

TTS
ITALIA

Associazione Italiana
della Telematica
per i Trasporti e la Sicurezza

Gli ITS nella programmazione 2014 – 2020

Le politiche di Regione Liguria in materia di ITS

Raffaele CATTANI



Quadro normativo:

nuova legge regionale sui trasporti – gli ITS?

Legge Regionale 33/2013

In data 7 novembre 2013 è stata approvata la ***legge di riforma del sistema di trasporto pubblico regionale e locale*** che ridisegna il settore nel suo complesso, definendo le competenze, i ruoli e le responsabilità dei diversi attori istituzionali.

Punto centrale della riforma è l'individuazione del

Bacino Unico Regionale dei Trasporti (BURT)

quale ambito territoriale ottimale per l'organizzazione dei servizi il cui governo viene assicurato dalla Regione attraverso la costituzione di un'apposita Agenzia, partecipata da Regione Liguria, 4 Province e Comuni Capoluogo.



Quadro normativo:

nuova legge regionale sui trasporti – gli ITS?

Competenze e Organizzazione del servizio di trasporto pubblico

La Regione esercita le funzioni di programmazione in coerenza con la normativa nazionale al fine di razionalizzare e rendere efficiente la gestione dei servizi.

In particolare:

- definisce gli indirizzi per la pianificazione dei trasporti locali
- approva il piano regionale dei trasporti sulla base dei piani provinciali
- approva il programma dei servizi
- stipula con gli Enti interessati Accordi di Programma per i servizi aggiuntivi rispetto ai minimi finanziati dalla Regione
- autorizza i servizi integrativi (c.d. servizi commerciali) in ambito sovraprovinciale ha competenze in materia di impianti fissi di trasporto

Quadro normativo:

nuova legge regionale sui trasporti – gli ITS?

Competenze e Organizzazione del servizio di trasporto pubblico

Agenzia Regionale per il Trasporto pubblico

Il primo passo per l'attuazione della riforma è stato l'avvio della costituzione dell'Agenzia regionale di cui all'articolo 11 della l.r. 33/2013;

CHI PARTECIPA

Obbligatoriamente: Regione, Province, Comuni Capoluogo e Città metropolitana (ove istituita)
Facoltativamente: Tutti gli altri Comuni della Liguria

COSA FA

Supporta la Regione e gli Enti Locali nelle attività di programmazione e controlla l'attuazione degli Accordi di Programma.

Ha funzione di stazione appaltante per l'affidamento dei servizi nell'intero ambito.

Gestisce il contratto di servizio e monitora quantità e qualità del servizio erogato.

Ha funzione di centrale degli acquisti e degli investimenti necessari per il l'effettuazione del servizio.

Può esserle affidata anche la gestione delle reti nonché la proprietà dei mezzi e dei sistemi

Partecipa a progetti europei in materia di trasporto pubblico locale

Quadro normativo:

nuova legge regionale sui trasporti – gli ITS?

Legge Regionale 33/2013

Nello specifico con l' art. 11 la Regione Liguria promuove l'implementazione e la sperimentazione di ***soluzioni innovative*** nella gestione ed analisi del trasporto pubblico regionale e locale, con particolare riferimento alle ***nuove tecnologie*** (quali bigliettazione elettronica, esame dati, valutazione dei flussi di traffico e del servizio).



Con DGR n. 1724 del 28 Dicembre 2007 Regione Liguria ha approvato il Piano regionale per l'Infomobilità che si prefigge l'introduzione e lo sviluppo dei cosiddetti **“Sistemi Intelligenti di Trasporto (ITS) che utilizzano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) per facilitare il trasporto delle persone e delle merci”**

L'atto di programmazione della Regione Liguria nel settore dell'innovazione tecnologica dell'informazione e della comunicazione applicata al sistema dei trasporti, ha previsto diverse azioni prioritarie:

→ **AVM**

→ **BELT**

→ **Orario Integrato**

Sistema di monitoraggio AVM – AVL e Paline Intelligenti

Regione Liguria negli anni ha finanziato un sistema di telecontrollo del trasporto pubblico locale al fine di:

consentire il governo in tempo reale dei mezzi al fine di poter ottimizzare l'esercizio del servizio, ridurre i costi di gestione e migliorare la produttività.

gestire avarie e malfunzionamenti del sistema intervenendo puntualmente per la risoluzione degli stessi.

calibrare la pianificazione dell'esercizio in funzione della reale effettuazione.

automatizzare la gestione del turno uomo e del turno macchina.

E anche per:

prevedere comunicazioni in tempo reale, a bordo ed a terra, con l'utenza.

Belt – Bigliettazione Integrata

La Regione Liguria ha avviato l'implementazione del Sistema di Bigliettazione Elettronica per l'intero territorio ligure e per tutte le aziende che operano nel settore del TPL su gomma e su rotaia.

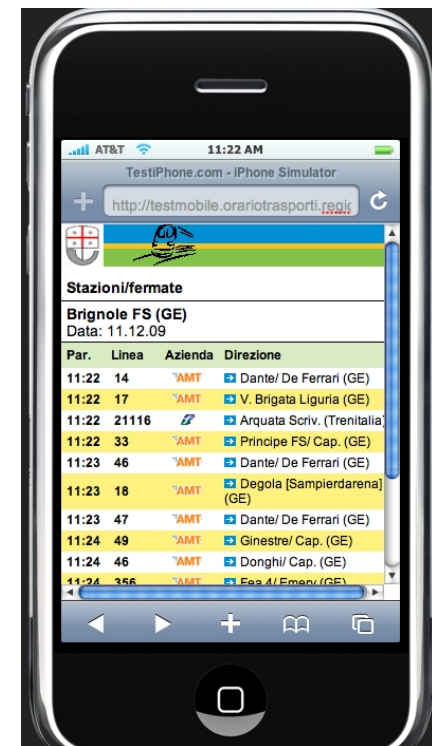


L'approvazione dei requisiti tecnologici per le smart card del sistema è stato il successivo passo del progetto, attraverso l'identificazione degli standard tecnici a cui devono rispondere le carte elettroniche, per consentirne la compatibilità con il SBE regionale, indispensabili ad assicurare l'uniformità dei diversi dispositivi ed apparati e consentirne la progressiva estensione a tutto il territorio regionale.

Attività già sperimentate e realizzate da alcune aziende di trasporto ligure: Validatori di bordo su filobus e autobus, Sistema di condivisione dei dati, Diffusione abbonamenti annuali e per studenti, Sistema ricarica ed emissione carte, Attività di marketing per informazioni all'utenza, Attività di formazione del personale.

ORIT – Orario Integrato

- Piena intermodalità dell'informazione: i collegamenti possono utilizzare autobus, treni, metropolitana, funicolari...)
- Possibilità ricercare collegamenti utilizzando un qualsiasi indirizzo
- Informazione sulla presenza a bordo di attrezzature per disabili
- Hyperlink a eventuali siti Internet dei punti di interesse (ospedali, teatri, musei...)
- Interfaccia cartografica aggiornata periodicamente
- Interfaccia in 5 lingue italiano, inglese, tedesco, francese e spagnolo
- Possibilità di inserire il tempo di sosta in una località intermedia
- Esplicitazione del marchio aziendale nei dettagli dei collegamenti



I progetti comunitari

Regione Liguria ha partecipato a diversi progetti europei sugli ITS, apportando il proprio contributo e scambiando informazioni, capacità e competenze con gli altri partner coinvolti.



3iPLUS 2011 – 2014

Capofila Regione Toscana

- **Maritime 3i (2009-2011) – framework cooperativo per l'infomobilità intermodale interregionale delle persone**

- **Maritime 3i plus (2011-2014)**

Il territorio transfrontaliero marittimo

Regione Liguria

Regione Toscana (parte costiera)

Regione Sardegna

Collectivité Territoriale Corse

Nell'ambito **del Sottoprogetto B**, in cui Regione Liguria è stata responsabile si è giunti alla creazione di un **travel planner distribuito tra i 4 territori basato su tecnologie web-services (architettura distribuita)**, in altre parole il sistema utilizza i travel planner esistenti nelle regioni.



Inforail Med 2013 – 2014 Capofila Région PACA

INFORAIL MED (2013-2014)

Alcotra Transfrontaliero (Regione PACA –Regione Liguria)

Orario integrato fra le due regioni (Liguria e PACA) mediante la scelta di una architettura distribuita.

Il percorso sarà costruito a partire dai due sistemi di calcolo di itinerario esistenti . (SIM PACA e ORIT)

Agenzia regionale e gara unica

per il servizio di trasporto regionale: gli ITS?

Competenze e Organizzazione del servizio di trasporto pubblico

Quali sono le azioni di implementazione che Regione Liguria intende portare avanti, anche attraverso l'Agenzia regionale neo-costituita, nel breve periodo?

- sistema di monitoraggio della flotta (AVM)
- Travel planner in tempo reale
- Contapasseggeri
- Sistema di bigliettazione elettronica interoperabile

I sistemi sono fondamentali per capire come i cittadini si muovono e nella pianificazione dei trasporti.

Nell'implementare queste azioni occorre prediligere tecnologie aperte, che aderiscano agli standard in maniera tale da poterle realizzare nel tempo.

I sistemi devono nascere con una visione allargata, in modo che si possano via via integrare e implementare.

Il monitoraggio della flotta

Come elemento centrale di controllo della gestione aziendale e informazione real time all'utenza

L' **AVM** si basa sulla tecnologia Automatic Vehicle Location (AVL), che è il sotto sistema che si occupa della tele-localizzazione dei veicoli (tipicamente a mezzo GPS).

Obiettivi sistema AVM

- **1** la localizzazione automatica dei veicoli in caso di emergenza
- **2** la gestione delle flotte
- **3** la raccolta dei dati di traffico
- **4** la diffusione delle informazioni ai passeggeri (info-mobilità)
- **5** la certificazione elettronica delle rotte (corse svolte, km erogati effettivamente, verifica della velocità)
- **6** i sistemi per la generazione della reportistica e della statistica del servizio

Il monitoraggio della flotta

Come elemento centrale di controllo della gestione aziendale e informazione real time all'utenza

...in particolare

la certificazione elettronica delle rotte (corse svolte, km erogati effettivamente, verifica della velocità) e **i sistemi per la generazione della reportistica e della statistica del servizio** interfacciati con le applicazioni già esistenti in Regione consentiranno la gestione del nuovo contratto di servizio attraverso il monitoraggio puntuale, permettendo una corretta quantificazione del servizio erogato (corse non effettuate , corse in ritardo, ...)

La diffusione delle informazioni ai passeggeri attraverso l'implementazione di paline elettroniche e App per mobiles utili all'utenza del TPL ed estendibili su scala regionale.

la raccolta dei dati di traffico costituisce un elemento essenziale per una corretta pianificazione dell'offerta di trasporto.

Il monitoraggio della flotta

Come elemento centrale di controllo della gestione aziendale e informazione real time all'utenza

SISTEMI PER IL MONITORAGGIO DELLA GUIDA

Regione Liguria promuove ogni misura innovativa atta al contenimento delle emissioni nocive nell'atmosfera così come qualsiasi iniziativa capace di ridurre i costi del trasporto pubblico locale a carico della collettività.

Potranno essere oggetto di finanziamento dispositivi tecnologici di bordo mezzo in grado di rilevare, sulla base della dinamica di guida, il dispendio energetico e il livello di sicurezza complessiva del sistema autobus/conducente/passeggeri, restituendo all'autista e all'azienda indicazioni puntuali attraverso un sistema di reporting codificato.

I dispositivi summenzionati devono consentire di monitorare in modo oggettivo:

- ➔ **il consumo di carburante e, conseguentemente, il livello di emissioni nell'atmosfera**
- ➔ **i costi di esercizio, con particolare riferimento ad alcune poste afferenti al movimento e alla manutenzione correlate allo stile di guida**

I dispositivi utili alla strategia

la riprogettazione del servizio con gli strumenti sw e hw di analisi della domanda

Sistemi CONTAPASSEGGERI

Per raggiungere alcuni obiettivi di programmazione più efficace del sistema di trasporto risulta utile avere una stima il più precisa possibile delle persone presenti a bordo dei mezzi viaggianti.

→ nel garantire continuità del monitoraggio

→ nel miglioramento della qualità e quantità dei dati
raccolti

→ nella riduzione dei costi per raccogliere le
informazioni di utilizzo del mezzo

BELT – Bigliettazione Elettronica

La realizzazione di un sistema di bigliettazione elettronica che consenta di viaggiare su tutta la rete ferro-gomma della Liguria con un unico titolo di viaggio valido per tutti i mezzi di trasporto pubblico è uno dei **principali obiettivi di Regione Liguria**.

Attualmente 70.000
abbonati annuali
viaggiano con la carta
BELT

LASCIATI TRASPORTARE SCEGLI BELT!

LA NUOVA CARD UNICA PER I TRASPORTI PUBBLICI IN LIGURIA.



Paul Red
data emissione
18/06/2008
BELT
bigliettazione
elettronica
liguria
trasporti

www.beltliguria.it

LASCIATI TRASPORTARE SCEGLI BELT!

LA NUOVA CARD UNICA PER I TRASPORTI PUBBLICI IN LIGURIA.



Simona Rossi
data emissione
18/06/2008
BELT
bigliettazione
elettronica
liguria
trasporti

www.beltliguria.it



BELT
bigliettazione
elettronica
liguria
trasporti

www.beltliguria.it



BELT
bigliettazione
elettronica
liguria
trasporti

BELT – Bigliettazione Elettronica

Modalità per estendere la bigliettazione elettronica in tutta la Liguria tenendo conto di:

- le prescrizioni dell'Agenda digitale riguardo ai Sistemi di Bigliettazione Elettronica (SBE)
- la riorganizzazione del TPL in Liguria, a seguito della Legge regionale 7 novembre 2013, n. 33 “Riforma del Trasporto Pubblico locale e regionale”
- le previsioni di riassetto operativo, organizzativo e tecnologico espresse da tutti gli operatori del sistema TPL nell'ambito di una strategia nazionale sul Trasporto Pubblico Regionale

Il rilancio del progetto SBE

Il sistema dovrà consentire l'utilizzo delle tecnologie emergenti in ambito nazionale e regionale, oltre che quanto previsto nel Decreto Interministeriale recante il regolamento relativo alle norme tecniche per l'adozione di sistemi di bigliettazione elettronica interoperabili nel territorio nazionale, in attuazione dell'art. 8, comma 1, del DL n. 179 del 18 ottobre 2012, convertito nella legge 17 dicembre 2012 n. 294" (D.I. SBE) che attua l'Agenda Digitale Italia;

Il sistema dovrà garantire

l'interoperabilità con i sottosistemi decentrati di vendita, controllo e validazione, compresi i sistemi di "bordo" sui mezzi.

un sistema interoperabile con altri SBE delle regioni confinanti e nazionali aperto ai vari servizi previsti: TPL ferro e gomma, parcheggi, car sharing, bike-sharing, taxi.

Cooperazione applicativa

dovrà colloquiare con altri sistemi SBE di soggetti che partecipano al TPL ligure o che devono garantire la continuità di trasporto del passeggero attraverso i confini regionali
tariffazione per fasce orarie, per giorno della settimana più in generale dovrà garantire la flessibilità tariffaria
pagamenti via web e mobile.

Architettura funzionale

- Emissione
- Vendita e ricarica
- Validazione
- Controllo
- Deposito

Strategia ITS Regione Liguria :

acquisto di nuovi mezzi e nuove dotazioni tecnologiche

Inoltre la DGR n.1071 del 7 agosto 2014, Regione Liguria ha stabilito che:

“...RITENUTO OPPORTUNO procedere:

- attraverso una distinta procedura ad evidenza pubblica alla seconda fase della fornitura, non appena saranno quantificate le risorse disponibili dei fondi di nuova programmazione, prevedendo fin da ora che in tale ambito dovrà anche essere fornito un sistema integrato di bigliettazione elettronica (SBE) multimodale che consenta il colloquio con gli apparati di bordo bus che saranno installati sui mezzi e che risponda a definiti requisiti tecnologici e progettuali.*

*Dovrà essere reso disponibile tutto quanto già attivo a seguito della sperimentazione fatta da Regione Liguria che potrà essere oggetto di update e **revamping tecnologico** da parte degli offerenti o sostituito in parte o in toto per consentire agli offerenti la maggior libertà tecnologica in fase progettuale e nell'interesse di **completare il sistema in modo funzionale e rendendolo all'avanguardia** nel nuovo contesto di gestione del TPL in corso di definizione;*

*all'inserimento in tutti i lotti di gara per i mezzi ed in entrambe le fasi di specifiche tecniche per l'attrezzaggio mezzi, in conformità agli standard attuali e nell'ottica della maggiore integrazione possibile di quanto presente sui mezzi già in circolazione, con **validatori di tipo combo** anche al fine di consentire un utilizzo completo e immediatamente operativo;...”*

Strategia ITS Regione Liguria :

acquisto di nuovi mezzi e nuove dotazioni tecnologiche

Con la DGR n.1071 del 7 agosto 2014, Regione Liguria ha approvato un accordo che è stato sottoscritto tra tutti gli asttori del TPL ligure e che prevede:

Art. 4: In nome e per conto delle Aziende, che con la sottoscrizione del presente accordo conferiscono i necessari poteri, IRE svolgerà la funzione di centrale di committenza per la fornitura in leasing di autobus per il trasporto pubblico di persone nelle seguenti tipologie/quantità per lotti, che relativamente alle emissioni inquinanti dovranno essere classificati nello standard Euro VI:

Tipo mezzo	Classe	N°minimo posti	N° porte	Numero validatori	Totale	Costo/Mezzo €	Costo Totale €
Urbano 8,6 – 9,7 mt	I	60 di cui 14/11 seduti	2-3	1-2	14	190.000,00	2.660.000,00
Urbano 6,3 – 7,8 mt	I	40 di cui 12/8 seduti	2-3	1-2	31	160.000,00	4.960.000,00
Urbano 10 – 10,9 mt	I	80 di cui 16 seduti	3	2	34	220.000,00	7.480.000,00
Extra 6,3 – 7,8 mt	II	35 di cui 25 seduti	2	1	13	100.000,00	1.300.000,00

FI.L.S.E. e IRE potranno prevedere inoltre, nella procedura di gara, un meccanismo di opzione per l'acquisto di ulteriori mezzi in leasing, nei limiti delle disponibilità risultanti dai ribassi di gara per ciascun lotto ed in ogni caso non vincolante per le Aziende.

I mezzi saranno forniti con l'allestimento che risulterà dal capitolato speciale che sarà predisposto da FI.L.S.E., comprendente fra l'altro i validatori in grado di accettare titoli di viaggio sia cartacei, sia contact-less e di tipologia analoga a quelli già in uso presso le Aziende della Liguria inserite nel presente accordo.

Quali Fondi mobilizzare?

Come riuscire a realizzare una crescita tecnologica in un periodo così avaro di risorse?

Programmazioni fondi POR FESR

- Attenzione al Trasporto Urbano Sostenibile
- Investimento nelle smart cities (ambito urbano e rurale)
- Mobilità sostenibile urbana: veicolo a basso impatto ambientale
- Rinnovamento flotte e incentivo servizi di mobilità condivisa
- Sistemi gestione del traffico e integrazione tariffaria attraverso BELT
- Sviluppo infrastrutture di mezzi a basso impatto ambientale: «charging hub» e sistemi ecocompatibili di distribuzione merci

Strategia ITS Regione Liguria :

I progetti comunitari

➡ Con i progetti comunitari il Settore Trasporti della Regione Liguria ha potuto sviluppare e implementare il necessario “know how” sull’argomento, base fondamentale e necessaria per una futura disseminazione del tema sia sul territorio sia alle Società di Trasporto Pubblico Locale;

➡ Ha inoltre acquisito nuovi rapporti con diverse Pubbliche Amministrazioni sia nazionali che estere nell’ambito dei progetti summenzionati con i quali è intenzione dell’amministrazione procedere a ulteriori partenariati per la partecipazione ai futuri bandi della nuova programmazione europea.

➡ Regione Liguria si impegna con massima disponibilità alla partecipazione e reperimento di progetti comunitari inerenti i temi trattati, nell’interesse dell’ampliamento e dello sviluppo.

TTS
ITALIA

Associazione Italiana
della Telematica
per i Trasporti e la Sicurezza

Grazie per l'attenzione

