

I risultati ottenuti con il certificatore del servizio

Il certificatore del servizio è una appendice del Sistema AVM

Cosa sono i sistemi AVM

I sistemi di telerilevamento (localizzazione, posizionamento e georeferenziazione) nascono essenzialmente per un utilizzo in campo militare.

Una delle declinazioni commerciali dei sistemi di telerilevamento sono i c.d. sistemi AVM, divenuti strumenti fondamentali per la gestione dei servizi a rete svolti con flotte di veicoli in movimento su grandi territori, tramite il monitoraggio di posizione, percorso, velocità, diagnostica dei componenti meccanici, ...

Sono stati sviluppati e sono utilizzati per il monitoraggio dei servizi di trasporto pubblico locale, dei servizi di spedizione e trasporto merci, dei servizi di raccolta rifiuti, delle flotte taxi, delle flotte aziendali, dei sistemi di tutela patrimoniale dei beni mobili..... Migliaia di applicazioni ed esempi di utilizzo operativo.

Funzioni dei sistemi AVM

Il sistema AVM è oggi uno strumento di management operativo di primaria importanza per una azienda che gestisce e produce il servizio di Trasporto Pubblico Locale. Le sue funzioni tipiche:

- localizzazione delle “successive posizioni del veicolo nel tempo”: da qui sono calcolabili i percorsi, le velocità, le fermate...
- conservazione organizzata ed a tempo indeterminato dei dati afferenti la funzione di localizzazione

Poi una lunga serie di potenzialità e funzionalità, divenute standard:

- controllo in tempo reale – funzione di tracking, per ausilio all’esercizio e per la regolazione in tempo reale del servizio da parte delle c.d. Centrali Operative
- localizzazione automatica dei veicoli in caso di emergenza;
- gestione dei sistemi di parcheggio/movimentazione nei depositi e diffusione di informazioni a operatori e conducenti;
- funzione diagnostica per la gestione della manutenzione;
- raccolta dei dati di traffico;
- diffusione delle informazioni ai passeggeri (infomobility);
- funzioni afferenti i sistemi di security a bordo, attivi e passivi;
- generazione della reportistica del servizio;

E’ inoltre un compendio indispensabile per il funzionamento dei sistemi di bigliettazione elettronica, cui si sviluppano in stretta associazione.

Un altro importante corollario è che i dati generati, conservati in modo strutturato, sono utilizzabili per la progettazione del servizio, consentendone il miglioramento e fornendo il supporto oggettivo per le sue revisioni.

La certificazione elettronica delle rotte e dei servizi

Normalmente l'uso dei data base dei sistemi AVM quali strumenti di

- controllo sistematico ex-post
- consuntivazione del servizio

può essere considerato un “sottoprodotto” – molto evoluto - del funzionamento del sistema AVM.

Pochissimi sistemi AVM commerciali sono attrezzati con tools di consuntivazione funzionanti.

I sistemi AVM sono acquistati dai gestori dei servizi, tarati sulle loro esigenze, evidentemente diverse da quelle delle stazioni appaltanti.

Lo sviluppo degli strumenti di consuntivazione e certificazione deriva da esigenze e richiede competenze raramente integrabili nel mondo del Tpl.

Diciamo che oggi manca ancora il mercato.

Però esistono...

E allora un “sottoprodotto” così evoluto, anche se commercialmente di nicchia, mette a nudo il tema del monitoraggio ex-post e della rendicontazione certificata del servizio di TPL.

Infatti, nella gran parte delle situazioni relative al trasporto autofilotranviario:

- la rendicontazione è demandata ai gestori dei servizi, sostanzialmente in regime di autocertificazione;
- il monitoraggio campionario sistematico da parte degli Enti o delle stazioni appaltanti è considerata una buona pratica, presente sul territorio nazionale a macchia di leopardo;
- il monitoraggio del servizio attraverso indagini annuali di “qualità erogata” è sovente l’unico momento di controllo dei servizi sul campo;
- non mancano i casi di assenza di controllo sul territorio.

Rischi

La non rilevabilità della correlazione fra corrispettivi pagati e servizi effettivamente svolti potrebbe costituire un fronte di rischio per gli Enti / Stazioni appaltanti.

Il vincolo tecnico per cui la complessità o l'elevato costo del controllo poteva concorrere a motivarne la omissione, con tale sistema, è venuto meno:

- i moderni sistemi AVM possono tecnicamente essere completati con applicazioni per la consuntivazione automatica del servizio svolto e degli scostamenti dal servizio pianificato o commissionato;
- il rapporto costi / prestazioni dei sistemi AVM è tale da rendere possibile e appetibile un controllo praticamente “universale” del servizio, con indubbi riflessi sulla qualità erogata e certezza della attribuzione delle responsabilità gestionali ed operative.

Si può garantire, o per lo meno misurare, la correlazione fra quantità e qualità erogate e pagate, a garanzia del cliente istituzionale, dei cittadini e dei clienti finali.

Fino a pochi mesi fa ATR assolveva il ruolo di Agenzia per la Mobilità nel bacino di Forlì-Cesena.

Già nel 2005, in esito di gara, ATR affidò lo svolgimento del servizio di Trasporto pubblico locale tramite un Contratto di servizio con cui si superava il concetto di “autocertificazione” da parte del gestore.

Non c’era sistema AVM, quindi ovviamente non c’era Certificatore automatico.

Il controllo della quantità e della qualità del servizio combinava varie modalità

- Sul campo – su strada
- Attraverso un sistema di report richiesto al gestore, secondo contratto di servizio
- Attraverso audit strutturati
- Controlli occasionali / su segnalazioni / su reclami
- Indagini cadenzate di qualità percepita ed erogata

La modalità di controllo più pregnante era il controllo su strada, basato sulla verifica di un numero di corse significativo, su base campionaria statisticamente rappresentativa dell'intero servizio.

Le regole di ingaggio erano stabilite in gara e in contratto. I processi aziendali (lato Agenzia) di Progettazione del servizio e Produzione del controllo erano certificati in qualità.

La rappresentatività statistica del controllo campionario derivava dalle norme di unificazione nazionale, circa 1300 corse/anno campionate a sorte rispetto alle 800.000 prodotte.

L'esito del controllo campionario era determinante per la definizione del risultato di un "Sistema Premi / Penali" (S.P.P.) economicamente incisivo, che contribuiva sostanzialmente alla modulazione della compensazione del Gestore.

Concorrevano in modo significativo al risultato del S.P.P. anche gli esiti delle indagini periodiche di qualità erogata e qualità percepita.

Non concorrevano al risultato del S.P.P. gli esiti del controllo su strada al di fuori del campione statistico regolamentato a livello contrattuale: circa 4000 ulteriori corse controllate con modalità libera ed eventuali effetti solo sanzionatori.

In questo tessuto di competenze, decisamente partecipato anche dal Gestore, si sviluppò il concetto di certificazione del servizio.

Il cuore del controllo – la storia

Dall'idea del 2007, alla gara per la individuazione del fornitore del Sistema, alla implementazione del Sistema AVM, all'esercizio commerciale del Certificatore come appendice del Sistema AVM passano 3 anni; il confronto tecnico con il Gestore è costruttivo, ovviamente molto complesso; le parti intravedono e colgono le opportunità, consapevoli delle conseguenze.

Nel 2010 il processo di certificazione del servizio viene riconosciuto a livello contrattuale: le parti cambiano le regole di ingaggio, va reso merito a chi condivise questa rivoluzione nell'approccio al dimensionamento della compensazione del proprio lavoro: oggettiva, scomoda...

Dal 2011 il Certificatore del servizio esplica i propri effetti: il corrispettivo consuntivo del servizio viene calcolato in base ai dati di monitoraggio del sistema AVM, elaborati dal tool di Certificazione.

Il definitivo superamento del sistema di autocertificazione attraverso un sistema "neutrale" e tecnologicamente avanzato, introdotto da ATR ormai 7 anni fa, fu una soluzione concettuale e contrattuale assolutamente innovativa in campo nazionale.

E' oggi un elemento di garanzia oggettiva per la stazione appaltante, quindi per gli enti concedenti il servizio e per gli stessi clienti finali.

Il cuore del controllo – oggi

Va ribadito che senza il contributo nel management del Gestore, non si sarebbe portato a casa il risultato. Poi, fra le persone che si “incaponirono” per far funzionare il Certificatore vale ricordare

- il responsabile della Produzione del servizio del Gestore
- il responsabile della Pianificazione e dello Sviluppo Tecnologico di ATR

Vissute le difficoltà, direi che “incaponire” è il termine giusto!

Il sistema AVM del bacino FC è al momento ancora di proprietà di ATR.

Il Gestore lo utilizza per la gestione della flotta, la regolazione in tempo reale del servizio, le funzioni di security, le applicazioni di infomobilità rivolte alla clientela, le applicazioni correlate ai sistemi tariffari.....

Continuerà ad essere utilizzato da Agenzia AMR per la progettazione del servizio, la taratura dei tempi di percorrenza e il controllo qualitativo e quantitativo del servizio.

Sono mantenute operative le modalità di controllo prima elencate.

Si sovrappone il controllo del servizio attraverso

- **il Sistema AVM**
- **e l’associato Certificatore del servizio.**

Particolarità del sistema AVM e' il tool di Certificazione del Servizio, che è costituito da un motore di calcolo e da un ambiente interattivo dedicato agli operatori.

La unità elementare oggetto di controllo è la “corsa”; ciascuna corsa ha proprie caratteristiche di percorso, lunghezza, orario....

La unità elementare oggetto di corresponsione al Gestore è il chilometro percorso; i chilometri dei diversi servizi hanno prezzi differenziati in funzione delle loro caratteristiche tecniche: urbano, extraurbano, velocità commerciale, tipologia dei mezzi impiegati

Il motore di calcolo, basandosi sui dati rilevati dal sistema AVM, svolge in automatico la certificazione di tutte le “corse” che hanno soddisfatto i criteri di accuratezza impostati, lasciando agli operatori la gestione delle eccezioni.

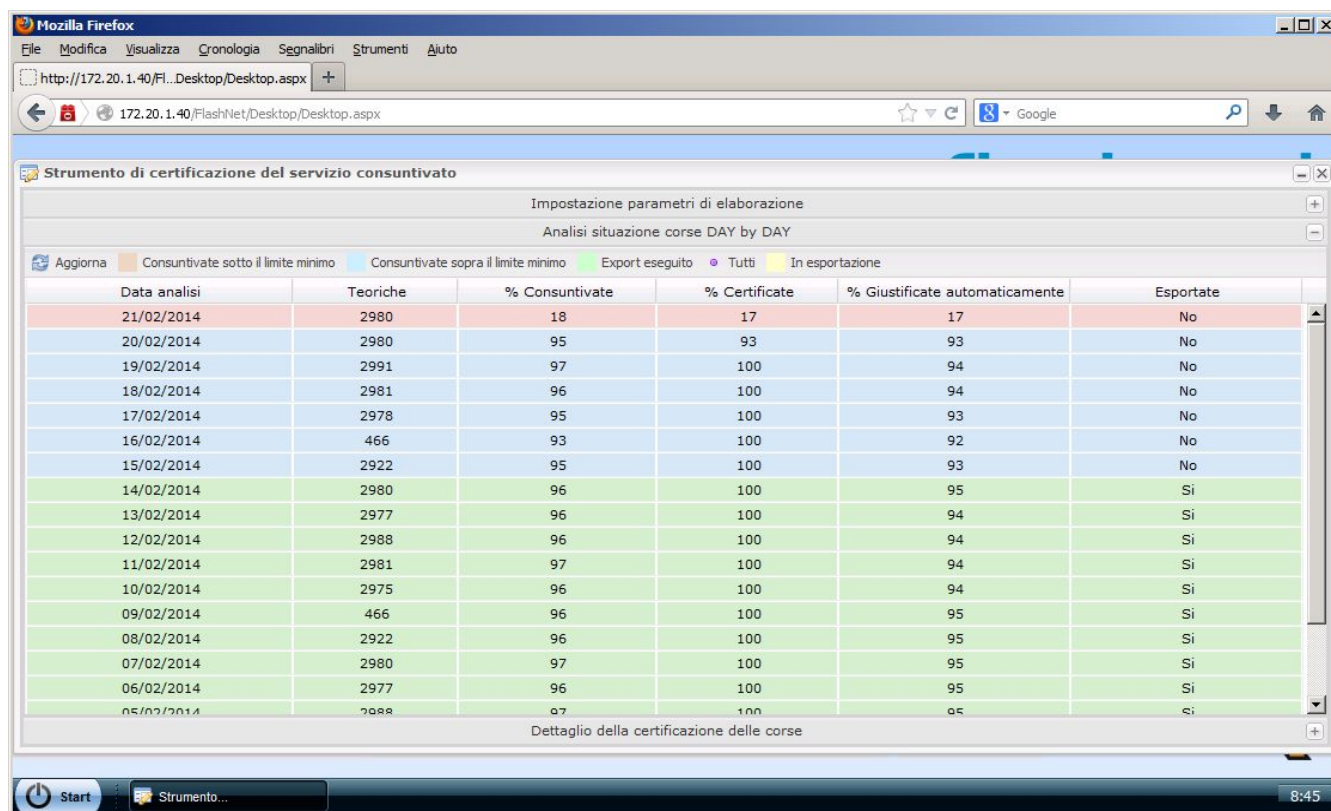
Le eccezioni sono rappresentate da tutte le corse non automaticamente certificate, quindi caratterizzate da una anomalia rispetto al servizio progettato, commissionato al Gestore.

Il Certificatore del servizio - 2

Il consuntivo del servizio viene esportato su un report automatico giornaliero verso l'ambiente di Pianificazione/Progettazione della Agenzia (prima ATR, oggi AMR), ove avviene la traduzione da "corsa" a "chilometri" : pagabili / non pagabili.

Tutto il profilo del servizio svolto resta catalogato e conservato sul data base del sistema AVM per ogni controllo a posteriori sarà ritenuto opportuno o necessario.

La attività di controllo sul servizio effettuato può essere svolta, con scopi istituzionali evidentemente diversi, in modo paritetico da Agenzia (cliente) o dal Gestore (fornitore).



Strumento di certificazione del servizio consuntivo

Impostazione parametri di elaborazione

Analisi situazione corse DAY by DAY

Aggiorna Consuntivate sotto il limite minimo Consuntivate sopra il limite minimo Export eseguito Tutti In esportazione

Data analisi	Teoriche	% Consuntivate	% Certificate	% Giustificate automaticamente	Esportate
21/02/2014	2980	18	17	17	No
20/02/2014	2980	95	93	93	No
19/02/2014	2991	97	100	94	No
18/02/2014	2981	96	100	94	No
17/02/2014	2978	95	100	93	No
16/02/2014	466	93	100	92	No
15/02/2014	2922	95	100	93	No
14/02/2014	2980	96	100	95	Si
13/02/2014	2977	96	100	94	Si
12/02/2014	2988	96	100	94	Si
11/02/2014	2981	97	100	94	Si
10/02/2014	2975	96	100	94	Si
09/02/2014	466	96	100	95	Si
08/02/2014	2922	96	100	95	Si
07/02/2014	2980	97	100	95	Si
06/02/2014	2977	96	100	95	Si
05/02/2014	2988	97	100	95	Si

Dettaglio della certificazione delle corse

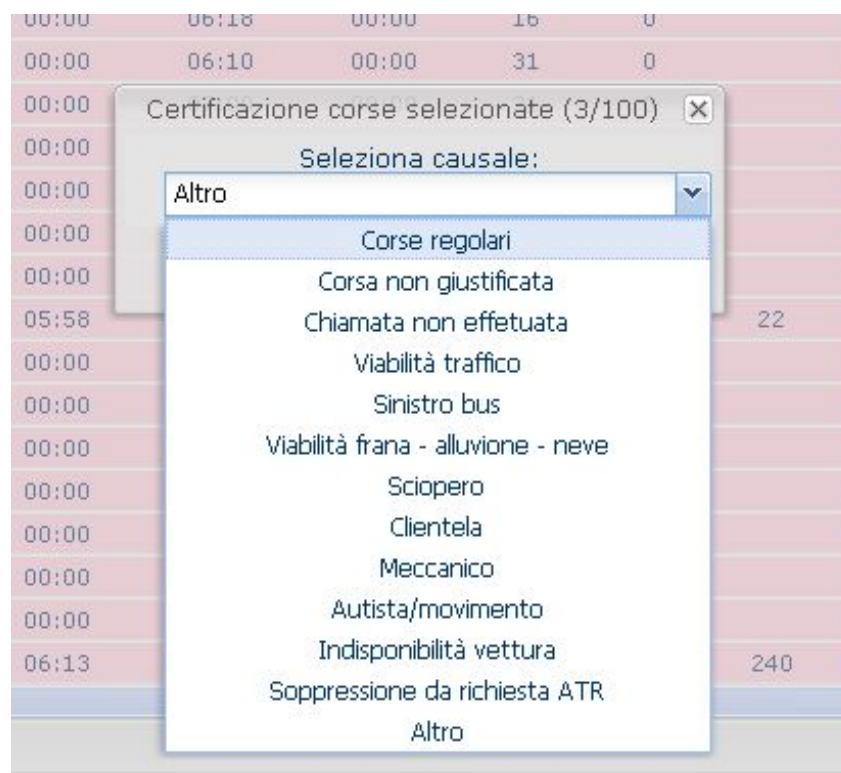
Il Certificatore del servizio – 3

L'ambiente interattivo di Certificazione del Servizio evidenzia e facilita l'identificazione delle corse con anomalie di esercizio.

La gestione delle eccezioni è svolta manualmente (sulla singola corsa) dal personale di controllo della centrale operativa del Gestore.

Agevolmente, in tempo reale o durante l'arco della giornata, gli operatori associano la causale di disservizio a ciascuna corsa non automaticamente certificata, per completare manualmente la consuntivazione del servizio svolto.

Il report automatico giornaliero estratto verso l'ambiente di pianificazione/progettazione della Agenzia contiene quindi anche la giustificazione delle eccezioni generate dai disservizi, motivate.



Il Certificatore del servizio – Risultati 1

In estrema sintesi i risultati tipicamente conseguibili dal tool di Certificazione del servizio “appeso” al sistema AVM con cui si opera nel bacino di Forlì-Cesena.

Consuntivo standard di un esercizio annuo dei servizi urbani ed extraurbani nel bacino, con valori medi arrotondati.

<i>Corse annue pianificate</i>		<i>840.000</i>
<i>Corse validate automaticamente come regolari: svolte, complete, con autobus di tipologia appropriata, in orario-ritardo-anticipo entro tolleranze</i>	<i>Circa 96%</i>	<i>800.000</i>
<i>Corse non validate</i>	<i>4,5%</i>	<i>40.000</i>
<i>1) di cui tipologia da bonificare per disposizioni contrattuali</i>	<i>0,5%</i>	<i>6.000</i>
<i>2) di cui il gestore ammette la NON regolarità</i>	<i>0,5%</i>	<i>4.000</i>
<i>3) di cui il gestore asserisce la regolarità, motivando per ciascuna lo scostamento del consuntivo dal pianificato</i>	<i>3,5%</i>	<i>30.000</i>
<i>Sul 20-25% di tali 30.000 corse/anno “dichiarate” regolari, si svolgono attraverso il sistema AVM controlli puntuali – Risultati dei controlli a posteriori</i>		<i>7.200</i>
<i>4) Corse Regolari o assimilabili a regolari</i>	<i>92%</i>	<i>6.600</i>
<i>5) Corse NON regolari – conseguenti penalizzazioni</i>	<i>8%</i>	<i>600</i>

Al gestore non sono ovviamente liquidate le corse NON regolari, rif. 2) e 5)

Fra le corse controllate ex-post, praticamente una corsa su dieci risulta non svolta o non conforme, pur dichiarata regolare dal gestore. Aliquota alta, ma si annota trattarsi di un controllo mirato in quanto svolto su elementi già NON certificati dal sistema automatico.

Dall'inizio dell'esercizio commerciale del certificatore, con il controllo universale del servizio svolto, sono gradualmente mutate le modalità operative del gestore.

- Aumentate le corse validate automaticamente, diminuite le NON validate
- Fra quelle NON validate automaticamente, sono aumentate quelle per cui il gestore ammette la NON regolarità (rif. 2) e diminuite quelle dichiarate regolari (rif. 3)

Il Gestore dichiara ora la NON regolarità di un numero di corse decisamente superiore rispetto a prima che fosse tecnicamente possibile il controllo universale.

La qualità del servizio rilevata da 15 anni di controllo campionario con metodologia uniforme non è peggiorata, è anzi migliorata.

Si può dedurre una più coerente modalità di autodichiarazione da parte del gestore, specie considerando che in prima approssimazione 4000 corse cubano oltre 100.000 €/anno in meno di corrispettivo riconosciuto.

L'approccio al servizio con queste modalità operative, che diventano patrimonio della cultura organizzativa del gestore, e che in definitiva determinano una migliore qualità complessiva del servizio reso alla clientela, rappresenta il principale valore aggiunto per Agenzia e per i Clienti istituzionali: gli Enti Locali.

Agenzia inoltre potrà documentare la coerenza fra corrispettivi pagati e servizi ricevuti effettivamente svolti.

Sta di fatto che alla fine:

- a) Non si riconoscono al Gestore le corse non conformi o non svolte.
- b) Si erogano le specifiche sanzioni.

Abbiamo già annotato il fatto positivo di poter certificare la correlazione fra corrispettivi pagati e servizi svolti.

In una eventuale valutazione economica di “convenienza” del tool di Consuntivazione e Certificazione automatica si può anche tenere conto del cumulo economico delle fattispecie a) e b), che risultano “attive” per la Stazione appaltante.

La gestione completa di un controllo ex-post tramite il sistema AVM (rilevazione, analisi notifica, contraddittorio con gestore, definizione dello status della corsa ed eventuale sanzione) costa mediamente 10-12 minuti/uomo.

Grazie per la attenzione
AMR / Alberto Dalla