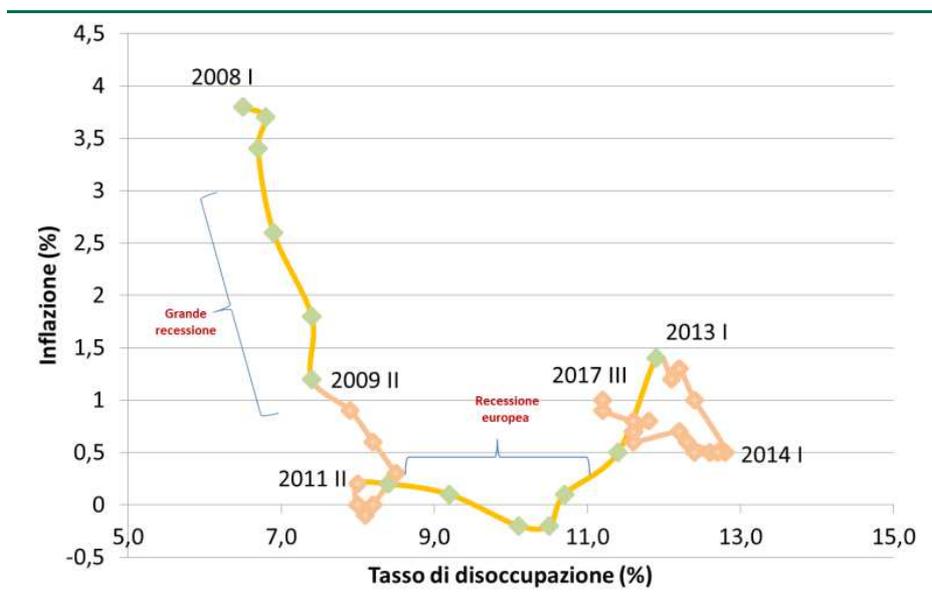


## Italia: la curva di Phillips



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su Istat

Dare più qualità alla ripresa. È la sfida per l'Italia in 2018 che vede le proiezioni di crescita del PIL consolidarsi su valori non inferiori all'1,5%. **Tra le priorità ridurre il "mismatching" tra domanda e offerta sul mercato del lavoro.** Far diminuire la quota dei posti vacanti implica un miglior collegamento tra istruzione, formazione e mondo del lavoro, a partire dai giovani. In Italia la quota dei giovani non occupati né coinvolti in programmi di istruzione e formazione è del 24%, il triplo che in Germania.

Con l'inizio del nuovo anno il **mercato delle criptovalute ha fatto registrare una forte flessione delle quotazioni** che in molti casi ha raggiunto il 35-40%. Alla base del fenomeno c'è l'adozione di una nuova tecnologia denominata "blockchain". Se da un lato rimane incerto il peso che le criptovalute potranno assumere nel tempo, dall'altro alcune analisi stimano che a livello globale **la blockchain entro il 2027 potrebbe generare** nei sei maggiori settori (finanziario, manifatturiero, assistenza sanitaria, servizi pubblici, utilities e sharing economy) **un valore economico compreso tra i 300 e i 400 miliardi di dollari l'anno.**

**n. 04**

**02 febbraio 2018**



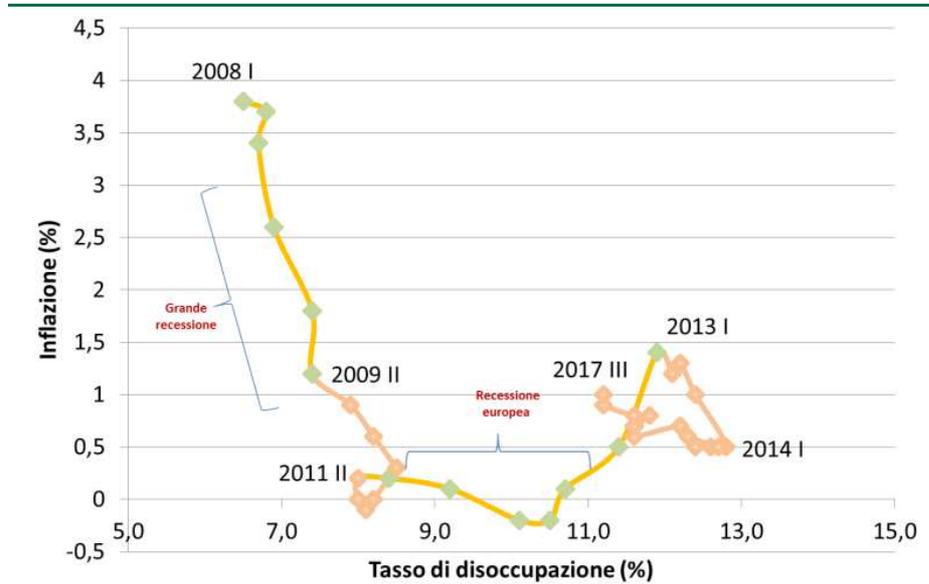
**BNL**  
GRUPPO BNP PARIBAS

La banca  
per un mondo  
che cambia

## Editoriale: Ridurre il “mismatching” del lavoro

Giovanni Ajassa ☎ 06-47028414 [giovanni.ajassa@bnlmail.com](mailto:giovanni.ajassa@bnlmail.com)

### Italia: la curva di Phillips



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su Istat

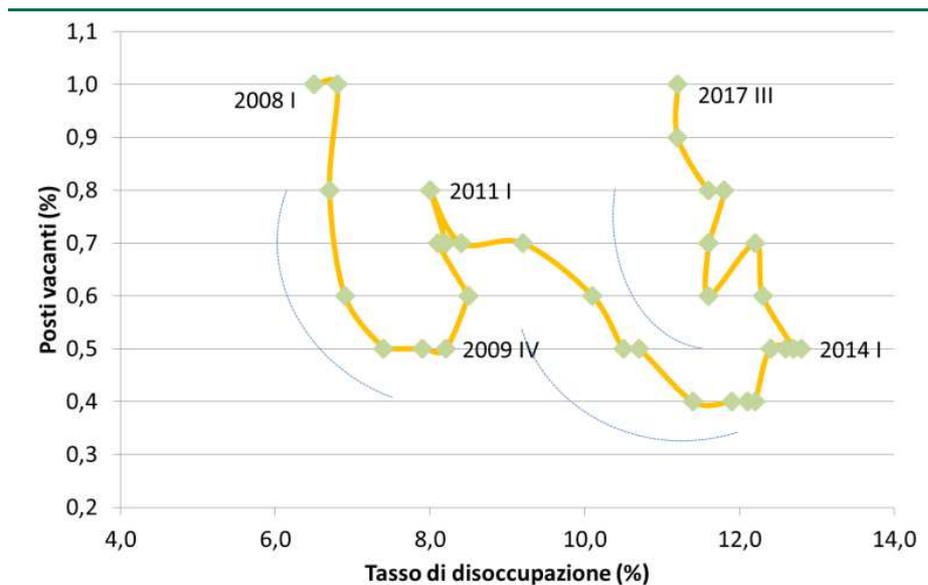
*Gli economisti dovrebbero essere meno presuntuosi. Lo ha ricordato di recente Edmund Phelps. Il monito di un Premio Nobel andrebbe preso in seria considerazione, non solo in riferimento alle difficoltà di modellare gli effetti a medio termine della riforma fiscale americana. Ancora prima dei modelli sul futuro, ciò che oggi gli economisti e i “policy makers” dovrebbero maneggiare con prudenza e umiltà sono alcune regolarità statistiche che hanno funzionato in passato e che oggi sembrano perdere di significato sotto la spinta del cambiamento. La madre di tutte queste regolarità ora divenute alquanto irregolari è la relazione inversa tra inflazione e disoccupazione: la cosiddetta curva di Phillips.*

*La società può permettersi un saggio di inflazione meno elevato o addirittura nullo, purché sia disposta a pagarne il prezzo in termini di disoccupazione. Così si insegnava nel secolo scorso quando il problema principale era contenere le ricorrenti accelerazioni dei prezzi al consumo. Oggi la sfida è l’opposta. L’economia globale è tornata a crescere, ma la riduzione della disoccupazione non si accompagna ad un’adeguata risalita dell’inflazione e dei salari. La curva di Phillips non funziona come dovrebbe: ciò crea un problema anche alla politica monetaria, perché posticipa i tempi per un graduale rientro dalla fase di eccezionale espansione degli ultimi anni. Come diceva Kennedy, il tetto va riparato quando c’è il sole.*

*Dal Mondo all’Italia. Se altrove la curva di Phillips funziona poco, da noi la relazione inversa tra inflazione e disoccupazione appare da qualche anno non funzionare affatto.*

*Per farsene un'idea basta comporre un grafico del "cluster" con i dati dell'ultimo decennio. Tra il 2008 e la metà del 2009, nel biennio della grande recessione globale, l'inflazione italiana tracollava, mentre l'aumento della disoccupazione si mostrava relativamente lieve. Una combinazione opposta, e ben più dolorosa, si è manifestata successivamente. Tra il 2011 e il 2013 l'urto della recessione europea dei rischi sovrani innalzava la disoccupazione dall'otto al tredici per cento in presenza di un'inflazione stagnante tra lo zero e l'un per cento. È solo nei trimestri più recenti che la relazione tra disoccupazione e inflazione sembra mostrare una minore irregolarità, con il rientro di un paio di punti della quota dei senza lavoro e il tentativo dell'aumento annuo dei prezzi al consumo di consolidarsi intorno all'un per cento. Supponendo che sia in qualche modo risorta, la curva di Phillips che oggi l'Italia si trova a percorrere è sicuramente e significativamente più spostata a destra. Rispetto a dieci anni fa, per ogni livello dell'inflazione, il tasso di disoccupazione appare di alcuni punti più elevato. A sanare questo pericoloso divario non basterà il consolidamento della fase espansiva del ciclo. Serve lavorare su qualcosa di più strutturale.*

### Italia: la curva di Beveridge



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su Istat

*Se oggi i salari non crescono e la disoccupazione fatica a ridursi una spiegazione va cercata nell'insufficiente progressione della produttività del lavoro. Un problema non solo italiano, ma che nel nostro paese dura da più tempo e si manifesta con maggiore intensità. Per migliorare la crescita della produttività del lavoro servono tante cose, dentro e fuori le imprese. In tempi di innovazione digitale e di tecnologie 4.0 un nodo che si fa ancora più stringente è quello del "matching" ovvero di una soddisfacente corrispondenza dell'offerta alla domanda di lavoro. L'economia riparte, ma le opportunità di impiego non si distribuiscono uniformemente tra "jobs" e "skills".*

*Ingegneri, tecnici specializzati, addetti al turismo sono esempi di profili per i quali le indagini microeconomiche indicano carenze di offerta rispetto alla domanda. A livello macro la percentuale di posti vacanti è tornata all'un per cento di dieci anni fa. Ma, con un tasso di disoccupazione all'undici per cento, la presenza di un 1% di "vacancy rate" è un dato che merita attenzione.*

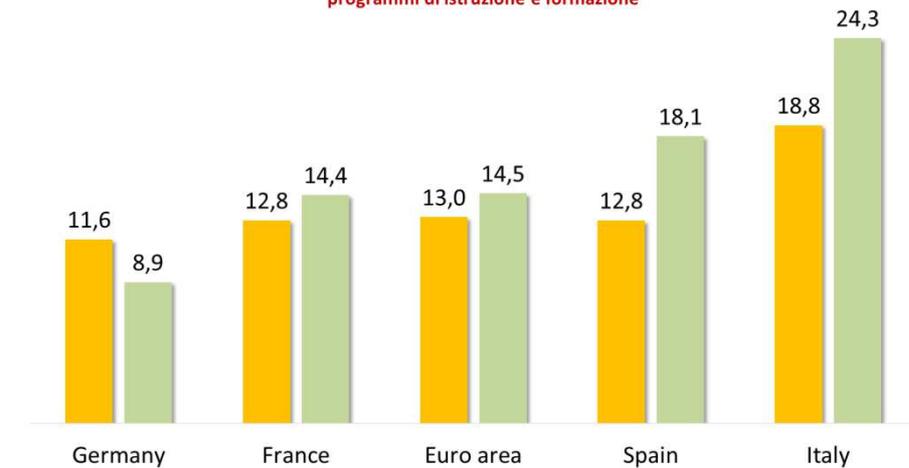
*Oltre a quella di Phillips, occorre preoccuparsi della curva di Beveridge, dal nome del politico inglese che per primo sottolineò l'importanza strutturale di un soddisfacente allineamento tra domanda e offerta di lavoro. In Italia il "mismatching" tra domanda e offerta di lavoro nasce sui banchi di scuola. Si alimenta del poco invidiabile primato che vede la quota dei nostri giovani né occupati né coinvolti in programmi di istruzione e formazione collocarsi al 24 per cento, il triplo della Germania. Più istruzione serve per avere più sviluppo. Al di là dei modelli e dei dibattiti sulle riforme fiscali.*

### Quote dei NEET

(% della popolazione 15-29 anni)

■ 2007 ■ 2016

NEET: giovani né occupati né coinvolti in programmi di istruzione e formazione



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su Eurostat

## Blockchain e criptovalute: alcuni elementi

S. Ambrosetti – stefano.ambrosetti@bnlmail.com

Il mercato delle criptovalute, dopo il boom registrato nella seconda metà del 2017, con l'inizio del nuovo anno ha fatto registrare una forte flessione delle quotazioni che in molti casi ha raggiunto il 35-40%. In un mese la capitalizzazione di mercato delle criptovalute è passata da oltre 800 mld di Usd ai 444 mld dello scorso 1 febbraio. Nell'ultimo biennio la crescita è stata comunque esponenziale basti pensare che solo tre anni fa, a febbraio 2015, la capitalizzazione totale ammontava a soli 4 mld di Usd.

Nonostante il bitcoin sia rimasto la principale criptovaluta in termini di capitalizzazione di mercato, altre valute stanno acquisendo un peso crescente. A marzo del 2015 il bitcoin rappresentava l'86% della capitalizzazione di mercato, nei giorni scorsi, anche per effetto del calo delle quotazioni, la capitalizzazione del bitcoin è scesa al 33% di quella totale. Tra le altre criptovalute, il 23% della capitalizzazione è ascrivibile a Ethereum, l'8,4% a Ripple, il 4,8% a Bitcoin cash e l'1,8% a Litecoin.

La principale innovazione introdotta dal bitcoin e adottata anche dalle altre criptovalute è il fatto di essere fondate su una nuova tecnologia denominata blockchain. La blockchain è di fatto un database distribuito per la gestione di una serie di transazioni condivise da tutti i nodi di una stessa rete. Il database è strutturato in blocchi che sono tra loro collegati come anelli di una catena in modo che ogni transazione immessa sulla rete sia visibile a tutti i nodi e debba essere convalidata dalla rete stessa. Ciascun blocco viene aggiornato con tutti gli elementi della transazione e con l'esito: di fatto ogni blocco funge da archivio di tutte le transazioni. L'allineamento costante di tutti i blocchi garantisce l'immutabilità di ogni transazione.

Se da un lato rimane incerto il peso che le criptovalute potranno assumere nel tempo, dall'altro la tecnologia sottostante potrebbe acquisire un ruolo significativo, oltre che nella finanza anche in altri settori. Alcune analisi stimano che a livello globale la blockchain entro il 2027 potrebbe generare nei sei maggiori settori (finanziario, manifatturiero, assistenza sanitaria, servizi pubblici, utilities e sharing economy) un valore economico compreso tra i 300 e i 400 miliardi di dollari l'anno.

Il mercato delle criptovalute ha acquisito nel tempo una crescente popolarità. La più nota di esse, il bitcoin, è stata introdotta nel gennaio del 2009, la seconda denominata Namecoin, ha preso avvio oltre due anni dopo, nell'aprile del 2011. Nel tempo il mercato è stato caratterizzato dalla progressiva introduzione di numerose altre valute. Complessivamente a oggi si contano a livello globale oltre 1.000 criptovalute. La maggior parte delle criptovalute non ha portato innovazioni e di fatto è assimilabile al bitcoin, differenziandosi solo per alcune peculiarità di carattere tecnico. Nel tempo sono state create anche valute che, pur riprendendo i concetti di base, presentano differenze sostanziali nei meccanismi di funzionamento e negli ambiti di applicazione.

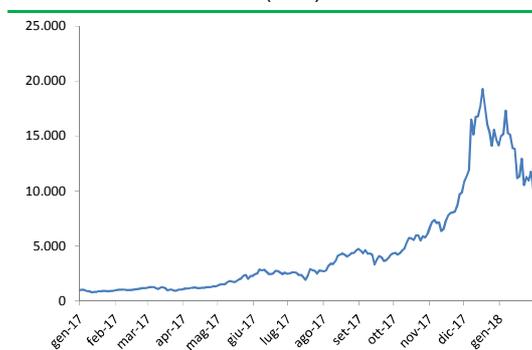
Il mercato delle criptovalute, dopo il boom registrato nella seconda metà del 2017, con l'inizio del nuovo anno ha fatto registrare una forte flessione delle quotazioni che in molti casi ha raggiunto il 35-40%. In pochi giorni la capitalizzazione di mercato delle criptovalute è passata da oltre 700 mld di Usd ai 444 mld dello scorso 1 febbraio.

Nell'ultimo biennio la crescita è stata comunque esponenziale basti pensare che solo tre anni fa, a febbraio 2015, la capitalizzazione totale ammontava a 4 mld di Usd.

Nonostante il bitcoin sia rimasto la principale criptovaluta in termini di capitalizzazione di mercato, altre valute stanno acquisendo considerevoli quote di mercato. A marzo del 2015 il bitcoin rappresentava l'86% della capitalizzazione di mercato poi, nonostante la considerevole crescita delle quotazioni, la creazione e lo sviluppo di altre criptovalute ha progressivamente ridotto la quota di mercato del bitcoin. Nei giorni scorsi, anche per effetto del calo delle quotazioni, la capitalizzazione del bitcoin è scesa al 33% di quella totale. Tra le altre criptovalute, il 23% della capitalizzazione è ascrivibile a Ethereum, l'8,4% a Ripple, il 4,8% a Bitcoin cash, l'1,8% a Litecoin.

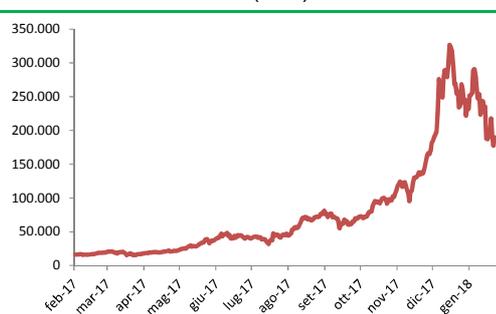
**Quotazioni del bitcoin**

(Usd)



**Bitcoin: capitalizzazione di mercato**

(Usd)



Fonte: elab. Servizio Studi BNL dati Blockchain

Fonte: elab. Servizio Studi BNL dati Blockchain

Pur essendo il mercato delle criptovalute soggetto per sua natura ad un'elevata volatilità, ad accentuare la flessione hanno concorso alcuni altri fattori.

La dimensione assunta dal mercato e gli ingenti flussi di scambio impongono a livello globale una serie di riflessioni a livello regolamentare per garantire la trasparenza degli scambi e prevenire fenomeni distorsivi o attività di riciclaggio. Le autorità finanziarie globali mirano a un controllo più serrato del mercato di questi strumenti che si fondano proprio sull'assenza di autorità di controllo.

Nei giorni scorsi la Commissione europea ha esortato i paesi dell'area a introdurre nei loro ordinamenti le nuove misure contro il riciclaggio con l'intento di vigilare anche in modo più attento sulle transazioni in criptovalute, che sui mercati europei tuttavia restano ancora piuttosto limitate con un volume di scambi pari a circa il 5% delle transazioni complessive. L'Italia nel recepire le regole Ue ha inserito gli operatori in criptovalute tra quelli che sono assogettati alle disposizioni antiriciclaggio.

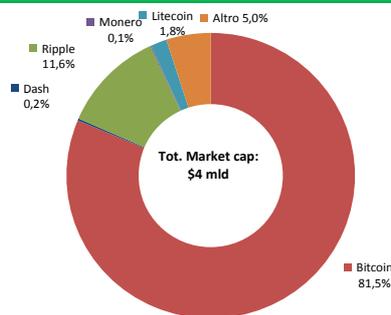
Un impatto maggiore sulle quotazioni è invece ascrivibile ai provvedimenti in corso di adozione nei paesi orientali, in particolare in Corea del Sud e in Cina. La Corea del Sud costituisce il terzo mercato mondiale per le criptovalute e le autorità per effetto dell'ampia diffusione di operazioni di trading anche tra i piccoli investitori, con l'intento di frenare operazioni speculative ad alto rischio ed evitare una potenziale bolla speculativa, hanno introdotto una regolamentazione molto restrittiva volta ad eliminare, tra le altre cose, l'anonimato degli scambi. In particolare le banche locali saranno costrette a vietare operazioni provenienti da conti anonimi per il trading in criptovalute e a rendere tracciabili e trasparenti le transazioni. Inoltre è stato imposto agli intermediari il monitoraggio di tutti i conti che movimentano più di 10 milioni di won al giorno (poco

più di 9.000 Usd) o più di 20 milioni di won la settimana e la segnalazione alle autorità di eventuali attività sospette. Oltre a combattere l'evasione e la speculazione il provvedimento punta a contenere le attività illecite e il riciclaggio.

Gli interventi restrittivi nei confronti delle criptovalute non sono tuttavia un fenomeno isolato. In Cina lo scorso autunno, le autorità hanno chiuso la più importante borsa di bitcoin per frenare la speculazione ed evitare l'aggiornamento delle rigide norme di controllo sui movimenti di capitale, mentre a dicembre le autorità israeliane hanno sospeso dalle quotazioni sulla borsa di Tel Aviv le società il cui *core business* è costituito dal trading in criptovalute.

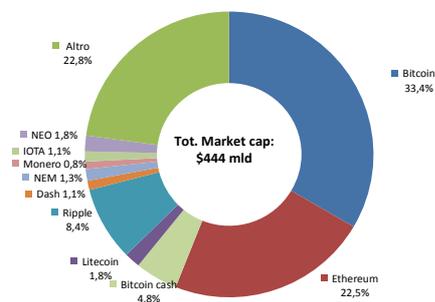
### Il mercato delle criptovalute: 2015

(capitalizzazione di mercato; quote %)



### Il mercato delle criptovalute: 2018

(capitalizzazione di mercato; quote %)



Fonte: elab. Servizio Studi BNL dati Coinmarketcap

Fonte: elab. Servizio Studi BNL dati Coinmarketcap

### Il bitcoin e le criptovalute sono monete?

Un interrogativo a lungo discusso in merito alle criptovalute è se possano o no essere considerate effettivamente delle monete. Un modo di approcciare al problema è quello di guardare alle caratteristiche che una moneta deve possedere per essere considerata tale e verificare se tali caratteristiche siano riscontrabili anche nel bitcoin e nelle valute analoghe. Tradizionalmente una moneta deve avere quattro funzioni: 1. unità di conto, ossia costituire un'unità numerica standard per la misura del valore di mercato di beni e servizi; 2. mezzo di scambio, per la compravendita di beni e servizi, ossia fungere da strumento di pagamento per concludere uno scambio; 3. riserva di valore, ovvero avere la capacità di conservare nel tempo il suo valore; 4. mezzo di pagamento: si tratta di una funzione simile a quella del mezzo di scambio; il mezzo di pagamento va oltre lo scambio, nel senso che la moneta intesa come mezzo di pagamento consente di estinguere il debito contratto, presenta dunque in più anche un valore liberatorio.

Con riferimento alle criptovalute e più in particolare al bitcoin è possibile osservare che, diversamente dalle valute tradizionali, il bitcoin non è emesso da un ente centrale e il valore è determinato unicamente dalla domanda e dall'offerta. Quest'ultima è tuttavia limitata e prevedibile<sup>1</sup> a fronte di una domanda incerta che potrebbe far oscillare il prezzo. In tale situazione appare più complesso assumere la funzione di unità di conto, intesa come unità di misura standard. Il bitcoin sembra ben prestarsi ad essere considerato un mezzo di scambio, ossia si può chiudere facilmente lo scambio di un bene in cambio di un certo ammontare di bitcoin, in questo caso la transazione si

<sup>1</sup> Il numero totale di bitcoin previsti ammonta a 21 milioni. La disponibilità di nuove monete cresce come una serie geometrica ogni 4 anni; si calcola che entro il 2040 verranno generate tutte le monete.

chiude senza l'intervento del fattore temporale. Risulta più difficile invece fissare il prezzo di un bene o un servizio in bitcoin quando entra in gioco il fattore tempo, proprio perché l'estrema volatilità delle quotazioni non consente alla valuta di assolvere in modo efficiente la funzione di unità di conto. Analogamente la funzione di mezzo di pagamento intesa in senso classico non sembra riflettere il modello ispiratore del bitcoin che, per definizione, prevede il trasferimento della valuta senza un'autorità centrale che funga da intermediario o garantisca il valore liberatorio del pagamento come per le valute tradizionali.

In merito al possibile impiego come riserva di valore, pur ipotizzando una permanenza in essere del bitcoin nel lungo periodo, la volatilità delle quotazioni e la dipendenza delle stesse dalla domanda (a fronte di un'offerta destinata nel tempo a diventare rigida) non sembrano costituire un solido elemento fondante per adempiere a tale funzione. Nel complesso le criptovalute in generale e il bitcoin in particolare sembrano ben assolvere il ruolo di mezzo di scambio ma presentano, ad oggi, delle peculiarità tali da renderle non assimilabili al concetto tradizionale di moneta.

### Come funziona la blockchain

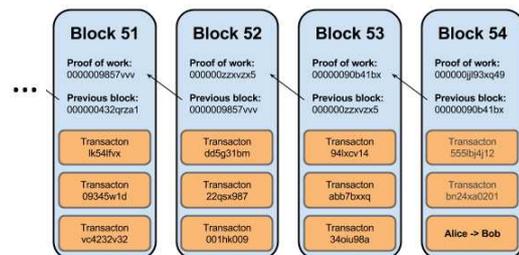
La grande innovazione del bitcoin e delle altre criptovalute è il fatto di essere fondate su una nuova tecnologia denominata blockchain. La popolarità assunta dal bitcoin ha di fatto associato il concetto di blockchain ai sistemi di pagamento e alle valute digitali, ma le peculiarità della blockchain rispetto ad altri sistemi potrebbero cambiare in modo rilevante la gestione di transazioni, scambi di informazioni e dati anche in settori completamente diversi da quelli finanziari, dei pagamenti e della monetica.

#### Schema di funzionamento della blockchain



Fonte: Blockchain France

#### La catena dei blocchi



Fonte: Blockchain France

Se da un lato rimane incerto il peso che le criptovalute potranno assumere nel tempo, dall'altro la tecnologia sottostante potrebbe acquisire un ruolo significativo, oltre che nella finanza anche nei settori manifatturiero, *healthcare*, *utilities* e anche a trovare applicazioni nel settore immobiliare o ovunque sia necessario uno scambio di flussi di informazione validati.

La blockchain è di fatto un database distribuito per la gestione di una serie di transazioni condivise da tutti i nodi di una stessa rete. Il database è strutturato in blocchi che sono tra loro collegati come anelli di una catena in modo che ogni transazione immessa sulla rete sia visibile a tutti i nodi e debba essere convalidata dalla rete stessa. Ciascun blocco viene aggiornato con tutti gli elementi della transazione e con l'esito, di fatto ogni blocco funge da archivio di tutte le transazioni.

L'allineamento costante di tutti i blocchi garantisce l'immutabilità di ogni transazione, in quanto registrata in tutti i blocchi in modo analogo. Mentre in un modello classico centralizzato è un'autorità centrale a detenere nel suo archivio i dati relativi a una transazione e di fatto basterebbe accedere a quest'archivio per alterare qualche parametro, nella blockchain occorrerebbe alterare i dati in ogni singolo nodo della rete. Inoltre un secondo elemento di forza della rete blockchain è costituito dall'utilizzo della crittografia per ogni singola transazione.

E' possibile quindi guardare alla blockchain come a un registro pubblico decentralizzato che archivia attività e transazioni crittografate su una piattaforma *peer-to-peer*. Per modificare un'informazione occorre immetterla nuovamente sulla piattaforma ed ottenere l'approvazione della maggioranza dei nodi. La nuova informazione non cancella la precedente ma si aggiunge lasciando inalterata la storia.

I nodi sono costituiti dai server dei partecipanti alla blockchain mentre ogni blocco raggruppa una serie di transazioni che devono essere gestite dai partecipanti. Ogni transazione contiene le informazioni relative all'IP del ricevente, le caratteristiche della transazione e la firma crittografica che garantisce la sicurezza e l'autenticità della procedura. Ogni operazione viene confermata dai singoli nodi attraverso un software di crittografia che verifica un pacchetto definito di dati protetti da una chiave privata che consente di firmare le transazioni garantendo l'identità digitale di chi l'ha autorizzata.

Ogni blocco della catena contiene inoltre un puntatore *hash*, ossia una stringa che funge da collegamento al blocco precedente e posiziona il blocco nella catena; b. una marca temporale (timestamp) che consente di associare in modo univoco e indelebile una data e un orario all'operazione effettuata.

Ogni nodo può creare e trasmettere transazioni verso la rete; per far funzionare il sistema occorre che qualcuno validi le transazioni, crei i nuovi blocchi e li inserisca nella Blockchain. Questo ruolo spetta ai cosiddetti "miners" che operano in questo modo in competizione tra loro per risolvere un problema crittografico associato al blocco. Il primo che risolve il problema lo comunica alla rete, che verifica e poi accetta il blocco validato inserendolo nella blockchain che viene aggiornata in tutti i nodi. Tutti i nodi accettano il blocco validato, smettono di computare su di esso e passano al blocco successivo. Per questo lavoro il *miner* incassa un compenso in bitcoin. I *miner* solitamente non operano da soli ma sono organizzati in "pool" per mettere insieme le risorse e ottimizzare la potenza di calcolo. A livello globale i sei più grandi *pool* di *miner* validano circa i 2/3 dei blocchi totali.

### Alcuni possibili ambiti di applicazione della blockchain

Le peculiarità della tecnologia blockchain e le potenzialità ad essa associata ne favoriscono l'utilizzo anche in ambiti diversi da quello per il quale è stata inizialmente introdotta. Complessivamente le startup che lavorano alla blockchain hanno attirato investimenti per circa 1 miliardo di dollari, il 70% in paesi extraeuropei, mentre in Europa il Regno Unito risulta essere il paese più attivo.

Un report di Ubs stima che la blockchain entro il 2027 potrebbe generare nei sei maggiori settori (finanziario, manifatturiero, assistenza sanitaria, servizi pubblici, *utilities* e *sharing economy*) un valore economico compreso tra i 300 e i 400 miliardi di dollari l'anno.

Le banche e il mondo finanziario sono sicuramente molto interessati alla tecnologia blockchain. L'assenza di intermediari nella gestione delle transazioni ne abbatterebbe i costi consentendo risparmi, velocità e affidabilità delle transazioni. L'effetto potrebbe essere una nuova mappatura dei sistemi dei pagamenti con la nascita di nuovi attori da

un lato e la riconversione di quelli tradizionali dall'altro. In quest'ottica per le banche e gli intermediari finanziari gli investimenti in questa nuova tecnologia divengono un elemento non trascurabile delle strategie aziendali.

Una recente analisi di Accenture, condotta su un campione di banche commerciali, ha evidenziato come la maggioranza delle banche coinvolte nell'indagine siano ancora nelle prime fasi di sviluppo: circa tre su quattro hanno lanciato attività prototipali (*proof of concept*), le rimanenti si trovano in una fase preliminare di definizione della loro strategia blockchain e stanno prendendone in esame le potenzialità e le possibili applicazioni.

L'indagine evidenzia come i maggiori interessi sembrano riguardare i bonifici esteri intragruppo, i servizi legati alle rimesse transfrontaliere, i pagamenti corporate e i bonifici esteri interbancari. Indipendentemente dai campi di applicazione, i potenziali benefici attesi sono: la contrazione dei costi operativi, la velocità di esecuzione dei servizi, la riduzione degli errori e la nascita di nuove fonti di ricavo. Tra le varie iniziative, da inizio 2018 una banca giapponese (Bank of Tokyo – Mitsubishi) sta lavorando con alcune banche statunitensi, europee ed australiane per avviare un servizio di trasferimento delle rimesse internazionali utilizzando la tecnologia blockchain.

Per arrivare nel tempo a un utilizzo su larga scala della blockchain occorre perfezionare una rete globale che consenta da un lato di prevedere i diritti, gli obblighi, i controlli e gli standard necessari al suo funzionamento, dall'altro di offrire agli utilizzatori un meccanismo di connessione rapido ed efficiente.

A livello internazionale restano tuttavia ancora numerosi ambiti da delineare. Alla recente blockchain conference di Londra sono stati sollevati numerosi temi dal punto di vista regolamentare e tecnico. Una delle questioni più delicate attiene alla complessità degli strumenti da adottare sul piano della giurisdizione internazionale in termini di protezione dei dati. Ad esempio se da una parte le banche sono attratte dalla possibilità di attivare transazioni più economiche e sicure, dall'altra il principio secondo cui chi partecipa al network avrebbe accesso in tempo reale ai dati attraverso i nodi presenta delle criticità in termini di riservatezza, dal momento che tutti i flussi transazionali di ogni intermediario partecipante diventerebbero di dominio pubblico.

Non sono solo le banche a considerare la Blockchain una leva strategica di sviluppo. Nel settore manifatturiero le grandi catene di valore internazionale presentano delle aree di opacità, numerosi passaggi che rallentano i trasferimenti di denaro e rendono più difficoltosa la tracciabilità, l'intervento di molteplici entità per la componente legale e contrattualistica con un appesantimento dei costi complessivi e un allungamento dei tempi. L'utilizzo della tecnologia blockchain può facilitare le autenticazioni, accelerare i pagamenti ed accrescere la trasparenza delle operazioni. Negli Stati Uniti ad esempio, in un'ottica di garanzia della qualità, Walmart ha iniziato a utilizzare questa piattaforma per la tracciabilità di alcuni prodotti alimentari provenienti dalla Cina e venduti dai propri magazzini. La blockchain consente di arrivare a una tracciabilità istantanea a fronte di un tempo a volte di giorni attraverso i metodi tradizionali.

Un'altra possibile applicazione è relativa al settore dell'assistenza sanitaria. Secondo le analisi di Bloomberg le aziende operanti nel settore generano circa il 5% di tutti i dati generati a livello globale. La gestione dei dati sanitari attraverso un sistema condiviso permetterebbe ai medici di condividere informazioni sui pazienti in maniera sicura e veloce avendo sotto controllo l'intera storia clinica di un paziente e di calibrare in modo più efficiente le cure da somministrare. La sensibilità dei dati relativi alla salute degli individui pone tuttavia problemi di riservatezza superabili con credenziali di accesso solo alle informazioni rilevanti o la creazione di diversi livelli di autorizzazione.

Il settore dei servizi pubblici è caratterizzato dalla presenza di una molteplicità di registri che rilevano diversi ambiti della vita di individui e società; nascite, matrimoni, trasferimenti di proprietà immobiliari, di veicoli, nascita di nuove imprese etc. alcuni di questi registri funzionano ancora in modalità cartacea e molti altri pur essendo elettronici, operano in modo indipendente dagli altri. La blockchain può favorire l'integrazione dei diversi database e contemporaneamente garantire attraverso i protocolli di sicurezza che la caratterizzano l'integrità e l'autenticità delle registrazioni. In Italia è stata recentemente annunciata la creazione di una piattaforma denominata "Notarchain" il primo modello di database dei registri volontari digitali gestiti dai notai italiani. La Notarchain si fonda sulla blockchain technology ma, anziché utilizzare un registro pubblico condiviso, che renderebbe accessibile a chiunque l'intera catena di informazioni, si propone l'obiettivo di essere controllata solo da notai che, di conseguenza, diventeranno i nodi di un sistema in cui far convergere informazioni certe e condivisibili in tempo reale da una rete di circa cinquemila sedi notarili italiane.

Anche il settore delle materie prime ha iniziato ad utilizzare la tecnologia blockchain nei settori dell'oro, dei diamanti, del petrolio o delle materie prime alimentari. La London Bullion Market Association, che supervisiona il mercato londinese dell'oro fisico sta cercando di sviluppare una piattaforma con questa nuova tecnologia con l'intento di certificare in modo inequivocabile la tracciabilità dell'oro dalle miniere fino ai caveau londinesi evitando frodi o riciclaggio e fornendo una solida garanzia agli investitori che i lingotti non siano legati ad attività di finanziamento di guerre o terrorismo. Analoghe considerazioni sono state effettuate dal Ceo di De Beers che ha individuato nella blockchain un mezzo di contrasto alla diffusione dei cosiddetti diamanti "insanguinati".

Gli ambiti di applicazione della blockchain, secondo molti studi, sono tali e tanti da poter considerare questa tecnologia in grado di operare una rivoluzione assimilabile a quella vissuta con la diffusione di internet a partire dalla metà degli novanta. Nonostante le problematiche tecniche ancora da risolvere e un certo grado di scetticismo in merito alla velocità nel grado di diffusione, si considera che nel prossimo decennio la blockchain potrebbe portare cambiamenti rilevanti in molti ambiti. La blockchain oltre a rappresentare un'interessante opportunità di investimento a lungo termine costituisce un fattore da considerare nella pianificazione degli investimenti e delle strategie non solo per le banche e gli intermediari finanziari ma in tutti i principali settori dell'economia.

Il presente documento è stato preparato nell'ambito della propria attività di ricerca economica da BNL-Gruppo Bnp Paribas. Le stime e le opinioni espresse sono riferibili al Servizio Studi di BNL-Gruppo BNP Paribas e possono essere soggette a cambiamenti senza preavviso. Le informazioni e le opinioni riportate in questo documento si basano su fonti ritenute affidabili ed in buona fede. Il presente documento è stato divulgato unicamente per fini informativi. Esso non costituisce parte e non può in nessun modo essere considerato come una sollecitazione alla vendita o alla sottoscrizione di strumenti finanziari ovvero come un'offerta di acquisto o di scambio di strumenti finanziari. Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 159/2002. Le opinioni espresse non impegnano la responsabilità della banca.

Direttore Responsabile: Giovanni Ajassa tel. 0647028414 – giovanni.ajassa@bnlmail.com