

Certificazione di Apparecchi Misuratori Fiscali: passato, presente e futuro

A. Coco, G. Trentanni

Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo", CNR, Pisa, Italy
{alessandro.coco, gianluca.trentanni}@isti.cnr.it

Abstract. *Una panoramica sull'evoluzione tecnologica degli apparecchi misuratori fiscali (registratori di cassa e sistemi di biglietteria automatizzati) e delle problematiche legate alla relativa validazione di conformità rispetto alla legislatura corrente.*

Keywords: **Certificazione, Controlli di conformità, Software Engineering Testing, Software/Program Verification, Validation, Testing and Debugging**

Introduzione

Il mondo dei *misuratori fiscali* è ricco e variegato, la normativa è oltremodo complessa e ci possono essere aspetti interpretativi della legislazione vigente che pongono nella fase di certificazione di tali sistemi una difficoltà aggiuntiva.

A seguito dell'istituzione dell'imposta sul valore aggiunto (IVA) tramite il D.P.R. n°633 del 26 ottobre 1972 (e successive evoluzioni), si è ben presto resa necessaria l'introduzione del concetto di misuratore fiscale, ufficializzato definitivamente qualche anno più tardi con la legge n°18 del 26 gennaio 1983.

Per definizione nella vasta area dei misuratori fiscali convivono due classi di sistemi tecnologici ben separati e macroscopicamente individuabili come *Registratori di Cassa* e *Sistemi di Biglietteria Automatizzati*. Sebbene, come vedremo nel seguito, pur sottostando a equivalenti principi di controllo fiscale, la loro evoluzione tecnologica è proseguita parallelamente con soluzioni tecniche ben diverse, questo non ha comportato una sostanziale differenziazione dell'approccio e delle metodologie utilizzate nella necessaria fase di certificazione.

Infatti, stabilito per legge (Decreto Ministeriale del 23 Marzo 1983), l'iter burocratico di un misuratore fiscale (sia che si tratti di un registratore di cassa che di un sistema di biglietteria automatizzato) prevede che in seguito alla fase produttiva sia sottoposto non solo al controllo ed all'approvazione, con emissione del relativo provvedimento, da parte dell'apposita commissione ministeriale istituita ad-hoc (DM 23/03/83, art. 3, 5), ma anche alla previa verifica da parte di un ente certificatore (Università o enti di ricerca) accreditato dallo stesso DM del 23/03/83 e successive norme attuative. Queste verifiche riguardano sia alcuni aspetti hardware dei registratori di cassa che l'insieme delle diverse funzionalità che il software di entrambe le tipologie di sistemi mette a disposizione dell'utente finale. Per l'aspetto di certificazione che in seguito sarà affrontato, verranno trattate le sole attività di certificazione software.

Nel seguito saranno quindi brevemente descritti gli aspetti tecnologici di entrambe le tipologie di sistemi e sarà quindi illustrato il processo di certificazione da parte di un organismo terzo, come potrebbe essere il CNR in qualità di ente di ricerca.

Misuratori Fiscali: Registratori di Cassa

Ideato negli Stati Uniti alla fine dell'Ottocento, il primo prototipo di *registratore di cassa* nasce come semplice dispositivo a manovella con cassetto per il contante che si apriva soltanto al termine della vendita, impedendo l'interazione col denaro prima di aver registrato la transazione. Questa è una funzione di molti moderni registratori di cassa ma resta in secondo piano rispetto a quella principale che è la stampa di una ricevuta per l'acquirente che reca i dettagli della transazione, del pagamento e della data dell'acquisto.

In tempi più recenti, l'introduzione di norme di legge che hanno reso obbligatorio l'uso del registratore di cassa ai fini fiscali di lotta all'evasione ne hanno accresciuto la diffusione in molti paesi. Nel 1983, in Italia, viene presentata in Parlamento una proposta che ha successo e la legge n. 18 del 26 gennaio 1983 rende obbligatorio per tutti gli esercizi pubblici – salvo pochissime eccezioni – il rilascio dello scontrino fiscale mediante l'uso di speciali registratori di cassa. Si tratta di macchine sigillate, sottoposte a controlli periodici, che mentre registrano sullo scontrino l'importo della

transazione, annotano anche le operazioni compiute dal negoziante per garantire la possibilità d'ispezione da parte del fisco.

Di lì a poco vengono emanate le norme di attuazione delle disposizioni previste dalla legge n. 18 del 26 gennaio 1983 (Decreto Ministeriale del 23 marzo 1983) che definiscono, tra l'altro, i requisiti funzionali e le caratteristiche tecniche degli *apparecchi misuratori fiscali*. L'allegato A del nuovo decreto dà una forte impronta alla caratterizzazione dei misuratori fiscali definendone gli elementi salienti, dai *dispositivi indicatori* per la lettura degli importi ai *dispositivi di stampa* dello scontrino fiscale e dello scontrino di chiusura giornaliera e della copia integrale dello scontrino fiscale su apposito giornale di fondo cartaceo, dalle memorie destinate a registrare e contenere opportuni dati fiscali all'involucro che deve consentire l'applicazione di un unico bollo fiscale su apposita vite per garantire l'inaccessibilità di tutti i componenti interessati alla funzionalità fiscale dell'apparecchio, fatta eccezione per i supporti cartacei.

La crescente evoluzione tecnologica e le esigenze di mercato hanno consentito la semplificazione degli aspetti gestionali e organizzativi delle attività commerciali mediante l'informatizzazione del punto vendita e la produzione di registratori di cassa sempre più evoluti e innovativi. Ciò ha avuto una ricaduta anche sugli aspetti fiscali con la crescente necessità di regolamentare l'adozione di nuovi prodotti tecnologici. Un esempio è il giornale di fondo elettronico, realizzato con l'ausilio di semplici schede di memoria in sostituzione del "vecchio" giornale di carta per la copia della ricevuta, divenuto presto standard di manifattura sui Registratori di Cassa, la cui adozione ha seguito un iter di approvazione da parte dell'Agenzia delle Entrate (Provvedimento Agenzia delle Entrate del 31/05/2002).

Misuratori Fiscali: Sistemi di Biglietteria Automatizzati

Col decreto legislativo n°60 del 1999, viene introdotta la nuova disciplina normativa concernente l'imposta sugli spettacoli e sull'intrattenimento. Oltre a modificare in modo sostanziale il sistema fiscale relativo, la nuova disciplina istituisce l'obbligatorietà dei sistemi automatizzati per l'emissione di titoli dichiarati idonei dall'apposita

commissione congiunta dell'Agazia delle Entrate e della SIAE con relativo provvedimento.

Conseguentemente, con opportuni provvedimenti attuativi, l'Agazia delle Entrate ha fissato le caratteristiche tecniche costruttive e funzionali di tali sistemi, nonché la procedura amministrativa da seguire per ottenere da parte dei produttori la certificazione d' idoneità dei loro prodotti.

La nuova disciplina incide in modo significativo sia sull'emissione dei titoli di accesso sia sulla rendicontazione e la successiva comunicazione alla SIAE dei dati relativi agli accessi stessi alle manifestazioni.

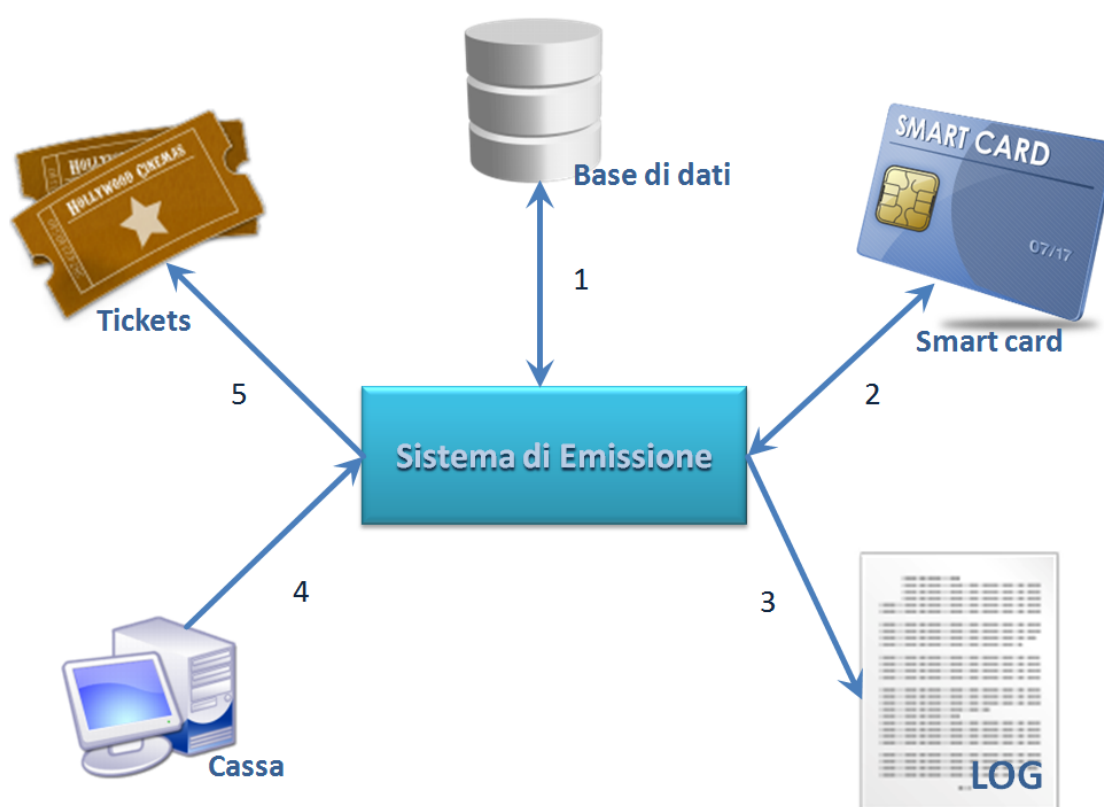


Figura 1 - Schema Sistema di Biglietteria Automatizzata

Schematizzando (fig. 1), tali sistemi sono costituiti essenzialmente da un server su cui viene eseguito il "programma di biglietteria" che si interfaccia rispettivamente con la base di dati (1), dove vengono conservati tutti i dati fiscali, con eventuali punti vendita remoti (4), con la smart card (2), necessaria per la produzione del sigillo fiscale

da stampare sul titolo, e con la stampante che produrrà materialmente i titoli cartacei ovvero i biglietti (5) producendo un log (3) puntuale di tutte le operazioni effettuate.



Figura 2 - Smart Card per sistemi di biglietteria automatizzati

La smart card o carta di attivazione sicuramente è l'elemento tecnologico più innovativo introdotto. Viene rilasciata dall'Agenzia delle Entrate e personalizzata con i dati del richiedente e del sistema per cui viene destinata dalla SIAE su richiesta dei gestori di sistemi di biglietteria ed è fondamentale per il funzionamento dell'intero sistema che, una volta inizializzato con una specifica carta e col codice sistema assegnato, non deve poter operare in sua assenza. Si tratta di una carta a microprocessore (analogica per certi versi alle SIM dei telefoni cellulari) conforme allo standard 7816 - 1/2/3/4 capace di effettuare in modo autonomo la generazione della coppia di chiavi privata-pubblica per la firma digitale dei riepiloghi fiscali. La smart card ha anche la funzione di "contatore" delle emissioni tramite i suoi contatori interni (progressivo e balance, rispettivamente contatore di tutti i titoli emessi e del montante economico prodotto) ed a fronte di ogni titolo rilasciato ha il compito di produrre un sigillo (una stringa alfanumerica di 16 caratteri) univoco e caratterizzante il titolo stesso. Si tratta in pratica dell'equivalente della memoria fiscale prevista per i registratori di cassa, ai cui principi architettonici i sistemi di biglietteria per taluni aspetti si sono ispirati.

Tutte le informazioni relative al titolo di accesso, che assumono caratteristica fiscale e vanno dal codice fiscale dell'organizzatore all'orario di emissione del titolo, sono non solo stampate ma anche memorizzate sia nel *db* di sistema che in quello che possiamo pensare come il *giornale di fondo* del sistema (detto anche *log delle transazioni*) senza poter più essere modificate. L'eventuale annullamento del titolo richiederà infatti una

nuova registrazione. Ovviamente il titolo prodotto fisicamente, e consegnato al richiedente, dovrà essere obbligatoriamente esibito presso il luogo della manifestazione e conservato per tutta la durata della stessa.

I sistemi di biglietteria devono infine svolgere anche due funzioni molto importanti: la rendicontazione e la comunicazione dei dati tramite la produzione e la trasmissione tramite posta elettronica alla SIAE dei riepiloghi giornalieri e mensili degli incassi previa firma digitale operata sfruttando sempre la carta di attivazione.

In pratica la nuova disciplina introduce per le certificazioni fiscali relative allo spettacolo ed all'intrattenimento il documento digitale, vale a dire nel caso specifico (giornale di fondo e distinte di incasso) i documenti sono firmati digitalmente tramite la firma privata di ciascun titolare presente a bordo della carta di attivazione. Viene inoltre così riconosciuto lo status proprio di titolare del sistema di emissione. È infatti al titolare della biglietteria automatizzata che è rilasciata la carta di attivazione. Di conseguenza, indipendentemente dal fatto che sia o meno anche organizzatore (nel qual caso è gravato anche dalla responsabilità fiscale), risulta responsabile del corretto funzionamento del sistema, nonché della corretta trasmissione dei dati alla SIAE.

Tracciando digitalmente tutte le emissioni e rendicontando automaticamente ogni transazione, i sistemi di biglietteria automatizzati favoriscono il commercio elettronico permettendo le vendite on-line dei titoli in varie modalità: semplice prenotazione on-line del posto (con pagamento e ritiro del titolo alla cassa), con *voucher* (prenotazione e acquisto on-line con successivo ritiro del titolo valido alla cassa), con tipologia *stampa a casa* (prenotazione ed acquisto on-line con invio del titolo via mail o apposita pagina web in formato pdf stampabile appunto a casa dall'utente). Quest'ultima tipologia richiede, in base alla recente prassi, la presenza obbligatoria presso il luogo della manifestazione di un sistema di controllo accessi automatizzato. A tal proposito, è utile rimarcare che anche i sistemi di controllo accessi hanno subito una rapida evoluzione negli ultimi anni. Soppiantando in moltissimi casi, per velocità e comodità d'uso, il sistema "a strappo", che comunque continua ad essere perfettamente lecito per tutti quegli eventi che non prevedano acquisto remoto da parte dell'utente del titolo in modalità "stampa a casa", i sistemi di controllo accessi automatizzati sono passati dall'essere interamente integrati nel sistema di biglietteria alla possibilità di essere dei

sistemi autonomi con la loro carta di attivazione e con le loro regole sia per quanto riguarda lo scambio di informazioni con i sistemi di biglietteria compatibili, che per quanto riguarda l'invio dei riepiloghi di accesso tramite posta elettronica in modalità analoga a quella delle biglietterie. Tali regole sono stabilite per legge dall'apposito Provvedimento Agenzia delle Entrate n.2008/22799 del 4 marzo 2008 che introduce anche il biglietto digitale, o dematerializzato, fornendo la possibilità a tutto il sistema di sganciarsi dalla produzione del biglietto tradizionale cartaceo ed introducendo il concetto di *supporto* legato al titolo (tessera del tifoso, carta di fidelizzazione, bancomat, cellulare, etc.) che sancisce l'autorizzazione all'accesso alla manifestazione relativa.

Possibili evoluzioni future

Il livello tecnologico dei sistemi misuratori fiscali è sufficientemente avanzato da stare al passo con i tempi. Ovviamente allo studio, sia da parte dei costruttori che da parte del legislatore, ci sono delle possibili evoluzioni, sia dei sistemi di biglietteria che dei registratori di cassa, che riguardano sia aspetti tecnici che funzionali.

Per quanto riguarda i registratori di cassa, per esempio, è recentemente sfumata, per motivi prettamente legati all'economia, la possibilità di legare lo scontrino fiscale al meccanismo dei giochi di sorte (modello "gratta e vinci") già peraltro previsti dal legislatore con Decreto direttoriale del 22 giugno 2011 recante "*Specificazione delle caratteristiche tecniche e delle modalità di funzionamento dei misuratori fiscali per le funzioni previste dal regolamento generale dei giochi di sorte legati al consumo*", che prevede il colloquio diretto da parte delle apparecchiature con i server dei concessionari autorizzati alla gestione dell'infrastruttura informatica dalla Amministrazione autonoma dei monopoli di Stato.

Questa soluzione, come anche la ventilata e non ancora legiferata possibilità di comunicare, con analoga modalità, i corrispettivi giornalieri direttamente all'Agenzia delle Entrate, pone ovviamente una sfida tecnologica, ed economica in termini di investimenti, ai produttori che tendono in questo campo alla ottimizzazione degli apparecchi non solo in termini di componenti hardware ma anche in termini di complessità del software tipicamente relegato al livello di firmware.

Sul fronte dei sistemi di biglietteria automatizzati, un probabile scenario futuro, reso possibile dall'introduzione del titolo digitale [36] ma non ancora pienamente sfruttato, è la completa interoperabilità tra i vari sistemi diversi, sia di biglietteria che di controllo accessi, senza che ci sia la necessità di una certificazione/approvazione puntuale per ogni possibile combinazione.

Infine, per il futuro di questo mondo, legato non solo alla fiscalità ma anche alla gestione economica delle attività commerciali, è ipotizzabile un modello unico di sviluppo, che non distingua più tra registratori di cassa e biglietterie ma riunisca, sotto la dicitura *misuratore fiscale*, tutte le funzionalità e le evoluzioni tecnologiche più avanzate, includendo per esempio anche i software gestionali in quello che potremmo chiamare il *misuratore unico*, con capacità operative, di controllo e trasmissione avanzate ed in tempo reale.

Aspetti di Certificazione

In un mercato sempre più attento ed esigente, la certificazione da parte di organismi indipendenti è uno strumento di grande utilità economica e sociale. L'assicurazione scritta che un prodotto, processo o servizio rispetta i requisiti espressi dalle normative di riferimento, rappresenta un valore aggiunto spendibile negli accordi contrattuali, consente un maggiore controllo sul processo produttivo migliorandone l'efficienza, permette il miglioramento della qualità del prodotto finale. Se prodotto è certificato e se l'ente che ha rilasciato la certificazione è noto e affidabile, il prodotto stesso risulta essere più appetibile dagli utilizzatori finali perché garantisce maggiore qualità, affidabilità e credibilità rispetto a uno simile ma non certificato.

Nell'ambito degli apparecchi misuratori fiscali, il Decreto Ministeriale del 23 Marzo 1983 all'articolo 3 stabilisce l'obbligo di approvazione da parte di apposita commissione ministeriale prima della commercializzazione. L'iter di certificazione, che coinvolge dipartimenti di Università ed enti di ricerca nelle attività d'ispezione, valutazione e controllo dell'hardware e del software fiscale di registratori di cassa e sistemi di biglietteria automatizzati, si è reso necessario per garantirne la conformità rispetto ai requisiti di legge.

L'evoluzione tecnologica, la nascita del mercato elettronico, le nuove esigenze dei mercati, spingono verso il bisogno d'innovazione degli apparecchi misuratori fiscali che introducono sempre nuove funzionalità e caratteristiche. Sebbene i sistemi di biglietteria automatizzati, per loro natura, siano più soggetti ad assorbire i cambiamenti imposti dall'evoluzione, anche i registratori di cassa sono stati coinvolti in diverse fasi di ammodernamento. Gli aggiornamenti alle vigenti prescrizioni normative e l'introduzione di nuove leggi, provvedimenti e circolari atte a disciplinare diversi aspetti degli apparecchi misuratori fiscali, ha un impatto diretto anche sulla loro certificazione. Le attività di verifica e controllo dei registratori di cassa e, soprattutto, dei sistemi di biglietteria sono sempre più complesse e richiedono competenze aggiornate. Le risorse coinvolte in un'attività di certificazione, in termini di tempo, di persone coinvolte nel processo e quindi anche economiche sono certamente maggiori di quanto necessario nel lontano 1983.

Riferimenti Normativi per i Registratori di Cassa

- [1] Legge 26 gennaio 1983 n.18
- [2] Decreto Ministeriale 23 marzo 1983
- [3] Decreto Ministeriale 19 giugno 1984
- [4] Decreto Ministeriale 14 gennaio 1985
- [5] Decreto Legge 4 agosto 1987 n. 326 (Art. 5)
- [6] Decreto Ministeriale 4 aprile 1990
- [7] Legge 30 dicembre 1991 n. 413 (Art. 12, co. 5)
- [8] Decreto Ministeriale 30 marzo 1992
- [9] Provvedimento Agenzia delle Entrate 4 marzo 2002
- [10] Provvedimento Agenzia delle Entrate 31 maggio 2002
- [11] Provvedimento Agenzia delle Entrate 28 luglio 2003
- [12] Circolare n. 55/E del 28 dicembre 2004
- [13] Provvedimento Agenzia delle Entrate del 16 maggio 2005
- [14] Circolare 23 febbraio 2006 n.8
- [15] Provvedimento Agenzia delle Entrate 19 gennaio 2007

Riferimenti Normativi per i Sistemi di Biglietteria Automatizzati

- [16] Legge 26 gennaio 1983 n.18
- [17] Decreto Ministeriale 23 marzo 1983
- [18] Decreto Ministeriale 19 giugno 1984
- [19] Decreto Ministeriale 14 gennaio 1985
- [20] Decreto Legge 4 agosto 1987 n. 326 (Art. 5)
- [21] Decreto Ministeriale 04 aprile 1990
- [22] Legge 30 dicembre 1991 n. 413 (Art. 12, co. 5)
- [23] Decreto Ministeriale 30 marzo 1992
- [24] Decreto Ministeriale 13 luglio 2000
- [25] Provvedimento Agenzia delle Entrate 23/07/2001
- [26] Provvedimento Agenzia delle Entrate 4 marzo 2002
- [27] Provvedimento Agenzia delle Entrate 31 maggio 2002
- [28] Provvedimento Agenzia delle Entrate 22 ottobre 2002
- [29] Provvedimento Agenzia delle Entrate 28 luglio 2003
- [30] Circolare 28 dicembre 2004 n.55
- [31] Provvedimento Agenzia delle Entrate 03 agosto 2004
- [32] Decreto Interministeriale 06 giugno 2005 e norme attuative integrative
- [33] Provvedimento Agenzia delle Entrate 16 maggio 2005
- [34] Circolare 23 febbraio 2006 n.8
- [35] Provvedimento Agenzia delle Entrate 19 gennaio 2007
- [36] Provvedimento Agenzia delle Entrate 4 marzo 2008