

MOBIMART PLUS

Mobilità e bigliettazione intelligente mare terra

Componente T1

Analisi AS IS dei sistemi tariffari applicati e della normativa di riferimento a livello di regioni dello spazio di cooperazione

Output T1.1

Studio dei sistemi tariffari applicati nell'area di cooperazione



REGIONE LIGURIA

**La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au cœur de la Méditerranée**

Sommario

Introduzione	3
REGIONE LIGURIA	5
Biglietto integrato Trenitalia / AMT	5
Biglietto integrato AMT rete provinciale + AMT rete urbana	5
Genova Airlink	6
Trenitalia/ATC La Spezia	6
San Fruttuoso Link	6
Integrazione Tpl ponente/Trenitalia S.p.A.	7
COMUNE DI GENOVA	8
REGIONE TOSCANA.....	12
PEGASO.....	12
Altre Tariffe Integrate.....	14
REGIONE SARDEGNA	16
Progetto STIER	17
Progetto ABT.....	19
CCI VAR	21
PASS ZOU! ETUDES	21
L'ABBONAMENTO COMBINATO TER+	21
CCI NCA.....	24
PASS ZOU! ETUDES	24
L'ABBONAMENTO COMBINATO TER+	25
IL TICKET AZUR: AUTOBUS + RETE URBANA A 1,50 €.....	25
LA TESSERA AZUR BUS + RETI URBANE SENZA LIMITI	26
IL PASS SUD AZUR.....	27
CONCLUSIONI	31

Introduzione

Con il Progetto MOBIMART PLUS i Partner intendono studiare un servizio di bigliettazione integrata intermodale transfrontaliera a sostegno del trasporto multimodale tra le regioni e con le isole per migliorare la connettività dei nodi secondari e terziari alle reti TEN-T.

Tale sforzo ha lo scopo di superare l'attuale scarsa integrazione dei sistemi di trasporto esistenti in determinate aree, soprattutto insulari, consentendo a cittadini, pendolari e turisti di spostarsi all'interno dello spazio transfrontaliero utilizzando le diverse modalità di trasporto (mare, ferro e gomma).

In questo contesto MOBIMART PLUS, quindi, intende promuovere una visione strategica nonché una progettazione e pianificazione comune da parte degli Enti competenti con riferimento allo sviluppo di sistemi di mobilità, infomobilità e tariffazione integrata al fine di facilitare gli spostamenti multimodali e intermodali nell'area di cooperazione.

Sotto questo profilo, lo studio dei regimi tariffari e dei sistemi di bigliettazione elettronica esistenti o in fase di realizzazione nei territori partner di riferimento, costituiscono elementi imprescindibili allo scopo di definire i contenuti delle azioni pilota, che saranno raccolte nelle ultime attività di Progetto, al fine di facilitare una realizzazione futura di un regime di tariffazione transfrontaliero e di una piattaforma integrata in grado di dialogare con i diversi sistemi di bigliettazione locali.

Il presente Output **“T1.1 Studio dei sistemi tariffari applicati nell'area di cooperazione”** è elaborato da Regione Liguria, con il supporto di Liguria Ricerche, sulla base delle analisi condotte dai Partner nel quadro della Componente T1 **“Analisi AS IS dei sistemi tariffari applicati e della normativa di riferimento a livello di regioni dello spazio di cooperazione”**.

Tale componente ha infatti visto la realizzazione dell'analisi AS IS dei sistemi di tariffazione esistenti in ciascun territorio Partner, facendo riferimento ai documenti di pianificazione relativi ai diversi livelli territoriali, agli studi, ai dati statistici, ai prodotti di progetti già realizzati o in fase di realizzazione, alle specifiche funzionali di sistemi in essere o previsti, e così via. Sulla base di tali informazioni, ciascun Partner ha elaborato un report basato sull'analisi delle tariffe e dei sistemi tariffari applicati e dei servizi di bigliettazione integrata intermodale esistenti o previsti; sull'identificazione dell'offerta di servizi di collegamento multimodali attivi o integrabili; sull'elenco dei servizi di infomobilità esistenti o previsti.

Sulla base di quanto riportato sopra, l'Output T1.1 rappresenta lo studio relativo all'insieme delle singole analisi territoriali sviluppate dai Partner consentono di avere una visione complessiva in termini di stato dell'arte e vincoli esistenti in materia di regimi tariffari. Tale Report potrà essere utilizzato ai fini della definizione delle azioni pilota, ma anche dopo il termine del progetto per avviare un processo di integrazione tariffaria a livello transfrontaliero.

Al fine di mappare i vari sistemi tariffari individuati da ciascun Partner, si riporta qui di seguito quanto emerso da ciascuna analisi AS IS territoriale.

REGIONE LIGURIA

Con il supporto di Liguria Ricerche e dell'expertise tecnico scientifica dell'Università di Genova - CIELI, Regione Liguria ha avviato l'analisi dello scenario "AS IS" a livello ligure dei sistemi tariffari esistenti basandosi su documenti di pianificazione territoriali, i principali studi, le statistiche, i progetti, e le specifiche funzionali di sistemi in essere o previsti in materia di: tariffe, sistemi tariffari, servizi di bigliettazione integrata intermodale esistenti o previsti, l'offerta di servizi di collegamento multimodali attivi o integrabili, l'elenco di servizi d'infomobilità e sostenibilità economico-finanziaria dell'offerta. Tutto ciò finalizzato a offrire un'overview di sintesi in merito al corrente "state of the play" che caratterizza la Liguria.

Più specificamente, Regione Liguria ha individuato sei modalità di integrazione tariffaria oggi esistenti e operanti nel proprio territorio:

Biglietto integrato Trenitalia / AMT

I titoli di viaggio integrati permettono, in fase di validità, sia di fruire dei servizi di trasporto erogati tramite i mezzi AMT, sia di viaggiare con tutti i treni regionali in seconda classe.

Questa tariffa integrata viene applicata su tutto il territorio comunale, ossia nella porzione territoriale che è delimitata a ovest dalla stazione ferroviaria di Genova Voltri, a est dalla stazione di Genova Nervi, mentre nell'entroterra in quella compresa da Genova Acquasanta e da Genova Pontedecimo a Genova Sampierdarena.

L'integrazione tariffaria che viene applicata si estende a varie tipologie di titolo di viaggio:

- **Corsa semplice** (€ 1.60)
- **Carnet 10 corse** (€ 15.00)
- **Giornaliero** (€ 4.50)
- **Abbonamento settimanale** (€ 17.00)
- **Abbonamenti mensile** (€ 46.00)
- **Abbonamenti mensili agevolati** (€ 19.00 - € 25.00 - € 29.00)
- **Abbonamenti annuali** (€ 395,00)
- **Abbonamenti annuali studenti** (€ 255,00).

Biglietto integrato AMT rete provinciale + AMT rete urbana

Dato che la fornitura dei servizi di trasporto pubblico sulla rete provinciale e urbana genovese è gestita da un unico provider – AMT – numerosi risultano le possibilità e i vantaggi in materia di integrazione tariffaria, che è resa più agevole proprio dalla gestione unificata delle due reti.

In questo senso il provider AMT offre quindi soluzioni integrate che permettono la libera circolazione sia sulla rete urbana genovese che sulle linee provinciali a bordo dei mezzi di tutti i vettori di TP che operano nell'area della Città Metropolitana di Genova mediante un solo ed unico titolo di viaggio.

Nel prodotto T121 del Capofila sono stati riportati i modelli di integrazione già presenti e attivi nell'area urbana genovese. La suddetta soluzione di integrazione tariffaria permette così di viaggiare sull'intera rete AMT provinciale e urbana (Airport Shuttle e Volabus esclusi), Ferrovia Genova-Casella e – come si diceva nel paragrafo precedente – anche Trenitalia (esclusivamente ai soli percorsi in seconda classe compresi all'interno dell'area comunale genovese).

AMT a tal proposito prevede anche soluzioni integrate per gli abbonamenti, di carattere mensile e talvolta annuale, appositamente dedicati a target specifici di utenza che possono esserne maggiormente interessati, quali per esempio studenti e pendolari.

Genova Airlink

Trattasi anche in questo caso di un modello di integrazione tariffaria frutto dell'importante collaborazione tra Trenitalia S.p.A e Azienda Mobilità e Trasporti S.p.A.

Questa soluzione, però, a differenza delle precedenti pone come focus la fruizione di un servizio di trasporto combinato treno + bus che consente di collegare la stazione ferroviaria di Genova Sestri Ponente Aeroporto con l'aeroporto Cristoforo Colombo (sito a circa 1 km di distanza).

Il servizio bus, in partenza dal terminal arrivi dell'aeroporto Cristoforo Colombo di Genova, garantisce quindi ai passeggeri un link diretto e immediato (tempo medio di percorrenza di soli 5 minuti) con la stazione dei treni di Genova Sestri Ponente.

Poi, una volta raggiunta la stazione ferroviaria, i passeggeri potranno proseguire il proprio viaggio e raggiungere la propria destinazione finale senza la necessità di acquistare un titolo di viaggio aggiuntivo.

Il prezzo del biglietto per lo svolgimento della tratta in questione (valido per un solo viaggio) è pari a € 1,50, costo che verrà così aggiunto a quello della tratta ferroviaria selezionata dal viaggiatore.

Trenitalia/ATC La Spezia

Detto dell'area provinciale e urbana genovese, Regione Liguria conta altre modalità di integrazione tariffaria particolarmente interessanti ai fini dell'analisi fatta nel prodotto T121.

La carta "*Cinque Terre Treno MS Card*" è una di queste. Nasce dalla collaborazione tra Trenitalia e ATC Esercizio (il fornitore di servizi di trasporto pubblico operante nell'area dello spezzino) e permette sostanzialmente il libero accesso alla seconda classe dei treni Regionali e Regionali Veloci passanti tra le città di Levante e La Spezia, nonché di poter usufruire del servizio bus offerto - all'interno dei paesi compresi nella suddetta area di validità – dall'azienda ATC.

Cinque Terre Treno MS Card permette inoltre all'utente di fruire di un ampio insieme di servizi aggiuntivi rispetto al solo trasporto pubblico, che consistono:

- Nell'accesso all'area del Parco Nazionale delle Cinque Terre;
- Nella fruizione di visite guidate previste dalla programmazione stagionale;
- Nell'accesso a percorsi naturalistico-poetici "*Parco Letterario Eugenio Montale e delle Cinque Terre*", secondo la programmazione stagionale;
- Nella partecipazione ai laboratori del Centro di Educazione Ambientale del Parco, sempre secondo la programmazione stagionale;
- Nell'accesso con agevolazioni ai Musei Civici della Spezia (Amedeo Lia, Castello San Giorgio, CAMEC, Sigillo, Palazzina delle Arti, Etnografico, Diocesano).

San Fruttuoso Link

Proseguendo con l'analisi sullo stato dell'arte della tariffazione integrata ligure, nel T121 viene riportato un altro esempio applicato nel levante della regione: il San Fruttuoso Link.

Si tratta nella fattispecie di un nuovo modello di integrazione tariffaria che è frutto della collaborazione tra Trenitalia e Golfo Paradiso S.r.l. Tale soluzione consente all'utenza di usufruire di un servizio combinato treno + battello il quale permette di raggiungere, con un unico titolo di viaggio, la Baia di San Fruttuoso di Camogli, insenatura naturale immersa nel parco di Portofino e pertanto raggiungibile solamente a piedi o via mare.

In quest'ottica il modello San Fruttuoso Link prevede partenze in battello dal Porticciolo di Camogli, e garantisce in circa 30 minuti un collegamento con la Baia di San Fruttuoso, facendo una fermata intermedia nella località di Punta Chiappa. Il prezzo del biglietto di un viaggio di sola andata per raggiungere la Baia è pari a 8,50 € (con riduzioni per i ragazzi a 6 €), mentre per raggiungere la località intermedia di Punta Chiappa il costo è di 5,75 € (ridotto 3,50 €). Ai fini dell'integrazione multimodale, il costo della tratta marittima viene semplicemente addizionato a quello della tratta ferroviaria prescelta, avente per origine/destinazione la stazione ferroviaria di Camogli-S. Fruttuoso.

[Integrazione Tpl ponente/Trenitalia S.p.A.](#)

Non mancano esempi di integrazione tariffaria anche nel ponente ligure.

Da quanto emerge nel prodotto T121 di Regione Liguria, infatti, anche presso il territorio del savonese sono attivi modelli di integrazione tariffaria, introdotti grazie alla collaborazione tra il fornitore di servizi di trasporto pubblico locale TPL Linea e Trenitalia S.p.A.

Il modello in questione consiste in una soluzione integrata di trasporto treno + bus, la quale permette di raggiungere le più famose destinazioni balneari e i più caratteristici borghi della riviera ponentina ligure mediante un titolo di viaggio unico.

Più specificamente, tale servizio prevede innanzitutto un collegamento ferroviario per la stazione di Savona, dopodiché la prosecuzione del viaggio avviene tramite autobus diretti verso le destinazioni più importanti della riviera savonese, incluso il comprensorio finalese.

Il collegamento intermodale ferro/gomma sopra descritto è altresì attivo presso la stazione ferroviaria di Finale Ligure Marina, dalla quale partono degli autobus che consentono collegamenti verso Varigotti, la spiaggia del Malpasso e Finalborgo.

COMUNE DI GENOVA

Nella sua analisi sullo stato dell'arte dei servizi di bigliettazione integrata intermodale, il Comune di Genova si è concentrato principalmente sul servizio urbano offerto dall'azienda di TPL principale, ossia AMT Genova, inevitabilmente citata anche nel documento analogo di Regione Liguria, avendo Regione Liguria e il Comune di Genova buona parte di territorio in comune.

Per quanto concerne quello che è il [servizio urbano](#) offerto dalla suddetta azienda, sono previste tariffe a zona unica e titoli di viaggio differenziati per specifici utilizzi suddivisi in biglietti singoli e abbonamenti, la maggior parte integrati con altri sistemi di trasporto.

I **biglietti integrati** attualmente esistenti, risultano essere di due tipologie, entrambe acquisibili al prezzo di € 1,60:

- **Ticket integrato AMT – Trenitalia**, dalla validità di 100 minuti su tutta la rete AMT (ad esclusione dei servizi Navebus e Volabus) e sul servizio ferroviario in ambito urbano;
- **Ticket integrato AMT – Navebus**, valido per una corsa su Navebus e per 60 minuti sulla rete AMT (servizio Volabus escluso).

AMT mette a disposizione dell'utenza anche 3 tipologie di **abbonamenti integrati**, che si distinguono per periodo di validità e quindi anche di prezzo, e sono:

- **Abbonamento settimanale**, al costo di € 17, valido dal lunedì alla domenica su tutta la rete AMT (servizio Volabus escluso) e integrato con il servizio ferroviario in area urbana;
- **Abbonamento mensile**, dal prezzo di € 46, valido nel mese di convalida su tutta la rete AMT (ad esclusione del Volabus) e anch'esso integrato con il servizio ferroviario in area urbana;
- **Abbonamento annuale**, al costo di € 395, dalla validità di 365 giorni ma questa volta con la possibilità di scegliere il giorno di inizio della validità; consente di viaggiare su tutta la rete "AMT" (ad esclusione del Volabus) e integrato con il servizio ferroviario in ambito urbano.

Essenzialmente quindi l'integrazione tariffaria applicata a livello urbano da AMT consiste in biglietti/abbonamenti AMT-Trenitalia, i quali prevedono la possibilità per l'utente di utilizzare - oltre ai mezzi su gomma e la metropolitana AMT - anche il servizio ferroviario metropolitano di Trenitalia. Come si diceva anche nel prodotto T121 di Regione Liguria, questi titoli di viaggio integrati valgono per il tratto di rete ferroviaria all'interno del Comune di Genova, quindi compreso fra le stazioni di Voltri e Nervi (con prolungamento a Genova-Vesima nel solo periodo estivo) per quanto riguarda i due versanti ovest-est, Acquasanta e Pontedecimo sul fronte entroterra e sulla zona della Ferrovia Genova - Casella (dalla stazione di Piazza Manin alla fermata di Pino compresa).

Proprio quest'ultima tratta risulta quindi oggi integrata con alcuni titoli di viaggio AMT/Trenitalia, in quanto il sistema tariffario vigente prevede delle regole particolari basandosi su una zona tariffaria urbana denominata "zona U" (dalla stazione di Genova Piazza Manin alla fermata di Pino) all'interno della quale sono validi alcuni titoli di viaggio in vigore sulla rete urbana AMT (abbonamento Settimanale, Mensile ordinario, Annuale ordinario, Annuale Studenti under 26, Annuale Aziendale e Annuale Over 65 AMT/Trenitalia).

La tratta restante - dalla fermata di Pino alla stazione di Casella Paese - viene suddivisa in due zone tariffarie: dalla fermata di Pino alla stazione di Busalletta comprese (Zona A) e dalla stazione di Busalletta a quella di Casella Paese comprese (Zona B). Chi percorre le tratte all'interno di una di queste due oppure di due zone contigue (U + A o A + B) deve utilizzare biglietti o abbonamenti FGC 2 Zone; chi invece percorre tutte e tre le tratte (U+A+B) deve utilizzare biglietti o abbonamenti FGC 3 Zone.

Ragionamento simile è quello che riguarda il livello di [offerta provinciale](#) AMT, dove attualmente si prevede un servizio con una tariffazione articolata su di un sistema a "zone" e validità temporale. Tali tariffe sono

definite sulla base del numero di zone attraversate, mentre la validità temporale è predefinita a decorrere dalla prima timbratura.

Entrando più nel dettaglio, i **biglietti** attualmente prevedono una **triplice tariffazione**:

- una **tariffa minima** (A) che ha un costo pari a € 1,80 e consente la libera circolazione - anche con cambio di autobus - all'interno di 4 zone consecutive, il tutto per una validità temporale non superiore a 75 minuti;
- una **tariffa intermedia** (B) dal costo di € 3,00, la quale consente la libera circolazione - anche con cambio di autobus - all'interno di 8 zone consecutive entro un lasso temporale inferiore ai 120 minuti;
- una **tariffa massima** (tariffa C) pari a € 4,50, che permette la libera circolazione sull'intera rete (da nove zone contigue in poi) entro 150 minuti.

In base alle necessità dell'utente sono inoltre tre anche le tipologie di **abbonamento** che prevedono integrazioni:

- **Abbonamenti di Libera Circolazione Carta Verde** (mensile € 45,00 – annuale € 405,00), tipologia riservata ai giovani entro i 26 anni di età, la quale permette la libera circolazione sull'intera rete ATP ad esclusione delle sole tratte autostradali (per le quali è necessario munirsi di apposito supplemento);
- **Carta Blu** (mensile € 40,00 – annuale € 360,00), tipologia di abbonamento riservato a persone over 60 anni o invalide oltre il 60%, consentendo anch'essa la piena circolazione su tutta la rete ATP, tratte autostradali escluse (per quest'ultime è necessario un supplemento apposito);
- **Carta Libera** (mensile € 50,00 – annuale € 450,00), che a differenza delle precedenti due categorie non ha categorie di target specifiche, ma è un abbonamento indifferenziato e che permette di circolare liberamente sull'intera rete provinciale.

Titoli di viaggio integrati urbano o extraurbano:

CityPass di AMT

CityPass è un progetto ideato, sviluppato e implementato interamente da AMT e rappresenta attualmente lo strumento più flessibile per accedere ai servizi offerti dalla rete di trasporto pubblico locale essendo in possesso di un'unica card.

La tessera in oggetto consente all'utente di scegliere il tipo di abbonamento che è più confacente alle proprie esigenze, nonché di passare liberamente da una tipologia ad un'altra mantenendo inalterata la propria card. Tramite questa card è possibile per l'utente acquistare sul sito internet di AMT qualsiasi tipologia di abbonamento (settimanale, mensile semplice o agevolato, annuale) oppure di caricarle fisicamente presso le biglietterie aziendali.

I clienti che ricorrono al sito internet hanno alcuni confort, quali ad esempio la possibilità di decidere il giorno di partenza del Mensile - pur comunque entro 30 giorni dal suo acquisto - e del Settimanale – in questo caso entro i 14 giorni successivi – quindi senza essere vincolati al primo del mese o all'inizio della settimana.

Ulteriori agevolazioni vengono concesse anche agli abbonati annuali, i quali possono parcheggiare in modo completamente gratuito presso i tre parcheggi di interscambio genovesi (Piazzale Marassi, Molo Archetti, Via Buozzi) fino alle ore 24.00 del giorno di ingresso.

Tramite il sito internet il Cliente può inoltre verificare comodamente e gratuitamente la data di scadenza del proprio abbonamento annuale (all'interno della sezione "biglietti e abbonamenti"). Può altresì accedere a

questa informazione inviando un SMS al numero dedicato, ricevendo nel giro di pochi secondi un messaggio di ritorno indicante il periodo di validità della propria card.

Si faceva menzione al fatto che gli abbonamenti integrati AMT – sia urbani che provinciali, sia mensili che annuali - siano acquistabili in forma fisica presso le biglietterie aziendali, ma anche tramite la App AMT se in possesso di CityPass oppure sul sito internet anche in caso di nuova emissione.

Un'altra possibile soluzione a disposizione dell'utente è quella offerta da DropTicket, che è frutto della collaborazione tra AMT e A-Tono, e consiste nell'avere in un'unica app i biglietti a disposizione, pagando i mezzi pubblici comodamente tramite smartphone, quindi rendendo il viaggio sui mezzi del TPL ancor più semplice; trattasi nello specifico di: biglietti corsa semplice, carnet e abbonamenti bus e metropolitana.

Ad oggi sono in particolare cinque le tipologie di biglietti AMT che è possibile acquistare tramite il servizio DropTicket, tramite pagamento con credito telefonico o con carte di credito, e sono:

- il **biglietto urbano di corsa semplice per il bus** da € 1,50 (durata 110 minuti);
- il **biglietto per Ascensori e Funicolare Sant'Anna** da € 0,90 (durata 10 minuti)
- **3 titoli di viaggio validi per la Ferrovia Genova-Casella**: 1 corsa-3 zone (€ 4,50); i ticket Famiglia 2+1 A/R (€ 20); Famiglia 2+2 A/R (21€).

Acquistare i titoli di viaggio AMT con questo sistema è molto semplice e veloce, previa installazione gratuita dell'applicazione (sia da Google Play che da Apple Store).

Una volta pagato e acquistato il titolo desiderato, la convalida dello stesso viene ricevuta direttamente sull'app ed è contestuale all'acquisto, pertanto non risulta necessaria alcuna oblitterazione a bordo del mezzo e logicamente il biglietto potrà essere esibito - in caso di controlli - al personale preposto direttamente dall'applicazione, quindi da smartphone.

ILA: Instant Lane Access

Nel prodotto T121 curato dal partner Comune di Genova viene citato anche un altro importante sistema che è oggi in fase di sperimentazione ma sul quale l'azienda AMT investe molto, trattasi di ILA.

Instant Lane Access è il progetto di sperimentazione di pagamento cashless intelligente per l'accesso ai titoli di viaggio AMT in modo semplice e veloce.

Un sistema così pensato ha la finalità di permettere all'utente l'accesso alle tariffe di best fare - singole e multi-passeggero, fino a quattro persone - tramite una sola card. ILA consente così al viaggiatore di individuare e selezionare la tariffa per lui più conveniente, in base alla modalità di spostamento, al numero di viaggi e di passeggeri desiderato.

I totem ILA sono oggi presenti sulle fermate principali della rete urbana genovese, a bordo dei mezzi del servizio Volabus e Airlink, nonché sulla linea 782 – Portofino.

Mini Carnet Web

Sul sito AMT è altresì acquistabile il "Mini Carnet Web", vale a dire un carnet da 5 biglietti da € 1,50 l'uno utilizzabili sull'intera rete AMT (Volabus e Navebus esclusi), oppure da € 0,90 cadauno validi per una corsa sugli ascensori aziendali e sulla funicolare Sant'Anna.

L'acquisto di tale carnet può essere effettuato sia tramite il circuito Paypal che con carte di credito.

Al termine del pagamento si riceve sul numero di cellulare indicato in fase di acquisto un sms contenente il codice carnet che si dovrà utilizzare ogniqualvolta il cliente voglia consumare un biglietto. La sua convalida avverrà tramite la stessa pagina web dalla quale è avvenuto l'acquisto.

Il biglietto convalidato viene inviato - sempre via messaggio - al numero di cellulare precedentemente indicato, che è anche l'unico tramite il quale il Mini Carnet può essere utilizzato.

Tramite questo strumento AMT ha voluto fornire un servizio che non prevedesse il costo del messaggio di invio della richiesta; ad ogni carnet è infatti associato un cellulare, che non necessariamente dev'essere dell'utente che ha effettuato l'acquisto. In questo modo vengono quindi facilitati gli acquisti anche in favore di amici o parenti.

Mini Carnet Web non ha scadenza e costituisce una scorta virtuale comoda e pratica da utilizzare in base alle proprie necessità.

Il sistema consente il controllo residuo del carnet e la verifica della validità del biglietto acquistato.

Il biglietto via SMS

Viene in ultimo citato anche uno degli strumenti più tradizionali di smart ticketing, quindi la possibilità di acquisto di alcuni titoli di viaggio tramite SMS direttamente dal proprio telefono cellulare.

Tali tipologie sono essenzialmente due:

- il **biglietto ordinario da 110 minuti** valido solo sulla rete AMT, al prezzo di €1,50;
- il **biglietto da corsa singola valido per ascensori e funicolare Sant'Anna**, della durata di 10 minuti a partire dall'ora indicata nel biglietto SMS di conferma dell'acquisto, al già citato prezzo di € 0,90.

Il biglietto acquistato viene così ricevuto dall'utente sotto forma di SMS contenente gli estremi del titolo di viaggio desiderato.

Le modalità di acquisto sono semplici e intuitive, poiché si tratta di mandare un SMS con su scritto "AMT" o "ASC" (a seconda che si scelga il biglietto ordinario, primo caso, o quello per ascensori, secondo caso) appena prima di salire a bordo del mezzo di trasporto AMT.

Dopodiché il biglietto acquistato verrà ricevuto dal cliente entro pochi secondi, con validazione automatica e quindi non necessarietà di obliterazione. In caso di controllo da parte del personale aziendale sarà sufficiente esibire il messaggio ricevuto sul proprio cellulare.

L'addebito del prezzo del titolo di viaggio avviene direttamente sul credito o sul conto telefonico dell'utente, a cui si aggiunge anche il costo dell'SMS di richiesta, che può variare a seconda del proprio gestore e del proprio piano telefonico tariffario.

Un servizio di mobile ticketing di questo tipo risulta ancora particolarmente utile soprattutto per le persone più anziane che magari non posseggono degli smartphone, ma rimane flessibile e comodo per tutti in quanto si può effettuare l'acquisto in qualsiasi momento ed in qualunque giorno senza necessità alcuna di registrazione di carte di credito da parte dell'utente.

REGIONE TOSCANA

PEGASO

Istituito tramite D.G.R.T. 02/08/04 n° 79711, il sistema tariffario integrato di Regione Toscana è stato denominato PEGASO. Successivamente ad una sperimentazione - avviata nel maggio 2000 - tale sistema è stato costruito a valere su tutto il trasporto pubblico della regione, nascendo come strumento strategico di integrazione fra i servizi di TPL regionale.

Oggi PEGASO si configura come un sistema che consente ai cittadini di sfruttare pienamente le opportunità offerte dalla rete dei servizi di TPL della Toscana, permettendogli di utilizzare indistintamente tutti i servizi (treno, nave, gomma urbana ed extraurbana) che vengono garantiti sul territorio regionale dai diversi vettori presenti mediante l'acquisto di un titolo di viaggio unico.

Come emerge dalle analisi effettuate nel suo prodotto T121, l'iniziativa di Regione Toscana - tesa a garantire ai cittadini un modo semplice, funzionale e vantaggioso di accedere ai servizi di TPL tramite questo sistema - è risultata essere vincente. I dati a supporto di questa tesi ci dimostrano come, dopo un'iniziale sperimentazione in alcune province, Pegaso sia stato esteso a tutta la regione e rappresenti oggi una realtà ben consolidata, con una sua definizione normativa e un numero di abbonamenti mensili incrementale nel corso degli anni, passando dagli iniziali 4.500 ai circa 14.000 (dato aggiornato all'anno 2018).

Regione Toscana nel suo documento definisce Pegaso come un titolo di viaggio "integrato" e "combinato". Integrato perché consente l'utilizzo di più vettori di trasporto (treno, pullman extraurbano) che prestano servizio sulla tratta di interesse. I titoli Pegaso quindi consentono all'utente l'utilizzo di tutte le tipologie di mezzi di trasporto che collegano le località di origine e destinazione dello spostamento indifferente, con possibilità di salita e discesa in tutte le fermate comprese nella tratta selezionata.

Nella definizione si parla anche di un servizio combinato, poiché prevede altresì l'utilizzazione dei mezzi urbani delle località di partenza e/o arrivo, nonché dei traghetti utili per i collegamenti con le isole dell'arcipelago Toscano.

Il sistema Pegaso prevede quindi:

- **tre tipologie di titoli:** abbonamento mensile personale (validità 1 mese solare, sulla tratta di riferimento), abbonamento annuale personale (validità 12 mesi solari, sul percorso di riferimento) e biglietto giornaliero (valido il giorno di convalida);
- **una tessera Pegaso Card nominativa;**
- **agevolazioni ISEE** (l'acquisto di abbonamenti a tariffa ridotta è permesso ai soggetti con indicatore familiare ISEE fino a € 36.151,98);
- **tariffe e distanze di viaggio unificate.**

Su questo progetto, Regione Toscana prevede uno stanziamento annuo di circa € 1.500.000 destinati ai soggetti coinvolti e promuove la realizzazione di una indagine statistica periodica dalla duplice finalità: da un lato quella di monitorare l'utilizzo del sistema da parte dei cittadini e dall'altro quella di ripartire i ricavi fra le società di trasporto che effettuano i servizi in base al criterio dell'effettivo utilizzo rilevato presso gli abbonati.

Struttura

Il sistema tariffario si sviluppa su fasce chilometriche extraurbane ognuna dall'ampiezza di 10 km.

A ciascuna fascia assegnata fa riferimento una tariffa specifica, che differisce per ogni tipologia di titolo ed in base all'eventuale abbinamento con le rete/i urbane, di origine e/o destinazione.

Per ogni tipologia di titolo è infatti possibile combinare 1 o 2 reti dei servizi urbani presenti nei capoluoghi regionali ed in altre città minori.

Le distanze fra i vari stazionamenti sono calcolate, di norma, basandosi sui capoluoghi comunali; ad ognuno sono attribuite le località che rientrano nel confine amministrativo del comune.

Le tariffe vengono applicate prendendo a base le fasce chilometriche di riferimento, costruite in relazione alle distanze chilometriche.

Tutti i titoli integrati Pegaso permettono l'accesso a un numero illimitato di viaggi per il periodo di validità lungo la direttrice selezionata purché siano di chilometraggio minore o uguale a quello indicato, potendo salire e scendere in tutte le fermate intermedie. Per i viaggi effettuati nell'ambito urbano di riferimento, i possessori del titolo combinato con l'urbano, possono utilizzare indifferentemente tanto i vettori urbani quanto quelli extraurbani.

Ogni viaggio deve essere effettuato sulla tratta più breve esistente per ciascuna modalità di trasporto (autobus/treno).

I dati che vengono inseriti sui titoli di viaggio sono i seguenti:

- **nominativo** (solo per i biglietti giornalieri);
- **origine/destinazione** dello spostamento;
- **periodo di validità**;
- nome dell'azienda che ha emesso il titolo + eventuale urbano/i combinato/i;
- **nome del titolo** (PEGASO);
- **prezzo**;
- **n° codice della tessera** di accesso (solo per gli abbonamenti);
- **data di emissione**.

Ripartizione degli introiti (clearing)

Gli introiti generati tramite la vendita dei succitati titoli di viaggio integrati e combinati vengono in seguito distribuiti tra le Società di TPL sulla base delle rispettive competenze desunte dal risultato ottenuto da un'indagine telefonica svolta appositamente con cadenza annuale dalla Regione.

Questa si rivolge ai clienti Pegaso ed è tesa a verificare e comprendere quello che è l'utilizzo effettivo dei singoli servizi da parte dell'utenza. Ad ogni modo, ai servizi urbani viene assegnata una quota fissa.

Secondo quanto stabilito nella D.G.R.T. 797/2004, Regione Toscana si assume l'onere di integrare i ricavi relativi agli abbonamenti venduti - a titolo di promozione e diffusione del sistema Pegaso - per una quota massima che corrisponde al 15% della tariffa di vendita di ogni abbonamento venduto. Questa quota andrà successivamente a sommarsi agli introiti da traffico, così componendo insieme il monte introiti da ripartire fra le varie società di trasporto pubblico locale.

Gestione del Sistema

Anche per gli aspetti contabili legati al venduto, la gestione operativa del sistema Pegaso viene data dalla Regione in affidamento ad una società di TPL (gestore tecnico del sistema).

Nello specifico, questa figura deve:

- ricevere il riepilogo delle vendite dei titoli di viaggio rilasciati dalle società di trasporto pubblico locale nonché l'anagrafica delle tessere da loro emesse;
- inviare tale riepilogo alla Regione Toscana, alle Province ed alle Società di TPL, entro 15 giorni lavorativi dal ricevimento completo e corretto dei dati, con inoltre l'indicazione dell'importo corrispondente all'impegno finanziario a carico della Regione e all'importo da assegnare a

debito/credito alle singole società di TPL in riferimento ai titoli venduti ed al sistema di ripartizione nonché delle provvigioni di vendita.

Tramite il D.D. 3698/2007 le funzioni di gestione tecnico/contabile del sistema tariffario Pegaso sono state attribuite alla Soc. C.T.T. Nord Srl di Pisa. Questo affidamento è durato fino al 01/11/2021, data in cui la Soc. Autolinee Toscane Spa è divenuta vettore unico del trasporto pubblico locale in Toscana, la quale con PEC n° 202861 del 17/05/2022 si è impegnata a svolgere le funzioni di clearing mensili.

Sviluppi futuri

Dal Contratto di servizio intercorrente tra Regione Toscana e Soc. Autolinee Toscane Spa (art. 8) appare chiaramente la volontà della Regione di progettare, grazie all'ausilio del concessionario, una evoluzione del Sistema Tariffario Integrato che preveda:

- tariffe per l'accesso all'intero sistema di offerta di trasporto pubblico ferroviario e di autolinea;
- il mantenimento della tariffa integrata Pegaso per la sola integrazione dei servizi di trasporto marittimo;
- gestione tariffe, vendita e ricavi da parte di specifico soggetto terzo rispetto ai gestori del trasporto

Altre Tariffe Integrate

1. **Area Metropolitana Fiorentina:** utilizzo dei titoli di viaggio urbani per accesso al sistema Tranviario;

2. **“Firenze Urbano”:** titolo (biglietto e abbonamento) che permette di utilizzare tramvia e autobus urbani che servono i seguenti comuni: Bagno a Ripoli, Calenzano, Campi Bisenzio, Fiesole, Firenze, Greve in Chianti, Impruneta, Lastra a Signa, Montelupo Fiorentino, Scandicci, Sesto Fiorentino, Signa e Vaglia; nonché di usufruire dei servizi autobus extraurbani all'interno dell'area metropolitana fiorentina limitatamente alle tratte in sovrapposizione e dei treni regionali nelle seguenti stazioni: Firenze SMN, Firenze Rifredi, Firenze Statuto, Firenze Campo Marte, Le Piagge, Le Cure, Firenze Rovezzano, Firenze Castello, Firenze San Marco Vecchio, Firenze Porta al Prato.

3. **Unico Metropolitan Mensile** (estensione del Firenze Urbano)

Abbonamento mensile che - oltre a tutti i servizi del Firenze Urbano- permette di utilizzare i treni regionali anche presso queste stazioni:

- Calenzano (Pratignone, Calenzano);
- Fiesole (Pian del Mugnone, Fiesole- Caldine, Compiobbi);
- Sesto Fiorentino (Il Neto, Zambra, Sesto Fiorentino);
- Lastra a Signa;
- Signa;
- Campi Bisenzio (S. Donnino)

4. Nelle tratte in sovrapposizione tra i servizi del contratto Regione Toscana – Autolinee Toscane e i servizi a domanda debole afferenti ad altri lotti di gara, i titoli di viaggio stabiliti per il lotto unico consentono l'accesso ai servizi dei lotti deboli.

5. **Area Metropolitana Fiorentina:** Integrazione tariffaria tra le linee extraurbane che si attestano al nodo di interscambio di Leopolda, Vittorio Veneto e Montelungo e le linee T1 e T2 della Tranvia.

6. **Titolo Integrato Toscana - Umbria** (D.G.R. n° 691/2016).

7. Provincia di Arezzo: **Titolo integrato Servizi Ferroviari TFT e servizi TPL.**

8. **Titoli Combinati** (biglietto unico dato dalla somma delle tariffe degli operatori coinvolti):

- Biglietti di corsa semplice di Trenitalia con origine o destinazione Pisa Fermata Aeroporto
- Collegamenti tratte Arezzo - Pratovecchio/Stia e Arezzo - Sinalunga, operatori Trenitalia e TFT

9. **Elba Link**: Trattasi del prezzo del biglietto combinato treno + nave funzionale a raggiungere le fermate dell'isola d'Elba (Portoferraio, Rio Marina e Cavo) partendo dal porto di Piombino, il quale è pari alla somma della tariffa Trenitalia e della tariffa dei vettori Toremar e Moby.

REGIONE SARDEGNA

Secondo quanto riportato nel prodotto 121 a cura di Regione Autonoma della Sardegna, dal 2016 l'Assessorato dei Trasporti – in un'ottica di avanzamento verso l'obiettivo della tariffazione unica - ha promosso delle iniziative sperimentali di integrazione tariffaria in diversi ambiti del territorio regionale.

Sperimentazione nell'area di Cagliari

La sperimentazione in quest'area ha previsto l'introduzione nel sistema tariffario - in aggiunta ai titoli già esistenti - di abbonamenti mensili integrati di tipo impersonale e personali per studenti e over65, per usufruire dei servizi di TPL.

In questi termini, l'area integrata comprende:

- **l'intera rete dell'azienda di trasporto urbano cittadino CTM;**
- **le linee extraurbane automobilistiche dell'azienda di trasporto ARST**, con partenza da Cagliari e destinazione compresa entro la tratta tariffaria 03 (fascia sino a 30 km)
- **la rete ferroviaria ARST** (compresa MetroCagliari con le tratte per Policlinico e Settimo S.Pietro) sino alla stazione di Dolianova (fascia sino a 30 km)
- **la linea extraurbana Capoterra-Cagliari** erogata dall'azienda di trasporto Baire.

I titoli di viaggio integrati consistono quindi in abbonamenti mensili del tipo impersonale e personali per studenti e over65, validi durante il mese solare e per un numero illimitato di viaggi nell'area.

Le **tariffe** previste per ciascun titolo di viaggio sono:

- da 0 a 20 km di fascia chilometrica integrata ➔ € 70 per gli abbonamenti mensili impersonali e € 50 per quelli personali (studenti/over65);
- da 20 a 30 km di fascia chilometrica integrata ➔ € 85 per gli abbonamenti mensili impersonali e € 60 per quelli personali.

Nell'ambito di tale sperimentazione, l'Azienda CTM è perciò delegata alla vendita dei titoli di viaggio mediante la tecnologia del "mobile ticketing tramite l'applicazione "BusFinder".

BusFinder rappresenta un canale di vendita esclusivo dei titoli di viaggio integrati durante la sperimentazione.

Ancor prima delle attività di ripartizione mensile degli introiti, l'azienda trasmette agli altri vettori partecipanti al trasporto integrato sia la certificazione dei quantitativi di titoli venduti che il report riportante l'elenco di tutte le validazioni effettuate sull'app BusFinder secondo un tracciato dati predefinito.

Nella costruzione della tariffa - e della relativa ripartizione degli introiti - per la tipologia di titolo integrato proposto (urbano+extraurbano) viene individuata una "*quota parte urbana (QU)*", da ripartire tra CTM e ARST (esclusivamente per la quota relativa a Metrocagliari) e una "*quota parte extraurbana (QEU)*", da ripartirsi tra ARST e Baire.

La QU, essendo fissa, viene suddivisa esclusivamente in modo proporzionale alla quantità di posti-km offerti dalle aziende interessate, indipendentemente da dove verrà utilizzato il titolo (i posti-km offerti sono da intendersi totali, cioè pari alla somma dei posti a sedere e in piedi).

La QEU, invece, è variabile e viene quindi ripartita sulla base dell'utilizzo dei titoli venduti.

Sperimentazione nell'area di Sassari

Nell'area in oggetto, RAS riporta che attualmente, grazie a un unico titolo di viaggio mensile, è possibile:

- utilizzare **l'intera rete di servizi urbani forniti dall'azienda ATP Sassari;**
- accedere a **tutte le linee automobilistiche dell'ARST**, fino a 20 km dalla città;

- usufruire della **Metrosassari**;
- accedere alle **due tratte ferroviarie ARST Sassari-Sorso e Trenitalia Sassari Porto-Torres**.

Anche in quest'area i titoli di viaggio integrati consistono in abbonamenti mensili impersonali (tariffa da € 70,00) e personali per studenti e over65 (tariffa pari a € 50,00).

Nella costruzione della tariffa e della metodologia di ripartizione degli introiti ciascuna tariffa prevede – anche in questo caso- sia una quota parte urbana (ripartita tra ATP Sassari e ARST-MetroSassari) che una extraurbana (da ripartirsi tra ARST e Trenitalia).

Ambedue le quote sono state individuate in misura proporzionale alla quantità di posti-chilometri offerti da ogni azienda di trasporto coinvolta per la parte di rispettiva competenza, indipendentemente dall'utilizzo del titolo.

L'azienda ATP Sassari, all'interno di tale sperimentazione, è delegata alla stampa dei titoli nonché alla rendicontazione delle spese sostenute nel farlo, che vengono poi ripartite tra le diverse aziende secondo le stesse percentuali analizzate relativamente alla ripartizione degli introiti.

La fase di clearing-ripartizione degli introiti avviene trimestralmente, mentre la certificazione dei quantitativi di titoli venduti deve necessariamente avvenire con cadenza mensile.

Sperimentazione nell'area di Nuoro

La sperimentazione di integrazione tariffaria attualmente attiva a Nuoro prevede l'impiego di un unico titolo di viaggio per l'utilizzo:

- dei **servizi urbani ATP del Comune di Nuoro**;
- dei **servizi extraurbani automobilistici dell'ARST** sino alla tratta tariffaria 09;
- dei **servizi ferroviari ARST sulla linea Macomer-Nuoro**.

Sperimentazione nell'area di Oristano

In quest'area sono disponibili biglietti e abbonamenti integrati per consentire l'integrazione tariffaria tra i servizi urbani ed extraurbani automobilistici gestiti da ARST.

Le tratte comprese nella sperimentazione rientrano nella fascia chilometrica sino a 90 km dalla città (tratta tariffaria 09).

Sperimentazione nelle aree di Alghero, Macomer, Carbonia e Iglesias

Si registra la disponibilità di biglietti e abbonamenti integrati utili all'integrazione tariffaria tra i servizi urbani, extraurbani automobilistici e ferroviari anche nei comuni di Alghero e di Macomer, nonché tra servizi automobilistici urbani ed extraurbani per i comuni di Carbonia e di Iglesias.

Anche in questo caso le tratte comprese nella sperimentazione rientrano nella fascia chilometrica sino a 90 km dalla città (tratta tariffaria 09).

Progetto STIER

Proseguendo nell'analisi dei sistemi di integrazione tariffaria attualmente disponibili sul territorio sardo, vediamo come - con il supporto di un Advisor esterno - Regione Autonoma della Sardegna, alla luce dell'esperienza maturata tramite le sperimentazioni precedentemente citate, nel 2018 abbia intrapreso un percorso utile alla definizione di un nuovo sistema di integrazione tariffaria che sia esclusivo su tutto il territorio regionale denominato STIER (**Sistema Tariffario Integrato Esclusivo Regionale**).

Tale sistema nasce come progetto per l'integrazione delle tariffe del sistema TPL RAS su scala regionale e locale, in versione estesa a tutti gli operatori, a tutte le modalità di trasporto (bus e ferrovia) e a tutte le tipologie di servizio (urbano ed extra).

Le tematiche affrontate nella definizione del progetto STIER si configurano come un sistema di scelte complesso e articolato, soggetto a esigenze e finalità multiple nei diversi ambiti:

- **urbano** → in cui vi sono situazioni differenziate quanto a territori e livello di servizio, nonché quadri tariffari non compiutamente coerenti;
- **extraurbano** → in cui si segnalano salti tariffari sulle distanze viaggiate non del tutto soddisfacenti (specie per le brevissime e le lunghe distanze);
- **modale** → per cui si rileva un ritardo tariffario del ferroviario verso il bus e del ferroviario ARST verso il ferroviario di Trenitalia;
- **georeferenziale** → per cui si hanno criteri di computo delle distanze tariffarie tra bus e ferroviario non allineati;
- **economico-finanziario** → per cui è necessario introdurre un sistema di clearing tariffario di comune riferimento.

Uno dei principali obiettivi di STIER sarà quindi quello di garantire l'accesso indifferenziato a tutte le modalità di trasporto su strada (autobus) e ferrovia (ferro e metro), tanto in ambito urbano quanto in quello extraurbano, pur dovendosi adattare ad una transitoria sopravvivenza di alcuni titoli di viaggio ferroviari - Trenitalia e ARST- che per ragioni di differenziale tariffario non potranno immediatamente rientrare nel sistema.

Il sistema STIER dovrà perciò essere capace di governare e gestire l'interezza dei servizi sia urbani che extraurbani, nonché tutti i servizi urbani dell'area vasta di Cagliari tramite le identiche tariffe STIER ma includendovi un salto tariffario in più.

All'interno del prodotto T121 di RAS, la manovra STIER viene articolata in dodici sotto manovre principali:

1. introduzione dell'integrazione generalizzata esclusiva delle tariffe urbane ed extra bus e ferro;
2. riallineamento generalizzato delle tariffe urbane dei Comuni alle tariffe STIER di classe 1;
3. definizione delle tariffe urbane di Area Vasta per la Città metropolitana di Cagliari e allineamento alle tariffe STIER di classe 2;
4. riarticolazione delle curve tariffarie extraurbane su base penta chilometrica, per titoli occasionali e abbonamenti bus e ferro;
5. unificazione delle matrici tariffarie (centroidi), garantendo distanze e tariffe uniche e omogenee per origine/destinazione bus e ferro;
6. appiattimento delle curve tariffarie dei titoli extraurbani superiori ai 100 km, occasionali e in abbonamento bus e ferro;
7. allineamento delle curve tariffarie extraurbane dei titoli in abbonamento ferro Trenitalia verso ferro ARST verso bus;
8. riequilibrio delle tariffe urbane - extraurbane dei titoli occasionali verso gli abbonamenti, favorendo l'utenza sistematica;
9. revisione delle tariffe tabellari dei titoli agevolati studenti e over65;
10. completamento del portafoglio titoli in abbonamento, affiancando il titolo personale;
11. revisione delle tariffe tabellari dei titoli per categorie svantaggiate, superando le procedure di rimborso attualmente esistenti;
12. introduzione del sistema di riparto degli introiti tariffari, a valenza regionale, supportato dal Centro Servizi Regionale – CSR.

I principi guida nella definizione delle nuove tariffe sono stati quelli di uniformità, digressività, equità, inclusione territoriale e sociale, promozione del TPL, etc. La manovra è però anche tesa alla minimizzazione degli impatti su singoli utenti/categorie/relazioni OD/modalità di trasporto/ambito territoriale di servizio e tale da garantire il conseguimento di un livello di introiti complessivi del sistema di trasporto pubblico locale non inferiore allo storico e comunque adeguato, in termini incrementali, al rispetto delle diverse componenti della manovra tariffaria (politiche su agevolazioni/incentivazioni/indicizzazione).

Viene altresì rilevato come il processo di revisione delle tariffe abbia subito un rallentamento dovuto agli effetti dell'emergenza pandemica Covid-19, ma che la prima bozza di sistema tariffario è comunque stata condivisa con le aziende di trasporto.

Per la ripresa dell'attività sarà necessario un provvedimento apposito teso a definire le tempistiche di entrata in vigore del sistema STIER, altresì disciplinando le modalità di funzionamento del nuovo sistema tariffario, il quadro tariffario, il Clearing, i flussi dati e le soluzioni tecnologiche di riferimento (ivi incluso il tema del periodo transitorio).

Progetto ABT

Un altro caso che viene riportato da RAS all'interno della sua analisi è quello del progetto ABT. A tal proposito, si rileva come nel 2022 sia stata aggiudicata la Procedura aperta per l'acquisizione, secondo il modello cloud SaaS (Software as a Service), di un sistema Account Based Ticketing (ABT) proprio destinato al trasporto pubblico locale della Regione Sardegna, nonché dei servizi e forniture complementari.

Tramite questa procedura RAS ha inteso dotarsi di un sistema il quale consentisse agli utenti del TPL di usufruire di un nuovo canale commerciale – in aggiunta a quelli già operativi sul territorio - finalizzato all'acquisto e al consumo di tutti i titoli di viaggio presenti sia nel portafoglio titoli regionale che in quello delle aziende di trasporto operanti nella Regione.

In tal senso, la soluzione scelta da RAS è rappresentata da una piattaforma informatica capace di gestire applicazioni di bigliettazione attraverso il canale web e mobile, nonché forme di verifica e controllo dei titoli di viaggio sia di tipo "statico" (quali QR code stampati su carta), sia di tipo "dinamico" (come QR code in App mutevoli nel tempo). Tale piattaforma deve altresì poter gestire l'attuale sistema tariffario (NSTR) e quello in fase di rilascio (STIER), nonché soluzioni tariffarie innovative connesse alla tematica della tariffazione a consumo basate su logiche premianti (es. borsellino elettronico e curve di miglior tariffa).

Vengono sinteticamente riportati i principali requisiti generali alla base del sistema ABT:

- gestione dell'intero processo finanziario (processo di back-end e interfacciamento con il soggetto "Acquirer" per l'accettazione delle carte dei circuiti bancari abilitati etc.; soggetto che verrà comunicato da RAS all'Aggiudicatario);
- meccanismi di sicurezza in grado di prevenire l'utilizzo fraudolento dei titoli (sistema anti frode);
- completa gestione del sistema tariffario;
- hosting e manutenzione dell'intera piattaforma in modalità SaaS;
- fornitura di un adeguato servizio di Call Center per l'assistenza dei clienti TPL RAS;
- fornitura di un adeguato servizio di Help Desk, teleassistenza e diagnostica;
- affiancamento e change management del personale addetto;
- conformità agli standard di protezione dei dati PCI DSS;
- digitalizzazione del denaro contante;
- esposizione di web API e web-service per l'integrazione con servizi sviluppati da terze parti;

- fornitura di tutti gli strumenti e del supporto necessario affinché uno o più soggetti terzi - individuati da RAS - possano sviluppare in totale autonomia il proprio modulo App cliente da integrare nel sistema ABT;
- conformità con le “Linee guida Open Data per la Regione Sardegna”.

Uno degli aspetti salienti e maggiormente innovativi di questo progetto consiste nell’adozione di dispositivi bluetooth che vengono sfruttati per la validazione dei titoli di viaggio. Il sistema ABT - nel rispetto della normativa vigente sulla privacy - deve disporre infatti di un sistema in grado di tracciare la posizione del viaggiatore e quindi associarla: alla fermata di origine del viaggio; alla fermata di interscambio; alla linea; alla modalità di trasporto utilizzata. Questo sistema di tracking dovrebbe prevedere l’utilizzo di un dispositivo “tag”, dalle dimensioni ridotte e dotato di una batteria interna di lunga durata, da installare a bordo del mezzo e a terra in stazione/banchina di fermata. Tale dispositivo dev’essere in grado di comunicare - in modalità BLE a lunga distanza con il dispositivo mobile – tutte le informazioni necessarie all’identificazione univoca del mezzo, della linea, della fermata o stazione nella quale avviene la validazione. I suddetti “tag” devono altresì essere di semplice e immediata installazione, tali da permettere la gestione di servizi di messaggistica utili a rendere l’esperienza di viaggio più piacevole, fruibile ed innovativa.

Il sistema ABT descritto comprende inoltre uno strumento per la pianificazione del viaggio, già integrato, capace di offrire all’utente la possibilità di scegliere l’opzione di percorso migliore, comprendente di tutte le modalità di trasporto, per raggiungere la destinazione desiderata sulla base di criteri parametrici configurabili dall’utente.

Nel suo documento T121, RAS specifica che - durante la sua compilazione - il progetto ABT fosse già in fase di realizzazione, in quanto è già stata completata la fornitura dei dispositivi BLE, mentre sono attualmente in corso di svolgimento le attività di configurazione ed installazione sui mezzi di tre aziende di trasporto inizialmente individuate per la sperimentazione del sistema ABT.

La personalizzazione e configurazione dell’app, denominata “*AroundSardinia*”, è anch’essa sostanzialmente conclusa e si prevede di lanciarne una prima versione tra la fine del 2022 e l’inizio dell’anno nuovo.

CCI VAR

PASS ZOU! ETUDES

Passando in rassegna il prodotto T121 del partner CCI Var, si evince che il Pass Zou! Etudes è un abbonamento annuale illimitato il quale consente all'utente di utilizzare la rete interurbana della Région Sud (i bus e treni *Zou!*) per tutti gli itinerari Partenza-Arrivo presenti sul territorio.

Nella fattispecie si tratta di un servizio riservato a tutti i giovani dall'età compresa tra i 3 e i 26 anni, in possesso di determinati requisiti, quali: alunni/studenti; tirocinanti in formazione professionale; studenti in percorsi di formazione sanitari o sociali; volontari che prestano servizio civile.

Il prezzo è pari a € 90 annui, ma laddove tali giovani clienti facciano parte di famiglie numerose o con basso reddito, il prezzo si dimezza (€ 45).

La retta di € 90 di fatto equivale al prezzo di 2 viaggi A/R Nizza-Marsiglia in TER, pertanto è un'offerta molto vantaggiosa per tali utenti. Il Pass Zou!Etudes è infatti il prodotto di punta della politica della Région Sud al fine di favorire la mobilità dei più giovani.

Dato il carattere multi-modale (treno+bus) e mono-AOM dell'offerta, la Région Sud rimane il titolare unico degli incassi provenienti da questo titolo di trasporto.

Nel solo dipartimento del Var, questo titolo fa registrare annualmente circa 30.000 vendite, di cui 1/3 vanno a studenti. Tali numeri – seppur già rilevanti - sono destinati ad aumentare, in quanto hanno subito un'importante flessione nel periodo della crisi pandemica.

L'ABBONAMENTO COMBINATO TER+

L'abbonamento Combinato TER+ è un abbonamento accessibile a tutti che permette di viaggiare illimitatamente:

- in **TER**: su un itinerario Partenza-Arrivo predefinito;
- sulla **rete urbana** Partenza o Arrivo dell'itinerario in TER.

Questi titoli di viaggio destinati ad un'utenza usuale sono disponibili in duplice versione: annuale e mensile. Alla vendita essi vengono associati alle seguenti promozioni:

- Prezzo del titolo combinato TER + CAVEM:
 - **Mensile** = Prezzo TER + 22 € (invece di 28 € per l'abbonamento CAVEM singolo);
 - **Annuale** = Prezzo TER + 17 € / mese (invece di 20,90 € al mese per l'abbonamento CAVEM singolo);
 - quindi una riduzione pari a circa il 20% sull'abbonamento urbano.
- Prezzo del titolo combinato TER + Mistral:
 - **Mensile** = Prezzo TER + 18,90 € (invece di 36,50 € per l'abbonamento Mistral singolo);
 - **Annuale** = Prezzo TER + 14,95 € / mese (invece di 28,75 € al mese per l'abbonamento Mistral singolo);
 - ovvero una riduzione pari al 48% circa sull'abbonamento urbano.
- Prezzo del titolo combinato TER + TED:
 - **Mensile** = Prezzo TER + 22 €;
 - **Annuale** = Prezzo TER + 16,70 € / mese;

- non risultano disponibili riduzioni sulla rete urbana, in quanto il titolo TER+ è uno strumento di acquisto agevolato.

Nel dipartimento del Var, questi titoli combinati rappresentano 2.000 vendite rispetto al totale annuo degli abbonamenti annuali, per le tratte Partenza-Arrivo TER connesse - nel 90% dei casi - al dipartimento Bouches-du-Rhône.

CANALI DI DISTRIBUZIONE E SUPPORTI DEI TITOLI

I numerosi canali di distribuzione esistenti

Sul territorio di competenza di questo partner, sono attualmente esistenti molteplici canali di distribuzione per i titoli di trasporto i quali consentono di acquistare tutta o una parte della gamma tariffaria di ogni rete, come:

- la vendita a bordo, possibile nei bus urbani e interurbani del territorio;
- le agenzie delle reti di trasporto e i punti vendita (almeno uno in ogni rete);
- i rivenditori: negozi (tabaccai/edicole, ...) oppure operatori analoghi che provvedono alla distribuzione di titoli di trasporto come attività "secondaria" (disponibile su una parte delle infrastrutture);
- le App Mobili, diverse compagnie del territorio possiedono la propria applicazione mobile:
 - o La rete Mistral propone un'app NFC (soluzione Seamless, fornita dall'operatore di bigliettazione della rete - Conduent);
 - o La rete TED si avvale di un dispositivo M-Ticket generico (Tixipass).
- le "Agenzie online", quindi siti web tramite i quali si può procedere con l'acquisto a distanza di titoli di viaggio, disponibile per tutte le reti urbane del territorio, così come per il TER;
- i punti vendita automatici, come i distributori di biglietti regionali (DBR) per i TER.

I diversi vettori dei titoli di trasporto

Insieme ai canali di distribuzione, però, vanno analizzati anche i diversi supporti dei titoli di trasporto che circolano sul territorio del Var:

- **Supporto cartaceo e supporto "magnetico"**

Tale tipologia di supporto è possibile incontrarla sulla maggior parte delle reti del territorio. Trattasi di vettori caratterizzati da una grande facilità di distribuzione e di controllo (in particolare tramite il controllo a vista). Ogni compagnia di trasporto possiede la propria tecnologia e le proprie strategie di distribuzione di questi titoli, destinati prevalentemente a delle tariffazioni occasionali.

- **La carta magnetica contacless: base della bigliettazione "tradizionale"**

Si tratta in questo caso del supporto privilegiato dai sistemi di mobilità per la gestione della tariffazione di utenti abituali o regolari (abbonamenti).

Supporto interoperabile sul territorio il quale permette inoltre di strutturare le tariffazioni multimodali di lunga durata (in particolare gli abbonamenti TER+). La carta magnetica contacless ha il vantaggio di essere sicura (controllo delle frodi) e validabile/verificabile tramite dispositivi automatici: i dati di funzionamento degli utenti possono essere registrati dai terminal.

- **Gli M-Ticket su app mobili**

L'INTEROPERABILITA' TARIFFARIA DEL VAR: PRINCIPIO GENERALE DI FUNZIONAMENTO

Per mettere in funzione un titolo multimodale su diversi sistemi all'interno di un territorio, è necessario però disporre di norme sulla distribuzione, validazione (ove necessario) e di controllo, che siano comuni a tutti i sistemi. Per fare un esempio di ciò, si cita il caso di un titolo TER+ Mistral, distribuito dalla SNCF TER, il quale dovrebbe essere accettato e controllato sia dalla rete TER che dalla rete Mistral.

I supporti in formato cartaceo possono rispondere a questa necessità d'intermodalità tramite il controllo a vista. La gestione del monitoraggio dell'uso, tuttavia, può essere alquanto fragile per questo tipo di supporto. È così che interviene il supporto contactless, il quale risponde a questa problematica di intermodalità solo se applicato secondo i principi d'interoperabilità tariffaria.

I principi d'interoperabilità tariffaria sono in tutta la Francia storicamente definiti a livello regionale. L'attuale zona d'interoperabilità è dunque la Région Sud.

Nel Var, ogni rete di trasporto possiede il proprio sistema di bigliettazione composto soprattutto da:

- un "sistema centrale" (server di dati e applicazioni);
- infrastrutture di distribuzione (punti vendita, distributori automatici, ...);
- dispositivi di validazione (terminal);
- dispositivi di verifica (unità portabili di controllo).

Ma ogni sistema di bigliettazione è concepito secondo caratteristiche comuni le quali indicano:

- il tipo di carta contactless valida sul territorio;
- il modo in cui ogni sistema interagisce con la carta magnetica contactless, per permettere una gestione coordinata dei titoli di trasporto registrati su di essa. Il rispetto di queste norme consente, sulla stessa carta:
 - la coesistenza di tariffe monomodali, senza interferenze;
 - l'introduzione e la gestione comune di tariffe multimodali.

Questi principi generali sono iscritti in un "Registro di documentazione" comune a tutti gli interlocutori, aggiornato regolarmente nel rispetto dei sistemi in vigore e delle evoluzioni tecnologiche.

Il titolo di trasporto è "inserito" elettronicamente sulla carta magnetica: ogni sistema sa criptare/decriptare il contenuto della carta magnetica per facilitarne la gestione.

I principi d'interoperabilità tariffaria sono il frutto di un arduo lavoro di concezione e collaborazione tecnica e istituzionale, di sviluppo coordinato e di test di compatibilità. Sono ottenuti secondo le acquisizioni o i rinnovi dei sistemi di bigliettazione delle reti associate: l'armonizzazione di tutti i sistemi di un territorio come quello delle Alpi Marittime può richiedere anni, sulla base dei principi d'interoperabilità.

CCI NCA

L'ultima analisi sulle diverse tariffazioni multimodali esistenti nell'area di cooperazione del progetto MOBIMART PLUS che viene illustrata è quella condotta dal partner CCI NCA, con un focus specifico sul territorio della regione Alpes-Maritimes. L'obiettivo di tale analisi è quello di prevedere l'applicazione di un tale sistema su un territorio più vasto (quello del progetto Mobimart Plus).

All'interno di questo documento si ricorda innanzitutto che per "tariffazione multimodale" si andranno a intendere tariffe che permettono di viaggiare su diversi sistemi di trasporto, in modo consecutivo o alternato. Viene inoltre illustrato che il perimetro della tariffazione multimodale è più esteso rispetto a quello dei sistemi "d'integrazione" tariffaria, potendo noi notare che sono diverse le strategie ad oggi adottate per la costruzione di tali tariffe.

Le diverse offerte che vengono illustrate nel T121 del partner – e in questo documento di output riportate – sono elencate in ordine non sparso, ma ascendente in termini di "livello d'integrazione". Molte di esse sono già state citate nel corrispettivo dell'altro partner francese (CCI Var), in quanto trattasi di due dipartimenti – Alpes-Maritimes e Var – facenti parte della stessa regione, la Région Sud.

PASS ZOU! ETUDES

Il Pass Zou!Etudes è un abbonamento annuale illimitato che permette di utilizzare la rete interurbana della Région Sud (bus e treni Zou!) per tutti gli itinerari Partenza-Arrivo del territorio.

Questo Pass è riservato a tutti i giovani in un'età compresa tra i 3 e i 26 anni che risultino in possesso di una delle seguenti caratteristiche: scolari, studenti, tirocinanti in formazione professionale, studenti in formazione sanitaria o sociale, volontari in servizio civile. Il prezzo è pari a 90 € annui. Nel caso in cui questi giovani facciano parte di famiglie numerose o con basso reddito, il prezzo si dimezza a 45 € l'anno.

L'offerta di 90 € all'anno corrisponde all'equivalente del prezzo di 2 viaggi in TER Andata-Ritorno dalla città di Nizza a quella di Marsiglia. Quindi è per questo che si tratta di un'offerta parecchio vantaggiosa per tale categoria di utenti. Si ricorda che effettivamente il Pass Zou!Etudes è il prodotto di punta della politica della Région Sud a favore della mobilità dei più giovani.

Usi e Incassi

Il Pass Zou!Etudes costituisce un contributo fondamentale per le strutture di trasporto collettivo della Regione, in quanto sostituisce:

- gli **abbonamenti scolastici**, che finora erano limitati ad un tragitto con un solo mezzo di trasporto;
- gli **abbonamenti Giovani in bus**, che erano spesso limitati ad un solo itinerario o ad una zona definita;
- l'ex Pass Zou!Etudes, che era valido solo sulla rete TER.

Nel solo Dipartimento delle Alpes-Maritimes sono stati venduti circa 18.000 Pass nell'anno 2020. Come nel caso di CCI Var, anche qui le cifre fanno registrare un forte rialzo nel tasso d'utilizzo, vista la fase di ripresa dalla crisi sanitaria.

Dato il carattere mono-AOM dell'offerta, la Région Sud rimane ad oggi l'unico titolare degli incassi generati da questo titolo di trasporto.

Il Pass Zou!Etudes è quindi sì un titolo mono-AOM (la Région Sud), ma multi-canale in quanto permette l'accesso a treni e autobus interurbani sul territorio.

Se non è valido per le reti urbane del Dipartimento Alpes-Maritimes, la sua presenza risulta fondamentale qualora si preveda di attuare un piano tariffario multimodale per i giovani (l'offerta interurbana è già disponibile ad un prezzo interessante in tutta la Regione).

L'ABBONAMENTO COMBINATO TER+

Nel prodotto T121 del partner CCI NCA viene in seguito citata un'altra offerta che è già stata analizzata nell'analogo di CCI Var, ossia l'Abbonamento Combinato TER+ il quale risulta essere un abbonamento accessibile a tutti che permette di viaggiare illimitatamente sia in TER (su un itinerario Partenza-Arrivo stabilito) che sulla rete urbana (Partenza o Arrivo dell'itinerario, in TER).

Con la creazione del Pass Sud Azur – che vedremo illustrato in seguito - gli abbonamenti combinati hanno perso la loro utilità per i viaggi intra-06, e sarebbe stato più comprensibile per l'utenza procedere alla loro cancellazione. Tuttavia tali piani continuano ad esistere insieme al dispositivo Palmbus, così come per tutti i tragitti Partenza-Arrivo fuori 06.

Il tasso di riduzione garantito da questo tipo di abbonamento risulta essere pari a:

- 75% sui viaggi in TER;
- 58% sul prezzo dell'abbonamento urbano (Palmbus).

Se non interessanti per dei tragitti interni al Dipartimento Alpes-Maritimes, gli abbonamenti combinati continuano ad essere oggi rilevanti per i viaggi regolari *Var* → *Agglomerazioni dello 06* o *Italia* → *Agglomerazioni dello 06*.

Si rileva inoltre che il principio di associazione delle tariffe qui applicato potrebbe costituire un primo significativo passo per la concezione di una tariffazione multimodale a livello internazionale.

IL TICKET AZUR: AUTOBUS + RETE URBANA A 1,50 €

A differenza di quanto visto in precedenza, in questo caso CCI NCA illustra un prodotto valido esclusivamente nel Dipartimento Alpes-Maritimes, la cui applicazione è stata promossa dal SYMITAM - Syndicat Mixte de Transports en Commun des Alpes-Maritimes, ormai dissolto - in collaborazione con le Autorità Organizzatrici del Dipartimento.

Il Ticket Azur consente all'utente di effettuare uno spostamento composto da un tragitto in Bus interurbano (rete Zou!06) e un tragitto su una delle reti urbane, sulla maggior parte delle reti urbane del territorio al modico prezzo di un biglietto singolo (€ 1,50).

Questa tariffa è particolarmente interessante per i viaggi multimodali occasionali (bus + urbano; il TER non è incluso in quest'offerta) nel perimetro delle Alpes-Maritimes.

I vantaggi non si limitano al prezzo, ma anche nella grande accessibilità visto che viene oggi venduto tramite molteplici canali di distribuzione: a bordo dei veicoli, nelle agenzie commerciali, attraverso i distributori automatici disponibili in alcune aree urbane.

Usi e Incassi

Il Ticket Azur attualmente rappresenta tutt'altro che un prodotto di nicchia, visto che nel solo anno 2019 ha registrato 1,1 milioni di passeggeri, per un totale d'incassi di circa € 838.000. Questi numeri equivalgono - in termini globali - al 5% dei viaggi e al 3% degli incassi del dispositivo interurbano Zou06.

In buona parte dei casi (più della metà degli incassi), il Ticket viene utilizzato per itinerari che associano la rete Zou!06 e le Lignes d'Azur (Metropoli di Nizza).

Dopodiché le entrate derivanti da questo titolo sono suddivise secondo una regola piuttosto semplice: 50% degli incassi ripartiti tra i due dispositivi. Pertanto, ogni vendita/vidimazione del Ticket Azur rappresenta € 0,75 dell'incasso.

Un'offerta attraente

Come precedentemente illustrato, il Ticket Azur è venduto a € 1,50, quindi allo stesso prezzo di un biglietto urbano o della rete Zou06, così offrendo una riduzione del 50% su ogni dispositivo utilizzato: due reti al prezzo di una.

Quella che è un'eccezionale agevolazione per l'utenza, però, può rivelarsi anche un ostacolo per l'economia dei sistemi di trasporto che la applicano. In effetti, poiché tale titolo è proposto allo stesso prezzo dei ticket monomodali, le reti di trasporto non possono applicare maggiorazioni su questa categoria di titoli di trasporto, in quanto il biglietto monomodale diventerebbe più caro di quello multimodale.

Pertanto non si esclude che il prezzo del Ticket Azur possa nel futuro aumentare, in quanto rappresenta un "ostacolo" alle tariffe unitarie di tutte le altre reti delle Alpes-Maritimes.

Alla luce dell'analisi presentata, quindi, CCI NCA sottolinea che il Ticket Azur potrà rappresentare un punto di partenza per l'elaborazione di un futuro titolo unitario multimodale nel perimetro del progetto Mobimart Plus, in quanto:

1. La creazione e il funzionamento sono piuttosto semplici;
2. Il prezzo è molto vantaggioso;
3. Il lavoro svolto dalle AOM del territorio per la sua creazione, così come la gestione degli incassi ad esso associati, sono un presupposto fondamentale.

LA TESSERA AZUR BUS + RETI URBANE SENZA LIMITI

La tessera Azur è un prodotto valido esclusivamente nel Dipartimento Alpes-Maritimes e nel Principato di Monaco.

Tramite di essa è possibile la libera circolazione su tutte le reti urbane del territorio (eccetto Sillages) e sul dispositivo Zou!06, ad un prezzo fisso pari a € 45 nel caso dell'abbonamento mensile e a € 365 per l'abbonamento annuale.

Questo livello di prezzi posiziona il sopradescritto Ticket Azur leggermente al di sopra delle tariffe degli abbonamenti monomodali di ogni altra rete di trasporto.

Prendendo per ipotesi l'esempio del livello di riduzione accordato ad un viaggiatore che utilizza in modo frequente due reti di trasporto (Zou06 + rete urbana) e confrontando il prezzo della Tessera Azur con il prezzo di due abbonamenti monomodali acquistati indipendentemente, per un utente che usa abitualmente due reti di trasporto si osserva che:

- **Per le tessere Azur mensili**, la riduzione ammonta a circa il 30% (salvo Envibus, dove l'abbonamento mensile monomodale è già molto economico);
- **Per le tessere Azur annuali**, invece, la riduzione si colloca tra il 40% e il 50% (sempre escludendo Envibus → 18% di riduzione)

Usi e Incassi

Come nel caso del Ticket, si osservi che anche la Tessera Azur è un prodotto multimodale usato frequentemente, tanto che nel 2019 ha rappresentato ben 2.6 milioni di viaggi, per un incasso totale di € 1.680.000. Questi numeri equivalgono a uno spettro tra i 3500 e i 4000 tesserati annui, che in termini di quote di mercato rappresentano l'8% dei viaggi e il 5% degli incassi della rete interurbana Zou06.

Parallelamente al Ticket Azur, anche la Tessera è utilizzata in buona parte dei casi per i viaggi che associano la rete Zou!06 e le Lignes d'Azur (Metropoli di Nizza).

Nel caso della Tessera Azur, la ripartizione degli incassi tra le varie AOM è però leggermente più complessa rispetto a quella del Ticket Azur, in quanto le entrate delle vendite della Tessera sono divise tra le AOM su base proporzionale delle vidimazioni registrate su ogni rete. Inoltre, le AOM che vendono la Tessera ottengono una commissione su ogni vendita realizzata, e quindi i benefici o le perdite eventuali osservati a fine esercizio vengono ripartiti tra le diverse AOM.

Aspetto importante da sottolineare è che la Tessera Azur riscontra un notevole successo in termini di utenza, poiché soddisfa le esigenze di trasporto sia dalle periferie verso i grandi centri urbani che tra grandi centri urbani.

Si tratta quindi di un prodotto adatto alla configurazione e al livello di urbanizzazione presente nel territorio delle Alpes-Maritimes, ed è un vero punto di forza per la mobilità multimodale locale... ma solo in autobus! Il suo utilizzo infatti è limitato ai collegamenti interurbani in bus, mentre appare non idoneo agli spostamenti in TER.

IL PASS SUD AZUR

L'ultimo esempio di prodotto tariffario multimodale introdotto all'interno della Région Sud è rappresentato dal caso Pass Sud Azur, che è altresì la proposta tariffaria dai risultati più significativi in materia multimodale. Trattasi nella fattispecie di un abbonamento che consente l'accesso illimitato alle reti di trasporto del territorio, con alcune specifiche caratteristiche:

- il Pass Sud Azur innanzitutto include non solo le reti urbane e la rete Zou!06 (come fa la Tessera Azur), ma anche tutte le altre offerte di trasporto collettivo del territorio: TER, Zou!LER, Chemins de Fer de Provence;
- secondariamente, il prezzo su tutto il territorio regionale non è fisso, in quanto l'accesso illimitato è consentito solo su una zona geografica predeterminata.

Il territorio del Dipartimento (e Monaco) si divide quindi in zone, le cui tariffe sono:

- **Abbonamento mensile 1 zona**
 - Zona 1 – Pays de Grasse: 34 €
 - Zona 2 – Cannes Pays de Lérins: 41 €
 - Zona 3 - Comunità di Agglomerazione Sophia-Antipolis: 27 €
 - Zona 4 - Metropoli Nizza Côte d'Azur + Pays des Paillons: 48 €
 - Zona 5 - Principato di Monaco: 22 €
 - Zona 6 - Riviera Francese: 38 €
 - Zona 7 – Alpes d'Azur: 30 €
- **Abbonamento mensile su più zone:**
 - 2 zone contigue a scelta: 63 €
 - 3 zone contigue a scelta: 73 €
 - Tutte le zone: 80 €
- **Abbonamento annuale tutte le zone: 74€/mese**

Anche questo titolo gode di un'elevata accessibilità, essendo acquistabile nelle agenzie e store delle diverse reti, ma anche online.

Il partner CCI NCA, a proposito di questo titolo, fa presente che le riduzioni ad esso associate sono rilevanti soprattutto per un'utenza con delle pratiche intermodali. Per spiegare meglio questo aspetto si fa l'esempio

di un utente che circola abitualmente tra Cannes e Nizza e per farlo utilizza le reti urbane Palmbus, Lignes d'Azur e il TER. In questo caso, l'acquisto del Pass SudAzur 3 zone (€ 73) va confrontato con il singolo costo dei 3 abbonamenti monomodali di tali reti (36€ + 35,1€ + 40,8€, quindi 111,9€): l'utente otterrebbe perciò una riduzione di ben 35€ grazie al solo acquisto del Pass.

Usi e Incassi

Questo strumento è stato introdotto per la prima volta a gennaio 2020, quindi ha risentito sin da subito degli effetti negativi dovuti alla crisi sanitaria (le vendite nel 2020 sono state piuttosto esigue, seppur significative se tenuto conto del contesto nel quale il prodotto è stato lanciato). Sarà quindi utile avere un riscontro circa l'uso di questo titolo su di un periodo più indicativo.

Ad oggi, comunque, il Pass Tutte Zone sembra essere quello che ha ottenuto maggiore successo, anche se tali informazioni sono da considerare con cautela vista la fragilità della vendita di questo prodotto.

L'estensione della validità del titolo sul Principato di Monaco è avvenuta invece nel mese di settembre 2020.

Come si diceva per la Tessera Azur, anche in questo caso gli incassi ricavati dalle vendite del Pass vengono ripartiti tra le AOM proporzionalmente al numero di vidimazioni registrato, ma - in aggiunta a ciò - questi incassi sono poi valorizzati secondo il ricavo medio dell'itinerario su ogni rete e la promozione di questo titolo di viaggio e il calcolo delle vendite sono gestiti dalla Région Sud. I costi inerenti alle attività sono quindi suddivisi tra le controparti.

Alla luce di quanto emerso, quindi, il Pass SudAzur costituisce un modello molto accurato in termini di multimodalità, poiché consente l'accesso - con 1 solo ticket e ad un prezzo particolarmente competitivo - a tutte le reti di trasporto del Dipartimento Alpes-Maritimes. In altre parole, questo strumento si inserisce perfettamente nella logica d'integrazione tariffaria avanzata "un biglietto per tutte le reti di trasporto di una determinata area geografica".

Inoltre, se il formato a zone sembra rendere il sistema più complesso - da relativizzare poiché il sezionamento geografico rispetta le competenze territoriali delle AOM - ciò permette altresì di integrare il TER su un territorio alquanto vasto (cosa che la Tessera Azur non può fare con il suo unico prezzo su tutto il Dipartimento).

GEOGRAFIA DEI PREZZI DELLA TARIFFAZIONE MULTIMODALE

CCI NCA - nell'ambito della sua analisi sui sistemi di tariffazione multimodale esistenti - prosegue ricordando che, sul piano della geografia dei prezzi, la ripartizione dei diversi titoli multimodali presentati in precedenza è la seguente:

- Il prezzo del Pass Zou!Studenti, del Ticket Azur e della Tessera Azur non dipende dalla distanza percorsa (tariffa fissa);
- Il prezzo dell'Abbonamento Combinato TER+ dipende in parte dalla distanza: la porzione TER dell'offerta applica un sistema a chilometri;
- Il prezzo del Pass SudAzur varia in base alla distanza percorsa, secondo un modello a zone - modello applicato abitualmente nei sistemi d'integrazione tariffaria all'interno di territori più o meno estesi.

CANALI DI DISTRIBUZIONE E SUPPORTI DEI TITOLI

Numerosi canali di distribuzione disponibili

Per ciò che concerne quelli che sono i canali di distribuzione per i titoli di trasporto esistenti, CCI NCA fa presente che sul territorio dipartimentale ne esistono molteplici, i quali permettono di acquistare tutta o una parte della gamma tariffaria di ogni rete:

- La **vendita a bordo**, presente nei bus urbani e interurbani del territorio;
- Le **agenzie delle reti di trasporto e i punti vendita**: almeno uno in ogni rete;
- I **rivenditori**: negozi (tabaccai/edicole, ...) o operatori analoghi che provvedono alla distribuzione di titoli di trasporto come attività "secondaria": disponibile su tutte le reti urbane;
- Le **App Mobili**: numerosi dispositivi del territorio possiedono la propria applicazione mobile: è il caso di tutte le reti urbane;
- Le **"Agenzie online"**: siti web che permettono l'acquisto a distanza di titoli di viaggio, disponibile per tutte le reti urbane del territorio, così come per il TER;
- I **punti vendita automatici**: distributori automatici di titoli di trasporto (DAT) per alcune reti urbane e distributori di biglietti regionali (DBR) per i TER;
- **Centri Comunali di Azione Sociale (CCAS)** che gestiscono le richieste (e il rilascio) di titoli di trasporto a vocazione Solidale;
- Viaggia con **Carta di Credito**.

Inoltre, le disposizioni della LOM (*legge sull'orientazione della mobilità*) potrebbero portare alla vendita di titoli di trasporto da parte di operatori terzi, che sviluppano hub digitali di mobilità. Prima ancora dell'applicazione dei Decreti associati, alcune reti hanno aperto il loro sistema di vendita, attraverso l'Assistente SNCF (applicazione MaaS della SNCF): è essenzialmente il caso delle reti di trasporto gestite da filiali della SNCF (principalmente Keolis); nello 06, i biglietti Envibus e Zest sono disponibili sull'Assistente SNCF.

I diversi vettori dei titoli di trasporto

Insieme ai canali di distribuzione, occorre osservare i diversi supporti dei titoli di trasporto che circolano sul territorio delle Alpi Marittime:

• **Supporto cartaceo e supporto "magnetico"**

Questa tipologia di supporto la ritroviamo su tutti i sistemi di trasporto nel Dipartimento Alpes-Maritimes. Trattasi di vettori che si distinguono per una grande facilità di distribuzione e controllo (in particolare il controllo a vista). Ogni rete di trasporto possiede la propria tecnologia e le proprie strategie di distribuzione di questi titoli, destinati prevalentemente a delle tariffazioni occasionali.

• **La carta magnetica contactless: base della bigliettazione "tradizionale"**

Si tratta del supporto privilegiato dai sistemi di mobilità per la gestione della tariffazione di utenti abituali o regolari (abbonamenti).

Supporto interoperabile sul territorio, permette inoltre di strutturare le tariffazioni multimodali di lunga durata: Pass Zou! Studenti, abbonamento TER+, Tessera Azur, Pass SudAzur.

La carta magnetica contactless ha il vantaggio di essere sicura (controllo delle frodi) e verificabile via dispositivi automatici: i dati di funzionamento degli utenti possono essere registrati dai terminal.

• **Gli M-Ticket su app mobili**

Numerosi sistemi di trasporto hanno sviluppato un'applicazione mobile che permette di registrare biglietti "digitali" per un uso sporadico o per abbonamenti su alcune reti (Zest'bus). Hanno il vantaggio di poter essere acquistati a distanza, senza ricorrere ai canali tradizionali, e loro distribuzione è più semplice: alcun bisogno di installare un'infrastruttura di validazione dei titoli (terminal) ma con la possibilità di monitorarne l'utilizzo,

e con un controllo potenzialmente più agevolato rispetto alla carta magnetica (alcuni M-ticket possono essere verificati “a vista”, come un biglietto cartaceo). Meno sicuri della carta contactless, gli M-ticket sono un supporto intermediario interessante ai fini dello sviluppo di una tariffazione multimodale. Tuttavia, per il momento, ogni rete sviluppa la propria app mobile con la propria tecnologia di M-Ticket e una gestione dei clienti spesso differente, il che non favorisce la diffusione di tali tariffe in modo multimodale, anche se il controllo a vista degli M-ticket resta possibile.

L'INTEROPERABILITA' TARIFFARIA DELLE ALPES-MARITIMES: PRINCIPIO GENERALE DI FUNZIONAMENTO

Per mettere in funzione un titolo multimodale su diversi sistemi all'interno di un territorio, è necessario avere norme di distribuzione, di validazione (ove necessario) e di controllo, comuni a tutti i sistemi. Ad esempio, la Tessera Azur distribuita dalle reti Lignes d'Azur dovrebbe essere accettata e controllata dalle altre reti urbane del territorio, così come dal dispositivo Zou!06.

I supporti in formato cartaceo possono rispondere a questa problematica d'intermodalità, attraverso il controllo a vista. La gestione del monitoraggio dell'uso, tuttavia, può essere alquanto fragile per questo tipo di supporto.

Qui interviene il supporto contactless, nel caso in cui sia applicato secondo i principi d'interoperabilità tariffaria. È il caso delle Alpes-Maritimes, in cui vige il rispetto di tali principi, che sono:

- I principi d'interoperabilità tariffaria sono storicamente definiti a livello regionale, come avviene in Francia. L'attuale zona d'interoperabilità è dunque la Regione Sud.
- Nello 06, ogni rete di trasporto possiede il proprio sistema di bigliettazione composto soprattutto da:
 - Un “sistema centrale”: server dati e applicazioni
 - Infrastrutture di distribuzione: Punti vendita, Distributori Automatici, ...
 - Dispositivi di validazione: terminal
 - Dispositivi di verifica: unità portabili di controllo
- Ogni sistema di bigliettazione è concepito secondo caratteristiche comuni che indicano
 - Il tipo di carta contactless valida sul territorio
 - Il modo in cui ogni sistema interagisce con la carta magnetica contactless, per permettere una gestione coordinata dei titoli di trasporto registrati su tale carta magnetica: il rispetto di queste norme consente, sulla stessa carta
- La coesistenza di tariffe monomodali, senza interferenze
- L'introduzione e la gestione comune di tariffe multimodali
- Questi principi di base sono iscritti in un “Registro di documentazione” comune a tutti gli interlocutori, aggiornato regolarmente nel rispetto dei sistemi in vigore e delle evoluzioni tecnologiche.
- Il titolo di trasporto è “inserito” elettronicamente sulla carta magnetica: ogni sistema sa criptare/decriptare il contenuto della carta magnetica per facilitarne la gestione

I principi d'interoperabilità tariffaria sono il frutto di un arduo lavoro di concezione e collaborazione tecnica e istituzionale, di sviluppo coordinato e di test di compatibilità. Sono ottenuti secondo le acquisizioni o i rinnovi dei sistemi di bigliettazione delle reti associate: l'armonizzazione di tutti i sistemi di un territorio come quello delle Alpi Marittime può richiedere anni, sulla base dei principi d'interoperabilità.

CONCLUSIONI

Da quanto riportato nel presente elaborato si comprende come i territori partner coinvolti costituiscano un contesto estremamente favorevole allo sviluppo di sistemi di mobilità integrata, soprattutto di tipo terra-mare, in ragione delle peculiarità che contraddistinguono il territorio della zona di cooperazione in termini di geografia territoriale, dotazione infrastrutturale, servizi di trasporto e abitudini di mobilità di residenti e turisti.

Ciononostante, dagli studi intrapresi dai Partner nel quadro della Componente T1, emerge come, ad oggi, l'applicazione di soluzioni di mobilità integrata assuma una portata piuttosto limitata, e come soprattutto le iniziative attive sui vari territori abbiano una natura frammentata, limitandosi a comprendere contesti territoriali perlopiù localizzati.

L'analisi, dunque, ha evidenziato che oggi si registra ancora una certa carenza di approccio unitario nella progettazione e gestione dei profili connessi alla tariffazione integrata, che abbracci più realtà locali in un'unica visione su scala regionale e interregionale.

Un certo livello di frammentarietà si riscontra anche a livello di dimensioni geografiche in relazione al ventaglio di servizi inclusi all'interno dei sistemi di mobilità integrata considerati. Le analisi hanno infatti messo in luce come tale integrazione avvenga quasi sempre tra servizi di mobilità su gomma e servizi di mobilità su rotaia, non consentendo dunque un'interoperabilità completa tra ferro, gomma e mobilità via mare.

Tali aspetti, dunque, evidenziano come il contesto di riferimento presenti ampi margini di miglioramento e opportunità di sviluppo future con riferimento all'introduzione di servizi più completi, che integrino più soluzioni di trasporto in modo coordinato nell'intera zona di cooperazione e mediante l'utilizzo di un unico titolo di viaggio.

La seppur frammentata presenza di iniziative di integrazione tariffaria presenti su ciascun territorio è sintomo di un'esigenza di sviluppo di soluzioni di mobilità più agili e moderne, avvertita sia dai provider di servizi di trasporto che dalla relativa utenza.

I territori partner coinvolti e presi in esame sono caratterizzati da una marcata eterogeneità territoriale e dalla presenza di agglomerati urbani con forte capacità di attrazione dalle aree periferiche, costituendo infatti un contesto dove la mobilità, specialmente attraverso il trasporto pubblico, rappresenta spesso un ostacolo all'agevole raggiungimento del luogo di lavoro, di studio o di vacanza, in ragione, spesso, della molteplicità di operatori e modi di trasporto cui gli utenti sono costretti a fare ricorso.

I vari scenari descritti e analizzati, pertanto, si aprono verso rilevanti opportunità future connesse alla costituzione di una rete sempre più interoperabile e integrata a livello transfrontaliero, che offra ai fruitori del trasporto pubblico una valida alternativa alla mobilità tramite veicoli privati.

In tal senso, l'evoluzione dell'apparato tecnologico e l'introduzione di nuovi tools e devices potranno supportare lo sviluppo di innovative soluzioni di mobilità integrata, ad esempio tramite il ricorso a tecnologie di Internet of Things e l'introduzione di funzionalità di e-ticketing in grado di garantire agli utenti la miglior esperienza di viaggio possibile.

Tale output offre quindi importanti spunti di riflessione in merito alle opportunità di sviluppo di un ecosistema integrato di mobilità a livello di zona di cooperazione, in grado di proporre soluzioni e innovazioni per far fronte alle sfide presentate negli attuali sistemi di mobilità.

La costituzione di un modello integrato di mobilità che poggia su framework e tecnologie comuni tra i partner coinvolti potrà infatti contribuire, tra l'altro, a ridurre sensibilmente l'inquinamento atmosferico causato dai trasporti, incrementare l'affidabilità dei tempi di percorrenza dei mezzi di trasporto pubblico, migliorare i servizi di infomobilità sui trasporti, l'accessibilità e la sicurezza presso l'intero territorio interessato.