

Proposta di Piano di Azione ITS Nazionale

Executive Summary

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 168 porti, una rete ferroviaria di 20.392 km, una rete stradale (strade statali, regionali, provinciali, comunali) di circa 254.686, una rete autostradale di 6.668 km (di cui 5.724,4 km a pedaggio) e 45 aeroporti certificati Enac¹.

Nel 2010 il volume di passeggeri-km con origine e destinazione interne al territorio italiano e con vettori nazionali² è stato di 915.663 milioni di passeggeri-Km, evidenziando un sistema dalla mobilità intensa, segno inequivocabile di vitalità produttiva e di vivacità di scambi, ma anche - lo sottolinea il riscontro chilometrico - ai limiti della saturazione. Su questo quadro, già di per sé preoccupante, grava il pesante squilibrio modale: il 91,86% degli spostamenti avviene su strada, mentre il restante 8,14% è suddiviso rispettivamente fra ferrovia/tranvie/metropolitane/funicolari/funivie (5,98%), aereo (1,72%) e vie d'acqua (0,44%).

Sempre nel 2010, il traffico merci totale con origine e destinazione interne al territorio italiano e con vettori nazionali superiore ai 50 km è stato di 216.787 milioni di tonnellate-km/anno, con il 61,93% della domanda focalizzato sulla strada, mentre il resto risulta distribuito fra ferrovia/oleodotti (13,02%) e vie d'acqua (24,58%). Del tutto irrilevante è invece la percentuale del trasporto merci per via aerea (0,47%). 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 in città, che comporta una pressione sempre più crescente sulle vie d'accesso ai centri urbani.

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

Questi fattori costituiscono degli elementi cruciali per uno sviluppo sostenibile della mobilità e della logistica, che non possono prescindere da un utilizzo più efficiente delle infrastrutture stradali esistenti e del trasporto ferroviario e marittimo. Per il trasporto delle merci in particolare, una gestione ottimizzata ed integrata delle reti portuale, ferroviaria

¹ Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2010-2011

² Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2010-2011

e stradale può consentire di sfruttare appieno le grandi opportunità offerte dalla centralità dell'Italia rispetto ai flussi di trasporto mondiali.

Sul fronte della sicurezza stradale, occorre evidenziare che l'andamento del numero degli incidenti, dei morti e dei feriti nel periodo 1997 – 2009, risulta decrescente dal 2001 ad oggi grazie sostanzialmente a veicoli più sicuri (si pensi ai sistemi di sicurezza che concorrono alla realizzazione di abitacoli ad elevata protezione per gli occupanti (sicurezza passiva), a correggere comportamenti anomali del veicolo in alcune situazioni di marcia (ABS, ESP, ASR, ...), ed a fornire un ausilio per una guida più sicura (sistemi ADAS)), all'entrata in vigore della patente a punti ed a controlli più stringenti resi possibili anche dalle tecnologie ITS (i.e.: Tutor). Tale risultato è stato ottenuto grazie anche all'approccio sistematico e strutturato concretizzatosi con l'adozione e l'attuazione del **Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS)** approvato nel 2002. E' al momento in fase di finalizzazione il Nuovo Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, la cui pubblicazione è prevista nel 2013. La sicurezza stradale rimane comunque una delle principali emergenze nazionali all'attenzione del Governo dal momento che gli incidenti stradali sono la prima causa di morte nella fascia d'età fino a 40 anni.

I valori assoluti dell'incidentalità stradale, anche se in calo, rimangono comunque tra i più alti fra i Paesi Europei, con impatti sociali ed economici estremamente preoccupanti. Secondo il Conto Nazionale Trasporti 2010-2011, nel 2010 ci sono stati 4.090 morti, 302.735 feriti e 211.404 incidenti, con riduzioni, rispetto al 2001, rispettivamente del 42,36%, del 18,9% e 19,65%.

I relativi costi sociali, 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.

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.

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

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

ITS per la gestione del traffico e della mobilità sono in esercizio in numerose città italiane, tra cui Roma, Torino, Milano, Firenze, Bologna, Genova, Perugia, Napoli, Brescia, Salerno, ecc.. Inoltre, quasi l'50% delle Aziende di Trasporto Pubblico Locale sono dotate di sistemi di localizzazione e monitoraggio delle flotte mirati a migliorare l'offerta del

servizio³. Un'indagine recentemente condotta nell'ambito del Progetto Infocity del Programma Elisa finanziato dal Ministero degli Affari Regionali⁴ sugli Enti Locali che hanno partecipato al Programma Elisa, 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, nell'ordine di percentuale, 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 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.

Per ciò che riguarda il mondo dell'automobile, notevoli sforzi sono stati fatti per lo sviluppo di dispositivi e soluzioni orientate ad aumentare la sicurezza, rendere più efficiente la mobilità e ridurre i consumi. Basti pensare a sistemi evoluti di navigazione, sistemi che forniscono suggerimenti per una guida più eco, ovvero orientata alla riduzione dei consumi, a sistemi di tracciamento/monitoraggio che abilitano servizi di fleet management e servizi assicurativi, fino ai sistemi ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) finalizzati a aumentare il livello di sicurezza dei veicoli, compresi quelli pesanti. Numerosi sono i progetti promossi in diverse località poste sui corridoi strategici del trasporto merci al fine di favorire lo sviluppo dell'intermodalità e della logistica integrata. Per quanto riguarda in particolare quest'ultimo settore, tra le principali iniziative nazionali finanziate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, occorre citare il progetto UIRNET, una piattaforma telematica che ha l'obiettivo di migliorare l'efficienza e la sicurezza dell'intero sistema logistico nazionale, con notevoli vantaggi sia per i singoli utilizzatori sia del sistema nel suo complesso. La piattaforma offrirà una serie articolata di servizi e azioni in materia di infomobilità, di informazioni sulla interoperabilità nonché servizi specifici per la gestione del trasporto delle merci pericolose.

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

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

³ Fonte ASSTRA

⁴ Programma Elisa - Progetto Infocity, "Indagine sull'infomobilità: I Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS) negli Enti Pubblici del Programma Elisa", Novembre 2012

per garantire elevati livelli di sicurezza e qualità della rete autostradale. 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.

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

L'iniziativa tecnico-giuridica che caratterizza più di tutto 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.

Tale Decreto-Legge, nell'ambito dell'art. 8 "*Misure per l'innovazione dei sistemi di trasporto*", recepisce di fatto 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".

Per quanto concerne il settore degli ITS, nell'ambito di tale articolo vengono evidenziati in particolare due aspetti. Il primo è rappresentato dalla necessità di promuovere l'adozione di sistemi di bigliettazione elettronica interoperabile a livello nazionale. Il comma 2 pone, infatti, il termine dei 90 giorni dalla pubblicazione del Decreto stesso, per la 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, invece, 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 comma 9 fissa, inoltre, il termine dei 60 giorni dalla data in entrata in vigore della legge di conversione del Decreto, per la definizione dei requisiti per la diffusione, progettazione, realizzazione degli ITS per assicurare 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.

4 Il Piano d'Azione ITS nazionale: Identificazione delle priorità fino al 2017

Prima di riportare le azioni prioritarie per ciascuna area prioritaria della Direttiva, è opportuno definire una serie di **azioni di tipo generale** che si ritiene necessario attivare da subito per favorire lo sviluppo coordinato degli ITS sull'intero territorio nazionale:

- 1) La mancanza di specifiche comuni e di procedure condivise ha rallentato il mercato dei sistemi e dei servizi e favorita un'alta frammentazione delle applicazioni. C'è una forte necessità di linee guida generali per orientare i sistemi verso soluzioni aperte ed interoperabili, che possano favorire l'integrazione dei sistemi e dei servizi e, quindi, facilitare anche lo sviluppo di un mercato realmente concorrenziale. L'**Architettura Nazionale ARTIST** ha rappresentato un primo, importante, passo in questa direzione. ARTIST, tuttavia, ha delineato, come già sottolineato in precedenza, un impianto generale che non è stato testato su ampia scala ed applicato in progetti concreti, in modo da identificare le eventuali barriere -realizzative ed organizzative- che frenano la diffusione degli ITS, e proporre interventi adeguati. Pertanto, sulla base di quanto previsto nella Direttiva, risulta prioritario procedere ad una rivisitazione ed aggiornamento dell'Architettura ITS Nazionale per renderla più fruibile da parte degli utenti, nonché promuoverne la diffusione e le attività di formazione, 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.

L'aggiornamento di ARTIST necessita, in particolare, di una rilettura degli user needs, di un modulo dedicato al trasporto di merci in ambito urbano seguendo le esigenze sempre più stringenti espresse in sede comunitaria di riduzione delle emissioni di gas serra, dell'indicazione delle basi tecnologiche e degli standard più accreditati in ambito europeo/internazionale.

Attori coinvolti e responsabilità: Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, in quanto proprietario di ARTIST, è l'attore principale responsabile dell'aggiornamento, rivisitazione e gestione dell'Architettura ITS Nazionale. E' comunque fondamentale che il Ministero coinvolga gli stakeholders rappresentativi dell'intera catena del valore degli ITS in tutto il processo di rivisitazione, comprese le fasi di test, al fine di sviluppare uno strumento agevole e realmente utilizzabile, il cui impiego non costituisca pertanto un onere per gli utilizzatori finali.

- 2) Occorre promuovere l'elaborazione e l'utilizzo di **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, in particolare per quanto riguarda le specifiche tecniche in corso di definizione da parte della Commissione. A tale specifico proposito, è assolutamente indispensabile presidiare i tavoli di discussione sulle specifiche che la Commissione ha istituito con gli Stati Membri in ottemperanza dell'art. 3 della Direttiva 2010/40/UE per tutto il periodo previsto per la definizione delle diverse specifiche, in modo da portare ai tavoli di Bruxelles una posizione nazionale condivisa e realmente rappresentativa delle istanze e dei bisogni del settore.

Attori coinvolti e responsabilità: I Ministeri competenti ed Enti di Normazione devono coinvolgere le associazioni di categoria nei processi di definizione delle norme tecniche sui diversi settori di applicazione ITS, in modo che le norme tecniche non diventino uno ostacolo per gli operatori del settore, ma un facilitatore. Per quanto concerne, inoltre, la definizione delle specifiche sui settori prioritari come previsto dalla Direttiva ITS, è opportuno che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che partecipa ai relativi tavoli europei, coinvolga le associazioni di categoria più opportune sulle singole specifiche in esame, in modo da far emergere una posizione nazionale condivisa dall'intero comparto.

- 3) E' necessario promuovere una maggiore e più capillare diffusione degli ITS sulla rete stradale nazionale al fine di aumentare il livello di servizio delle nostre infrastrutture rendendole più sicure e meno vulnerabili in caso di eventi eccezionali legati al traffico e/o a condizioni atmosferiche avverse: dalla diffusione in tempo reale di informazioni sullo stato del traffico e delle condizioni atmosferiche, che consente la comunicazione tempestiva di percorsi alternativi o l'utilizzo di modalità di trasporto differenti, deriva infatti un conseguente abbattimento dei costi sociali causati dai blocchi della circolazione. Occorre però in ogni caso prevedere un **fondo nazionale di finanziamento degli ITS** per favorire la dotazione tecnologica delle infrastrutture di gestione pubblica.

Attori coinvolti e responsabilità: Gli attori principali sono i concessionari ed i gestori nazionali e locali delle infrastrutture stradali, verso i quali è necessario svolgere una massiccia azione di informazione sui benefici che gli ITS possono apportare, visto che gli investimenti negli ITS hanno un ordine di grandezza contenuto e, come dimostrano le best practices, si "ripagano da soli" in termini di benefici che si possono ottenere. Si pensi, per esempio all'abbattimento dei costi di manutenzione delle infrastrutture a seguito della riduzione dell'incidentalità stradale e/o ai risparmi ottenibili dalla riduzione della congestione.

- 4) E' opportuno, al fine di migliorare la qualità della rete stradale nazionale, introdurre in parallelo alla classificazione delle strade attualmente vigente anche una **classificazione** relativa ai livelli di servizio offerti dalla strada stessa in base alle tecnologie ed ai servizi ITS di informazione, gestione e sicurezza 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). Questo consentirebbe di stimolare anche l'ammmodernamento ed un migliore utilizzo della rete secondaria, nonché di promuovere nuovi servizi a beneficio sia del trasporto passeggeri che merci.

Attori coinvolti e responsabilità: Al fine di introdurre questa classificazione, è fondamentale che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti inizi un processo di condivisione e coordinamento con i concessionari e gestori delle infrastrutture stradali per discutere le modalità e definizione di tale classificazione.

- 5) Sull'esempio di quanto avviene in altri paesi, per esempio gli Stati Uniti, è essenziale attivare da subito un **meccanismo di misura e monitoraggio dei benefici** ottenuti dalle diverse applicazioni ITS in esercizio, attraverso la costituzione di un database dei benefici, costruito da sperimentazioni significative su larga scala, che consente di quantificare gli impatti dei sistemi implementati sull'efficienza, la sicurezza, le emissioni ambientali, e quindi la conseguente riduzione dei costi esterni. Questo può consentire anche la definizione di opportuni meccanismi di incentivazione e premialità per le best practice "più virtuose", nonché di politiche di reinvestimento in interventi tecnologici sulla rete di trasporto.

Attori coinvolti e responsabilità: Sulla base dell'esempio degli Stati Uniti, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti deve istituire il database nazionale dei benefici ITS e, parallelamente, promuovere un processo di alimentazione obbligatorio del database da parte degli enti che implementano tecnologie ITS con impatti sulla collettività.

- 6) Al fine di efficientare ed integrare i processi logistici in un'ottica di comodalità, occorre favorire la messa in rete delle diverse **piattaforme afferenti al trasporto merci**, con particolare riguardo alle interfacce fra i diversi modi di trasporto, in modo da evitare eventuali sovrapposizioni e conflittualità dei diversi sistemi. La Piattaforma Logistica Nazionale può in tal senso rappresentare un progetto di riferimento.

Attori coinvolti e responsabilità: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, rappresentanti dell'Autotrasporto, del trasporto ferroviario, del trasporto marittimo e dei nodi intermodali che devono collaborare per far dialogare le diverse infrastrutture, a beneficio dell'intero settore logistico nazionale.

- 7) In linea con la Direttiva ITS è fondamentale creare le condizioni per l'utilizzo sistematico dei servizi forniti dai sistemi di navigazione satellitare europei, ad iniziare da EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) in previsione di GALILEO, in tutti i domini applicativi che si basano sull'informazione di posizione ed in particolare quelli raccomandati dalla Commissione Europea nel Piano d'azione relativo alle applicazioni del sistema globale di radionavigazione via satellite (GNSS).

Attori coinvolti e responsabilità: L'adozione su larga scala di applicazioni satellitari basate sull'utilizzo di EGNOS e Galileo comporta il coinvolgimento fattivo di diversi attori dei settori che devono essere coordinati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti al fine di identificare e perseguire una visione coerente e condivisa.

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti dovrà assicurare un'interfaccia unica verso le entità Europee di riferimento e gli altri Stati Membri, con l'obiettivo di elaborare e condividere un percorso di riferimento comune e

promuovere best practice nazionali. In ambito nazionale, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti dovrà coordinarsi con Agenzia Spaziale Italiana, Ministero della Ricerca Scientifica, Regioni, ecc., per la messa in atto di una strategia comune, coerente e sinergica anche in termini di strumenti di finanziamento nonché effettuare attività di promozione sia nell'ambito di iniziative di ricerca e sviluppo sia in soluzioni commerciali. Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti dovrà anche supportare le attività per il processo di omologazione degli ITS basati su EGNOS/Galileo per abilitarne l' utilizzo in vari domini applicativi.

- 8) Gli ITS permettono di sviluppare un sistema realmente integrato della mobilità basato sul triangolo "infrastruttura-servizi-veicolo". Grazie alle moderne tecnologie telematiche e di rete ed all'integrazione dei sistemi elettronici dell'automobile con infrastrutture centrali e fornitori di servizi, l'automobile stessa diventa infatti un sensore interconnesso, parte di un sistema integrato ed intelligente in grado di migliorare la sicurezza e qualità a bordo veicolo e sulle strade, e l'ambiente circostante. Una maggiore diffusione di sistemi telematici a bordo veicolo può agevolare il decollo di un sistema integrato di mobilità. Inoltre, come emerge da studi di settore, le box telematiche inducono il conducente ad uno stile di guida più attento e virtuoso diminuendo in modo considerevole comportamenti potenzialmente pericolosi causa di incidenti stradali. Quindi è necessario favorire il migliore utilizzo delle tecnologie di bordo dei veicoli per il trasporto privato e collettivo in modo da agevolare la **comunicazione V2V (veicolo-veicolo) e V2I (veicolo-infrastruttura)**, nonché promuovere la diffusione e l'utilizzo di sistemi elettronici per il pagamento del pedaggio autostradale, anche predisponendo gli strumenti normativi atti a prevenire le frodi da pedaggio.

Attori coinvolti e responsabilità: E' urgente coinvolgere il Ministero della Ricerca affinché promuova un **Programma di ricerca sulla Smart Mobility**, focalizzato in particolare sui sistemi cooperativi, in linea con quanto espresso nell'ITS Action Plan del 2008 e con quanto sta avvenendo nei diversi paesi europei, in modo da sperimentare le soluzioni tecniche di comunicazione e trasmissione e di bordo veicolo più idonee per l'ambito nazionale, in modo anche da aiutare il contenuto di innovazione e la crescita delle aziende nazionali in questo settore di grande potenzialità di mercato.

Le azioni generali sopra descritte sono parallele e complementari alle priorità identificate per i singoli settori prioritari della Direttiva ITS, dal momento che rappresentano delle linee strategiche che devono essere poste alla base dello sviluppo in Italia di sistemi e servizi ITS coerenti ed interoperabili.

Riguardo ai singoli settori prioritari della Direttiva 2010/40/UE, si riportano di seguito le azioni prioritarie per ciascun settore in un orizzonte temporale al 2017. Tali azioni sono state identificate attraverso un processo di condivisione e di costruzione del consenso che ha coinvolto le maggiori associazioni del settore dei trasporti nazionale (Aiscat, ASSTRA, Assoport, ClubItalia, Unrae, Anfia, Anita, Federmobilità, Federtrasporto, ecc.) riunite in un Tavolo Tecnico coordinato da TTS Italia, l'Associazione ITS Nazionale, in stretta collaborazione con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Ciascuna Associazione ha interessato i propri associati al fine di produrre un contributo realmente rappresentativo del proprio settore.

Per quanto concerne la metodologia di lavoro adottata, TTS Italia ha elaborato quattro questionari, uno per ciascuna area prioritaria, che sono stati utilizzati dalle diverse Associazioni come strumenti operativi di indagine al fine di raccogliere dai propri associati informazioni sulle priorità, criticità e misure da adottare. I questionari sono stati predisposti sulla base di linee guida fornite dalla Commissione Europea. Ciascuna Associazione ha analizzato i questionari pervenuti dai propri associati e i risultati che ne sono derivati rappresentano le posizioni e le proposte delle singole Associazioni sulle azioni ritenute prioritarie per gli ITS per i prossimi 5 anni. Tali posizioni e proposte sono state recepite nel presente documento.

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 Commissione⁵ tali informazioni devono però essere convalidate 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.

Le criticità che attualmente caratterizzano questo settore in Italia sono prevalentemente di carattere organizzativo e di disponibilità di dati affidabili e tempestivi sull'intero territorio nazionale. L'obiettivo è garantire a tutti i cittadini di poter disporre di informazioni sicure, localizzate e in tempo reale sulle condizioni di mobilità lungo i propri spostamenti, sfruttando le potenzialità date dalle nuove tecnologie di comunicazione (smartphone, web, navigatori, dispositivi nomadi).

Le azioni prioritarie identificate per il settore prioritario 1 sono di seguito riportate, specificando la data di possibile dispiegamento.

Azione prioritaria	Data - Obiettivo
AP1: Predisposizione di banche dati relative alle informazioni sul traffico e la mobilità	2014
AP2: Realizzazione di servizi di informobilità affidabili e certificati	2015

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 intensivamente 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 l'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.

⁵ 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.

Le azioni prioritarie identificate per realizzare l'obiettivo sopra esposto sono di seguito riportate, specificando la data di possibile di dispiegamento.

Azione prioritaria	Data - Obiettivo
AP1: Sviluppo di servizi integrati di mobilità multimodale per le persone e le merci	2014
AP2: Utilizzo degli ITS per la gestione del trasporto multimodale delle merci e dei passeggeri	2014-2015
AP3: Utilizzo degli ITS per la gestione dei terminali intermodali	2014-2015
AP4: Favorire l'uso degli ITS per la gestione del trasporto pubblico locale	2014
AP5: Promuovere l'adozione di sistemi di bigliettazione elettronica interoperabile	2014
AP6: Garantire la continuità dei servizi sulla rete nazionale e lungo i confini	2016
AP7: Favorire politiche di Smart Mobility nelle aree urbane e metropolitane	2015

4.3 Settore prioritario 3 - Applicazioni ITS per la sicurezza stradale e per la sicurezza (security) 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), per altro già presenti nell'agenda delle priorità nazionali, 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, ecc.).

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

Le azioni prioritarie identificate per il settore prioritario 3 sono di seguito riportate, specificando la data di possibile dispiegamento.

Azione prioritaria	Data - Obiettivo
AP1: Sviluppo del sistema di eCall nazionale	2015
AP2: Realizzazione di aree di parcheggio sicure per i veicoli commerciali ed i mezzi pesanti	2015
AP3: Servizi ITS per le compagnie assicurative - black box	2014
AP4: Sviluppo di servizi di security nel Trasporto Pubblico Locale e nei nodi di trasporto	2015
AP5: Diffusione di sistemi ITS per la sicurezza nelle gallerie	2015
AP6: Favorire la diffusione dei sistemi di enforcement	2013-2014
AP7: Favorire la diffusione di ITS per il controllo dell'autotrasporto	2014
AP8: Promozione dei sistemi di assistenza avanzati alla guida (ADAS)	2016

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 se stante ma anche come abilitante per gli altri settori prioritari.

Le comunicazioni Vehicle to Vehicle, Vehicle to Infrastructure e Infrastructure to Infrastructure rappresentano le tecnologie abilitante per lo sviluppo di applicazioni innovative, rivolte allo sviluppo di un modello di mobilità sostenibile.

Le azioni prioritarie identificate per il settore prioritario 4 sono di seguito riportate, specificando la data di possibile dispiegamento.

Azione prioritaria	Data - Obiettivo
AP1: Diffusione di sistemi V2I e V2V per la guida cooperativa	2017
AP2: Monitoraggio dello stato dell'infrastruttura stradale in condizioni atmosferiche avverse ed ai fini della manutenzione	2015-2016

5 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 finale è 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.

Vengono presentate di seguito alcune proposte operative.

- ✓ Creazione di un tavolo di coordinamento unico per gli ITS
- ✓ Utilizzo di linee guida comuni per l'interoperabilità delle applicazioni ITS
- ✓ Creazione del Database Nazionale dei Benefici degli ITS
- ✓ Predisposizione di un piano di Ricerca sugli ITS
- ✓ Azioni di comunicazione e diffusione
- ✓ Strumenti di finanziamento e possibili risorse
- ✓ Predisposizione di meccanismi di incentivazione e di premialità sulla base di benefici ottenuti
- ✓ Promozione della formazione.