

La risposta dell'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRIM) alle richieste della normativa MiFID II per le operazioni di Borsa

Viaggerà su fibra ottica il segnale di tempo per le transazioni finanziarie

Già realizzato dall'INRIM, l'Istituto che dà l'ora esatta a tutta l'Italia, un collegamento da Torino al distretto finanziario di Milano

Venerdì 13 gennaio l'evento "Diamo il Tempo alla Finanza" presenta il progetto agli stakeholders e alla stampa presso la sede storica dell'INRIM in corso Massimo d'Azeglio 42, a Torino

Premessa: la nuova normativa MiFID II

Transazioni finanziarie certificate da una datazione che abbia come riferimento l'orario ufficiale internazionale, ovvero il Tempo Universale Coordinato (UTC). Sincronizzazione con UTC e capacità di misurare anche il microsecondo. Ecco, in estrema sintesi, le richieste espresse dalla nuova Direttiva sui Mercati degli Strumenti Finanziari [MiFID II](#) dell'European Security and Market Authority (ESMA).

La proposta INRIM e i suoi vantaggi

L'[Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica \(INRIM\)](#) risponde offrendo un **collegamento alla scala di tempo internazionale UTC tramite fibra ottica**. Ineccepibili le referenze dell'Istituto: l'INRIM collabora alla realizzazione della scala UTC e costituisce in Italia il riferimento per la misura del tempo perché genera e distribuisce la scala di tempo nazionale UTC(IT). Il progetto è già giunto al collaudo di un **link funzionante tra Torino e il distretto finanziario di Milano**.

Quali sono i vantaggi della fibra? Questo tipo di collegamento ha rivelato ottime prestazioni nel preservare l'**integrità del segnale di tempo**. La soluzione INRIM assicura **piena conformità alla normativa MifID II**, possibilità di **certificazione e monitoraggio costante della performance**.

Il tempo viaggia sulla fibra ottica

Siamo abituati a considerare la fibra ottica come veicolo di trasmissione di dati e immagini, cioè di informazioni digitali. Ma la fibra è anche in grado di trasportare luce laser continua, che l'INRIM utilizza per trasmettere segnali di tempo.

Il miglior riferimento di tempo realizzabile: la scala di tempo internazionale UTC

UTC si basa sulle misure effettuate dagli orologi atomici, presenti negli Istituti metrologici di tutto il mondo, ma tiene anche conto della rotazione della Terra: quando la Terra rallenta il suo movimento integra il tempo atomico con l'aggiunta di secondi intercalari, per stare al passo con il tempo rotazionale. Costituisce il miglior riferimento di tempo realizzabile al mondo.



Livello di precisione e affidabilità della fibra ottica

“La fibra ottica permette di mantenere l’estrema precisione e stabilità delle misure date dagli orologi atomici”, spiega **Davide Calonico** dell’INRiM, da anni impegnato in prima linea nello sviluppo di link ottici per distribuire il tempo campione.

“Nel caso specifico delle transazioni finanziarie la fibra assicura quindi una datazione certa, riferibile al tempo UTC, dotata in tempo reale di un livello di **accuratezza di poche decine di nanosecondi**. A posteriori è poi addirittura possibile confrontare il timing di due transazioni al livello di un solo nanosecondo, cioè del milionesimo di secondo”.

Collegamenti in fibra ottica in Italia e in Europa per trasmettere il segnale di tempo

L’INRiM ha già realizzato **in Italia numerosi link ottici**. Un link connette Torino ai laboratori dell’Agenzia Spaziale Italiana di Matera, passando per centri di ricerca situati a Milano, Bologna, Firenze, Roma e Napoli. Un altro link che parte da Torino si inoltra fino al Tunnel del Fréjus per connettersi con il Laboratoire Souterraine di Modane. Oltre a trasmettere il segnale di tempo, questi collegamenti tra laboratori di ricerca permettono anche di studiare fenomeni fisici e di compiere esperimenti avanzati o misure nel campo della fisica della materia, della geodesia e della radioastronomia.

“Altri link sono diffusi nel resto d’Europa con l’obiettivo di costituire un giorno una rete di istituti metrologici e centri di ricerca per attuare confronti, esperimenti e misure” continua il ricercatore dell’INRiM.

Fibra ottica e tecnologie quantistiche

La distribuzione su fibra ottica del riferimento di tempo dato dagli orologi atomici è uno dei temi del programma di ricerca europeo noto come [Flagship ‘Quantum Technologies’](#), che la Commissione Europea si prepara ad avviare nel 2018. L’iniziativa, di durata decennale, sarà coordinata in Italia dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. “Obiettivo della Flagship è promuovere lo **sviluppo della ‘Seconda Rivoluzione Quantistica’**, dalla quale sono attesi dispositivi e metodi basati sulla fisica quantistica destinati ad applicazioni in svariati campi, come il mercato finanziario, la cybersecurity, computer quantistici dotati di capacità di calcolo superiori a quelle oggi disponibili. Dalle ricerche su **orologi atomici e fibra ottica** arriveranno **contributi di rilievo** a questi settori” fa rilevare Davide Calonico.

Il link da Torino al distretto finanziario di Milano

Il link più recente unisce oggi Torino al distretto finanziario di Milano. Per realizzarlo l’INRiM si è avvalso dell’infrastruttura della Regione Piemonte gestita da [TOP-IX](#), consorzio che da più di dieci anni sostiene l’innovazione tecnologica nel campo dell’*Internet Exchange*. L’azienda [Eolo](#), specializzata nei collegamenti internet a banda larga, ha invece fornito l’assistenza tecnica a Milano. Se il progetto andrà avanti, la Borsa italiana potrebbe essere la seconda, dopo quella di Londra, a vantare questo innovativo sistema di diffusione del tempo per gli operatori finanziari.



La presentazione del progetto INRIM

Il progetto sarà illustrato **venerdì 13 gennaio** nel corso dell'evento **“Diamo il Tempo alla Finanza”**, presso la **sede storica dell'INRIM di corso Massimo d'Azeglio 42, a Torino**. Una mattinata di interventi che inizia alle 10 e si conclude alle 12:30 per dare spazio a successivi incontri face to face tra addetti ai lavori, stakeholders e giornalisti, cui l'evento è riservato.

Dopo il saluto di benvenuto di **Giuseppina De Santis**, Assessore alle Attività produttive della Regione Piemonte, apre i lavori il Presidente INRIM **Diederik Wiersma**. La parola passa quindi al Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) **Massimo Inguscio**, che parla di **“Tempo atomico, Europa e tecnologie quantistiche”**.

La mattinata prosegue con la presentazione di **Filippo Levi** dell'INRIM sulle richieste della MiFID II in materia di certificazione di tempo (**“La normativa europea MiFID II e il tempo certificato nelle transazioni finanziarie”**), premessa indispensabile all'intervento di **Davide Calonico** che illustra la proposta dell'Istituto di metrologia (**“Tempo atomico su fibra ottica: la proposta INRIM per la MiFID II”**).

Contatti:

Silvia Cavallero, Elisabetta Melli, INRIM - Relazioni esterne
press@inrim.it, 349 6926393



L'orologio atomico INRIM a fontana criogenica di cesio che contribuisce a generare il Tempo Atomico Internazionale (TAI), da cui si ricava il Tempo Universale Coordinato (UTC).



Collegamenti in fibra ottica già realizzati in Italia per la trasmissione del segnale di tempo dato dagli orologi atomici



Davide Calonico, ricercatore presso l'INRiM

