

I DLT token e le loro applicazioni nella Digital Supply chain

Nell'ultimo decennio, sono apparsi, nel mercato della logistica e del trasporto, numerose applicazioni digitali finalizzate, essenzialmente, a raccogliere, coordinare e gestire, le informazioni provenienti dai soggetti coinvolti nella filiera logistica.¹ Sul piano legale, ritengo questo sviluppo coerente con quanto disposto la Legislatore in materia di responsabilità c.d. condivisa tra tali soggetti in ordine alla corretta esecuzione dei contratti loro affidati.² Per quanto riguarda la gestione documentale dei flussi logistici, essa viene digitalizzata nell'ambito doganale, ovvero da piattaforme private che intermediano sui servizi di trasporto, mentre gran parte dei rapporti tra committenti e fornitori (vettore e/o operatore logistico) seguono i canali tradizionali. Tuttavia, in sede di esecuzione dei servizi commissionati, appaiono già i primi esempi di smart contract.

Laddove invece volessimo considerare le applicazioni DLT,³ occorre considerarne l'eccezionalità, nonostante l'affermazione, anche su questo mercato, di Amazon, sicuramente da considerarsi quale grande operatore *incumbent* logistico e del trasporto. In particolare, la varietà e la molteplicità degli accordi inerenti ad ogni flusso logistico mal si conciliano con la necessità, pur sentita, di ricorrere a strumenti "forti" quali titoli rappresentativi di merci ovvero di credito astratti, le cui procedure formali di emissione rischiano di rallentare i rapporti tra gli operatori: invero, la giurisprudenza sull'art. 1996 Cod. Civ. che prevede che tratta questi titoli riguarda essenzialmente il settore marittimo.⁴ Ancora più in disuso appaiono le note di deposito o di pegno riguardanti le merci immagazzinate o pignorate. Pertanto, laddove dovessimo considerare la creazione di appositi tokens, più o meno fungibili (FT o NFT) collegati al mercato logistico,⁵ occorrerebbe valutarne l'incremento marginale di utilità che essi potrebbero effettivamente generare (si cita esempio, il mercato degli alimenti di qualità) in relazione alle informazioni uniche ed originali contenute, che gli operatori interessati al flusso dovrebbero efficacemente immettere in essi, ad esempio, tramite internet (IoT).⁶

¹ A titolo esemplificativo: <https://youtu.be/HzJpPcNiiWw>

² Mi riferisco naturalmente al Decr. Lgs. n. 286/2005 e s.m.i., redatto in attuazione della legge n. 32/2005, alla cui progettazione ho avuto l'onore di partecipare. In particolare, cfr. l'art. 2, con le definizioni dei soggetti interessati dal riassetto normativo proposto (mittente, vettore, caricatore, proprietario delle merci autotrasportate etc.) ma anche il richiamo degli art. 5 e 11 a disposizioni derogative prevedibili in forza di accordi di settore o procedure di certificazione.

³ *Distributed Ledger Technologies (DLT) are distributed, secured and immutable ledgers that allow technology. to intermediate and empower new ecosystem-based business models. DLT-based tokens **digitally represent a. wide variety of assets from securities to commodities or merely as means of payment within a DLT network.*** Luz Parrondo, FEMIB 2020 - 2nd International Conference on Finance, Economics, Management and IT Business, www.scitepress.org/Papers/2020/89376/89376.pdf

⁴ Laddove sono meglio disciplinati, anche sul piano digitale: cfr. artt. 8 segg. della Convenzione delle Nazioni unite sui contratti per il trasporto internazionale di merci interamente o parzialmente per mare (c.d. di Rotterdam) 11.8.2008

⁵ Comunque, si tratterebbe essenzialmente di Utility Tokens (Digital Right) *A token can be created to define the value per unit of service provided within a DLT platform. For example, in a supply-chain management system, the tokens can be assigned to be the value of the total network divided by the total supply. It can also be used to transfer data and amount ubiquitously across the network. Hence, tracking, shipping details and product details etc. can be recorded on the DLT platform and updated continuously. They may act as the internal network currency, which not necessarily attempts to be a means of payment, it normally grants owners the right to actively contribute to the system (versus the passive investors' role) and does not have security features. These tokens can be compared to API keys used to access an online service. FINMA defines utility tokens as they intend to provide digital access to an application or service based on blockchain. The purchase of a utility token gives a user ability to gain access to an ecosystem. The tokens, as API's, may operate as service keys, providing access to platforms infrastructure and main functions. For example, when you buy an API key from Amazon Web Services for dollars, you can redeem that API key for time on Amazon's cloud.*

⁶ La Blockchain in Transport Alliance (BITA) costituita da circa 500 aziende provenienti da 25 Paesi OCSE promuove i particolari benefici che questa infrastruttura potrebbe apportare alla logistica ed ai trasporti, mentre la Federazione internazionale degli spedizionieri ha appena avviato uno specifico progetto sul tema, tramite la creazione di un apposito documento di trasporto (bill of lading FIATA BLs) su blockchain: <https://fiata.org/news/press-releases/2021/fiata-launches-paperless-fbl-solution.html>

Sul piano giuridico, l'utilizzo dei token, unici ed originali, potrebbe semplificare l'accertamento della responsabilità *ex recepto*, generalmente iper-assicurata, nonché la governance di contratti associativi (cooperative e consorzi) laddove l'assegnazione dell'incarico dovesse sottostare a precise *carature* connesse ai relativi costi di esecuzione. In generale, trattandosi pur sempre di iniziative da valutare sotto il profilo del risk management,⁷ penso che esse si svilupperanno dapprima in settori ad ampio rendimento di scala.⁸

Per quanto riguarda le operazioni di trasporto, la certificazione delle informazioni provenienti dai vari partecipanti alla filiera consentirebbe, tramite blockchain, di gestire più efficacemente le non conformità, nella misura in cui l'inserimento ed il trattamento dei dati condivisi venisse standardizzato tramite smart contract, applicativi di consolidate convenzioni internazionali, nonché adeguatamente protetto, tramite strutture *cyber compliant*. Si tratterebbe, sul piano legislativo, di ampliare semplicemente la disciplina probatoria dei documenti informatici, attualmente relegata alle singole norme locali (*lex fori*) focalizzandosi su quelli caratteristici che accompagnano la merce trasportata (polizza di carico, lettera di vettura, e-CMR) che già rivestono valenza particolare in ambito comunitario.⁹ I sinistri e le eventuali non conformità potrebbero essere trattati tramite l'emissione di appositi token, che sarebbero appunto unici ed originali, secondo il principio secondo il quale ad un inadempimento contrattuale consegue il sorgere di una nuova obbligazione (risarcitoria) a carico della parte inadempiente e/o del suo assicuratore. Codesta procedura di *tokenizzazione* consentirebbe, oltre che la dematerializzazione e l'incorporazione dei diritti risarcitori, anche la sua circolazione, funzione preminente dei titoli causali incorporati nei token: si ovvierebbero, in tal modo, le gravi inefficienze comuni a molte pratiche risarcitorie, come ad esempio la necessità di instaurare cause cumulative condizionate nei tempi e nei costi da ripetute chiamate in manleva tra i distinti soggetti coinvolti nella responsabilità per il sinistro e/o i loro assicuratori.

Sul piano delle assegnazioni degli incarichi di trasporto, in specie nell'ambito associativo o cooperativistico, il ricorso a DLT potrebbe immediatamente avviare le svariate problematiche inerenti alla subvezione, ovvero il subappalto, sino ad ora guardate con diffidenza da parte del Legislatore. In particolare, considerate le caratteristiche ed i costi di esecuzione di un determinato incarico, numerose sono le questioni che insorgono in merito alle assegnazioni tra i soci appartenenti al consorzio, in relazione al capitale investito (ai mezzi impiegati) ed al rapporto tra rischio e redditività del servizio assegnato. Invero, i regolamenti di queste organizzazioni non prevedono esplicitamente simili dettagli. Considerando la comunanza dei rapporti fiduciari che caratterizzano le strutture associative, il ricorso alla tecnologia DLT li rafforzerebbe, fornendo nel contempo al soggetto che le utilizza dati rilevanti nel corso di esecuzione del servizio reso. Anche il proliferare delle piattaforme commerciali per lo scambio / commercio dei carichi, di cui si è accennato nella parte iniziale di questo scritto, ben potrebbe svilupparsi, dal punto di vista della sicurezza della circolazione e dei trasporti, tramite l'emissione di appositi token

I token, comunque, potrebbero incorporare il possesso ovvero altri diritti relativi alle merci, sia che siano oggetto di trasporto, sia che siano state affidate ad un magazzino depositario, attivando la particolare disciplina *ex recepto*. In questi casi, si potrebbe verificare quali caratteristiche dovrebbero rivestire utility token che "*rappresentativi di merce, attribuiscono al possessore il diritto alla riconsegna delle merci che sono in esse specificate, il possesso delle medesime e il potere di disporre mediante il trasferimento del titolo*" (cfr. art. 1996 Cod. Civ.).¹⁰ Si tratterebbe comunque di strumenti vincolati, quanto alla loro circolazione, alla blockchain di riferimento, ai relativi permessi, per cui andrebbe disciplinata la responsabilità delle piattaforme che gestissero la loro circolazione. In definitiva, trattandosi, di obbligazioni insorgenti da

⁷ LIVELLI Federica Maria Rita, *Come la Blockchain trasformerà il settore nella logistica connessa, opportunità e rischi*"

⁸ *In primis* quello marittimo, come evidenziato dall'iniziativa Tradelens, una piattaforma sperimentale promossa dalla compagnia navale Maersk e rivolta sia ai propri clienti spedizionieri, sia alle Autorità portuali e doganali.

⁹ Mi riferisco ai Reg. 1055 e 1056/2020/UE, entrato in vigore il 21.2 u.s. sul significato privilegiato, ai fini della prova del cabotaggio "della trasmissione, per via elettronica, di un formato strutturato modificabile, che può essere utilizzato direttamente per l'immagazzinamento e il trattamento tramite computer, come la lettera di vettura elettronica e-CMR" attraverso una piattaforma certificata, avvalendosi di un prestatore di servizi qualificato.

¹⁰ In questo ambito, è possibile inquadrare il *voucher* previsto e qualificato dalla recente legge n. 51/22 come titolo di credito rappresentativo di pallets interscambiabili non riconsegnati al committente al termine del servizio di trasporto.

contratti reali (trasporto, deposito, comodato) ci si troverebbe ad affrontare e coordinare due fenomeni concorrenti: quello conseguente alla consegna delle merci e quello relativo alla cessione del token incorporante i diritti sulle medesime, magari fondati su di un contratto stipulato per via consensuale.

A questo proposito, appare pertanto difficoltoso equiparare il token al titolo di credito strettamente inteso, ricorrendosi spesso in alcune delle ipotesi previste dall'art. 2002 Cod. Civ.: la norma prevede l'esclusione della disciplina legale dei titoli di credito dei meri "*documenti che servono solo ad identificare l'avente diritto alla prestazione, o a consentire il trasferimento del diritto senza l'osservanza delle forme proprie della cessione.*" Tuttavia, nulla impedisce che lo smart contract sottostante all'emissione del token (c.d. *asset-backed*) prevedesse l'incorporazione di un diritto reale ulteriore rispetto alla caratteristica obbligazione di riconsegna relativo a merci depositate o affidate per il trasporto, finanche determinate solo nel genere, nonché la previsione che il token possa circolare indipendentemente dalle vicende relative alle seconde, alle quali sarebbero attribuiti un valore economico ed una copertura assicurativa, per i casi di loro perdita od avaria. Si integrerebbe così la fattispecie prevista dalla recente normativa svizzera in materia di titoli – valori, rappresentanti le merci e registrati elettronicamente in applicazione delle c.d. Regole di Rotterdam modificative delle Convenzioni ONU sul trasporto marittimo (art. 1153 D-CO).

Da questo punto di vista, il ricorso alle blockchain, inserendosi nel più ampio fenomeno della dematerializzazione dei titoli di credito, potrebbe rinvigorire l'utilizzo di titoli rappresentativi delle merci, generalmente in calo in questi ultimi anni: la ragione è data dalla circostanza che, in caso di sopravvenuta perdita del sottostante (la merce, ed esempio, in caso essa fosse alienata a terzi in buona fede) l'astrattezza di questi titoli è solo formale, poiché al loro titolare viene generalmente riservata solo l'azione risarcitoria.¹¹

Pertanto, una forma di registrazione degli scambi dotata di un elevato livello di certezza (ad esempio, collegando il token alla merce mediante protocollo IoT) costituirebbe uno strumento innovativo rispetto a quello tradizionale, suscettibile di applicazioni immediate da parte del mercato. Si pensi ad esperienze giuridiche già dibattute nell'ambito di altri istituti, quale il contratto di deposito fiduciario di strumenti finanziari: come è noto, il problema relativo all'esatta identificazione dei beni depositati, che ha agitato dottrina e giurisprudenza nel corso degli anni, è stato risolto attraverso la previsione di un obbligo legale, in capo all'intermediario finanziario, di separazione patrimoniale tra beni propri e beni di terzi, collegata da quello di una corretta registrazione di questi ultimi. Tuttavia, ciò non impedisce che, in caso di insolvenza dell'intermediario, si pongano problemi di certezza in sede di inventario degli strumenti finanziari ad esso comunque attribuibili e quindi di rigetto dell'azione di rivendica. Ricorrendo ad una registrazione degli scambi tramite blockchain, l'intermediario finanziario sarebbe invece in grado di garantire maggior sicurezza sulla propria contabilità e, per altri versi, il rispetto delle predette disposizioni. Analogo discorso sarebbe ipotizzabili per i titoli rappresentativi delle merci quali la fede di deposito ovvero la allegata nota di pegno: la prima attribuisce al suo titolare il diritto alla riconsegna della merce depositata, mentre la seconda il privilegio di poterla vendere a garanzia del proprio credito. In entrambi i casi, è previsto che questi titoli possano circolare, mediante l'apposizione di una clausola "all'ordine" cui potrebbe essere agevolmente equiparata la relativa *tokenizzazione*. Analogamente, nelle ipotesi disciplinate dall'art. 1691 Cod. Civ., di rilascio, da parte del vettore, del duplicato della lettera di vettura ovvero della polizza di carico navale (art. 961 cod. nav.) all'ordine del beneficiario, la registrazione di tali documenti sulla blockchain aggiungerebbe convenienza e certezza ai traffici, visto che essi vengono tuttora inviati a mezzo di corriere raccomandato.

In conclusione, l'equiparazione del token ad un digital asset attribuirebbe valore anche intrinseco a tale strumento, a condizione che la relativa governance sia garantita sotto il profilo della trasparenza, dell'integrità e della accuratezza (*accountability*) secondo le procedure del soggetto che emette o tratta tale strumento ovvero, in difetto, secondo generali discipline regolamentari.

Michele Calleri

¹¹ Cfr. la giurisprudenza citata in DE LUCA NICOLA, *Titoli rappresentativi di merci*, Diritto online 2012