



# **Blockchain e Industria: 6 esempi da copiare**

**Il suo uso è inflazionato soprattutto in processi di pagamento e mercati finanziari. Ma, ormai, anche la manifattura ne sta sperimentando i benefici per tracciamento merci, supply chain e come risposta alla contraffazione.**

*di Laura Aldorisio*

## **Non solo bitcoin**

Nel numero di luglio agosto abbiamo raccontato il ruolo della blockchain nell'industria 4.0, i metodi per tracciare i prodotti lungo la filiera, e l'utilizzo della tecnologie per tutelare la proprietà intellettuale. Con contributi a cura della redazione, e approfondimenti di PwC, Lawtelier e Icim.

*L'Industria Meccanica 716 pagine 46-58*





Nel 2017 il boom di nascite: la blockchain ha tenuto a battesimo un insieme di progetti, in crescita del +73%, e numerosi annunci di applicazione futura, in incremento del +273%. La blockchain è una tecnologia strutturata come una catena di blocchi contenenti transazioni: le principali caratteristiche sono l'immutabilità del registro, la tracciabilità delle transazioni e la sicurezza. Secondo la ricerca dell'Osservatorio *blockchain & distributed ledger* della School of management del Politecnico di Milano, la grande maggioranza dei progetti, pari al 59% di quelli censiti a oggi, è stata sviluppata nel settore finanziario, ma dal 2017 si nota un progressivo ampliamento degli ambiti applicativi che interessano anche l'attività di governo (9%), la logistica (7,2%), le utility (3,9%), l'agrifood (3%), le assicurazioni (2,7%), fino all'healthcare (2,4%), al trasporto aereo (2,4%), ai media (1,8%) e alle telecomunicazioni (1,2%). La blockchain, infine, appartiene alla famiglia dei *distributed ledger*, i sistemi che permettono ai nodi di una rete di raggiungere il consenso sulle modifiche di un registro distribuito in assenza di un ente centrale. In questo numero abbiamo analizzato alcuni casi nell'ambito manifatturiero.



## Difendere il vino, e l'industria

Enology è l'applicazione in difesa del vino. **Almaviva** ha realizzato una piattaforma di tracciabilità per arginare la contraffazione, il malanno del settore vitivinicolo. L'app è uno degli accessi al sistema basato sulla tecnologia Ethereum, una delle blockchain attualmente più evolute e utilizzata da **Almaviva**. In questo modo si garantisce che i dati siano pubblici e non possano essere modificabili da nessuno, assicurando così trasparenza, qualità e sicurezza ai consumatori sulla reale provenienza del prodotto. Su ogni bottiglia viene applicato un Tag Nfc (*near field communication*) univoco, che aggancia in maniera sicura tutta la storia del vino: coltivazione, raccolta e trasporto dell'uva fino alle varie fasi di produzione, cioè conservazione in botte, imbottigliamento e distribuzione. La piattaforma è stata realizzata per il Mipaaf, in collaborazione con l'Agenzia per le erogazioni in agricoltura (**Agea**) e il Sistema informativo nazionale per lo sviluppo dell'agricoltura (**Sin**). La soluzione rende disponibili le informazioni relative ai vini italiani già presenti nei server della pubblica amministrazione, forniti da tutti gli attori della filiera. Attualmente, sono 12 le aziende vitivinicole italiane che l'hanno adottata, ma il numero è destinato a salire. È previsto che la tracciabilità sarà a breve attiva su 60 mila bottiglie che compariranno sugli scaffali della Gdo. Il metodo è stato ora esteso alla filiere dell'olio di oliva e dell'aceto di vino. La stessa metodologia **Almaviva** può essere applicata ad altri mercati industriali per tracciare, ad esempio, la provenienza delle materie prime, i processi di certificazione, collaudo e manutenzione degli apparati e dei sistemi industriali, oltre che il ciclo di vita dei pezzi di ricambio. Con un sistema simile, le imprese meccaniche da una parte otterrebbero più efficienza e un controllo maggiore e, dall'altra, potrebbero a loro volta diventare produttori di strumenti a supporto delle nuove filiere 4.0, creando ad esempio macchinari che facilitino la lettura e scrittura di tag intelligenti e che dialoghino con i nuovi paradigmi dei sistemi decentralizzati Web 3.0, ovvero

apparecchiature blockchain-ready. Sono attività che rientrano nel piano nazionale Industria 4.0.

## Un progetto a tutela del made in Italy

Ora è possibile. Attraverso un QR-code sull'etichetta della bottiglia di vino si può conoscere in quale campo sono state coltivate le viti, i metodi del processo produttivo, i trattamenti fitofarmaci e agricoli effettuati. Ma come è possibile? Si chiama Wine Blockchain ed è il progetto di **Ernst&Young**. La tecnologia blockchain, che abilita questa soluzione, è caratterizzata da un database contenente un registro di tutte le transazioni. Permette l'autocertificazione dell'intero processo produttivo e rende possibile ad ogni partecipante di verificare la validità della catena delle transazioni. «La tecnologia blockchain, in questo particolare caso d'uso che abbiamo sviluppato, assicura un meccanismo di autocertificazione non ripudiabile delle informazioni dichiarate dal produttore al fine di poter rafforzare sia i processi di certificazione degli enti preposti che le verifiche del singolo consumatore e dell'intero ecosistema», afferma Giuseppe Perrone, Ey hub med blockchain leader. L'impossibilità di modificare i dati, dichiarati e comprovati dalla firma digitale del produttore, consente di implementare un sistema di reputation automatico. «Non è conveniente la dichiarazione di informazioni non corrette. Questo sistema vuole essere uno stimolo per tutti i produttori: è una leva competitiva dotarsi di soluzioni sempre più trasparenti in un mercato così fortemente concorrenziale», chiude Perrone. La blockchain, infine, può ostacolare la contraffazione del prodotto made in Italy attraverso la garanzia che la bottiglia acquistata sia effettivamente appartenente al lotto certificato dal produttore. Sono già attivi più di dieci progetti tra Italia ed estero per l'applicazione della soluzione "Trackey" non solo nel settore vinicolo, ma anche in altre filiere che necessitano di meccanismi di tutela e certificazione come il caseario, l'ittico e i prodotti private label della grande distribuzione organizzata.





## Precision agriculture: la storia di un chicco di caffè

Non basta scrivere che un caffè è di alta qualità. Non è più neanche sufficiente assicurare che si tratti di una filiera eticamente sostenibile. Oggi se ne chiedono le prove. **La San Domenico Caffè**, realtà artigianale della Valle di Susa, ne può garantire la provenienza. Grazie alla start up FoodChain, fondata sulla tecnologia della blockchain, è capace di tracciare i chicchi di caffè, dal campo alla macinatura. I tempi per la progettazione e l'implementazione del sistema non sono stati affatto brevi. «Anche se siamo piccoli, abbiamo sempre investito nella ricerca che è la possibilità di progettare un futuro economico migliore», afferma Roberto Messineo, proprietario della torrefazione. «Inoltre, siamo convinti che questa operazione di trasparenza aiuterà il consumatore a una scelta consapevole sempre più orientata alla qualità». La San Domenico Caffè intende analizzare e studiare i dati che le verranno restituiti dal lavoro di FoodChain per successivi progetti. Per il consumatore, infatti, sarà una

vera e propria rivoluzione. A sua disposizione la torrefazione ha messo in cantiere lo studio di applicazioni, design, packaging utili ad accompagnare l'acquirente alla scoperta delle origini e della destinazione del prodotto che tiene tra le mani. «Chiunque potrà vedere in prima persona tutta la catena. Sicuramente questo processo sarà una spinta propulsiva anche per le esportazioni». Intanto, i primi passi di questa sperimentazione stanno attraendo le curiosità di fornitori, clienti, ma anche della Unido (Organizzazione delle Nazioni Unite per lo sviluppo industriale dei paesi membri). «Con l'agenzia dell'Onu stiamo iniziando a collaborare per delineare assieme le basi di un progetto internazionale: un percorso di tracciatura alimentare ed economica di Caffè Slow Food in Etiopia. Entro pochi mesi sarà possibile disegnare un quadro generale più interessante e completo». E tutto questo grazie alla blockchain.



## Tecnologia per semplificare processi oggi lunghi e costosi

SiaChain è la nuova infrastruttura privata, sicura e protetta sviluppata da **Sia** e basata sulla blockchain. Sia, società hi-tech europea del settore dei servizi e delle infrastrutture di pagamento, ha creato la piattaforma

per corporate, istituzioni finanziarie e pubbliche amministrazioni che sfrutta i circa 600 nodi della sua rete in fibra ottica ad alta velocità e bassa latenza presenti in tutta Europa. Potranno essere implementati sulla SiaChain la gestione di accordi e contratti con protocolli digitali e quella di servizi bancari, finanziari e assicurativi, il riconoscimento delle identità digitali e la tracciabilità di proprietà di beni e immobili (le smart property), fino alla registrazione e gestione di dati amministrativi, governativi, sanitari ecc. La blockchain è una tecnologia che porterà, in prospettiva, un significativo miglioramento e una semplificazione dei processi, oggi lunghi e costosi. «L'iniziativa SiaChain, lanciata lo scorso anno, ha da subito incontrato forte interesse anche grazie alla partnership siglata con R3, il consorzio globale con oltre un centinaio di banche, istituzioni finanziarie, regolatori, associazioni di categoria, società di servizi professionali e tecnologiche aderenti», afferma Andrea Galeazzi, direttore divisione network services di Sia. La collaborazione prevede l'integrazione delle CordApps di R3 con tecnologia Dlt, Distributed ledger technology, sull'infrastruttura SiaChain in modo da accelerare lo sviluppo e l'adozione di applicazioni blockchain. Sta avendo successo la grande sperimentazione "Spunta Banche", guidata da Abi Lab, per semplificare tramite l'infrastruttura SiaChain il processo di spunta interbancaria sfruttando proprio gli smart contracts. Si cerca così di migliorare alcuni aspetti specifici dell'attuale operatività che possono provocare discrepanze complesse e costose da gestire per le banche. Tra queste, il tempo necessario a identificare transazioni non corrispondenti tra le banche, la mancanza di un processo standardizzato e di un protocollo di comunicazione unico e la limitata visibilità delle transazioni tra le parti.





## Meno attriti negli scambi B2B

**Banca Mediolanum** ha creduto al progetto Dlt, *Distributed ledger technology*, del consorzio R3 con lo scopo di rimuovere gli attriti negli scambi B2B. Come? Attraverso la piattaforma Corda sul quale è possibile implementare smart contracts per garantire sicurezza e privacy nelle transazioni dirette. Corda è un moderno e funzionante Dlt costruito con la collaborazione di figure provenienti dal mondo finanziario con grande sensibilità per riservatezza e sicurezza dei dati. «L'Italia è un laboratorio importantissimo per Corda. Il progetto "Spunta Banche", nato sotto il coordinamento di Abi Lab e con la collaborazione di 14 dei più importanti istituti di credito italiani, ha dimostrato che la piattaforma non solo è utilizzabile per realizzare logiche di aggiornamento di registri, mantenendo il grado di "separazione" e "sicurezza" richiesto dai player bancari, ma che può diventare l'infrastruttura portante di un nuovo modo di concepire le procedure interbancarie», afferma Demetrio Mi-

gliorati, head of blockchain program direzione innovation, sustainability & value strategy Banca Mediolanum. Non è un caso, quindi, che attori di primo piano nella gestione delle infrastrutture bancarie si siano dedicati alla predisposizione di soluzioni di networking ad-hoc, in grado di fornire servizi cloud-based Corda. E non è un caso che il consorzio B3i, il consorzio di ricerca e sviluppo sulle tecnologie blockchain che raggruppa le principali assicurazioni italiane ed estere, abbia deciso di adottare Corda come Dlt per le applicazioni assicurative. «Le esperienze sono state così incoraggianti che Mediolanum ha deciso di farsi promotrice di una nuova fase di progetto Corda-Kyc rivolta ai clienti retail. Procederà inoltre sul progetto Abi Lab e farà parte anche di altre iniziative in corso di definizione, che comprendono la collaborazione con startup innovative operanti con il modello Corda», chiude Migliorati.



## Contratti e registri pubblici, la blockchain costituisce un linguaggio comune

Fin dove è possibile che una tecnologia regoli contratti o registri pubblici senza l'intervento umano? Se lo sono

domandato i notai, come racconta Michele Nastri, coordinatore settore informatico del Consiglio nazionale del Notariato e presidente Notartel. «I progetti del Notariato, noti come **Notarchain**, nascono dall'esigenza di testare sul campo una tecnologia, come la blockchain, che ha ancora poche applicazioni pratiche. Ci siamo convinti che possa essere utile quando non esistono pubblici registri, non siano efficienti e quando non vi sia necessità di conservazione di documenti informatici. Un registro immobiliare basato su blockchain, invece, sarebbe troppo oneroso sia dal punto di vista economico sia tecnologico». Il Notariato ha avviato le prime sperimentazioni su progetti innovativi quali l'identità digitale e le transazioni collaterali all'atto notarile, come gli scambi documentali tra le parti, vulture di utenze, ecc. In relazione anche allo Spid, sistema pubblico di identità digitale per l'accesso ai servizi online della pubblica amministrazione, il Notariato ha reso più fluidi i processi: con la collaborazione degli ordini degli avvocati e dei commercialisti, ha scelto un'applicazione che colleghi, tramite blockchain, gli albi unici alle identità digitali dei singoli professionisti. Consente così l'accesso a singole applicazioni solo a soggetti appartenenti agli ordini. Di tutt'altra natura è, invece, il progetto che consente, tramite blockchain, di procedere alla voltura delle utenze subito dopo l'atto notarile di trasferimento immobiliare. «In entrambe le ipotesi la blockchain rivela tutta la sua utilità come tecnologia abilitante perché costituisce un linguaggio comune, consentendo a soggetti diversi di collaborare e ridurre l'intervento umano non qualificato». Il Notariato a oggi ha scelto di affidarsi a tecnologie open source e a risorse umane e competenze interne. Tutto ciò ha consentito di ridurre al minimo gli sforzi economici per concentrarli in occasione dell'entrata in esercizio della *Notarchain*. □