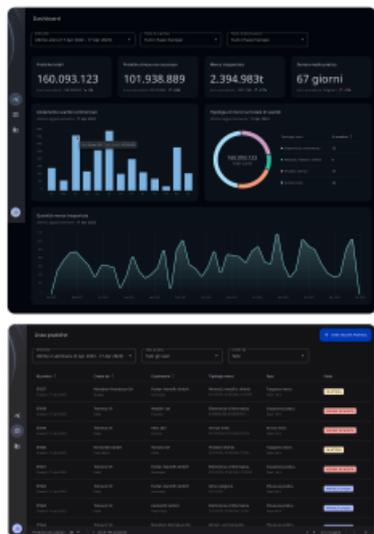


BRIE - Blockchain Register for Import Export

Una soluzione basata su blockchain per tracciare e ottimizzare la logistica delle merci

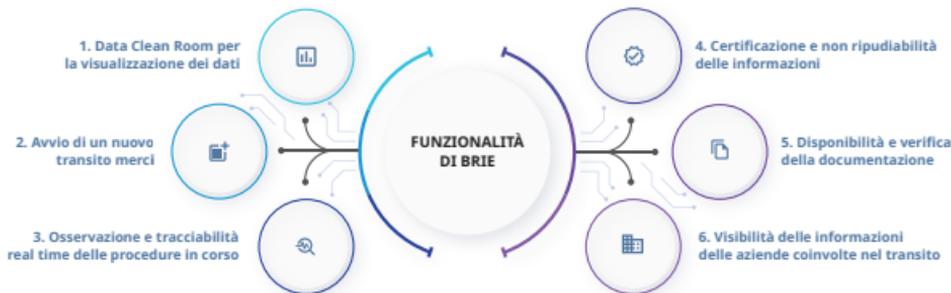


– Obiettivi

Il Progetto BRIE intende sviluppare il core tecnologico di una innovativa Data Clean Room distribuita per consentire a tutti gli stakeholder della logistica di tracciare i movimenti di merci, gestire la documentazione, e creare nuove sinergie per la gestione, lo stoccaggio e il transito di merci in Europa, facilitando allo stesso tempo gli oneri burocratici e doganali.

– Caratteristiche della Soluzione

Al centro dell'infrastruttura tecnologica si colloca un protocollo blockchain in grado di registrare e notarizzare tutte le fasi connesse a un transito merci e il relativo processo documentale/burocratico, abilitando una tracciabilità in real-time dello stato della spedizione e garantendo la non-ripudiabilità delle informazioni. La soluzione BRIE adotta un approccio innovativo che consente - pur in un contesto potenzialmente pubblico - di concedere selettivamente accesso e visibilità alle informazioni pubblicate ai singoli operatori economici coinvolti nel transito di merci. I dati vengono crittografati e memorizzati nel sistema distribuito, e i proprietari ne specificano le politiche di accesso determinando quali utenti potranno accedere a quali dati. A tal fine, il sistema utilizza la crittografia basata sugli attributi per l'archiviazione dei dati e gli smart contract per il controllo degli accessi, l'integrità e il collegamento ai dati del processo. Infine, la conservazione distribuita dei dati tramite IPFS consente ai partecipanti di affidarsi all'infrastruttura tecnologica per garantire continua accessibilità e autenticità dei documenti registrati.



– Opportunità e Prospettive

In prospettiva, una Data Clean Room decentralizzata per la logistica delle merci potrà facilitare l'accesso e lo scambio di documentazione necessaria al completamento delle pratiche burocratiche associate alla movimentazione di merci, riducendo gli oneri per gli operatori e facilitando le attività di controllo da parte delle autorità competenti. La Data Clean Room abilita un approccio collaborativo e multi-operatore alla produzione documentale che riduce altresì gli spazi per contraffazione, truffe e collusioni tra operatori. Infine, lo scambio dati in tempo reale potrà condurre all'ottimizzazione nell'utilizzo di risorse logistiche comuni.

Pubblificazioni

- Marangone, E., Di Cicco, C., Weber, I.: Fine-Grained Data Access Control for Collaborative Process Execution on Blockchain. BPM (Blockchain and RPA Forum) 2022: 51-67.
- Satwkar, A., Volgentesta, T., Spagnoletti, P., & Rossi, M. (2022). An Orchestration Framework for Digital Innovation: Lessons from the Healthcare Industry. IEEE Transactions on Engineering Management.
- Spahiu, E., Spagnoletti, P. and Federici, T., 2021. Beyond Scattered Applications: A Taxonomy of Blockchain Outcomes in Public Domain. In: Blockchain Technology Applications Business and Organizations 2021. IGI Global