

# Bitcoin

Dietro la bolla economica  
c'è una tecnologia che  
può cambiare il mondo

Il valore della criptomoneta è slegato dalla realtà. Chi la compra lo fa solo nella speranza di guadagnare soldi. Ma questa nuova tecnologia ha le potenzialità per trasformare radicalmente il sistema economico

# Una bolla rivoluzionaria

# Bitcoin

## Da sapere

### Cifre astronomiche

Valori delle principali  
criptomonete

	Prezzo al 20 dicembre 2016, dollari	Prezzo al 20 dicembre 2017, dollari	Variazione, percentuale
Bitcoin	792,10	18.023,26	+2.184
Ether	7,71	817,52	+10.742
Litecoin	3,65	349,40	+9.543

Fonte: Coinbase

**Derek Thompson,**  
**The Atlantic, Stati Uniti**  
**Foto di Liu Xingzhe**

**U**n lingotto d'oro, una collana di perle, una tessera di plastica, un pezzo di carta filigranata. Sono oggetti che non si possono mangiare né bere né usare come coperte. Ma sono comunque preziosi. Il loro valore deriva da un fatto molto semplice: si usano come moneta di scambio, perché le persone credono che siano una moneta. Se è vero che ogni moneta è un'illusione collettiva, la criptomoneta digitale bitcoin somiglia a un'allucinazione da sostanze psichedeliche. Il concetto di bitcoin è stato illustrato per la prima volta in un minuzioso documento pubblicato alla fine del 2008 dal misterioso

Satoshi Nakamoto. Nel 2013 un bitcoin valeva dodici dollari, mentre oggi (19 dicembre 2017) ne vale quasi ventimila. Negli ultimi due mesi il prezzo è più che raddoppiato. È un risultato incredibile per una moneta. Se lo yen o il dollaro facessero lo stesso, le economie del Giappone e degli Stati Uniti sprofonderebbero in una spirale deflazionistica infernale. Nel corso della storia la moneta ha assunto alternativamente una di queste due forme: beni materiali, come l'oro o le perle, o moneta legale, come le banconote emesse e garantite dallo stato. Bitcoin e le altre criptomonete introducono la categoria delle monete digitali, che si fondano su una combinazione di teoria dei giochi, economia e crittografia, da cui la definizione di criptomonete. Se il denaro è sempre la condivisione di un'illusione, bitcoin vuole creare un modo migliore di condividere quest'illusione.

Come molte persone, ho osservato l'ascesa di bitcoin con un misto di meraviglia e confusione. Per cercare di capirci qualcosa ho chiamato esperti di criptomonete e studiosi, a cui ho fatto delle domande: bitcoin è solo una stupida bolla, come quella dei bulbi dei tulipani nel seicento? È un bene rifugio, come l'oro? È una moneta, come il dollaro? Le risposte non sono state sufficientemente unanimi da chiarire i miei dubbi. C'è chi mi ha detto "tutte queste cose insieme", chi "nessuna di queste cose" e chi "ancora non si sa".

### Un'entità onnipotente

Ma alla fine, cos'è che non va nei dollari?

Per quanto mi riguarda, pochissimo. Mi piace la mia carta di credito, non mi dispiacciono neanche i contanti. Per qualcuno, però, i pericoli del dollaro sono ovvi ed evidenti: un'entità onnipotente, il governo degli Stati Uniti, controlla rigidamente l'offerta di moneta e le regole che la disciplinano. Altri temono che la creazione di una quantità eccessiva di dollari possa scatenare un'inflazione fuori controllo. "Sono decenni che i *cypherpunk* (attivisti che promuovono l'uso intensivo della crittografia informatica come parte di un percorso di cambiamento sociale e politico) sognano sistemi decentralizzati di pagamento elettronico" in grado di allontanare questi timori, scrive Timothy Lee, giornalista esperto di tecnologie che si è occupato di bitcoin fin dagli inizi. Tutti i progetti di moneta digitale, tuttavia, avevano lo stesso, fatale punto debole: la replicabilità. Praticamente tutto ciò che è online si può copiare. Il rischio di una contraffazione generalizzata significa morte certa per qualsiasi moneta.

Bitcoin ha risolto questo problema con la *blockchain*, un registro online in cui vengono annotati e convalidati tutti i passaggi di denaro da un utente a un altro eliminando la possibilità di una duplicazione. Per chi svolge attività illegali è un bene che la blockchain cifri ogni singola transazione, assicurando l'anonimato. La rete dei pagamenti è tenuta in piedi dai *miners*, minatori, cioè operatori dotati di potenti computer che approvano le transazioni e sono retribuiti in nuovi bitcoin. C'è un tetto al nu-

mero totale di bitcoin che possono essere emessi in tutto il mondo. Quindi bitcoin risolve sia il problema sollevato dai cypherpunk – la blockchain impedisce la centralizzazione – sia quello dell’inflazione, grazie alla scarsa offerta di criptomoneta stabilita a monte.

La blockchain è una tecnologia ingegnosa e potenzialmente rivoluzionaria. Secondo Marc Andreessen, potrebbe diventare l’impalcatura dell’intera economia digitale. In un’intervista rilasciata al Washington Post, il fondatore di Netscape ha elencato le sue possibilità: “Azioni digitali, titoli digitali, raccolta digitale di finanziamenti per le imprese, obbligazioni digitali, contratti digitali, certificati di proprietà digitali, voti digitali, firme digitali. E poi ogni aspetto dei servizi finanziari: contratti di assicurazione, derivati assicurativi, cambio di monete, rimesse e così via, all’infinito”.

Nessuno sa se la blockchain trasformerà davvero l’economia come immagina Andreessen. Di sicuro non ha trasformato l’economia attuale. Anche se il numero delle transazioni in criptomonete aumenta ogni anno, bitcoin non è neanche lontanamente diffuso come Google, Netflix o PayPal. I bitcoin sono ancora farraginosi e complicati da usare (una tipica transazione può durare anche dieci minuti) e il prezzo è estremamente volatile. Per ora è una moneta pessima basata su una tecnologia potenzialmente rivoluzionaria.

Tutto questo ci porta a quella che forse è la domanda più ovvia: se bitcoin per il momento ha fallito come moneta di massa, come mai ha avuto un successo così improvviso come strumento d’investimento? Ci sono innumerevoli teorie sul perché la valutazione di bitcoin è impazzita. Per risparmiare tempo e salute, possiamo ricondurle a quattro grandi tesi.

**1. Gli investimenti** Fino al 2013 gli investitori non avevano mostrato un grande interesse per le aziende e i prodotti legati a bitcoin. L’idea stessa di criptomoneta era associata a siti come Silk Road, dove i criminali usavano gettoni digitali per vendere nel totale anonimato droghe e altri prodotti illegali (in effetti si potrebbe sostenere che l’aumento del valore di bitcoin sia dovuto alla convinzione che i suoi usi più discutibili – per esempio l’elusione fiscale o il riciclaggio di denaro – continueranno a crescere). All’inizio sembrava che il governo statunitense volesse schiacciare questo potenziale concorrente del dollaro. Poi, nel novembre del 2013, poco dopo la chiusura di Silk Road ordinata dall’Fbi, alcuni senatori parlarono bene di bitcoin e di altre monete virtuali durante un’audizione ufficiale, descrivendole come “legittimi servizi finanziari”. Non sempre i borbottii dei senatori fanno muovere i mercati. Ma

quando succede, gli effetti si sentono. In un mese il valore di un bitcoin triplicò, arrivando a 900 dollari, e gli investitori cominciarono ad arrivare. Dal 2012 al 2014 il valore degli investimenti in bitcoin è passato da quasi zero a 400 milioni di dollari, per poi salire a 600 nel 2016. Anche se la sua applicazione di massa non era chiara, bitcoin poteva contare su qualcosa di prezioso: la legittimazione di Washington, oltre ovviamente alla curiosità e ai soldi della Silicon valley.

**2. Bene rifugio** Bitcoin è stato spesso definito l’oro digitale. All’inizio di novembre del 2017 Bloomberg ha scritto che la frase “comprare bitcoin” ha superato “comprare oro” come chiave di ricerca online, suggerendo che l’aumento del valore della criptomoneta potrebbe essere in parte dovuto al fatto che gli investitori la considerano un’alternativa alla moda al metallo prezioso. Al pari dell’oro e dell’argento, bitcoin è una risorsa scarsa (i suoi creatori hanno fissato un tetto alla quantità totale estraibile) e un bene rifugio molto diffuso tra chi ha paura dell’inflazione, tra gli allarmisti, i complottisti e altri investitori convinti che l’economia globalizzata sia a un passo dall’implosione o dall’iperinflazione.

Ma bitcoin somiglia all’oro anche sotto un altro aspetto: la sua fama è più grande del suo reale mercato. Secondo il Wall Street Journal, ogni settimana si scambiano 34 miliardi di dollari in bitcoin, meno dell’1 per cento del mercato monetario globale. Come ha osservato Aswath Damodaran, professore della New York university, bitcoin può diventare la criptomoneta di riserva del mondo o la più grande bolla del secolo. “Al momento non è granché come moneta: non è un buon mezzo di scambio né una buona riserva di valore, perché è troppo volatile”, ha detto Damodaran alla Cnbc. Più probabilmente bitcoin diventerà “l’oro dei *millennials* (le persone nate tra il 1980 e il 2000)”, ha aggiunto.

**3. Il mercato delle ico** Cos’è un’*initial coin offering* (ico, offerta iniziale di moneta)? È sostanzialmente un meccanismo attraverso il quale un’azienda si finanzia senza vendere azioni. Invece di accettare denaro in cambio di titoli azionari, come in una quotazione in borsa, attraverso un’ico un’azienda riceve dollari in cambio di gettoni digitali denominati in una nuova criptomoneta.

Sulle ico ci sono pareri discordanti. Secondo alcuni è un modo ingegnoso per raccogliere fondi in poco tempo senza affidarsi agli investitori. Secondo altri è il sistema più facile per truffare gli sprovveduti che sgomitano per salire sul carro delle criptomonete. Nel 2017 il mercato delle ico è schizzato alle stelle, con una raccolta superiore ai due miliardi di dollari per le nuove aziende.

La mania delle ico ha alimentato l’esplosione di bitcoin in vari modi, e ne è stata a sua volta alimentata. Secondo alcuni analisti, dietro le ico più ricche non ci sono solo gli sprovveduti, ma anche i miliardari di bitcoin che vogliono diversificare i loro investimenti senza incassare il corrispettivo della criptomoneta in dollari o in altra moneta, perché in questo caso dovrebbero pagare l’imposta sulle rendite finanziarie. Le *initial coin offering* risolvono questo problema.

C’è poi un altro aspetto. Molti di quelli che investono nelle ico convertono i loro dollari in bitcoin prima di comprare nuove criptomonete. Come osserva Timothy Lee, questo fa di bitcoin la “valuta di riserva” della criptoconomia. Se il dollaro statunitense gode dello status di valuta di riserva mondiale, accettata in tutti i paesi in sostituzione o in cambio della moneta locale, lo stesso vale per bitcoin sui mercati delle criptomonete. È possibile che questi fattori creino una specie di catena in cui i milionari di bitcoin che vogliono diversificare gli investimenti fanno aumentare il valore delle ico, che a loro volta fanno salire il valore di bitcoin. Una cosa è certa: il valore di bitcoin è esploso di pari passo con il boom (altrettanto folle) delle ico.

**4. La risposta è più semplice** Forse bitcoin è una bolla senza precedenti fondata su una ridicola speculazione. Sembra strano definire bolla una moneta, ma in mancanza di una terminologia più specifica è l’unica parola adatta. Anche ammettendo che la blockchain sia una tecnologia geniale e che bitcoin sia il nuovo oro e la moneta di riserva del mercato delle ico, è molto strano vedere il valore di un prodotto raddoppiare nel giro di sei settimane senza che la sua diffusione o la sua applicazione cambino in modo sostanziale. Anzi, c’è un divario sempre più ampio tra il volume delle transazioni in bitcoin (cresciuto di 32 volte dal 2012) e il suo prezzo di mercato (cresciuto di mille volte).

Gli studi dicono che la grande maggioranza dei possessori di bitcoin li compra per cambiarli in dollari. E se un bene viene comprato prevalentemente per essere cambiato in dollari dopo che il suo valore è aumentato, vuol dire che è una pessima valuta. È quello che si fa con le figurine dei giocatori di baseball e i francobolli, non con i soldi. Per la maggior parte dei suoi possessori, bitcoin non è una moneta. È un oggetto da collezione, una figurina digitale senza foto e statistiche.

L’esplosione del valore dei bitcoin è molto stupida. Ma da una cosa stupida possono nascere grandi cose. Come scrive Daniel Gross nel suo libro *Pop!*, spesso la schiuma delle bolle che scoppiano diventa il fertilizzante delle tecnologie avanzate della generazione successiva. Prima del telegrafo, delle ferrovie e dei giganti della

tecnologia ci sono state la bolla del telegrafo, la bolla delle ferrovie e – come dimenticarla? – la bolla di internet e del commercio online. La blockchain, come tutte queste tecnologie, ha le potenzialità per diventare una componente fondamentale dell'economia digitale, anche se il prezzo dei bitcoin crollasse in questo momento.

### Funzioni classiche

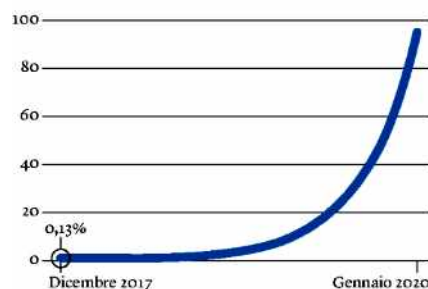
Ho avuto una conversazione illuminante su bitcoin con Christian Catalini, professore di tecnologia della Sloan school of management del Massachusetts institute of technology (Mit). Siamo partiti dalle classiche tre funzioni della moneta: unità di conto (un reddito si può misurare in dollari), riserva di valore (i dollari si possono tenere nel portafoglio e non vanno a male) e mezzo di scambio (se do un dollaro a qualcuno, quest'ultimo ne riconoscerà il valore). Bitcoin soddisfa tutti e tre questi criteri? Forse sì, ha detto Catalini. Ma forse no, e in fondo non sarà così importante.

“Possiamo immaginare che nel futuro ci sarà una criptomoneta che servirà soprattutto da riserva di valore, come l'oro”, dice Catalini. “Sarà decentralizzata e solida, ma con alte commissioni sulle transazioni. Potrei usarla per comprare una casa, ma non per un caffè. Altre criptomonete, invece, potrebbero essere più utili per i pagamenti più piccoli. Con la tecnologia digitale, forse avremo tante monete diverse, che complessivamente sganceranno la funzione di riserva di valore da quella di mezzo di scambio”. Una cosa è certa, comunque: il futuro metterà alla prova tutte le nostre definizioni convenzionali di moneta, di bolla, di offerta di azioni. Quello che sta succedendo in queste settimane con bitcoin sembra un parossismo insostenibile. Ma è stupido cercare di costruire modelli razionali per capire quando il mercato di bitcoin si correggerà. I prezzi, come le monete, sono illusioni collettive. E la storia delle bolle negli Stati Uniti insegna che le allucinazioni nazionali, come la sovrapproduzione delle ferrovie nell'ottocento, possono gettare le basi per le grandi trasformazioni della generazione successiva. Anche dopo un crollo. ♦ *fas*

## Da sapere

### I rischi per l'ambiente

Consumo di elettricità per l'estrazione di bitcoin in rapporto al totale mondiale. Stima basata sull'attuale ritmo di crescita, %



♦ La crescita di bitcoin dovrebbe interessare anche a “chi aspira a un pianeta libero dai combustibili fossili”, scrive il sito d'informazione ambientalista **Grist**, perché la criptomoneta si basa su una rete di computer che consuma grandi quantità di energia elettrica. E la situazione è destinata a peggiorare se la diffusione di bitcoin dovesse continuare a questi ritmi. “Oggi un'operazione con bitcoin richiede una quantità di energia pari al consumo quotidiano di nove abitazioni negli Stati Uniti. La potenza di calcolo della rete di bitcoin è quasi centomila volte più grande di quella dei primi 500 supercomputer del mondo”. E il consumo di energia cresce di 450 gigawattora al giorno. “I principali cercatori di bitcoin, i cosiddetti *miners*, si trovano in Cina, dove prendono l'energia dalle dighe idroelettriche”. Se bitcoin continua a crescere a questi ritmi, “l'elettricità richiesta potrebbe superare tra pochi mesi quella disponibile, rendendo necessario l'uso di nuove centrali”, comprese quelle alimentate a carbone. Sono allo studio diverse soluzioni per rendere più efficiente l'estrazione dei bitcoin, ma questo renderà ancora più cara la criptomoneta.