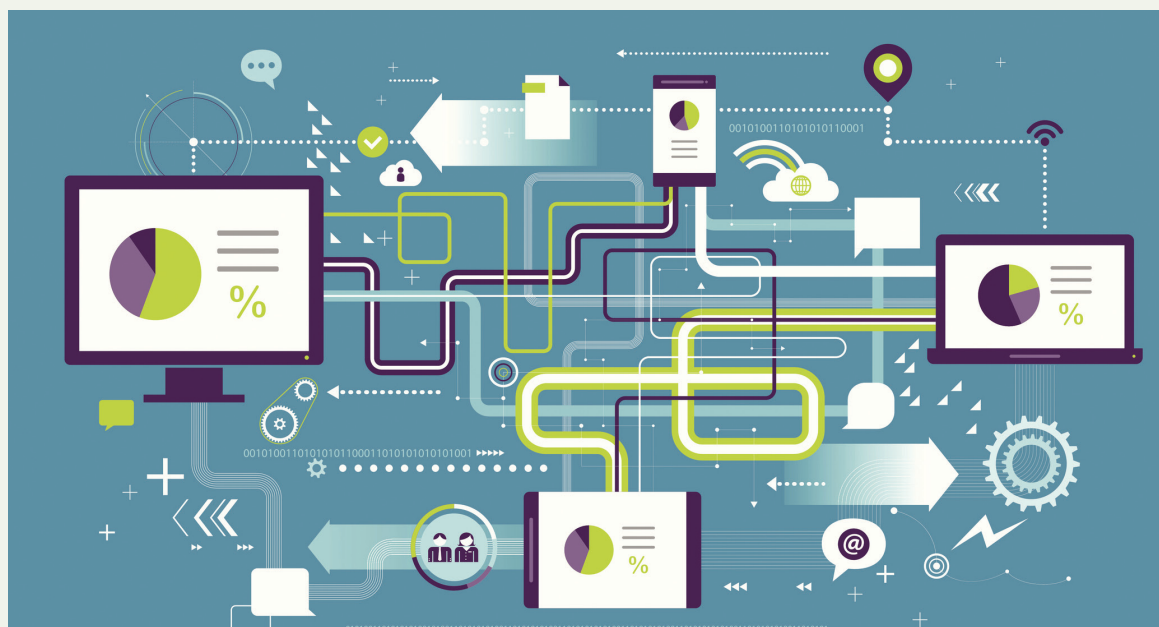




Attenti alla Blockchain

L'evoluzione richiederà tempi lunghi, ma il futuro è segnato: il suo ruolo nella vita delle banche sarà ampio e centrale

di Roberto Ruozzi

Circa un anno fa scrisi su questa rivista un articolo per far conoscere il Bitcoin, la più importante valuta virtuale che continua a svilupparsi nonostante i numerosi incidenti che l'hanno caratterizzata e che hanno creato problemi a chi vi ha investito. Dicevo che uno dei più importanti fattori del successo di Bitcoin è il sistema informatico sul quale si effettuano e si registrano le sue transazioni. Questo modello viene chiamato Blockchain (d'ora in poi BC), cioè catena di blocchi, i quali sono costituiti da tutti i dati riguardanti le suddette transazioni ⁽¹⁾.

A distanza di un anno l'interesse per BC è diventato superiore a quello per Bitcoin, dato che si è scoperto

che può essere utilizzata anche per altre attività, soprattutto di carattere finanziario.

Gli scritti in argomento si sono moltiplicati e si dividono in due grandi categorie: a) quelli di natura tecnica, riservati agli addetti ai lavori, cioè gli informatici; b) quelli di carattere generale, che si limitano a diffondere notizie sulle esperienze che stanno maturando nel settore senza fornire al lettore non specialista informazioni per lui comprensibili.

Con queste righe cercherò di colmare almeno parzialmente tale lacuna spiegando che cosa è la BC, come si è sviluppata e quali possono essere i suoi utilizzi nelle banche, nonché le conseguenze che la diffusione di tali utilizzi potrebbe

avere sui modelli di business delle stesse banche.

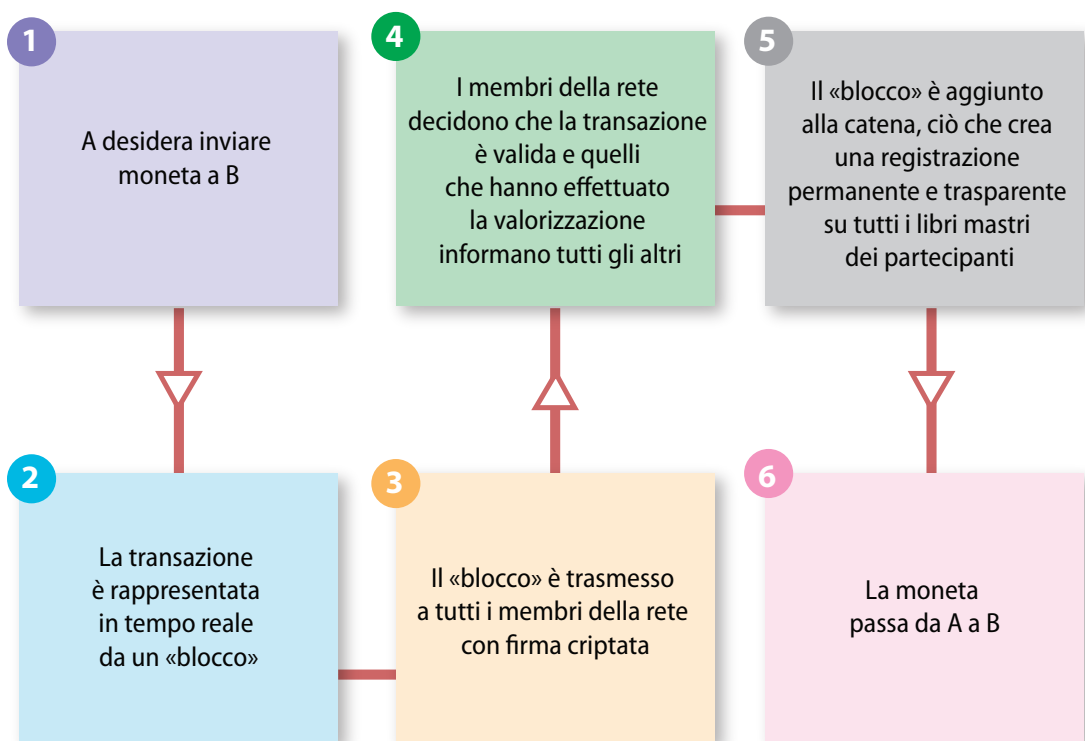
Che cos'è la BC?

Le definizioni di BC sono eterogenee, anche perché essa può assumere forme diversissime, che si adattano alle esigenze dei singoli tipi di business che possono utilizzarla. Non esiste perciò una definizione unanimemente accettata. Quella che mi è sembrata più accessibile è stata data in occasione di un convegno che Banca d'Italia ha dedicato a BC il 21 giugno 2016.

Secondo tale definizione la tecnologia BC rappresenta un pro-

⁽¹⁾ R. Ruozzi, «Luci e ombre delle valute virtuali: il caso Bitcoin», *Economia & Management*, n. 1, 2016.

figura 1 | come funziona la BC



cesso in cui un insieme di soggetti condivide risorse informatiche al fine di costruire e aggiornare un database virtuale (la BC appunto) pubblico, in quanto tutti possono vederlo, e decentrato, in quanto ogni partecipante ha una copia dei dati in esso contenuti. Le informazioni così raccolte sono considerate certe dalla comunità che condivide il processo, all'interno del quale vengono validate. L'insieme delle regole informatiche (il cosiddetto protocollo) e crittografiche (che possono assicurare l'anonimato di chi ha effettuato le transazioni registrate) genera la reciproca fiducia dei partecipanti nei dati conservati, i quali sono potenzialmente in grado di sostituire quelli finora an-

notati nei pubblici registri, gestiti in maniera accentrata da un'autorità riconosciuta (2).

Caratteristica importante della BC è che le singole transazioni annotate sui suoi registri sono incancellabili e quindi permangono nel tempo. Esse sono validate in tempo reale o quasi da particolari operatori (fra cui i cosiddetti *miners*) che dispongono di mezzi elaborativi potenti e di algoritmi di valutazione sofisticati.

Uno schema per capire il funzionamento di BC è allegato nella Figura 1, che illustra la decisione di un operatore di trasferire a un terzo una determinata somma di denaro, caso tipico di Bitcoin, ma che può essere traslato anche in altri settori (3).

L'uso di BC consente quindi agli operatori di mettersi direttamente in contatto fra loro saltando ogni forma di intermediazione, permettendo relazioni P2P o B2B, come quelle che si stanno sviluppando in altri settori dell'economia e della finanza.

Per inciso, ricordo che questo desiderio di contatto diretto fra controparti è una delle variabili psicologiche più importanti dell'evoluzione della nostra società e sta creando problemi seri agli intermediari di ogni tipo, e soprattutto alle banche.

La regolamentazione e la BC

In tutte le attività ci sono due tipi di regolamentazioni: a) quelle elaborate e condivise dai partecipanti alle singole attività; b) quelle esterne dovute alle leggi generali sull'economia e sulla finanza e alle norme emanate dalle autorità nazionali o internazionali che sono chiamate a vigilare le attività suddette.

(2) Atti del Convegno «La tecnologia blockchain: nuove prospettive per i mercati finanziari», Roma, Banca d'Italia, 21.6.2016.

(3) Questo modello è ormai comunemente utilizzato. Si vedano in proposito A. Bodescot, «Blockchain est-elle la nouvelle grande révo-

lution technologique?», *Le Figaro*, 17.3.2016; McKinsey Panorama, *Blockchain in Financial Services*, McKinsey & Company, June 2016; F. Gorla, «Blockchain. Nella rete di Fed e BCE al lavoro l'architetto della sicurezza», *Corriere Economia*, 30.5.2016.

Per quel che riguarda le prime, esse si estrinsecano nel protocollo che i partecipanti al sistema devono accettare e rispettare. Quanto alle seconde, è evidente che BC basa buona parte del suo successo sulla libertà di azione e sul decentramento decisionale e operativo e quindi richiede una regolamentazione non eccessivamente vincolante, che al momento non esiste ancora.

Come ha dichiarato il governatore della Banca d'Italia:

«Oggi, lo sviluppo delle applicazioni della tecnologia ai mercati finanziari è ancora in fieri. Siamo quindi in una fase in cui l'interazione tra regolatore e innovatore può essere altamente produttiva» (4).

Ciò che vale per i rapporti fra regolatori e innovatori vale anche per BC. Data la natura certa e immutabile del suo registro essa potrebbe del resto essere utilizzata non solo nel settore finanziario, ma anche, per esempio, per svolgere alcune parti dell'attività oggi portata avanti dai notai, per sostituire il catasto immobiliare e l'anagrafe e per la registrazione dei brevetti, attività in cui i problemi non sono solo tecnologici, ma hanno profonde implicazioni di carattere normativo (5).

Sta di fatto che, pur essendo la BC ancora in fieri, è già utilizzata non solo per Bitcoin, ma anche per numerose altre attività. McKinsey & Company ha recensito oltre 60 ini-

figura 2 | le attuali iniziative che utilizzano la BC per settore (in percentuale sul totale)

Altro, comprese assicurazioni, immobiliari, automotive, energia, settore sociale ecc.

Arte e intrattenimento

Settore pubblico

Consumo

Sanità

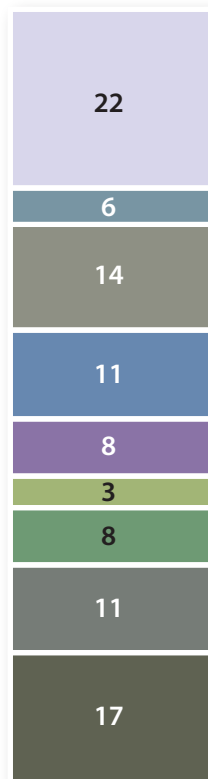
Titoli

Identificazione

Registro di proprietà

Pagamenti

**Servizi finanziari
(circa il 40%)**



fonte: McKinsey Panorama, *Blockchain in Financial Services*, McKinsey & Company, 2016

ziative del genere, operanti nei settori indicati nella Figura 2 (6).

La realtà è che BC è interessante quantomeno perché abbassa i costi delle transazioni, ne riduce gli errori e ne aumenta la velocità, assicura la riservatezza, fornisce dati che rimangono immutabili nel tempo e riduce al minimo il rischio di frodi. Questi motivi stanno inducendo gli operatori economici e finanziari ad analizzare, progettare e realizzare nell'ambito BC iniziative sempre più numerose e diversificate (7).

La BC e le banche

La tecnologia BC sembra quindi utile agli intermediari finanziari e ciò spiega il crescente interesse di questi a conoscere, progettare, sperimentare e cercare di tradurre in termini commerciali alcune importanti iniziative in argomento. Fra le motivazioni fondamentali di questo comportamento ci sono anche la sempre più bassa economicità delle banche e la loro disperata esigenza di ridurre i costi di produzione. I grandi investimenti per sviluppare la tecnologia in esame stanno peraltro inducendo

(4) I. Visco, *La tecnologia blockchain: nuove prospettive per i mercati finanziari*, Roma, Banca d'Italia, 21.6.2016. Nello stesso senso sembra anche andare la Euro Banking Association (EBA) nel rapporto *Cryptotechnologies. A Major IT Innovation and Catalyst for Change*, Paris, 11.5.2015.

(5) Un'interessante iniziativa nel settore della

certificazione nel settore della proprietà intellettuale è comunque riportata da Bernstein, *The Blockchain Way to Intellectual Property Management*, Munich, 2016.

(6) McKinsey Panorama, op. cit. Dati utili in argomento sono forniti da P. Tasca, *Beyond Digital Currencies. Alternative Blockchain Applications*, Roma, Banca d'Italia, 2016.

(7) Fra le società di consulenza internazionale che si occupano del problema cito: McKinsey Panorama, op. cit.; Capgemini Consultant, *Blockchain and B4B – Blockchain for Banks. An Interbanking Initiative*, October 2015; Accenture, *Why Distributed Ledger Technology Must Adapt to an Imperfect World*, 2016; Oliver Wyman, *Innovation by Mid-sized Banks*, November 2016.

le banche, specie quelle internazionali di grandi dimensioni, a effettuare iniziative in comune.

Data la complessità del problema, i tempi per l'avvento su vasta scala di transazioni su BC non saranno brevi. In proposito, sono state fatte previsioni diverse. Quelle di Morgan Stanley ritengono, per esempio, che vi siano tre tappe da compiere: a) 2016-18 per verificare l'efficacia della tecnologia nei diversi campi di intervento, con riferimento specifico alla sua compatibilità con la regolamentazione dell'attività finanziaria, alla sua capacità di ridurre i costi, alla sua accettabilità da parte della clientela e dei mercati e così via; b) 2019-20 per la nascita delle prime vere

infrastrutture condivise aperte a tutti gli interessati che avranno i requisiti per utilizzarle; c) 2021-25 per entrare nella fase piena di sviluppo commerciale con modelli affidabili ed efficienti (8).

UniCredit prevede invece che siano necessari: a) due/tre anni per l'uso di casi semplici e standard (come quelli dei pagamenti internazionali); b) tre/cinque anni per usi complessi che richiedono il coinvolgimento di molteplici attori; c) dieci anni per usi sofisticati con attori molteplici e con esigenze di performance elevate (9).

Oliver Wyman e Euroclear ritengono infine che le analisi, gli studi e le sperimentazioni delle applicazioni BC ai mercati dei capitali richiedano ancora due o tre anni e che la relativa applicazione su vasta scala richieda almeno dieci anni (10).

I principali settori di intervento

Passando all'analisi dei principali settori di intervento in cui la tecnologia BC potrà riguardare le banche, già un anno e mezzo fa l'EBA ipotizzava tre macro-scenari: a) quello dei pagamenti con o senza l'uso di valute virtuali; b) quello delle registrazioni di attività e di dati specifici in modo decentrato senza bisogno di un'autorità centrale; c) quello delle tecnologie concentrate sullo scambio di rappre-

banche a mantenere delle riserve per ciascuna banca corrispondente, limitando l'efficacia dell'allocatione delle risorse delle banche stesse e imponendo la riconciliazione dei conti anche a livello locale. In sostanza, ogni banca possiede un proprio registro contenente esclusivamente le proprie transazioni e ciò comporta riconciliazioni e sincronizzazioni con i registri delle altre banche, che possono non essere completamente allineati e coerenti fra loro. I pagamenti

vengono effettuati tramite controparti centrali e impongono alle banche di immobilizzare capitali presso le altre banche e le autorità centrali (12).

L'utilizzo di una piattaforma BC può trasformare i pagamenti interbancari

all'interno dei gruppi che aderiscono al progetto. L'uso di comuni registri digitali decentrati avviene infatti in tempo reale, può eliminare il ruolo degli intermediari e azzerare le commissioni da essi percepite. Inoltre, mentre i modelli accentrati di pagamento hanno vari punti di debolezza, le registrazioni sui nodi BC assicurano protezione contro attacchi esterni e svolgono anche la funzione di *disaster recovery*. Un sistema globale interbancario digitalizzato e decentrato consente infine una maggior trasparenza e visibilità su tutte le transazioni anche a beneficio delle autorità di vigilanza e dei revisori interni delle singole banche.

La realizzazione di progetti del genere è facilitata dalla possibilità di utilizzare BC già funzionanti alle quali le singole banche possono accedere senza difficoltà (13). Il pro-



sentazioni digitali di attività esistenti (come valute, metalli, azioni, obbligazioni ecc.) su un registro condiviso.

Le banche sono per il momento essenzialmente interessate allo sviluppo di iniziative concentrate su tre grandi aree: i) i pagamenti internazionali; ii) il credito documentario; iii) i mercati dei capitali.

Quanto ai primi, essi hanno un mercato enorme. Si pensi che più di 11 milioni di pagamenti sono effettuati sulla rete SWIFT giornalmente fra le istituzioni finanziarie (11). Al contrario di quelli domestici, che possono essere effettuati con tecnologie avanzate in tempi rapidissimi, i pagamenti internazionali sono effettuati tramite banche e richiedono giorni, imponendo commissioni elevate specie perché abbisognano di grandi reti di intermediari corrispondenti. Inoltre, costringono le

(8) Si veda «Blockchain conquisterà le banche in 3 tappe, da oggi al 2015», *Smart Money*, 8.7.2016.

(9) D. Savarè, *Blockchain, visione strategica ed esempi di implementazione in UniCredit*, Roma, Banca d'Italia, 21.6.2016.

(10) Oliver Wyman, Euroclear, *Blockchain in Capital Markets*, February 2016.

(11) UniCredit, *Blockchain and Beyond*, Innovation working paper series, March 2016.

(12) Innovation Center Intesa Sanpaolo, *La tecnologia Blockchain in Intesa Sanpaolo*, novembre 2016.

(13) Una delle più note società operanti nel settore è Ripple, le cui caratteristiche essenziali sono descritte in Ripple, *Internet Protocol for Interbank Payments*, January 2015. A essa aderiscono varie decine di banche internazionali, fra cui anche alcune banche italiane.

tabella 1 | servizi per cui potrebbe essere utilizzata la BC

Mining pools	Entità volte a raccogliere il contributo (capacità computazionale) di più miners per aumentare la potenza di calcolo e ridistribuire i profitti dell'attività di verifica in maniera più uniforme nel tempo
Exchange	Acquisto e vendita in proprio di valute virtuali
Key storage services	Custodia delle chiavi degli utenti, inizializzazione dei pagamenti, informazioni sul saldo
Wallet, deposito e pagamenti	Inizializzazione dei pagamenti, informazioni sul saldo, detenzione di depositi in valuta virtuale
Piattaforme di trading	Gestione di piattaforme per facilitare l'incontro tra domanda e offerta di valute virtuali
Servizi per commercianti	Servizio di incasso per i commercianti che vendono la merce in Bitcoin; i Bitcoin vengono direttamente convertiti in valuta legale prima dell'accredito

fonte: G. Gammaldi, *Le issues per le istituzioni*, Roma, Banca d'Italia, 21.6.2016

blema non è comunque così semplice. La BC potrebbe infatti essere utilizzata – con riferimento a quanto accade per Bitcoin, ma anche per transazioni effettuate in altri comparti dell'attività finanziaria – dando vita a servizi diversi che potrebbero comprendere quelli illustrati nella Tabella 1 (14).

Quanto invece all'utilizzo di BC nel credito documentario, si tratta di un'attività che vale oltre 18 trilioni di dollari l'anno dominata da antiquati processi cartacei, nell'ambito dei quali le lettere di credito e il *factoring* contano per circa 5 trilioni di dollari l'anno. Le lettere di credito richiedono la spedizione di varie copie di documenti cartacei e un bel numero di autorizzazioni manuali. Si valuta che il processo di trattamento delle lettere di credito coinvolga da cinque a dieci attori che si scambiano da dieci a venti documenti. La mancanza di trasparenza di tale processo è causa di frequenti errori e presenta alti rischi di frodi. Si valuta peraltro che circa il 70 per cento delle lettere di credi-

to presentate contenga discrepanze e necessità di aggiustamenti (15). Il processo ha costi molto elevati e il suo utilizzo è spesso precluso alle PMI.

Una piattaforma BC può essere utilizzata, fra gli altri, da banche, società industriali e di servizi, operatori dei trasporti e della logistica che interagiscono fra di loro e registrano le lettere di credito (complete di tutta la documentazione) usando contratti smart, cioè redatti su computer e che possono essere eseguiti automaticamente una volta che siano soddisfatte determinate condizioni previste negli stessi contratti. I documenti cartacei possono così essere autenticati da scritture digitali registrate nella BC. La disponibilità di dati in tempo reale aumenta la trasparenza del processo sottostante e consente una più veloce attività di controllo dei rischi e delle esposizioni creditizie, riduce gli errori, permette una migliore utilizzazione del capitale circolante degli operatori coinvolti e offre una maggiore convenienza a tutte le parti associate al processo.

In genere, l'operazione si struttura nel modo seguente, che – *mutatis mutandis* – è più o meno uguale a quello assunto dalle tante altre configurazioni che l'operazione può avere in contesti diversi da quelli di Bitcoin:

■ l'importatore fa domanda per avere una lettera di credito alla sua banca affinché la controlli e la registri nella BC;

■ la banca dell'importatore riceve notifica per controllare la lettera di credito, che può accettare o rifiutare sulla base dell'esame dei dati che le sono forniti. Una volta controllata e approvata si apre automaticamente l'accesso alla banca dell'esportatore per l'approvazione di sua competenza;

■ la banca dell'esportatore approva o respinge la lettera di credito. Se l'approva, l'esportatore analizza le condizioni della lettera di credito e può iniziare a eseguire le operazioni di sua competenza;

■ l'esportatore prepara la spedizione delle merci oggetto delle transazioni di cui alla lettera di credito, allega la fattura e i dati concernenti l'esportazione e, infine, trasmette anche i documenti connessi. Una volta validati, questi documenti sono registrati nella BC;

■ i documenti sono esaminati dalla banca dell'esportatore, che approva o respinge la domanda che le è stata inoltrata;

■ la banca dell'esportatore controlla i dati e i documenti relativi alla lettera di credito, chiedendo eventuali integrazioni. Una volta approvati, la lettera di credito viene completata e inviata all'importatore per la definizione;

■ in caso di discrepanze, l'importatore può rivedere i documenti per l'esportatore (16).

(14) G. Gammaldi, *Le issues per le istituzioni*, Roma, Banca d'Italia, 21.6.2016.

(15) Innovation Center Intesa Sanpaolo, *op. cit.*

(16) S. Lotto Persio, «Banks Bring Blockchain Innovation to Letters of Credit», *gtreview.com*, 10.8.2016.

I vantaggi di tale struttura, oltre a quelli già visti, consistono nella smaterializzazione dei documenti e nella certificazione automatica degli stessi, nell'uso esclusivo di due banche senza interventi di terze parti, nella grande sicurezza contro le frodi e nei tempi rapidi con i quali le operazioni possono essere effettuate (17).

Quanto infine all'uso di BC nei mercati dei capitali è bene sapere che le spese delle banche per l'IT nel mercato dei capitali si aggirano annualmente su cifre estremamente elevate. Le infrastrutture attuali sono peraltro il risultato di decenni di sviluppi e di modificazioni che si sono sovrapposti e sono composte da registri e da database molto frammentati, che spesso causano ritardi e inefficienze nei processi. La mancanza di standard di settore fra i sistemi esige continue riconciliazioni fra i differenti registri.

Per contro, la registrazione delle singole transazioni su una BC sarebbe fatta su una base contabile con multipli livelli di beneficiari nello stesso registro digitalizzato. Questo elimina la necessità di continue riconciliazioni e – specie nel caso di compravendite di attività finanziarie – permette di vedere in tempo reale o quasi reale le informazioni sui passaggi di proprietà delle diverse attività. Inoltre, le autorità di vigilanza avrebbero la piena visibilità di tutte le transazioni essendo esse registrate su un comune e immutabile registro digitalizzato. I tempi di compensazione e i rischi sarebbero ridotti dato che le consegne contro i pagamenti e le conseguenti validazioni avverrebbero simultaneamente su tale registro.

Prima di chiudere vorrei ricordare che, per quanto riguarda le atti-



Le infrastrutture attuali sono il risultato di decenni di sviluppi e modificazioni

vità di compensazione (*clearing*) e per quelle di custodia (per banche o altri intermediari specializzati), l'impatto di BC sarà forte, ma non tale da mettere fuori mercato chi oggi le effettua.

Secondo Citi GPS, infatti, le aziende che si occupano del *clearing* subiranno l'impatto di BC, che metterà direttamente in contatto le controparti delle singole operazioni di *clearing*, eliminando quindi il bisogno dell'intervento delle classiche casse di compensazione; lo stesso report, tuttavia, afferma anche che la nuova tecnologia richiederà in ogni caso una rete complessa ed estesa di controparti che dovranno far capo a BC. È peraltro probabile che in materia interverranno più attentamente che in altri settori le autorità di vigilanza, il che potreb-

be creare non poche difficoltà allo sviluppo di BC. Infine, quest'ultima non potrà risolvere i problemi di liquidità delle controparti.

La stessa fonte afferma poi che le aziende, che si occupano della custodia, ricevono e consegnano cassa e titoli, hanno costi molto elevati anche perché il loro lavoro è complesso e oneroso. L'intervento della BC effettuerà questo lavoro molto più efficacemente e di ciò potranno beneficiare anche gli intermediari tradizionali operanti nel settore. Per tale ragione gli sviluppi dell'intervento di BC nelle attività di compensazione e di custodia sono ormai da tempo studiati e sperimentati insieme, anche perché si presume che esisteranno spazi per entrambi (18).

Oliver Wyman e Euroclear sono invece meno ottimisti e pensano

(17) UniCredit, *Blockchain Initiatives Overview and Ripple Use Case*, Milano, 2016.

(18) Citi GPS, *Digital Disruption. How Fintech Is Forcing Banking to a Tipping Point*, March 2016.

che, nonostante quanto appena detto, il futuro delle aziende che si occupano della custodia dovrà essere fortemente modificato (19). Forse è proprio in questo ambito che si può valorizzare l'opera congiunta di tali intermediari con BC.

Colgo l'occasione per ripetere che tutto questo non potrà avvenire in tempi brevi e necessiterà dell'intervento graduale delle autorità di vigilanza (20).

Ricordo infine che BC ha attirato recentemente l'attenzione di alcune banche internazionali operanti a Hong Kong, le quali hanno iniziato a utilizzarla nelle procedure di valutazione e di esecuzione delle operazioni di concessione di mutui ipotecari. Anche qui la motivazione è la constatazione che BC riduce i tempi e i costi e ha una forte affidabilità anche per le registrazioni degli immobili presi in garanzia (21).

E quindi...

Al termine di questo articolo mi chiedo se esso abbia raggiunto l'obiettivo. L'argomento infatti non è semplice e la trattazione è stata essenziale proprio per far comprendere ai non addetti ai lavori che cosa sia la BC e quali possano essere le sue applicazioni più importanti per le banche. Anche i non addetti ai lavori devono infatti sapere di cosa si tratta perché sono in maggioranza proprio loro che devono decidere se approfittare o meno dell'occasione, non solo per motivi di efficienza e di economicità, ma anche per cambiare il modello di business delle loro aziende.

A prima vista essi potrebbero comunque credere che non sia il caso di affrontare il problema in questo momento, in cui BC è ancora allo stato sperimentale. Potrebbero anche pensare che, con tutte le difficoltà che le banche stanno affrontando, BC non sia oggi una priorità. Ricordo loro che quelli che pensano il contrario sono già tanti e si stanno moltiplicando con rapidità. Anche al World Economic Forum dell'anno scorso si è peraltro affermato che la tecnologia finanziaria, con in testa quella basata sulla BC, può rivoluzionare l'attività monetaria, bancaria e finanziaria. In tal senso in quella sede si è affermato che le discussioni su BC stanno eclissando quelle riguardanti la revisione delle norme di Basilea. I riferimenti a Bitcoin sono espliciti, ma essi si estendono all'uso di BC anche in altre aree (22).

Del resto Goldman Sachs ha stimato che BC abbia già attratto investimenti diretti e indiretti per almeno un miliardo di dollari (23) e un alto esponente di Accenture ha affermato che le banche di investimento spendono circa 100 milioni di dollari l'anno per la tecnologia e che la BC ne assorbirà presto circa il 10/20 per cento (24). Anche il mondo assicurativo si sta del resto muovendo nello stesso senso, agendo spesso in concomitanza e in competizione con le banche (25).

Queste ultime sono interessate al problema anche perché il costo della loro intermediazione è diventato insostenibile per la loro clientela, mentre potrebbe essere azzerato dalla tecnologia. Tutti coloro che fi-



Roberto Ruozi

è professore emerito
dell'Università Bocconi.
roberto.ruozzi@unibocconi.it

nora hanno tenuto i registri e hanno svolto funzioni di fiduciario nelle differenti operazioni finanziarie non avrebbero infatti più ragione di esistere con l'avvento della BC (26). In proposito, c'è chi pensa che questa tecnologia possa addirittura eliminare la necessità di avere un conto in banca. Con l'attuale sistema basato sui depositi, il depositante dà le sue sostanze a una banca che gode della sua fiducia e che gestisce, conserva e scambia per suo conto i capitali a essa affidati. Se si immagina un registro digitale federato, condiviso e aperto, il bisogno di una terza parte (come la banca) che dia fiducia ai clienti viene meno e rende non più necessario procedere alla loro identificazione e alla loro valutazione. In questo contesto non si avrebbe più bisogno di un'autorità centrale per effettuare movimenti finanziari (27).

Ora, non è mia intenzione sostenere che tutto ciò accadrà domani. Ho già detto a più riprese che le incertezze in materia sono ancora molte e che i tempi di utilizzo commerciale su vasta scala della BC

(19) Oliver Wyman, Euroclear, *op. cit.*

(20) Informazioni su quanto riportato in questo paragrafo possono essere rinvenute in: «La blockchain, il futuro delle banche secondo IBM», *Affari & Finanza*, 14.11.2016; L. Pagni, «Goldman, Intesa, Unicredit scommettono su blockchain notaio digitale delle transazioni», *Affari & Finanza*, 14.3.2016; «C-Coin apre alle banche le porte della blockchain», *Plus Il Sole 24 Ore*, 11.7.2016; M. Arnold, J. Wild, «Big Banks Join the Blockchain Gang», *The Financial Times*, 25.8.2016; H. Van Steenis; «Handled

Right, Blockchain Could Help Banks and Their Customers», *The Financial Times*, 14.6.2016.

(21) «Bank Safety and the Blockchain Revolution», *The Financial Times*, 17.10.2016, e D. Weinland, «Lenders to Use Blockchain Database for Hong Kong Mortgages», *The Financial Times*, 19.10.2016.

(22) G. Tett, I. Kaminska, «Blockchain Eclipsed Basel III as Fintech Sets Davos Abuzz», *The Financial Times*, 22.7.2016.

(23) A. Craviotto, «Un Mld\$ investito nel blockchain. Ecco perché», *Milano Finanza*, 7.4.2016.

(24) M. Arnold, «Blockchain Pioneers Agrees Partnerships to Streamline Financial World», *The Financial Times*, 18.2.2016.

(25) G. Rusconi, «La "blockchain" cambierà il mercato dell'insurance», *Il Sole 24 Ore*, 8.11.2016.

(26) A. Bodescot, *op. cit.*

(27) C. Skinner, «The End of the Bank Account as We Know It?», *The Bankers*, February 2016.

in ambito finanziario al di fuori di Bitcoin non saranno brevi. Ricordo tuttavia che i tempi oggi sono molto più rapidi di quelli del passato e che anche le modificazioni di tutti i tipi di attività, comprese quelle finanziarie, sono molto veloci e intense, per cui le previsioni che si fanno al proposito rischiano di essere superate dai fatti.

I problemi aperti sono quindi molti. Capgemini Consulting ha effettuato un sondaggio presso un certo numero di banche chiedendo loro quali sono i problemi e i dubbi che esse hanno nei riguardi dell'utilizzo della BC. L'elenco è lungo e interessante. I quesiti più importanti posti in proposito sono comunque stati i seguenti (28):

- Come si può far capire il problema ai collaboratori della banca ai vari livelli in cui è strutturata?
- Come si può spiegare la BC ai clienti?
- In che modo il decentramento dell'attività deve essere strutturato e sviluppato?
- Qual è l'influsso della BC sull'attività ordinaria delle banche?
- Quali attività saranno maggiormente interessate (in positivo e in negativo)?
- Si possono raggiungere gli obiettivi di BC anche con strumenti alternativi?
- È meglio affrontare il problema da soli o con altre banche?
- Quali consulenti è più opportuno utilizzare?
- Come si sta muovendo la concorrenza?
- In che modo la BC può modificare il business model della banca?
- Come si muoverà la regolamentazione in materia?
- Analizzando gli sviluppi del mercato, quale sarà in definitiva il tipo di utilizzo di BC da parte delle banche?

Anche IBM per conto di *The Economist* ha effettuato un'indagine nello stesso senso, raccogliendo informazioni su 200 banche, la quasi totalità delle quali ha manifestato interesse a utilizzare o ha già utilizzato BC. Da tale indagine emerge che i settori di intervento su cui si concretano tale interesse e tali utilizzi sono più ampi di quelli in precedenza indicati come prioritari da banche che sono già piuttosto avanti sulla strada della BC. In realtà emerge che quasi tutte le attività bancarie possono essere oggetto di intervento con l'utilizzo di BC, il cui sviluppo temporale è confermato avere grosso modo le stesse caratteristiche già emerse dalle altre analisi esaminate in precedenza. IBM e *The Economist* hanno peraltro messo in rilievo che i punti chiave su cui stanno ancora studiando le banche per decidere il futuro coinvolgimento con BC sono tre: i) la velocità con cui è necessario muoversi; ii) la dimensione che deve avere il nuovo business e gli effetti che la BC può avere sulle attività che continuano a essere svolte in modo tradizionale; iii) la possibilità di innovare il business aziendale con nuovi modelli di economicità consentiti dall'uso di BC. E concludono anche ponendo in evidenza le principali barriere che si frappongono ancora all'utilizzo massiccio di BC da parte delle banche, che sarebbero:

- le restrizioni normative;
- l'imaturità della tecnologia;
- il non chiaro ROI degli investimenti in BC;
- l'insufficienza di professionalità adeguate;
- la mancanza di business case di riferimento (29).

Come spero sia emerso da quanto fin qui detto, i rapporti fra le banche e BC non sono ancora del tutto chiari. Lo stesso moltiplicarsi degli studi, di cui ho citato alcuni fra i più importanti, dimostra che la co-

noscenza dello stato dell'arte non è completa, che le prospettive non sono definite e che comunque la situazione è in evoluzione – un'evoluzione destinata a essere lunga. Tutto fa in ogni caso ritenere che il futuro è segnato e che la BC avrà nella vita delle banche un ruolo importante. Ecco perché è necessario conoscere meglio la BC in modo da attirare su di essa una maggiore attenzione, affinché con informazioni più precise le singole banche e i regolatori possano adottare decisioni maggiormente consapevoli. ■

Esplora **e&plus** su
www.economiaemangement.it



In sintesi

La Blockchain (BC) è un sistema informatico attraverso cui **si effettuano e si registrano transazioni in maniera sicura e decentrata**. L'uso di BC consente quindi agli operatori di mettersi direttamente in contatto fra loro **saltando ogni forma di intermediazione**.

Poiché consente di abbassare i costi delle transazioni, ridurre gli errori e aumentarne la velocità, la BC sembra poter avere **un'ampia gamma di applicazioni in ambito finanziario**: dai pagamenti internazionali, al credito documentario, ai mercati finanziari. I tempi e i modi in cui l'uso di BC potrà diffondersi devono pertanto essere valutati con attenzione dagli intermediari tradizionali (*in primis*, le banche) e dai regolatori.

(28) Capgemini Consulting, op. cit.

(29) IBM/The Economist, *Leading the Pack in Blockchain Banking*, September 2016.