



# Blockchain: dicotomia del consenso

Rebecca Berto

# Blockchain: una definizione?

- “Un registro pubblico per registrare transazioni, sostenuto da una serie di nodi attraverso un distribuito protocollo crittografico senza intervento di un ente centrale” – Correia ed altri in *“Byzantine Consensus in asynchronous message-passing system: a survey”*
- “Un database decentralizzato avente la caratteristica di operare in un sistema decentralizzato senza il supporto di intermediari” – Bano ed altri in *“Consensus in the Age of Blockchain”*
- “Un registro distribuito contenente informazioni inerenti transazioni o eventi, che sono replicati e condivisi fra i partecipanti di un network” – Li ed altri in *“A Survey on the Security of Blockchain”*

# Meccanismo del consenso

- Meccanismo del consenso decentralizzato per sopperire all'assenza di terzi fiduciari, come banche, notai, ecc.
- I “minatori” assumono un ruolo rilevante nella generazione del consenso: raggruppano le transazioni valide in blocchi, risolvendo problemi matematici. Il nuovo blocco deve riportare l'hash del precedente. Minatori forniscono l'energia per tale attività, come energia elettrica.
- Protocollo Bitcoin prevede una serie di regole, ossia chi può effettuare un'operazione, quando e quali requisiti devono essere rispettati.

# Applicazioni pratiche proposte

a) Ujo music: vengono registrati diritti d'autore di nuovi brani musicali. Gli artisti avrebbero controllo della distribuzione. Condizioni generali del contratto: utente

- utilizza servizio a proprio rischio;
- consapevole delle fluttuazioni dovute ai sistemi crittografici;
- clausole di manleva, clausola arbitrale, legge applicabile New York

b) Teatro comunale: può divenire un asset digitale, essere suddiviso in tokens ed essere venduto a più investitori. Gli investitori potrebbero porre come condizioni che il teatro programmi cartellone stagionale con X eventi e Y produzioni autonome.

# Mining pools - uno sguardo ad un attore

Evoluzione dei costi connessi all'attività di minare: minatori riuniscono le proprie risorse. A luglio 2019 il consumo di elettricità per minare Bitcoin era pari a quello dell'Austria (dato da digiteconomist.net)

Mining pools – presi in considerazione policies, faqs, siti internet di 10 maggiori mining pools:

- nessuna regola sui fork (es. Bitcoin cash);
- poche indicazioni sui rischi inerenti criptoconomia: rischi legali operazionali o modifiche strutturali;
- utilizzo o meno di SVP mining;
- informazione comune: sistema di remunerazione applicato

# Mining pools - approccio legale operativo

Negoziio giuridico (*Schlesinger/Torrente, Manuale di diritto privato, XVI edizione, pag.150*): dichiarazione di volontà con la quale vengono enunciati gli effetti perseguiti, il cosiddetto intento empirico, ed alla quale l'ordinamento giuridico – se la finalità dell'atto è meritevole di tutela ed esso risponde ai requisiti fissati dalla legge per le singole figure – ricollega gli effetti giuridici conformi al risultato voluto.

Approccio legale operativo: le norme sono organicamente collegate in un sistema giuridico. In altre parole un insieme strutturato di norme in un contesto delimitato nel tempo, nello spazio e rispetto alla classe di soggetti destinatari delle norme.

Caso: Gor Gevorkyan and other v. Bitmain, case 5:18-cv-07004, Corte Distretto Nord della California – pratiche commerciali scorrette.

In Europa, applicabile Direttiva 2005/29/EC, recepita con D.lgs.147/2007: quesito i minatori sono consumatori o professionisti?

- Caso KnC: Corte di Stoccolma rispose in modo negativo;
- in Italia potrebbe rientrare nella definizione di micro-imprese (art.7 L.27/2012) e art. 18, lett. d-bis) D.lgs. 206/2005

# Consenso: forma di comunicazione

Nel mito del Carro e dell'Auriga (Fedro 246a-b) Platone descrive l'anima: solamente se la parte migliore governa quella peggiore, l'uomo è padrone di se stesso.

L'autonomia del singolo diviene un modo di essere e designa il modo di rapportarsi agli altri e di comunicare con gli altri;

**Consenso informato:** partecipazione consapevole del paziente alle decisioni sul trattamento terapeutico da seguire, realizzata attraverso una informazione esauriente sulle sue condizioni di salute e, soprattutto, in caso di gravi patologie, sui rischi connessi alla terapia da seguire

**Art. 4 GDPR** è qualsiasi manifestazione di volontà libera, specifica, informata e inequivocabile dell'interessato, con la quale lo stesso esprime il proprio assenso, mediante dichiarazione o azione positiva inequivocabile, al trattamento dei dati personali che lo riguardano.

# Consenso: forma di comunicazione

Autonomia è anche all'origine dell' ordinamento giuridico delle relazioni interpersonali, inteso come modalità di comunicazione, che si attua anche attraverso l'obbedienza alle norme

Il consenso delle parti diviene espressione ed evidenziazione di cosa hanno in comune – principio di buona fede assume un ruolo maggiore

Il caso DAO del 2016 quale esempio di soluzione condivisa ad un problema – era inevitabile coinvolgere possessori di Ethers e miners/mining pools. Hard fork intenzionale ha infranto regole del protocollo come il principio dell'immutabilità dei blocchi.



# In conclusione

Blockchain come tecnologia distribuita comporta a ripensare concetti base come consenso ed autonomia in prospettiva diversa, non più come concezione meramente volontaristica/operativa;

Si sottostima che nuove tecnologie, ma anche più semplicemente servizi cloud, hanno spesso un elemento transfrontaliero europeo o internazionale. Gli spazi virtuali non hanno confini geografici, al contrario delle norme degli Stati nazionali. Grozio nel suo trattato "Mare Liberum" già evidenziava tale aspetto.

L'applicazione dell'approccio legale operativo o consensuale dipende dal numero e dalla qualità dell'informazioni pubblicate sui siti degli attori del settore, come per esempio mining pools.