

Glossario della Fiscalizzazione Cloud nel Retail e i Corrispettivi Software

Tutti i termini da conoscere per capire il futuro dei POS e della compliance fiscale

Integrato con le Specifiche Tecniche AdE — Soluzione Software v1.0 (febbraio 2025)

A

API fiscali

Le API fiscali sono interfacce software che permettono ai sistemi POS, ai gestionali e alle piattaforme di pagamento di comunicare automaticamente con i sistemi fiscali dell'Agenzia delle Entrate. Grazie a queste interfacce, ogni transazione effettuata in negozio può essere trasmessa in tempo reale senza intervento manuale, riducendo errori e rischi di non conformità.

Consentono in particolare:

- trasmissione automatica dei corrispettivi
- integrazione nativa tra POS e fiscalità
- aggiornamenti normativi centralizzati senza intervento locale
- gestione unificata in scenari multi-store e multi-canale

Esempio pratico: Una catena di boutique con 20 negozi utilizza le API fiscali del proprio gestionale cloud per inviare automaticamente i corrispettivi giornalieri all'AdE da tutti i punti vendita, senza che ogni store manager debba eseguire operazioni manuali a fine giornata.

Applicazione Tekio: POSible e Negoziando

Agenzia delle Entrate (AdE)

È l'autorità fiscale italiana responsabile della gestione dei sistemi fiscali digitali, dei corrispettivi telematici e della fatturazione elettronica. Opera sotto la supervisione del Ministero dell'Economia e delle Finanze ed è il soggetto con cui i retailer interagiscono — in modo sempre più automatizzato — per rispettare gli obblighi fiscali.

Nel nuovo ecosistema cloud, l'AdE riceve direttamente i dati delle transazioni tramite sistemi software certificati, eliminando la necessità di trasmissioni manuali o cartacee. È anche il soggetto che emette i provvedimenti di approvazione delle soluzioni software e gestisce l'anagrafica delle soluzioni autorizzate consultabile dagli Erogatori.

 Il sito ufficiale dell'AdE (agenziaentrate.gov.it) pubblica le specifiche tecniche aggiornate per i Registratori Telematici e i sistemi software di fiscalizzazione, comprese le Specifiche Tecniche v1.0 di febbraio 2025 per la Soluzione Software.

C

Certificatore

Il Certificatore è il soggetto accreditato che, a seguito di un accordo con il Produttore della soluzione software, verifica e attesta la conformità della stessa alle Specifiche Tecniche dell'Agenzia delle Entrate e alle norme fiscali vigenti. Produce un documento di certificazione in formato digitale, firmato digitalmente, che viene poi allegato dal Produttore alla documentazione inviata all'AdE per il processo di approvazione.

L'attività di certificazione si svolge in parte attraverso un apposito ambiente applicativo messo a disposizione dall'Agenzia (sistema PVV — Prove di Verifica e Validazione). L'Albo ufficiale dei Certificatori accreditati è gestito dall'AdE e i soggetti idonei sono inseriti nella lista pubblicata sul sito istituzionale, dove i Produttori possono selezionarli.

Per accedere al sistema PVV il Certificatore deve registrarsi ai servizi telematici dell'AdE con un'apposita linea abilitativa, ottenere le credenziali di accesso e indicare le persone fisiche che opereranno come utenti dell'applicazione. Solo dopo la conferma del Certificatore la soluzione software può avanzare alla fase di approvazione vera e propria.

Esempio pratico: Una software house sviluppa i moduli MF1 (o PEM) e MF2 (o PEL) della propria soluzione e seleziona un ente certificatore dall'albo AdE: il certificatore accede al sistema PVV (Prove di Verifica e Validazione), esegue le prove di verifica e, se l'esito è positivo, carica la certificazione digitale firmata che abilita il Produttore a richiedere l'approvazione alla Commissione.

Cloud Fiscalization

Espressione internazionale — sempre più usata anche in Italia — per indicare la fiscalizzazione basata su cloud, dove la gestione fiscale non dipende più da hardware locale ma da piattaforme software online. Rappresenta la convergenza tra compliance fiscale e infrastruttura digitale moderna.

In questo modello, il software residente nel cloud svolge le funzioni che in precedenza erano delegate a dispositivi fisici certificati. Ciò consente aggiornamenti normativi immediati, riduzione dei costi hardware e scalabilità molto più elevata.

Esempio pratico: Un retailer che apre un nuovo punto vendita non deve più acquistare e omologare un registratore di cassa: è sufficiente attivare una nuova istanza del software cloud e il negozio è operativo fiscalmente in poche ore.

Commissione per l'Approvazione dei Misuratori Fiscali

È la Commissione istituita dall'articolo 5 del Decreto del Ministro delle Finanze del 23 marzo 1983, che ne determina le funzioni, la durata in carica e la composizione. Nel contesto delle soluzioni software è chiamata ad esprimere il proprio parere circa la rispondenza della soluzione alle Specifiche Tecniche e alle norme fiscali vigenti, mediante apposita relazione tecnica.

La Commissione interviene nella fase centrale del processo di approvazione: dopo che il Produttore ha richiesto l'approvazione e il Certificatore ha attestato la conformità, è la Commissione a esaminare la documentazione e a emettere il parere che l'AdE utilizza per decidere se rilasciare il provvedimento definitivo. Può anche richiedere ulteriori verifiche sul funzionamento della soluzione prima di esprimersi.

Nella procedura semplificata — quando le modifiche alla soluzione non riguardano le funzionalità fiscali — la Commissione valuta se le variazioni dichiarate dal Produttore siano effettivamente non rilevanti dal punto di vista fiscale, e se lo ritiene opportuno può segnalare la circostanza all'Agenzia per richiedere una variante fiscale completa.

Esempio pratico: Un produttore di POS cloud sottopone la propria soluzione alla Commissione attraverso il portale PVV: la Commissione esamina i report di certificazione, valuta la correttezza del flusso di trasmissione dei corrispettivi e il rispetto dei requisiti di sicurezza, e propone all'AdE l'emissione del provvedimento di approvazione.

Componenti della Soluzione Software

La soluzione software per la memorizzazione e la trasmissione telematica dei corrispettivi è definita dalle Specifiche Tecniche AdE come una soluzione di processo che prevede necessariamente due componenti strettamente interdipendenti, entrambe soggette a un processo di approvazione unitario da parte dell'Agenzia:

Componente 1 — Modulo Fiscale 1 (MF1) / PEM

Il Modulo Fiscale 1 è un'applicazione (APP) o un software gestionale che deve essere installata su un dispositivo o sistema hardware (SmartPOS, PC, Tablet o altro). Il dispositivo con la sua componente MF1 prende il nome di Punto di Emissione (PEM) ed è responsabile di:

- la registrazione in modalità sicura dei dati fiscali dell'operazione commerciale
- l'emissione del documento commerciale corrispondente
- la gestione dei flussi lotteria (differita e istantanea)
- la trasmissione dei dati al Punto di Elaborazione
- la consultazione dei dati memorizzati localmente

Componente 2 — Modulo Fiscale 2 (MF2) / PEL

Il Modulo Fiscale 2 deve essere installato su un sistema hardware in grado di interfacciarsi in modalità web service con il sistema di accoglienza dell'Agenzia delle Entrate. Il sistema hardware con la sua componente MF2 prende il nome di Punto di Elaborazione (PEL) e deve:

- garantire il corretto funzionamento del Modulo Fiscale 1 dei PEM ad esso connessi
- predisporre e trasmettere il file XML giornaliero delle segnalazioni di funzionamento
- memorizzare fiscalmente i dati di dettaglio delle singole operazioni e conservarli digitalmente
- predisporre e trasmettere il file XML dei dati dei corrispettivi telematici giornalieri
- gestire i flussi lotteria (differita e istantanea)
- consentire, su richiesta dei verificatori (AdE o GdF), l'interrogazione e l'estrazione dei dati di dettaglio

 Le due componenti MF1 e MF2 devono essere approvate congiuntamente dall'Agenzia come soluzione unitaria: non è possibile utilizzare MF1 e MF2 di fornitori diversi se non approvati insieme.

Esempio pratico: Un retailer multi-store adotta una soluzione composta da tablet Android con MF1 installato (uno per ogni cassa) e un PEL centralizzato su server cloud europeo con MF2: ogni transazione viene firmata e registrata sul tablet, poi trasmessa in tempo reale al PEL che si occupa di consolidare i dati e inviarli all'AdE.

Compliance fiscale

Indica il rispetto delle normative fiscali previste dalla legge. Per un retailer, significa non solo pagare correttamente le imposte, ma anche documentare, trasmettere e conservare i dati fiscali secondo le modalità e i tempi stabiliti dalla normativa vigente.

Nel retail moderno la compliance fiscale include:

- trasmissione telematica dei corrispettivi entro i termini di legge
- conservazione digitale dei dati fiscali per il periodo obbligatorio (10 anni)
- integrazione con i pagamenti elettronici e le ricevute digitali
- aggiornamenti normativi automatici al variare delle specifiche tecniche AdE

📌 La mancata trasmissione dei corrispettivi telematici nei termini previsti può comportare sanzioni amministrative. I sistemi cloud certificati riducono questo rischio automatizzando l'intero processo.

Corrispettivi telematici

Sono i dati digitali delle vendite effettuate da un esercente, trasmessi telematicamente all'Agenzia delle Entrate. Dal 2019 rappresentano il cuore della fiscalizzazione italiana per i soggetti IVA che effettuano operazioni con consumatori finali (B2C).

Prima dell'obbligo telematico, il negoziante doveva stampare lo scontrino e conservare fisicamente i registri. Oggi l'intero processo è digitale: il POS registra la vendita, genera il documento commerciale e invia i dati all'AdE in formato XML.

Esempio pratico: *Un negozio di abbigliamento che effettua 150 vendite al giorno trasmette automaticamente — solitamente entro la mezzanotte del giorno lavorativo successivo — il file riepilogativo delle transazioni al Sistema Telematico dell'AdE.*

D

Documento commerciale

Ha sostituito il tradizionale scontrino fiscale e la ricevuta fiscale. Il documento commerciale ha valore commerciale (utile al cliente per eventuali resi o garanzie) ma non fiscale in senso tradizionale: la prova fiscale risiede nella trasmissione telematica dei corrispettivi all'AdE.

Viene generato dai sistemi POS o dai registratori telematici e può essere stampato su carta oppure inviato via email o QR code al cliente in formato digitale. Se emesso in forma virtuale, il documento commerciale ha formato PDF firmato digitalmente (PADES) con il certificato di firma del PEL, che ne garantisce autenticità e integrità. È identificato univocamente da: matricola del dispositivo (preceduta da "SW"), numero del documento, data, partita IVA dell'esercente e hash dell'XML.

Esempio pratico: *In un punto vendita di elettronica di consumo, il documento commerciale include codice articolo, importo, eventuale IVA agevolata e un QR code che permette al cliente di visualizzare la ricevuta anche senza stampa. Se il cliente è un'azienda, il cassiere può emettere invece una fattura elettronica dallo stesso flusso.*

E

ECR (Electronic Cash Register)

Evoluzione elettronica del registratore di cassa tradizionale, gli ECR hanno rappresentato il passaggio intermedio tra le vecchie casse meccaniche e i moderni sistemi POS cloud. Incorporano funzioni di calcolo, stampa dello scontrino e, nelle versioni più recenti, trasmissione telematica.

Oggi gli ECR convivono con i sistemi cloud nelle realtà retail più tradizionali, ma la tendenza di mercato li porta progressivamente a essere sostituiti da smartPOS e software fiscali basati su cloud.

✦ Molti ECR di ultima generazione supportano già moduli software aggiuntivi per la fiscalizzazione cloud, fungendo da dispositivi ibridi in fase di transizione tecnologica.

E-commerce fiscalizzato

Sistema di vendita online integrato con strumenti di fiscalizzazione che consentono l'emissione automatica dei documenti commerciali e la trasmissione dei dati fiscali, esattamente come avviene nel punto vendita fisico.

Con l'aumento degli acquisti online, la corretta fiscalizzazione dell'e-commerce è diventata un requisito essenziale. Le piattaforme moderne integrano le API fiscali direttamente nel flusso di checkout, generando automaticamente la documentazione necessaria al momento del pagamento.

Esempio pratico: Un brand di moda con negozi fisici e uno shop online utilizza la stessa piattaforma cloud per gestire corrispettivi e documenti commerciali sia in-store che per gli ordini web, garantendo coerenza fiscale su tutti i canali.

Erogatore della Soluzione SW

L'Erogatore è il soggetto che rende disponibile all'Esercente la soluzione software approvata dall'AdE nella sua interezza e assicura l'assistenza tecnica e operativa necessaria a gestirla. È il soggetto responsabile del corretto funzionamento e del rispetto dei vincoli della soluzione software verso l'Esercente e l'Agenzia delle Entrate.

Per poter operare in questa veste, l'Erogatore deve preventivamente accreditarsi al sistema dell'AdE. In fase di accreditamento deve ottenere due certificati distinti: un certificato SSL per le connessioni sicure e un certificato di firma indispensabile per il trattamento e la trasmissione dei corrispettivi giornalieri. L'accreditamento si conclude solo con il superamento di test di interoperabilità obbligatori che coprono tutte le fasi operative della soluzione.

L'Erogatore ha precisi obblighi operativi:

- è responsabile della memorizzazione e della conservazione dei dati prodotti dai PEM gestiti
- deve possedere e mantenere valide le certificazioni ISO 9001 e ISO 27001 per tutta la durata dell'erogazione del servizio
- supporta l'Esercente nella comunicazione all'AdE degli estremi identificativi di ogni PEM
- in caso di uso della soluzione tramite API, è responsabile anche delle componenti software esterne che le richiamano
- deve rispettare i livelli di servizio (SLA) definiti per il PEL, garantendo la disponibilità dei dati alle richieste dell'AdE

La figura dell'Erogatore può coincidere con quella del Produttore, dell'Esercente, o di entrambi.

Esempio pratico: Una software house sviluppa la propria soluzione POS cloud (Produttore), la porta in approvazione all'AdE e decide di commercializzarla direttamente ai retailer occupandosi anche dell'installazione, del supporto e della trasmissione dei corrispettivi: in questo caso il Produttore coincide con l'Erogatore.

Esercente

L'Esercente è il soggetto passivo IVA che svolge le attività commerciali di cui all'art. 22 del D.P.R. 633/72 — ossia la cessione di beni e la prestazione di servizi al consumatore finale — e che utilizza il sistema di fiscalizzazione per registrare le proprie operazioni. Può avere più punti cassa per singolo punto vendita e/o più punti vendita.

Per utilizzare la soluzione software, l'Esercente deve effettuare due operazioni fondamentali sul Portale Fatture e Corrispettivi dell'AdE:

- accreditarsi selezionando la tipologia "Esercente con soluzione software"
- censire tutti i propri Punti di Emissione (PEM), ottenendo per ciascuno un certificato di firma dall'Agenzia

La figura dell'Esercente può coincidere con quella dell'Erogatore (quando gestisce autonomamente il proprio PEL) e/o con quella del Produttore (quando utilizza una soluzione software da lui stesso sviluppata e approvata). In alternativa, l'Esercente può avvalersi di un Intermediario appositamente delegato per operare sul Portale Fatture e Corrispettivi.

Esempio pratico: Un franchisee con 5 punti vendita si accredita sul Portale F&C come "Esercente con soluzione software", censisce i 12 PEM totali dei propri negozi e affida all'Erogatore (la software house che gli fornisce il POS cloud) la gestione del PEL e la trasmissione dei corrispettivi all'AdE.

F

Fatturazione elettronica

Sistema digitale obbligatorio in Italia per l'emissione e la gestione delle fatture tra operatori economici (B2B) e verso la Pubblica Amministrazione. Le fatture elettroniche transitano attraverso il Sistema di Interscambio (SdI) dell'Agenzia delle Entrate.


Nel contesto retail, la fatturazione elettronica si attiva tipicamente quando il cliente finale è un'azienda o un libero professionista che richiede fattura anziché documento commerciale. I sistemi POS cloud moderni gestiscono entrambi i casi nello stesso flusso di vendita.

Esempio pratico: Un cliente acquista attrezzatura per il proprio studio professionale: il cassiere seleziona dal POS l'opzione 'emetti fattura', inserisce la partita IVA del cliente e il sistema genera automaticamente la fattura elettronica e la invia tramite SdI.

Fiscalizzazione

Processo attraverso il quale le transazioni commerciali vengono registrate, validate e trasmesse alle autorità fiscali competenti. È il meccanismo che garantisce la tracciabilità dei corrispettivi e la corretta applicazione delle imposte.

Nel retail moderno la fiscalizzazione è sempre più integrata nei software gestionali e nei sistemi POS cloud, trasformando quello che era un adempimento burocratico separato in un processo automatico e nativo nel flusso di vendita.

 L'Italia è tra i Paesi europei più avanzati nell'adozione di sistemi di fiscalizzazione digitale, con un modello che molti altri stati stanno prendendo ad esempio.

Fiscalizzazione cloud

Nuovo modello di fiscalità digitale in cui i dati fiscali vengono gestiti nel cloud e la trasmissione avviene tramite API, con il software che sostituisce parte dell'hardware fiscale tradizionale. Rappresenta l'evoluzione naturale dei Registratori Telematici verso un'architettura più flessibile e scalabile.

In questo modello:

- i dati fiscali vengono elaborati e conservati su infrastrutture cloud sicure, localizzate all'interno dell'Unione Europea
- la trasmissione all'AdE avviene tramite API certificate con protocollo TLS 1.2 e mutua autenticazione X.509
- gli aggiornamenti normativi vengono distribuiti centralmente senza intervento sui dispositivi
- è possibile gestire decine o centinaia di punti vendita da un unico pannello

Esempio pratico: Una catena di supermercati con 80 store adotta la fiscalizzazione cloud: ogni cassa invia i dati al PEL centralizzato, che provvede alla trasmissione all'AdE e alla conservazione sostitutiva, eliminando la necessità di gestire singoli RT fisici per ogni cassa.

Fiscalizzazione software

Sistema fiscale basato su software certificati invece che su dispositivi hardware dedicati. Rappresenta la direzione verso cui si sta evolvendo la normativa italiana, con l'introduzione delle nuove specifiche tecniche (febbraio 2025) che riconoscono i moduli software MF1/MF2 come componenti fiscali validi in alternativa ai Registratori Telematici hardware.

Consente maggiore flessibilità, aggiornamenti automatici e riduzione dei costi operativi. Abbassa anche la soglia d'ingresso per nuovi operatori retail e facilita l'integrazione omnicanale. La soluzione è identificata da un codice univoco rilasciato dall'AdE, da un identificativo di versione e da un tag SWID secondo lo standard ISO/IEC 19770-2:2015.

Esempio pratico: Una startup di food delivery che lancia un'app con pagamento in-app utilizza un modulo software fiscale certificato, senza dover installare alcun hardware: il documento commerciale viene generato digitalmente in formato PDF firmato e inviato via email al cliente.

G

GDPR

Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (General Data Protection Regulation), il principale strumento normativo europeo in materia di privacy e trattamento dei dati personali, in vigore dal 2018.

Le piattaforme di fiscalizzazione cloud trattano dati sensibili e devono garantire piena conformità al GDPR attraverso:

- sicurezza dei dati con crittografia end-to-end
- controllo granulare degli accessi
- data residency europea — le Specifiche Tecniche AdE impongono che il PEL sia localizzato all'interno dell'Unione Europea
- procedure di data breach notification entro 72 ore
- conservazione conforme ai tempi obbligatori fiscali e ai diritti degli interessati

📌 I dati del codice fiscale del cliente nei documenti commerciali (scontrino parlante) devono essere anonimizzati tramite funzione di hash prima di essere memorizzati nel PEM e nel PEL, in modo che non sia possibile risalire al dato originario in chiaro.

I

Intermediario

L'Intermediario è il soggetto munito di delega al servizio "Accreditamento e Censimento dispositivi" dell'Agenzia delle Entrate, del quale può avvalersi l'Esercente per operare sulle funzionalità relative ai corrispettivi giornalieri messe a disposizione all'interno del Portale Fatture e Corrispettivi.

In pratica, l'Intermediario agisce per conto dell'Esercente nei rapporti telematici con l'AdE: può effettuare l'accreditamento dell'Esercente, il censimento dei PEM, la gestione degli stati dei dispositivi e la consultazione dei dati fiscali. Si tratta tipicamente di commercialisti, consulenti fiscali o associazioni di categoria che assistono i propri clienti negli adempimenti digitali.

La delega all'Intermediario non esonera l'Esercente dalle proprie responsabilità fiscali, che rimangono in capo all'esercente stesso. L'Intermediario opera semplicemente come mandatario tecnico nei confronti del sistema informatico dell'AdE.

Esempio pratico: Una piccola catena di negozi di gioielleria con 8 punti vendita delega il proprio studio commercialista come Intermediario: il commercialista accede al Portale F&C per conto del cliente, censisce i nuovi PEM, gestisce le variazioni di stato e verifica la correttezza delle trasmissioni, senza che il titolare debba occuparsi direttamente degli aspetti tecnico-informatici.

L

Lotteria ordinaria e Lotteria istantanea

La Lotteria dei corrispettivi è un programma governativo che incentiva i pagamenti elettronici e l'emissione di documenti commerciali, premiando i consumatori che partecipano agli acquisti tracciati. La soluzione software deve supportare entrambe le modalità previste.

Applicazione Tekio: POSible e Negoziando

Lotteria differita (ordinaria)

Nella lotteria differita, il cliente fornisce il proprio codice lotteria al momento dell'acquisto. Il PEM genera e firma il file XML per la Lotteria differita (secondo le specifiche del provvedimento AdE del 31 ottobre 2019) e lo invia al PEL, che si occupa di trasmetterlo al Sistema AE/ADM. Le estrazioni avvengono periodicamente sulla base dei corrispettivi accumulati.

Il PEM non comunica mai direttamente con il Sistema AE per la lotteria: tutta la comunicazione transita sempre attraverso il PEL, che funge da ponte senza poter accedere al contenuto dei file XML firmati dal PEM (essendo sprovvisto del certificato necessario per aprirli).

📌 Se nel documento commerciale è presente il codice fiscale del cliente (scontrino parlante), il codice lotteria non può essere inserito: le due funzionalità sono mutuamente esclusive.

Lotteria istantanea

Nella lotteria istantanea, il PEM deve gestire codici di sicurezza giornalieri — richiesti al Sistema AE/ADM tramite il PEL e memorizzati in un'area sicura del dispositivo — che vengono utilizzati per generare un Codice Bidimensionale (CB) sul documento commerciale. Il consumatore può immediatamente verificare se ha vinto leggendo il CB con il proprio smartphone.

La gestione dei codici segreti richiede che il PEM si trovi nello stato "IN SERVIZIO". All'apertura di cassa, il Modulo Fiscale 1 recupera il codice di sicurezza dalla memoria sicura e lo inserisce nella memoria di lavoro per la produzione dei CB durante la giornata. Se il codice non è disponibile (ad es. per problemi di connessione), i documenti commerciali vengono comunque emessi ma privi del CB per la partecipazione alla lotteria istantanea.

La partecipazione alla lotteria istantanea è possibile solo per pagamenti in modalità esclusivamente elettronica per importi pari o superiori a un euro.

Esempio pratico: *Un cliente paga un cappotto con carta contactless da 180 euro: il PEM genera il documento commerciale con il Codice Bidimensionale prodotto usando il codice segreto giornaliero. Il cliente scansiona il CB con l'app della lotteria e scopre immediatamente se ha vinto un premio. Contestualmente, il file XML della lotteria differita viene inviato tramite PEL al Sistema AE per l'eventuale partecipazione alle estrazioni periodiche.*

M

MF1 (Modulo Fiscale 1) — detto anche PEM

Il Modulo Fiscale 1 è il componente software che opera direttamente sul dispositivo di vendita (tablet, smartPOS, PC, mobile). È responsabile dell'interazione con il cassiere e il cliente nella fase di transazione.

Nello specifico, MF1:

- registra ogni singola vendita nel momento in cui avviene
- genera il documento commerciale (il “nuovo scontrino”) per il cliente
- sigilla crittograficamente i dati della transazione con il proprio certificato di firma
- comunica in modo sicuro con il modulo cloud MF2 per l'elaborazione fiscale

Può essere installato su tablet, smartPOS Android, PC tradizionali e dispositivi mobile, rendendo possibile la cassa ovunque.

Esempio pratico: *In un negozio di cosmetici, il commesso utilizza un tablet con MF1 installato per accogliere il cliente, selezionare i prodotti, incassare il pagamento contactless e stampare (o inviare via email) il documento commerciale, il tutto senza tornare a una cassa fissa.*

MF2 (Modulo Fiscale 2) — detto anche PEL

Il Modulo Fiscale 2 è il componente cloud — il “cervello” fiscale del sistema — che riceve i dati da tutti i PEM/MF1 attivi e si occupa dell'elaborazione e della trasmissione ufficiale all'Agenzia delle Entrate.

Gestisce:

- elaborazione e validazione dei dati fiscali ricevuti dai PEM
- generazione e invio dei file XML all'AdE nei formati e nei tempi previsti
- conservazione digitale sostitutiva con valore legale
- coordinamento centralizzato di tutti i Punti di Emissione del retailer

Esempio pratico: Un gruppo retail con 5 brand e 120 punti vendita utilizza un singolo MF2 centralizzato che riceve i dati da tutti i 120 PEM attivi, genera i file di corrispettivi per ciascun codice fiscale/partita IVA e li trasmette all'AdE in modo automatico.

O

Omnicanalità

Strategia retail che integra negozio fisico, e-commerce, app mobile, call center e tutti gli altri canali di vendita in un'unica esperienza fluida e coerente per il cliente. I sistemi POS cloud favoriscono l'omnicanalità grazie alla gestione centralizzata dei dati in tempo reale: lo stock è condiviso, il profilo cliente è unico, la fiscalizzazione è uniforme su tutti i canali.

Esempio pratico: Un cliente mette un paio di scarpe nel carrello online, decide di provarle in negozio, le acquista in store pagando con il wallet dell'app fedeltà e riceve il documento commerciale via email: tutto questo è possibile solo con un'architettura omnicanale cloud.


Applicazioni Tekio: CRM, OmniCommerce, POSible, Retail Assistant

P

PEM (Punto di Emissione)

Il PEM è il componente operativo che emette il documento commerciale e registra la transazione nel momento esatto in cui avviene. Corrisponde al dispositivo su cui è installato il modulo MF1 e rappresenta il "punto di contatto" tra il sistema fiscale e la vendita. Ogni cassa, tablet o dispositivo mobile abilitato alla vendita fiscalizzata è un PEM.

Il PEM è identificato univocamente da una matricola (Serial Number) assegnata dall'Erogatore, composta da undici caratteri alfanumerici: i primi quattro identificano l'Erogatore, gli ultimi sei costituiscono un progressivo. Questa matricola viene inserita nel Common Name del certificato digitale del PEM rilasciato dall'AdE.

 Il numero di PEM attivi può variare dinamicamente: durante i saldi o gli eventi speciali si possono attivare casse temporanee aggiuntive senza richiedere nuove omologazioni hardware.

Funzioni fiscali del PEM

Le principali funzioni fiscali che il PEM deve implementare secondo le Specifiche Tecniche AdE sono:

- Emissione di documenti commerciali di vendita, reso e annulli, in formato digitale (PDF firmato PADES) o cartaceo, con gestione di tutti i casi: scontrino ordinario, scontrino parlante con codice fiscale anonimizzato, documenti di reso da stesso PEM o da altro dispositivo
- Gestione dei codici ATECO, dei reparti, delle aliquote IVA, della ventilazione e dei casi di non applicabilità IVA
- Gestione di tutte le forme di pagamento previste dal tracciato XML (contanti, pagamenti elettronici, non riscosso, ecc.)
- Funzioni di consultazione e rendicontazione per lo stato del dispositivo e lo storico delle operazioni fiscali, accessibili anche offline
- Integrazione con la Lotteria degli scontrini (differita e istantanea) con gestione del Codice Bidimensionale
- Identificazione dell'operatore per tracciabilità delle transazioni

- Emissione di documenti gestionali (in formato PDF firmato) per uso interno, non rilasciabili ai clienti
- Sicurezza e protezione dei dati: chiavi private in area sicura (HSM, smart card o equivalenti), firma di ogni documento con il certificato del PEM

Funzioni di servizio del PEM

Il PEM deve rendere disponibile all'utente (anche offline) un cruscotto di stato con tutte le informazioni operative, tra cui:

- matricola, stato e data/ora di cambio stato del PEM
- dati dell'Esercente e dell'Erogatore
- versione, SWID e stato della soluzione software installata e disponibile
- data e ora dell'ultima comunicazione con il PEL e con l'AdE
- numero e importo dei documenti non ancora trasmessi al PEL
- QR code per interrogare i dati presenti in AdE
- segnalazione di avvicinamento al blocco (meno di 10 minuti)


Segnalazioni di anomalie del PEM

Il PEM comunica al PEL tre tipologie di segnalazioni: errori di connessione (interruzioni nel colloquio con il PEL), errori di coerenza/integrità (anomalie nei dati scambiati) e periodi di inattività (impostabili dall'Esercente). Il PEL aggrega queste segnalazioni e le trasmette all'AdE almeno una volta al giorno.

Gestione degli stati del PEM

Nel suo ciclo di vita, il PEM attraversa quattro stati gestiti dall'AdE:

- **ATTIVATO:** stato iniziale dalla registrazione, attesa del completamento della configurazione
- **IN SERVIZIO:** stato operativo, unico in cui l'AdE accetta la trasmissione dei corrispettivi e la partecipazione alla lotteria
- **FUORI SERVIZIO:** blocco per malfunzionamento (hardware, software o comunicazione PEM-PEL), comunicato tramite il PEL
- **DISMESSO:** fine del ciclo di vita, revoca del certificato e blocco irreversibile della matricola

 Tutti i cambi di stato vengono comunicati all'AdE tramite il PEL entro 15 minuti dall'evento. Il PEM non comunica mai direttamente con il Sistema Agenzia: ogni interazione è sempre mediata dal PEL.

Esempio pratico: Una cassa di un supermercato va in blocco per un guasto al display: l'Erogatore comunica al PEL lo stato 'FUORI SERVIZIO' con motivazione 'Problemi hardware'. L'Esercente passa al registro di emergenza per gli incassi manuali. Quando la cassa viene riparata e riportata IN SERVIZIO, il PEL comunica il cambio di stato all'AdE e il PEM riprende l'operatività normale, trasmettendo tutti i documenti in sospenso.

PEL (Punto di Elaborazione)

Il PEL è l'infrastruttura cloud centrale che riceve ed elabora i dati fiscali provenienti da tutti i PEM. Corrisponde al modulo MF2 e svolge il ruolo di intermediario certificato tra il retailer e l'Agenzia delle Entrate. Il PEL deve essere obbligatoriamente localizzato all'interno dell'Unione Europea.

Il PEL garantisce che i dati trasmessi siano integri, completi e conformi alle specifiche tecniche vigenti, gestendo anche la conservazione digitale sostitutiva con valore legale. La sua natura cloud lo rende scalabile e sempre aggiornato normativamente.

Funzioni del PEL

Le funzioni del PEL si articolano in tre grandi aree operative:

Memorizzazione e trasmissione dei corrispettivi

Il PEL, una volta accreditato e configurato:

- fornisce al PEM il file XML restituito dall'AdE dal quale estrarre la chiave di apertura del primo Journal (seme) e delle chiavi successive
- riceve in tempo reale i dati di dettaglio delle singole operazioni commerciali trasmessi dai PEM
- riceve il file Journal a valle di ogni chiusura di cassa
- effettua verifiche di correttezza e completezza dei dati trasmessi e memorizza tutto (anche in presenza di anomalie)
- registra per ogni documento commerciale: data-ora di emissione, data-ora di ricezione e differenza di tempo
- genera i file XML dei corrispettivi giornalieri (distinti per PEM), li firma con il certificato dell'Erogatore ed entro 12 giorni li trasmette al Sistema Agenzia
- gestisce i flussi lotteria differita e istantanea, fungendo da ponte tra PEM e Sistema AE/ADM
- in caso di chiusura di cassa oltre la mezzanotte, suddivide il Journal nei corretti file giornalieri per la corretta imputazione dell'IVA

Segnalazioni e anomalie

Il PEL aggrega le segnalazioni provenienti dai PEM e le trasmette all'AdE almeno una volta al giorno in modo indipendente dai flussi fiscali. Le segnalazioni sono di due tipi: errori di connessione (interruzioni nella comunicazione PEM-PEL) ed errori di coerenza/integrità (anomalie nei dati scambiati o alterazioni della catena di hash). La struttura di comunicazione prevede due livelli: un primo livello di notifica e un secondo livello, su richiesta, con log di sistema per la verifica del malfunzionamento.

Controlli e audit da parte di AdE e Guardia di Finanza

Il PEL espone tutti i servizi necessari per consentire all'AdE e alla GdF di effettuare controlli da remoto in cooperazione applicativa. Tali servizi consentono di recuperare Journal (con o senza documenti associati) e singoli documenti commerciali tramite hash. In caso di ispezione in loco, il verificatore può richiedere una chiusura di cassa forzata e comparare i dati del PEM con quelli memorizzati nel PEL. I dati devono essere resi disponibili nei tempi previsti dai Livelli di Servizio (vedi voce dedicata).

Esempio pratico: L'AdE avvia un controllo da remoto su un punto vendita: il sistema invia una richiesta al PEL dell'Erogatore per recuperare i Journal degli ultimi 30 giorni. Il PEL risponde entro 15 minuti (dato che si tratta di dati inferiori a un anno) fornendo i file XML firmati con la catena di hash completa, che il Sistema AE confronta con i corrispettivi giornalieri già in suo possesso per verificare la coerenza.

Livelli di Servizio del PEL

Le Specifiche Tecniche AdE definiscono i tempi massimi entro cui il PEL deve rendere disponibili all'Agenzia delle Entrate i dati di dettaglio richiesti durante le attività di controllo e verifica. Il rispetto di questi livelli di servizio è a carico dell'Erogatore, che ne è l'unico responsabile.

I tempi di risposta sono differenziati per anzianità dei dati richiesti:

- Dati fino a 1 anno dalla richiesta → risposta entro 15 minuti
- Dati da 1 a 3 anni dalla richiesta → risposta entro 8 ore
- Dati da 3 a 5 anni dalla richiesta → risposta entro 48 ore

- Dati oltre 5 anni e fino alla scadenza dei termini di accertamento fiscale → risposta entro 5 giorni

In caso di superamento dei tempi previsti, l'AdE contatta l'Erogatore (al numero o all'indirizzo email forniti in fase di accreditamento) per valutare la situazione e adottare azioni correttive. Il mancato rispetto dei livelli di servizio espone l'Esercente a possibili sanzioni (Processo Verbale di Costatazione per mancato o irregolare funzionamento del misuratore fiscale, ex art. 6, comma 3, d.Lgs. n. 471/97).

📌 I livelli di servizio si applicano anche in caso di indisponibilità prolungata: se il PEL non risponde alle chiamate dell'AdE nei tempi previsti, la situazione viene classificata come indisponibilità del sistema dell'Erogatore. L'AdE può contattare direttamente l'Erogatore per risolvere l'inconveniente.

Esempio pratico: La Guardia di Finanza effettua un accesso ispettivo e richiede al PEL i documenti commerciali delle ultime tre settimane. Il PEL ha 15 minuti per fornire i dati (meno di 1 anno). Se invece la richiesta riguarda una verifica fiscale su operazioni di due anni fa, il PEL ha 8 ore di tempo. Un Erogatore che supera sistematicamente questi limiti rischia di perdere l'accreditamento.

Point of Sale (POS)

Il POS è il sistema — hardware e/o software — utilizzato per gestire le transazioni di vendita in un punto vendita. Storicamente identificato con il terminale fisico della cassa, oggi indica un ecosistema integrato che va ben oltre la semplice riscossione del pagamento.

Il POS moderno integra in un unico ambiente:

- accettazione di tutti i metodi di pagamento (carta, contanti, mobile, QR)
- fiscalizzazione automatica e trasmissione corrispettivi
- gestione del cliente e integrazione con programmi fedeltà
- controllo dell'inventario in tempo reale
- analytics sulle vendite e reportistica avanzata

Applicazione Tekio: POSible

POS cloud

Sistema POS la cui logica applicativa risiede nel cloud anziché su un server locale o sul dispositivo stesso. Questa architettura consente sincronizzazione in tempo reale tra tutti i punti vendita, gestione centralizzata e aggiornamenti automatici senza interventi tecnici on-site.

Esempio pratico: Durante un'interruzione della connettività internet, un POS cloud ben progettato continua a funzionare in modalità offline locale per un massimo di 60 minuti (limite normativo), accodando le transazioni da sincronizzare e trasmettere non appena la connessione viene ripristinata. Oltre i 60 minuti scatta il blocco automatico del PEM e la chiusura forzata della cassa.

Applicazione Tekio: POSible

POS provider

Azienda che sviluppa, distribuisce e supporta soluzioni POS per il retail e l'hospitality. Con la fiscalizzazione cloud i POS provider assumono un ruolo centrale: devono ottenere le certificazioni previste dall'AdE (ISO 9001 e ISO 27001),

mantenere i propri sistemi aggiornati alle specifiche normative e garantire SLA di disponibilità elevati perché la cassa non può permettersi downtime. Nella nuova architettura il POS provider può rivestire contemporaneamente i ruoli di Produttore, Erogatore o entrambi.

Produttore dei Moduli Fiscali

Il Produttore è il soggetto che realizza e implementa le componenti software della soluzione (Modulo Fiscale 1 e Modulo Fiscale 2) nel rispetto delle Specifiche Tecniche AdE. È obbligato a richiedere l'approvazione della soluzione all'Agenzia, sottoponendola alla Commissione per l'approvazione degli apparecchi misuratori fiscali.

Il percorso di approvazione che il Produttore deve seguire prevede questi passaggi:

- registrazione su apposito portale AdE e dichiarazione di voler portare in approvazione una nuova soluzione o una modifica alla stessa
- predisposizione dell'infrastruttura di test (PEM e PEL di test) per le verifiche funzionali
- commissione a un Certificatore autorizzato della verifica e certificazione della soluzione
- invio all'AdE della richiesta di approvazione con tutta la documentazione, inclusa la certificazione dell'ente certificatore
- superamento dell'esame da parte della Commissione Misuratori Fiscali

Il Produttore deve mantenere valide le certificazioni ISO 9001 e ISO 27001 per tutta la vita delle soluzioni registrate: se queste certificazioni decadono, decadono automaticamente anche le garanzie fiscali di tutte le soluzioni software del Produttore.

Il Produttore può non coincidere con l'Erogatore: una volta ottenuta l'approvazione, può mettere le componenti software a disposizione di uno o più Erogatori terzi che le utilizzeranno per servire i propri Esercenti.

Esempio pratico: Una software house specializzata in soluzioni fiscali sviluppa MF1 e MF2, ottiene le certificazioni ISO 9001 e ISO 27001, commissiona la verifica a un Certificatore AdE-accreditato e ottiene il provvedimento di approvazione. Successivamente stipula accordi con tre diversi Erogatori (distributori di POS cloud) che utilizzeranno la soluzione approvata per i propri clienti retailer.

PVV sta per Prove di Verifica e Validazione.

È l'ambiente applicativo messo a disposizione dall'Agenzia delle Entrate che viene utilizzato durante il processo di approvazione della soluzione software. In pratica è il "banco di test ufficiale" dove:

- il **Produttore** verifica il corretto funzionamento della propria soluzione prima di richiedere la certificazione
- il **Certificatore** esegue le prove formali e dichiara l'esito della verifica
- la **Commissione/AdE** accede alla documentazione e decide se approvare la soluzione

R

Registratore Telematico (RT)

Il Registratore Telematico è il dispositivo fiscale certificato introdotto in Italia in sostituzione del tradizionale registratore di cassa. Oltre alle funzioni di stampa dello scontrino, l'RT memorizza i corrispettivi in una memoria fiscale sicura e li trasmette automaticamente all'Agenzia delle Entrate tramite connessione internet.

Con l'evoluzione normativa verso la fiscalizzazione software/cloud, il ruolo dell'RT fisico sarà progressivamente affiancato — e in parte sostituito — da soluzioni software certificate (MF1+MF2) che replicano le stesse funzionalità

su piattaforme digitali senza richiedere hardware dedicato. Gli RT esistenti non diventano immediatamente obsoleti: la normativa prevede un periodo di convivenza tra i due sistemi.

S

SaaS (Software as a Service)

Modello di distribuzione software in cui le applicazioni vengono erogate tramite internet come servizio in abbonamento, senza necessità di installazione locale o gestione dell'infrastruttura da parte dell'utente. Molte piattaforme di fiscalizzazione cloud adottano un modello SaaS.

Esempio pratico: Un retailer con 10 casse sottoscrive un abbonamento SaaS al proprio POS cloud: ogni mese paga una quota fissa, e quando l'AdE aggiorna le specifiche tecniche dei corrispettivi, il fornitore distribuisce automaticamente l'aggiornamento a tutte le casse senza alcun intervento manuale.

Applicazione Tekio: Vibecode e tutte le soluzioni appoggiate su di esso

SdI (Sistema di Interscambio)

Il Sistema di Interscambio è la piattaforma tecnologica dell'Agenzia delle Entrate attraverso cui transitano obbligatoriamente tutte le fatture elettroniche italiane. Funge da 'postino digitale certificato': verifica la correttezza formale della fattura, la smista al destinatario e garantisce tracciabilità e valore legale.

SmartPOS

Terminale POS evoluto basato su sistema operativo Android, che combina in un unico dispositivo le funzioni di pagamento elettronico (contactless, chip, banda magnetica), applicazioni retail personalizzabili e fiscalizzazione software. Nelle Specifiche Tecniche AdE è espressamente citato come uno dei dispositivi hardware su cui può essere installato il Modulo Fiscale 1 (MF1).

Esempio pratico: In un negozio di abbigliamento sportivo, ogni addetto alla vendita ha uno smartPOS in tasca: può verificare la disponibilità di taglie, incassare il pagamento direttamente tra gli scaffali, emettere il documento commerciale via email e aggiornare l'inventario in tempo reale, tutto da un unico dispositivo portatile con MF1 installato.

Software gestionale retail

Piattaforma software utilizzata dai retailer per gestire in modo integrato tutte le funzioni operative del punto vendita e della catena. Un gestionale retail moderno integra: gestione vendite e cassa (POS), magazzino e inventory management, programmi fedeltà e CRM, analytics e reportistica direzionale, fiscalità integrata con trasmissione automatica.

Con la fiscalizzazione cloud, il gestionale diventa il punto di orchestrazione di tutti i flussi fiscali, eliminando la separazione storica tra sistema di vendita e adempimenti tributari. Le funzionalità fiscali esposte tramite API del gestionale devono replicare esattamente le stesse funzionalità implementate nell'interfaccia utente del modulo MF1 approvato dall'AdE.

Applicazione Tekio: Negoziando, Vibecode

T

TRIS (Technical Regulation Information System)

Sistema europeo gestito dalla Commissione Europea per la notifica e la validazione delle nuove regolamentazioni tecniche dei Paesi membri. Le specifiche italiane sulla fiscalizzazione software — comprese le nuove norme su MF1 e MF2 — sono passate attraverso il processo TRIS europeo, garantendo che il nuovo sistema sia compatibile con le normative comunitarie e non introduca ostacoli al mercato unico digitale.

- ✦ Il passaggio per il processo TRIS è una garanzia per le software house e i POS provider: significa che le specifiche tecniche sono stabili, validate a livello europeo e meno soggette a variazioni improvvise.

Conclusioni

La fiscalizzazione cloud rappresenta una delle trasformazioni più importanti per il retail italiano degli ultimi anni. Le Specifiche Tecniche AdE di febbraio 2025 definiscono con precisione ruoli, responsabilità e requisiti tecnici dell'intero ecosistema: dal Produttore che sviluppa MF1 e MF2, al Certificatore che ne attesta la conformità, all'Erogatore che li rende disponibili agli Esercenti, fino all'Intermediario che assiste questi ultimi negli adempimenti digitali.

L'evoluzione normativa sta spingendo il mercato verso:

- software POS sempre più integrati e nativamente fiscalizzati
- infrastrutture cloud certificate, scalabili e localizzate nell'UE
- API fiscali come standard per l'interoperabilità
- smartPOS come dispositivo universale del punto vendita
- gestione centralizzata della compliance per catene multi-store
- lotteria dei corrispettivi come leva per incentivare i pagamenti elettronici

Per retailer e software house significa poter contare su sistemi più flessibili, scalabili e pronti ad affrontare il futuro del commercio digitale. Per il sistema fiscale italiano, significa maggiore tracciabilità, controlli più efficaci e un progressivo avvicinamento agli standard europei di compliance digitale.