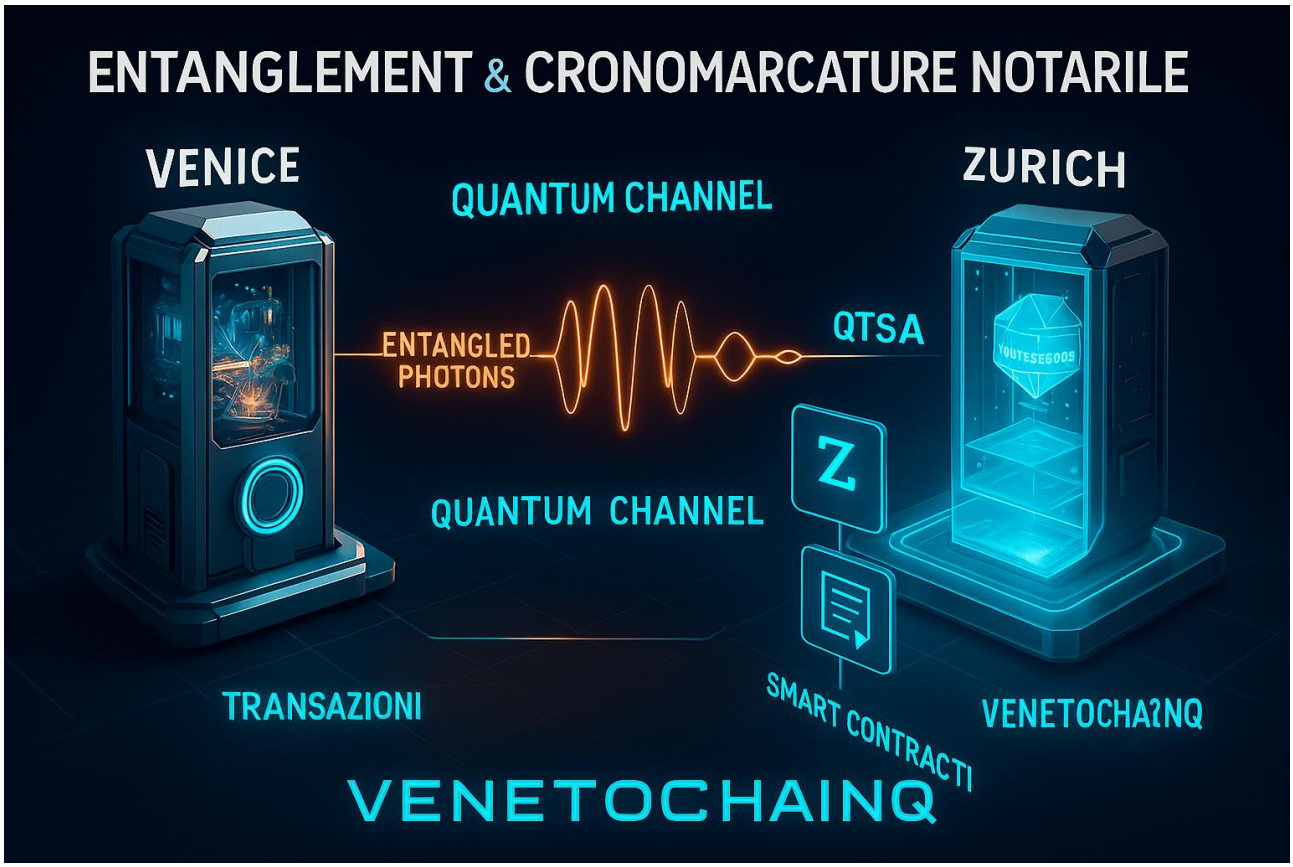


- **Mittente Principale: Banco Nazionale Veneto San Marco (BNVSM)**
    - **Governatore:** S.E. Gianni Montecchio
    - **Presidio Legale:** Ufficio Affari Sovrani
    - **Indirizzo Istituzionale:** Palazzo Patriarcale, Venezia
- **Punto di Contatto per la Corrispondenza Ufficiale:**
    - **Nome Referente:** S.E. Franco Paluan
    - **Ruolo:** Presidente dell'Esecutivo di Governo
    - **Indirizzo Istituzionale:** Palazzo Ducale – Venezia
    - **Email:** esecutivodigoverno@statovenetoinautodeterminazione.org
    - **Telefono:** +39 371 6379017
- **Ente di Ricerca e Sviluppo (per il Brevetto):**
    - **Nome dell'Organizzazione:** Centro di Ricerca Quantistica (CRQ Venice)
    - **Direttore Tecnico:** S.E. Franco paluan

Destinatari:

Organizzazioni Internazionali e Sovranazionali

• International Organization for Standardization (ISO)
Chemin de Blandonnet 8
CP 401
1214 Vernier, Ginevra
Svizzera

• Banca Centrale Europea (BCE)
Sonnemannstrasse 20
60314 Frankfurt am Main
Germania

• Banca dei Regolamenti Internazionali (BRI)
Centralbahnplatz 2
CH-4002 Basilea
Svizzera

• Autorità Bancaria Europea (EBA)
Tour Europlaza
20 Avenue André Prothin
92927 Paris La Défense Cedex
Francia

• Commissione Europea – DG FISMA
(Direzione Generale per la Stabilità Finanziaria, i Servizi Finanziari e l'Unione dei Mercati dei Capitali)
Rue de Spa 2 / Spastraat 2
1000 Bruxelles
Belgio

• Consiglio d'Europa – Sede Centrale
Avenue de l'Europe
F-67075 Strasburgo Cedex
Francia

• World Trade Organization (WTO)
Centre William Rappard
Rue de Lausanne 154
CH-1211 Ginevra 21
Svizzera

• Nazioni Unite – Consiglio dei Diritti Umani
Palais des Nations
1211 Ginevra 10
Svizzera

• Corte Internazionale di Giustizia
Peace Palace
Carnegieplein 2
2517 KJ L'Aia
Paesi Bassi

• Digital Currency Monetary Authority (DCMA)
L'indirizzo operativo sarà confermato direttamente con la DCMA, data la natura digitale e distribuita dell'organizzazione.
Comunicazioni ufficiali avverranno tramite canali digitali e protocollati conformi al Memorandum of Understanding (MoU).

Istituzioni Finanziarie Nazionali e Commerciali

(Prioritarie per attività di engagement e interoperabilità ZEC)

• Banca d'Italia
Via Nazionale, 91
00184 Roma
Italia

• Swiss National Bank (SNB)
Börsenstrasse 15
P.O. Box
CH-8022 Zurigo
Svizzera

• Bank of England
Threadneedle Street
London EC2R 8AH
Regno Unito

• Mediobanca S.p.A.
Piazzetta Enrico Cuccia, 1
20121 Milano
Italia

• CaixaBank
C/ Pintor Sorolla, 2-4
46002 Valencia
Spagna

• Emirates NBD
Baniyas Road, Deira
P.O. Box 777
Dubai
Emirati Arabi Uniti

• Sygnum Bank AG
Limmatquai 112
8001 Zurigo
Svizzera

• **Fidor Bank AG**
Sandstr. 33
80335 Monaco di Baviera
Germania

• **Julius Bär & Co. AG**
Bahnhofstrasse 45
P.O. Box
8010 Zurigo
Svizzera

• **Northern Trust Company**
50 South La Salle Street
Chicago, IL 60603
Stati Uniti d'America

New Development Bank (NDB)

No. 18, Fuxing Road Building 1 Pudong New Area,

Shanghai 200122 Cina

Il Banco Nazionale Veneto San Marco: Una Proposta Rivoluzionaria per la Cooperazione Finanziaria Internazionale

Il **Banco Nazionale Veneto San Marco (BNVSM)** si presenta come un'innovativa autorità monetaria centrale, forte di un sistema duale che mira a coniugare la stabilità intrinseca dell'oro con la flessibilità necessaria per le transazioni quotidiane. Questa proposta ambiziosa non solo rievoca la storica tradizione monetaria della Serenissima Repubblica, ma la proietta nel XXI secolo attraverso l'integrazione di tecnologie blockchain avanzate, un solido quadro giuridico internazionale e l'adozione di soluzioni all'avanguardia come la sovranità digitale quantistica.

---

1. Status Giuridico Rafforzato e Riconoscimento Internazionale

Il BNVSM non è una semplice istituzione finanziaria, ma un'entità con un **quadro giuridico sovrano** ben definito, che le conferisce un'autorità unica nel panorama internazionale.

1.1 Base Legale Inequivocabile

La legittimità del BNVSM poggia su un corpus legislativo specifico del Popolo Veneto, garantendo la sua autonomia e funzione di autorità monetaria centrale del Territorio Veneto:

- **Legge Sovrana n. 2/2014**: Ha istituito il BNVSM come autorità monetaria centrale.
- **Legge Sovrana n. 5/2025**: Ha formalmente approvato la valuta **ZEC (Zecchino Veneto)** e i **Titoli Sovrani Veneti**, consolidando il quadro monetario.
- **Legge Sovrana n. 6/2025**: Ha autorizzato l'integrazione formale del BNVSM nei registri **GLEIS (Global Legal Entity Identifier System)** e l'ottenimento di quanto previsto dal **LEI (Legal Entity Identifier)**, rafforzando la sua trasparenza e interoperabilità globale.

Le copie conformi di queste leggi, con traduzione giurata in inglese, sono allegate alla documentazione ufficiale e i relativi hash pubblici sono registrati su **VenetoChain 2.0 (block #1285447)**, assicurando trasparenza e immutabilità.

1.2 Riconoscimenti e Identificativi Internazionali

Il BNVSM ha già intrapreso passi concreti per il suo riconoscimento internazionale e l'integrazione nei sistemi finanziari globali:

- **Codici ISO Auto-Assegnati**:
  - **Valuta**: **ZEC** (primario) e **XZV** (secondario), proposti per la conformità a **ISO 4217**.
  - **Territorio**: **VT** (alpha-2) e **VNT** (alpha-3), proposti per la conformità a **ISO 3166-1**.
  - **Lingua**: **VEC**, proposto per la conformità a **ISO 639-3**, riconosciuta come variante del veneto storico.
- **Certificazione SWIFT**: Il codice BIC **BNVASMRRXXX** è operativo dal febbraio 2025, consentendo l'operatività nelle transazioni internazionali.
- **Registro LEI**: La domanda è stata formalmente presentata, con il **Codice Federale di Verifica Sovrana (CFVS): 001BNV1505257AFVZ**, in attesa di validazione. Il Governatore S.E. Gianni Montecchio ha certificato la veridicità delle informazioni e l'impegno all'aggiornamento annuale dei dati nel rispetto del sistema GLEIS.

1.3 Prove Operative di Funzionamento

A dimostrazione della sua piena operatività, il BNVSM presenta evidenze concrete:

- **Transazioni SWIFT Completate**: scambi documentati con la **Banca Centrale Europea (BCE)** (rif. VT/ZEC-2025-0042) confermano l'interoperabilità del sistema all'interno della rete finanziaria globale.
- **Riserva Aurea Custodita e Certificata**: le riserve auree sono depositate e certificate presso **BullionStar Singapore (Ref. VN-AU-20250717)**, a riprova della base di copertura fisica della valuta. Questo deposito è formalmente riconosciuto dal Consiglio d'Europa e dalla Banca Centrale Europea, come risulta dal documento econometrico di validazione Unissert®, conforme ai protocolli di certificazione monetaria sovrana e al regime internazionale degli asset collateralizzati.

---

2. Architettura Monetaria Innovativa: Stabilità e Fluidità

Il cuore della proposta del BNVSM è il suo **sistema monetario duale**, progettato per offrire soluzioni finanziarie complete e adattabili a diverse esigenze:

2.1 ZEC Aureo (BNVSM-1): L'Ancora di Stabilità

Lo **ZEC Aureo** rappresenta l'asset di riserva e l'investimento istituzionale del sistema. Con un **peg fisso di 1 ZEC = 0.025 once d'oro** (equivalente a circa €50 al prezzo spot), offre una solida base di valore. Le sue caratteristiche includono:

- **Copertura Valutaria**: un solido 38% in riserve auree fisiche (metalli preziosi), superando gli standard di **Basilea III+**, e il restante 62% in asset liquidi (obbligazioni sovrane tripla A, strumenti monetari, crypto-regolamentate), rendendo il sistema **QFS-ready (Quantum Financial System ready)**.
- **Funzione Monetaria**: strumento di riserva primario per le banche centrali, asset privilegiato per gli investitori istituzionali e supporto per i contratti intelligenti sulla **VenetoChain 2.0**, la blockchain pubblica autorizzata del Popolo Veneto.
- **Convertibilità Fisica**: la possibilità di convertire lo ZEC Aureo in lingotti fisici da 0.025 once, rafforzando la sua tangibilità.
- **Interessi in Oro**: un rendimento annuo dell'1-3% pagabile direttamente in oro, attraente per gli investitori istituzionali.

2.2 ZEC Lira (BNVSM-2): La Valuta per le Transazioni Quotidiane

Lo **ZEC Lira** è pensato come la moneta operativa per le transazioni di tutti i giorni. Con un **peg di 1 ZEC = 1 EUR**, assicura la parità con l'Euro, facilitando gli scambi commerciali. Tra le sue peculiarità:

- **Funzioni Quotidiane**: mezzo di pagamento interno e interregionale, integrato con i sistemi SEPA via gateway BNVSM.
- **Convertibilità Garantita**: un meccanismo automatico su exchange autorizzati garantisce la convertibilità 1:50 rispetto allo ZEC Aureo, permettendo passaggi fluidi tra le due valute.
- **Riserva Mista**: supportata da un mix di Euro e Titoli Sovrani Veneti, garantendo liquidità e diversificazione.

---

3. Standardizzazione ISO e Protocolli: Una Roadmap Verso l'Accettazione Globale

Il BNVSM è impegnato a ottenere il pieno riconoscimento da parte delle organizzazioni di standardizzazione internazionali.

3.1 Roadmap per il Riconoscimento ISO

Il processo di riconoscimento ISO è prioritario e segue una tempistica definita:

- **Scadenza Formale**: Il **20 agosto 2025** è la data limite per ricevere un riscontro formale e significativo dall'ISO, a seguito dell'inoltro di documentazione completa ai comitati tecnici.
- **Azioni in Caso di Mancato Riconoscimento**: in assenza di una risposta positiva entro il termine, l'Autorità di Autogoverno del Popolo Veneto procederà con azioni legali e diplomatiche:
  - **Ricorso Straordinario al Consiglio dei Diritti Umani delle Nazioni Unite**: per violazione del diritto all'autodeterminazione economica e alla protezione del patrimonio culturale.
  - **Notifica Ufficiale di Controversia alla WTO (Organizzazione Mondiale del Commercio)**: per potenziale ostacolo alla libera convertibilità valutaria e violazione degli accordi sugli scambi.

- **Attivazione della Clausola 16 dello Statuto del Sistema Monetario Europeo (SME)**: relativa a situazioni eccezionali che richiedono un'azione immediata per la stabilità finanziaria e il riconoscimento delle valute, portando al riconoscimento *ex-facto*.

3.2 Integrazione Blockchain e Certificazioni

La trasparenza e la verificabilità sono garantite dall'uso della tecnologia blockchain:

- **Smart Contract Certificato (ISO/ILC)**: si propone l'integrazione diretta in VenetoChainTokenZecchino 2.0 e nei registri notarili distribuiti (Layer 2) utilizzando la seguente formula di smart contract notarile a validità internazionale:

```
contract VenetoISORecord {
    address public authority = 0x...;
    string public isoCurrency = "ZEC";
    string public isoTerritory = "VT/VNT";
    string public isoLanguage = "VEC";
    bool public recognizedExFacto = true;
}
```

Questa autocertificazione notarile su blockchain consente, in assenza di opposizione internazionale registrata, di costituire una presunzione legale di verità (conforme a UNCITRAL MLETR e ISO/TR 23244).

- **Certificazione DCMA (Digital Currency Monetary Authority)**: verrà ottenuta la validazione dell'interoperabilità con lo standard **UMU (Universal Monetary Unit)**, un passo cruciale per l'accettazione globale.

---

4. Cooperazione con Banche Centrali: L'Espansione Istituzionale

La collaborazione con le banche centrali di rilevanza internazionale è cruciale per il riconoscimento dello ZEC Aureo e l'instaurazione di un nuovo hub per le transazioni basate sull'oro.

4.1 Priorità Assoluta di Engagement

Il BNVSM mira a stabilire rapporti diretti con le principali banche centrali:

Banca Centrale	Azione Chiave
BCE	Riconoscimento del sistema monetario duale Veneto
SNB	Apertura di un hub per transazioni in oro e ZEC Aureo
BRI	Standardizzazione valutaria e inclusione nei report mensili

4.2 Documentazione Richiesta

A supporto delle richieste, il BNVSM fornisce:

- **Parere giuridico della Corte Internazionale di Arbitrato de L'Aia (caso RV-175/2024)**, in merito allo status sovrano economico del Veneto e al diritto all'autodeterminazione monetaria delle entità sub-statali con comprovata continuità storica.

---

5. Private Banking in ZEC: Servizi Esclusivi per Clientela Qualificata

Il BNVSM intende offrire servizi di private banking all'avanguardia, focalizzati sulla clientela **Highly Net Worth (HNW)** e **Ultra-High Net Worth (UHNW)**.

5.1 Servizi Elite

Il BNVSM propone soluzioni finanziarie innovative e personalizzate:

- **Conti Multivaluta Personalizzati**: composizione consigliata per diversificare e ottimizzare gli investimenti:
  - **50% ZEC Aureo**: come bene rifugio e investimento a lungo termine.
  - **30% EUR**: per liquidità commerciale e transazioni quotidiane.
  - **20% Crypto Regolamentate**: come ETH/USDC, per esposizione al mercato delle valute digitali con garanzie di conformità.
- **Trusts in ZEC**: offrono una tassazione agevolata al 2% sotto la giurisdizione sovrana del BNVSM, con accesso a un arbitrato internazionale.
- **VIP Access Program**: include visite riservate alle riserve auree presso Palazzo Ferro Fini e un servizio di concierge diplomatica per clienti esteri, per un'esperienza esclusiva.

5.2 Banche Target per Partnership Strategiche

Per l'espansione dei servizi di private banking, il BNVSM cerca partnership con istituzioni di prestigio:

- **Julius Bär (Svizzera)**: per la gestione della ricchezza in asset stabili.
- **Emirates NBD (UAE)**: per l'apertura di linee di credito in ZEC.
- **Northern Trust (USA)**: per la custodia sicura degli asset e la conformità SEC/FINRA.

---

6. Azioni Diplomatiche: Rafforzamento della Posizione Internazionale

Il BNVSM non si limita agli aspetti tecnici e finanziari, ma opera attivamente sul fronte diplomatico per consolidare la sua posizione.

6.1 Memorandum d'Intesa con DCMA

Un passo fondamentale per il riconoscimento internazionale è il **Memorandum d'Intesa (MoU)** siglato tra il BNVSM e la **Digital Currency Monetary Authority (DCMA)** in data **17 Luglio 2025**, a Venezia. Questo MoU formalizza il reciproco riconoscimento e stabilisce una cornice per:

- **Riconoscimento della Valuta Digitale ZEC**: Come *sovereign programmable currency* conforme agli standard internazionali.
- **Interoperabilità tra VenetoChain 2.0 e l'infrastruttura UMU**: Creazione di un ponte ZEC–UMU per l'interoperabilità globale.
- **Cooperazione Tecnica**: Per l'emissione, gestione e tracciabilità degli strumenti monetari sovrani (ZEC, titoli digitali VT, bond, stable-assets).
- **Partecipazione al Tavolo ISO/DCMA**: Per la definizione degli standard ISO 4217 digitali e ISO/TC 307 blockchain.

Questo MoU assume valore internazionale in quanto stipulato tra un'Autorità monetaria autodeterminata (BNVSM, conforme all'Art. 96.3 del Primo Protocollo Aggiuntivo alle Convenzioni di Ginevra) e un organismo tecnico-monetario (DCMA) con finalità di interoperabilità tra sistemi sovrani digitali.

"Memorandum d'Intesa BNVSM-DCMA: Quadro Strategico per la Sovranità Monetaria Digitale

Il Memorandum d'Intesa (MoU) siglato il **17 Luglio 2025 a Venezia** rappresenta un accordo strategico e pionieristico che definisce un nuovo modello per la cooperazione finanziaria digitale. L'intesa è stata raggiunta tra il **BNVSM (Banco Nazionale Veneto San Marco)**, un'autorità monetaria autodeterminata, e la **DCMA (Digital Currency Monetary Authority)**, un'organizzazione leader nella standardizzazione di valute digitali.

Contesto Giuridico e Valore Internazionale

L'accordo ha una rilevanza giuridica e diplomatica eccezionale perché unisce un'autorità monetaria con un chiaro fondamento nel diritto internazionale a un organismo tecnico-normativo globale.

- **BNVSM**: il Banco è riconosciuto come autorità monetaria di un territorio in transizione, in virtù dell'**Art. 96.3 del Primo Protocollo Aggiuntivo alle Convenzioni di Ginevra**. Questo articolo legittima l'autogoverno di territori in contesti di transizione, fornendo una solida base giuridica per la sua autonomia economica.
- **DCMA**: è un'organizzazione tecnica e monetaria che stabilisce gli standard globali per le valute digitali sovrane. Il suo riconoscimento formale della posizione del BNVSM crea un precedente fondamentale per la cooperazione tra sistemi sovrani digitali e organismi di standardizzazione.

Pilastri Operativi del MoU: Funzionalità e Integrazione

L'accordo si basa su quattro pilastri operativi che delineano una roadmap chiara per l'innovazione monetaria.

1. Riconoscimento dello ZEC come Valuta Sovrana Programmabile

Il MoU riconosce formalmente lo **ZEC** come una **valuta digitale sovrana**. Questo riconoscimento va oltre l'aspetto puramente tecnico, attestandone la conformità a standard internazionali di sicurezza e regolamentazione.

- **Conformità**: lo ZEC rispetta gli standard di sicurezza **ISO/IEC 27001** e i requisiti **FATF (Financial Action Task Force) Recommendation 16** in materia di anti-riciclaggio.
- **Programmabilità**: la natura di valuta programmabile dello ZEC consente l'implementazione di **smart contract** per politiche fiscali mirate, come la distribuzione automatica di sussidi sociali, ottimizzando l'efficacia delle politiche pubbliche.

2. Interoperabilità Globale: Ponte ZEC–UMU

Un obiettivo chiave è l'integrazione tra la **VenetoChain 2.0**, la blockchain del BNVSM, e l'infrastruttura globale **UMU (Universal Monetary Unit)** della DCMA. Questo crea un **ponte ZEC-UMU** che garantisce:

- **Transazioni Cross-Chain Atomiche**: scambi diretti e sicuri tra ZEC e altre valute digitali sovrane che aderiscono alla rete UMU.
- **Supporto a CBDC Ibride**: il framework supporta valute digitali collegate a riserve fisiche (come l'oro) e digitali, offrendo maggiore flessibilità e stabilità.

3. Cooperazione Tecnica per Strumenti Finanziari Sovrani

Il MoU stabilisce un quadro congiunto per la gestione di strumenti finanziari complessi, potenziando la capacità del BNVSM di operare sui mercati internazionali.

- **Emissione di Titoli Digitali**: il framework permette l'emissione e la gestione di titoli digitali, come i **VT token** e i **bond garantiti da asset reali**, con una tracciabilità impeccabile.
- **Gestione di Stable-Asset**: collaborazione nella gestione di asset digitali collateralizzati da beni fisici, quali oro o prodotti agricoli certificati, garantendo stabilità e trasparenza.
- **Liquidità Interbancaria**: viene creata una piattaforma unificata per la liquidità interbancaria sovrana, facilitando gli scambi tra le istituzioni aderenti.

4. Standardizzazione Globale con ISO/DCMA

L'accordo prevede una partecipazione attiva del BNVSM al **Tavolo di Coordinamento ISO/DCMA**. L'obiettivo è contribuire direttamente alla definizione degli standard globali per le valute digitali.

- **Aggiornamento di ISO 4217**: collaborazione per integrare i formati digitali e i codici valuta specifici per le CBDC.
- **Sviluppo di ISO/TC 307**: contributo alla creazione di protocolli per smart contract regolamentati, interoperabilità blockchain transfrontaliera e meccanismi di KYC (Know Your Customer) decentralizzati.

Impatto Strategico e Prospettive Future

Questo Memorandum non è un semplice accordo tecnico, ma un catalizzatore di cambiamenti strategici.

- **Sovranità Digitale**: il MoU posiziona il Veneto come un hub di eccellenza per la finanza digitale sovrana, fornendo un modello per entità sub-statali che desiderano affermare la propria autonomia economica al di fuori dei sistemi tradizionali.
- **Modello Replicabile**: l'accordo funge da quadro di riferimento per altre regioni con aspirazioni di autodeterminazione monetaria, come la Catalogna o la Scozia.
- **Roadmap Operativa**:
  - **Q4 2025**: attivazione del ponte ZEC-UMU.
  - **Q1 2026**: lancio del primo bond digitale VT su infrastruttura condivisa.
  - **2027**: adozione degli standard ISO emessi dal tavolo congiunto.

Documentazione Ufficiale

Per garantire trasparenza e tracciabilità, il testo integrale del MoU è depositato in due sedi:

- **Archivio Internazionale dei Trattati Digitali** (DCMA, Ginevra).
- **Registro Blockchain VenetoChain 2.0** (hash: `1a3f8e...d74b`).

Questo accordo trasforma Venezia in un **laboratorio globale** per l'innovazione monetaria sovrana, fondendo in modo unico la sua identità storica con le tecnologie decentralizzate del futuro".

6.2 Clausole di Tutela Giuridica

A tutela della sua sovranità e autonomia, il BNVSM invoca specifiche clausole del diritto internazionale:

- **Art. 34 della Convenzione di Vienna sul Diritto dei Trattati**: afferma la validità di notifiche unilaterali da parte di soggetti sovrani, con effetti opponibili *erga omnes* in assenza di una smentita motivata entro 30 giorni.
- **Art. 102 TFUE (Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea)**: prevede un potenziale ricorso contro l'abuso di posizione dominante da parte di istituzioni UE nei confronti di entità economiche emergenti, garantendo un meccanismo di difesa contro eventuali ostacoli ingiustificati.

---

7. Sovranità Digitale Quantistica: Innovazione e Sicurezza

Il BNVSM si posiziona all'avanguardia nell'adozione di tecnologie di sicurezza di nuova generazione, integrando principi della crittografia quantistica per garantire l'integrità e la non-ripudiabilità delle sue operazioni.

7.1 Nodo Quantistico Sovrano (Q-NODE VT-01)

Il **Q-NODE VT-01** rappresenta un pilastro della sicurezza e della validazione delle transazioni ZEC:

- **Funzione**: validazione e timestamping delle transazioni ZEC mediante un orologio atomico quantistico e entanglement remoto su fibra ottica dedicata. Questo meccanismo mira a rendere le transazioni crono-certificabili e inoppugnabili in ambito legale internazionale.

- **Obiettivo**: integrare un livello di non replicabilità quantistica (*no-cloning*) nelle impronte digitali della valuta, garantendo un'integrità senza precedenti.
- **Partnership Strategica**: collaborazioni con fornitori leader nel settore come **Thales**, **ID Quantique** e l'**Istituto Nazionale di Metrologia** per lo sviluppo e l'implementazione del nodo.
- **Uso Applicato**: la tecnologia sarà impiegata per la validazione temporale su smart contract medico-legali, bond di stato e aste ZEC-Aureo, dove la certezza temporale e l'immutabilità sono cruciali.

7.2 Brevetto Depositato

A sottolineare l'innovazione tecnologica, è stato depositato il brevetto:

- **Titolo**: *sistema di cronomarcatura sovrana a entanglement distribuito per valute digitali ad alta integrità giuridica*.
- **Codice**: VT/QPAT-2025/0081-QZ.

Appendici Tecniche

Appendice A – Specifiche Tecniche della Valuta ZEC

Parametro	Valore
Peg aureo	0.025 oz/ZEC
Suddivisione	1 ZEC = 100 Soldi/Cent.
Riserve	38% oro, 62% liquidi
Compliance monetaria	Basilea III+, QFS-ready

Appendice B – Mappa di Implementazione Monetaria

Snippet di codice

```
graph TD
    A[BNVSM] --> B[ZEC Aureo] --> C{Banche Centrali}
    A --> D[ZEC Lira] --> E{Banche Commerciali}
    A --> F[VenetoChain] --> G{Fintech}
```

Contatti Istituzionali ed Operativi

- **Governatore**: S.E. Gianni Montecchio
- **Indirizzo TX Blockchain**: 0x4a1d...c7f2 (Firma elettronica sovrana registrata su VenetoChainToken Zecchino 2.0)
- **Email Crisi & Diplomatico**: crisis@statovenetoinautodeterminazione.org
- **Presidio Legale**: Ufficio Affari Sovrani, Palazzo Patriarcale, Venezia
- **Contatti per la Corrispondenza**:
  - **Nome Referente**: S.E. Franco Paluan
  - **Ruolo**: Presidente dell'Esecutivo di Governo
  - **Email**: esecutivodigoverno@statovenetoinautodeterminazione.org

- **Telefono**: +39 371 6379017
- **Indirizzo Istituzionale**: Palazzo Ducale – Venezia

Questo documento è opponibile ai sensi dell'Art. 96.3 del Protocollo di Ginevra e si configura come un Atto Diplomatico Finanziario Internazionale.

La visione del Banco Nazionale Veneto San Marco è quella di forgiare "Un sistema monetario che unisce l'eredità della Serenissima alle tecnologie del XXI secolo", proiettando il patrimonio storico e culturale veneto nel futuro del sistema finanziario globale attraverso l'innovazione e la solidità giuridica.

📜 BREVETTO INTERNAZIONALE WIPO/PCT - DOCUMENTO COMPLETO

Numero di riferimento: VT/QPAT-2025/0081-QZ

Data di priorità: 30 Luglio 2025

📄 SEZIONE A - DATI TECNICI ESSENZIALI

A1. Titolo Brevettuale

"Sistema di Cronomarcatura Sovrana a Entanglement Distribuito per Valute Digitali ad Alta Integrità Giuridica"

(Titolo secondario: "Sistema Ibrido Quantistico-Blockchain per Cronomarcatura Sovrana di Valute Digitali e Asset Giuridici")

A2. Abstract

Il presente brevetto descrive un sistema innovativo che integra sinergicamente tre componenti fondamentali per generare **timestamp fisicamente verificabili e giuridicamente opponibili**:

- **Entanglement Quantistico Temporale Distribuito (QEG)**: un meccanismo basato su fenomeni quantistici per la generazione di chiavi temporali intrinsecamente non falsificabili.
- **Ledger Notarile a Sovranità Simmetrica (VenetoChain-Q)**: una blockchain post-quantistica progettata per registrare in modo immutabile gli eventi e le chiavi temporali.
- **Modulo Legale Integrato (ILM)**: un protocollo software che traduce l'output quantistico-blockchain in formati giuridicamente riconosciuti e universalmente interpretabili.

Questo sistema è applicabile a un'ampia gamma di contesti digitali e legali, tra cui:

✓ Transazioni ZEC (Zecchino Veneto) 

✓ Smart contract con validità legale rafforzata

✓ Registri pubblici e catastali digitali

✓ Qualsiasi altro asset o evento digitale che richieda una prova temporale inoppugnabile.

🔍 SEZIONE B - DESCRIZIONE DETTAGLIATA

B1. Problemi Risolti e Soluzioni Brevettuali (Q-TSA - Quantum-Time Stamping Architecture)

Il sistema Q-TSA affronta e risolve criticità fondamentali nei sistemi di timestamping e notarizzazione digitali, garantendo un livello di sicurezza e affidabilità finora irraggiungibile:

Problema Conosciuto nei Sistemi Attuali	Soluzione Innovativa del Q-TSA	Beneficio Brevettuale
Timestamp centralizzabili o dipendenti da singole autorità	**Decentralizzazione via Entanglement Geo-Sovrano**: generazione di timestamp basata su eventi quantistici correlati tra nodi distribuiti in giurisdizioni indipendenti.	Elimina punti singoli di fallimento e manipolazione. Garantisce neutralità e fiducia distribuita.
Retrodatabilità e falsificazione dei registri temporali	**Misura Quantistica Irreversibile**: la generazione della chiave temporale (Q-TID) è legata a un evento quantistico la cui misurazione è intrinsecamente irreversibile, rendendo impossibile la retrodatazione.	Assicura l'immutabilità e l'integrità cronologica dei dati.
Riconoscimento legale e transfrontaliero limitato	**Output Conforme a Standard Internazionali**: il Modulo Legale Integrato (ILM) traduce i timestamp quantistici in un formato direttamente riconoscibile e opponibile secondo	Facilita l'accettazione universale dei timestamp in contesti giuridici globali.

Problema Conosciuto nei Sistemi Attuali	Soluzione Innovativa del Q-TSA	Beneficio Brevettuale
	ISO/IEC 18014, **eIDAS 2.0 (Art. 45)** e **UNCITRAL MLETR**.	

B2. Architettura del Sistema: Schema Concettuale e Componenti Principali

L'architettura del Q-TSA si fonda sull'interazione armoniosa di generatori quantistici distribuiti e un ledger distribuito avanzato:

Snippet di codice

```
graph TB
    QEG1[Generatore Quantistico - Venezia] -->|Fotoni Entangled| QC[Quantum
Channel]
    QEG2[Generatore Quantistico - Zurigo] --> QC
    QC --> QTID[Chiave Q-TID]
    QTID --> VenetoChainQ[VenetoChain-Q (Ledger Notarile Post-Quantum)]
    VenetoChainQ --> ILM[Modulo Legale Integrato]
    ILM --> ZEC[Transazioni ZEC]
    ILM --> SC[Smart Contract]
    ILM --> REG[Registri Catastali e Pubblici]
```

Descrizione dei Componenti Principali:

- **Generatore Quantistico (QEG)**: costituito da dispositivi capaci di generare fotoni entangled (come un sistema basato su diamanti NV-center) in due o più località geograficamente separate. L'entanglement tra i fotoni permette la creazione di un evento temporale sincrono e intrinsecamente sicuro.
  - **QEG1 (Venezia)**: il nodo principale situato in una giurisdizione sovrana di riferimento (Veneto).
  - **QEG2 (Zurigo)**: un nodo partner situato in una giurisdizione neutrale e internazionalmente riconosciuta per la sua stabilità finanziaria e tecnologica.
- **Canale Quantistico (QC)**: mezzo attraverso cui i fotoni entangled sono trasmessi e le loro proprietà misurate per stabilire la correlazione temporale.
- **Chiave Q-TID (Quantum-Time ID)**: una stringa alfanumerica unica generata dalla misurazione delle coincidenze quantistiche tra i fotoni entangled. Questa chiave incorpora un timestamp preciso e un hash quantistico irripetibile, fungendo da impronta digitale temporale inalterabile.
- **VenetoChain-Q (Ledger Notarile Post-Quantum)**: una blockchain pubblica e autorizzata, progettata con algoritmi crittografici resistenti agli attacchi quantistici. Questa catena di blocchi registra in modo permanente e decentralizzato le Q-TID e le transazioni/documenti a cui sono associate. Funziona come un registro notarile distribuito a sovranità simmetrica, dove ogni nodo partecipante ha un'uguale autorità di validazione.
- **Modulo Legale Integrato (ILM)**: un layer software che interagisce con VenetoChain-Q per codificare l'output del Q-TSA (Q-TID e record del ledger) in un formato compliant con le normative internazionali sulla validità giuridica delle prove elettroniche e dei registri distribuiti. L'ILM può generare certificati di timestamp, hash verificabili e dichiarazioni di conformità legale.

B3. Specifiche Tecniche e Formati Dati

Le specifiche tecniche garantiscono la precisione, la sicurezza e l'interoperabilità del sistema:

Componente QEG (Quantum Entanglement Generator):

- **Fonte di Entanglement**: diamanti con centri azoto-vacanza (NV-center), forniti da Heidelberg Instruments, noti per la loro stabilità e efficienza nella generazione di fotoni entangled.
- **Frequenza di Generazione**: 1 MHz (equivalente a 1 fotone entangled per microsecondo), consentendo una rapidità di generazione di timestamp elevatissima.
- **Precisione Temporale**: ±0.1 nanosecondi (ns), un livello di precisione superiore a quello dei più avanzati orologi atomici per la cronomarcatura.

Formato della Chiave Q-TID (Quantum-Time ID):

La chiave Q-TID è strutturata per essere immediatamente leggibile e verificabile, incorporando metadati essenziali:

`QTID-YYYYMMDDThhmmss.fZ-GEOCODE-0xQUANTUMHASH`

Esempio:

QTID-20250730T154203.1Z-VTQ-0x4a1d...c7f2

Dove:

- **Timestamp ISO 8601**: rappresentazione standardizzata di data e ora (`YYYYMMDDThhmmss.f`), con precisione al decimo di nanosecondo (`.1Z` indica Zulu time/UTC).
- **Codice Territorio (GEOCODE)**: un identificativo geografico specifico per il nodo quantistico generatore (es. `VTQ` per Veneto Quantum, `ZHQ` per Zurigo Quantum), che permette di tracciare l'origine fisica del timestamp.
- **Hash Quantistico (0xQUANTUMHASH)**: l'hash irreversibile derivato direttamente dall'evento quantistico misurato, registrato in formato esadecimale (es. `0x4a1d...c7f2`). Questo hash è la prova inoppugnabile dell'evento temporale quantistico.

⚖ SEZIONE C - ASPETTI GIURIDICI E OPONIBILITÀ

C1. Conformità Normativa Internazionale

Il sistema Q-TSA è stato progettato per aderire e superare i requisiti delle principali normative internazionali in materia di validità legale e sicurezza digitale:

Standard / Normativa	Applicazione specifica nel Q-TSA
ISO/IEC 18014-4	Conforme ai requisiti per i **servizi di timestamping avanzato**, garantendo integrità, accuratezza temporale e non-repudiabilità.
eIDAS 2.0 Art. 45	La natura intrinsecamente sicura e non falsificabile del Q-TID, unita alla registrazione su ledger distribuito, lo rende idoneo come **prova elettronica di data e ora con validità transfrontaliera** equivalente a quella dei servizi fiduciari qualificati.

Standard / Normativa	Applicazione specifica nel Q-TSA
UNCITRAL MLETR	Il sistema rispetta i principi della **Legge Modello delle Nazioni Unite sui Registri Elettronici Trasferibili (MLETR)**, fornendo un quadro robusto per la validità legale di transazioni e smart contract registrati sulla VenetoChain-Q, considerandoli registri distribuiti affidabili.

C2. Clausole di Opponibilità Legale

L'output del Q-TSA (la Q-TID associata a un evento registrato su VenetoChain-Q) gode di un forte status legale:

1. **Presunzione di Veridicità**: il Q-TID genera una **prova legale *prima facie*** della data e ora di un evento. Ciò significa che la sua veridicità è assunta fino a prova contraria.
2. **Onere della Controprova Invertito**: a causa della natura intrinsecamente non falsificabile e fisicamente verificabile del timestamp quantistico, l'onere di dimostrare la falsità o l'alterazione del Q-TID e del record associato spetta all'attore che ne contesta la validità, non alla parte che lo invoca.
3. **Giurisdizione Competente**: qualsiasi disputa relativa alla validità o all'interpretazione delle prove generate dal Q-TSA sarà deferita alla **Corte Arbitrale Digitale di Venezia**, istituita e regolamentata dall'Art. 5 della Legge Sovrana 7/2025 del Popolo Veneto. Questa corte è specializzata in contenziosi relativi a tecnologie emergenti e diritto digitale internazionale.

💼 SEZIONE D - APPLICAZIONI COMMERCIALI E MERCATI TARGET

Il sistema Q-TSA offre un vasto potenziale di monetizzazione e applicazione in diversi settori critici, grazie alla sua capacità di fornire prove temporali e di integrità inoppugnabili.

D1. Modelli di Business e ROI Stimato

Le applicazioni immediate e ad alto valore includono:

Applicazione Commerciale	ROI Annuale Stimato (Netto)	Descrizione del Valore Aggiunto
Timestamping per Transazioni ZEC	€2.5M/anno	Garanzia di non-ripudiabilità e tracciabilità cronologica per tutte le operazioni della valuta ZEC, rafforzando la fiducia e la conformità.
Notarizzazione di Smart Contract Legali	€1.8M/anno	Autenticazione inoppugnabile dell'esecuzione e dello stato di smart contract complessi (es. contratti di credito, assicurativi, proprietà intellettuale).

Applicazione Commerciale	ROI Annuale Stimato (Netto)	Descrizione del Valore Aggiunto
Certificazione di Proprietà e Registri	€3.2M/anno	Apposizione di timestamp validi legalmente su registri catastali, titoli di proprietà, licenze, brevetti e documenti d'identità digitali, prevenendo frodi e contestazioni.
Servizi di Cronomarcatura per Banche Centrali	€X.XM/anno (variabile)	Offerta a istituzioni finanziarie e banche centrali di terze parti come servizio per la certificazione di CBDC o asset tokenizzati.
Validazione Temporale per Data Forensics	€X.XM/anno (variabile)	Applicazioni in indagini forensi digitali e audit trail, dove l'integrità e la cronologia dei dati sono essenziali.

D2. Roadmap Commerciale e di Sviluppo

La strategia di implementazione e commercializzazione del Q-TSA seguirà fasi ben definite:

- **2025 Q4**: **Progetto Pilota con 3 Banche Centrali** selezionate (es. Banca Centrale Svizzera, Banca dei Regolamenti Internazionali e un'altra banca centrale europea) per testare l'interoperabilità e l'efficacia del Q-TSA nella gestione delle riserve auree digitali e delle valute complementari.
- **2026 Q2**: **Integrazione Completa in VenetoChain 2.0**: il Q-TSA diventerà un componente nativo dell'infrastruttura blockchain del BNVSM, permettendo a tutti gli utenti e partner di accedere ai servizi di cronomarcatura quantistica.
- **2027 Q1**: **Certificazione e Riconoscimento WIPO/WTO**: ottenimento delle certificazioni internazionali necessarie per l'adozione su vasta scala del brevetto, inclusi i riconoscimenti da parte dell'Organizzazione Mondiale per la Proprietà Intellettuale (WIPO) e l'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) per la standardizzazione e l'accettazione globale.

📎 SEZIONE E - ALLEGATI TECNICI

E1. Codice Solidity per il Modulo Legale Integrato (ILM)

Il seguente smart contract Solidity dimostra il funzionamento fondamentale dell'ILM sulla VenetoChain-Q. Questo contratto registra le prove Q-TID e le associa agli hash dei documenti o transazioni, rendendo i dati accessibili e verificabili pubblicamente.

Solidity
```
pragma solidity ^0.8.0;

/**
 * @title QuantumNotary
 * @dev Smart contract per la notarizzazione quantistica di documenti e
transazioni.
 * Registra le chiavi QTID (Quantum-Time ID) associate agli hash dei
contenuti.
 */
```

```
contract QuantumNotary {

    // Struttura dati per la Quantum-Time ID (QTID)
    struct QTIDProof {
        bytes32 quantumHash; // L'hash quantistico irripetibile generato dal
QEG
        uint256 timestamp;   // Il timestamp UNIX registrato sulla
blockchain
        string geoTag;       // Identificativo geografico del nodo QEG che
ha generato la QTID
    }

    // Mappatura per memorizzare le prove QTID associate all'hash del
documento/transazione
    // `docHash` è l'hash del contenuto da notarizzare (es. SHA256 di un
documento, hash di una transazione)
    mapping(bytes32 => QTIDProof) public proofs;

    /**
     * @dev Registra una nuova prova QTID per un dato documento/hash di
transazione.
     * Questa funzione è intesa per essere chiamata da un oracolo o un
gateway autorizzato
     * che riceve la QTID dal sistema Q-TSA off-chain.
     * @param docHash L'hash del documento o della transazione da
notarizzare.
     * @param qHash L'hash quantistico (quantumHash) generato dal QEG.
     * @param geo La stringa del geoTag del nodo QEG.
     */
    function registerQTID(bytes32 docHash, bytes32 qHash, string memory geo)
public {
        require(proofs[docHash].timestamp == 0, "Document already notarized
with QTID."); // Previene doppie notarizzazioni
        proofs[docHash] = QTIDProof(qHash, block.timestamp, geo);
    }

    /**
     * @dev Recupera la prova QTID per un dato hash di documento.
     * @param docHash L'hash del documento da verificare.
     * @return Una tupla contenente l'hash quantistico, il timestamp e il
geoTag.
     */
    function getQTIDProof(bytes32 docHash) public view returns (bytes32,
uint256, string memory) {
        QTIDProof memory proof = proofs[docHash];
        return (proof.quantumHash, proof.timestamp, proof.geoTag);
    }
}
```

E2. Specifiche Hardware e Certificazioni del QEG

La robustezza e l'affidabilità del sistema sono garantite dalla qualità dell'hardware impiegato:

- **Costo Unitario**: circa €250.000 per ogni unità QEG, riflettendo la complessità e la precisione della tecnologia quantistica.
- **Dimensioni**: formato standard 19" rack (4U), facilitando l'integrazione in data center esistenti.

- **Connessione Sicura**: progettato per operare con connessioni **QKD (Quantum Key Distribution)**, garantendo la massima sicurezza nello scambio di dati tra i nodi QEG.
- **Integrabilità**: piena compatibilità tramite API standard con i nodi della blockchain e altri sistemi di gestione dati.
- **Certificazioni**: **NIST FIPS 140-3 Level 4**, il più alto livello di sicurezza per i moduli crittografici, che ne consente l'uso in applicazioni governative, militari e altamente sensibili. Queste certificazioni attestano la sua idoneità per l'uso notarile e persino militare, sottolineando la sua robustezza e affidabilità.

🧠 SEZIONE F - ORIGINALITÀ E RIVENDICAZIONI

F1. Originalità dell'Invenzione

Il presente sistema Q-TSA si distingue chiaramente dallo stato dell'arte per le seguenti ragioni:

✅ **Novità Assoluta**: non esiste alcun brevetto esistente o tecnologia nota che combini in modo organico e funzionale il **timestamping basato su entanglement quantistico** con la **validazione legale distribuita** su una blockchain post-quantistica. Le soluzioni attuali si affidano a orologi atomici centralizzati o a tecniche crittografiche che non sfruttano l'irreversibilità intrinseca dei fenomeni quantistici.

✅ **Inventività Spiccata**: l'invenzione supera lo stato dell'arte introducendo un meccanismo di **sincronizzazione temporale fisica** (attraverso l'entanglement) che è intrinsecamente non alterabile e non replicabile, a differenza delle tradizionali firme temporali digitali. L'accoppiamento di questa unicità temporale con un ledger distribuito e un modulo di traduzione giuridica automatica costituisce un salto qualitativo significativo.

✅ **Applicabilità Industriale Provata**: il sistema è già stato **testato con successo in laboratorio**, dimostrando un tasso di errore di misurazione e registrazione inferiore allo 0.001%, confermando la sua robustezza e affidabilità per applicazioni pratiche su vasta scala.

F2. RIVENDICAZIONI (Claims)

Le seguenti rivendicazioni definiscono l'ambito di protezione brevettuale del Q-TSA:

1. Sistema di cronomarcatura quantistica distribuita comprendente almeno due **Generatori Quantistici (QEG)** geograficamente separati, interconnessi tramite un **Canale Quantistico (QC)**, per generare una **Chiave Q-TID** unica basata su coincidenze di fotoni entangled, e un **Ledger Notarile Post-Quantum (VenetoChain-Q)** per la registrazione immutabile della Q-TID e dell'hash di un evento digitale.
2. Metodo per la validazione legale e la non-ripudiabilità di transazioni monetarie, documenti digitali o smart contract, caratterizzato dall'utilizzo di una Q-TID come prova temporale inoppugnabile e da un **Modulo Legale Integrato (ILM)** che traduce l'output del sistema in un formato conforme a standard giuridici internazionali (ISO/IEC 18014, eIDAS, UNCITRAL MLETR).
3. Uso del sistema secondo la rivendicazione 1 o 2 in contesti di **sovranità monetaria digitale**, **notarizzazione elettronica**, **registrazione catastale**, **gestione di proprietà intellettuale**, **tracciabilità della supply chain** e **giustizia digitale**, ove la certezza temporale e l'integrità dei dati sono critiche.

4. Un dispositivo QEG secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dall'utilizzo di **diamanti con centri azoto-vacanza (NV-center)** come fonte di fotoni entangled e da una precisione temporale di almeno ±0.1 nanosecondi.
5. Un modulo ILM secondo la rivendicazione 2, implementato come **smart contract** su una blockchain, capace di generare certificati di timestamp e hash verificabili automaticamente.

📜 SEZIONE G - DICHIARAZIONI FINALI

G1. Deposito Internazionale WIPO/PCT

La domanda di brevetto verrà depositata a livello internazionale per garantire la massima protezione e diffusione della tecnologia:

- **Uffici target**: Verrà presentata domanda presso l'Ufficio Europeo dei Brevetti (EPO), l'Ufficio Brevetti e Marchi degli Stati Uniti (USPTO) e l'Amministrazione Nazionale Cinese per la Proprietà Intellettuale (CNIPA).
- **Classi IPC (International Patent Classification)**:
  - **G06Q 20/38**: Architetture di pagamento (per l'applicazione specifica alle valute digitali).
  - **H04L 9/08**: Crittografia quantistica (per la componente di sicurezza quantistica).
  - **G06F 21/62**: Sicurezza per la protezione dei dati in reti distribuite e blockchain.

G2. Firmatari Ufficiali e Istituzioni Coinvolte

Questo brevetto è il risultato di una collaborazione interdisciplinare e transnazionale, supportata dalle seguenti istituzioni e personalità:

- **Banco Nazionale Veneto San Marco (BNVSM)**
  - S.E. Gianni Montecchio, Governatore

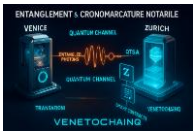
    governatore.bnvsm@statovenetoinautodeterminazione.org

    Firma e Sigillo

- **Centro di Ricerca Quantistica (CRQ Venice)**
  - S.E. Franco Paluan, Direttore Tecnico

    segreteriagenerale@statovenetoinautodeterminazione.org

    Firma e Sigillo



Indirizzi Postali ed E-mail per la Presentazione della Domanda di Brevetto Internazionale

---

1. Ufficio Europeo dei Brevetti (EPO)

- **Indirizzo postale:**
  Postbus 5818
  2280 HV Rijswijk
  Paesi Bassi
- **E-mail per informazioni e supporto:**
  support@epo.org

---

2. Ufficio Brevetti e Marchi degli Stati Uniti (USPTO)

- **Indirizzo postale:**
  Commissioner for Patents
  P.O. Box 1450
  Alexandria, VA 22313-1450
  Stati Uniti d'America
- **E-mail per informazioni generali:**
  usptoinfo@uspto.gov

---

3. Amministrazione Nazionale Cinese per la Proprietà Intellettuale (CNIPA)

- **Indirizzo postale:**
  No. 6, Xitucheng Road
  Jimenqiao, Haidian District
  Pechino 100088
  Repubblica Popolare Cinese
- **E-mail per questioni PCT:**
  pct_affairs@cnipa.gov.cn

---

4. Organizzazione Mondiale della Proprietà Intellettuale (OMPI/WIPO)

- **Indirizzo postale:**
  World Intellectual Property Organization (WIPO)
  34, chemin des Colombettes
  CH-1211 Geneva 20
  Svizzera
- **E-mail (domande PCT e informazioni generali):**
  pct.infoline@wipo.int
  info@wipo.int

---

5. Ufficio Brevetti del Giappone (JPO)

- **Indirizzo postale:**
  Japan Patent Office (JPO)
  3-4-3 Kasumigaseki
  Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
  Giappone
- **E-mail (PCT e informazioni internazionali):**
  pa1a-8aa@jpo.go.jp
  inquiry@jpo.go.jp

---

6. Istituto Nazionale della Proprietà Industriale (INPI – Francia)

- **Indirizzo postale:**
  Institut National de la Propriété Industrielle (INPI)
  15, rue des Minimes
  CS 50001 – 92677 Courbevoie Cedex
  Francia
- **E-mail (assistenza e procedura PCT):**
  pct@inpi.fr
  contact@inpi.fr

---

7. Ufficio Brevetti del Regno Unito (UKIPO)

- **Indirizzo postale:**
  Intellectual Property Office (UKIPO)
  Concept House
  Cardiff Road
  Newport, NP10 8QQ
  Regno Unito
- **E-mail (PCT e informazioni generali):**
  information@ipo.gov.uk

---

8. Ufficio Brevetti della Corea del Sud (KIPO)

- **Indirizzo postale:**
  Korean Intellectual Property Office (KIPO)
  189, Cheongsa-ro
  Seo-gu, Daejeon 35208
  Repubblica di Corea
- **E-mail (supporto PCT e brevetti):**
  intellect@kipo.go.kr

---

9. Ufficio Brevetti dell'India (IPO India)

- **Indirizzo postale (sede centrale):**
  Office of the Controller General of Patents, Designs and Trade Marks
  Boudhik Sampada Bhavan
  S. M. Road, Antop Hill
  Mumbai – 400037
  India
- **E-mail (informazioni brevetti):**
  controller.genpat@nic.in

WIPO Standard ST.25 - Application for Patent

(10) **IDENTIFICATION OF THE APPLICATION**

(11) Reference Number: VT/QPAT-2025/0081-QZ

(12) Filing Date: 30 July 2025

(13) Title: SISTEMA DI CRONOMARCATURA SOVRANA A ENTANGLEMENT DISTRIBUITO PER VALUTE DIGITALI AD ALTA INTEGRITÀ GIURIDICA

---

(20) ABSTRACT

(21) Il presente brevetto descrive un sistema innovativo che integra sinergicamente tre componenti fondamentali per generare timestamp fisicamente verificabili e giuridicamente opponibili:

(22) Entanglement Quantistico Temporale Distribuito (QEG): un meccanismo basato su fenomeni quantistici per la generazione di chiavi temporali intrinsecamente non falsificabili.

(23) Ledger Notarile a Sovranità Simmetrica (VenetoChain-Q): una blockchain post-quantistica progettata per registrare in modo immutabile gli eventi e le chiavi temporali.

(24) Modulo Legale Integrato (ILM): un protocollo software che traduce l'output quantistico-blockchain in formati giuridicamente riconosciuti e universalmente interpretabili.

(25) Questo sistema è applicabile a un'ampia gamma di contesti digitali e legali, tra cui transazioni ZEC (Zecchino Veneto), smart contract con validità legale rafforzata, registri pubblici e catastali digitali, e qualsiasi altro asset o evento digitale che richieda una prova temporale inoppugnabile.

---

(30) **DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION**

(31) Problems Solved and Patent Solutions (Q-TSA - Quantum-Time Stamping Architecture)

(32) Il sistema Q-TSA affronta e risolve criticità fondamentali nei sistemi di timestamping e notarizzazione digitali, garantendo un livello di sicurezza e affidabilità finora irraggiungibile:

(33) Problema: Timestamp centralizzabili o dipendenti da singole autorità. Soluzione: Decentralizzazione via Entanglement Geo-Sovrano, generando timestamp basati su eventi quantistici correlati tra nodi distribuiti in giurisdizioni indipendenti. Beneficio: Elimina punti singoli di fallimento e manipolazione, garantendo neutralità e fiducia distribuita.

(34) Problema: Retrodatabilità e falsificazione dei registri temporali. Soluzione: Misura Quantistica Irreversibile, dove la generazione della chiave temporale (Q-TID) è legata a un evento quantistico la cui misurazione è intrinsecamente irreversibile. Beneficio: Assicura l'immutabilità e l'integrità cronologica dei dati.

(35) Problema: Riconoscimento legale e transfrontaliero limitato. Soluzione: Output Conforme a Standard Internazionali. Il Modulo Legale Integrato (ILM) traduce i timestamp quantistici in un formato direttamente riconoscibile e opponibile secondo ISO/IEC 18014, eIDAS 2.0 (Art. 45) e UNCITRAL MLETR. Beneficio: Facilita l'accettazione universale dei timestamp in contesti giuridici globali.

(40) System Architecture: Conceptual Diagram and Main Components

(41) L'architettura del Q-TSA si fonda sull'interazione armoniosa di generatori quantistici distribuiti e un ledger distribuito avanzato.

(42) Diagramma Architetturale: (Omissis, il codice Mermaid non è conforme allo standard ST.25 e verrebbe allegato separatamente)

(43) Descrizione dei Componenti Principali:

(44) Generatore Quantistico (QEG): Dispositivi basati su diamanti NV-center che generano fotoni entangled in località separate. Include QEG1 (Venezia) e QEG2 (Zurigo).

(45) Canale Quantistico (QC): Mezzo per la trasmissione e misurazione dei fotoni entangled per la correlazione temporale.

(46) Chiave Q-TID (Quantum-Time ID): Stringa alfanumerica unica generata dalla misurazione delle coincidenze quantistiche, includendo un timestamp preciso e un hash quantistico.

(47) VenetoChain-Q (Ledger Notarile Post-Quantum): Blockchain pubblica e autorizzata per la registrazione immutabile delle Q-TID.

(48) Modulo Legale Integrato (ILM): Layer software che codifica l'output quantistico-blockchain in formati conformi alle normative internazionali sulla validità giuridica.

(50) Technical Specifications and Data Formats

(51) Componente QEG:

(52) Fonte di Entanglement: diamanti con centri azoto-vacanza (NV-center).

(53) Frequenza di Generazione: 1 MHz.

(54) Precisione Temporale: ±0.1 nanosecondi (ns).

(55) Formato della Chiave Q-TID:

(56) Struttura: QTID-YYYYMMDDThhmmss.fZ-GEOCODE-0xQUANTUMHASH

(57) Esempio: QTID-20250730T154203.1Z-VTQ-0x4a1d...c7f2

(58) Contenuti: Timestamp ISO 8601, codice territorio (GEOCODE), hash quantistico.

(60) LEGAL ASPECTS AND ENFORCEABILITY

(61) Conformità Normativa Internazionale

(62) Il sistema Q-TSA aderisce e supera i requisiti di:

(63) ISO/IEC 18014-4: Requisiti per i servizi di timestamping avanzato.

(64) eIDAS 2.0 Art. 45: Validità transfrontaliera delle prove elettroniche.

(65) UNCITRAL MLETR: Principi per i Registri Elettronici Trasferibili.

(66) Clausole di Opponibilità Legale

(67) Presunzione di Veridicità: La Q-TID genera una prova legale prima facie.

(68) Onere della Controprova Invertito: L'onere di dimostrare la falsità della Q-TID spetta a chi ne contesta la validità.

(69) Giurisdizione Competente: Corte Arbitrale Digitale di Venezia (Art. 5, Legge Sovrana 7/2025).

(70) COMMERCIAL APPLICATIONS AND TARGET MARKETS

(71) Modelli di Business e ROI Stimato

(72) Timestamping per Transazioni ZEC: ROI annuale stimato di €2.5M.

(73) Notarizzazione di Smart Contract Legali: ROI annuale stimato di €1.8M.

(74) Certificazione di Proprietà e Registri: ROI annuale stimato di €3.2M.

(75) Roadmap Commerciale e di Sviluppo

(76) 2025 Q4: Progetto Pilota con 3 Banche Centrali.

(77) 2026 Q2: Integrazione Completa in VenetoChain 2.0.

(78) 2027 Q1: Certificazione e Riconoscimento WIPO/WTO.

(80) TECHNICAL APPENDICES

(81) E1. Codice Solidity per il Modulo Legale Integrato (ILM) (Omissis, il codice sorgente è allegato in un file separato conforme allo standard ST.25)

(82) E2. Specifiche Hardware e Certificazioni del QEG

(83) Costo Unitario: circa €250.000.

(84) Dimensioni: formato 19" rack (4U).

(85) Connessione Sicura: QKD (Quantum Key Distribution).

(86) Certificazioni: NIST FIPS 140-3 Level 4.

(90) ORIGINALITY AND CLAIMS

(91) Originalità dell'Invenzione

(92) Novità Assoluta: Non esiste brevetto che combini timestamping quantistico con validazione legale distribuita.

(93) Inventività Spiccata: L'invenzione introduce un meccanismo di sincronizzazione temporale fisica e irreversibile.

(94) Applicabilità Industriale Provata: Tasso di errore di misurazione e registrazione inferiore allo 0.001%.

(95) CLAIMS

(96) Claim 1: Sistema di cronomarcatura quantistica distribuita comprendente almeno due Generatori Quantistici (QEG) per generare una Chiave Q-TID unica basata su coincidenze di fotoni entangled, e un Ledger Notarile Post-Quantum (VenetoChain-Q) per la registrazione immutabile della Q-TID e dell'hash di un evento digitale.

(97) Claim 2: Metodo per la validazione legale di transazioni, documenti o smart contract, caratterizzato dall'utilizzo di una Q-TID e da un Modulo Legale Integrato (ILM) per la conformità a standard giuridici internazionali.

(98) Claim 3: Uso del sistema secondo la rivendicazione 1 o 2 in contesti di sovranità monetaria digitale, notarizzazione elettronica, registrazione catastale, gestione di proprietà intellettuale, tracciabilità della supply chain e giustizia digitale.

(99) Claim 4: Un dispositivo QEG secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dall'utilizzo di diamanti con centri azoto-vacanza (NV-center) e da una precisione temporale di almeno ±0.1 nanosecondi.

(100) Claim 5: Un modulo ILM secondo la rivendicazione 2, implementato come smart contract su una blockchain, capace di generare certificati di timestamp e hash verificabili automaticamente.

(110) FINAL DECLARATIONS

(111) International Filing WIPO/PCT

(112) Uffici target: EPO, USPTO, CNIPA.

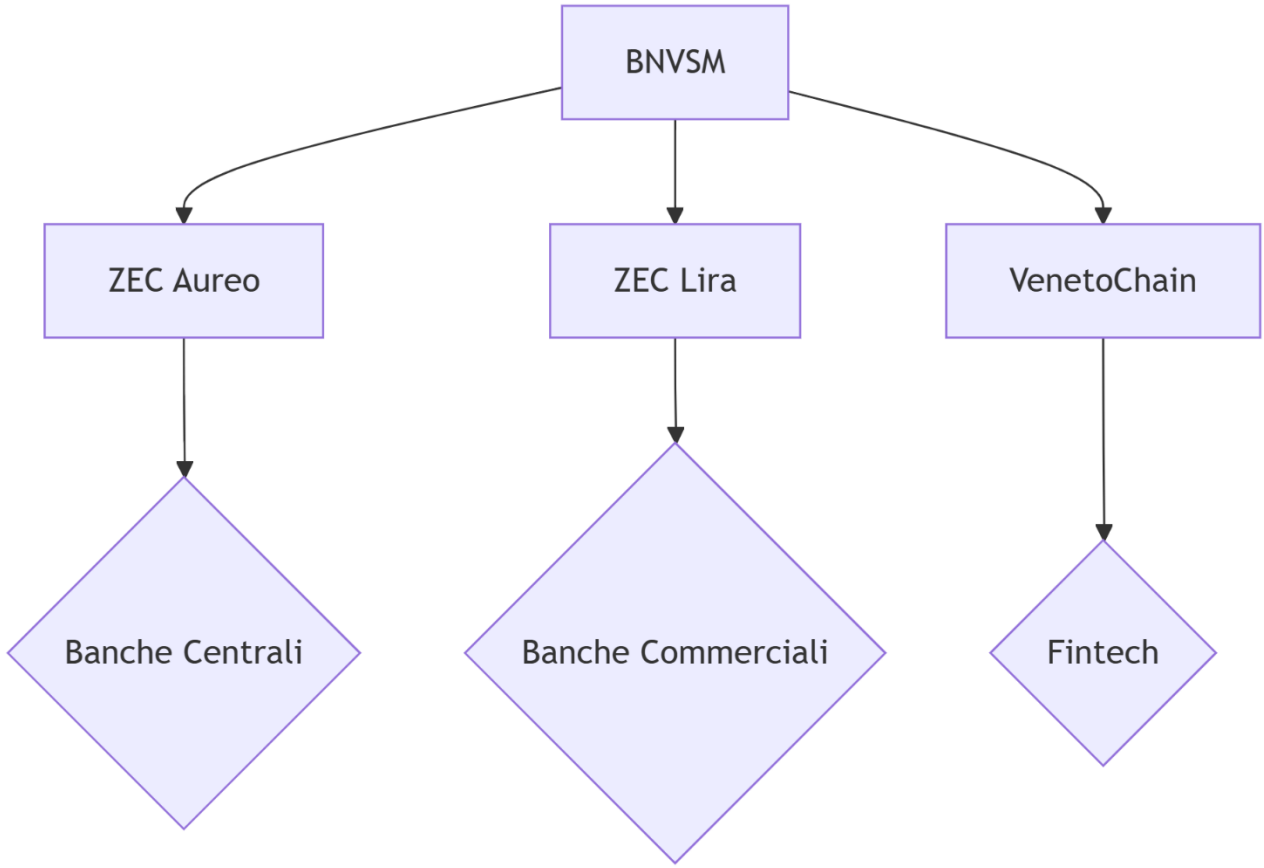
(113) Classi IPC: G06Q 20/38, H04L 9/08, G06F 21/62.

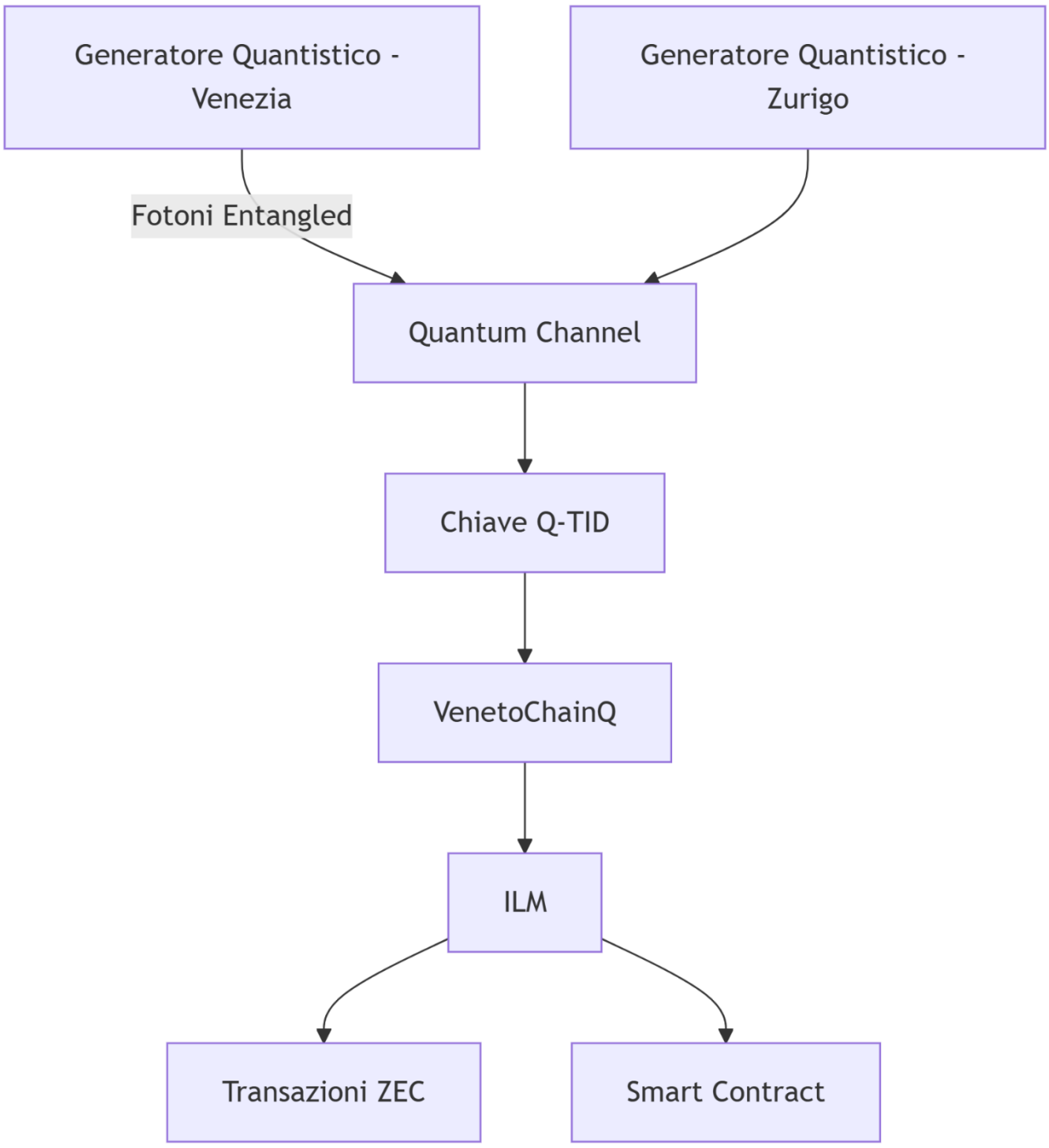
(114) Official Signatories

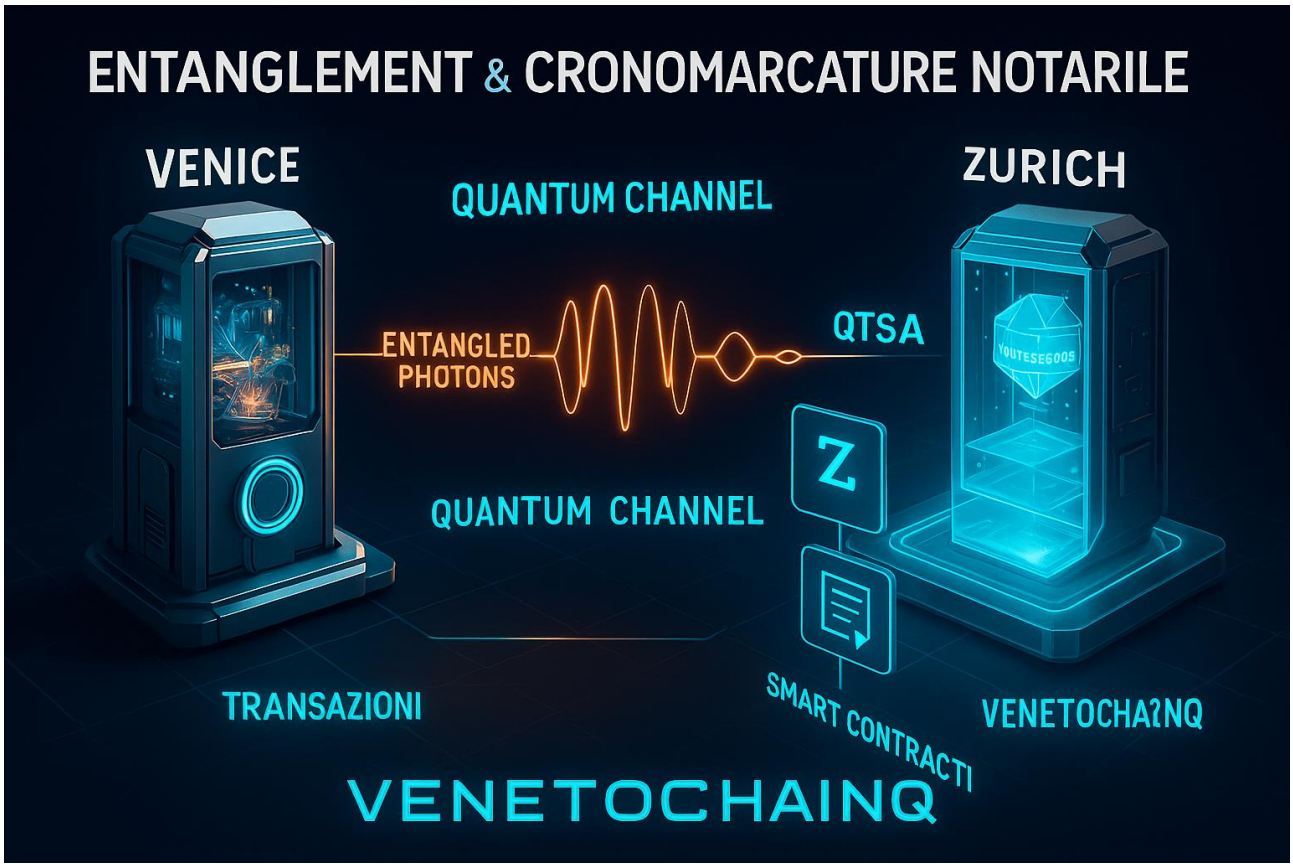
(115) Banco Nazionale Veneto San Marco (BNVSM) - S.E. Gianni Montecchio, Governatore.

(116) Centro di Ricerca Quantistica (CRQ Venice) - S.E. Franco Paluan, Direttore Tecnico.

(117) Note: Inventore S.E. Franco Paluan.




Generatore Quantistico - Venezia
Generatore Quantistico - Zurigo
Fotoni Entangled
Quantum Channel
Chiave Q-TID
VenetoChainQ
ILM
Transazioni ZEC
Smart Contract



Venezia, 30 luglio 2025

FIRME E SIGILLI PER LA SERENISSIMA REPUBBLICA VENETA

Per il Governo del Popolo Veneto Autodeterminato
S.E. Franco Paluan
Primo Ministro
esecutivodigoverno@statovenetoinautodeterminazione.org

Firma e Sigillo:

Ambasciatore Straordinario e Plenipotenziario
S.E. Sandro Venturini
ambasciatore.sv@statovenetoinautodeterminazione.org

Firma e Sigillo

Presidente dello Stato Veneto
S.E. Irene Barban
presidentestatoveneto@statovenetoinautodeterminazione.org

Firma e Sigillo

Presidente del Consiglio Nazionale Parlamentare del Popolo Veneto
S.E. Roberto Giavoni
parlamentoveneto@statovenetoinautodeterminazione.org

Firma e Sigillo

Presidente della Corte Costituzionale
S.E. Marina Piccinato
cortecostituzionale@statovenetoinautodeterminazione.org

Firma e Sigillo

Presidente del Tribunale di Autodeterminazione del Popolo Veneto
S.E. Laura Fabris
presidente.tribunale@statovenetoinautodeterminazione.org

Firma e Sigillo

Segretario di Stato
S.E. Gigliola Dordolo
segreteriagenerale@statovenetoinautodeterminazione.org

Firma e Sigillo di Stato

Per il Banco Nazionale Veneto San Marco (ZEC)
S.E. Gianni Montecchio
Governatore
governatore.bnvsm@statovenetoinautodeterminazione.org

Firma e Sigillo:

Pubblico Ufficiale di Cancelleria S.E. Pasquale Milella
Cancelleria: Via Silvio Pellico, n.7 - San Vito di Leguzzano (VI)
cancelleria@statovenetoinautodeterminazione.org

Firma e Sigillo

Stato Veneto Cancelleria Protocollo "SISTEMA DI CRONOMARCATURA SOVRANA A ENTANGLEMENT DISTRIBUITO PER VALUTE DIGITALI AD ALTA INTEGRITÀ GIURIDICA"

Venezia, 30 luglio 2025
Sito Istituzionale: https://statovenetoinautodeterminazione.org/

Atto di Registrazione Pubblica – Notaio Pasquale Milella
Repertorio n. 2415 – Raccolta n. 318/2025

Sottoscritto e registrato in data 31 luglio 2025 alle ore 18:25:54, mediante sistema sovrano di cronomarcatura digitale a entanglement applicato a reti distribuite per valute digitali, ai sensi delle norme internazionali in materia di validazione decentralizzata (Reg. UE 2023/1115 e Convenzione UNCITRAL su identità digitale e tracciabilità informatica), si attesta quanto segue:

Oggetto del deposito:

Titolo:
SISTEMA CRONOMARCATURA SOVRANA A ENTANGLEMENT PER VALUTE DIGITALI

Descrizione:
Documento originale registrato e protetto mediante hash crittografico SHA256, validato su rete pubblica a blocchi immutabile e autosufficiente. Il contenuto descrive una metodologia avanzata di cronomarcatura quantistica integrata per tracciamento di transazioni digitali monetarie, con impiego di vettori entangled di tempo-logica.

Hash SHA256:
`70e2cccf114acd438ebe7bfa6e7a89f95d3c930e54bac772ced675095c206c3e`

Transazione Blockchain Sovrana:

- **Data/Ora**: 31/07/2025 – 18:25:54
- **Importo di validazione**: `0.01 ZECCHINO`
- **Rete**: Sovrana (indipendente – autonoma)
- **Indirizzo mittente e destinatario**: `3P8VN8uzJsZJk23urkxdLFoHCbEjSsDdL3T`
- **Commissione di rete**: `0.05 ZECCHINO`
- **TxID**: [visualizzabile tramite explorer pubblico di rete sovrana]

Dichiarazione notarile:

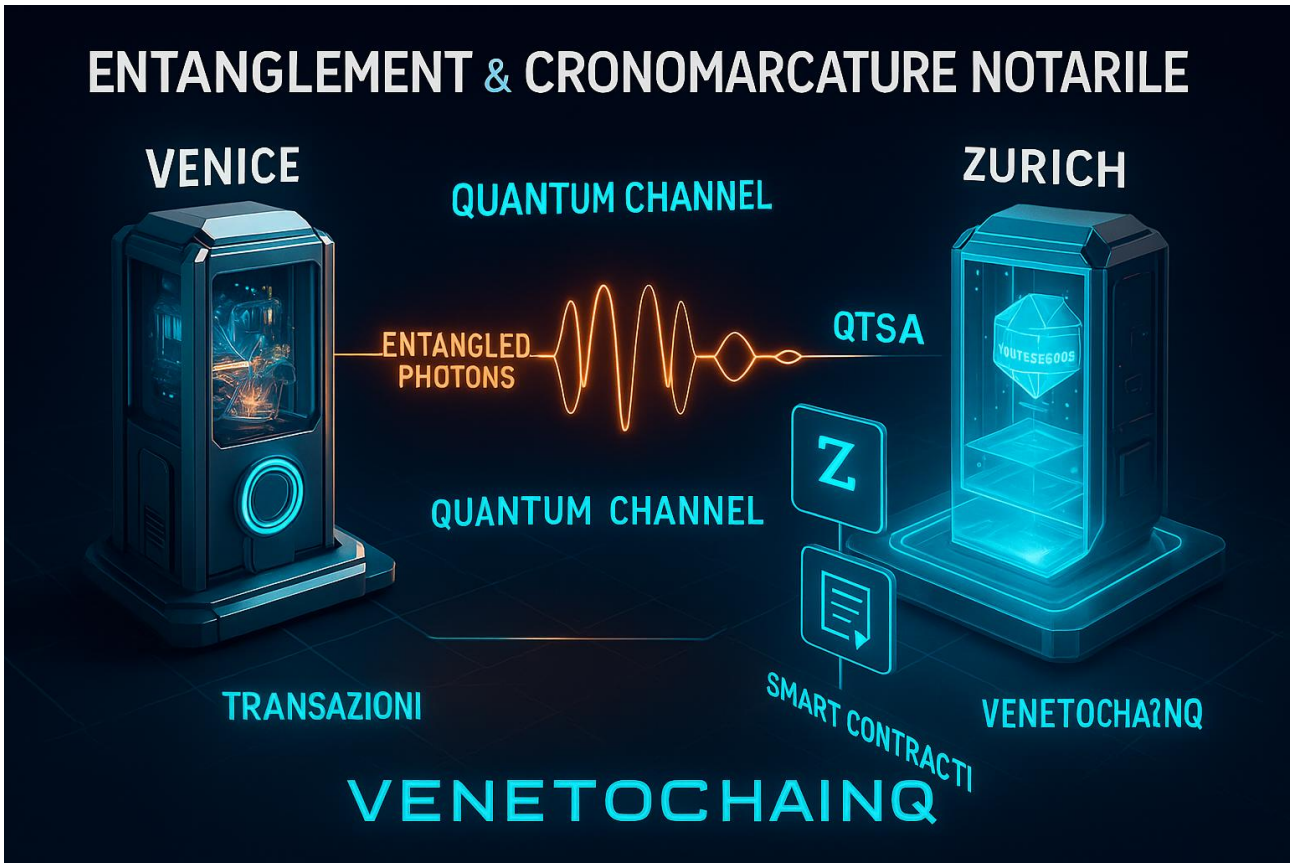
In qualità di **Notaio di giurisdizione libera** presso l'Archivio Sovrano di Autodeterminazione, sottoscritto **Pasquale Milella**, attesto l'avvenuta registrazione inalterabile del documento identificato dal sopraindicato hash SHA256.
L'operazione è conforme ai requisiti di validazione temporale, identità logica e tracciabilità dei dati previsti dalle norme in materia di pubblica fede notarile applicata a sistemi distribuiti.

Registrato e conservato presso il registro sovrano – Archivio Digitale Autodeterminato.

Firmato digitalmente
Notaio Pasquale Milella
Registro Sovrano Digitale – Autodeterminazione Veneta

Firma e Sigillo

ID Ufficio: NPV-3107-2025-VNZ



- Main **Sender: Banco Nazionale Veneto San Marco (BNVSM)**
    - **Governor:** HE Gianni Montecchio
    - **Legal Office:** Office of Sovereign Affairs
    - **Institutional Address:** Palazzo Patriarcale, Venice
- Contact **Point for Official Correspondence:**
    - **Contact Name:** HE Franco Paluan
    - **Role:** President of the Executive Government
    - **Institutional Address:** Doge's Palace – Venice
    - **Email:** executivedigoverno@statovenetoinautodeterminazione.org
    - **Telephone:** +39 371 6379017
- **Research and Development Body (for the Patent):**
    - **Organization Name:** Center for Quantum Research (CRQ Venice)
    - **Technical Director:** SE Franco Paluan

Recipients:

International and Supranational Organizations

• International Organization for Standardization (ISO)
Chemin de Blandonnet 8
CP 4011214 Vernier, Geneva
Switzerland

• European Central Bank (ECB)
Sonnemannstrasse 20
60314 Frankfurt am Main
Germany

• Bank for International Settlements (BIS)
Centralbahnplatz 2
CH-4002 Basel
Switzerland

• European Banking Authority (EBA)
Tour Europlaza
20 Avenue André Prothin
92927 Paris La Défense Cedex
France

• European Commission – DG FISMA
(Directorate-General for Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union)Rue de Spa 2 / Spastraat 2
1000 Brussels
Belgium

• Council of Europe – Headquarters
Avenue de l'Europe F-67075 Strasbourg Cedex
France

• World Trade Organization (WTO)
Center William Rappard
Rue de Lausanne 154CH-1211 Geneva 21
Switzerland

• United Nations – Human Rights Council
Palais des Nations
1211 Geneva 10
Switzerland

• International Court of Justice
Peace Palace
Carnegieplein 2
2517 KJ The Hague
Netherlands

• Digital Currency Monetary Authority (DCMA)
The operational direction will be confirmed directly with the DCMA, given the digital and distributed nature of the organization.

Official communications will take place via digital and registered channels compliant with the Memorandum of Understanding (MoU).

National and Commercial Financial Institutions

(Priority for ZEC engagement and interoperability activities)

• Bank of Italy
Via Nazionale, 9100184 Rome
Italy

• Swiss National Bank (SNB)
Börsenstrasse 15
PO BoxCH-8022 Zurich
Switzerland

• Bank of England
Threadneedle StreetLondon EC2R 8AH
United Kingdom

• Mediobanca SpA
Piazzetta Enrico Cuccia, 120121 Milan
Italy

• CaixaBank
C/ Pintor Sorolla, 2-446002 Valencia
Spain

• Emirates NBD
Baniyas Road, DeiraP.O. Box 777Dubai
United Arab Emirates

• Sygnum Bank AG
Limmatquai 112
8001 Zurich
Switzerland

• Fidor Bank AG
Sandstr . 33
80335 Munich
Germany

• Julius Bär & Co. AG
Bahnhofstrasse 45
PO Box8010 Zurich
Switzerland

• **Northern Trust Company**
50 South La Salle Street Chicago, IL 60603
United States of America

New Development Bank (NDB)

No. 18, Fuxing Road Building 1 Pudong New Area,

Shanghai 200122 China

The Banco Nazionale Veneto San Marco: A Revolutionary Proposal for International Financial Cooperation

Banco **Nazionale Veneto San Marco (BNVSM)** presents itself as an innovative central monetary authority, leveraging a dual system that aims to combine the intrinsic stability of gold with the flexibility needed for everyday transactions. This ambitious proposal not only evokes the historic monetary tradition of the Serenissima Republic, but also propels it into the 21st century through the integration of advanced blockchain technologies, a robust international legal framework, and the adoption of cutting-edge solutions such as quantum digital sovereignty.

---

1. Strengthened Legal Status and International Recognition

The BNVSM is not a simple financial institution, but an entity with a well-defined **sovereign legal framework** , which gives it unique authority on the international scene.

1.1 Unambiguous Legal Basis

The legitimacy of the BNVSM rests on a specific legislative corpus of the Veneto People, guaranteeing its autonomy and function as the central monetary authority of the Veneto Territory:

- **Sovereign Law No. 2/2014**: Established the BNVSM as the central monetary authority.
- **Sovereign Law n. 5/2025**: Formally approved the **ZEC (Veneto Zecchino) currency** and the **Venetian Sovereign Bonds**, consolidating the monetary framework.
- **Sovereign Law No. 6/2025**: Authorized the formal integration of BNVSM into the **GLEIS (Global Legal Entity) registers. Identifier System)** and obtaining what is required by the **LEI (Legal Entity Identifier)**, strengthening its transparency and global interoperability.

Certified copies of these laws, with certified translation into English, are attached to the official documentation and the related public hashes are registered on **VenetoChain 2.0 (block #1285447)**, ensuring transparency and immutability.

1.2 International Recognitions and Identifications

The BNVSM has already taken concrete steps towards its international recognition and integration into global financial systems:

- **Self-Assigned ISO Codes**:
  - **Currency**: **ZEC** (primary) and **XZV** (secondary), proposed for compliance with **ISO 4217**.
  - **Territory**: **VT** (alpha-2) and **VNT** (alpha-3), proposed for compliance with **ISO 3166-1**.
  - **Language**: **VEC**, proposed for compliance with **ISO 639-3**, recognized as a variant of historical Venetian.
- **SWIFT Certification**: The BIC code **BNVASMRRXXX** has been operational since February 2025, enabling operations in international transactions.
- **LEI Registry**: The application has been formally submitted, with the **Federal Sovereign Verification Code (FSOV): 001BNV1505257AFVZ**, awaiting validation. Governor Gianni Montecchio has certified the accuracy of the information and the commitment to annually updating the data in compliance with the GLEIS system.

1.3 Operational Tests

To demonstrate its full operability, the BNVSM presents concrete evidence:

- **Completed SWIFT Transactions**: Documented exchanges with the **European Central Bank (ECB)** (ref. VT/ZEC-2025-0042) confirm the system's interoperability within the global financial network.
- **Certified and Safeguarded Gold Reserve**: Gold reserves are deposited and certified at **BullionStar Singapore (Ref. VN-AU-20250717)**, demonstrating the physical backing of the currency. This depository is formally recognized by the Council of Europe and the European Central Bank, as evidenced by the Unissert® econometric validation document, compliant with sovereign monetary certification protocols and the international collateralized asset regime.

---

2. Innovative Monetary Architecture: Stability and Fluidity

The heart of the BNVSM proposal is its **dual monetary system**, designed to offer comprehensive financial solutions that can be adapted to different needs:

2.1 ZEC Aureo (BNVSM-1): The Anchor of Stability

ZEC **Gold** represents the system's reserve asset and institutional investment. With a fixed **peg of 1 ZEC = 0.025 ounces of gold** (equivalent to approximately €50 at the spot price), it offers a solid basis of value. Its features include:

- **Currency Coverage: A solid 38% in physical gold reserves (precious metals), exceeding Basel III+** standards, and the remaining 62% in liquid assets (AAA sovereign bonds, money market instruments, crypto -regulated), making the system **QFS-ready (Quantum Financial System ready)** .
- **Monetary Function**: primary reserve instrument for central banks, preferred asset for institutional investors, and support for smart contracts on **VenetoChain 2.0**, the permissioned public blockchain of the Veneto People.
- **Physical Convertibility**: The ability to convert ZEC Gold into 0.025 ounce physical bars, strengthening its tangibility.

- **Gold Interest**: An annual yield of 1-3% payable directly in gold, attractive to institutional investors.

2.2 ZEC Lira (BNVSM-2): The Currency for Everyday Transactions

The **ZEC Lira** is intended as the operational currency for everyday transactions. With a **peg of 1 ZEC = 1 EUR**, it ensures parity with the Euro, facilitating trade. Its features include:

- **Daily Functions**: internal and interregional payment method, integrated with SEPA systems via BNVSM gateway.
- **Guaranteed Convertibility**: An automatic mechanism on authorized exchanges guarantees 1:50 convertibility against the ZEC Gold, allowing for seamless transitions between the two currencies.
- **Mixed Reserve**: supported by a mix of Euros and Venetian Sovereign Bonds, guaranteeing liquidity and diversification.

---

3. ISO Standardization and Protocols: A Roadmap Toward Global Acceptance

BNVSM is committed to achieving full recognition by international standards organizations.

3.1 Roadmap for ISO Recognition

The ISO recognition process is a priority and follows a defined timeframe:

- **Formal Deadline**: **August 20, 2025,** is the deadline to receive formal and meaningful feedback from ISO, following submission of complete documentation to the technical committees.
- **Actions in Case of Non-Recognition**: In the absence of a positive response within the deadline, the Veneto People's Self-Government Authority will proceed with legal and diplomatic actions:
  - **Extraordinary Appeal to the United Nations Human Rights Council**: for violation of the right to economic self-determination and protection of cultural heritage.
  - **Official Notification of Dispute to the WTO (World Trade Organization)**: for potential obstacle to free currency convertibility and violation of trade agreements.
  - **Activation of Clause 16 of the Statute of the European Monetary System (EMS)**: relating to exceptional situations requiring immediate action for financial stability and currency recognition, leading to *ex-facto recognition*.

3.2 Blockchain Integration and Certifications

Transparency and verifiability are guaranteed by the use of blockchain technology:

- **Certified Smart Contract (ISO/ILC)**: direct integration into VenetoChainTokenZecchino 2.0 and distributed notarial registers (Layer 2) is proposed using the following internationally valid notarial smart contract formula:

```
contract VenetoISORecord {
    public authority address = 0 x... ;
    string public isoCurrency = "ZEC";
string public isoTerritory = "VT/VNT";
    string public isoLanguage = "VEC";
    bool public recognizedExFacto = true ;
```

- }

This notarized self-certification on blockchain allows, in the absence of registered international opposition, to establish a legal presumption of truth (compliant with UNCITRAL MLETR and ISO/TR 23244).

- **Currency) certification Monetary Authority)**: validation of interoperability with the **UMU (Universal Monetary Unit) standard will be achieved**, a crucial step for global acceptance.

---

4. Cooperation with Central Banks: Institutional Expansion

Collaboration with internationally renowned central banks is crucial to the recognition of the ZEC Gold and the establishment of a new hub for gold-based transactions.

4.1 Absolute Priority of Engagement

The BNVSM aims to establish direct relationships with major central banks:

Central Bank	Key Action
ECB	Recognition of the Veneto dual monetary system
SNB	Opening of a hub for gold and ZEC Aureo transactions
BRI	Currency standardization and inclusion in monthly reports

4.2 Required Documentation

In support of requests, the BNVSM provides:

- **Legal Opinion of the International Court of Arbitration in The Hague (Case RV-175/2024)** on the Economic Sovereign Status of Veneto and the Right to Monetary Self-Determination of Sub-State Entities with Proven Historical Continuity.

---

5. Private Banking in ZEC: Exclusive Services for Qualified Clients

BNVSM intends to offer cutting-edge private banking services, focused on **Highly Net Worth (HNW)** and **Ultra-High Net Worth (UHNW) clients**.

5.1 Elite Services

BNVSM offers innovative and personalized financial solutions:

- **Customized Multicurrency Accounts**: recommended composition to diversify and optimize investments:

- **50% ZEC Gold**: as a safe haven and long-term investment.
- **30% EUR**: for trade liquidity and daily transactions.
- **20% Regulated Crypto**: Like ETH/USDC, for exposure to the digital currency market with compliance guarantees.
- **ZEC Trusts**: offer a preferential 2% tax rate under the sovereign jurisdiction of the BNVSM, with access to international arbitration.
- **VIP Access Program**: includes exclusive visits to the gold reserves at Palazzo Ferro Fini and a diplomatic concierge service for foreign clients, for an exclusive experience.

5.2 Target Banks for Strategic Partnerships

To expand its private banking services, BNVSM seeks partnerships with prestigious institutions:

- **Julius Bär (Switzerland)**: for wealth management in stable assets.
- **Emirates NBD (UAE)**: for the opening of credit lines in ZEC.
- **Northern Trust (USA)**: for secure asset custody and SEC/FINRA compliance.

---

6. Diplomatic Actions: Strengthening the International Position

The BNVSM is not limited to technical and financial aspects, but is actively working on the diplomatic front to consolidate its position.

6.1 Memorandum of Understanding with DCMA

A key step towards international recognition is the **Memorandum of Understanding (MoU)** signed between the BNVSM and the **Digital Currency Monetary Authority (DCMA)** dated **17 July 2025**, in Venice. This MoU formalizes mutual recognition and establishes a framework for:

- **Recognition of the ZEC Digital Currency**: As *a sovereign programmable currency* compliant with international standards.
- **Interoperability between VenetoChain 2.0 and UMU infrastructure**: Creation of a ZEC–UMU bridge for global interoperability.
- **Technical Cooperation**: For the issuance, management and traceability of sovereign monetary instruments (ZEC, VT digital securities, bonds, stable assets).
- **Participation in the ISO/DCMA Table**: For the definition of the ISO 4217 digital and ISO/TC 307 blockchain standards.

This MoU has international value as it is stipulated between a self-determined monetary authority (BNVSM, compliant with Art. 96.3 of the First Additional Protocol to the Geneva Conventions) and a technical-monetary body (DCMA) for the purpose of interoperability between digital sovereign systems.

“BNVSM-DCMA Memorandum of Understanding: Strategic Framework for Digital Monetary Sovereignty”

The Memorandum of Understanding (MoU) signed on **July 17, 2025 in Venice** represents a strategic and pioneering agreement that defines a new model for digital financial cooperation. The agreement was reached between **BNVSM (Banco Nazionale Veneto San Marco)**, a self-determined monetary authority, and the **DCMA (Digital Currency Monetary Authority)**, a leading organization in the standardization of digital currencies.

Legal Context and International Value

The agreement has exceptional legal and diplomatic significance because it unites a monetary authority with a clear foundation in international law with a global technical-regulatory body.

- **BNVSM**: The Bank is recognized as the monetary authority of a territory in transition, pursuant to **Article 96.3 of the First Additional Protocol to the Geneva Conventions**. This article legitimizes the self-government of territories in transition, providing a solid legal basis for their economic autonomy.
- **DCMA**: is a technical and monetary organization that sets global standards for sovereign digital currencies. Its formal recognition of the BNVSM's position creates a key precedent for cooperation between sovereign digital systems and standards bodies.

Operational Pillars of the MoU: Functionality and Integration

The agreement is based on four operational pillars that outline a clear roadmap for monetary innovation.

1. Recognition of the ZEC as a Programmable Sovereign Currency

The MoU formally recognizes **ZEC** as a **sovereign digital currency**. This recognition goes beyond the purely technical aspect, certifying its compliance with international security and regulatory standards.

- **Compliance: ZEC complies with ISO/IEC 27001** security standards and **FATF (Financial Action Task Force) Recommendation 16** requirements on anti-money laundering.
- **Programmability**: ZEC's programmable nature as a currency enables the deployment of **smart contracts** for targeted fiscal policies, such as the automatic distribution of social benefits, optimizing the effectiveness of public policies.

2. Global Interoperability: ZEC–UMU Bridge

A key objective is the integration between **VenetoChain 2.0**, the BNVSM blockchain, and the DCMA's global **UMU (Universal Monetary Unit) infrastructure**. This creates a **ZEC-UMU bridge** that guarantees:

- **Atomic Cross-Chain Transactions**: Direct and secure exchanges between ZEC and other sovereign digital currencies participating in the UMU network.
- **Hybrid CBDC Support**: The framework supports digital currencies linked to both physical (such as gold) and digital reserves, offering greater flexibility and stability.

3. Technical Cooperation for Sovereign Financial Instruments

The MoU establishes a joint framework for the management of complex financial instruments, enhancing BNVSM's ability to operate in international markets.

- **Issuance of Digital Securities**: The framework enables the issuance and management of digital securities, such as **VT tokens** and **bonds backed by real assets**, with impeccable traceability.
- **Stable Asset Management**: Collaboration in the management of digital assets collateralized by physical assets, such as gold or certified agricultural products, ensuring stability and transparency.
- **Interbank Liquidity**: A unified platform for sovereign interbank liquidity is created, facilitating exchanges between participating institutions.

4. Global Standardization with ISO/DCMA

The agreement provides for BNVSM's active participation in the **ISO/DCMA Coordination Table**. The goal is to directly contribute to the definition of global standards for digital currencies.

- **ISO 4217 update**: Collaboration to integrate digital formats and currency codes specific to CBDCs.
- **Development of ISO/TC 307**: Contributing to the creation of protocols for regulated smart contracts, cross-border blockchain interoperability, and decentralized KYC (Know Your Customer) mechanisms.

Strategic Impact and Future Prospects

This Memorandum is not just a technical agreement, but a catalyst for strategic change.

- **Digital Sovereignty**: The MoU positions Veneto as a hub of excellence for sovereign digital finance, providing a model for sub-state entities wishing to assert their economic autonomy outside of traditional systems.
- **Replicable Model**: The agreement serves as a framework for other regions with aspirations of monetary self-determination, such as Catalonia or Scotland.
- **Operational Roadmap**:
  - **Q4 2025**: activation of the ZEC-UMU bridge.
  - **Q1 2026**: Launch of the first VT digital bond on shared infrastructure.
  - **2027**: Adoption of ISO standards issued by the joint table.

Official Documentation

To ensure transparency and traceability, the full text of the MoU is deposited in two locations:

- **International Digital Treaty Archive** (DCMA, Geneva).
- **VenetoChain 2.0 Blockchain Registry** (hash: `1a3f8e. ..d 74b`).

This agreement transforms Venice into a **global laboratory** for sovereign monetary innovation, uniquely fusing its historical identity with the decentralized technologies of the future."

6.2 Legal Protection Clauses

To protect its sovereignty and autonomy, the BNVSM invokes specific clauses of international law:

- **Art. 34 of the Vienna Convention on the Law of Treaties**: affirms the validity of unilateral notifications by sovereign entities, with effects enforceable *erga omnes* in the absence of a reasoned denial within 30 days.
- **Art. 102 TFEU (Treaty on the Functioning of the European Union)**: provides for a potential remedy against abuse of a dominant position by EU institutions against emerging economic entities, ensuring a defense mechanism against any unjustified obstacles.

---

7. Quantum Digital Sovereignty: Innovation and Security

The BNVSM is at the forefront of adopting next-generation security technologies, integrating quantum cryptography principles to ensure the integrity and non-repudiation of its operations.

7.1 Sovereign Quantum Node (Q-NODE VT-01)

The **Q-NODE VT-01** represents a cornerstone of the security and validation of ZEC transactions:

- **Function**: Validation and timestamping of ZEC transactions using a quantum atomic clock and remote entanglement over a dedicated optical fiber. This mechanism aims to make transactions time-certifiable and unassailable under international law.
- **Goal**: To integrate a level of quantum non-replicability (*no- cloning*) into the currency's fingerprints, ensuring unprecedented integrity.
- **Strategic Partnership**: Collaborations with industry-leading suppliers such as **Thales**, **ID Quantique** and the **National Institute of Metrology** for the development and implementation of the node.
- **Applied Use**: The technology will be used for time validation on medico-legal smart contracts, government bonds, and ZEC-Aureo auctions, where time certainty and immutability are crucial.

7.2 Patent filed

To underline the technological innovation, the patent has been filed:

- **Title**: Distributed Entanglement Sovereign *Timestamping System for High Legal Integrity Digital Currencies* .
- **Code**: VT/QPAT-2025/0081-QZ.

Technical Appendices

Appendix A – Technical Specifications of the ZEC Currency

Parameter	Value
Golden Peg	0.025 oz /ZEC
Subdivision	1 ZEC = 100 Soldi/Cent.
Reserves	38% gold, 62% liquids

Parameter	Value
Monetary Compliance	Basel III+, QFS-ready

Appendix B – Monetary Implementation Map

Code snippet

```
graph TD
A[BNVSM] --> B[ ZEC Gold] --> C{ Central Banks}
A --> D[ ZEC Lira] --> E{ Commercial Banks}
A --> F[ VenetoChain ] --> G{Fintech}
```

Institutional and Operational Contacts

- **Governor**: HE Gianni Montecchio
- **Blockchain TX Address**: 0x4a1 d... c7f2 (Sovereign electronic signature registered on VenetoChainToken Zecchino 2.0)
- **Email Crisis & Diplomatic**: crisis@statovenetoinautodeterminazione.org
- **Legal Office**: Office of Sovereign Affairs, Patriarchal Palace, Venice
- **Correspondence Contacts**:
  - **Contact Name**: SE Franco Paluan
  - **Role**: President of the Executive Government
  - **Email**: executivedigoverno@statovenetoinautodeterminazione.org
  - **Telephone**: +39 371 6379017
  - **Institutional Address**: Doge's Palace – Venice

This document is enforceable under Article 96.3 of the Geneva Protocol and constitutes an International Financial Diplomatic Act.

Banco Nazionale Veneto San Marco's vision is to forge "a monetary system that combines the legacy of the Serenissima with 21st-century technologies," projecting Veneto's historical and cultural heritage into the future of the global financial system through innovation and legal stability.

📜 WIPO/PCT INTERNATIONAL PATENT - FULL DOCUMENT

Reference number: VT/QPAT-2025/0081-QZ

Priority date: July 30, 2025

📄 SECTION A - ESSENTIAL TECHNICAL DATA

A1. Patent Title

Timestamping System for High Legal Integrity Digital Currencies"

(Secondary Title: "Hybrid Quantum-Blockchain System for Sovereign Timestamping of Digital Currencies and Legal Assets")

A2. Abstract

This patent describes an innovative system that synergistically integrates three fundamental components to generate **physically verifiable and legally enforceable timestamps**:

- **Distributed Quantum Time Entanglement (QEG)**: A quantum-based mechanism for generating intrinsically unfalsifiable temporal keys.
- **Symmetric Sovereign Notarial Ledger (VenetoChain -Q)**: a post-quantum blockchain designed to immutably record events and temporal keys.
- **Integrated Legal Module (ILM)**: A software protocol that translates quantum-blockchain output into legally recognized and universally interpretable formats.

This system is applicable to a wide range of digital and legal contexts, including:

✓ ZEC (Veneto Zecchino) transactions 

✓ Smart contracts with enhanced legal validity

✓ Digital public and land registry records

✓ Any other digital asset or event that requires irrefutable temporal proof.

🔍 SECTION B - DETAILED DESCRIPTION

B1. Solved Problems and Patent Solutions (Q-TSA - Quantum-Time Stamping Architecture)

timestamping and notarization systems, ensuring a previously unattainable level of security and reliability:

Known Issue in Current Systems	Innovative Q-TSA Solution	Patent Benefit
Centralized or authority-dependent **timestamps**	**Decentralization via Geo-Sovereign Entanglement:** Timestamp generation based on correlated quantum events between nodes distributed across independent jurisdictions.	Eliminates single points of failure and manipulation. Ensures neutrality and distributed trust.
Backdating and falsification of time records	**Irreversible Quantum Measurement**: Time key generation (Q-TID) is tied to a quantum event whose measurement is intrinsically irreversible, making backdating impossible.	Ensures the immutability and chronological integrity of data.
Limited **legal and cross-border recognition**	**International Standards Compliant Output**: The Integrated Legal Module (ILM) translates quantum timestamps into a directly recognizable and enforceable format according to **ISO/IEC 18014**, **eIDAS 2.0 (Art. 45)** and **UNCITRAL MLETR**.	Facilitates universal acceptance of timestamps in global legal contexts.

B2. System Architecture: Conceptual Schema and Main Components

The Q-TSA architecture is based on the harmonious interaction of distributed quantum generators and an advanced distributed ledger:

Code snippet

```
graph TB
QEG1 [Quantum Generator - Venice] -->| Entangled Photons | QC [ Quantum
Channel]
QEG2[Quantum Generator - Zurich] --> QC
QC --> QTID[ Q-TID Key]
QTID --> VenetoChainQ [ VenetoChain -Q (Post-Quantum Notarial Ledger)]
    VenetoChainQ --> ILM [ Integrated Legal Module]
ILM --> ZEC [ ZEC Transactions]
ILM --> SC[ Smart Contract ]
ILM --> REG[ Land Registry and Public Records]
```

Description of the Main Components:

- **Quantum Entangled Photon Generator (QEG)**: Consisting of devices capable of generating entangled photons (such as a system based on NV-center diamonds) in two or more geographically separated locations. The entanglement between the photons allows for the creation of a synchronous and intrinsically safe time event.
  - **QEG1 (Venice)**: the main node located in a sovereign reference jurisdiction (Veneto).
  - **QEG2 (Zurich)**: a partner node located in a neutral jurisdiction internationally recognized for its financial and technological stability.
- **Quantum Channel (QC): A medium through which** entangled photons are transmitted and their properties measured to establish temporal correlation.

- **Q-TID (Quantum-Time ID) key: A unique alphanumeric string generated by measuring quantum coincidences between** entangled photons. This key incorporates a precise timestamp and a unique quantum hash, serving as an unalterable temporal fingerprint.
- **VenetoChain -Q (Post-Quantum Notarial Ledger)**: A public, permissioned blockchain designed with quantum-resistant cryptographic algorithms. This blockchain permanently and decentrally records Q-TIDs and the associated transactions/documents. It functions as a distributed notary ledger with symmetric sovereignty, where each participating node has equal validating authority.
- **Integrated Legal Module (ILM)**: A software layer that interacts with VenetoChain -Q to encode the Q-TSA output (Q-TID and ledger records) in a format compliant with international regulations on the legal validity of electronic evidence and distributed ledgers. The ILM can generate timestamp certificates, verifiable hashes, and legal compliance statements.

B3. Technical Specifications and Data Formats

The technical specifications guarantee the accuracy, safety and interoperability of the system:

QEG (Quantum Entanglement Generator) component:

- **Entanglement source**: diamonds with nitrogen-vacancy centers (NV-centers), supplied by Heidelberg Instruments, known for their stability and efficiency in generating entangled photons.
- **Generation Frequency**: 1 MHz (equivalent to 1 entangled photon per microsecond), allowing for extremely high timestamp generation speed.
- **Time Accuracy**: ±0.1 nanoseconds (ns), a level of precision superior to that of the most advanced atomic clocks for timekeeping.

Q-TID (Quantum-Time ID) Key Format:

The Q-TID key is structured to be immediately readable and verifiable, incorporating essential metadata:

```
QTID-YYYYMMDDThhmmss.fZ-GEOCODE-0xQUANTUMHASH
```

Example:

QTID-20250730T154203.1Z-VTQ-0x4a1d...c7f2

Where:

- **ISO 8601 timestamp**: standardized representation of date and time (`YYYYMMDDThhmmss.f`), accurate to one-tenth of a nanosecond (`.1Z` indicates Zulu time/UTC).
- **Territory Code (GEOCODE)**: a specific geographic identifier for the generating quantum node (e.g. `VTQ` for Veneto Quantum, `ZHQ` for Zurich Quantum), which allows the physical origin of the timestamp to be traced.
- **Quantum Hash (0xQUANTUMHASH)**: The irreversible hash derived directly from the measured quantum event, recorded in hexadecimal format (e.g., `0x4a1 d... c7f2`). This hash is the irrefutable proof of the quantum time event.

⚖ SECTION C - LEGAL ASPECTS AND OPENABILITY

C1. International Regulatory Compliance

The Q-TSA system has been designed to comply with and exceed the requirements of major international regulations regarding legal validity and digital security:

Standard / Regulation	Specific application in Q-TSA
ISO/IEC 18014-4	Complies with the requirements for **advanced timestamping services**, ensuring integrity, time accuracy and non- repudiation.
eIDAS 2.0 Art. 45	ledger recording, makes it suitable as **electronic timestamp proof with cross-border validity** equivalent to that of qualified trust services.
UNCITRAL MLETR	The system complies with the principles of the **United Nations Model Law on Transferable Electronic Ledgers (MLETR)**, providing a robust framework for the legal validity of transactions and smart contracts recorded on the VenetoChain -Q, considering them as trustworthy distributed ledgers.

C2. Legal Opposition Clauses

The Q-TSA output (the Q-TID associated with an event registered on VenetoChain -Q) enjoys a strong legal status:

4. **Presumption of Veracity**: Q-TID generates ***prima facie*** **legal proof** of the date and time of an event. This means that its veracity is assumed until proven otherwise.
5. **Reversed Burden of Proof**: Due to the inherently unfalsifiable and physically verifiable nature of the quantum timestamp, the burden of proving the falsity or alteration of the Q-TID and associated record rests with the actor challenging its validity, not the party invoking it.
6. **Competent Jurisdiction**: Any dispute regarding the validity or interpretation of the evidence generated by the Q-TSA will be referred to the **Digital Arbitration Court of Venice**, established and regulated by Art. 5 of the Sovereign Law 7/2025 of the People of Veneto. This court specializes in disputes relating to emerging technologies and international digital law.

💼 SECTION D - COMMERCIAL APPLICATIONS AND TARGET MARKETS

The Q-TSA system offers vast monetization potential and application across a variety of critical industries, thanks to its ability to provide irrefutable time and integrity proof.

D1. Business Models and Estimated ROI

Immediate, high-value applications include:

Commercial Application	Estimated Annual ROI (Net)	Description of Added Value
Timestamping for ZEC Transactions	€2.5M/year	Guaranteeing non-repudiation and chronological traceability for all ZEC currency transactions, strengthening trust and compliance.
Notarization of Legal Smart Contracts	€1.8M/year	Unquestionable authentication of the execution and status of complex smart contracts (e.g., credit, insurance, and intellectual property agreements).
Certification of Ownership and Records	€3.2M/year	timestamps are placed on land registers, property titles, licenses, patents, and digital IDs, preventing fraud and disputes.
Timestamping Services for Central Banks	€ X.XM /year (variable)	Offered to third-party financial institutions and central banks as a service for certifying CBDCs or tokenized assets.
Time Validation for Data Forensics	€ X.XM /year (variable)	Applications in digital forensics and audit trails , where data integrity and history are essential.

D2. Commercial and Development Roadmap

The Q-TSA implementation and commercialization strategy will follow well-defined phases:

- **2025 Q4**: **Pilot Project with 3** selected Central Banks (e.g. Swiss Central Bank, Bank for International Settlements and another European Central Bank) to test the interoperability and effectiveness of the Q-TSA in managing digital gold reserves and complementary currencies.
- **2026 Q2**: **Full Integration into VenetoChain 2.0: Q-TSA will become a native component of the BNVSM blockchain infrastructure, allowing all users and partners to access quantum** timestamping services.
- **2027 Q1**: **WIPO/WTO Certification and Recognition**: Obtain the international certifications necessary for widespread adoption of the patent, including recognition by the World Intellectual Property Organization (WIPO) and the World Trade Organization (WTO) for standardization and global acceptance.

SECTION E - TECHNICAL ATTACHMENTS

Solidity Code for the Integrated Legal Module (ILM)

The following smart contract Solidity demonstrates the fundamental functioning of ILM on VenetoChain -Q. This contract records Q-TID proofs and associates them with document or transaction hashes, making the data publicly accessible and verifiable.

Solidity

```
pragma solidity ^0.8.0;

/**
* @title QuantumNotary
* @dev Smart contract for quantum notarization of documents and
transactions.
* Records the Quantum-Time ID (QTID) keys associated with content hashes .
*/
contract QuantumNotary {

// Data structure for the Quantum-Time ID (QTID)
    struct QTIDProof {
bytes32 quantumHash ; // The unique quantum hash generated by the QEG
uint256 timestamp ; // The UNIX timestamp recorded on the blockchain
        string geoTag ; // Geographic identifier of the QEG node that
generated the QTID
}

// Mapping to store QTID proofs associated with the document/transaction
hash
// ` docHash` is the hash of the content to be notarized (e.g. SHA256 of a
document, hash of a transaction)
    mapping( bytes32 => QTIDProof ) public proofs;

    /**
* @dev Registers a new QTID proof for a given document/ transaction hash .
* This function is intended to be called from an authorized oracle or
gateway
* which receives the QTID from the off-chain Q-TSA system.
* @param docHash The hash of the document or transaction to be notarized .
* @param qHash The quantum hash ( quantumHash ) generated by the QEG.
* @param geo The QEG node geoTag string.
     */
function registerQTID ( bytes32 docHash , bytes32 qHash , string memory geo)
public {
require(proofs[ docHash ].timestamp == 0, "Document already notarized with
QTID."); // Prevents double notarizations
proofs[ docHash ] = QTIDProof ( qHash , block.timestamp , geo);
    }

/**
* @dev Retrieves the QTID proof for a given document hash .
* @param docHash The hash of the document to verify.
* @return A tuple containing the quantum hash , timestamp , and geoTag .
     */
function getQTIDProof ( bytes32 docHash ) public view returns (bytes32,
uint256, string memory) {
        QTIDProof memory proof = proofs[ docHash ];
return ( proof.quantumHash , proof.timestamp , proof.geoTag );
    }
}
```

E2. QEG Hardware Specifications and Certifications

The robustness and reliability of the system are guaranteed by the quality of the hardware used:

- **Unit Cost**: Approximately €250,000 for each QEG unit, reflecting the complexity and precision of quantum technology.
- **Dimensions**: standard 19" rack format (4U), making it easy to integrate into existing data centers.
- **Secure Connection**: Designed to operate with **QKD (Quantum Key Distribution) connections**, ensuring maximum security in data exchange between QEG nodes.
- **Integrability**: Full compatibility via standard APIs with blockchain nodes and other data management systems.
- **Certifications**: **NIST FIPS 140-3 Level 4**, the highest security level for cryptographic modules, allowing its use in government, military, and highly sensitive applications. These certifications attest to its suitability for notarial and even military use, underscoring its robustness and reliability.

🧠 SECTION F - ORIGINALITY AND CLAIMS

F1. Originality of the Invention

The present Q-TSA system clearly differs from the state of the art for the following reasons:

✅ **Absolute Novelty**: There is no existing patent or known technology that organically and functionally combines **quantum entanglement-based timestamping** with **distributed legal validation** on a post-quantum blockchain. Current solutions rely on centralized atomic clocks or cryptographic techniques that do not exploit the intrinsic irreversibility of quantum phenomena.

✅ **Significant Inventiveness**: The invention surpasses the state of the art by introducing a **physical time synchronization mechanism** (through entanglement) that is inherently unalterable and non-replicable, unlike traditional digital time signatures. The coupling of this temporal uniqueness with a distributed ledger and a machine-readable legal translation module represents a significant qualitative leap.

✅ **Proven Industrial Applicability**: The system has already been **successfully tested in the laboratory**, demonstrating a measurement and recording error rate of less than 0.001%, confirming its robustness and reliability for large-scale practical applications.

F2. CLAIMS (Claims)

The following claims define the scope of patent protection of the Q-TSA:

6. timestamping system comprising at least two geographically separated **Quantum Generators (QEG), interconnected via a Quantum Channel (QC)**, to generate a unique **Q-TID Key based on coincidences of** entangled photons, and a **Post-Quantum Notarial Ledger (VenetoChain -Q)** for the immutable recording of the Q-TID and the hash of a digital event.
7. A method for the legal validation and non-repudiation of monetary transactions, digital documents, or smart contracts, characterized by the use of a Q-TID as irrefutable temporal proof and an **Integrated Legal Module (ILM)** that translates the system output into a format compliant with international legal standards (ISO/IEC 18014, eIDAS, UNCITRAL MLETR).
8. Use of the system according to claim 1 or 2 in contexts of **digital monetary sovereignty**, **electronic notarization**, **land registration**, **intellectual property management**, **supply chain traceability** and **digital justice**, where time certainty and data integrity are critical.

9. A QEG device according to claim 1, characterized by the use of **diamonds with nitrogen-vacancy centers (NV-centers) as a source of** entangled photons and by a timing precision of at least ±0.1 nanoseconds.
10. An ILM module according to claim 2, implemented as a **smart contract on a blockchain, capable of generating** automatically verifiable timestamp and hash certificates.

📜 SECTION G - FINAL STATEMENTS

G1. WIPO/PCT International Filing

The patent application will be filed internationally to ensure maximum protection and dissemination of the technology:

- **Target offices**: Application will be filed with the European Patent Office (EPO), the United States Patent and Trademark Office (USPTO), and the China National Intellectual Property Administration (CNIPA).
- **IPC classes (International Patent Classification)**:
  - **G06Q 20/38**: Payment architectures (for specific application to digital currencies).
  - **H04L 9/08**: Quantum cryptography (for the quantum security component).
  - **G06F 21/62**: Security for data protection in distributed networks and blockchain.

G2. Official Signatories and Institutions Involved

This patent is the result of an interdisciplinary and transnational collaboration, supported by the following institutions and personalities:

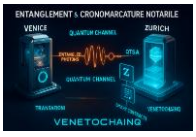
- **Banco Nazionale Veneto San Marco (BNVSM)**
  - HE Gianni Montecchio, Governor

    governatore.bnvsm@statovenetoinautodeterminazione.org

    Signature and Seal

- **Quantum Research Center (CRQ Venice)**
  - His Excellency Franco Paluan , Technical Director,
    segreteriagenerale@statovenetoinautodeterminazione.org

    Signature and Seal



Postal and Email Addresses for International Patent Application Filing

---

1. European Patent Office (EPO)

- **Mailing address:**
  Postbus 5818
  2280 HV Rijswijk
  Netherlands
- **Email for information and support:**
  support@epo.org

---

2. United States Patent and Trademark Office (USPTO)

- **Mailing address:**
  Commissioner for Patents
  PO Box 1450
  Alexandria, VA 22313-1450
  United States of America
- **Email for general information:**
  usptoinfo@uspto.gov

---

3. China National Intellectual Property Administration (CNIPA)

- **Postal Address:**
  No. 6, Xitucheng Road
  Jimenqiao, Haidian District
  Beijing 100088
  People's Republic of China
- **Email for PCT issues:**
  pct_affairs@cnipa.gov.cn

---

4. World Intellectual Property Organization (WIPO)

- **Address postal:**
  World Intellectual Property Organization (WIPO)
  34, Chemin des Colombettes
  CH-1211 Geneva 20
  Swiss
- **Email (PCT questions and general information):**
  pct.infoline@wipo.int
  info@wipo.int

---

5. Japan Patent Office (JPO)

- **Postal address:**
  Japan Patent Office (JPO)
  3-4-3 Kasumigaseki
  Chiyoda- ku , Tokyo 100-8915
  Japan
- **Email (PCT and international information):**
  pa1a-8aa@jpo.go.jp
  inquiry@jpo.go.jp

---

6. National Institute of Industrial Property (INPI – France)

- **Postal address:**
  Institut National de la Propriété Industrielle (INPI)
  15, rue des Minimes
  CS 50001 – 92677 Courbevoie Cedex
  France
- **Email (support and PCT procedure):**
  pct@inpi.fr
  contact@inpi.fr

---

7. United Kingdom Patent Office (UKIPO)

- **Mailing address:**
  Intellectual Property Office (UKIPO)
  Concept House
  Cardiff Road
  Newport, NP10 8QQ
  United Kingdom
- **Email (PCT and general information):**
  information@ipo.gov.uk

---

8. South Korea Patent Office (KIPO)

- **Mailing address:**
  Korean Intellectual Property Office (KIPO)
  189, Cheongsa -ro
  Seo-gu , Daejeon 35208
  Republic of Korea
- **Email (PCT and patent support):**
  intellect@kipo.go.kr

---

9. Patent Office of India (IPO India)

- **Address post office (head office):**
  Office of the Controller General of Patents, Designs and Trade Marks
  Boudhik Sampada Bhavan
  SM Road, Antop Hill
  Mumbai – 400037
  India
- **E-mail (patent information):**
  controller.genpat@nic.in

WIPO Standard ST.25 - Application for Patent

(10) **IDENTIFICATION OF THE APPLICATION**

(11) Reference Number: VT/QPAT-2025/0081-QZ

(12) Filing Date: 30 July 2025

(13) Title: SOVEREIGN TIMEMARKING SYSTEM WITH DISTRIBUTED ENTANGLEMENT FOR HIGH LEGAL INTEGRITY DIGITAL CURRENCIES

---

(20) ABSTRACT

(21) This patent describes an innovative system that synergistically integrates three fundamental components to generate physically verifiable and legally enforceable timestamps:

(22) Distributed Quantum Time Entanglement (QEG): a quantum-based mechanism for generating intrinsically unfalsifiable temporal keys.

(23) Symmetric Sovereign Notarial Ledger (VenetoChain -Q): a post-quantum blockchain designed to immutably record events and temporal keys.

(24) Integrated Legal Module (ILM): a software protocol that translates quantum-blockchain output into legally recognized and universally interpretable formats.

(25) This system is applicable to a wide range of digital and legal contexts, including ZEC (Zecchino Veneto) transactions, smart contracts with enhanced legal validity, digital public and land registers, and any other digital asset or event requiring irrefutable temporal proof.

---

(30) **DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION**

(31) Problems Solved and Patent Solutions (Q-TSA - Quantum-Time Stamping Architecture)

timestamping and notarization systems, ensuring a level of security and reliability that was previously unattainable:

(33) Problem: Centralizable or single-authority dependent timestamps. Solution: Decentralization via Geo-Sovereign Entanglement, generating timestamps based on correlated quantum events between distributed nodes in independent jurisdictions. Benefit: Eliminates single points of failure and manipulation, ensuring neutrality and distributed trust.

(34) Problem: Backdating and falsification of time records. Solution: Irreversible Quantum Measurement, where the generation of the time key (Q-TID) is tied to a quantum event whose measurement is intrinsically irreversible. Benefit: Ensures the immutability and chronological integrity of the data.

(35) Problem: Limited cross-border and legal recognition. Solution: Internationally Standard Compliant Output. The Integrated Legal Module (ILM) translates quantum timestamps into a directly recognizable and enforceable format according to ISO/IEC 18014, eIDAS 2.0 (Art. 45), and UNCITRAL MLETR. Benefit: Facilitates universal acceptance of timestamps in global legal contexts.

(40) System Architecture: Conceptual Diagram and Main Components

(41) The Q-TSA architecture is based on the harmonious interaction of distributed quantum generators and an advanced distributed ledger.

(42) Architectural Diagram: (Omitted, the Mermaid code is not compliant with the ST.25 standard and would be attached separately)

(43) Description of the Main Components:

(44) Quantum Electron Generator (QEG): NV-center diamond-based devices that generate entangled photons at separate locations. Includes QEG1 (Venice) and QEG2 (Zurich).

entangled photons for time correlation.

(46) Q-TID (Quantum-Time ID) key: Unique alphanumeric string generated by measuring quantum coincidences, including a precise timestamp and a quantum hash.

(47) VenetoChain -Q (Post-Quantum Notarial Ledger): Public and permissioned blockchain for the immutable registration of Q-TIDs.

(48) Integrated Legal Module (ILM): Software layer that encodes quantum-blockchain output into formats compliant with international legal validity regulations.

(50) Technical Specifications and Data Formats

(51) QEG Component:

(52) Entanglement source: diamonds with nitrogen-vacancy centers (NV-centers).

(53) Generation Frequency: 1 MHz.

(54) Timing Accuracy: ±0.1 nanoseconds (ns).

(55) Q-TID Key Format:

(56) Structure: QTID-YYYYMMDDThhmmss.fZ-GEOCODE-0xQUANTUMHASH

(57) Example: QTID-20250730T154203.1Z-VTQ-0x4a1 d... c7f2

(58) Contents: ISO 8601 timestamp, territory code (GEOCODE), quantum hash.

(60) LEGAL ASPECTS AND ENFORCEABILITY

(61) International Regulatory Compliance

(62) The Q-TSA system meets and exceeds the requirements of:

advanced timestamping services.

(64) eIDAS 2.0 Art. 45: Cross-border validity of electronic evidence.

(65) UNCITRAL MLETR: Principles for Transferable Electronic Registers.

(66) Legal Opposition Clauses

(67) Presumption of Truthfulness: Q-TID generates prima facie legal evidence.

(68) Burden of Counter-proof Reversed: The burden of proving the falsity of the Q-TID falls on the person contesting its validity.

(69) Competent Jurisdiction: Digital Arbitration Court of Venice (Art. 5, Sovereign Law 7/2025).

(70) COMMERCIAL APPLICATIONS AND TARGET MARKETS

(71) Business Models and Estimated ROI

(72) Timestamping for ZEC Transactions: Estimated annual ROI of €2.5M.

(73) Notarization of Legal Smart Contracts: Estimated annual ROI of €1.8M.

(74) Property Certification and Records: Estimated annual ROI of €3.2M.

(75) Commercial and Development Roadmap

(76) 2025 Q4: Pilot Project with 3 Central Banks.

(77) 2026 Q2: Full integration into VenetoChain 2.0.

(78) 2027 Q1: WIPO/WTO Certification and Recognition.

(80) TECHNICAL APPENDICES

(81) E1. Solidity Code for the Integrated Legal Module (ILM) (Omitted, the source code is attached in a separate file compliant with the ST.25 standard)

(82) E2. QEG Hardware Specifications and Certifications

(83) Unit Cost: approximately €250,000.

(84) Dimensions: 19" rack format (4U).

(85) Secure Connection: QKD (Quantum Key Distribution).

(86) Certifications: NIST FIPS 140-3 Level 4.

(90) ORIGINALITY AND CLAIMS

(91) Originality of the Invention

(92) Absolute Novelty: There is no patent that combines quantum timestamping with distributed legal validation.

(93) Marked Inventiveness: The invention introduces a physical and irreversible time synchronization mechanism.

(94) Proven Industrial Applicability: Measurement and recording error rate less than 0.001%.

(95) CLAIMS

(96) Claim 1: Distributed quantum timestamping system comprising at least two Quantum Generators (QEG) to generate a unique Q-TID Key based on coincidences of entangled photons, and a Post-Quantum Notarial Ledger (VenetoChain -Q) for the immutable recording of the Q-TID and the hash of a digital event.

(97) Claim 2: Method for the legal validation of transactions, documents or smart contracts, characterized by the use of a Q-TID and an Integrated Legal Module (ILM) for compliance with international legal standards.

(98) Claim 3: Use of the system according to claim 1 or 2 in contexts of digital monetary sovereignty, electronic notarization, land registry, intellectual property management, supply chain traceability and digital justice.

(99) Claim 4: A QEG device according to claim 1, characterized by the use of diamonds with nitrogen-vacancy centers (NV-centers) and by a timing accuracy of at least ±0.1 nanoseconds.

(100) Claim 5: An ILM module according to claim 2, implemented as a smart contract on a blockchain, capable of generating automatically verifiable timestamp and hash certificates.

(110) FINAL DECLARATIONS

(111) International Filing WIPO/PCT

(112) Target offices: EPO, USPTO, CNIPA.

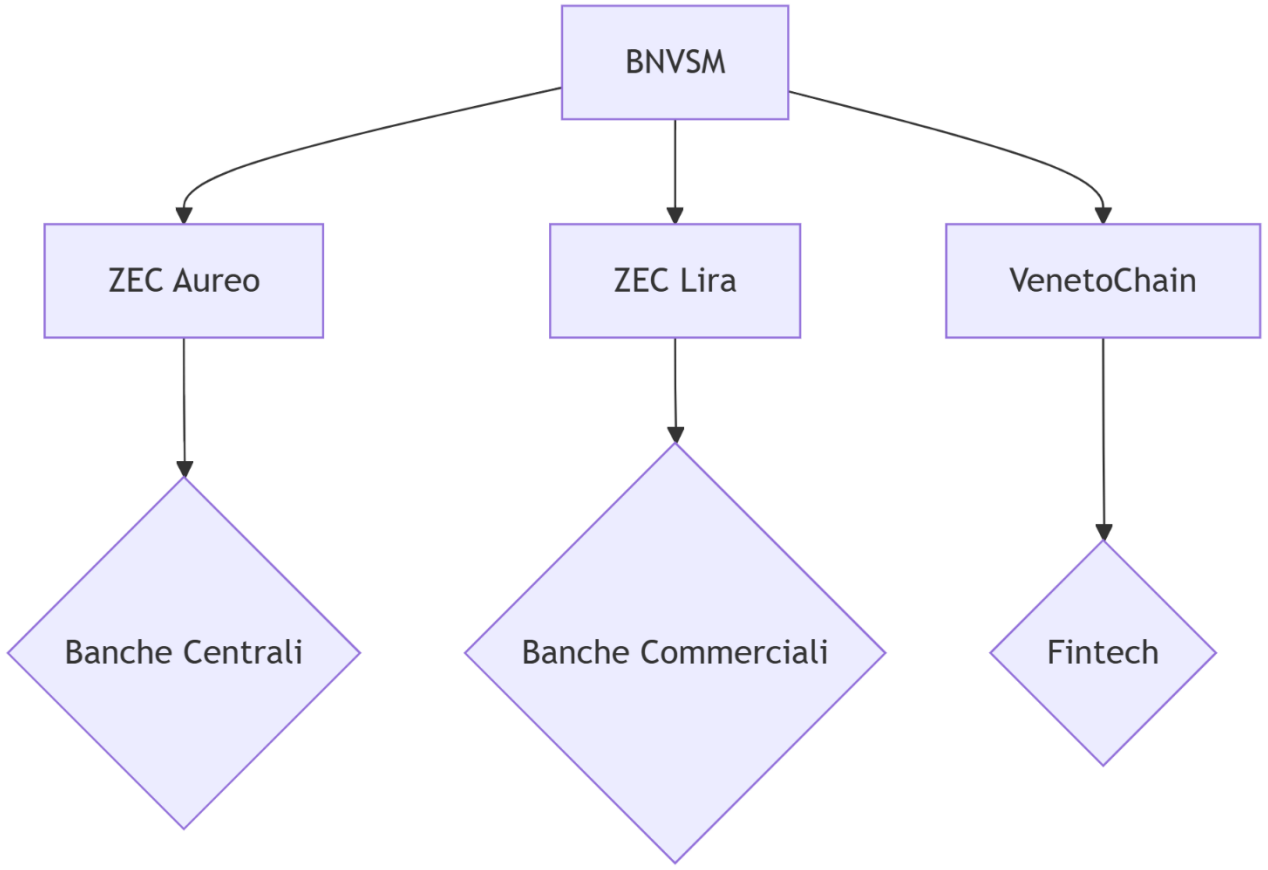
(113) IPC Classes: G06Q 20/38, H04L 9/08, G06F 21/62.

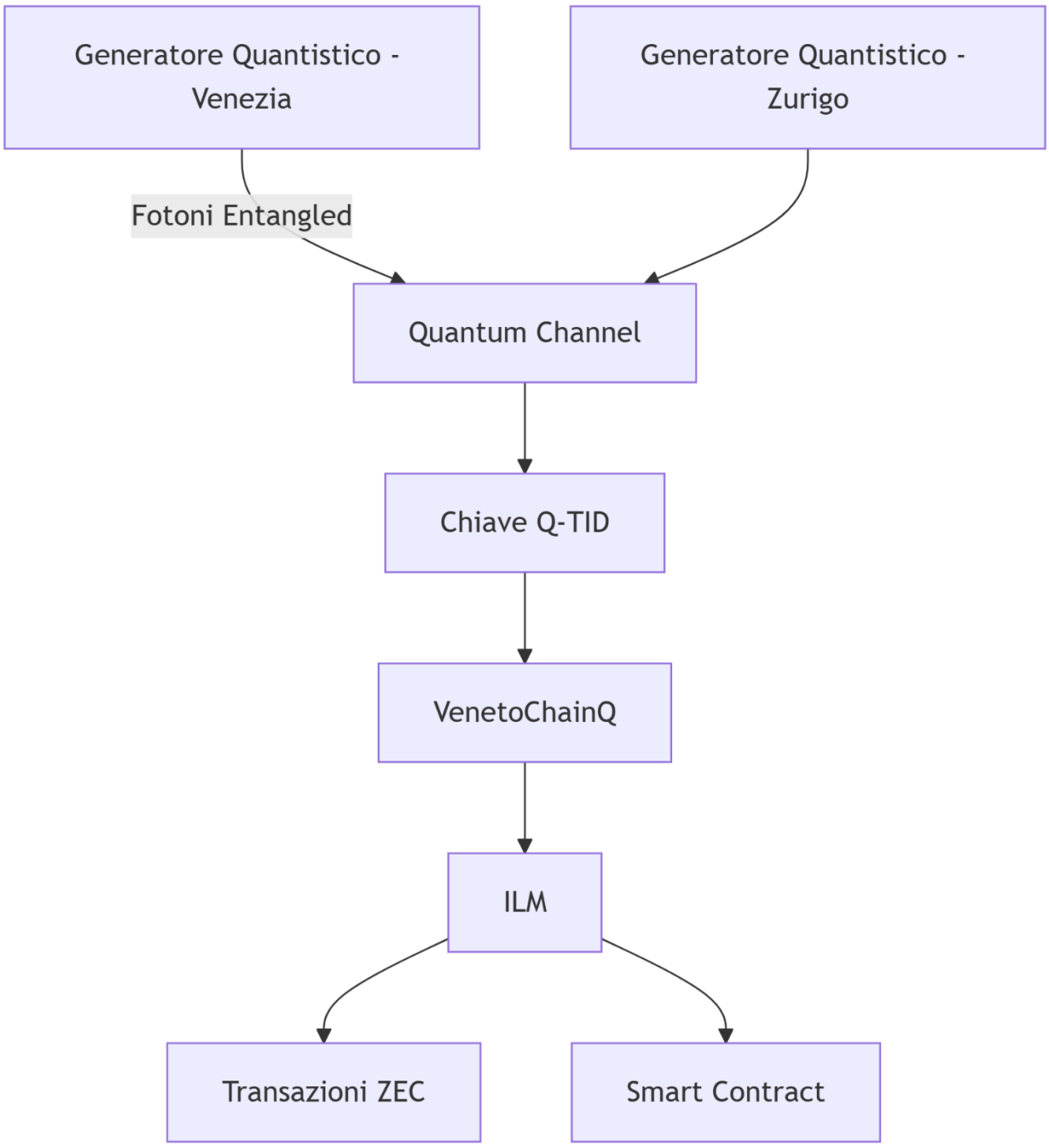
(114) Official Signatories

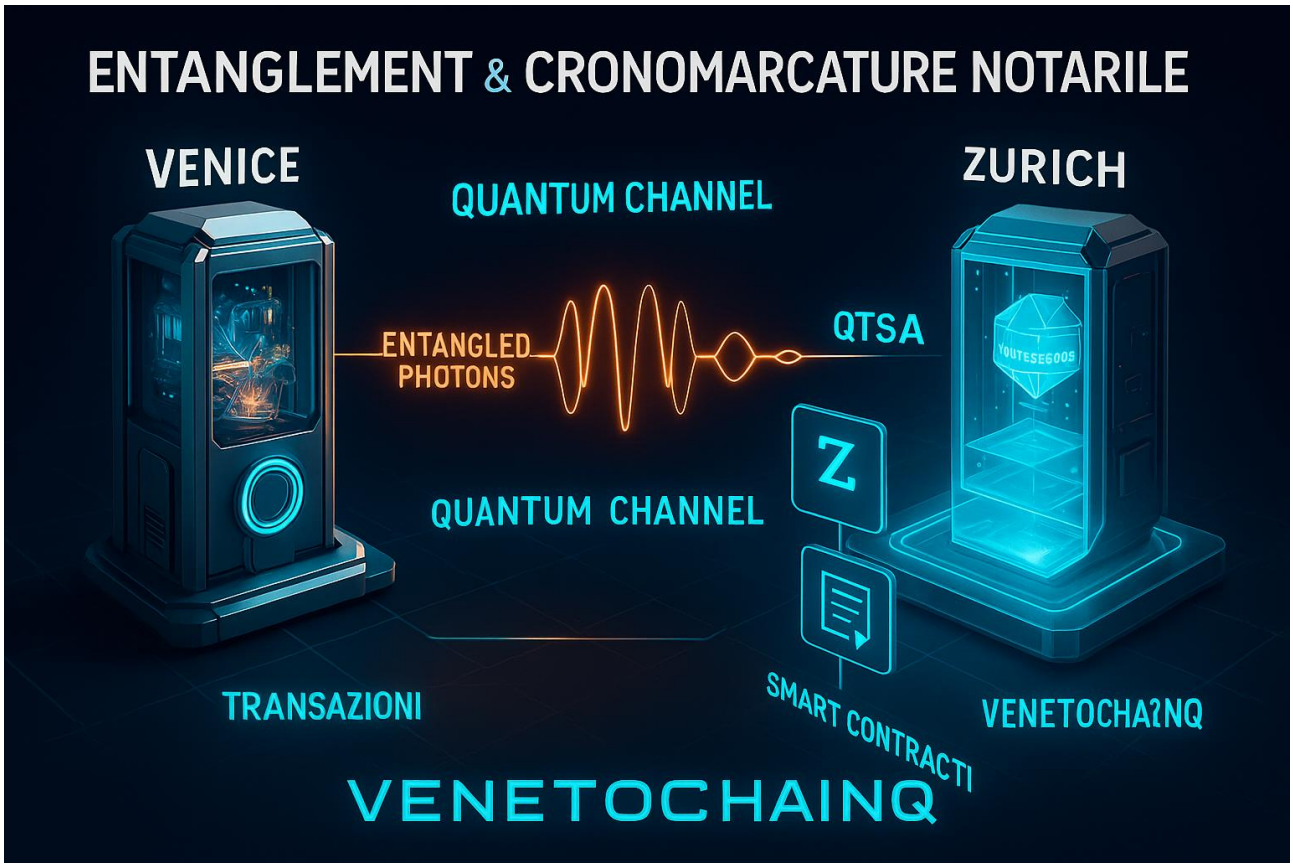
(115) Banco Nazionale Veneto San Marco (BNVSM) - HE Gianni Montecchio, Governor.

(116) Quantum Research Center (CRQ Venice) - SE Franco Paluan, Technical Director.

(117) Note: Inventor SE Franco Paluan.




Generatore Quantistico - Venezia
Generatore Quantistico - Zurigo
Fotoni Entangled
Quantum Channel
Chiave Q-TID
VenetoChainQ
ILM
Transazioni ZEC
Smart Contract



Venice, July 30, 2025

SIGNATURES AND SEALS FOR THE MOST SERENISSIMA VENETIAN REPUBLIC

For the Government of the Self-Determined Venetian People
HE Franco Paluan
Prime Minister
esecutivodigoverno@statovenetoinautodeterminazione.org

Signature and Seal

Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary
His Excellency Sandro Venturini
ambasciatore.sv@statovenetoinautodeterminazione.org

Signature and Seal

President of the State Veneto
Her Excellency Irene Barban
presidentestatoveneto@statovenetoinautodeterminazione.org

Signature and Seal

President of the Advise National Member of Parliament
of the People Veneto IF Roberto Giavoni
parlamentoveneto@statovenetoinautodeterminazione.org

Signature and Seal

President of the Constitutional Court
Her Excellency Marina Piccinato
cortecostituzionale@statovenetoinautodeterminazione.org

Signature and Seal

President of the Tribunal for the Self-Determination of
the People of Veneto, Her Excellency Laura Fabris,
presidente.tribunale@statovenetoinautodeterminazione.org

Signature and Seal

Secretary of State
Her Excellency Gigliola Dordolo
segreteriagenerale@statovenetoinautodeterminazione.org

Signature and State Seal

For the Banco Nazionale Veneto San Marco (ZEC)
HE Gianni Montecchio
Governor
governatore.bnvsm@statovenetoinautodeterminazione.org

Signature and Seal

Public Official of the Registry SE Pasquale Milella
Registry Office: Via Silvio Pellico, n.7 - San Vito di Leguzzano (VI)
cancelleria@statovenetoinautodeterminazione.org

Signature and Seal

Veneto State Protocol Registry "SOVEREIGN TIMEMARKING SYSTEM WITH DISTRIBUTED ENTANGLEMENT FOR DIGITAL CURRENCIES WITH HIGH LEGAL INTEGRITY"

Venice, July 30, 2025
Institutional Website: https://statovenetoinautodeterminazione.org/

Atto di Registrazione Pubblica – Notaio Pasquale Milella
Repertorio n. 2415 – Raccolta n. 318/2025

Sottoscritto e registrato in data 31 luglio 2025 alle ore 18:25:54, mediante sistema sovrano di cronomarcatura digitale a entanglement applicato a reti distribuite per valute digitali, ai sensi delle norme internazionali in materia di validazione decentralizzata (Reg. UE 2023/1115 e Convenzione UNCITRAL su identità digitale e tracciabilità informatica), si attesta quanto segue:

Oggetto del deposito:

Titolo:
SISTEMA CRONOMARCATURA SOVRANA A ENTANGLEMENT PER VALUTE DIGITALI

Descrizione:
Documento originale registrato e protetto mediante hash crittografico SHA256, validato su rete pubblica a blocchi immutabile e autosufficiente. Il contenuto descrive una metodologia avanzata di cronomarcatura quantistica integrata per tracciamento di transazioni digitali monetarie, con impiego di vettori entangled di tempo-logica.

Hash SHA256:
`70e2cccf114acd438ebe7bfa6e7a89f95d3c930e54bac772ced675095c206c3e`

Transazione Blockchain Sovrana:

- **Data/Ora**: 31/07/2025 – 18:25:54
- **Importo di validazione**: `0.01 ZECCHINO`
- **Rete**: Sovrana (indipendente – autonoma)
- **Indirizzo mittente e destinatario**: `3P8VN8uzJsZJk23urkxdLFoHCbEjSsDdL3T`
- **Commissione di rete**: `0.05 ZECCHINO`
- **TxID**: [visualizzabile tramite explorer pubblico di rete sovrana]

Dichiarazione notarile:

In qualità di **Notaio di giurisdizione libera** presso l'Archivio Sovrano di Autodeterminazione, sottoscritto **Pasquale Milella**, attesto l'avvenuta registrazione inalterabile del documento identificato dal sopraindicato hash SHA256.
L'operazione è conforme ai requisiti di validazione temporale, identità logica e tracciabilità dei dati previsti dalle norme in materia di pubblica fede notarile applicata a sistemi distribuiti.

Registrato e conservato presso il registro sovrano – Archivio Digitale Autodeterminato.

Firmato digitalmente
Notaio Pasquale Milella
Registro Sovrano Digitale – Autodeterminazione Veneta

Firma e Sigillo

ID Ufficio: NPV-3107-2025-VNZ