

**Piano di Azione Nazionale
sui Sistemi Intelligenti di Trasporto (ITS)**

Febbraio 2014

Sommario

1	INTRODUZIONE: LE SFIDE DELLA MOBILITÀ GLOBALE	3
2	IL CONTESTO EUROPEO DEGLI ITS	6
2.1	<i>I Libri Bianchi sui Trasporti 2001 e 2011</i>	6
2.2	<i>Il Piano di Azione per la diffusione di sistemi di trasporto intelligenti in Europa e la Direttiva 2010/40/EU</i>	7
3	IL CONTESTO NAZIONALE	10
3.1	<i>La mobilità in Italia</i>	10
3.2	<i>Gli ITS in Italia: situazione attuale</i>	12
3.3	<i>Il quadro normativo per lo sviluppo e l'adozione degli ITS in Italia</i>	14
3.4	<i>Requisiti ed azioni per la diffusione degli ITS</i>	14
4	IL PIANO D'AZIONE ITS NAZIONALE: IDENTIFICAZIONE DELLE PRIORITÀ FINO AL 2017	17
4.1	<i>Settore prioritario 1 - Uso ottimale dei dati relativi alle strade, al traffico e alla mobilità</i>	17
4.2	<i>Settore prioritario 2 - Continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto merci</i>	20
4.3	<i>Settore prioritario 3 - Applicazioni ITS per la sicurezza stradale e per la sicurezza del trasporto</i>	25
4.4	<i>Settore prioritario 4 - Collegamento tra i veicoli e l'infrastruttura di trasporto</i>	29
5	TEMPISTICHE DI ATTUAZIONE	31
6	STRUMENTI DI ATTUAZIONE E BENEFICI ATTESI PER IL PAESE	33
	APPENDICE A: ALCUNI ESEMPI DI BEST PRACTICE NAZIONALI	34
	APPENDICE B: CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI APPLICATIVI ITS	41

1 INTRODUZIONE: LE SFIDE DELLA MOBILITÀ GLOBALE

I trasporti rivestono un ruolo centrale per la sostenibilità dello sviluppo economico e sociale di ogni Paese. Un sistema di trasporto efficiente consente di creare e potenziare mercati e costituisce pertanto una leva essenziale per favorire e sostenere l'economia del Paese; al contrario, un sistema poco efficiente o inefficiente, rischia di comprimere le capacità produttive e limitare ogni potenzialità di crescita economica.

Negli ultimi anni si è assistito ad una profonda modifica strutturale dei modelli di domanda di trasporto; in particolare, per i passeggeri, al tradizionale modello di mobilità "a spostamento singolo" nel quale il viaggio aveva come origine e destinazione il domicilio, si è sostituito un approccio "a spostamenti multipli" nel quale un viaggio tipo è costituito da un insieme concatenato di trasferimenti. Per il trasporto merci, il passaggio da un'economia di "stock" ad un'economia "di flusso", la delocalizzazione sul territorio degli insediamenti produttivi, l'estensione dei mercati e la diffusione della logistica hanno determinato una variazione nella struttura spaziale e comportamentale della domanda di trasporto. La conseguenza è un aumento delle congestioni - con impatti negativi sull'ambiente, sulla qualità della vita e sulla sicurezza - e costi assai elevati per la collettività.

Secondo dati delle Nazioni Unite¹, lo scenario mondiale attuale è caratterizzato dalla seguente situazione:

- ✓ la popolazione mondiale è in continua crescita con oltre 7 miliardi di abitanti nel 2011, di cui il 51% vive in aree metropolitane;
- ✓ attualmente ci sono 19 città con oltre 10.000.0000 di abitanti;
- ✓ il settore dei trasporti produce oltre il 25% delle emissioni mondiali di CO₂ e il trasporto stradale in particolare è responsabile per il 16% delle emissioni globali di CO₂;
- ✓ nel 2009 sono stati registrati nel mondo 1,5 milioni di decessi e 50 milioni di feriti causati da incidenti stradali;
- ✓ le inefficienze delle reti di trasporto costano globalmente tra 1 e 2 trilioni di dollari all'anno;
- ✓ viene stimato che la congestione pesa per circa l'1% del PIL nelle economie sviluppate e il 2-5% in quelle in via di sviluppo.

Nel medio-lungo periodo, i trend previsti indicano che globalizzazione e crescita demografica determineranno una domanda di trasporto che eccederà le attuali capacità dei sistemi di trasporto. In particolare:

- ✓ il modello di sviluppo socio-economico mondiale sarà sempre più urbano-centrico: entro il 2050 oltre il 60% della popolazione mondiale vivrà nelle città, i centri urbani produrranno oltre l'80% del PIL, il tasso di motorizzazione esploderà con un aumento tra il 250 e il 375%;
- ✓ a seguito anche dello spostamento degli assi di potere economico e politico (nel 2015 il 75% della crescita del PIL sarà in Paesi emergenti) entro il 2050, secondo le previsioni i passeggeri x km globali saranno triplicati e il traffico merci sarà quattro volte più elevato dell'attuale;

¹ UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) "Intelligent Transport Systems (ITS) for sustainable mobility", Geneva, February 2012

- ✓ entro il 2030, nel mondo, 27 città supereranno i 10 milioni di abitanti rispetto alle 19 attuali.

Per quanto riguarda in particolare l'Europa², dati della Commissione Europea dimostrano che già oggi il 75% della popolazione vive in aree metropolitane, e le città generano il 70% dei consumi energetici e delle emissioni di gas serra.

I dati sopra riportati evidenziano le sfide legate alla mobilità che occorre affrontare per rendere sostenibile la crescita prevista. Questo non può avvenire solo aumentando il numero delle infrastrutture, ma adottando un approccio strategico diverso, «pensando» i trasporti come un sistema totalmente integrato, in cui informazione, gestione e controllo operano in sinergia, al fine di ottimizzare la gestione delle infrastrutture e delle piattaforme logistiche, riorganizzando i flussi di traffico in modo da promuovere il riequilibrio fra i diversi modi di trasporto ed incentivando un maggiore utilizzo delle modalità trasportistiche maggiormente sostenibili.

I Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS) sono riconosciuti come uno strumento che, più di altri, consente di gestire in maniera "smart" la mobilità.

L'esercizio dei sistemi finora realizzati in tutto il mondo³, sia a livello urbano che extraurbano, ha permesso di valutare in modo tangibile i benefici apportati dagli ITS. Esperienze condotte in diversi Paesi, sia negli Stati Uniti che in Europa, riportano che in diverse applicazioni sono stati ottenuti i risultati che seguono:

- ✓ Riduzione dei tempi di spostamento nell'ordine del 20%;
- ✓ Aumenti della capacità della rete del 5÷10%;
- ✓ Diminuzione del numero di incidenti del 10÷15%;
- ✓ Diminuzione delle congestioni del 15%;
- ✓ Riduzione delle emissioni inquinanti del 10%;
- ✓ Riduzione dei consumi energetici del 12%.

Questi benefici sono stati ottenuti a fronte di investimenti relativamente modesti e, comunque, di gran lunga inferiori a quelli necessari per la costruzione di nuove infrastrutture. In una fase di contrazione evidente della crescita, le soluzioni ITS consentono quindi di affrontare efficacemente e con costi contenuti molti problemi connessi con la mobilità.

A livello mondiale, numerosi Paesi (Stati Uniti, Giappone, Corea del Sud, Australia) hanno promosso negli ultimi venti anni programmi di investimenti ingenti negli ITS soprattutto per la gestione del traffico e per le tecnologie avanzate per i veicoli.

Per quanto riguarda l'Europa, la Commissione ha evidenziato sia nel Libro Bianco del 2001 *"La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte"* che in quello del 2011 *"Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile"*, il ruolo degli ITS come strumento fondamentale per il raggiungimento dell'obiettivo di una rete di trasporto completamente integrata. Il

²Commissione Europea, Libro Bianco *"Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile"*, 2011

³Commissione Europea, Libro Bianco 2011 ed eSafety Forum

Piano di Azione ITS di dicembre 2008 e la Direttiva 2010/40/UE del 7 luglio 2010, costituiscono due pietre miliari per creare le condizioni favorevoli per il pieno ed armonico sviluppo degli ITS nei Paesi dell'Unione.

2 IL CONTESTO EUROPEO DEGLI ITS

Il sostegno finanziario dato dalla Commissione Europea ai progetti di ricerca e sviluppo nei diversi Programmi Quadro e alle realizzazioni nel Programma TEMPO, per il periodo 2000/2006, e Programma EasyWay, dal 2007 al 2013, ha contribuito in maniera decisiva allo sviluppo dei Sistemi ITS nei Paesi dell'Unione e alla creazione di un know-how europeo in questo settore.

I cardini per la definizione di una politica europea sugli ITS sono il Libro Bianco del 2001 *"La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte"*, la revisione di medio-termine del Libro Bianco *"Mantenere l'Europa in movimento – mobilità sostenibile per il nostro continente"*, e il Libro Bianco *"Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile"* del 2011, nonché il Piano di Azione ITS di dicembre 2008 e la Direttiva 2010/40/UE del 7 luglio 2010, di cui di seguito viene fornita una breve descrizione.

Per completezza occorre citare, come documenti strategici per quanto concerne lo sviluppo degli ITS in Europa, anche il Libro Verde *"Verso una nuova cultura per la mobilità urbana"* del 2007, il Piano di Azione per la Logistica del trasporto merci del 2007, la Comunicazione su *"ICTs for Energy Efficiency"* del 2008, il Piano d'Azione sulla Mobilità Urbana del 2009, il Piano d'Azione per le Applicazioni Satellitari GNSS del 2010, nonché, in particolare per quanto concerne il trasporto pesante, il Regolamento (UE) N. 1266/2009 della Commissione del 16 dicembre 2009 che adegua per la decima volta al progresso tecnico il regolamento (CEE) n. 3821/85 del Consiglio relativo all'apparecchio di controllo nel settore dei trasporti su strada (cronotachigrafo elettronico), per il quale è in discussione presso la Commissione europea la comunicazione COM(2011)454 corredata di una proposta di regolamento COM(2011)451, volta a rendere i tachigrafi digitali più efficaci sulla lotta alle frodi.

2.1 I Libri Bianchi sui Trasporti 2001 e 2011

Nel Libro Bianco *"La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte"*, e nel successivo MidTermReview *"Mantenere l'Europa in movimento – mobilità sostenibile per il nostro continente"* pubblicato nel 2006, la Commissione Europea ha posto come obiettivo primario per la politica dei trasporti europea al 2010 quello di garantire ad ogni cittadino ed alle merci la possibilità di viaggiare in modo sicuro, efficiente e compatibile con l'ambiente, utilizzando tutti i modi di trasporto disponibili. Un obiettivo che, secondo la Commissione, poteva essere realizzato attraverso alcune linee di azioni prioritarie, tra cui:

- ✓ lo sfruttamento ottimale delle potenzialità dei sistemi di trasporto e delle infrastrutture esistenti attraverso sistemi avanzati di gestione e controllo;
- ✓ la promozione del trasporto intermodale di merci e passeggeri;
- ✓ il rilancio delle ferrovie e dei trasporti marittimi e fluviali;
- ✓ l'adozione di nuove tecnologie al servizio della sicurezza stradale sia sul veicolo che nelle infrastrutture, al fine di raggiungere l'ambizioso traguardo di dimezzare i morti sulle strade entro il 2010;
- ✓ lo sviluppo e la diffusione di sistemi di bigliettazione elettronica;
- ✓ la riduzione dell'inquinamento anche mediante l'impiego di tecnologie innovative di gestione della mobilità.

Anche nel nuovo Libro Bianco *"Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei Trasporti – per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile"* del 2011, la Commissione Europea ribadisce che l'innovazione tecnologica può consentire una transizione più rapida e meno costosa verso un sistema europeo dei trasporti più efficiente e sostenibile. In particolare, il Libro Bianco evidenzia il ruolo essenziale degli ITS per il miglioramento dell'efficienza e dell'impatto ambientale della rete di trasporto europea nel medio lungo periodo, grazie all'uso di migliori sistemi di informazione e di gestione del traffico, in ottica multimodale sia per il trasporto dei passeggeri che delle merci. Per il Libro Bianco gli ITS sono quindi uno degli strumenti strategici fondamentali insieme a SESAR per il trasporto aereo, ERTMS per il trasporto ferroviario, SafeSeaNet e RIS per il trasporto su vie d'acqua, per assicurare la sostenibilità economica ed ambientale e la competitività del sistema dei trasporti europeo nello scenario al 2050.

2.2 Il Piano di Azione per la diffusione di sistemi di trasporto intelligenti in Europa e la Direttiva 2010/40/EU

Allo scopo di promuovere lo sviluppo di ITS interoperabili ed armonizzati, la Commissione Europea, con la Comunicazione 886 del 16 dicembre 2008, ha pubblicato il **Piano di Azione per la diffusione di Sistemi di Trasporto Intelligenti in Europa (ITS Action Plan)**.

Obiettivo dell'ITS Action Plan è di creare le condizioni di tipo normativo, organizzativo, tecnologico e finanziario, atte a favorire il passaggio da una fase di applicazione limitata e frammentata ad una diffusione coordinata su vasta scala degli ITS su tutto il territorio europeo, in grado di produrre appieno i benefici che gli ITS possono potenzialmente apportare al miglioramento della sicurezza e della qualità della vita dei cittadini europei, anche in termini economici e occupazionali nei settori specifici della produzione industriale e della ricerca applicata, con vantaggi notevoli anche per quanto riguarda la riduzione dei costi sia interni sia esterni dei trasporti e, quindi, in ultima analisi per la competitività stessa del "Sistema Europa".

Con l'ITS Action Plan la Commissione ha quindi posto le basi per *"accelerare e coordinare la realizzazione di ITS nel trasporto stradale, comprendendo le interfacce con gli altri modi di trasporto"*, in una visione totalmente multimodale del sistema dei trasporti europeo, al fine di rendere l'Europa capace di affrontare le grandi sfide della mobilità globale.

L'ITS Action Plan tiene conto e mette a sistema una serie di iniziative precedentemente lanciate dalla Commissione Europea, quali il pacchetto di misure per rendere i trasporti più ecocompatibili del 2008, l'iniziativa i2010 per le automobili intelligenti del 2007, l'Azione eSafety, l'iniziativa eFreight, il Settimo Programma Quadro per la ricerca e lo sviluppo tecnologico, il programma eCall, le piattaforme tecnologiche europee e le loro agende di ricerca strategica, l'iniziativa CARS 21 del 2005, nonché il programma EasyWay che riguarda l'implementazione delle tecnologie ITS sulla rete TERN (Trans-European Road Network).

L'ITS Action Plan individua sei aree prioritarie di intervento, identificando per ciascuna di esse delle azioni specifiche, accompagnate da un preciso scadenziario. Le aree prioritarie sono:

- I. Uso ottimale della strada, del traffico, e dei dati relativi alla circolazione

- II. Continuità dei servizi ITS per la gestione del traffico e delle merci nei corridoi di trasporto europei e nelle conurbazioni
- III. Sicurezza stradale e protezione dei sistemi di trasporto
- IV. Integrazione dei veicoli nelle infrastrutture di trasporto
- V. Sicurezza e protezione dei dati e questioni legate alla responsabilità
- VI. Cooperazione e coordinamento europeo sugli ITS.

Occorre sottolineare che documenti di Piano elaborati successivamente all'ITS Action Plan, come il Piano d'Azione per le Applicazioni Satellitari, recepiscono le linee d'azione fissate dall'ITS Action Plan.

Il 7 luglio 2010 il Parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea hanno approvato 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.

Obiettivo della Direttiva è di istituire un quadro a sostegno della diffusione e dell'utilizzo di sistemi di trasporto intelligenti coordinati e coerenti nell'Unione, in particolare attraverso le frontiere tra gli Stati membri, stabilendo le condizioni generali necessarie a tale scopo. La Direttiva 2010/40/UE è, quindi, di fatto, l'atto legislativo che concretizza le azioni previste dall'ITS Action Plan inserendole nelle agende politiche degli Stati Membri.

Sulla base dell'ITS Action Plan, la Direttiva 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 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**:

- 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.

Il 15 febbraio 2011, la Commissione Europea ha pubblicato anche la Decisione riguardante l'adozione del Programma di lavoro per lo sviluppo e l'implementazione della Direttiva 2010/40/UE 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.

Relativamente al suddetto punto c) la Commissione Europea, a norma della direttiva 2010/40, ha adottato, in data 15 maggio 2013, il Regolamento delegato n. 886/2013 che integra la predetta direttiva in merito ai "dati e le procedure per la comunicazione gratuita agli utenti, ove possibile, di informazioni minime universali sulla viabilità connesse alla sicurezza stradale".

Analogamente, la Commissione, con riguardo al punto e) sopra richiamato, ha adottato il Regolamento delegato n. 885/2013 del 15 maggio 2013, che integra la direttiva 2010/40 in merito alla "predisposizione dei servizi di informazione sulle aree di parcheggio sicure destinate agli automezzi pesanti e ai veicoli commerciali".

L'Italia ha recepito la Direttiva ITS 2010/40/UE attraverso il Decreto-Legge del 18 Ottobre 2012 n. 179 convertito , con modificazioni, dalla legge 17 Dicembre 2012, n° 221, "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese", nell'ambito dell'art 8 – "Misure per l'innovazione dei sistemi di trasporto".

Il Governo italiano, inoltre, su delega del Parlamento, ha adottato il Decreto interministeriale 1 febbraio 2013, recante "Diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti (ITS) in Italia", che costituisce la base metodologica ed operativa del presente Piano di Azione Nazionale.

3 IL CONTESTO NAZIONALE

3.1 *La mobilità in Italia*

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, una rete stradale (strade statali, regionali, provinciali, comunali) di circa 254.700 km, una rete autostradale di 6.668 km (di cui 5.724,4 km a pedaggio), una rete ferroviaria di 20.392 km, 290 porti e 44 aeroporti certificati Enac⁴.

Nel 2011 il volume di passeggeri-km con origine e destinazione interne al territorio italiano e con vettori nazionali⁵ è stato di 885 miliardi 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 91,53% degli spostamenti avviene su strada, mentre il restante 8,47% è suddiviso rispettivamente fra ferrovia/tranvie/metropolitane/funicolari/funivie (5,98%), aereo (1,89%) e vie d'acqua (0,44%).

Sempre nel 2011, il traffico merci totale con origine e destinazione interne al territorio italiano e con vettori nazionali superiore ai 50 km è stato di oltre 200 miliardi di tonnellate-km/anno, con il 57,69 % della domanda focalizzato sulla strada, mentre il resto risulta distribuito fra ferrovia/oleodotti (14,71%) e vie d'acqua (27,08%). Del tutto irrilevante è invece la percentuale del trasporto merci per via aerea (0,52%). Per il traffico ferroviario e per oleodotto è compresa la quota dei traffici internazionali realizzata sul territorio nazionale.

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 negli ambiti metropolitani, 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 di natura meteorologica.

⁴Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2011-2012

⁵Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2011-2012

Avere consapevolezza di questi fattori di criticità e' essenziale per poter programmare 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 posizione geografica dell'Italia rispetto ai flussi di trasporto mondiali che hanno come transito/destinazione l'Europa ed il Mediterraneo.

Sul fronte della sicurezza stradale, occorre evidenziare che il numero degli incidenti, dei morti e dei feriti nel periodo 1997 – 2012, risulta decrescente dal 2001 ad oggi grazie sostanzialmente a veicoli più sicuri (si pensi ai migliorati sistemi di sicurezza passiva, nonché all'introduzione dei dispositivi ABS ed ESP sui mezzi). Inoltre, deve essere opportunamente evidenziato il ruolo fondamentale svolto dall'entrata in vigore di un nuovo assetto regolatorio con l'introduzione della patente a punti, nonché dall'implementazione di strumenti innovativi per la prevenzione dei comportamenti di guida scorretti, come il controllo da remoto della velocità media (sistema Tutor) che ha consentito controlli più stringenti e una forte riduzione della mortalità. Tale risultato è stato ottenuto grazie anche all'approccio sistematico e strutturato sulla sicurezza stradale, concretizzatosi con l'adozione e l'attuazione del **Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS)** approvato nel 2002. E' poi in fase di avvio la consultazione pubblica del Nuovo Piano Nazionale della Sicurezza Stradale con orizzonte 2020, a testimonianza dell'interesse del Governo per il tema della sicurezza stradale.

Secondo il Conto Nazionale Trasporti 2011-2012, nel 2011 ci sono registrati 3.860 morti, 292.019 feriti e 205.638 incidenti, con riduzioni, rispetto al 2001, rispettivamente del 45,60%, del 21,77% e 21,84%. 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. Fa eccezione il tasso di incidentalità sulla rete autostradale in concessione, dove è stato conseguito con un anno di anticipo l'obiettivo comunitario del dimezzamento del numero dei morti per incidente.

I costi sociali relativi al fenomeno di incidentalità stradale, secondo lo "*Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'incidentalità stradale, Anno 2010*" del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sono stati stimati per l'anno 2010 in 21 miliardi di euro, pari a circa 1,5% del valore del PIL dello stesso anno fornito dal Dipartimento del Tesoro del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Per quanto concerne la politica Nazionale sui Trasporti, l'ultimo Documento Quadro approvato dal Parlamento è stato 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, delle inefficienze e 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 PGTL il ricorso agli ITS è considerato una delle misure chiave per l'attuazione degli obiettivi di mobilità sostenibile che sono alla base del Piano stesso. Gli ITS nel PGTL sono considerati 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.

Nel 2007 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha poi pubblicato le **Linee Guida del Piano della Mobilità**, nelle quali sono stati ribaditi gli obiettivi del PGTL di efficientamento e sicurezza dei trasporti; le Linee Guida sono state oggetto di revisione nel 2010 per conferire maggiore enfasi agli obiettivi di comodità, innovazione, sicurezza stradale, sostenibilità ambientale, logistica, autostrade del mare e sviluppo delle reti trans europee. Anche le Linee Guida attribuiscono un ruolo essenziale agli ITS per raggiungere gli obiettivi di efficienza, sicurezza e sostenibilità trasportistica, che sono alla base dello sviluppo del sistema della mobilità nazionale, in quanto gli ITS rappresentano lo strumento chiave per realizzare l'integrazione tra i modi e le reti di trasporto sia all'interno del Paese che con i grandi assi internazionali, in particolare dell'Europa e del vicino Mediterraneo.

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.

3.2 Gli ITS in Italia: situazione attuale

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 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.

Gli ITS in Italia rappresentano, in realtà, un settore attivo sin dagli anni Ottanta, che ha avuto notevoli sviluppi a partire dal decennio successivo, in parallelo con la crescita del settore negli altri Paesi maggiormente industrializzati. Amministrazioni centrali e 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.

Sistemi 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. Inoltre, quasi il 50% delle Aziende di Trasporto Pubblico Locale sono dotate di sistemi di localizzazione e monitoraggio delle flotte, mirati a migliorare l'offerta del servizio⁶. Un'indagine recentemente condotta nell'ambito del Progetto Infocity del Programma Elisa finanziato dal Ministero degli Affari Regionali⁷, ha evidenziato che una percentuale elevata degli Enti Locali interessati ha adottato un Piano della Mobilità che comprende una sezione dedicata agli ITS, ed ha in corso (già completati o programmati per i prossimi 3 anni) interventi riguardanti applicazioni ITS per la gestione del traffico e delle infrastrutture, per la gestione del trasporto pubblico locale, per l'informazione all'utenza, per il road pricing, per la bigliettazione elettronica e l'integrazione tariffaria, per la gestione del trasporto merci e per la

⁶Fonte ASSTRA

⁷Programma Elisa - Progetto Infocity, "Indagine sull'infomobilità: I Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS) negli Enti Pubblici del Programma Elisa", Novembre 2012

sicurezza stradale. In particolare, per quanto concerne le attività previste in un orizzonte temporale compreso fra i prossimi 5 e 10 anni, le aree su cui gli Enti Locali concentreranno prioritariamente gli investimenti saranno quelle delle informazioni all'utenza, della gestione e del monitoraggio del traffico, della gestione del trasporto merci e della bigliettazione elettronica.

A livello regionale, come stabilito dall'accordo siglato nel maggio 2007 dalla Conferenza Unificata tra il Governo, le Regioni, le Province autonome, l'ANCI, l'UPI e l'UNCEM, molte Regioni si sono dotate dei Piani Regionali di Infomobilità, ossia di un documento di programmazione e di indirizzo riguardante le azioni finalizzate allo sviluppo ed alla sostenibilità dei processi innovativi applicati ai sistemi di mobilità pubblica e privata.

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 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 per il sistema nel suo complesso. La piattaforma offrirà una serie articolata di servizi e azioni in materia di informazioni sulla mobilità ricevute dal CCISS del Ministero delle Infrastrutture e trasporti a seguito di una recente convenzione tra i due partner, 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), i progetti ITS promossi nell'ambito del Programma Elisa e finanziati dal Ministero degli Affari Regionali, nonché i progetti finanziati nel Programma Mobilità Sostenibile di Industria 2015.

Per quanto attiene al versante infrastrutturale, 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, caratterizzate 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. Le autostrade a pedaggio italiane, pertanto, hanno iniziato da oltre due decenni a sperimentare ed utilizzare sistemi intelligenti di gestione del traffico. In particolare il sistema Telepass di pagamento automatico del pedaggio costituisce un'eccellenza italiana che è adottata anche in altri Paesi Europei, a vantaggio dell'industria nazionale.

E' importante infine sottolineare che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel 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.

3.3 Il quadro normativo per lo sviluppo e l'adozione degli ITS in Italia

L'iniziativa tecnico-giuridica che caratterizza più di tutte lo sviluppo e l'adozione degli ITS in Italia è rappresentata dal **Decreto-Legge del 18 Ottobre 2012 n. 179 "Ulteriori misure urgenti per la crescita del paese"**, definito anche Decreto Sviluppo Bis, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 Dicembre 2012, n° 211.

Tale Decreto-Legge, nell'ambito dell'art. 8 "*Misure per l'innovazione dei sistemi di trasporto*", recepisce la Direttiva europea 2010/40/UE sul "Quadro generale per la diffusione dei Sistemi Intelligenti di Trasporto (ITS) nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto" e pone l'accento su due temi fondamentali:

- ✓ il primo è rappresentato dalla necessità di promuovere l'adozione di sistemi di bigliettazione elettronica interoperabile a livello nazionale, indicando il termine di 90 giorni per l'emanazione delle regole tecniche necessarie per le aziende di trasporto pubblico al fine di favorire, gradualmente e nel rispetto delle soluzioni esistenti, l'uso della bigliettazione elettronica interoperabile;
- ✓ il secondo riguarda l'esigenza da parte di enti proprietari, gestori di infrastrutture, di aree di sosta e di servizio e di nodi intermodali, di dotarsi di una banca dati relativa alle informazioni sulle infrastrutture e al servizio di propria competenza, da tenere costantemente aggiornata. Il richiamato art. 8 fissa, inoltre, il termine di 60 giorni dalla data in entrata in vigore della legge di conversione del Decreto, per le definizioni dei requisiti per la diffusione, progettazione, realizzazione degli ITS, in modo da assicurare la disponibilità di informazione gratuite di base e l'aggiornamento delle informazioni infrastrutturali e dei dati di traffico, nonché le azioni per favorirne lo sviluppo sul territorio nazionale in modo coordinato, integrato e coerente con le politiche e le attività in essere a livello nazionale e comunitario.

Sempre l'art 8, inoltre, detta specifiche disposizioni relative all'attuazione della Direttiva 2010/65/UE del 20 Ottobre 2010 in tema di resa della dichiarazione di arrivo e partenza delle navi dai porti degli Stati membri, che dovrà avvenire con il sistema SafeSeaNet, il sistema dell'Unione Europea per lo scambio dati marittimi, oppure con il PMIS - Port Management Information System, sistema informativo per la gestione amministrativa delle attività portuali.

Il decreto interministeriale 39 del 1 febbraio 2013, pubblicato sulla GURI del 26 marzo 2013 n.72, completa il quadro normativo nazionale in tema di sviluppo dei sistemi ITS. Il Decreto interministeriale 446/14 individua nel Ministero delle infrastrutture e dei trasporti l'organo nazionale deputato alla adozione del "Piano nazionale per lo sviluppo dei sistemi ITS" nonché alle relative conseguenti comunicazioni in materia alla Commissione europea.

3.4 Requisiti ed azioni per la diffusione degli ITS

Allo scopo di garantire la massima diffusione degli ITS, la progettazione e la realizzazione di tali sistemi sono ispirate ai seguenti requisiti e principi:

- a) essere efficaci nel contribuire concretamente alla soluzione dei principali problemi del trasporto, in particolare stradale, quali la congestione del traffico, le emissioni inquinanti, l'efficienza energetica dei vettori e la sicurezza degli utenti della strada;
- b) assicurare l'intermodalità e l'interoperabilità, anche mediante il ricorso ad apposite procedure di certificazione, al fine di assicurare che i sistemi e i processi commerciali che li sottendono dispongano della capacità di condivisione di informazioni e dati;
- c) promuovere la parità di accesso, non impedendo o discriminando l'accesso alle applicazioni e ai servizi ITS da parte di utenti della strada vulnerabili;
- d) offrire proporzionali livelli di qualità e diffusione dei servizi tenendo conto delle specificità locali, regionali e nazionali;
- e) sostenere il miglior utilizzo delle infrastrutture nazionali e delle reti esistenti, tenendo conto delle differenti caratteristiche delle reti di trasporto, in particolare delle dimensioni dei volumi del traffico e delle condizioni meteorologiche sulle strade;
- f) garantire la retro-compatibilità delle soluzioni adottate, assicurando la capacità dei sistemi ITS di operare con sistemi esistenti e che abbiano finalità comuni, senza ostacolare lo sviluppo di nuove tecnologie;
- g) assicurare la qualità della sincronizzazione e del posizionamento, utilizzando servizi di navigazione satellitare integrati da tecnologie che offrano livelli equivalenti di precisione nelle zone d'ombra ai fini delle applicazioni e dei servizi;
- h) rispettare la coerenza, la compatibilità e l'interoperabilità dei servizi ITS nazionali rispetto a quelli garantiti a livello comunitario;
- i) accelerare lo sviluppo degli ITS e del loro mercato, in un clima di apertura del mercato stesso;
- j) essere efficienti in termini di costi, ottimizzando il rapporto tra costi e mezzi impiegati per raggiungere gli obiettivi.

Unitamente a tali criteri ed al fine di conseguire l'efficienza, la razionalizzazione e l'economicità di impiego degli ITS, vengono individuate le seguenti linee di azione che le competenti Autorità nazionali si impegnano a promuovere:

- a) costituire una piattaforma telematica nazionale fruibile da parte dell'utenza, anche nell'ottica di implementare le attività di formazione volte alla creazione di figure professionali incaricate della progettazione, della gestione e della manutenzione degli ITS;
- b) elaborare ed utilizzare modelli di riferimento e di standard tecnici per la progettazione degli ITS, allo scopo di conseguire l'interoperabilità e la coerenza degli ITS nazionali con gli analoghi sistemi in ambito comunitario;
- c) introdurre un modello di classificazione delle strade anche in base alle tecnologie e ai servizi ITS presenti (quali, ad esempio: sensori, telecamere, pannelli a messaggio variabile, informazioni in tempo reale sul traffico e sulle condizioni atmosferiche, sistemi di gestione delle emergenze e di sicurezza delle strade, pagamento automatico del pedaggio, tracciamento delle merci pericolose);

- d) utilizzare tecnologie di bordo dei veicoli in modo da agevolare la comunicazione V2V (veicolo-veicolo) e V2I (veicolo-infrastruttura);
- e) costituire un Database riportante i benefici ottenuti dalle diverse utenze in ragione dell'utilizzo delle applicazioni ITS;
- f) integrare le piattaforme afferenti al trasporto delle merci, con particolare attenzione alle interfacce tra le diverse modalità di trasporto, in modo da evitare sovrapposizioni e conflitti tra sistemi e promuovere l'interoperabilità delle stesse;
- g) utilizzare il sistema satellitare EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service– Servizio geostazionario europeo di navigazione di sovrapposizione) e GALILEO per i servizi di navigazione satellitare di supporto al trasporto delle persone e delle merci, in linea con il Piano d'azione relativo alle applicazioni del sistema globale di radionavigazione via satellite (GNSS) redatto dalla Commissione Europea nel mese di Giugno 2010;
- h) sviluppare il sistema di trasmissione delle chiamate di emergenza da veicoli (e-call);

Inoltre, sempre allo scopo di garantire azione di coordinamento ed integrazione in ambito nazionale, è stato istituito dal citato Decreto Ministeriale 1 febbraio 2013, il Comitato di indirizzo e coordinamento tecnico delle iniziative in materia di ITS, denominato ComITS.

Il ComITS è presieduto dal Capo del Dipartimento per i trasporti, la navigazione ed i sistemi informativi e statistici del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti ed è composto dai Direttori delle Direzioni Generali per la motorizzazione, per la sicurezza stradale, per il trasporto stradale e per l'intermodalità, per i sistemi informativi, statistici e la comunicazione, per lo sviluppo del territorio, la programmazione ed i progetti internazionali, per le infrastrutture stradali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, da un rappresentante del Ministero dell'interno e da uno del Ministero dell'istruzione, università e ricerca. Obiettivo del ComITS è di garantire la coerenza di tutti i nuovi progetti di rilevanza nazionale che prevedano l'utilizzo di finanziamenti pubblici con le azioni prioritarie precedentemente individuate, e la loro interoperabilità. Il ComITS esprimerà parere vincolante riguardo alla compatibilità e alla coerenza dei progetti proposti con l'Architettura ITS Nazionale e che beneficiano di finanziamento pubblico e indicherà opportuni suggerimenti al fine di assicurare tale compatibilità. Inoltre, il ComITS dovrà vigilare affinché siano evitate duplicazioni di iniziative e conseguenti dispersioni di risorse.

4 IL PIANO D'AZIONE ITS NAZIONALE: IDENTIFICAZIONE DELLE PRIORITÀ FINO AL 2017

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

Il settore prioritario 1 riguarda la disponibilità, accessibilità ed accuratezza di servizi di informazione sulla mobilità multimodale in tempo reale. Secondo la Commissione Europea⁸ tali informazioni devono essere validate e rese disponibili a tutti i fornitori di servizi a condizioni eque, al fine di sostenere una gestione sicura e ordinata del traffico. Particolare importanza rivestono le "informazioni universali sul traffico" connesse alla sicurezza stradale, che devono essere fornite gratuitamente a tutti gli utenti.

Il Decreto Ministeriale del 1 febbraio 2013 definisce gli elementi funzionali obbligatori che costituiscono le condizioni necessarie per lo sviluppo dei sistemi ITS, assicurandone le caratteristiche di tempestività, coerenza, qualità e trasparenza. Lo scopo della norma è quello di garantire agli utenti ed ai fornitori di servizi ITS l'accesso ad informazioni affidabili e regolarmente aggiornate sul traffico e sulla mobilità, nonché il loro interscambio tra i centri competenti di informazione e di controllo del traffico a livello centrale e locale.

Le azioni prioritarie identificate per realizzare l'obiettivo sopra esposto sono:

Azione Prioritaria 1: Banche dati relative alle informazioni sul traffico e la mobilità

Il Decreto interministeriale stabilisce che gli enti proprietari ed i gestori di infrastrutture, di aree di sosta e di servizio e di nodi logistici sul territorio nazionale, devono essere in possesso di una banca dati relativa all'infrastruttura e al servizio di propria competenza, da tenere costantemente aggiornata.

È inoltre disposto che, al fine di assicurare la disponibilità di informazioni di traffico gratuite di base, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Dipartimento per i trasporti, la navigazione e i sistemi informativi e statistici, Direzione generale per la sicurezza stradale - attraverso il CCISS, renda disponibili sul web le seguenti informazioni:

1. il Data Dictionary degli eventi di traffico contenuti nel protocollo di comunicazione DATEX;
2. il Data Base delle località per lo standard IEC N63106 RDS (Radio Data System) – TMC (Traffic Message Channel) – o altri modelli per la geo-referenziazione delle informazioni di traffico prodotti dall'adozione di nuovi standard – completo ed aggiornato, il cui utilizzo è gratuito. Il CCISS si occupa della manutenzione

⁸ European Commission DG MOVE, "Intelligent Transport Systems in action: Action Plan and Legal Framework for the Deployment of Intelligent Transport Systems (ITS) in Europe", 2011.

del Data Base e provvede, con cadenza semestrale, al processo di certificazione dello stesso sulla base delle informazioni fornite dagli enti proprietari delle strade e dai concessionari;

3. i dati di traffico in tempo reale del CCISS sull'intera rete infrastrutturale stradale di interesse nazionale. Previa convenzione d'uso da stipularsi con il CCISS, chiunque può avvalersi di dette informazioni al fine di garantire la massima diffusione delle comunicazioni a titolo gratuito nei confronti dei cittadini.

Azione Prioritaria 2: Istituzione dell'Indice Pubblico delle informazioni sulle infrastrutture e sul traffico (IPIT)

Al fine di consentire l'accesso alle informazioni sulle infrastrutture e sul traffico provenienti da fonti diverse dal CCISS, è istituito dal citato Decreto, senza oneri per le finanze pubbliche, l'Indice Pubblico delle informazioni sulle Infrastrutture e sul Traffico (IPIT) tenuto dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e pubblicato sul portale web del CCISS e contenente gli indirizzi (url) di esposizione di tutte le informazioni, pubbliche e private, afferenti alla cartografia, alle infrastrutture, al traffico e alla regolarità della circolazione stradale.

Gli enti gestori di infrastrutture e di servizi di trasporto sono responsabili della correttezza e della veridicità delle informazioni presenti nelle banche dati di loro competenza, del mantenimento dei propri sistemi di acquisizione e della continuità del processo di produzione e diffusione dei dati. L'assicurazione della qualità del dato è fornita dai produttori del dato stesso che provvedono a definire e rendere pubblici i livelli standard di qualità per le informazioni ed i dati resi disponibili e per le attività di manutenzione della rete di rilevamento, nel rispetto delle norme tecniche e procedurali vigenti conformemente alle disposizioni per l'assicurazione della qualità previste dalla normativa comunitaria e nazionale.

L'esistenza di un sistema di assicurazione della qualità – strutturato con apposite sezioni nelle quali sono descritte le procedure per il rilevamento dei dati, i criteri di accesso e gli standard qualitativi offerti, volto a consentire agli organi preposti alla verifica periodica di accertare il rispetto degli standard di qualità dichiarati – costituisce condizione preliminare necessaria per l'accesso ai finanziamenti specifici, previsti dalle Regioni ai sensi dei Piani Regionali per l'Infomobilità (PRIM) conformemente all'Accordo tra Governo, Regioni ed Autonomie Locali del 31 maggio 2007, o da ogni altro strumento normativo o finanziario predisposto specificamente per la diffusione delle tecnologie ITS.

Il Decreto interministeriale disciplina inoltre la modalità e la frequenza dell'aggiornamento delle informazioni afferenti alla cartografia, alle infrastrutture, al traffico e alla regolarità della circolazione stradale, al fine di assicurarne la congruenza con le condizioni effettive al momento dell'aggiornamento stesso.

Qualora gli enti proprietari delle strade o i concessionari non siano in possesso di strumenti sufficienti per l'acquisizione delle informazioni suddette, gli stessi sono tenuti ad acquisire il set minimo di dati necessari da coloro che ne detengono la proprietà; il costo unitario d'uso dei dati deve essere reso pubblico. E' possibile l'acquisizione di dati presso soggetti proprietari della tecnologia di rilevazione ed in possesso di autorizzazione alla raccolta rilasciata dalla Direzione del CCISS, secondo procedure che saranno definite da un provvedimento

emanato dal Capo del Dipartimento per i trasporti, la navigazione ed i sistemi informativi e statistici del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

L'autorizzazione non è necessaria per le strutture del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, per gli enti proprietari e concessionari delle strade e per gli Organi di polizia.

Azione Prioritaria 3: Pubblicazione e diffusione delle informazioni certificate: nuovi servizi

La pubblicazione e la diffusione, con qualsiasi mezzo, di dati estratti dall'Indice Pubblico delle informazioni sulle Infrastrutture e sul Traffico (IPIT) ovvero di dati la cui raccolta sia stata autorizzata ai sensi del presente comma, è libera.

Con provvedimento del Capo del Dipartimento per i trasporti, la navigazione ed i sistemi informativi e statistici del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, da adottarsi entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del Decreto Ministeriale 1 febbraio 2013, saranno definite le modalità, i tempi, le frequenze di aggiornamento, gli standard di riferimento e i formati di acquisizione e pubblicazione di tutti i dati e le informazioni infrastrutturali e di traffico, nonché le modalità e le condizioni per il monitoraggio continuativo della effettività delle informazioni e della efficacia della metodologia di raccolta dei dati.

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

Il settore prioritario 2 affronta i temi relativi al conseguimento delle condizioni di sicurezza, di efficienza, di continuità ed interoperabilità dei servizi ITS per la gestione del traffico e del trasporto, nonché quelli necessari per stimolare l'intermodalità e la comodalità nei corridoi di trasporto europei e nelle conurbazioni. Un sistema di trasporto dove è assicurata la continuità dei servizi ITS consente, infatti, un uso ottimale delle capacità esistenti, promuove la comodalità e migliora la gestione del trasporto merci sia in ambito urbano che extraurbano, a beneficio della sostenibilità ambientale e dell'efficienza energetica.

L'obiettivo che occorre realizzare è la possibilità di disporre di **servizi integrati di mobilità multimodali per le persone e per le merci**, che consentano di pianificare e gestire gli spostamenti in modo informato e personalizzato, senza soluzioni di continuità dal punto di origine a quello di destinazione, usando tutti i modi disponibili in modo efficiente e sicuro.

Lo sviluppo di servizi integrati di mobilità sia per le persone che per le merci si basa, necessariamente, sulla disponibilità, l'accesso e la messa a sistema di dati ed informazioni che costituiscono, quindi, l'elemento abilitante di tali servizi, sulla gestione ed organizzazione di tali dati in **piattaforme integrate aperte ed interoperabili**, e su sistemi di bigliettazione e pagamento integrati dei servizi di trasporto. A tal fine è necessario che i diversi operatori che raccolgono ed elaborano informazioni di mobilità dialoghino con tali piattaforme.

Le azioni prioritarie identificate per realizzare l'obiettivo sopra esposto sono:

Azione Prioritaria 1: Favorire la creazione presso i nodi logistici di piattaforme logistiche integrate e/o interoperabili con la Piattaforma Logistica Nazionale UIRNet

Sarà favorita la creazione, presso i nodi logistici, di Piattaforme telematiche, armonizzate e coerenti con la PLN - Piattaforma Logistica Nazionale UIRNet, per lo scambio di dati, informazioni e documenti tra operatori, al fine di migliorare, semplificare e velocizzare tutti i processi operativi ed amministrativi nel ciclo complesso del trasporto intermodale (stradale, ferroviario e marittimo).

Sarà necessario, nell'ambito dell'attuazione della presente azione prioritaria, promuovere un'estesa campagna di informazione e di formazione nei confronti dei reali utilizzatori delle piattaforme telematiche al fine di facilitarne l'utilizzo e favorire lo sviluppo di sistemi ITS aperti e interoperabili tra loro e con la PLN UIRNet;

Azione Prioritaria 2: Favorire l'uso degli ITS per la gestione multimodale dei trasporti e della logistica, secondo piattaforme aperte ed interoperabili

Nell'ambito dell'azione prioritaria in esame, il Paese vuole operare per favorire l'introduzione di sistemi ITS dedicati alla logistica e al trasporto delle merci, intensificando e stimolando l'intermodalità e la comodalità dei trasporti, sia a livello nazionale che a livello internazionale, attraverso la fruizione dei corridoi di trasporto

riconosciuti a livello europeo. I sistemi ITS dovranno essere interoperabili, standardizzati, e dovranno avere come riferimento centrale la piattaforma della logistica nazionale UIRNet per il trasporto su gomma.

Dovrà essere inoltre garantita la continuità e l'interoperabilità dei servizi ITS nei nodi (porti, interporti, stazioni e aeroporti) di interscambio tra rete stradale e altre modalità in termini di:

- ✓ rilascio di informazioni di base (situazione del traffico in prossimità dei nodi logistici, aree di movimentazione disponibili);
- ✓ snellimento delle procedure amministrative, in particolare nell'ambito dei controlli per lo sdoganamento delle merci, ottenuta anche tramite la realizzazione dello sportello unico doganale;
- ✓ fluidificazione della circolazione nei pressi delle aree intermodali al fine di evitare perdite di tempo nelle congestioni e ridurre gli impatti ambientali;
- ✓ minimizzazione dei tempi di attesa e di stoccaggio della merce;
- ✓ raccordo dei diversi attori (autotrasportatori, operatori logistici, gestori delle infrastrutture) mediante la piattaforma telematica nazionale per la gestione delle informazioni connesse al trasporto merci e dei relativi documenti elettronici;
- ✓ tracking e tracing dei mezzi e dei carichi per il trasporto di merci pericolose, utilizzando sistemi di radiofrequenza (RFID) e di localizzazione automatica (GPS/EGNOS ed in prospettiva Galileo);
- ✓ utilizzo di tecnologie per il rilevamento delle informazioni sullo stato del veicolo e del carico;
- ✓ introduzione ed abbinamento di tecnologie ITS per accoppiare il tracciamento dei mezzi al tracciamento delle merci;
- ✓ utilizzo di 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.

Particolare attenzione, viste le specificità della logistica del Sistema Italia, verrà posta nella diffusione di sistemi ITS per la logistica cittadina (city logistic), quali sistemi in grado, tra le altre cose, di:

- ✓ individuare automaticamente ed in tempo reale la classe di emissioni Euro dei veicoli per il trasporto di merci;
- ✓ accreditare i veicoli e tracciarli all'interno delle aree ad accesso ristretto;
- ✓ gestire la prenotazione e controllare l'occupazione delle aree di carico/scarico merci;
- ✓ monitorare il grado di riempimento dei veicoli per il trasporto merci.

Azione Prioritaria 3: Favorire l'uso degli ITS per la gestione della mobilità delle persone in ottica multimodale, (considerando cioè TPL, mezzi privati, mezzi di trasporto alternativi), secondo piattaforme aperte e interoperabili.

Nell'ambito della presente azione prioritaria, il Paese intende operare al fine di favorire l'uso di sistemi tecnologicamente avanzati per la gestione della mobilità di persone, tramite la disponibilità di **servizi integrati di mobilità multimodali per le persone**, che integrino e comprendano sistemi ITS per le flotte TPL, per il tracciamento dei mezzi propri e i sistemi di Personal Mobility Assistance, per la gestione dei percorsi pedonali o dei mezzi alternativi, allo scopo di pianificare e gestire gli spostamenti in modo informato e personalizzato, senza soluzioni di continuità dal punto di origine a quello di destinazione.

Le azioni promuoveranno modelli di mobilità urbana ed extraurbana intermodale incentrata sulle persone e non sui mezzi, tramite l'estensione e integrazione delle modalità di trasporto individuale e collettivo, con l'utilizzo di mezzi alternativi ecosostenibili.

Azione Prioritaria 4: Garantire la continuità dei servizi sulla rete nazionale e lungo i confini

Sarà favorita la "interfacciabilità" a livello europeo dei sistemi di controllo nazionali del traffico passeggeri e merci in modo da assicurare la continuità dei servizi di gestione ed informazione sull'intera rete nazionale e lungo i confini. Al fine del raggiungimento di tale obiettivo, saranno supportate le iniziative europee atte a stabilire collaborazioni transfrontaliere con gli Stati membri, regolando e gestendo l'interazione dei soggetti coinvolti, 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.

Inoltre, con l'ottica strategica di risoluzione dei problemi di interoperabilità e di continuità dei servizi relativi alla gestione del traffico e dell'informazione all'utenza, sarà essenziale regolamentare gli aspetti procedurali che determinano l'interazione tra i diversi soggetti coinvolti, finalizzati inoltre a consentire l'utilizzo di un sistema di rappresentazione geografica univoco, auspicabilmente basato su dati cartografici cd "open".

Azione Prioritaria 5: Favorire l'adozione della bigliettazione elettronica integrata e interoperabile per il pagamento dei servizi di TPL

L'azione è tesa a favorire, tanto in ambito regionale che nazionale, l'adozione della bigliettazione elettronica integrata per il pagamento dei servizi di trasporto pubblico locale e per la mobilità privata. L'applicazione dei sistemi di pagamento integrato deve consentire agli utenti di utilizzare i diversi servizi di trasporto (in ambito locale, regionale e nazionale) utilizzando supporti interoperabili per titoli di viaggio condivisi, sosta e taxi.

Per il raggiungimento di tale obiettivo è necessario l'impiego di standard che consentano un uso combinato dello stesso titolo per più funzioni legate alla mobilità urbana, oltre che garantire la massima integrazione con altri sistemi di pagamento e vendita a livello regionale e nazionale.

Gli standard dovranno garantire la possibilità di utilizzare tecnologie wireless e mobile sia di prossimità che di vicinanza, residenti su telefoni cellulari su carte di credito/debito, etc.

Azione Prioritaria 6: Favorire l'utilizzo degli ITS nel trasporto pubblico locale

Al fine di operare in direzione coerente con la presente azione prioritaria, sarà favorita la creazione, da parte degli Enti locali, di database per la gestione delle flotte regolamentate (quali, ad esempio: bus turistici, veicoli per la logistica urbana, trasporto collettivo) e veicoli autorizzati che accedono alle zone a traffico limitato, con particolare riferimento ai processi di accreditamento dei veicoli.

Sarà inoltre favorita la razionalizzazione e lo sviluppo dei servizi di trasporto pubblico locale attraverso:

- ✓ l'implementazione o l'estensione di sistemi di monitoraggio e localizzazione della flotta;
- ✓ la pianificazione e la gestione del servizio e dei turni;
- ✓ l'utilizzo di sistemi di pianificazione dei viaggi multi-modalità ;
- ✓ la diffusione di corsie riservate al trasporto pubblico locale dotate di opportuni sistemi di controllo al fine di scoraggiarne l'utilizzo da parte di veicoli non autorizzati;
- ✓ la diffusione di sistemi di priorità semaforica in corrispondenza degli incroci semaforizzati, ai fini della riduzione dei tempi di viaggio e del miglioramento della gestione delle linee;
- ✓ l'utilizzo di sistemi di informazione all'utenza alle fermate, anche accessibili attraverso applicazioni per siti web e per smartphone, in grado di fornire informazioni su tempi di attesa, percorsi, fermate e orari;
- ✓ la diffusione di piattaforme integrate di gestione e controllo del traffico e della mobilità nelle aree metropolitane, nonché di sistemi di gestione della domanda (ZTL, parcheggi).

L'elaborazione delle procedure di gara da parte delle Aziende di TPL per dotarsi dei sistemi e servizi ITS, dovrà essere il più possibile uniforme e coerente con architetture aperte ed interoperabili, redatte secondo un modello di riferimento da elaborare sulla base di linee guida concordate. I bandi di gara dovranno anche contenere l'esplicita richiesta di valutazione dei parametri di prestazione del servizio prima e dopo l'intervento, al fine di quantificare i benefici che il sistema ITS potrà generare. Tale dato consentirà di misurare in modo concreto il ritorno degli investimenti in termini non solo economici ma anche sociali.

Azione Prioritaria 7: Condizioni abilitanti per la Smart Mobility nelle aree urbane ed extraurbane

Il Paese opererà nell'ottica di favorire la creazione, da parte degli Enti locali, delle condizioni abilitanti per la Smart Mobility nelle città, attraverso lo sviluppo di politiche tese ad incentivare:

- ✓ la mobilità elettrica sostenibile a emissioni zero;
- ✓ l'adozione di sistemi di mobilità sostenibile come car sharing, bike sharing, car pooling;
- ✓ l'implementazione di servizi sostenibili di logistica urbana.

In particolare, le Amministrazioni locali dovranno essere in grado di offrire servizi in "rete" e facilmente fruibili quali:

- ✓ servizi per l'effettiva ottimizzazione (e la possibile riduzione) degli spostamenti (inclusi quelli per lavoro) (Es. informazioni di traffico in tempo reale; servizi di pianificazione dei viaggi);
- ✓ servizi di prenotazione e gestione del trasporto flessibile e personalizzabile per i passeggeri e per le merci (car e bike sharing, trasporti a domanda, city logistics) a basso impatto ambientale;
- ✓ servizi di informazione, di prenotazione, e di pagamento disponibili attraverso canali di comunicazione più efficienti e pervasivi;
- ✓ servizi di trasporto di massa di qualità con copertura metropolitana;
- ✓ servizi per un trasporto privato efficiente e sostenibile.

Per abilitare le funzioni ed i servizi sopra elencati, sarà necessaria una efficace azione di coordinamento capace di indirizzare le Amministrazioni locali verso un migliore controllo e monitoraggio della mobilità extraurbana regionale e degli accessi alle singole aree urbane/metropolitane, la diffusione di piattaforme integrate di gestione e controllo del traffico e della mobilità nelle aree metropolitane, nonché l'implementazione su vasta scala di sistemi di gestione efficaci della domanda (ZTL, road pricing, enforcement, parcheggi).

4.3 Settore prioritario 3 - Applicazioni ITS per la sicurezza stradale e per la sicurezza del trasporto

Il settore prioritario 3 riguarda le applicazioni ITS di safety e security dei trasporti con particolare attenzione al servizio eCall, al tracciamento dei veicoli ai fini assicurativi (scatole nere) nonché allo sviluppo e alla diffusione di soluzioni centrate sul veicolo e finalizzate alla sicurezza preventiva (sistemi di assistenza alla guida, monitoraggio delle condizioni e dello stile di guida dei conducenti).

Le criticità per la diffusione dei servizi e soluzioni ITS afferenti a tale settore prioritario sono legate principalmente a problemi organizzativi, come il numero unico per le chiamate di emergenze e l'implementazione delle eCall a livello nazionale, nonché alla identificazione di chiari modelli di business.

Le azioni prioritarie identificate per realizzare l'obiettivo sopra esposto sono:

Azione prioritaria 1: Sviluppo del sistema di eCall nazionale

eCall è il servizio paneuropeo di chiamata di emergenza veicolare che, in caso di grave incidente, identificato dall'apparecchio eCall all'interno del veicolo, effettua automaticamente una chiamata di emergenza al centro di soccorso PSAP (Public Safety Answering Point) più vicino. La chiamata può essere attivata anche in modo manuale, tramite apposito pulsante.

L'attivazione di una chiamata eCall comporta l'invio immediato di un messaggio di emergenza, contenente l'insieme minimo di dati MSD (Minimum Set of Data) che include informazioni chiave sull'incidente quali l'ora, la posizione geografica, la direzione. Oltre alla trasmissione automatica dei dati, verrà comunque stabilita anche una connessione vocale tra il veicolo ed il centro di soccorso. Le informazioni fornite dall'MSD sono decodificate nel PSAP e mostrate sullo schermo dell'operatore PSAP, che è in grado di ascoltare ciò che accade nel veicolo e parlare con gli occupanti del veicolo se possibile. Questo aiuta l'operatore a capire quali servizi di emergenza è necessario inviare presso il luogo dell'incidente (ambulanza, vigili del fuoco, polizia) e comunicare rapidamente l'allarme e tutte le informazioni pertinenti al servizio richiesto.

Inoltre, l'operatore PSAP potrà informare immediatamente i centri di gestione del traffico affinché siano tempestivamente resi edotti gli altri utenti della strada ed impediti o limitati gli incidenti secondari.

L'Italia si sta predisponendo all'implementazione del servizio Pan Europeo eCall coinvolgendo attori della Pubblica Amministrazione (responsabile dei servizi pubblici di emergenza), operatori di telefonia mobile, costruttori di autoveicoli.

A tal fine, il decreto ministeriale del 1 febbraio 2013 istituisce un apposito Tavolo Istituzionale formato dai rappresentanti dei Ministeri dell'Interno, delle Infrastrutture e dei Trasporti, degli Affari Regionali per l'analisi ed il coordinamento delle diverse tematiche.

L'Italia sta inoltre partecipando al progetto europeo HeERO (Harmonised eCall European Pilot), sotto il coordinamento nazionale della Presidenza del Consiglio.

In Italia, l'implementazione del servizio di eCall richiede:

- ✓ l'attivazione del numero di emergenza NUE112 sul territorio nazionale;
- ✓ l'estensione dell'infrastruttura resa disponibile per il servizio NUE112 con le funzionalità aggiuntive necessarie per eCall, in linea con le indicazioni europee in materia.

Si ritiene inoltre necessario:

- ✓ definire, in maniera armonica con il livello europeo, le procedure relative alla gestione e manutenzione dei dispositivi eCall;
- ✓ realizzare il coordinamento tra gli attori coinvolti e le procedure operative esistenti nel processo di eCall;
- ✓ incoraggiare soluzioni di bordo di tipo "After Market", anche per permettere una più rapida diffusione sul parco circolante e massimizzare l'efficacia dell'investimento economico necessario per l'implementazione dell'infrastruttura PSAP di primo livello ed il relativo networking.

Azione prioritaria 2: Realizzazione dell'archivio telematico dei veicoli a motore e rimorchi che non risultano coperti dall'assicurazione per la responsabilità civile verso terzi

Con l'art. 31, comma 2, del decreto legge 24 gennaio 2012 n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, recante: "Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività", è stato istituito presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Dipartimento per i trasporti, la navigazione ed i sistemi informativi e statistici, Direzione generale per la motorizzazione, l'archivio telematico dei veicoli a motore e rimorchi immatricolati in Italia che non risultano coperti dall'assicurazione per la responsabilità civile verso i terzi prevista dall'articolo 122, del decreto legislativo 7 settembre 2005, n. 209.

L'archivio è alimentato dalle compagnie di assicurazione autorizzate all'espletamento dell'attività in Italia, che trasmettono per via telematica tutti i dati necessari contestualmente alla stipula, alla sospensione ed alla riattivazione di ciascun contratto di assicurazione per la responsabilità civile verso terzi di veicoli a motore e rimorchi immatricolati in Italia.

Le informazioni trasmesse comprendono i dati identificativi del veicolo (targa, marca e tipo, presenza scatola telematica installata, gestore scatola telematica) e dell'assicurato (nome, cognome, data di nascita e codice fiscale), ed il periodo (data inizio, data fine) per il quale il veicolo è coperto dall'assicurazione per responsabilità civile verso terzi.

Azione prioritaria 3: Diffusione dei sistemi ITS per la gestione ed il monitoraggio delle merci pericolose

L'azione prioritaria favorirà le iniziative atte all'adozione di strumenti per il monitoraggio dei veicoli e delle merci pericolose per una maggiore sicurezza nelle fasi di trasporto. Tali strumenti si baseranno sui pre-esistenti strumenti ITS per il monitoraggio dei trasporti, ma includeranno altresì ulteriori strumenti e caratteristiche, al fine di introdurre:

- ✓ la pianificazione di itinerari di viaggio a rischio minimo dal punto di vista della probabilità di accadimento di incidenti stradali;
- ✓ la dotazione di opportuni processi di informazione codificati verso centrali di controllo traffico/uffici mobilità dei gestori delle infrastrutture multimodali e delle amministrazioni locali competenti interessati alla varie fasi del trasporto (attraversamento, destinazione).
- ✓ la dotazione di strumenti di analisi delle evoluzioni di sistema in caso di accidentalità, e di strumenti di supporto decisionale.

Azione prioritaria 4: Utilizzo dei dispositivi di bordo che registrano l'attività dei veicoli (black box) per l'estensione dei servizi ITS

L'art. 32 del DL 1/12 (cd decreto sviluppo), convertito nella L. 27/12, ha previsto che, nelle polizze relative all'assicurazione obbligatoria per la responsabilità civile derivante dalla circolazione dei veicoli, l'assicurato possa acconsentire all'installazione di meccanismi elettronici che registrano l'attività del veicolo (black box).

Il citato art. 32, inoltre, prevede che all'individuazione dei dispositivi e degli standard tecnologici di questi, nonché alle modalità di raccolta, gestione ed utilizzo dei dati anche al fine di garantire la piena portabilità dei dispositivi in caso di trasferimento dell'assicurato da una compagnia all'altra, si provveda con appositi provvedimenti delle Amministrazioni competenti e dell'IVASS (ex ISVAP).

Obiettivo della norma e delle Amministrazioni competenti è quello di mitigare gli effetti del fenomeno delle "frodi assicurative" sull'entità dei premi pagati dagli assicurati, con conseguenti significativi risparmi per i cittadini, nonché di porre in essere un assetto regolatorio complessivo aperto all'innovazione e alla concorrenza, rispettoso dei diritti di privacy e capace di garantire l'interoperabilità e la scalabilità delle soluzioni anche per nuove e diverse applicazioni e servizi ITS.

Per il perseguimento dei suddetti obiettivi è stato quindi garantito che le nuove black box contengano un dispositivo di comunicazione wireless bi-direzionale dedicato alla comunicazione con altri dispositivi di bordo ed è stata riconosciuta come "cruciale", per il successo dell'intera azione regolatoria nella materia di cui trattasi, la definizione del modello di portabilità dei dispositivi.

Tale azione favorirà iniziative che, grazie all'utilizzo dei dispositivi in intestazione, determinino un vantaggio per i consumatori, in termini di servizi resi e di minori costi, con particolare riferimento a quelle che prevedano la messa a disposizione dei dati raccolti e che favoriscano l'impulso alla innovazione e alla concorrenza.

Azione prioritaria 5: Favorire la diffusione dei sistemi di enforcement

L'azione prioritaria è finalizzata al favorire l'utilizzo delle tecnologie ITS al fine di rafforzare e diffondere gli strumenti di prevenzione e di accertamento delle infrazioni al Codice della Strada.

A tal fine, sarà opportuno, per migliorare il livello di sicurezza stradale e favorire una maggiore innovazione, favorire l'introduzione sul mercato dell'uso dei sistemi di enforcement su tutta la rete stradale urbana ed

extraurbana, in particolare per quanto concerne la misurazione della velocità media e istantanea sulle strade a scorrimento veloce. Tali sistemi devono essere utilizzati in modo che siano di ausilio per il conducente per il rispetto dei limiti di velocità.

Verrà favorita l'innovazione, l'introduzione sul mercato e l'uso di sistemi ITS per il sanzionamento di azioni scorrette in ambito urbano, particolarmente pericolose per le utenze vulnerabili (pedoni, ciclisti), come, per esempio, i sistemi di sanzionamento degli attraversamenti degli incroci semaforizzati ed il monitoraggio delle strisce pedonali.

L'uso dei sistemi ITS di enforcement dovrà essere, in ogni caso, supportato da un sistema di riconoscimento dei punti della rete stradale ove si concentrano i comportamenti scorretti al fine di massimizzarne i benefici.

Azione prioritaria 6: Sviluppo di servizi di security nel Trasporto Pubblico Locale e nei nodi di trasporto

L'Azione prioritaria è finalizzata alla attivazione di iniziative dedicate al miglioramento della security del trasporto, per la quale risulta prioritario favorire l'adozione e la diffusione su vasta scala di:

- ✓ sistemi di videosorveglianza per il monitoraggio delle aree di interscambio e di sosta (stazioni, porti, aeroporti, centri intermodali, stazioni di servizio, banchine delle metropolitane, fermate, parcheggi), dei veicoli (bus, tram, metro, treni), e l'impiego di sistemi di comunicazione degli allarmi alla Centrale da bordo veicolo mediante pulsanti di emergenza e/o sistemi vivavoce, ed il relativo collegamento con i sistemi delle Forze dell'Ordine;
- ✓ tecnologie per il controllo accessi alle aree riservate, che consentano in particolare l'identificazione del personale operante nelle aree con maggiore criticità;
- ✓ sistemi di image processing per il riconoscimento di situazioni sospette che costituiscono un supporto fondamentale per gli operatori dei centri di controllo.

Sarà inoltre favorita l'adozione di linee comuni per le procedure e modalità di rapido accesso ai dati raccolti per consentire il repentino ed agevole svolgimento di interventi e accertamenti da parte degli Organi di polizia.

Azione prioritaria 7: Promozione dei sistemi di bordo avanzati

L'azione prioritaria vuole favorire iniziative nel campo della sicurezza preventiva applicata alla apparecchiatura a bordo mezzo. In particolare verranno favorite la ricerca e lo sviluppo, l'innovazione, il perfezionamento e l'introduzione sul mercato di tecnologie dedicate alla protezione e sicurezza preventiva degli automobilisti, e le integrazioni di sistema in grado di offrire un sistema univoco, interoperabile ed aperto di controllo ed elaborazione di dati ed eventi. Sarà favorita l'integrazione di tali sistemi con tecnologie per la comunicazione V2V (Veicoli - Veicolo) e V2I (Veicolo - Infrastruttura), con il sistema e-Call, con le black-box a bordo mezzo.

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

Il settore prioritario 4 riguarda lo sviluppo delle comunicazioni del veicolo e la sua progressiva integrazione con le infrastrutture di trasporto (infrastrutture stradali, centri servizi), non solo come un ambito operativo a sé stante ma anche come abilitante per gli altri settori prioritari.

Le comunicazioni Vehicle to Vehicle (V2V), Vehicle to Infrastructure (V2I) e Infrastructure to Infrastructure (I2I) rappresentano le tecnologie abilitanti per lo sviluppo di applicazioni innovative, rivolte allo sviluppo di un modello di mobilità sostenibile.

Le azioni prioritarie identificate per realizzare l'obiettivo sopra esposto sono:

Azione Prioritaria 1: Monitoraggio dello stato dell'infrastruttura e delle aree di parcheggio sicure per il trasporto merci

Verrà favorita la diffusione di sistemi di monitoraggio dello stato dell'infrastruttura stradale, anche ai fini dell'ottimizzazione delle operazioni di manutenzione e dell'apprestamento di idonee e tempestive misure atte a migliorare la fruibilità, in condizioni di sicurezza, dell'infrastruttura stessa.

Si opererà inoltre per conseguire il miglioramento delle condizioni di accesso alle aree di parcheggio a pagamento per il trasporto merci, anche attraverso l'implementazione dei servizi di informazione e di prenotazione delle aree di parcheggio stesse mediante soluzioni ITS, tra cui dispositivi mobili e veicolari con funzionalità di comunicazione e di localizzazione.

Azione Prioritaria 2 : Controllo del rispetto dei requisiti di sicurezza nel settore dell'autotrasporto e della velocità dei veicoli

Verrà favorito l'utilizzo di applicazioni ITS tese al miglioramento dei sistemi di controllo del rispetto dei requisiti minimi di sicurezza nel settore dell'autotrasporto nonché per il controllo, su tutta la rete stradale urbana ed extraurbana, della velocità media ed istantanea dei veicoli circolanti.

Azione Prioritaria 3 : Specifiche tecniche e standardizzazione per il collegamento tra veicoli (V2V) e tra veicoli ed infrastruttura (V2I) per la guida cooperativa

Al fine di favorire la diffusione di sistemi di scambio dati ed informazioni tra veicoli e fra infrastruttura e veicoli, anche per conseguire il miglioramento dei parametri di sicurezza della circolazione in condizioni atmosferiche avverse e favorire la guida cooperativa, si intende operare per l'avvio di iniziative legate:

- ✓ all'individuazione di soluzioni ICT che abilitino la comunicazione "real time" tra veicoli e tra veicoli ed infrastruttura (lato strada e centrali)

- ✓ alla realizzazione di specifiche tecniche relative ai supporti necessari per operare il collegamento telematico tra veicoli ed infrastruttura
- ✓ alla realizzazione di specifiche tecniche relative ai formati standard e interoperabili dei messaggi,
- ✓ alle modalità di accesso per lo scambio di dati ed informazioni tra veicoli (V2V) e tra veicoli ed infrastruttura (V2I)
- ✓ alla realizzazione di metodologie di prova e di verifica sia basate su laboratori che su campi attrezzati in condizioni reali
- ✓ all'integrazione dei sistemi V2I con apparecchiatura di bordo, sistemi preventivi e black box.

Azione prioritaria 4 : Monitoraggio dello stato dell'infrastruttura stradale in condizioni atmosferiche avverse ed ai fini della manutenzione

L'azione prioritaria favorirà la ricerca, lo sviluppo, l'innovazione, l'introduzione sul mercato e l'adozione di strumenti automatici distribuiti sul territorio, ma centralizzati nella elaborazione di dati, per il monitoraggio delle condizioni meteo locali, di adeguata capillarità, che consentano anche il rilevamento in tempo reale dello stato della superficie stradale, dello stato della visibilità su strada, offrendo degli indici di rischio sulla base di elaborazioni dati e non solo sul dato puntuale.

Sarà favorita l'integrazione e la rappresentazione dei dati elaborati da tali sistemi con i modelli meteorologici e con sistemi di rappresentazione geografica già ampiamente auspicati nei sistemi di controllo dei trasporti.

Ulteriormente sarà favorita l'introduzione di segnaletica complementare, fruibile immediatamente dai conducenti, tramite segnalazioni visive o scambio di informazioni V2I e V2V.

5 TEMPISTICHE DI ATTUAZIONE

L'attuazione delle azioni presentate in questa proposta di Piano interesserà il quinquennio 2013 ÷ 2017.

Sebbene tutte le azioni indicate all'interno di ciascun settore prioritario costituiscano obiettivi di sicuro interesse che il Paese intende comunque perseguire, soltanto alcune di esse sono già indirizzate verso una piena attuazione, anche se, in taluni casi, la loro diffusione è ancora parziale e frammentata a livello nazionale.

Altre azioni prioritarie, invece, richiedono necessariamente ulteriori fasi di concertazione e di approfondimento e rendono, allo stato, non definibile una data per la piena realizzazione e il conseguimento dei relativi obiettivi.

Ne consegue che, per le azioni prioritarie caratterizzate da un percorso attuativo già definito o definibile, è di seguito indicata una data di previsto conseguimento degli obiettivi; mentre, per le ulteriori azioni prioritarie, non appare allo stato realistica la definizione di un orizzonte temporale attendibile di completamento – pur trattandosi di azioni importanti che saranno comunque tenute in massima considerazione, ai fini del loro sviluppo - ed è pertanto utilizzata nella tabella che segue, nel campo "Data obiettivo", la locuzione TDD (Termine Da Definire), termine che dovrà comunque conformarsi alla scadenza fissata a livello comunitario (agosto 2017).

Tanto anche in ragione del fatto che, ai sensi dell'Art. 17 della Direttiva ITS 2010/40/UE, l'Italia dovrà riferire entro il 2014 alla Commissione Europea sui progressi compiuti nella diffusione dei progetti nazionali riguardanti i settori prioritari secondo quanto previsto nel presente Piano d'Azione, e ci sarà pertanto modo – in quella occasione – di aggiornare opportunamente, con dati attendibili, le "Date obiettivo" delle suddette azioni.

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

Azione prioritaria	Data obiettivo
AP 1: Banche dati relative alle informazioni sul traffico e la mobilità	2015
AP 2: Istituzione dell'Indice Pubblico delle informazioni sulle infrastrutture e sul traffico	2015
AP 3: Pubblicazione e diffusione delle informazioni certificate: nuovi servizi	2015

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

Azione prioritaria	Data obiettivo
AP 1: Favorire la creazione presso i nodi logistici di piattaforme logistiche integrate e/o interoperabili con la Piattaforma Logistica Nazionale UIRNet	2014
AP 2: Favorire l'uso degli ITS per la gestione multimodale dei trasporti e della logistica, secondo piattaforme aperte ed interoperabili. Individuazione automatica della classe di emissione dei veicoli merci in ambito urbano	TDD
AP 3: Favorire l'uso degli ITS per la gestione della mobilità delle persone in ottica multimodale, (considerando cioè TPL, mezzi privati, mezzi di trasporto alternativi), secondo piattaforme aperte e interoperabili	TDD
AP 4: Garantire la continuità dei servizi sulla rete nazionale e lungo i confini	2015
AP 5: Favorire l'adozione della bigliettazione elettronica integrata e interoperabile per il pagamento dei servizi di TPL	TDD
AP 6: Favorire l'utilizzo degli ITS nel trasporto pubblico locale	TDD
AP 7: Condizioni abilitanti per la Smart Mobility nelle aree urbane ed extraurbane	TDD

Settore prioritario 3 "Applicazioni ITS per la sicurezza stradale e per la sicurezza del trasporto"

Azione prioritaria	Data obiettivo
AP 1: Sviluppo del sistema di eCall nazionale	2015
AP 2 Realizzazione dell'archivio telematico dei veicoli a motore e rimorchi che non risultano coperti dall'assicurazione per la responsabilità civile verso terzi	2013
AP 3: Diffusione dei sistemi ITS per la gestione ed il monitoraggio delle merci pericolose	TDD
AP 4: Utilizzo dei dispositivi di bordo che registrano l'attività dei veicoli (black box) per l'estensione dei servizi ITS	2015
AP 5: Favorire la diffusione e dei sistemi di enforcement	TDD
AP 6: Sviluppo di servizi di security nel Trasporto Pubblico Locale e nei nodi di trasporto	TDD
AP 7: Promozione dei sistemi di bordo avanzati	TDD

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

Azione prioritaria	Data obiettivo
AP 1: Monitoraggio dello stato dell'infrastruttura e delle aree di parcheggio sicure per il trasporto merci	TDD
AP 2: Controllo del rispetto dei requisiti di sicurezza nel settore dell'autotrasporto e della velocità dei veicoli	TDD
AP 3: Specifiche tecniche e standardizzazione per il collegamento tra veicoli (V2V) e tra veicoli ed infrastruttura (V2I) per la guida cooperativa	TDD
AP 4: Monitoraggio dello stato dell'infrastruttura stradale in condizioni atmosferiche avverse ed ai fini della manutenzione	TDD

6 STRUMENTI DI ATTUAZIONE E BENEFICI ATTESI PER IL PAESE

Perché gli ITS possano costituire un'opportunità vera per il nostro Paese, risulta necessario definire un insieme di strumenti operativi volti a facilitare l'attuazione concreta delle azioni prioritarie che sono state indicate. L'obiettivo di massimizzare i benefici sia sociali che economici che gli ITS possono apportare e, nel contempo, stimolare la crescita di un mercato concorrenziale dei servizi basati su questi sistemi e di un'industria nazionale del settore realmente competitiva sui mercati internazionali, richiede di potersi avvalere di adeguate risorse.

Il Legislatore nazionale ha tuttavia disposto che le attività finalizzate alla diffusione dei sistemi e servizi ITS e l'adozione dei provvedimenti di competenza siano effettuate nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente e che, pertanto, dall'attuazione delle disposizioni di cui al citato Decreto Ministeriale 1 febbraio 2013 non debbano derivare nuovi o maggiori oneri.

In tale contesto e' opportuno sottolineare che l'impiego degli ITS può generare risparmi sia diretti che indiretti, che potrebbero essere reinvestiti nel settore stesso. L'istituzione del ComITS, ad esempio, e l'attribuzione allo stesso di funzioni di coordinamento delle diverse iniziative in materia, potrà efficacemente contribuire alla prevenzione di ogni duplicazione di spesa e all'ottimale utilizzo delle risorse disponibili.

La realizzazione delle azioni prioritarie proposte è fortemente legata alla definizione di una serie di strumenti di incentivazione di tipo strategico, volti a facilitare l'attuazione concreta delle misure indicate. Una misura efficace per incentivare l'adozione dei sistemi ITS può, ad esempio, essere quella di premiare con opportuni strumenti quelle Aziende che possono dimostrare di avere raggiunto prefissati obiettivi in termini di miglioramento dei livelli di servizio e di riduzione delle emissioni inquinanti.

APPENDICE A: ALCUNI ESEMPI DI BEST PRACTICE NAZIONALI

Nel seguito vengono riportate delle schede descrittive sintetiche relative ad alcune best practice nazionali promosse da enti pubblici, in corso e/o previste per i prossimi 5 anni, riferite agli ambiti dei settori prioritari d'intervento 1, 2 e 3.

Settore prioritario 1 (Uso Ottimale dei dati relativi alle strade, al traffico e alla mobilità)

CCISS (Ministero delle infrastrutture e dei trasporti)
Obiettivo Il CCISS - Centro Coordinamento Informazioni Sicurezza Stradale - è il servizio di pubblica utilità per le informazioni sul traffico e la viabilità sulla rete stradale di rilevanza nazionale.
Descrizione, caratteristiche e funzionalità Il CCISS -Centro di Coordinamento Informazioni per la Sicurezza Stradale- è stato creato in occasione dei Campionati Mondiali di Calcio del 1990, con il compito di: <ul style="list-style-type: none">✓ raccogliere, elaborare e selezionare informazioni sul traffico e sulla viabilità;✓ diffondere notizie utili alla fluidità ed alla sicurezza della circolazione;✓ elaborare e realizzare campagne di sicurezza stradale. Il CCISS è coordinato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Le attività sono affidate alla Centrale Operativa "Viaggiare Informati", costituita attualmente da Ministero degli Interni - Polizia Stradale, Arma dei Carabinieri, RAI - Radiotelevisione italiana S.p.A., ANAS, ACI, AISCAT, Autostrade per l'Italia e Infoblu. Il CCISS, oltre che raccogliere le informazioni sugli eventi stradali, le diffonde attraverso: <ul style="list-style-type: none">➤ programmi televisivi, via etere e via satellite➤ televideo➤ programmi radio➤ RDS-TMC (canale digitale sovrapposto alle trasmissioni radio FM)➤ web➤ Call-Centre, con il numero verde 1518 attivo 24 ore su 24➤ navigatori satellitari grazie al RDS-TMC➤ via smartphone attraverso l'applicazione iCCISS, sviluppata dal Dipartimento per i Trasporti Terrestri del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che permette di utilizzare in ogni momento, e particolarmente durante il viaggio, le informazioni relative al traffico ed alla viabilità gestite dalla centrale operativa del CCISS Il CCISS è dotato di un Sistema Datex di scambio di dati, attraverso il quale colloquia sia con i gestori della rete stradale italiana, sia con gli altri Paesi dell'Unione Europea.
Attori coinvolti Ministero degli Interni - Polizia Stradale, Arma dei Carabinieri, RAI - Radiotelevisione italiana S.p.A., ANAS, ACI, AISCAT, Autostrade per l'Italia, Infoblu, Viasat e UirNET
Risorse impiegate Fondi pubblici

TELEPASS

Obiettivo

Il Telepass è il sistema elettronico di riscossione del pedaggio in uso sulla rete autostradale italiana dal 1990 e costituisce la prima applicazione europea di telepedaggio su scala nazionale. Oggi in Italia circolano oltre 8 milioni di apparati a bordo dei veicoli che transitano sulle autostrade, rappresentando circa il 40% del mercato europeo.

Descrizione, caratteristiche e funzionalità

- Il Telepass è conforme agli standard previsti dalla Direttiva europea sul telepedaggio per la realizzazione del SET (Servizio Europeo di Telepedaggio), al fine di consentire la interoperabilità dei sistemi in esercizio in Europa, secondo l'approccio "one box / one contract".
- Grazie alla elevata diffusione, il Telepass è il sistema candidato a numerose altre applicazioni oltre alla esazione del pedaggio: ad esempio il controllo accessi nelle ZTL (Zone Traffico Limitato) cittadine, il pagamento parcheggi, il pagamento per l'accesso in aree a mobilità limitata (Road Charging / Congestion Charging), altri pagamenti legati alla mobilità veicolare.
- Il Telepass, basato su tecnologia a microonde DRSC (Dedicated Short Range Communication), può anche essere utilizzato all'interno di apparati di bordo con tecnologia satellitare per fornire servizi integrati di pagamento, tracciamento mezzi, gestione flotte, infomobilità, controllo accessi.

Attori coinvolti

Autostrade Tech, Autostrade per l'Italia, altre concessionarie autostradali, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Pubblica Amministrazione Locale

Settore Prioritario 2 (Continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto merci)

Biglietto Integrato Piemonte– BIP
<p>Obiettivo</p> <p>La Regione Piemonte nel 2007, ha avviato il progetto “Biglietto Integrato Piemonte” (BIP), che si prefigge di rilanciare il sistema del TPL migliorandone l'accessibilità, la gestione e la promozione, potenziando il sistema di infomobilità e certificando quantità e qualità del servizio reso.</p> <p>Il Progetto intende permettere ai cittadini del territorio regionale di soddisfare le proprie esigenze di mobilità avvalendosi con efficacia e facilità dell'intero sistema di trasporto pubblico regionale e locale (“TPL”), combinandone e fruendo indifferentemente delle diverse modalità di trasporto in essere: servizi ferroviari, servizi di metropolitana, servizi automobilistici urbani ed extraurbani, servizi lacuali, car sharing, bike sharing.</p>
<p>Descrizione, caratteristiche e funzionalità</p> <p>Il progetto co-finanziato da Regione Piemonte sino ad un massimo del 60% per l'acquisto della tecnologia, prevede la realizzazione di:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ un sistema di bigliettazione elettronica regionale basato su tecnologia smartcard a microchip di tipo contactless;➤ un sistema di monitoraggio dei mezzi pubblici;➤ un sistema di videosorveglianza a bordo dei mezzi <p>Il progetto prevede un'architettura a tre livelli, rete di fruizione (validazione, vendita, ricarica), i Centri di Controllo Aziendale (tipicamente concentrati a livello di bacino provinciale), il Centro Servizi Regionale (che rappresenta lo strumento di supporto alla Regione Piemonte per il governo del sistema BIP e la gestione del rapporto con gli Enti Locali, gli utenti e i cittadini, le Agenzie e Aziende di TPL e ogni altro attore impegnato in tale ambito).</p> <p>Le principali caratteristiche del progetto sono :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ un'unica smartcard per tutte le aziende della Regione Piemonte;➤ ii sistemi di bigliettazione concentrati a livello di bacino (tariffario o provinciale)➤ nella stessa smartcard è possibile caricare il “Credito Trasporti”, che può essere utilizzato come unità di viaggio a consumo su tutti i bus e treni della regione, e ricaricato presso la rete di vendita;➤ la definizione di un sistema di tariffazione integrata a livello regionale.
<p>Attori coinvolti</p> <p>Più di 100 aziende di trasporto, oltre alla Regione Piemonte, ed alle attuali 8 Province piemontesi.</p>
<p>Risorse impiegate</p> <p>Costo preventivato dell'intero sistema regionale, circa 50 milioni di Euro.</p> <p>Il finanziamento della Regione Piemonte copre il 60% dell'investimento totale (27 milioni di euro). La restante quota e' invece a carico delle aziende di Trasporto Pubblico Locale.</p>

UIRNet

Obiettivo

L'obiettivo principale di UIRNet consiste nella realizzazione della Piattaforma Logistica Nazionale, il sistema telematico di riferimento per la gestione della rete logistica nazionale, finalizzato a permettere l'interconnessione dei nodi di interscambio modale (porti, interporti, centri merce e piastre logistiche), per migliorare l'efficienza e la sicurezza nella logistica in Italia, così come definito dal D.M. n.18T del 20 giugno 2005 e ribadito dalle leggi n.27 del 24 marzo 2012 all'art.61 bis (Legge "Cresci Italia") e n.135 del 7 agosto 2012 all'art.23 (Legge "Spending Review")

Descrizione, caratteristiche e funzionalità

UIRNet è un organismo di diritto pubblico, che opera in qualità di soggetto attuatore unico del MIT, partecipato dai principali attori del sistema logistico italiano e dai primari player industriali nazionali.

La Piattaforma Logistica Nazionale attualmente è in fase "Pilota", ed è concepita per erogare servizi di sistema a tutti gli operatori, divenendo la piattaforma di interconnessione, di regia dei dati e dei processi ad essi relativi. Essa infatti mira a diventare il punto di riferimento della rete logistica nazionale, tramite la gestione integrata delle informazioni sul traffico merci. I principali attori della filiera (porti, interporti e autotrasportatori) verranno "messi in rete" tramite la piattaforma e scambiando i dati in tempo reale potranno pianificare, ottimizzare e prenotare in modo ottimale le "missioni" di carico/scarico, la gestione dei flussi fisici, gli slot di carico/scarico merci presso i nodi da parte degli autotrasportatori.

Per fare ciò la Piattaforma Logistica Nazionale è dotata di un'infrastruttura robusta, aperta, interoperabile e scalabile, ed è in grado di offrire alcuni innovativi servizi di sistema:

- il servizio di torre di controllo che permette di conoscere in tempo reale i mezzi in arrivo ad un punto (nodo logistico, punto d'interesse) e di visualizzare la documentazione ad essi relativa;
- il servizio di missione interattiva che permette di pianificare e gestire le missioni, di calcolare il tempo d'arrivo e di gestirne la documentazione, conoscendo in tempo reale lo stato della viabilità e dell'operatività delle prestazioni;
- il servizio booking che permette a chi offre una risorsa/servizio di renderlo disponibile all'interno della megacomunity, gestendone le prenotazioni;
- il servizio di taxi delle merci che offre un sistema di matching automatico tra domanda e offerta di trasporto tenendo conto delle posizioni e delle missioni correnti e future dei trasportatori.

Ad oggi è stata avviata la sperimentazione pilota di alcuni servizi, tra cui il <<Preavviso d'arrivo>> pensato per i trasportatori che operano sul nodo di Voltri, e il servizio <<infotraffico>> che permette all'utente di ricevere informazioni sensibili su eventi perturbativi del traffico in un intorno compreso tra 5 e i 50 Km. Il Pilota ha colto l'obiettivo di coinvolgere 5.000 mezzi entro fine 2012. Successivamente la sperimentazione verrà estesa ad altri servizi coinvolgendo ulteriori nodi e almeno 20.000 mezzi entro la fine del 2013, termine dopo il quale la piattaforma verrà portata a regime.

Attori coinvolti

Gli attori coinvolti nella Megacomunity UIRNet sono le Istituzioni, gli operatori logistici e del trasporto, le diverse Associazioni di settore, le imprese private e i gestori delle infrastrutture.

Risorse impiegate

Per la fase di realizzazione e sperimentazione della Piattaforma Logistica Nazionale il MIT ha stanziato un finanziamento di € 27 Mln, vincolandolo ad un co-finanziamento di € 8,295 Mln, che UIRNet ha già reperito in parte come equity dai suoi soci e in parte come prestito concesso dalla Cassa Depositi e Prestiti.

Nel 2012 inoltre sono stati allocati al progetto ulteriori fondi, prima € 3 Mln con la legge "Cresci Italia" con specifica destinazione al miglioramento delle condizioni operative dell'autotrasporto e all'inserimento dei porti nella sperimentazione e poi altri € 2 Mln con la Legge di "Spending Review" , al fine di rendere efficienti le attività dell'autotrasporto anche in riferimento al trasporto di merci pericolose.

Settore prioritario 3 (Applicazioni ITS per la sicurezza stradale e per la sicurezza del trasporto)

TUTOR
Obiettivo Diffusione sistemi per la sicurezza stradale
Descrizione, caratteristiche e funzionalità <ul style="list-style-type: none">➤ Il Tutor è un sistema ideato, sviluppato e realizzato dal Gruppo Autostrade per l'Italia, omologato dalla Direzione Generale per la Sicurezza Stradale del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ed è utilizzato per la rilevazione della velocità istantanea/velocità media dei veicoli e la conseguente eventuale irrogazione della sanzione da parte della Polizia Stradale.➤ Il sistema Tutor si basa su portali installati sull'infrastruttura (all'inizio e alla fine della tratta controllata nel caso dell'attivazione per la misura della velocità media)➤ Il Tutor, una volta riscontrata la violazione e previa convalida dell'agente di Polizia, interroga l'archivio nazionale dei veicoli tenuto dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti per acquisire i dati relativi all'intestatario della carta di circolazione, compila e stampa il verbale e inoltra in via informatica i dati per la procedura di notifica al trasgressore➤ A differenza dei sistemi tradizionali, il Tutor è in grado di funzionare anche in condizioni atmosferiche avverse➤ Sin dai primi mesi, l'adozione del sistema ha comportato una significativa riduzione della velocità media (-15%) e della velocità istantanea (-25%) determinando una forte riduzione della incidentalità e delle conseguenze alle persone: tasso di mortalità -51%, tasso di incidentalità con feriti -27%, tasso di incidentalità -19%
Attori coinvolti Autostrade Tech, Autostrade per l'Italia, altre concessionarie autostradali, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ministero degli Interni, Pubblica Amministrazione Locale
Sviluppi attesi Evoluzione tecnologica e ottimizzazione del sistema per l'utilizzo in ambiti non autostradali (centro città, strade extraurbane, raccordi) ad elevata incidentalità

HeERO

Obiettivo

Il progetto HeERO (Harmonised eCall European Pilot) è un progetto pilota cofinanziato dalla Commissione Europea. Obiettivo del progetto è di validare gli standard UE creati per l'eCall e creare delle installazioni attive e funzionanti che possano stimolare la diffusione del sistema eCall in ogni Stato Membro, al fine anche di verificare l'effettiva interoperabilità del sistema.

Descrizione, caratteristiche e funzionalità

Oggetto del progetto HeERO è di analizzare e valutare tutti i problemi che si possono incontrare nella realizzazione del sistema eCall lungo l'intera catena del servizio, compresa l'interoperabilità.

L'Italia è uno dei test site del progetto. Il progetto pilota italiano viene condotto nell'area di Varese ed i risultati delle analisi effettuate saranno utilizzati per la definizione dell'architettura ICT complessiva del servizio, per il dispiegamento dei PSAP (Public Safety Access Point) capaci di gestire l'eCall sul territorio nazionale, per la pianificazione dell'infrastruttura NUE 112, per l'aggiornamento delle reti mobili e per la creazione di un sistema migliore di gestione delle emergenze stradali.

Il test site italiano ha, inoltre, l'obiettivo di testare, oltre alla catena eCall, anche i servizi aggiuntivi bCall e la comunicazione con un Centro RTTI (Real Time Traffic Information Center) simulato.

I risultati dei test condotti saranno, infine, messi a disposizione di tutti gli attori coinvolti nel processo di pianificazione e realizzazione del sistema eCall su tutto il territorio nazionale.

Il progetto HeERO è partito a Gennaio 2011 e si concluderà il 31 Dicembre 2013.

Attori coinvolti

Il progetto pilota italiano è coordinato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri. Al progetto partecipano il Centro Ricerche Fiat, Magneti Marelli, ACI, Telecom Italia e l'Agenzia Regionale Emergenza Urgenza (AREU) della Regione Lombardia

Risorse impiegate

Il progetto è cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del Programma per l'Innovazione e la Competitività (CIP ICT-PSP)

DRIVE IN²

Obiettivo

Il progetto Drive IN² DRIVER (Monitoring: Technologies, Methodologies and IN-vehicle INnovative systems for a safe and eco-compatible driving) è un progetto di ricerca del Programma Operativo Nazionale (PON) Ricerca e Competitività, programmazione 2007-13. È concepito allo scopo di definire metodologie, tecnologie e sistemi avanzati, relativi all'interazione fra il conducente e il veicolo per la prevenzione degli incidenti stradali e la riduzione delle emissioni di inquinanti. L'attenzione è concentrata sul monitoraggio del guidatore e del suo comportamento alla guida, attraverso l'osservazione di variabili del veicolo e di variabili comportamentali del guidatore, al fine di evidenziarne le anomalie e condurre azioni mirate a riportarle entro limiti di sostenibilità ambientale e di prevenzione del rischio di incidente.

Il progetto è partito nel luglio 2011 e terminerà alla fine del mese di giugno del 2014.

Descrizione, caratteristiche e funzionalità

Punto di forza e aspetto fondamentale del progetto è il suo approccio multidisciplinare, sono infatti previste:

- analisi del guidatore dal punto di vista psicologico, attraverso misure cognitivo-comportamentali, per individuare le variabili che incidono sui livelli e la qualità delle funzioni attentive durante la guida;
- concezione di sensori e/o tecniche per il monitoraggio a bordo vettura, in tempo reale ed in condizioni di guida di condizioni psico-fisiche (es. pressione, temperatura, livello di glucosio etc., colpo di sonno) e/o monitoraggio dell'eventuale assunzione di alcol e stupefacenti;
- applicazione di tecniche di data fusion & data mining per l'analisi combinata di variabili del veicolo;
- monitoraggio dello stile di guida del guidatore, al fine di analizzare e suggerire in tempo reale la massima efficienza del veicolo.

L'innovazione tende alla identificazione di sistemi che dovranno inizialmente acquisire la conoscenza approfondita sulla situazione dello stato del driver, sullo specifico modo di condurre il veicolo e sulla scelta dei percorsi stradali; la conoscenza sarà poi gestita in ottica previsionale allo scopo di favorire l'interazione tra i driver ed il veicolo, in ottica di warning e prevenzione. Lo scopo è di informare il conducente durante il viaggio tramite la gestione di idonei feedback ed un'opportuna messaggistica a bordo veicolo.

Attori coinvolti

Fiat Group Automobiles S.p.A., C.R.F S.C.p.A, Università Federico II, Università di Salerno, CNR – Istituto Motori, Università Suor Orsola Benincasa, Università di Catanzaro, Medic4All S.p.A., TSEM Research S.r.l., Megaris S.r.l.

Risorse impiegate

L'impegno economico previsto si aggira sui 12 milioni di Euro a vale sui fondi PON Ricerca e Competitività.

APPENDICE B: CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI APPLICATIVI ITS

La classificazione degli ambiti applicativi ITS e della relativa mappatura sulle aree prioritarie considera i seguenti ambiti applicativi, tenendo conto della classificazione internazionale per essi consolidata:

- TMS (Traffic Monitoring System)
- NMS (Network Monitoring Systems)
- AVM (Automatic Vehicle Monitoring) e AVL (Automatic Vehicle Location)
- ATIS (Advanced Traveller Information System)
- ATMS (Advanced Traffic Management System) e ATMS cooperativi
- ATDM (Advanced Travel Demand Management System)
- ADAS (Advanced Driver Assistance System) e Cooperative-ADAS
- ATFLS (Advanced Freight Transport and Logistics System)
- ECS (Emergency Call System)
- Altre, soluzioni ed applicazioni ITS

Per ciascuna delle categorie sopra riportate, si riportano le seguenti definizioni:

- I TMS sono finalizzati a stimare le condizioni di traffico delle reti e di deflusso sugli archi stradali utilizzando dati statistici, dati real time provenienti da tecnologie di osservazione/misura di tipo infrastructure-side, dai veicoli, etc; essi rappresentano il presupposto informativo di molte altre applicazioni ITS.
- I NMS effettuano il monitoraggio delle condizioni delle infrastrutture stradali, del loro stato rispetto alla possibilità di essere percorse, in sicurezza ed efficienza, dai veicoli. Si utilizzano principalmente le informazioni provenienti da dispositivi stradali (approcci del tipo road-side); esempi sono il monitoraggio delle condizioni di percorrenza delle gallerie, delle condizioni meteorologiche lungo le tratte stradali, della presenza di neve o ghiaccio e della quantità di anticongelante disponibile in soluzione sulla pavimentazione, delle condizioni di nebbia, ecc. L'obiettivo di lungo periodo è quello delle self-aware networks; gli effetti sono misurabili in termini di abbattimento dei costi di manutenzione e gestione delle infrastrutture ma anche di controllo e gestione del traffico (ATMS). Il monitoraggio delle reti ha effetto anche in termini di informazioni trasmesse ai viaggiatori (ATIS). I NMS sono propedeutici alla maggior parte delle applicazioni ITS e rivestono una particolare importanza per le soluzioni delle aree prioritarie 3 e 4, e nello specifico per le applicazioni I2V e V2I.

- Gli AVM (e gli AVL, che sono in genere una componente dei sistemi AVM) sono finalizzati a tracciare e a monitorare lo stato e/o la cinematica dei veicoli al fine di controllare e monitorare intere flotte (applicazione tipica del campo delle merci e del trasporto pubblico, dove possono essere utili anche per il controllo di qualità di esercizio e dell'aderenza ai contratti di servizio). Gli AVM possono contribuire anche al monitoraggio delle reti e dei flussi di traffico (approccio floating car data). Soluzioni basate su scatole nere (black-box) per servizi assicurativi sono una specifica declinazione di sistemi AVM. I sistemi AVM, prevedono l'utilizzo di dispositivi telematici basati su tecnologie di localizzazione (satellitare) e di comunicazione (V2I).
- Gli ATIS consistono in soluzioni di informazione dinamica agli utenti; in questa categoria rientrano le applicazioni di navigazione, ove non basate su mappe statiche. Sono definiti ATIS quei sistemi i cui effetti si risentono a livello di scelte di viaggio degli utenti, con conseguenze dirette a livello di rete di trasporto (es.: scelte di percorso, propagazione dei flussi tra i rami di una rete, ecc.). Le applicazioni ATIS difficilmente possono prescindere dalla presenza di TMS; possono essere di utile ausilio anche gli AVM.
- Gli ATMS includono applicazioni di controllo delle reti in aree urbane ed in sistemi autostradali. Più in generale, sono caratterizzati dal fatto che hanno effetti diretti sulla propagazione del flusso e solo indiretti sulle scelte di viaggio; ad esempio, agiscono sulla fluidificazione del traffico veicolare e solo attraverso questo fenomeno sulle scelte di percorso. Le applicazioni ATMS sono tipiche applicazioni di controllo (delle reti). Gli ATMS possono essere rivolti a categorie di utenti/veicoli e/o ad obiettivi particolari; a solo titolo di esempio, possono tendere a fluidificare la propagazione nel flusso di mezzi di soccorso ed emergenza. Applicazioni ATMS che siano basate sulla comunicazione tra veicoli o tra veicoli ed infrastrutture (V2X) sono definiti ATMS cooperativi.
- Gli ATDM sono la declinazione in chiave ITS delle tradizionali politiche di controllo della domanda (TDM – Travel Demand Management), quali quelle di tariffazione e controllo degli accessi, tariffazione e limitazione della sosta, park-and-ride, ecc.). Gli effetti sui sistemi di trasporto di sistemi ATDM sono soprattutto sulle scelte di mobilità, ad esempio in termini di matrici origine/destinazione degli spostamenti (scelta modale, scelta della destinazione, scelta dell'orario del viaggio, effetti sul livello complessivo di mobilità, ecc.). Per affinità tecnologica ed applicativa si classificano in questa categoria anche soluzioni più generali per l'esazione e la bigliettazione elettronica, con riferimento al campo autostradale, extraurbano, urbano e del trasporto collettivo.
- Gli ADAS sono sistemi di ausilio alla guida con effetti a livello di scelte di guida dei singoli veicoli (driving behaviour) o di insiemi di veicoli. Sono in genere orientati alla sicurezza (attiva e preventiva) ed al comfort del guidatore. I sistemi ADAS (fonte eSafetyAware) migliorano la sicurezza stradale grazie alla riduzione del numero degli incidenti, ed hanno un immediato effetto indiretto sulle condizioni delle correnti veicolari, possono impattare in maniera significativa anche sulle prestazioni delle componenti dei sistemi di trasporto (ad esempio capacità stradali). Gli ADAS cooperativi sono basati su comunicazioni tra veicoli ed infrastrutture (V2I) o tra veicoli (V2V). In generale, la possibilità di avere comunicazioni di tipo

V2X permette di migliorare le soluzioni ADAS tradizionali e permette di sviluppare nuove soluzioni di sicurezza “cooperativa” e in ambito applicativo degli ATIS e, più ancora, degli ATMS.

- Gli ATFLS sono gli ITS applicati al mondo della logistica; includono diversi ambiti applicativi, dalla sicurezza delle merci pericolose (fortemente basata sulla presenza di soluzioni AVM/AVL) sino alla ottimizzazione dei terminali ed alla logistica della distribuzione urbana. La gestione tecnologica della comodità, dei corridoi intermodali e degli interporti ed altri terminali intermodali rientra in questa categoria.
- Gli ECS sono la declinazione specifica di soluzioni AVM/AVL dedicate alla gestione della chiamata di emergenza europea. Tale tema è rappresentato in maniera autonoma in funzione della rilevanza datagli dagli obblighi comunitari di realizzazione delle soluzioni.
- Le altre tecnologie, soluzioni ed applicazioni ITS sono quelle che, anche ove non ricadono nelle precedenti categorie, applicano le tecnologie della telecomunicazione, dell'elettronica e dell'informatica all'ingegneria dei sistemi di trasporto, allo scopo di implementare in detti sistemi una intelligenza tecnologica di tipo cognitivo e/o decisionale, caratterizzata da una spiccata capacità di adattamento dinamico rispetto ai cambiamenti di stato dei sistemi.

Le soluzioni ITS mappano verso le aree prioritarie della direttiva secondo la seguente tabella di corrispondenza.

Soluzioni/Aree	Area 1	Area 2	Area 3	Area 4
TMS	X	X		X
NMS	X	X	X	X
AVM/AVL			X	
ATIS	X			X
ATMS e ATMS cooperativi		X		X
ATDM		X		
ADAS e ADAS cooperativi			X	X
ATFLS		X		
ECS			X	