

.professioni Trend & business

Tecnologie e diritto

Polizze sui viaggi, logistica e derivati finanziari: la blockchain spinge le nuove applicazioni
Ma restano i limiti alla traduzione in linguaggio informatico dei documenti complessi

Smart contract, la clausola si autoesegue

Dario Aquaro

Dai rimborsi assicurativi alle transazioni finanziarie, dalle operazioni societarie alla tracciabilità delle merci e alla tutela della proprietà intellettuale. Il campo d'azione degli smart contract è potenzialmente esteso, ma ha confini ben visibili. E sottolinearlo serve a tener lontana qualsiasi tentazione di eleggere questi strumenti a sostituti tout court delle forme contrattuali tradizionali. Anche se - è indubbio - aprono nuovi spazi professionali.

È l'espressione "smart contract", però, che può esser fuorviante. «Perché, anche rispetto alle differenze dei vari sistemi normativi, in alcuni casi non è possibile parlare di "contratti" in senso strettamente giuridico, ma di funzioni "if/then" incorporate in software o protocolli informatici. Del tipo: se c'è una scadenza, allora parte il pagamento», spiega Andrea Reghelin, associate partner di P&L, società di advisory del gruppo Digital360. «In altre parole, tramite gli smart contract - continua Reghelin - può anche avvenire una trasposizione "informatica" di accordi che si concludono al di fuori dalla piattaforma tecnologica».

La spinta della blockchain

La piattaforma tecnologica, oggi, è la blockchain. Perché il concetto di smart contract esiste già da tempo (teorizzato dall'informatico Nick Szabo negli anni 90), ma proprio nella "catena dei blocchi" ha trovato un approdo ideale, che ne esalta le qualità: tra automatismi,

Allo studio anche i prototipi per la liquidazione automatica degli indennizzi nelle operazioni M&A

trasparenza e sicurezza.

Un esempio attuale? Ingegneri e avvocati citano subito le polizze assicurative di tipo parametrico, basate cioè sui verificarsi (o meno) di determinate condizioni. «Pensiamo ad Etherisc - risponde il direttore dell'Osservatorio blockchain del Politecnico di Milano, Francesco Bruschi -. È un'assicurazione sui viaggi aerei decentralizzata, che opera sulla piattaforma Ethereum. Lo smart contract interroga delle Api (interfacce per la programmazione di applicazioni, ndr) per avere informazioni sugli orari di partenza e, in caso di ritardo del volo garantito dalla polizza, fa scattare automaticamente il rimborso».

Per far questo, in teoria, basterebbe anche un "semplice" programma informatico. «Sì, ma con uno script che gira su blockchain è il sistema stesso a garantire il funzionamento trasparente e verificabile e i soldi investiti», dice Bruschi, secondo cui «oggi tutti intendono lo smart contract come programma su Ethereum, che è una forma di blockchain pubblica e aperta, permissionless, e dopo Bitcoin è quella a maggior capitalizzazione. Il motivo è semplice: la sicurezza delle transazioni aumenta al grado di diffusione della piattaforma».

L'accento torna dunque sulle caratteristiche della "catena dei blocchi": distribuita, disintermediata (meglio, diversamente intermediata), certificata e immutabile. Ma anche sugli incentivi economici: infatti i contratti di Ethereum, gestibili peer-to-peer, da persona a persona, "pagano" l'uso della sua potenza computazionale tramite

un'unità di conto, la criptovaluta ether.

«In ambito assicurativo - racconta l'avvocato Salvatore Iannitti, partner di Norton Rose Fulbright - si è mossa anche Axa, prima grande compagnia a consentire rimborsi automatici su carta di credito per i ritardi dei voli aerei, grazie alla polizza Fizzy già attiva in Italia, acquistabile via web e basata su blockchain (anche qui Ethereum, ndr).

PRO E CONTRO

Lo smart contract che opera su blockchain presenta caratteristiche innovative ma anche aspetti critici, come sottolinea l'Osservatorio Blockchain & Distributed ledger del Politecnico di Milano.

I benefici

- Certezza dell'esecuzione
- Trasparenza delle obbligazioni contrattuali
- Immutabilità delle transazioni registrate
- Possibilità di trovare un accordo in assenza di fiducia

Le difficoltà

- Gestione di contratti complessi
- Gestione della naturale ingerenza di altre categorie giuridiche quando il contratto è eseguito (ad esempio, diritto penale in caso di reati)
- Attribuzione e definizione del sistema giuridico effettivamente applicabile
- Determinazione del giudice territorialmente competente

E un altro esempio è nella logistica, dove il colosso Maersk, con società assicurative come Ms Amlin e Axa XL, ha avviato una piattaforma che sfrutta la blockchain per certificare le movimentazioni delle merci tra i vari porti».

Lo studio Norton Rose Fulbright, che ha collaborato a questi progetti, sta ora sviluppando dei prototipi di smart contract per la liquidazione degli indennizzi nelle operazioni M&A. «Accorciare i tempi per ottenere le somme depositate in garanzia, attraverso un "escrow agreement" automatizzato, può favorire - osserva Iannitti - soprattutto le transazioni delle medie imprese».

I confini applicativi

C'è anche la finanza, naturalmente: principale terreno di applicazione della blockchain. Gli avvocati di Linklaters, ad esempio, hanno collaborato con l'International swaps and derivatives association (Isda) nello studio delle possibili applicazioni degli smart contract al settore dei derivati. «Questa tipologia di contratti si presta infatti all'automazione grazie alla già elevata standardizzazione documentale e alla trasponibilità in codice informatico che li caratterizza», afferma Marta Sassella, counsel Linklaters e coordinatrice del team fintech in Italia. La law firm è anche tra i partner del progetto Accord per lo sviluppo di smart "legal" contract, «strutturati in formale da poter essere considerati contratti con valenza giuridica e non solo software di esecuzione. Un progetto importante - evidenzia Sassella - per raggiungere un punto di contatto tra un documento in

"linguaggio naturale" e uno smart contract rappresentato da solo codice».

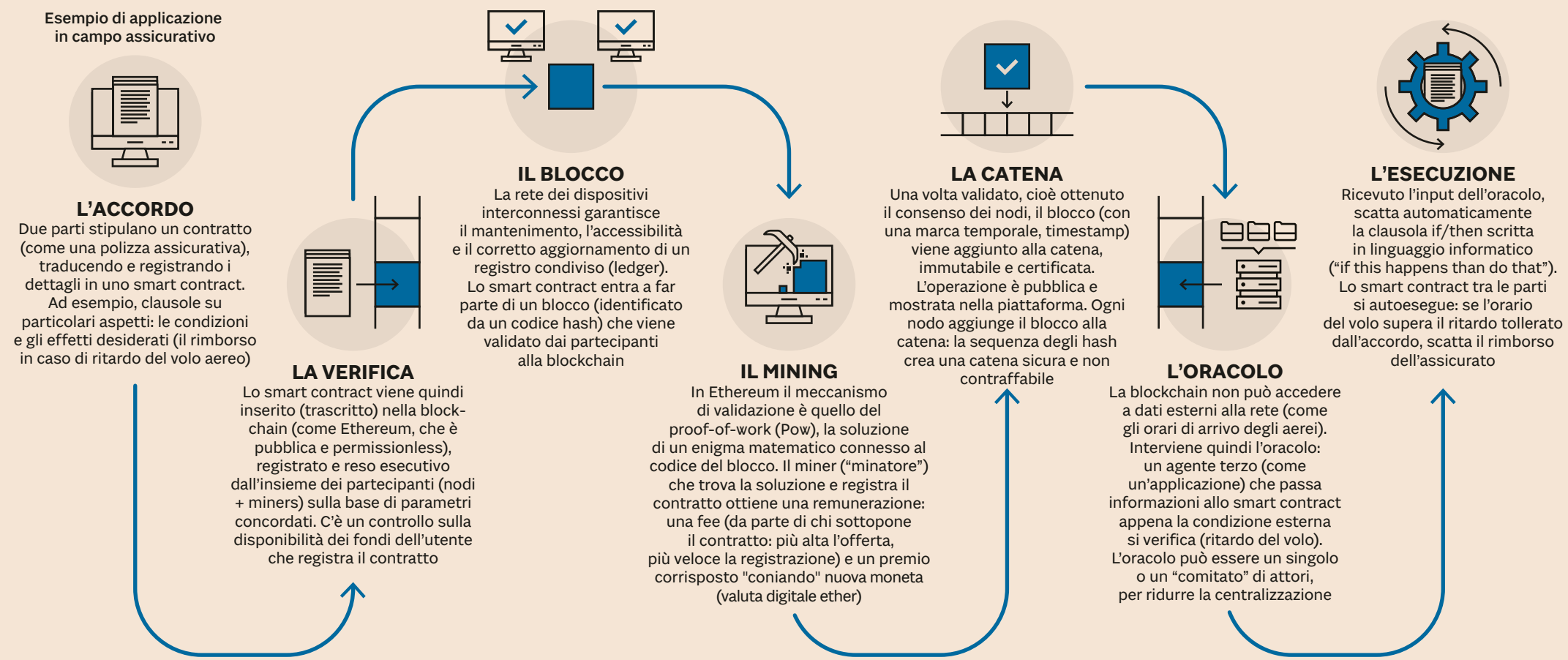
Resta il fatto che gli smart contract incontrano inevitabili limiti tecnico-giuridici. E che la loro applicazione è profittabile solo quando è semplice tradurre le clausole contrattuali in linguaggio informatico: se c'è un ritardo del volo, scatta il rimborso; se c'è una scadenza, parte il pagamento. La complessità, insomma, non è gestibile (si veda l'articolo in basso).

«Anzi, la tendenziale immutabilità della blockchain può ritorcersi contro: che cosa accade se c'è una traduzione errata, se il codice è sbagliato? Gli adempimenti seguono l'errore - sentenzia Giulio Novellini, counsel di Portolano Cavallo -. Ecco perché concepisco piuttosto un'evoluzione dei computer contract. Partire da un documento cartaceo che è solo parzialmente demandato a smart contract su Ethereum e già prevede una funzione "kill" che annulla l'azione in caso di errore».

Lo studio legale Lca, invece, ha lanciato un servizio di archiviazione documentale per la tutela della proprietà intellettuale, che utilizza la blockchain. E intende allargare il raggio d'azione del servizio agli ambiti dell'M&A, della crisi d'impresa e del food. «Se i documenti complessi non possono essere certo demandati completamente a uno smart contract - rimarca Gianluca De Cristofaro, capo del dipartimento Ip di Lca -, lo smart contract può ben essere usato per una specifica clausola di un deal più composito». Innovando ancora il ruolo dell'avvocato e le professionalità richieste.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Come funziona uno smart contract



Il parere del Notariato

Strumento innovativo per supportare accordi più ampi

«Code is law» è un principio da affermare con cautela. È vero, ci sono già diversi esempi di servizi digitali in cui la dettar legge (law) è il codice informatico di programmazione (code). E, se il contratto è di tipo elementare, non c'è alcun problema. Ma le cose cambiano quando il codice non è in grado di rappresentare tutte le complessità dell'accordo, scoprendo il fianco sul lato giuridico. La questione è centrale anche alla luce del decreto Semplificazioni, il Dl 135/2018 convertito dalla legge 12/2019, che ha introdotto nel nostro ordinamento le definizioni di "smart contract" e di "tecnologie basate su registri distribuiti" (Dlt), di cui fanno parte le blockchain.

Il Notariato italiano - che sul tema blockchain e dintorni si è attivato da tempo - ha dedicato un primo studio a queste novità normative. Chiuden-



Michele Manente
Notaio e componente della commissione informatica del Consiglio nazionale del Notariato

do con una lettura: lo smart contract può essere l'unica fonte contrattuale tra le parti solo nell'ipotesi di un accordo dalla struttura assai basilare. O meglio: può essere uno strumento esecutivo di supporto, certamente valido e innovativo, ma parte di un più ampio rapporto contrattuale.

Gli aspetti giuridici

«Un programma per elaboratore che opera su tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse». Così la legge italiana definisce lo smart contract, attribuendogli il valore della forma scritta «previa identificazione delle parti interessate».

Il pallino è ora nelle mani dell'Agid, l'Agenzia per l'Italia digitale che ha il compito di preparare le linee guida sulle procedure di identificazione informatica delle parti, ma an-

che gli standard tecnici che la blockchain dovranno rispettare per produrre gli effetti giuridici della validazione temporale elettronica, in coerenza con la normativa europea e nazionale. Su linee guida e standard tecnici - che sarebbero dovuti arrivare entro metà maggio (90 giorni dall'entrata in vigore della legge) - è adesso all'opera un gruppo di lavoro istituito dall'Agid.

In attesa degli esiti, il Notariato ha comunque analizzato la norma e gli strumenti di cui tratta. Evidenziando alcuni aspetti critici. «Innanzitutto lo smart contract, che contiene istruzioni di tipo esecutivo, non è sempre idoneo a documentare la causa del contratto, elemento essenziale dal punto di vista giuridico», osserva il notaio Michele Manente. L'istruzione di pagamento da un soggetto a un altro, ad esempio, può fondarsi su diverse tipologie negoziali: dalla com-

pravendita all'obbligazione. «La soluzione sarebbe lasciare la definizione generale al contratto scritto in linguaggio naturale e demandare al codice informatico solo alcune parti esecutive», prosegue Manente. Che sottolinea anche la difficoltà di applicare allo smart contract le norme relative all'interpretazione del contratto (si pensi alla "buona fede"). O quelle che disciplinano la risoluzione legale, in caso di avvenimenti straordinari e imprevedibili: per intendersi, come gestire l'eccessiva onerosità sopravvenuta?

Gli aspetti tecnici

Dal punto di vista tecnico, poi, la norma fa riferimento a dati registrati che non sono alterabili e modificabili. «Il legislatore pare pensare implicitamente alle blockchain permissionless, aperte, e in particolare - afferma il notaio - a quelle più diffuse, come

Ethereum. Perché quelle permissionless, decentralizzate, prevedono il controllo di un "autorità" o di una ristretta cerchia di soggetti».

Nelle blockchain permissionless, a rendere difficili i cosiddetti "attacchi del 51%" (portati cioè con il consenso della maggioranza dei nodi) è proprio il livello di diffusione della catena dei nodi. Ma quanto dev'essere distribuito un registro affinché sia considerato affidabile? «È una delle tante domande a cui la norma non dà risposta», conclude Manente.

Con il decreto, in sostanza, si fa un passo avanti verso la regolamentazione degli smart contract. Ma è un passo ancora incerto e incompleto. Mentre sullo sfondo rimane la richiesta (l'esigenza) di una definizione internazionale, in primis a livello europeo.

—D. Aq.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

DIARIO LEGALE

NOVITÀ DAGLI STUDI

CHI ENTRA

Scrofana partner in Liparota/Vazzana



LAURA SCHIUMA
Nuovo of counsel nello studio Nunziant Magrone

Nuovo partner per **Liparota/Vazzana**: da Cmos studio legale arriva Paola Scrofana, specializzata in diritto societario e commerciale con un focus sui passaggi generazionali. La sede romana di **Nunziant Magrone** accoglie l'of counsel Laura Schiuma, professore ordinario di diritto commerciale, diritto industriale e della proprietà intellettuale all'Università di Perugia.

CHI CRESCE

Nuovi equity partner nello studio Pedersoli



STEFANO PARROCCHETTI
Insieme a Sara Mancinelli diventa counsel in Clifford Chance

Pedersoli promuove equity partner Luca Saraceni e Diego Riva, entrambi esperti di M&A, anche in relazione a transizioni commerciali, ristrutturazioni e operazioni nel settore sportivo. Sara Mancinelli, commercialista, e Stefano Parrocchetti Piantanida, avvocato, diventano counsel in **Clifford Chance**.

L'AFFARE

Milano, vendita torri assistita dagli studi



EMANUELA MOLINARO
Partner Orrick, è responsabile del dipartimento real estate

Orrick per la cedente Bnp Paribas e **Shearman & Sterling** per il fondo acquirente (Kensington) gestito da Kryalos nella compravendita delle torri "Ares" e "Athena" in via Tortona a Milano, con **Pirola Pennuzo Zei e Ey** advisor fiscali.

I team sono stati guidati rispettivamente dalla partner Emanuela Molinaro e dal counsel Andrea De Pieri.

NUOVE ROTTE

Legalitax apre una sede a Dubai



MARICLA PENNESI
A capo per l'Europa dell'area tax di Andersen Tax & Legal

Legalitax, già parte di Telfa e USLaw, apre una sede a Dubai in associazione con lo studio locale Klemer Group e punta su contrattualistica e fiscalità internazionale: l'obiettivo è aumentare la propria operatività nel Golfo. Innovazione tecnologica e di servizi per **Andersen Tax & Legal**: annunciata la creazione di una nuova società rivolta allo sviluppo di una piattaforma multifunzione a forte connotazione legal dedicata al mondo corporate.

a cura di **Elena Pasquini**

Su
ilssole24ore
.com

QUOTIDIANO DEL DIRITTO
Sul numero online oggi la sentenza del tribunale di Milano sulla colpa medica