

Commissione Mobilità di Roma Capitale

Relazione sul sistema di bigliettazione Atac

Mercoledì 20 novembre 2013

Storia del sistema di bigliettazione elettronica e rapporti con ERG

Con la costituzione del consorzio Metrebus nel 1998, veniva conferito ad ATAC il mandato per gestire il sistema di bigliettazione comune fra i vari operatori del settore (bando n. 93/98). L'azienda capitolina ha indetto nello stesso anno la gara ad evidenza pubblica per la progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione di un sistema di automazione della rete di vendita dei titoli di viaggio Metrebus nel territorio del Comune di Roma e della Regione Lazio.

Concluse le procedure di gara, ATAC ha affidato alla società vincitrice, ERG Limited, la gestione della rete di vendita con un contratto di outsourcing e basato sui presupposti definiti dallo stesso capitolato di gara:

- a) i ricavi presunti calcolati sulla base dei volumi di vendita di capitolato (100% dei ricavi complessivi di Roma e Lazio, sulla previsione del passaggio del 100% dei titoli dal sistema tradizionale cartaceo a quello elettronico);
- b) la dimensione degli investimenti;
- c) la durata del contratto.

Il Piano di Impresa si è basato su tali presunzioni, che hanno condotto alla stima dell'aggio richiesto nella percentuale del 7,88% dell'importo stimato al precedente punto a). Questo aggio avrebbe assicurato, secondo i presupposti indicati, l'equilibrio economico finanziario del progetto.

Nel periodo di attuazione, però, sono intervenute alcune mutazioni del quadro di riferimento preso a modello, che hanno gravemente messo in discussione i presupposti su cui si basava il piano di impresa. I fatti che principalmente hanno determinato tali modificazioni possono essere riassunti nell'impossibilità di avviare ed estendere il sistema nella Regione Lazio. Alcuni partner aderenti al consorzio Metrebus, infatti, hanno ritardato l'avvio delle azioni propedeutiche all'esecuzione del contratto, causando un calo nella previsione dei ricavi di circa il 30%. La convivenza dei due sistemi di vendita - cartaceo ed elettronico - non ha mai consentito al nuovo sistema elettronico, inoltre, una penetrazione di mercato superiore al 50% del volume di vendita riferito al fatturato di Roma, in luogo del 100% complessivo (Roma e Lazio) previsto a progetto già dal 2001.

Considerando che l'aggio del 7,88% riconosciuto ad ERG era definito in termini percentuali, indicati ai fini del ribasso d'asta, ma agli effetti dei calcoli economici è un valore assoluto di ricavi necessari a

coprire i costi di investimento nell'arco di validità del contratto oltre ai costi correnti, appare del tutto evidente che la situazione prima descritta non poteva protrarsi più a lungo, pena la impossibilità di mantenere in equilibrio il sistema.

Il piano di impresa, infatti, prevedeva un punto di pareggio molto alto, intorno al 90% del fatturato previsto, malgrado in realtà non abbia mai superato il 30-35% dell'obiettivo.

Il protrarsi di questa situazione, insieme alle crescenti difficoltà finanziarie della ERG, ha portato ATAC ad avviare la riconduzione *in house* del sistema di bigliettazione: la soluzione ritenuta più immediata e sicura per garantire il funzionamento del servizio e il controllo di tutte le fasi del processo di vendita e incasso, mantenendo ERG coinvolta a scopo di sicurezza e garanzia, sfruttando il suo know how nello sviluppo dei sistemi avanzati.

Il processo di internalizzazione si concluse il 14 luglio 2005, con la decisione di inserire il sistema della ERG in una nuova Direzione di ATAC, transitando prima per un passaggio intermedio necessario al trasferimento fisico del sistema in ATAC stessa.

Questa transizione venne organizzata con un gruppo di lavoro denominato "Progetto Bigliettazione", posto in staff alla Direzione Generale di ATAC.

Dal 2005 il sistema di bigliettazione elettronica è parte dei processi integrati in ATAC. Da allora le principali evoluzioni, quindi, sono state gestite internamente, a volte con il supporto di commesse esterne, secondo la mole e le competenze necessarie per l'implementazione delle modifiche richieste. In particolare, le principali innovazioni introdotte per accrescere il livello di sicurezza e il controllo dei titoli venduti possono essere sinteticamente descritte:

- a) Introduzione di una nuova smart card ISO standard;
- b) Passaggio dal riconoscimento dei titoli in fase di validazione almeno sul bar-code al riconoscimento univoco e necessario della codifica crittografata della banda magnetica;
- c) Introduzione di sistemi di controllo automatico sulle validazioni e creazione di "alert" di sistema per diverse categorie di incongruenze;
- d) Introduzione del sistema SAP R3 per la tracciabilità della logistica fino alla vendita dei biglietti ai distributori e per la contabilizzazione del venduto;
- e) Introduzione delle carte contactless a memoria (chip on paper) per specifiche categorie di titoli di viaggio;
- f) Sviluppo di nuovi moduli hardware di sicurezza per il sistema di bigliettazione;
- g) Nuovo sistema di controllo accessi per le linee A e B, la ferrovia Roma-Lido e le stazioni urbane della Roma-Viterbo;
- h) Abilitazione del pagamento degli abbonamenti attraverso sistema ATM Unicredit;
- i) Sviluppo di un nuovo POS per la ricarica delle smart card (in fase di implementazione).

Lo stato dei processi di bigliettazione

Il processo di bigliettazione ATAC si distingue in due sottocategorie:

- a) Titoli magnetici pre-codificati;
- b) Titoli elettronici su supporti Smart card e/o Chip on paper.

Il processo di bigliettazione, è codificato attraverso 20 procedure aziendali, di cui 4 in fase di emissione/remissione. A queste si aggiungono le procedure del settore vendite e del settore distribuzione dei titoli di viaggio.

Sistema dei controlli

A valle del clearing giornaliero, vengono effettuati diversi controlli con cadenza temporale differenziata, che danno luogo alla reportistica automatica. Queste verifiche sono finalizzate sia alla analisi della corretta gestione del sistema che alla prevenzione/individuazione di attività fraudolente. In particolare, i controlli automatici riguardano:

- ISS_MFV (Multiple First Validation) = il sistema rileva due prime validazioni sullo stesso titolo di viaggio;
- ISS_NTP (No Paper Ticket) = il titolo di viaggio/abbonamento non risulta emesso/ricaricato;
- CCH_IND (Invalid Device) = risulta la validazione di un titolo di viaggio/abbonamento emesso/ricaricato da un POS non inserito a sistema;
- CCH_PAR (Invalid Participant) = il titolo di viaggio/abbonamento risulta emesso/ricaricato da un punto vendita ignoto al sistema.

Sulla base di questi parametri vengono attivate le procedure di controllo per individuare le cause che hanno generato le suddette anomalie. Il sistema, inoltre, gestisce un'ampia serie di eventi specifici finalizzati alla verifica dello stato di funzionamento dei vari apparati.

Recentemente sono stati resi **sistematici** alcuni dei controlli che prima venivano effettuati solo in relazione alla emissione di "alert" da parte dei controlli automatici del sistema.

Efficacia dei sistemi di controllo

I processi di controllo grazie alla capacità del sistema di creare meccanismi di allarme, hanno portato nel corso degli anni ad alcune denunce per frodi nei confronti di personale aziendale, oltre a numerose denunce per effrazioni delle macchine emettitrici, furti di biglietti vergini, etc.

In particolare, i principali episodi fraudolenti hanno riguardato nel 2011 alcuni tecnici di imprese fornitrici esterne, che hanno trafugato stampanti delle macchine emettitrici di biglietti in riparazione: disponendo del software di test di queste stampanti hanno cominciato a immettere sul

mercato biglietti "clonati", che sono stati individuati dai test a posteriori. Una volta identificati i luoghi di vendita, è stato inoltrato il fascicolo alla Guardia di Finanza.

Andando a ritroso nel tempo, nel 2010 alcuni addetti interni alla biglietteria effettuavano un uso improprio delle macchine di bigliettazione in loro possesso, emettendo titoli di viaggio che non venivano contabilizzati dal sistema. I dipendenti sono stati denunciati e allontanati.

Nel 2006, invece, era stata scoperta la modalità di replica dei codici a barre, che all'epoca erano sufficienti per garantire il passaggio ai tornelli. I tecnici esterni responsabili della frode sono stati denunciati, mentre il sistema è stato modificato.

I dati della bigliettazione

Dati 2011 e 2012 relativi ai titoli di viaggio emessi da ATAC per "macro" tipologia. Nel 2012 è stata varata la manovra tariffaria, che ha sostanzialmente modificato le abitudini di acquisto dei titoli, facendo migrare una consistente quota di clienti dai titoli "a corsa" (BIT, BIRG, etc.) a forme di abbonamento annuali e/o mensili.

Titoli di viaggio 2011-2012	2011	2012	2012/2011	
		(manovra tariffaria dal 25 maggio 2012)		
N° titoli di viaggio (TOTALE)	116.962.574	107.918.708	-7,7%	- 9.043.866
Totale Biglietti Roma	108.937.774	100.854.355	-7,4%	- 8.083.419
Totale Mensili Roma	3.584.762	2.885.264	-19,5%	- 699.498
Totale Annuali Roma	166.418	260.277	+56,4%	+ 93.859
Totale Metrebus Roma	112.688.954	103.999.896	-7,7%	- 8.689.058
Totale Biglietti Lazio	2.713.895	2.332.616	-14,0%	- 381.279
Totale Mensili Lazio	886.575	858.199	-3,2%	- 28.376
Totale Annuali Lazio	73.650	85.497	+16,1%	+ 11.847
Totale Metrebus Lazio	3.674.120	3.276.312	-10,8%	- 397.808
Totale Titoli Rete Atac	599.500	642.500	+7,2%	+ 43.000

Stime dei passaggi ed evasione

In relazione ai dati di vendita 2012, sono state effettuate delle stime sul numero di viaggi effettuati dai clienti ATAC. Tali stime si basano su ipotesi di spostamenti compiuti dai clienti in relazione a ciascun titolo.

Titoli di viaggio Metrebus	Utenti (n°)	Spostamenti (TPL Atac) (n°)
Abbonamenti annuali ordinari	180.000	212.000.000
Abbonamenti annuali agevolati	80.000	91.000.000
Abbonamenti mensili ordinari	190.000	205.000.000
Abbonamenti mensili agevolati	5.500	6.000.000
Gratuità	90.000	103.000.000
Biglietti	102.000.000	225.000.000
		225.000.000
Totali spostamenti		842.000.000

Qualora si prendesse come riferimento il dato degli spostamenti calcolato nella Carta dei Servizi sulla base di alcune rilevazioni statistiche, il tasso di evasione risulterebbe compreso fra il 16% e il 20%. Tuttavia, in relazione alle stime di evasione basati sulle contravvenzioni elevate rispetto al numero di passeggeri controllati, sebbene con minore rilevanza statistica, si giungerebbe a una stima di evasione variabile fra il 35% e il 40%.

Possibili azioni di miglioramento

Ogni processo complesso che investe molteplici attori (fornitori-funzioni aziendali-grossisti-distributori) su un territorio ampio come il Lazio e con dimensioni elevate, pari a oltre 100 milioni di titoli annui emessi, può essere implementato e migliorato.

Attivazione del sistema Black Box

Per garantire una maggiore sicurezza del sistema, soprattutto per quanto attiene la produzione dei titoli magnetici da distribuire, l'azienda promuoverà un investimento (circa 650.000-750.000 euro) che consentirà di **blindare**, anche presso i fornitori, le logiche di numerazione dei titoli.

Verrà, Infatti, sviluppato un software che permetterà di far comunicare le stampanti dei fornitori direttamente con il sistema centrale di bigliettazione in modo che:

1. le stampanti dei fornitori non possano essere messe in produzione per titoli sul mercato Roma/Lazio, se non con una autorizzazione elettronica (e quindi tracciabile) di ATAC.
2. Le codifiche dei titoli in fase di stampa non saranno più impostate dai fornitori ma direttamente dal sistema centrale di ATAC ed ignote ai fornitori stessi.

In sostanza, attraverso questa **"Black Box"**, ATAC non avrà la necessità di effettuare comunicazioni **non sicure sulla logica di numerazione** e il fornitore stesso, a sua maggior tutela, non dovrà gestire informazioni sensibili.

Migrazione dei titoli da magnetico a elettronico

Attualmente ATAC gestisce per conto del consorzio Metrebus 100 tipologie di titoli, dei quali 74 su supporto magnetico con valori economici che vanno da 1,5 euro a titolo a 688,4 euro a titolo. A tali tipologie di titoli vanno aggiunte quelle relative alle agevolazioni under 30, nonché le 73 tipologie di titoli magnetici per tratta chilometrica Cotral (da 0,30 a 138 euro) e le 11 tipologie di titoli per tratta chilometrica, sempre su supporto magnetico, relative alla linea Roma-Viterbo.

Sebbene sui titoli magnetici si sia cercato di garantire un livello di sicurezza sufficiente, anche mediante le implementazioni di sistema di cui si è accennato, appare di tutta evidenza che **il grado di protezione assicurabile attraverso i titoli elettronici (smart card e/o chip on plastic) è di gran lunga superiore.**

L'azienda ha già compiuto analisi e sta per porre in essere azioni (*prima metà del 2014*) volte a **favorire la migrazione di una parte dei titoli da magnetici ad elettronici.** Tale migrazione avrà diversi vantaggi per il cliente, fra cui la possibilità di ricarica del titolo che avverrà tramite un insieme di canali differenziati: punti vendita esterni dotati di POS, sportelli bancomat del circuito UNICREDIT, Internet, Biglietterie ATAC).

Tale attività necessita ovviamente di tempi adeguati per garantire la coerenza di tutti i processi ad essi collegati: dalla produzione alla distribuzione, fino alla verifica dei titoli stessi. A tal proposito, è in corso l'analisi di fattibilità per assicurare la verifica dei titoli elettronici anche in assenza della ricevuta di avvenuta ricarica delle smart card. Questa verrà fatta attraverso una interrogazione del sistema centrale di bigliettazione, mediante SMS o altro collegamento da parte di tutti i verificatori delle aziende facenti parte del consorzio Metrebus.

Canali di vendita

E' in corso di definizione un protocollo d'intenti tra Atac S.p.A. e la Federazione Italiana Tabaccai (FIT). L'accordo prevede l'interazione tra ATAC e la Banca ITB S.p.A., indicata da FIT, quale istituto bancario che opera on line, per il tramite di un apposito terminale collegato in rete ed installato presso i tabaccai ed attraverso il quale le rivendite possono effettuare operazioni finanziarie e gestire i sistemi di pagamento.

Inoltre l'accordo prevede che le transazioni finanziarie fra la Banca ITB ed ATAC passino attraverso il nodo dei pagamenti di Italia Digitale al quale Banca ITB e Comune di Roma sono già collegati, al fine di garantire la trasparenza e la tracciabilità delle transazioni "on line".

Lo scopo della collaborazione può essere così sintetizzato:

- 1) Effettuare l'upgrade tecnologico dei punti vendita convenzionati per le ricariche elettroniche dei titoli attraverso la sostituzione delle apparecchiature di proprietà ATAC date in

comodato ai punti vendita. Mentre le precedenti apparecchiature lavoravano in remoto con collegamento notturno per lo scarico dei dati, le nuove apparecchiature lavorano on-line;

- 2) Accrescere il numero dei punti vendita a Roma dotati di apparecchiature on line dalle 239 attualmente già attrezzate con vecchie apparecchiature ad oltre 700;
- 3) Utilizzare le apparecchiature in dotazione delle tabaccherie per garantire tracciabilità di una quota dei titoli magnetici (scarico magazzino attraverso il bar code) soprattutto per quelli con validità temporale limitata che determinano la restituzione dei titoli stessi;
- 4) Garantire la tracciabilità delle transazioni finanziarie di maggiore rilevanza se effettuate dai clienti attraverso Bancomat;
- 5) Sviluppare la rete Lazio di punti di ricarica elettronica.

Lotta all'evasione tariffaria

Verranno attuati interventi per aumentare il contrasto all'evasione e all'elusione tariffaria con l'incremento del personale di verifica, che potrà salire a bordo dei mezzi anche ai semafori per evitare che i passeggeri senza titolo di viaggio scendano alla fermata di linea per sfuggire ai controlli. Come si è detto, si procederà poi all'eliminazione dell'obbligo di conservare lo scontrino di avvenuta ricarica per i titoli elettronici. **Con la dotazione di smartphone al personale ispettivo ATAC, infatti, il controllo della validità del titolo di viaggio avverrà attraverso una APP che permetterà l'accesso ai dati della tessera.**

Contestualmente verrà richiesta alla clientela l'obbligatorietà dell'obliterazione su tutti i mezzi pubblici, salvo nei casi di eccessivo affollamento delle vetture di linea, come previsto in diversi testi normativi. Tali prassi consentirà di accrescere la tracciatura dei titoli e l'identificazione di eventuali "falsi".