

NOTA INFORMATIVA

Workshop interattivo "Il Piano d'Azione ITS Nazionale: opportunità e criticità di attuazione" - 16 luglio 2014 – Roma

Nuove tecnologie e Piano di azione nazionale ITS per il rilancio del TPL

PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI

Negli ultimi anni, il settore del Trasporto Pubblico locale ha registrato un continuo aumento della domanda di mobilità, per affrontare tali sfide, in linea con gli altri Paesi europei, è auspicabile l'utilizzo di un approccio di "sistema" basato sull'impiego delle nuove tecnologie nel quale informazione, gestione e controllo della mobilità operano in sinergia ottimizzando l'uso delle infrastrutture, dei veicoli e delle piattaforme logistiche, in un'ottica multimodale. I Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS – Intelligent Transport Systems) svolgono un ruolo determinante in questo approccio strategico. Gli ITS infatti, fondati sull'interazione fra Informatica e Telecomunicazioni, consentono di trasformare i trasporti in un "sistema integrato", nel quale i flussi di traffico sono distribuiti in modo equilibrato tra le varie modalità, per una maggiore efficienza, produttività e, soprattutto, sicurezza del trasporto.

Relativamente alla diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale, il 6 agosto del 2010 è stata pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, la Direttiva 2010/40 sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto. **La Direttiva 2010/40** è stata recepita in Italia con l'articolo 8 "Misure per l'innovazione ai sistemi di trasporto" del Decreto Legge n. 179 del 18 ottobre 2012, "Ulteriori misure urgenti per la crescita del paese", convertito nella Legge n. 221 del 17 dicembre 2012 "Decreto sviluppo-bis", entrata in vigore il 19 dicembre 2012. In particolare, l'art.8 comma 4 stabilisce quattro settori di intervento, rappresentanti i quattro settori prioritari per la diffusione e l'utilizzo, in modo coordinato e coerente, di sistemi di trasporto intelligenti sul territorio nazionale:

- I. uso ottimale dei dati relativi alle strade, al traffico e alla mobilità;
- II. continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto merci;
- III. applicazioni ITS per la sicurezza stradale e la sicurezza del trasporto;
- IV. collegamento telematico tra veicoli e infrastruttura di trasporto.

L'articolo 17 di tale direttiva stabiliva che, entro il 27 agosto 2012, gli Stati membri avrebbero dovuto comunicare alla Commissione le informazioni sulle azioni pianificate a livello nazionale in materia di ITS per i successivi cinque anni (ITS Action Plan). A tale riguardo, con ritardo, l'Italia ha adottato Il Piano d'azione Nazionale ITS con il Decreto ministeriale 12 febbraio 2014, n. 44; tale provvedimento è stato quindi trasmesso ai competenti uffici della Commissione europea. In tale ambito, ASSTRA, ha fornito un valido contributo al Piano d'azione Nazionale ITS, sia partecipando all'indagine coordinata da TTS Italia - "Piano di azione nazionale ITS" congiuntamente alle altre Associazioni del contesto nazionale relative a tale argomento, sia attraverso la redazione di un "Quaderno per la diffusione e integrazione dei sistemi ITS nel TPL e nella mobilità", come vedremo più dettagliatamente

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".

Relativamente all'articolo 8, il 26/03/2013, è stato pubblicato sulla GU della Repubblica Italiana, il decreto interministeriale di attuazione - 1° febbraio 2013 - *"Diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti (ITS) in Italia"* sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto.

Inoltre, a maggio 2014, il Ministro Lupi ha firmato il DPCM recante *"Regole Tecniche per l'adozione di sistemi di bigliettazione elettronica interoperabili nel territorio nazionale, in attuazione dell'art.8, comma 1, del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito, con modificazione della legge 17 dicembre 2012 n. 221"* che è in attesa di pubblicazione.

PIANO DI AZIONE NAZIONALE ITS PER IL RILANCIO DEL TPL – CONTRIBUTO ASSTRA

La corretta diffusione e la perfetta integrazione degli ITS nel Trasporto Pubblico Locale e nella mobilità in generale, sia pubblica che privata, sono la chiave di volta per il raggiungimento dei principali obiettivi imposti dalla Direttiva 2010/40/EU. Le sei azioni prioritarie che l'articolo 3 della stessa Direttiva ha stabilito, infatti, vanno proprio nella direzione dell'individuazione di un quadro a sostegno della diffusione e di un coordinato e coerente utilizzo degli ITS negli Stati Membri dell'Unione Europea. ASSTRA è stata parte attiva nella predisposizione del Piano di Azione Nazionale ITS fornendo i seguenti contributi:

- Risultati Indagine 2012 "PIANO DI AZIONE NAZIONALE ITS"
- Redazione di due documenti inerenti i sistemi ITS e la bigliettazione elettronica:
 - LINEE GUIDA TECNICO-GIURIDICHE PER L'EFFICACE UTILIZZO DEI SISTEMI DI BIGLIETTAMENTO ELETTRONICA
 - QUADERNO PER LA DIFFUSIONE E INTEGRAZIONE DEI SISTEMI ITS NEL TPL E NELLA MOBILITÀ.

Ai fini dell'elaborazione dei documenti di proposta per la formulazione dell' *"ITS Action Plan"*, **nel luglio del 2012 ASSTRA ha, infatti, avviato un'indagine, concordata con l'associazione TTS Italia, con l'obiettivo di fotografare lo stato dell'arte relativo alla diffusione ed alla integrazione degli ITS in Italia.**

La Direttiva 2010/40/UE stabilisce, infatti, le condizioni generali per un utilizzo coordinato e coerente dell'ITS nell'Unione, con l'obiettivo di far cooperare gli Stati Membri per l'applicazione e per il rispetto dei quattro settori prioritari individuati, a cui puntano le specifiche e le norme che ogni Stato Membro ha elaborato.

L'indagine "Piano di azione nazionale ITS", svolta presso le Aziende associate ASSTRA, ha interessato circa 28 aziende, pari in termini di vetture*km al 47 % del totale. Sono imprese di tutte le dimensioni e distribuite geograficamente in maniera omogenea su tutto il territorio nazionale

In relazione a tale indagine, si possono riassumere i risultati, in linea generale, mediante le seguenti osservazioni:

- le risposte ricevute hanno messo in chiaro quanto, per ogni singola Area Prioritaria dettata dalla Direttiva Europea, sia indispensabile mettere a disposizione delle aziende del TPL gli adeguati strumenti finanziari per lo sviluppo di sistemi ITS innovativi e per l'ottimizzazione di quelli già esistenti;
- l'80% circa delle aziende intervistate ha richiesto a chiare note un adeguamento normativo che permetta di avere la possibilità di sviluppare i sistemi tecnologici

finalizzati alla sicurezza del trasporto, alla qualità del viaggio, alla riduzione dei tempi di percorrenza e all'abbattimento delle azioni vandaliche, di truffa e di evasione;

- dal punto di vista tecnologico, il campione ha portato alla luce la necessità di sviluppare sistemi ITS standardizzati, aperti ed interoperabili, il cui sviluppo sia supervisionato da un organismo pubblico che garantisca la definizione ed il rispetto delle regole.

Con particolare riguardo alle quattro Aree Prioritarie, l'analisi dei dati evidenzia dunque quanto segue:

- Area Prioritaria 1 – *“Uso ottimale dei dati relativi alle strade, al traffico e alla mobilità”*: le aziende necessitano di adeguati strumenti finanziari, normativi ed organizzativi per un ottimale sviluppo ed utilizzo dei dati raccolti dagli ITS.
- Area Prioritaria 2 – *“Continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto”*: la principale esigenza è quella di estendere/migliorare i sistemi AVM/AVL, unitamente a quella di stanziare incentivi economici proporzionali ai benefici che le aziende riescono ad ottenere grazie all'utilizzo degli ITS.
- Area Prioritaria 3 – *“Applicazioni ITS per la sicurezza del trasporto”*: dall'inchiesta emerge che sono necessari strumenti normativi che permettano l'acquisto e l'utilizzo di sistemi di videosorveglianza, di gestione delle emergenze e di informazione preventiva sulle condizioni di traffico e del manto stradale. E' auspicabile lo sviluppo del sistema HMI (Human Machine Interaction).
- Area Prioritaria 4 – *“Collegamento telematico tra veicolo e infrastruttura di trasporto”*: indispensabili per il campione intervistato sono lo sviluppo dei sistemi quali l'onda verde, l'informazione a bordo sui flussi di traffico e lo sviluppo di servizi ITS di bordo in generale.

In questa direzione andranno quindi sviluppati, nei prossimi 5 anni, i servizi ITS per il rilancio del TPL, che vanno dalle applicazioni per la sicurezza, a quelle per la gestione delle emergenze ed il monitoraggio delle flotte e di tutte le attività, a quelle per la fluidità dei percorsi.

Sempre nell'ottica di recepire i propositi delle azioni prioritarie stabilite dalla Direttiva Europea, **la Commissione Tecnica “ITS e Bigliettazione Elettronica”, coordinata da ASSTRA, ha redatto un quaderno scientifico inerente il tema “Quaderno per la diffusione e integrazione dei sistemi ITS nel TPL e nella mobilità”**, nel rispetto degli obiettivi dei quattro settori prioritari individuati dall'art.2 della Direttiva Europea, atti ad assicurare la compatibilità, l'interoperabilità e la continuità per la diffusione e l'utilizzo operativo degli ITS.

Proprio in quest'ottica, **l'obiettivo è quello di indirizzarsi verso l'utilizzo di un approccio di “sistema telematico ITS”**, basato sull'impiego delle nuove tecnologie informatiche ed elettroniche, nel quale l'informazione, la gestione ed il controllo della mobilità operino in sinergia, ottimizzando l'uso delle infrastrutture, dei veicoli e delle piattaforme logistiche, in un'ottica multimodale. I Sistemi di Trasporto Intelligenti svolgono, infatti, un ruolo determinante proprio in questo approccio strategico: essendo fondati sull'interazione fra informatica e telecomunicazioni, un loro corretto utilizzo porterebbe a trasformare i trasporti in un “sistema integrato”, nel quale i flussi di traffico siano distribuiti in modo equilibrato tra le varie modalità, per una maggiore efficienza, ottimizzazione, produttività e, soprattutto, sicurezza del trasporto. La realizzazione di un unico sistema integrato permetterebbe, infatti, il raggiungimento di notevoli obiettivi.

Il Quaderno analizza lo stato dell'arte di alcune tecnologie ITS, focalizzando l'attenzione sui punti di forza e debolezza della loro realizzazione e suggerisce alcune proposte per una rapida e corretta diffusione ed implementazione delle stesse nel settore del TPL.

Dal lavoro svolto è emerso in particolare che al fine di rilanciare il settore del TPL, in un'ottica di Direttiva Europea finalizzata allo sviluppo dei sistemi ITS, tra essi non possono non essere presenti i sistemi di monitoraggio delle flotte bus e la diffusione dei sistemi di infomobilità.

Come previsto dall'azione prioritaria n.6 del piano d'azione del settore prioritario 2, è necessario prevedere la diffusione dei sistemi AVM, dell'informazione in tempo reale alle fermate ed alla loro diffusione su più piattaforme (internet, smart phone, navigatori etc.). L'implementazione di tali sistemi deve essere quindi favorita sia con fattori premianti, nella fase di assegnazione delle gare, sia con obblighi operativi e standard minimi richiesti in ambito urbano. Qualora la complessità fosse tale da impedirne l'utilizzo ad operatori di ridotte dimensioni societarie, dovrebbe comunque essere favorita la diffusione attraverso le aggregazioni tecnologiche ed operative di più soggetti, ovvero attraverso l'istituzione di centrali della mobilità eterogenee.

Riguardo le aree di influenza congiunte, il principale obiettivo comune di TPL e traffico privato è sicuramente l'ottimizzazione della ripartizione modale tra mezzo pubblico e mezzo privato. E' facile intuire che uno spostamento della ripartizione modale verso il mezzo pubblico, favorendo le modalità di trasporto collettivo, agevola oltre che i soggetti che operano nel trasporto pubblico, con aumento dei passeggeri trasportati e parallela riduzione dei costi di gestione, i soggetti operanti nella gestione delle infrastrutture stradali e gli utenti della mobilità che continuano a privilegiare il trasporto privato. Inoltre risultati significativi possono essere raggiunti con il supporto dei sistemi ITS nella pianificazione della rete del trasporto pubblico su gomma e su ferro, nella progettazione e realizzazione di interventi sulla viabilità e sulla rete tranviaria, sugli studi e monitoraggi dei flussi di traffico privato e merci, nonché con la definizione ed evoluzione delle regole per la mobilità privata (permessi, accessi alla ZTL, ecc).

I benefici derivanti dalla realizzazione delle proposte presentate nel *"Quaderno per la diffusione e integrazione dei sistemi ITS nel TPL e nella mobilità"*, la cui sintesi è in appendice, sarebbero infatti molto importanti: si andrebbe da un aumento delle performance dei sistemi di trasporto e della qualità del servizio, con una non trascurabile conseguente riduzione dei rilevanti investimenti infrastrutturali che fino ad oggi le aziende hanno affrontato, fino ad un innegabile miglioramento dell'informazione, della gestione del traffico, dei parcheggi, nonché, a seguito di un'ottimizzazione dei tempi e dei percorsi dei viaggi, ad effettivi benefici sulla qualità dell'aria e sulle emissioni dannose per l'ambiente.

Resta inteso che quanto sopra evidenziato necessita di adeguati strumenti finanziari di realizzazione sia per far fronte ai costi di installazione delle soluzioni tecnologiche che a quelli di gestione.

Infine, come anticipato nella premessa, è opportuno evidenziare che nel maggio scorso, il Ministro Lupi ha firmato il DPCM recante *"Regole Tecniche per l'adozione di sistemi di bigliettazione elettronica interoperabili nel territorio nazionale, in attuazione dell'art.8, comma 1, del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito, con modificazione della legge 17 dicembre 2012 n. 221"* che è in attesa di pubblicazione.

Tale decreto attua quanto previsto dall'art. 8 del decreto legge 18 ottobre 2012 n. 179 il quale dispone che *"al fine di incentivare l'uso degli strumenti elettronici per migliorare i servizi ai cittadini nel settore del trasporto pubblico locale, riducendone i costi connessi, le aziende di trasporto pubblico locale promuovono l'adozione di sistemi di bigliettazione elettronica interoperabili a livello nazionale e di biglietti elettronici integrati nelle città metropolitane"*.

Anche in questo caso ASSTRA ha fornito un valido contributo attraverso la predisposizione delle ***"Linee Guida per l'interoperabilità dei sistemi di bigliettazione elettronica nel***

trasporto pubblico locale", predisposte nell'ambito delle attività svolte dalla Commissione Tecnica "ITS e Bigliettazione Elettronica", coordinata da ASSTRA. Tali Linee Guida si propongono i seguenti obiettivi:

- fornire una panoramica sullo stato dell'arte dei Sistemi di Bigliettazione delle Aziende di Trasporto Pubblico Locale (TPL) italiane e lo stato di avanzamento delle loro iniziative, con un focus sulle tipologie di supporto utilizzate, sulla diffusione dei sistemi mobile facendo il punto della situazione sullo stato di implementazione della tecnologia NFC ed infine sulle tecnologie AVM;
- proporre una regolamentazione sui Sistemi di Bigliettazione Elettronica;
- individuare delle possibili soluzioni per la realizzazione di una interoperabilità di supporto a livello nazionale, ovvero la possibilità di utilizzare per i titoli di viaggio, lo stesso supporto, in più città. Tali proposte si basano sull'analisi di due possibili scenari con livello di complessità gestionale e di investimento crescenti, di cui vengono evidenziati punti di forza e criticità operative.

Appendice I: Schede Tecniche per la diffusione e integrazione dei sistemi ITS nel TPL e nella mobilità.

APPENDICE I

Schede Tecniche per la diffusione e integrazione dei sistemi ITS nel TPL e nella mobilità.

SCHEDA	BREVE DESCRIZIONE	APPROFONDIMENTO
Scheda 1 – Trasporto pubblico	Proposte di massima per l'applicazione di sistemi ITS da impiegare nel TPL e per la loro implementazione.	<p>In un'ottica di direttiva europea finalizzata allo sviluppo dei sistemi ITS, non possono non essere presenti i sistemi di monitoraggio delle flotte bus.</p> <p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ E' opportuno favorire la cultura dei sistemi ITS per il TPL attraverso la sistematica organizzazione di seminari e corsi specifici per le amministrazioni e per le aziende di trasporto pubblico locale. ✓ E' opportuno sviluppare la formazione specifica nel mondo del Trasporto pubblico locale con particolare riferimento ai giovani. ✓ E' opportuno strutturare i rapporti con il mondo della ricerca pubblico e privato, quale ad esempio le università, enti di ricerca, enti privati. ✓ Favorire l'implementazione dei sistemi con fattori premianti in fase di gara
Scheda 2 – Traffico privato	Proposte per l'impiego di sistemi per la gestione della mobilità privata e per loro integrazione con il trasporto pubblico.	<p>La gestione della mobilità privata non può prescindere da un approccio integrato che contempli l'utilizzo di sistemi telematici per aumentare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ le performance della rete di trasporto; ✓ la conoscenza da parte di chi si sposta sia dello stato della rete sia delle possibili alternative offerte dalla stessa in termini di percorsi ed orari; ✓ il controllo sul territorio garantendo l'enforcement.
Scheda 3 – Obiettivi e aree di influenza congiunti	Come raggiungere l'importante obiettivo della ripartizione modale tra mezzo pubblico e privato e possibili benefici derivanti.	<p><u>Punti di debolezza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Necessità di avere sistemi con forte interoperabilità; ✓ Realizzazione di progetti con obiettivi comuni a Enti, Amministrazioni e Aziende spesso in contrapposizione; ✓ Necessità di avviare partnership con tutti i diversi soggetti che hanno in carico le risorse infrastrutturali e realizzare progetti comuni a tutti i soggetti coinvolti. <p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Valutare l'introduzione accanto ai sistemi di trasporto collettivo più comuni anche le forme di car sharing e car pooling, con soluzioni e tecniche derivanti dalla gestione dei più consueti mezzi di trasporto pubblico compresa l'inserimento nei classici sistemi di monitoraggio e sfruttamento delle tecnologie di bigliettazione elettronica; ✓ Necessità di inserire fattori premianti e sgravi fiscali al fine di mitigare il probabile risultato economico negativo del gestore di TPL nei primi 3 anni di esercizio del sistema.

Scheda 4 – Tecnologie TPL	Individuazione dettagliata delle tecnologie ITS aperte, standardizzate e interoperabili da applicare nel TPL.	<p>E' possibile categorizzare le tecnologie applicate come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema di bordo, ✓ Sistema di bigliettazione elettronica con supporti magnetici e/o elettronici ✓ Centrale operativa ✓ Infrastrutture sul territorio integrate con la centrale operativa <p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Per ottenere maggiori risultati nell'ottenimento dei benefici auspicati sarebbe necessario non realizzare numerosi e tra loro indipendenti sistemi, ma piuttosto cercare la massima integrazione tra questi in modo da sommare ai risultati singoli il beneficio di un controllo complessivo ✓ Ispirarsi ad esempi italiani di best practice ✓ Favorire l'adozione di standard di riferimento e compliance degli attuali sistemi ✓ Favorire maggior cooperazione fra le aziende TPL ✓ Sensibilizzare le autorità preposte ad adottare provvedimenti legislativi che facilitino l'adozione di sistemi ITS rimuovendo le limitazioni attualmente esistenti.
Scheda 5 – Infomobilità	Punti di forza di un'indispensabile piattaforma informatica per la gestione di tutte le periferiche di comunicazione, per gli utenti ma anche per i gestori.	<p><u>Punti di forza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fornire un servizio puntuale ed in tempo utile all'utenza; ✓ Centralizzazione delle informazioni ✓ Servizi personalizzati all'utente <p><u>Punti di debolezza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informazioni imprecise o non aggiornate; ✓ Funzionalità complesse o non conformi alle aspettative dell'utente; ✓ Diversa natura dei sistemi di comunicazione
Scheda 6 – Tecnologie trasporto privato	Caratteristiche tecniche e strutturali dei sistemi per il controllo degli accessi alle ZTL e loro integrazione con sistemi di pagamento parcheggi e sosta.	<p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Necessaria una estensiva campagna di informazione verso i cittadini per la diffusione delle modalità di funzionamento della ZTL (orari, regole di accesso, ecc.) ✓ Utilizzo di pannelli VMS, da installare nelle immediate vicinanze di ogni varco (a mote dell'ultima via di fuga possibile), che informino il cittadino sull'operatività o sulla disattivazione del varco stesso. ✓ La preferenziazione semaforica permette una riduzione dei tempi di viaggio dei mezzi pubblici di circa il 18% unita ad un miglioramento della regolarizzazione ed una significativa riduzione dei veicoli necessari alla gestione della linea: è pertanto una soluzione tecnica di rilevante effetto migliorativo del servizio e contenimento dei costi.
Scheda 7 – Priorità/sequenza implementativa delle	Descrizione ed analisi del piano di programmazione per	<p>I sistemi ITS per il traffico privato e per il trasporto pubblico vertono su tematiche da un lato diverse ma dall'altro complementari; creando talvolta sovrapposizioni.</p> <p>Queste aree di sovrapposizione rompono lo schema della stretta competenza dell'azienda</p>

tecnologie	una corretta implementazione degli ITS sia nel TPL che in quello privato.	<p>TPL o del Comune per cui devono diventare oggetto di una progettazione condivisa finalizzata alla ricerca di sinergie tecnologiche, gestionali e procedurali.</p> <p>Possiamo riassumere queste aree di sovrapposizione come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ infrastrutture di comunicazione ✓ infomobilità ✓ servizi internet ✓ tariffazione ✓ centrali di controllo e monitoraggio ✓ sicurezza e videosorveglianza <p>Pertanto, una volta condivisa la progettazione di queste aree di confine, l'implementazione delle tecnologie ITS può procedere su percorsi paralleli anche in tempi diversi.</p>
Scheda 8 – Valutazione dell'impatto organizzativo	Analisi delle problematiche da affrontare in un sistema di sviluppo ed implementazione degli ITS, realizzati necessariamente mediante una cooperazione ed una integrazione tra più soggetti.	<p>I sistemi d'infomobilità che integrano pubblico e privato necessitano di una forte coordinamento non solo tecnologico ma anche e soprattutto di natura procedurale ed organizzativo tra i diversi enti interessati. All'art. 6 (punti b e c) della direttiva 2010/40 si parla infatti, di disposizioni tecniche ed organizzative tra i diversi soggetti coinvolti.</p> <p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Il legislatore dovrebbe introdurre inoltre la possibilità di gestire in modo congiunto il personale dedicato dalle diverse amministrazioni e di garantire una procedura operativa vincolante con l'obbligo di predisporre preliminarmente uno studio sull'impatto organizzativo; ✓ Devono essere favoriti dei progetti formazione e sviluppo delle risorse umane coinvolte nei sistemi ITS nelle amministrazioni coinvolte.
Scheda 9 – Valutazione tecnico-normativa dell'introduzione e implementazione dei sistemi ITS	Cosa potrebbe portare un adeguamento normativo che incentivi lo sviluppo degli ITS e permetta la loro reale sostenibilità economica.	<p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <p>Introdurre adeguamenti normativi che permettano finanziamenti esterni derivanti, per esempio da:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ sanzioni sugli accessi alle ZTL e sulla sosta; ✓ vendita di servizi o di spazi di comunicazione; <p>introduzione di tasse locali di scopo.</p>
Scheda 10 – Fattibilità realizzativa effettiva dei singoli sistemi e della loro integrazione	Come realizzare un sistema efficiente: integrazione, standardizzazione delle piattaforme e contenimento dei costi.	<p>L'unica via di fattibilità per sistemi di infomobilità davvero efficienti è quella dell'integrazione di tecnologie modulari e scalabili coordinate da un supervisore.</p> <p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <p>E' necessario che le Aziende sviluppino infrastrutture applicative con due metodologie di integrazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Verticale</u>: ogni dispositivo dialoga con la propria centrale di gestione; ✓ <u>Trasversale</u>: le piattaforme di natura diversa condividono le modalità di esposizione o di immagazzinamento dati. Obiettivo: ridurre personalizzazioni di software costose e non

		scalabili
Scheda 11 – Piani di manutenzione	Il Manager di Manutenzione con competenze specialistiche ed il Service Management: un approccio metodologico efficace per la gestione del servizio.	<u>Suggerimenti e proposte:</u> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adottare un approccio capace di comprendere e contestualmente ottimizzare, sia gli aspetti tecnici, che quelli economici, programmatici ed organizzativi; ✓ Sviluppo ed introduzione di sistemi di diagnostica ✓ Revisioni periodiche degli indici di degrado / guasto / evoluzione, per rimodulare costantemente le richieste economiche (costi) e le eventuali richieste di rinnovamento delle apparecchiature.
Scheda 12 – Benefici interni/esterni	Analisi dei riscontri positivi derivanti da una corretta ricerca del miglior rapporto costi/benefici.	<p>I principali benefici interni/esterni possono essere riassunti in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestione flotta e aumento della regolarità programmata; ✓ Aumento percezione della sicurezza da parte dei passeggeri; ✓ Semplicità di accesso ai diversi servizi erogati. <p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nell'Action Plan dovrebbe essere introdotta l'obbligatorietà dell'analisi costi benefici dei sistemi ITS secondo uno standard che utilizzi indicatori di risultato espliciti (interni ed esterni), quali miglioramento sui tempi di percorrenza, riduzione di costi esterni etc.; ✓ L'Action Plan dovrebbe introdurre un fattore premiante per le amministrazioni che certificano i migliori rapporti costi/benefici; ✓ Dovrebbe essere introdotta una nuova normativa di certificazione sui sistemi d'infomobilità.
Scheda 13 – Centrali della mobilità	Caratteristiche strutturali di una centrale della mobilità che assicuri la massima operatività.	<p>Le centrali della mobilità rappresentano un importante snodo di coordinamento e gestione dei sistemi ITS. Queste consentono il:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinamento flotte TPL ✓ Coordinamento traffico e mobilità privata ✓ Coordinamento sicurezza ✓ Coordinamento mobilità <p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Idea auspicabile sarebbe quella di avere un'unica centrale della mobilità privata e pubblica. ✓ E' necessario creare figure professionali con competenze trasversali. ✓ Occorre favorire l'aggregazione tra più amministrazioni anche di territori ed ambiti differenti al fine di ottimizzare i costi gestionali

Scheda 14 – Sistemi multiservizio	Analisi delle caratteristiche tecnico-strutturali dei sistemi multi servizio ed integrazione dei Service Provider.	<p><u>Punti di forza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Semplificazione per il cittadino il quale accede a molti servizi con un'unica tessera ✓ Messa a fattor comune, per tutti i soggetti coinvolti, degli investimenti in tecnologia <p><u>Punti di debolezza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dipendenza dalla rete ✓ Accordi tra service provider (es: quale soggetto emette le tessere) ✓ Coordinamento tra service provider
Scheda 15 – Rapporti con sistemi sovraordinati	Punti di forza e problematiche nei rapporti tra aziende e sistemi sovraordinati: la mancanza di una politica nazionale sugli ITS.	<p>Il vero problema dei rapporti tra aziende e sistemi sovraordinati consiste nella mancanza di una politica nazionale sugli ITS e di una strategia generale che fissi regole certe e condivise da tutti gli attori. Lo snellimento delle procedure gestionali ed amministrative e la chiarezza sui ruoli e sui compiti ridurrebbe tempi e costi delle realizzazioni.</p> <p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrazione delle legislazioni europea, nazionale, regionale, provinciale e locale allo scopo di adottare standard e specifiche definite e condivise.
Scheda 16 – Integrazione dei sistemi di bigliettazione nel TPL: un approccio top-down	Caratteristiche di una struttura top-down applicata ai sistemi di bigliettazione elettronica. Esempio del BIP.	<p>L'approccio metodologico da seguire è quello di creare magazzini di dati interfacciati tra loro che siano gestiti da un'intelligence unica che li metta a disposizione degli utenti (Infomobilità), degli EE.LL. (Governo della mobilità) e dell'Azienda di trasporto.</p> <p><u>Suggerimenti e proposte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Organizzare dei tavoli tecnici e dei gruppi di lavoro con obiettivi ben precisi; ✓ Individuare operatori leader nei settori di competenza: bancario, trasporti, telefonico, per creare raggruppamenti di imprese in grado di proporre soluzioni chiavi in mano.