche necessario che gli Enti proprietari e concessionari di infrastrutture stradali provvedano ad installare, su tutte le arterie che presentano caratteristiche di potenziale pericolo, o sulle quali siano stati rilevati livelli di incidentalità superiori alla media, dei sistemi ITS di misura della visibilità. Tali sistemi dovranno essere collegati a sistemi segnaletici complementari, in grado di agevolare la percezione visiva dei margini della strada e indicare i limiti di velocità temporanei, come previsto dal codice della strada.

Infine, è anche importante sottolineare che la rete dei trasporti italiana è caratterizzata da un numero rilevante di gallerie, alcune delle quali rivestono un ruolo fondamentale per il traffico sia passeggeri che merci nazionale. La sicurezza nelle gallerie stradali è un problema essenziale, ed ha assunto rilevanza sociale a causa degli incidenti recentemente occorsi, funestati da un numero elevato di vittime tra gli utenti e gli addetti al soccorso, con gravi danni alle strutture. Alcuni incidenti, a causa delle prolungate interruzioni del servizio necessarie al ripristino, hanno modificato la funzionalità della rete locale dei trasporti e condizionato in modo sensibile le economie locali.

Da alcuni anni è in corso l'adeguamento, sia dal punto di vista strutturale sia impiantistico, della maggior parte delle strutture dislocate lungo la rete stradale Italiana alla Direttiva 2004/54/CE, promulgata dal Parlamento Europeo e concernente i Requisiti Minimi di Sicurezza per le Gallerie Stradali della Rete Transeuropea. Nella Direttiva sono individuati gli obiettivi di sicurezza da perseguire, identificati i parametri di sicurezza da considerare, fissati i gruppi di requisiti minimi di sicurezza da soddisfare e le condizioni di applicazione, con il dettaglio degli obiettivi da perseguire.

Tutte le gallerie messe a norma dispongono di sistemi ITS per il controllo della circolazione e gestione degli impianti di sicurezza, in grado di rilevare tempestivamente collisioni e/o eventi critici rilevanti, e di opportune predisposizioni per l'installazione di apparati idonei alla diffusione, all'interno delle gallerie medesime, di informazioni mediante tecnologie di comunicazione, ma si ritiene che sia assolutamente necessario che tutte le gallerie vengano dotate di adeguati sistemi di monitoraggio e controllo ai fini della sicurezza.

Le informazioni sullo stato della superficie stradale, sulle condizioni atmosferiche, sullo stato del traffico e delle condizioni ambientali all'interno delle gallerie, sono fondamentali alla sicurezza della circolazione e quindi, in quanto tali, da considerare sin d'ora parte integrante del set gratuito messo a disposizione a titolo di "Informazioni Universali sul Traffico".

In ultimo, si evidenzia la necessità di avviare azioni volte all'integrazione dell'infrastruttura elettrica nel sistema di trasporto, alle modalità di accesso, interconnessione alle stazioni di ricarica da parte dei veicoli elettrici. In tale ambito gli ITS e i servizi che essi sono in grado di mettere a disposizione (prenotazione delle ricariche, pagamento, gestione dei flussi energetici, ...) possono e dovranno giocare un ruolo sempre più importante. A livello europeo Francia e Germania hanno avviato una serie di progetti e programmi: si ritiene opportuno che in tale ambito il nostro Paese avvii un'azione sistematica che parta proprio dall'introduzione di servizi ITS nell'ambito delle attività definite dalla Direttiva. È opportuno, inoltre, sostenere le aziende e i centri di ricerca che da tempo hanno avviato investimenti nel settore, monitorando attentamente i risultati sia per meglio orientare le limitate risorse, sia per meglio orientare i futuri investimenti coordinandone gli interventi.

6 Considerazioni conclusive

Il presente documento è il frutto di un processo di discussione e confronto sviluppato nell'ambito di quattro gruppi di lavoro sui quattro settori prioritari della Direttiva 2010/40/UE, attivati dal Comitato Tecnico Scientifico di TTS Italia, coordinato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

L'obiettivo è di evidenziare i temi che l'Associazione ritiene prioritari in vista del recepimento e attuazione della Direttiva ITS e vuole anche presentare un primo contributo per i lavori che stanno per essere avviati dal Ministero stesso per la definizione del Piano di Azione Nazionale sugli ITS come richiesto dalla Direttiva.

Come ampiamente dimostrato dalle best practice realizzate sia in ambito nazionale che internazionale, gli ITS sono uno strumento fondamentale per rendere il sistema dei trasporti nazionale più efficiente, più sicuro e meno inquinante a beneficio della mobilità sia delle persone che dei processi logistici, e pertanto sono uno strumento essenziale per la crescita e la competitività del Paese, specialmente in un momento di crisi economica come quello stiamo attraversando.

TTS Italia ritiene che la Direttiva ITS, e le ricadute che essa avrà per il nostro sistema di trasporto, rappresenta un'opportunità importante che occorre cogliere appieno: un'opportunità per i gestori delle infrastrutture, per i fornitori di servizio, per l'industria del settore, per gli operatori del trasporto pubblico e merci, per le amministrazioni locali e soprattutto per l'utente finale. Pertanto TTS Italia si auspica che vengano create le condizioni affinché il recepimento della direttiva possa permettere di sfruttare in modo concreto le grandi opportunità che gli ITS offrono per lo sviluppo integrato del sistema dei trasporti nazionale e della logistica, a beneficio dell'economia, della competitività e della qualità della vita.

TTS Italia si propone di supportare il Ministero in tutto il processo che ci porterà alla definizione dei contenuti del Piano di Azione ITS ed alla successiva attuazione sul territorio del Piano stesso. L'Associazione a tale scopo promuoverà dei tavoli di discussione e confronto in cui verranno coinvolti tutti gli stakeholders del settore degli ITS sia del mondo della domanda, nazionale e locale, che del mondo dell'offerta per analizzare le opportunità nonché le criticità di tipo normativo, organizzativo e, non ultimo, economico ancora in essere, in modo da poter cogliere e rappresentare le istanze dell'intero settore, e proporre soluzioni il più ampiamente condivise.

TTS Italia, inoltre, attiverà al più presto un Gruppo di Contatto formato da associati che avrà l'obiettivo di promuovere i contenuti della Direttiva presso tutto gli organi istituzionali centrali e locali affinché i trasporti possano diventare non più un ostacolo o criticità, ma un motore potente per la crescita del Paese.

Allegato: Gli Associati a TTS Italia

Soci Fondatori

- ACI – Automobile Club Italia
- ATAC SpA
- Autostrada Brescia – Padova
- Autostrade per l'Italia
- Ministero Infrastrutture e Trasporti
- Mizar Automazione /Gruppo Swarco
- SATAP - Autostrade Torino–Milano e Torino-Piacenza
- Targa Infomobility/Gruppo Elda Ingegneria

Soci Sostenitori

- ANAS
- Servizio Polizia Stradale

Soci Ordinari

- 5T
- Abtrack
- Adria Infrastrutture
- Almaviva Tsf
- ANM Napoli
- Atac Parimonio
- Autovie Venete
- Axis Communications
- Cinterion
- CRF – Centro Ricerche Fiat
- DBA Progetti
- ElsagDatamat
- ENEA
- Fai Service
- Famas System
- Infomobility.it
- Intecs
- Interporto Bologna
- Iveco
- Kapsch
- Magneti Marelli
- MAIOR
- Mediamobile Italia
- Metropark
- Next Ingegneria dei Sistemi
- Octo Telematics
- Oracle
- Pluservice
- Polidream
- Powersoft
- Project Automation
- Redas Engineering
- SCAE
- SDG Nexus
- Self Sime Italia
- Siemens
- Skysset
- SISTeMA
- SMA – Sistemi per la Meteorologia e l'Ambiente
- Sodi Scientifica
- Softeco Sismat
- Soft-In
- Solari Udine
- t&t-telematica & trasporti
- Tecnositaf /Gruppo Sitaf
- Telecom Italia
- Telespazio / Finmeccanica Group
- Thetis
- Tiemme
- Value Team
- Via-Com

Università

- Politecnico di Bari - Dip. Vie E Trasporti
- Politecnico di Milano - Dip. Trasporti
- Politecnico di Torino - Dip. Idraulica Trasporti ed Infrastrutture Civili
- Università di Enna Kore – Facoltà di Ingegneria – Laboratorio Strade, Ferrovie ed Aeroporti
- Università di Firenze - Dip. Ing. Civile
- Università di Genova – Dip. di Informatica, , Sistemica e Telematica
- Università di Genova – Dip. di Macchine, Sistemi Energetici e Trasporti
- Università di Napoli “Federico II”- Dip. Ing. Trasporti
- Università di Parma – Dip. Di Ingegneria dell’Informazione
- Università “Mediterranea” di Reggio Calabria - Dip. DIMET
- Università di Roma“La Sapienza”-Dip. Idraulica, Trasporti e Strade
- Università di Roma“La Sapienza”-Dip. Statistiche
- Università di Roma“Tor Vergata”-Dip. Ing. Civile
- Università di Roma Tre- Dip. Scienze Dell’ingegneria Civile
- Università del Salento - Dipartimento Ingegneria Dell’innovazione
- Università di Salerno Dip. Ingegneria Industriale
- Università di Trieste – Dip. Di Elettrotecnologie, Elettronica e Informatica

Amministrazioni Pubbliche

- Comune di Rimini

Incoming Members

- ACAM – Agenzia Campana per la Mobilità Sostenibile
- ESRI Italia
- Autodromo Nazionale Monza SIAS
- Viasat Group
- Cediss

Partnership

- ANIE
- Club-Italia

Glossario

ADAS	Advanced Driver Assistance Systems
AM	After Market
ARTIST	ARchitettura Telematica Italiana per il Sistema dei Trasporti
bCall	Breakdown Call
CCISS	Centro di Coordinamento Informazioni Sicurezza Stradale
D.P.R.	Decreto Presidente della Repubblica
eCall	Emergency Call
EGNOS	European Geostationary Navigation Overlay System
GLONASS	GLObal NAVigation Satellite System
GPS	Global Positioning Systems
I2I	Infrastructure to Infrastructure
ICT	Information & Communication Technologies
IT	Information Technology
ITS	Intelligent Transport Systems
NCC	Noleggio Con Conducente
NUE	Numero Unico Europeo
PGTL	Piano Generale dei Trasporti e della Logistica
PNSS	Piano Nazionale Sicurezza Stradale
PON	Programma Operativo Nazionale
V2I	Vehicle to Infrastructure
V2V	Vehicle to Vehicle