

# BITCOIN TRA REGOLAMENTAZIONE E DIRITTO

26.6.2014 – Bitcoin in the real economy: Montecitorio, primo *public sulle* criptomonete





## Giulia Arangüena

Avvocato specialista di diritto dell'innovazione

[giulia.aranguena@adlpstudio.it](mailto:giulia.aranguena@adlpstudio.it)

Sono coautrice e curatrice per la Goware di Firenze di un libro elettronico sul Bitcoin

(da allora) Il mio colore preferito è il Bitcoin 😊 [cit.]

Su twitter sono @maiameraime

---

# **(BITCOIN TRA REGOLAZIONE E DIRITTO)**

## **In viaggio dalla lex mercatoria alla lex cryptographia**

Giulia Arangüena



# Un incipit

---

Gunther Teubner –  
1944 (professore di  
diritto comparato e  
teoria del diritto,  
sociologo)



*La Lex mercatoria, quale diritto soprannazionale delle transazioni economiche, è il più riuscito esempio di diritto globale senza Stato.*



# Roadmap

---

1. Cos'è il Bitcoin e la moneta crittografica
2. Diffusione
3. Oversight sulla regolazione
4. Forme di utilizzo ed aspetti legali
5. Possibile natura giuridica nel nostro ordinamento
6. Esigenze degli utilizzatori ed aree legali



---

# 1. Cos'è il Bitcoin e la moneta crittografica (welcome to cryptocurrency)





*Like an automobile, Bitcoin is very technically advanced, and extremely complicated, depending on how much you want to know about it. But also like an automobile, you don't actually need to know much about Bitcoin technical details in order to use it. (Erik Woorhees)*



# Definizione comune del Bitcoin

---

Partendo da alcuni concetti largamente diffusi, il Bitcoin viene accreditato come una moneta virtuale

- parzialmente anonima
- decentralizzata e basata su un network c.d. *peer-to-peer*
- generata da un software *open source*
- scambiata con l'applicazione tecnologica della crittografia
- non sostenuta da alcun governo né autorità statale e/o bancaria (c.d. *not backed*)
- non soggetta al controllo o alla garanzia di alcun altro tipo di soggetto giuridico
- non rimborsabile per oro o altro tipo di merce (c.d. *not redeemable*)





# Osservazione empirica

---

Il Bitcoin è una valuta digitale basata sulla crittografia, cioè è una c.d. **Crittovaluta (o criptovaluta)**.

Non esiste come moneta di carta e metallo, ma come successione di bit (cifrati e decifrabili solo dal soggetto legittimato).

I Bitcoin sono file criptati da **algoritmi crittografici** (creati dai computer su cui gira il software open source) che li definiscono e che danno alla valuta digitale la sua “*materialità*”.

# Caratteristiche

---

Le criptovalute o «denaro matematico» sono:

- Prodotte secondo regole prestabilite e comuni ma senza alcun emittente centrale
- Incorporate in una stringa alfanumerica
- Rappresentative di una unità di conto
- Destinante alla circolazione
- Trasferite e **accettate su basi negoziali** e attraverso l'impiego della crittografia
- Anonime ma comunque identificabili su basi pseudonime
- Tracciabili attraverso un data base condiviso e pubblico che serve da Registro contabile, cioè da Libro Mastro e sistema di validazione delle transazioni (**blockchain**)



# Focus

---

Il Bitcoin si basa su alcuni concetti fondamentali:

- 1) che la moneta può essere qualunque oggetto che sia accettato in un determinato paese e contesto socio-economico come pagamento per beni, servizi o debiti
- 2) che tale oggetto può essere anche qualsiasi dato informatico
- 3) che l'uso della crittografia per controllare la **creazione** e il trasferimento del denaro possa sostituire le autorità centrali o altri intermediari, abbattendo i costi di gestione del denaro e delle transazioni.



# #satoshidice\*

---

“With e-currency based on cryptographic proof, without the need to trust a third party middleman, money can be secure and transactions effortless.”

- Satoshi Nakamoto, Bitcoin developer



\*blockchain-based betting game



# Cosa da la Blockchain?

---

E' l'applicazione tecnologica della scienza crittografica alle transazioni che consente:

- il superamento del modello monetario e quello del commercio elettronico (a valenza internazionale) improntato sulla fiducia (la blockchain è un sistema di *trustless asset management*)
- **disintermedia** i modelli monetari, finanziari e commerciali fondati sulla fiducia a terze parti
- facilita i trasferimenti diretti di valore tra soggetti indipendentemente dalla loro ubicazione geografica
- da integrità e sicurezza ad ogni transazione (ogni scambio di valore viene validato, confermato e annotato su un registro unico, pubblico e universale)
- preserva da duplicazioni, falsificazioni e doppi pagamenti



# Fattori di evoluzione dei mezzi monetari

---

- ❑ Il costo (gli oneri da sostenere in relazione alla produzione/utilizzo/mantenimento e transazione)
- ❑ Il rischio (possibilità che uno strumento monetario generi perdite)
- ❑ La funzionalità/portabilità (praticità in termini di esecuzione dello scambio)
- ❑ L'affidabilità (mantenimento del potere d'acquisto)



# Esigenze e-commerce

---

L'e-marketplace, così come alle origini dei traffici mercantili, ha bisogno:

- ✓ Di una veloce, effettiva forza tra le parti potenzialmente universale che dia certezza che un affare possa realizzarsi con una controparte adatta, affidabile, solvibile e adempiente
- ✓ Di superare il rischi giurisdizionali ed i confini degli ordinamenti locali



# Cos'è il Bitcoin allora?

---

Dal punto di vista fattuale ed empirico, il Bitcoin è molte cose.

- E' un sistema di crittografia a chiave pubblica e privata
- E' una sequenza di firme digitali
- E' un sistema di autenticazione e validazione
- E' un protocollo di comunicazione
- E' un *layer* di transazioni e scambi monetari
- E' un sistema di pagamento
- E' una criptovaluta (quella più famosa)





# Esiste solo il Bitcoin?

---

**NO, le Alt coin sono molte**



---

## 2. Diffusione (It's cryptography, baby)



# Fattori di diffusione

---

(Cause di tipo ideologico e politico)

Cause di tipo infrastrutturale:

- facile accesso alla tecnologia che ne sta alla base (*blockchain*)
- diffusione della comunicazione elettronica sulla rete Internet,
- utilizzo ormai generale dei c.d. social media; e

Cause sociali

Cause economiche



# Il Bitcoin è una “social machine”

Il trasferimento del valore si basa su un sistema di calcolo distribuito e collaborativo, organizzato e fondato su interazioni uomini/macchine, avente lo scopo specifico della propria diffusione attraverso l'aumento della domanda



“Social Machines - computing means connecting,” *MIT Technology Review*, August, pp. 1–18, 2005



# Ecosistema Bitcoin

---

- piattaforme di *exchange* per acquisto / vendita *online* di Bitcoin vs monete nazionali
- società che forniscono servizi per facilitare le transazioni
- entità che danno informazioni economiche, analisi dei dati, indici di cambio, e metriche di varia tipologia
- agenti che forniscono conti di garanzia o escrow
- consorzi (c.d. pool) di “estrazione” (c.d. mining)
- società c.d. di “Bitcoin Block Explorer” che consentono la ricerca individuale per indirizzo di portafoglio
- siti c.d. Faucet, cioè portali dedicati alla distribuzione gratuita di piccole somme di criptovaluta al pubblico in cambio di prestazioni a scarso valore aggiunto (i.e. soluzioni di piccoli test, o captcha, ecc)
- blog e numerose società di publishing che forniscono notizie di vario tipo sul mondo Bitcoin, in costante aggiornamento
- società che costruiscono e vendono apparecchiature automatiche di distribuzione di Bitcoin e pagamento
- società produttrici dell’hardware e del software necessario per avviare le attività economiche della filiera
- società che offrono servizi di sicurezza per i depositi di Bitcoin; ecc..



# Composizione e struttura ecosistema

**Payment processors**

- bitpay
- BIPS
- Coinkite
- GO COIN

**Mining hardware**

- BitFury
- KnCMiner
- COINTEERRA
- GRIDSEED
- BUTTERFLYLABS
- HashFast TECHNOLOGIES

**Financial services**

- LAMASSU BITCOIN VENTURES
- CLOUDHASHING
- COINFIRMA BITCOIN CLOUD MINING
- RC

**Exchanges**

- BITSTAMP
- BTCChina 比特币中国
- BTC
- BITFINEX
- KCOIN 最专业的比特币交易平台
- Kraken

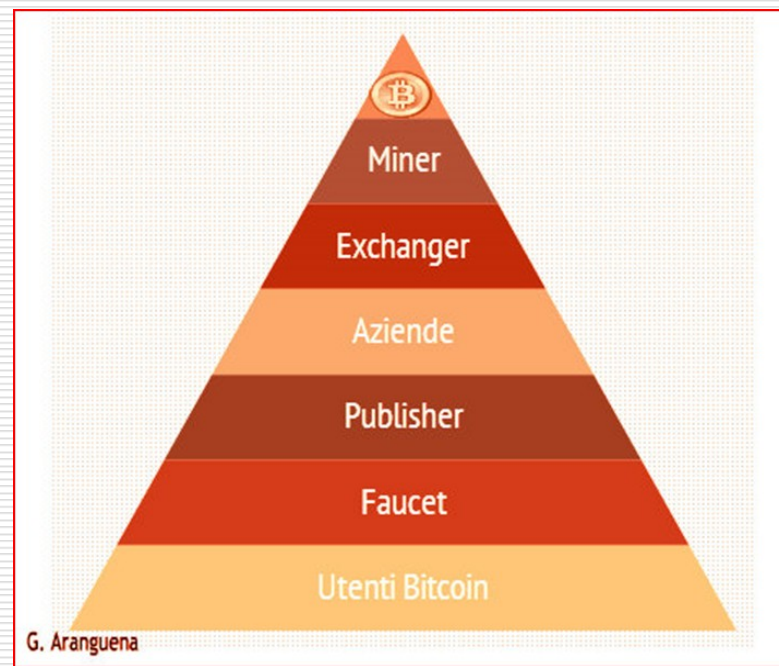
**Wallets**

- BLOCKCHAIN
- xapo
- MULTIBIT
- ARMORY

**Universal**

- coinbase
- CIRCLE
- coinplug

State of Bitcoin Q1 2014 CoinDesk 27

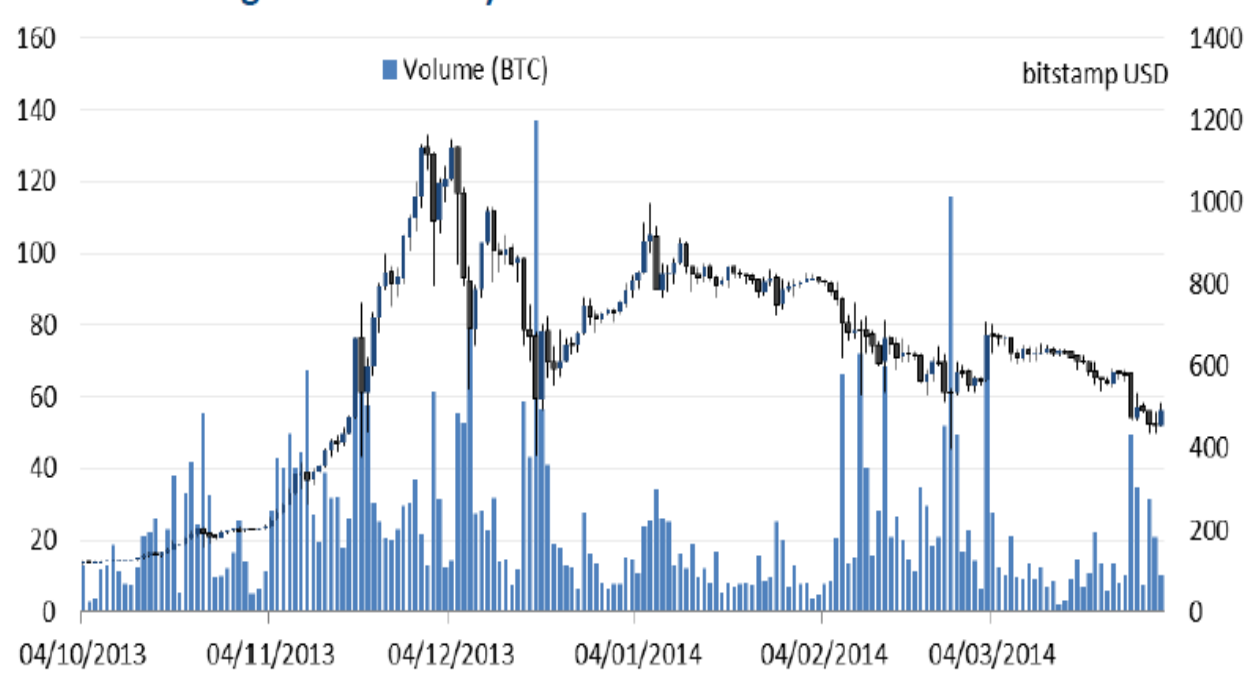


# Dimensioni (valore USD)

1° quotazione pubblica 2010  
1\$=1,309BTC

A nov. Dic.  
2013 il  
rapporto di  
cambio si è  
invertito

Annex A: Bitcoin prices (in US\$ - left-hand scale) and trading volumes (in thousands - right-hand scale)



EPRS – European Parliament Research Services aprile 2014 su fonte [www.bitcoincharts.com](http://www.bitcoincharts.com)



# Volumi delle transazioni

\$44,378,078

62,144

Previous: Xoom  
Corp: \$15,000,000

BTIX.I score: 10

Next: Western Union  
Company:  
\$216,000,000

Previous: Xoom  
Corp: 25,000

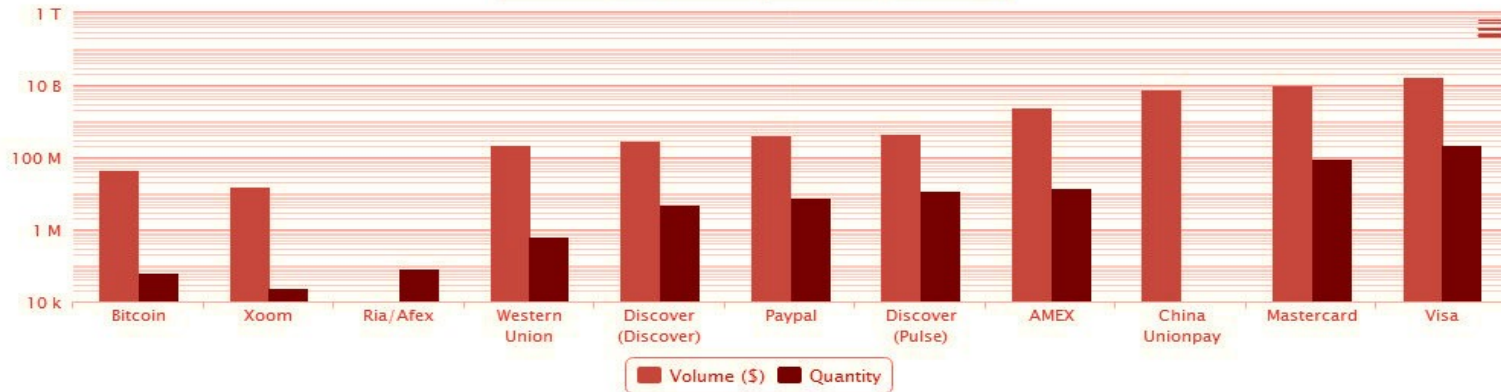
BTIX.II score: 10

Next: Ria/AFEX:  
84,000

Methods & Assumptions

Methods & Assumptions

Linear Logarithmic Volume Quantity

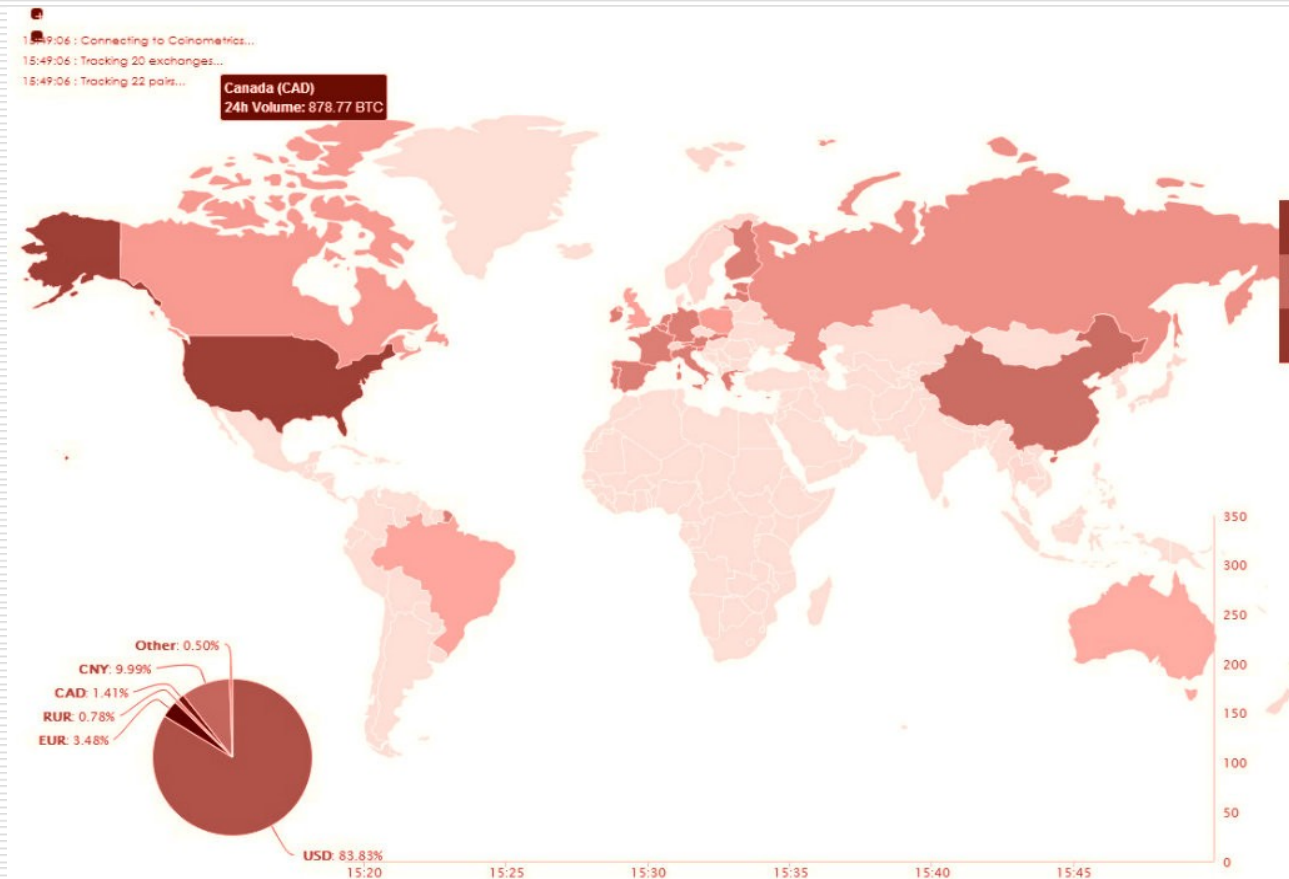


Fonte: giugno 2014, [www.coinmetrics.com](http://www.coinmetrics.com)





# Distribuzione delle transazioni



[www.coinmetrics.com](http://www.coinmetrics.com)



# Capitalizzazione

---

Nei valori dimensionali dell'economia complessivamente creata, dopo la vicenda di MtGox, si è avuta una flessione dai 14 mld USD.

Oggi ci si aggira intorno agli 8/9 mld USD.

Valore ancora di “nicchia”, ma di cui stupisce la capacità di tenuta e soprattutto di crescita.

Si consideri che la capitalizzazione, in tutto il mercato BTC nel 2013 era di soli 1,5 miliardi di USD



# Benefici economici

---

- ✓ Competizione con le valute e i sistemi di pagamento
- ✓ Facilita l'e-commerce
- ✓ E' un incentivo all'abbattimento dei costi delle transazioni
- ✓ Stimola l'innovazione finanziaria
- ✓ Sviluppa una maggiore inclusione economica e finanziaria

Jerry Brito: professore di diritto alla George Mason University e Ricercatore di Mercatus Center (2013)



# Istituzioni finanziarie interessate



JPMORGAN CHASE & CO.

FitchRatings

Bank of America  
Merrill Lynch



PRICEWATERHOUSECOOPERS

Firm	Type	Activity
UBS	Investment Bank	Report
JPMorgan	Investment Bank	Report
Goldman Sachs	Investment Bank	Report
Bank of America	Investment Bank	Report
Fitch Ratings	Rating Agency	Report
Fortress Investment (Pantera)	Asset Management	Investment
PriceWaterhouse	Consultancy	Report

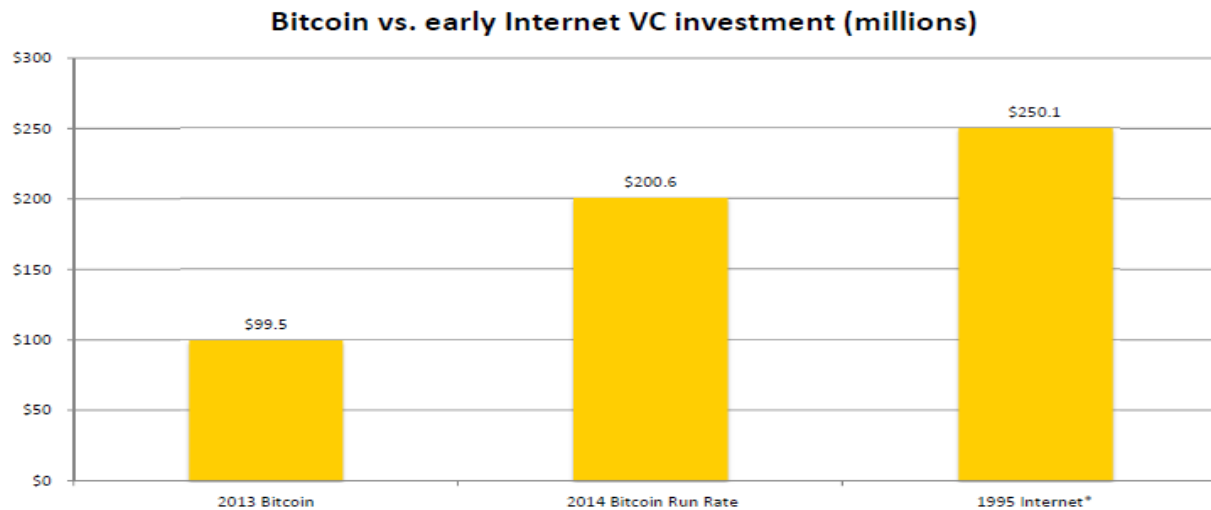


Accordo con bitcoin.de



# Investimenti

## 2014 VC Investment in Bitcoin is Tracking 1995 VC Investment in Early-Stage Internet



\*Includes first sequence venture deals but excludes late-stage 1995 internet investments (\$257.6m)

Source: CoinDesk, Dow Jones VentureSource, VentureScanner.com, PriceWaterhouse

State of Bitcoin Q1 2014

 CoinDesk

22



# Bitcoin in #Bloomberg

---

30.4.2014: registrazione delle  
fluttuazioni del prezzo

16.6.2014: autorizzazione dell'indice di  
cambio (math-based) dei Winklevoss  
BTC/USD

Pending: quotazione del fondo di  
investimento - *exchange traded fund*,  
ossia un fondo negoziato come se  
fosse una semplice azione dei  
Winklevoss



---

### 3. Oversight sulla regolazione (cryptography 4 a modern lex mercatoria?)



# Il Bitcoin è legale?

---

Sì.

Nonostante la situazione legale e fiscale del Bitcoin non sia affatto omogenea (*per country regulation*), è possibile comunque dare una risposta affermativa.

Ma dipende cosa ci si vuol fare, naturalmente.

Non tutte le attività svolte con l'appoggio della nuova moneta digitale possono essere definite legali, come dimostrano alcune vertenze in USA (Silk Road; SEC vs. BTC Saving and Trust).

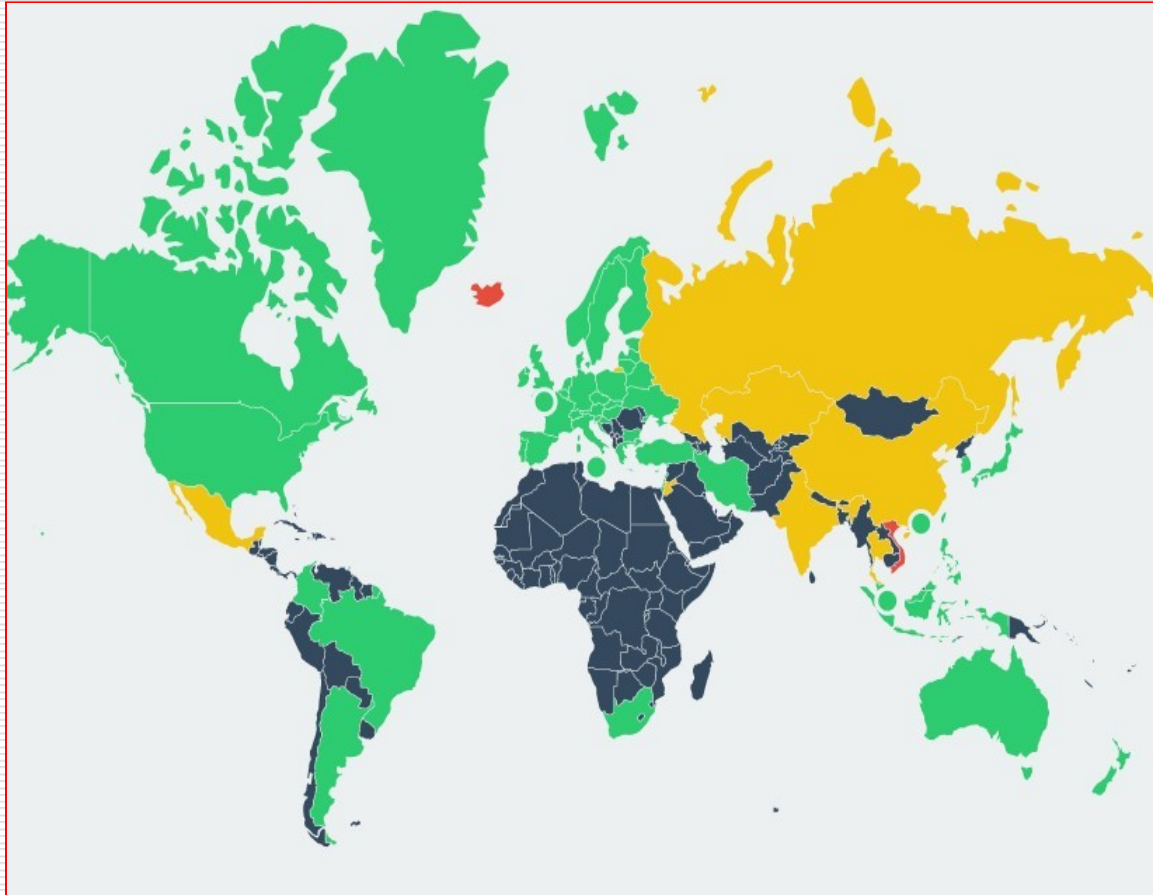
Ma l'utilizzo del Bitcoin in sé non presenta alcun profilo di illegalità.

Su circa **72 paesi** che hanno assunto un qualche provvedimento o determinazione regolatoria, solo 2 lo hanno vietato (Russia e Cambogia), l'Islanda ha una sua cryptocurrency e la Cina lo ha “bannato” solo alle istituzioni finanziarie consentendone la negoziazione privata.





# Visione generale



Verde: favorevoli

Rosso: ostili

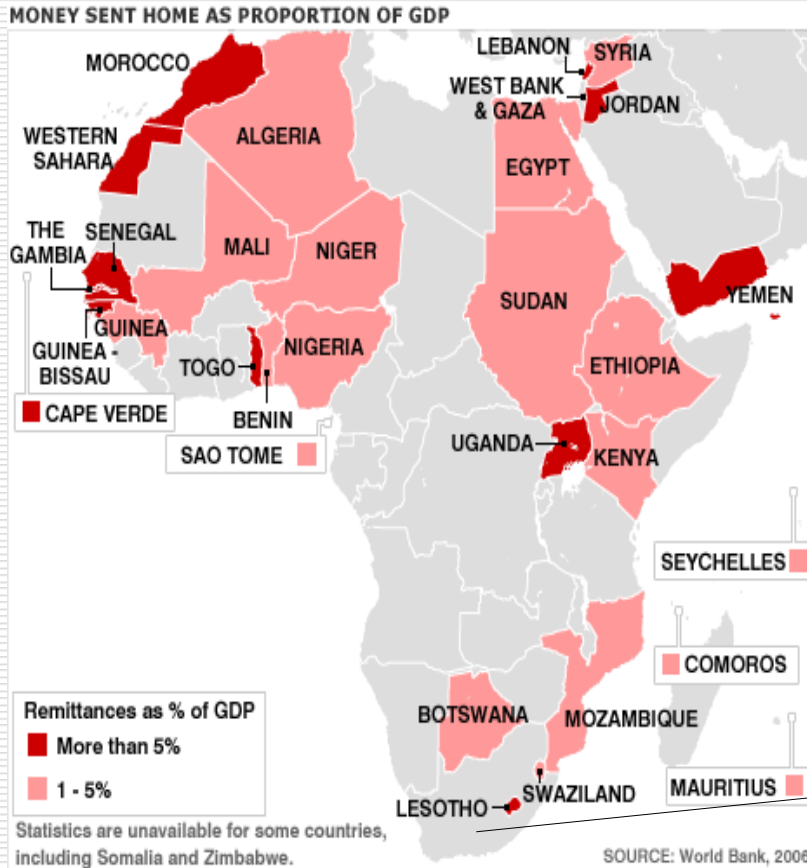
Blu: n.p.

Giallo: contrastati

Fonte: [www.bitlegal.net](http://www.bitlegal.net)



# #btc4Africa



In Africa, il mercato delle rimesse degli immigrati costituisce una buona fetta del PIL di alcuni Stati.

Ma 326 milioni di persone non hanno accesso ai servizi bancari.



BITCOIN ATM HAS LANDED IN KEMPTON PARK, SOUTH AFRICA, FROM GERMANY



11.6.2014



# Approccio

---

- ❑ Per country
- ❑ Nessuna disciplina giuridica sistematica e *ad hoc* da parte di autorità legislative
- ❑ Inclusione in *framework* giuridici esistenti da parte di autorità di regolamento
- ❑ Regolazione degli utilizzi economici
- ❑ Nessun riconoscimento dello status monetario (con eccezioni)



# USA



Il 18.11.2013, si è tenuta al Senato americano un'audizione pubblica "Beyond Silk Road: Potential Risks, Threats and Promises of Virtual Currencies"

Il 18.3.2013, la **FinCEN** (Financial Crimes Enforcement Network), un'agenzia all'interno del dipartimento del Tesoro dell'amministrazione federale, ha definito le condizioni per cui un utilizzatore di valuta virtuale può essere considerato come [Money Service Business](#) (MSB), vale a dire come un ente di trasmissione di denaro e ricadere sotto le previsioni delle leggi dell'AML (Anti-Money Laundering, legge anti-riciclaggio), del *Bank Secrecy Act* e della KYC (Know Your Client), che impongono precise misure per l'identificazione delle persone con cui si trattano affari. Gli ATM sono soggetti alle regolamentazioni sui sistemi di pagamento.

Il 25.3.2014, l'**IRS**, Internal Revenue Service, ha chiarito che considera il Bitcoin come una forma di 'property' piuttosto che una valuta, e che ogni transazione in cui vi è l'uso di Bitcoin è soggetta alla tassazione del capital gain. Secondo IRS, l'attività di *mining* è tassabile come *income* sulla base del *fair market value* del bene prodotto e che vi sarà, a breve, una specifica circolare che si applicherà retroattivamente.

Anche la **US Commodity Futures Trading Commission** ([CFCT](#)), autorità di vigilanza sui derivati, è in procinto di emanare linee guida riguardanti il Bitcoin.



## (2) USA



La **FED** è intervenuta molte volte sul Bitcoin (da Greenspan, dicembre 2013, a Ben Bernanke) ed alcuni uffici locali hanno preso una posizione favorevole. A febbraio 2014, la FED (nuova chairwoman) ha dichiarato che non ha autorità per regolare il Bitcoin e che si attende il Congresso.

Il **Congresso** ha nei propri radar il Bitcoin ed il servizio ricerche ha predisposto un rapporto completo dal dicembre del 2013, indicando le leggi che posso essere riformate per una loro applicazione al Bitcoin (i.e. the stamp payment act, the electronic fund transfer act, federal tax law, etc).

Ogni stato degli Stati Uniti ha le proprie autorità di regolamentazione finanziaria e leggi proprie, e ci sono diversi approcci.

Diverse aziende hanno creato un comitato per formare un organismo di autoregolamentazione chiamato DATA (**Digital Asset Transfer Authority**), studiato per incoraggiare la conversazione aperta con i regolatori. La Fondazione Bitcoin costituito comitati per offrire una guida giuridica, orientare la politica, e mantenere i contatti con le autorità di regolamentazione.



# Canada



In aprile 2013, il **CRA**, Canada Revenue Agency, ha dichiarato che gli utenti di Bitcoin devono pagare un'imposta sulle transazioni in valuta digitale sulla base di due regole fiscali diverse: se i Bitcoin vengono impiegati per acquisti di beni o servizi si applicano le imposte per le operazioni di baratto; se vi è compravendita a fini speculativi, gli utili realizzati sono tassati come operazioni su commodity o su capitale.

In un comunicato del gennaio del 2014, un portavoce della Bank of Canada ha dichiarato interesse in tale sistema di pagamento alternativo, specie se i relativi servizi sono progettati e gestiti in modo da soddisfare le esigenze dei canadesi per **convenienza e facilità d'uso, prezzo, affidabilità, sicurezza e meccanismi di ricorso efficaci**.

A febbraio 2014, il Ministro delle Finanze ha saputo che il governo canadese prevede di introdurre antiriciclaggio per le valute virtuali come Bitcoin.

Alla fine di marzo 2014, il Canada Revenue Agency (CRA) [ha pubblicato un nuovo documento](#) che ha evidenziato le differenze tra attività personali e aziendali.

Il 23.6.2014, il Parlamento canadese ha legiferato estendendo alle imprese di negoziazione di criptovalute alcune norme penali (antiriciclaggio e finanziamento di attività terroristiche).



# Brasile



Probabilmente, l'ordinamento statale più attrezzato per il Bitcoin.

Il 9 ottobre del 2013, è stata emanata una legge (n. 12.865) che ha disciplinato i sistemi di pagamento mobili e la creazione di moneta elettronica, tra cui il Bitcoin. La legge definisce come «Moneta elettronica» le risorse memorizzate su un dispositivo o sistema elettronico che permette all'utente finale di eseguire un'operazione di pagamento, e disciplina gli istituti di pagamento che compongono il brasiliano Payment System.

Nel mese di aprile 2014, la Receita Federal, l'autorità fiscale del Brasile, ha distinto tra detenzione ed impiego speculativo del Bitcoin e di altre valute digitali, stabilendo l'imposizione di una tassa del 15% sulle plusvalenze realizzate al momento della vendita.



# UE



L'Unione Europea non ha adottato alcun provvedimento di regolazione, ma:

- Si è aperta una discussione su Bitcoin a marzo del 2012, nell'ambito del Comitato per i pagamenti della Commissione (DG Mercato Interno e Servizi, PC/005/12 )
- La BCE ad ottobre del 2012 ha elaborato un rapporto, molto articolato, nel quale ha analizzato il Bitcoin ed il fenomeno delle *cryptocurrencies*
- Nel novembre del 2013, è stata sottoposta da alcuni parlamentari europei una [interrogazione scritta](#) alla Commissione circa l'intenzione di proseguire gli approfondimenti ed assumere una iniziativa di protezione dei consumatori
- Nel dicembre del 2013, l'EBA ha emanato una nota di avvertenza per i consumatori
- Ad aprile del 2014, il Servizio Ricerche del Parlamento Europeo ha pubblicato un documento di studio molto elaborato ed analitico.







# Germania

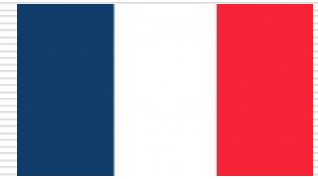
Il 19 agosto del 2013, il Ministro delle Finanze ha dichiarato che il Bitcoin è una unità di conto utilizzabile nel paese per gli scambi commerciali e finanziari e può essere tassato.

Nel dicembre del 2013, la **BaFin** (*Bundesanstalt Für Finanzdienstleistungsaufsich*) - autorità federale per la supervisione del settore finanziario, ha emanato un documento di analisi, sottoponendo il Bitcoin a vigilanza ed inserendolo, quale **unità di conto a valenza finanziaria e moneta privata**, nell'ambito di applicazione della legge bancaria.

L'attività in Bitcoin è esentata per un anno dalla tassa sulle plusvalenze del 25%.



# Francia



A gennaio del 2014, il Senato francese [ha tenuto audizioni](#) sul Bitcoin e valute digitali. L'attenzione si è concentrata principalmente sulle opportunità offerte dalla nuova

A marzo 2014, (ex) Ministro delle Finanze ha inviato una comunicazione, per lanciare una consultazione europea sul Bitcoin tra tutti i paesi membri.

Più di recente, il 5 aprile, il Ministero dell'Economia e delle Finanze francese ha detto che, pur Bitcoin non è ufficialmente riconosciuta dallo Stato, i ricavi generati da operazioni in valuta digitali sono suscettibili di tassazione.



# Islanda



L'Islanda è uno dei pochissimi paesi ad aver istituito un divieto di utilizzo del Bitcoin a causa dei controlli sui capitali derivanti dalla crisi bancaria del 2008.

Ma l'Islanda ha una sua moneta digitale locale, l'Auroracoin (basato su codice sorgente del Litecoin), che non è illegale in quanto non proviene dall'estero.

A marzo del 2014, il Parlamento si è riunito per avviare un progetto di legge anche per la tassazione degli utilizzi dell'Auroracoin.



# Finlandia



La Finlandia ha pubblicato una guida normativa Sul Bitcoin a settembre 2013.

Ha istituito l'imposta sulle plusvalenze per l'attività di compravendita e una tassa da reddito da lavoro autonomo per il *mining*.

Nel gennaio 2014, il Bitcoin è stato classificato come una merce (property) dopo che la banca centrale del paese scandinavo ha dichiarato che non rientrava nella definizione di moneta.



# Bulgaria



Ad aprile del 2014, la National Revenue Agency (RNA), l'Agenzia delle Entrate della Bulgaria (NRA), ha emanato delle linee guida fiscali per la moneta digitale.

Il Bitcoin ricade nelle leggi fiscali già esistenti in quanto **strumento finanziario**.

I proventi dalla vendita di valute digitali come Bitcoin sono considerati reddito da cessione di attività finanziarie e tassati ad un'aliquota del 10%.

I guadagni da attività economiche sono tassati come reddito ordinario e reddito d'impresa.



# Singapore



Nel settembre 2013 un portavoce della banca centrale, il Monetary Authority of Singapore (**MAS**), ha avvertito i consumatori sui rischi del Bitcoin.

Nel dicembre 2013, il MAS ha deciso di non intervenire sulla questione se le imprese possono o meno accettare Bitcoin come mezzo di pagamento di beni e servizi.

Nel gennaio 2014, l'Inland Revenue Authority (**IRAS**) ha riferito disposto una consulenza fiscale e giuridica sul Bitcoin, per quanto riguarda l'acquisto, la vendita e lo scambio per le imprese locali e singoli individui.

Successivamente, l'IRAS ha stabilito che il Bitcoin è regolato, a seconda degli utilizzi economici, come bene (soggetto a VAT) o come investment asset (esente).



# Tavola comparativa

Scope / content	Country	Additional information
Prohibition	China	Banks and payment systems prohibited from dealing in bitcoins. Individuals free to trade.
	Russia	Bitcoins cannot be used by citizens and legal entities.
	Iceland	Foreign exchange activities with Bitcoin illegal.
Prohibition of ATMs	Taiwan	Approval for Bitcoin ATMs refused.
Protection from money laundering & illicit activities financing	Singapore	Financial intermediaries to verify the identities of their customers and report suspicious transactions.
	USA	Bitcoin exchanges and most miners obliged to collect information on potentially suspicious transactions and report these to the federal government
Taxing Bitcoin		The sale, exchange or use of Bitcoin for payment in a real-world economy transaction may result in tax liability.
	Japan	The tax will cover gains from trading bitcoins, purchases made with bitcoins and revenues from transactions. Banks and securities firms will be prohibited from Bitcoin trades.
	Finland	Rules on taxation of capital gains apply when profits are made from transfer to another currency. Increase in value in Bitcoin after it was obtained as payment is also taxable.
	Germany	Profits from mining or trading subject to capital gains tax unless hoarded for at least one year

Fonte: Parlamento Europeo Servizio Ricerche, Brief 14.4.2014: Bitcoin, markets, economics and regulation



---

## 4. Forme di utilizzo e aspetti legali (how run criptograpy)





# Forme di utilizzo

---

Il Bitcoin si sta comportando come:

- ✓ Valuta/moneta
- ✓ Sistema di pagamento
- ✓ Strumento di investimento



# Il Bitcoin è denaro?

---

Economicamente, sì (quasi).

Il Bitcoin, sebbene in maniera imperfetta e non del tutto equivalente, svolge tutte e tre le tipiche funzioni della moneta:

- Mezzo di scambio
- Unità di conto
- Riserva di valore

Per questo è stato definito come una *quasi-money* (von mises institute)



# Limiti costituzionali

---

Nella definizione giuridica della totalità delle monete legali esistenti nel mondo, tuttavia, le stesse sono intese come emanazione monopolistica del potere sovrano degli ordinamenti statali, sostenuto dalle rispettive capacità di raccolta dei tributi.

Moneta è solo la moneta legale e bancaria degli Stati, emessa dalle Banche Centrali e dal sistema bancario, per conto degli stessi.



# Alcuni principi giuridici

*“Può essere qualificata moneta soltanto il mezzo di pagamento, universalmente accettato, che è espressione delle potestà pubblicistiche di emissione e di gestione del valore economico, in conformità agli obiettivi stabiliti dall’ordinamento nazionale e sovranazionale...”*

Cassazione civile, sez. II , 02 dicembre 2011, n. 25837 - Pres. Oddo - Est. Giusti.

**Sanzioni amministrative - In genere - Moneta e strumenti di pagamento - Caratteristiche - Riconducibilità all'esercizio delle potestà pubblicistiche di emissione e gestione del valore economico - Necessità - "Moneta della Repubblica della Terra" denominata "dhana" - Qualificazione - Prodotto finanziario o forma di investimento - Conseguenze - Sanzione di cui all'art. 94, comma 1, d.lgs. n. 58 del 1998 - Assoggettamento - Sussistenza.**

*Può essere qualificata moneta soltanto il mezzo di pagamento, universalmente accettato, che è espressione delle potestà pubblicistiche di emissione e di gestione del valore economico, in conformità agli obiettivi stabiliti dall'ordinamento nazionale e sovranazionale, con la conseguenza che la "moneta della Repubblica della Terra" - denominata "dhana" - non costituisce uno strumento di pagamento ex art. 1, comma 4, del d.lgs. 24 febbraio 1998, n. 58, ma si atteggia a prodotto finanziario ovvero ad investimento a titolo oneroso, riguardante l'offerta al pubblico di azioni o quote di partecipazione, rappresentative di un valore economico garantito da capitali di imprese. Pertanto, l'abusiva sollecitazione all'investimento, tramite siti "internet", avente ad oggetto l'offerta al pubblico di tale moneta è soggetta alle sanzioni amministrative di cui all'art. 94, comma 1, del TUF. (massima ufficiale)*



# Limiti giuridici

---

Dal punto di vista del diritto, il Bitcoin NON è una moneta.

Solo il denaro a corso legale è il **mezzo di pagamento universale** di beni e servizi e di estinzione dei debiti (obbligazioni pecuniarie).

Nel nostro ordinamento, secondo il c.d. principio nominalistico *ex* art. 1277 c.c., i debiti pecuniari si estinguono con moneta avente corso legale nello Stato al tempo del pagamento e per il suo valore nominale.



# Temperamento del principio monetario

*“...Sentenza a Sezioni Unite del 18 dicembre 2007, n. 26617, la quale, per un fenomeno di progressiva “smaterializzazione del denaro”, accoglie le esigenze di sicurezza e di velocizzazione dei rapporti e dunque privilegia i sistemi alternativi di pagamento. Tutto ciò impone, ad avviso dei Supremi Giudici, “un’interpretazione evolutiva, costituzionalmente orientata, dell’art. 1277 c.c. che superi il dato letterale e, cogliendone l’autentico senso, lo adegui alla mutata realtà”. Essi rilevano che l’oggetto del pagamento ex art. 1277 c.c. non è la moneta nel suo substrato materiale, ma il suo “valore monetario o quantità di denaro”.  
Con questa interpretazione dell’art. 1277 c.c. “risultano ammissibili altri sistemi di pagamento purché garantiscano al creditore il medesimo effetto del pagamento per contanti e, cioè, forniscano la disponibilità della somma di denaro dovuta”*



# E la moneta elettronica?

---

Secondo il Brasile, ad esempio, il Bitcoin è moneta elettronica, ma secondo il nostro ordinamento, no.

La BCE, nel suo [documento](#) dell'ottobre del 2012, **riconosciuta la rilevanza** dello schema della moneta virtuale, soprattutto del Bitcoin in quanto bi-direzionale - in grado cioè di entrare ed uscire dal sistema e dal circuito economico e monetario tradizionale - lo confronta con lo schema della moneta elettronica disciplinato dalla Direttiva n. 2009/110/CE.



# Il Bitcoin non è moneta elettronica

---

(Almeno per ora).

La moneta elettronica deve:

- essere memorizzata elettronicamente;
- essere emessa dietro ricezione di fondi di importo non inferiore al valore monetario memorizzato; e
- essere accettata come mezzo di pagamento da imprese diverse dall'emittente.

**Il Bitcoin è conforme al primo ed al terzo dei requisiti** posti dalla normativa europea sulla moneta elettronica.

L'aspetto chiave dell'attività di Mining che porta alla creazione di moneta, in quanto svincolato dalla ricezione di fondi di valore equivalente al valore monetario emesso (o estratto), impedisce tale qualificazione.





# Moneta «complementare» (soluzione tedesca)

---

Non esiste solo la moneta legale, «pubblica», emessa e sostenuta dalla autorità statali e sorretta dalle leggi.

Nell'esperienza giuridica di molti paesi esiste anche la c.d. «valuta complementare», emessa ed accettata su basi privatistiche e contrattuali dalle persone che fanno parte di un determinato circuito.

La moneta complementare:

- è un mezzo di scambio
- è accettata su base volontarie e di accordi privati
- è impiegata in maniera parallela e collaterale alla moneta legale
- coesiste in una medesima zona di scambio con le valute nazionali
- non è illegale
- si richiama a principi contrattuali



# Sistema di pagamento

---

I sistemi di pagamento possono definirsi come un insieme di regole, strumenti e procedure per il trasferimento di valore e riserve di denaro tra determinati soggetti.



# #satoshidice\* [2]

Il commercio online si appoggia quasi esclusivamente su **istituzioni finanziarie che fanno da terzi garanti nel processo di pagamento elettronico**. Anche se il sistema funziona bene per la maggior parte delle transazioni, soffre della debolezza intrinseca di essere **un modello basato sulla fiducia**.

[.... omissis]

A causa della possibilità di giungere ad un annullamento del pagamento, **la necessità di fiducia aumenta**.



\*blockchain-based betting game



# Limiti giuridici [ed e-payment 2.0]

La direttiva n. 2007/64UE (c.d. PSD) stabilisce norme relative all'esecuzione dei pagamenti qualora i fondi siano costituiti in moneta elettronica (non disciplina l'emissione, né modifica la regolamentazione prudenziale, né consente ai prestatori dei servizi - istituti di pagamento - di emettere moneta elettronica). Di conseguenza, Bitcoin manifestamente esula dal campo di applicazione della PSD.

E' in atto processo di negoziazione della proposta della Commissione (luglio 2013) di riforma ed emanazione PSD2, a seguito del Libro Verde (gennaio 2012) sull'e-payment per favorire l'interoperabilità e integrazione dei pagamenti elettronici con carta, Internet e M-payment.

Il nuovo pacchetto legislativo, ad esempio, estende talune norme (specie in tema di informazioni e sicurezza) ai trasferimenti elettronici effettuati, non solo in Euro (PSD), ma in "*any currencies*", e vi è il potenziamento dei pagamenti *person-to-person* (P2P) soprattutto per gli m-payment.



# Bitcoin come *security*

---

In molti paesi, come abbiamo visto, e con specifico riferimento alla attività degli Exchange, è stata riconosciuta la natura finanziaria del Bitcoin.

Vi è l'applicazione di una tassazione basata sul capital gain, o cessione di attività finanziarie.

Sicuramente, per includere l'attività economica di vendita ed acquisto per conto terzi (e in proprio) del Bitcoin da e per valuta fiat, l'assimilazione della valuta digitale ad una *security* alternativa di investimento finanziario per la diversificazione di un portafogli di titoli sarebbe coerente, e appare appropriata.

In Germania, come detto, il riconoscimento della natura di unità di conto si basa però sulla valenza monetaria di tipo privatistico del Bitcoin.



# Categorie giuridiche

In Italia, le categorie giuridiche cui bisogna guardare sono:

- Titoli di credito (diritto ad un prestazione incorporato in un documento destinato alla circolazione)
- Documenti rappresentativi (lettera di carico, fede di deposito, note di pegno, ecc.)
- Titoli di legittimazione (i.e. biglietti dell'autobus)
- Titoli impropri (i.e. vaglia postali, e c'è sempre un diritto di credito alla base)
- **Valori mobiliari** o strumenti finanziari [[azioni](#) e titoli rappresentativi di capitale di rischio; [obbligazioni](#), [Titoli di Stato](#), altri titoli di debito negoziabili sul mercato dei capitali; quote di [fondi comuni di investimento](#); contratti [futures](#); [swap](#) (pronti contro termine) [opzione](#), strumenti del mercato monetario: i.e. BOT, carte commerciali, ecc.]
- **Commodity** (beni indifferenziati)
- **Mezzi di pagamento** (sono strumenti finanziari solo se incorporati in contratti di acquisto e vendita estranei alle transazioni commerciali )



# Ma sono Bit non titoli fisici!

---

Nella nostra esperienza giuridica, quanto agli strumenti finanziari disciplinati dal TUF (d.lgs. 24 febbraio 1998, n. 58), esiste già il concetto di “dematerializzazione dei titoli” (sebbene in una visione centralizzata della relativa gestione, nell’ambito dei mercati regolamentati).

In questo caso, non circola alcun documento rappresentativo degli strumenti in questione (contratti), ma esistono unicamente delle risultanze dei conti nei quali sono registrati.

Strumento finanziario a consistenza meramente scritturale.



---

## 5. Natura giuridica del Bitcoin (lex cryptographia)





# Ok, è un ibrido, ma che natura giuridica ha il Bitcoin?

---

Ma al di là delle diverse forme di impiego e di attività economica esercitabile, esiste una possibilità di qualificare giuridicamente il Bitcoin?

Fuori dai contesti “dinamici” di un suo utilizzo, è possibile definire giuridicamente il Bitcoin?



# Qualificazione generale

# giuridica

**Il Bitcoin è giunto ad avere una sua rilevanza giuridica.**

Ancorché privo di materialità e senza disciplina legale nel nostro ordinamento, il Bitcoin rappresenta un **“bene giuridico”**, una **«res» che conferisce diritti e facoltà** (nozione della proprietà art. 810 c.c.).

Il Bitcoin è già in grado, cioè di attribuire utilità a chi lo possiede grazie al suo valore di scambio ed alla **“meritevolezza”** di fatto (giuridica ed economica) **degli interessi e dei bisogni economici che soddisfa.**



# Punti deboli

---

La nozione di “property” – presente negli ordinamenti di *common law* – si scontra con la nostra tradizione giuridica.

Il nostro ordinamento e la stessa nozione dell’art. 810 c.c. sono improntati su un concetto di cosa materiale, cioè su un’idea di cosa/bene fisico dotato di una sua propria corporalità.

Difficoltà a ricomprendere nel diritto proprietario le *new properties*.

La tutela conseguente alla sola qualificazione giuridica generale sarebbe demandata al solo (mutevole) giudizio *ex post* sulla meritevolezza degli scopi economici conseguibili, da farsi caso per caso.

Non elimina il problema della regolazione delle attività economiche fatte con il suo impiego.



# Dobbiamo parlare di “smart property”!

---

Il primo teorico della *smart property* o *smart contract*, sin dalla fine degli anni '90, è Nick SZABO, un professore di diritto della George Washington University.

Questo A. si riferisce ai c.d. contratti “intelligenti”, in quanto incorporati direttamente nei software o nell’hardware necessari al funzionamento di talune applicazioni, al fine di consentire una loro esecuzione automatizzata e correlata alla stessa tecnologia impiegata, **abbattendo i rischi legali della transazione e costi di sicurezza e fiducia nelle capacità di adempimento del contraente.**



# Smart property o smart contract

---

Lo strumento dei contratti intelligenti consente di automatizzare, rendendole più efficienti, le fasi precedenti la formazione dell'accordo (costruzione di fiducia reciproca e trattative) a base di una transazione di qualunque tipo, il procedimento di formalizzazione dell'accordo stesso, e, infine, le fasi di esecuzione o di garanzia di adempimento degli impegni presi

Con tali particolari ed innovativi strumenti si consentirebbe di eliminare dalla fenomenologia dello scambio commerciale, come l'abbiamo fino ad ora conosciuta, numerosi costi transattivi legati, ad esempio: (1) al rinvenimento di una controparte; (2) all'asimmetria informativa tra i contraenti; (3) alle spese di intermediazione; e (4) ai possibili comportamenti opportunistici di una delle parti.



# Esempi di smart contract

---

Precursore degli *smart contracts* è il distributore automatico, tant'è che quando l'utente interagisce con tale macchina l'intera transazione è disciplinata ed eseguita dalla stessa infrastruttura tecnica del distributore.

- ✓ bracci meccanici all'uscita dai parcheggi o ai caselli autostradali
- ✓ disconnessione automatica dalla fornitura di servizi offerti dalle industrie a rete
- ✓ tassametri montati sui taxi
- ✓ DRM, *Digital rights management*, cioè nei sistemi di protezione elettronica incorporati in alcuni dispositivi di lettura di file recanti opere di ingegno e contenuti soggetti alle limitazioni del diritto d'autore, a protezione dei titolari dei diritti



# Contratto intelligente

---

Il concetto fondamentale su cui ci si basa con gli *smart contracts*, o “contratti intelligenti”, è che molte delle clausole negoziali necessarie ad una determinata transazione vengono direttamente integrate ed incorporate in un’applicazione tecnologica (in alcune funzionalità).

Il contratto diventa *self-enforceable*: il codice di programmazione definisce preventivamente le clausole contrattuali necessarie per la sua finalizzazione.

Il contratto diventa **tecnologicamente vincolato**.

Ha forza tra le parti, e solo tra quelle, grazie a determinate caratteristiche tecnologicamente predeterminate.



# Come funziona

---

Tecnicamente è possibile integrare contratti in qualunque tipo di bene il cui funzionamento venga collegato al **riconoscimento crittografico** del proprietario/possessore, o soggetto titolare di un diritto, in modo tale che il bene oggetto dello scambio negoziale e lo scambio medesimo siano in grado di identificare il soggetto legittimato al suo utilizzo, ovvero serva da garanzia per qualunque tipo di transazione.

Esempio: la compravendita di un'automobile, di uno smartphone o di qualsiasi altro bene il cui funzionamento possa essere facilmente collegato al **riconoscimento crittografico** del proprietario.

Attraverso l'utilizzo delle chiavi asimmetriche del sistema crittografico della transazione economica, sarebbe possibile utilizzare lo stesso bene oggetto di vendita e lo **scambio monetario necessario** per identificare automaticamente il nuovo proprietario nel medesimo istante in cui si compie l'operazione d'acquisto.





# Restiamo nell'ambito contrattuale

---

Il bene si identifica con il contratto che lo trasferisce.

Il contratto diventa “intelligente”, si incorpora nel medesimo oggetto crittografico necessario per effettuare uno scambio .... cioè nell'unità di conto che ne incorpora tanto il valore economico quanto lo stesso accordo necessario per il suo scambio.



# #szabodice

---

*La base dell'economia è costituita dalle transazioni commerciali e, al riguardo, l'evoluzione storica ha comportato progressive rivoluzioni nei costi degli affari, che, progressivamente, con l'innovazione, sono diminuiti a partire dal trasporto fino alla produzione di beni e servizi e, ora, alla comunicazione.*

*Ciò nondimeno, esistono ancora notevoli barriere al pieno dispiegarsi delle attività commerciali internazionali, soprattutto con riferimento alle questioni giuridiche, alla sicurezza dei rapporti ed alla fiducia; e ancora notevoli e troppo elevati sono i costi di sviluppo, mantenimento e protezione dei rapporti commerciali su scala globale.*



# Da tenere a mente

---

Bitcoin è un oggetto informatico dinamico e viene definito come una **catena di firme**.

La catena di firme digitali che rappresenta un Bitcoin può essere divisa in transazioni: ogni proprietario trasferisce un Bitcoin firmando digitalmente l'hash della precedente transazione e la chiave pubblica del destinatario, tali informazioni vengono poi aggiunte in coda al Bitcoin in fase di trasferimento.

Il beneficiario può verificare la transazione utilizzando la chiave pubblica del cliente per decriptare l'ultima transazione e verificare che oltre all'hash della transazione precedente vi sia anche la propria chiave pubblica.

La blockchain è il registro contabile, universale e pubblico su cui vengono validate ed annotate tutte le operazioni di scambio di valore.



# #satoshidice\* [3]

Ciò che serve è un sistema di pagamento elettronico basato su **prove crittografiche**, invece che sulla fiducia, che consenta a soggetti consenzienti di negoziare direttamente tra loro senza la necessità di un garante terzo.

Creando delle transazioni che, a livello di potenza di calcolo, risultino **impossibile da decrittare e annullare**, si proteggerebbero i venditori da frodi; e per proteggere gli acquirenti si potrebbero facilmente implementare meccanismi di deposito a garanzia.

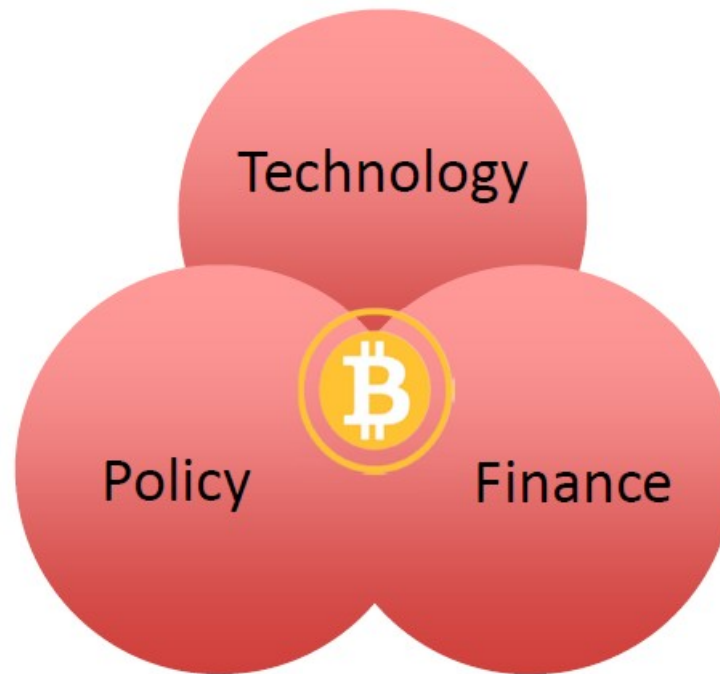
(Satoshi Nakamoto)

\*blockchain-based betting game



# Complessità del Bitcoin

---



# Cos'è giuridicamente il Bitcoin?

---

Potrebbe essere una rappresentazione informatica di atti, fatti e dati giuridicamente vincolanti, cioè un **documento informatico** riconosciuto dal nostro ordinamento (i.e. ai sensi del d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82 (CAD)).

E' provvisto di un suo valore d'uso e di scambio per effetto del diffuso consenso sociale alla sua accettazione come mezzo di pagamento, e recante dati giuridicamente vincolanti per l'ordinamento.

E' sottoscritto da firme elettroniche attestanti l'avvenuta validazione crittografica della propria e dell'altrui legittimazione e affidabilità a compiere una determinata transazione (a possedere, avere, spendere, trasferire, acquistare o vendere beni e servizi).

Ha applicazione finanziaria e di mezzo di pagamento.



---

## 6. Esigenze degli utilizzatori ed aree legali (help 4 lex cryptographia)



# Esigenze degli utilizzatori

---

Il sistema crittografico del Bitcoin ha 3 tipologie di utilizzatori.

## ➤ **imprenditori/miners/startup**

Tech savvy / novità legali e normative

## ➤ **investitori**

Interesse nella tecnologia / copertura legale sofisticata

## ➤ **users**

Avere garanzie e tutele per i loro diritti e quando le cose vanno male





# Cosa chiedono gli utilizzatori?



# Cosa possono fare i legali/giuristi?

---

**Aiutare i regolatori e lawmakers**

**Adattare i contratti commerciali**

**Adattare i contratti finanziari**

**Compliance**

**Transazioni elettroniche multi-signature**

**Contratti di collateralizzazione (digital escrow agreement)**

**Arbitration agreement**

**Protocolli per il pagamento delle tasse per tutte le attività economiche**



# Un excipit!

---

## **CLOSING**

“There are 3 eras of currency:  
Commodity based, politically based, and  
now, math based.”

- Chris Dixon, Technology Investor



# #incryptowetrust

---



&

THINK  
BIG  
THINK  
SMART

Grazie, e a presto! Giulia

