



Economia Aziendale Online

Economia Aziendale Online

Business and Management Sciences
International Quarterly Review

Criptovalute e startup Fintech: la
rivoluzione tecnologica e finanziaria

Elena Ghisotti

Pavia, September 30, 2023
Volume 14 - N. 3/2023

DOI: 10.13132/2038-5498/14.3.737-754

www.ea2000.it
www.economiaaziendale.it


PaviaUniversityPress

Criptovalute e startup Fintech: la rivoluzione tecnologica e finanziaria

Elena Ghisotti

Master Student,
Innovation and Technology
Management.
Università Cattolica del Sacro
Cuore, Milano

Corresponding Author:

Elena Ghisotti

elena.ghisotti01@icatt.it

Cite as:

Ghisotti, E. (2023). Criptovalute e startup Fintech: la rivoluzione tecnologica e finanziaria. *Economia Aziendale Online*, 14(3), 737-754.

Section: *Refereed Paper*

Received: July 2023

Published: 30/09/2023

ABSTRACT

Già nel 2018 Consob dichiarava che il settore Fintech “è riconosciuto come un motore sempre più importante della semplificazione, dell’efficienza e della trasformazione dell’ecosistema finanziario e, dunque, è da considerarsi come un asset strategico da preservare nell’ambito di una rinnovata politica per l’innovazione” (Schena *et al.*, 2018). Per questa ragione, le nuove tecnologie hanno acquisito un ruolo fondamentale, in particolare per i prodotti e i servizi finanziari offerti, creando così maggiore concorrenza nel sistema finanziario e aumentando l’inclusione finanziaria dei cittadini che si connettono digitalmente. Il mondo Fintech, inoltre, non è limitato ai soli attori tradizionali del settore finanziario, come le banche e gli altri intermediari, ma include anche startup e BigTech. Pertanto, le banche tradizionali stanno cercando di avvicinarsi al mondo dell’innovazione proprio attraverso la collaborazione con le startup Fintech, o in alternativa acquisendole. Allo stesso tempo, le startup Fintech possono essere una minaccia per le banche e per gli operatori tradizionali, poiché sono in grado di offrire soluzioni innovative e più convenienti per i consumatori, dando vita ad un contesto di una maggiore concorrenza e ad un cambiamento irreversibile della struttura del settore finanziario come noi lo conosciamo.

Back in 2018, Consob declared that the Fintech sector "is recognized as an increasingly important driver of the simplification, efficiency and transformation of the financial ecosystem and, therefore, should be considered as a strategic asset to be preserved within the context of a renewed innovation policy" (Schena *et al.*, 2018). For this reason, new technologies have acquired a fundamental role, in particular for the financial products and services offered, thus creating greater competition in the financial system and increasing the financial inclusion of citizens who can connect digitally. Furthermore, the Fintech world is not limited to traditional players in the financial sector, such as banks and other intermediaries, but also includes startups and BigTechs. Therefore, traditional banks are trying to approach the world of innovation through collaboration with Fintech startups, or alternatively by acquiring them. At the same time, Fintech startups can be a threat to banks and traditional operators, as they are able to offer innovative and more convenient solutions for consumers, creating a context of

greater competition and an irreversible change in the structure of the financial sector as we know it.

Keywords: Fintech, criptovalute, startup, innovazione digitale, servizi finanziari, tecnologie, Bitcoin.

1 – Premessa

La finanza sta attraversando un periodo di rapida transizione e, grazie agli strumenti tecnologici innovativi, diviene sempre più alla portata di tutti (Garonna & Parisi, 2013). Come si rileva nei documenti ufficiali, questo rapido cambiamento è stato accelerato, nel nostro Paese e in gran parte d'Europa, da un evento socialmente ed economicamente dirompente, come il Covid-19 (Ministero dell'Economia e delle Finanze, 2020); in altri contesti, si pensi alla Federazione Russa, è stato evidenziato come la guerra e le conseguenti sanzioni internazionali stiano spingendo le persone a ripensare alle proprie finanze in modo autonomo e a cercare di trovare investimenti alternativi, riservando una grande attenzione alle criptovalute che, sfruttando un ecosistema decentralizzato sostanzialmente privo di intermediari, risultano essere un approdo sicuro a fronte di possibili interventi delle diverse autorità statali (Maume *et al.*, 2022, pag. 594).

Come spiega Peter Thiel nel suo libro "Da zero a uno" (Thiel & Masters, 2015), la finanza odierna può essere descritta come "*finanza indefinita*", in quanto "*è l'unico modo per fare denaro quando non si ha alcuna idea su come creare ricchezza*": non si può conoscere nulla di specifico in finanza, il mercato stesso è casuale, e per questo la diversificazione è la chiave per restare a galla. In un contesto così descritto, le startup fanno la differenza, in quanto, ottimisticamente, incarnano la pianificazione e la progettazione intelligente di un'idea, in particolare, per quanto qui interessa, nell'ambito della finanza digitale. Le circostanze in così rapido mutamento sono in grado di mettere in difficoltà anche le aziende più solide e mature; ci si domanda, dunque, se è possibile per le startup Fintech, sopravvivere in questo turbinio di avvenimenti.

In questo lavoro si prendono in esame le strategie delle startup nel mondo Fintech, avendo particolare riguardo all'interazione tra le stesse e le imprese mature del settore finanziario. Per comprendere quali interazioni e strategie si sono rivelate vincenti, la ricerca prende in specifica considerazione il caso di Conio, una startup Fintech che opera nel settore delle criptovalute. In questo modo si ha occasione di comprendere una questione complessa a partire da un'esperienza concreta per esaminare il contesto del settore in cui le startup Fintech operano. La ricerca si avvale di un'intervista a Gabriele Pascuzzi, Community Manager di Conio Inc., condotta personalmente, allo scopo di comprendere le strategie adottate, riconoscere le dinamiche dominanti ed avere occasione di apprezzare le prospettive del settore. I risultati di questa ricerca intendono contribuire a mettere in luce il ruolo cruciale delle startup nell'evoluzione del settore finanziario, nonché la loro grande capacità di adattamento e di dialogo con le imprese mature del settore medesimo.

2 – Il settore Fintech

Il sistema finanziario ha un futuro digitale. Secondo l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OECD), è questa la direttrice della *Digital Transformation* che negli ultimi anni sta radicalmente cambiando il settore finanziario, attraverso l'uso di processi tecnologici che porteranno ad un drastico mutamento nel mondo dei servizi bancari, finanziari e assicurativi (OECD, 2019).

2.1 – L'innovazione digitale come opportunità

L'Osservatorio Fintech & Insurtech, punto di riferimento per lo sviluppo digitale nel settore della finanza e delle assicurazioni, definisce come "Fintech" (Financial Technology) "tutte le innovazioni digitali in ambito finanziario, a prescindere da quale sia l'attore che sviluppa ed eroga il prodotto o servizio" (https://blog.osservatori.net/it_it/fintech-significato).

Secondo lo stesso Osservatorio, infatti, si tratta di un settore in forte espansione, che applica le nuove tecnologie alla finanza tradizionale, alle transazioni, ai pagamenti, all'intermediazione finanziaria, fino alla gestione del rischio e alle valute elettroniche.

In questo particolare contesto, le nuove tecnologie acquisiscono un ruolo fondamentale e dirompente (AA.VV., 2017; Financial Stability Board, 2017), in quanto concorrono a definire la fisionomia del mercato e dei suoi attori, come avviene per il settore del credito, per il crowdfunding e il peer-to-peer lending, per i servizi di pagamento (instant payment), per le criptovalute e il denaro digitale (Bitcoin, Ethereum, ecc.), per le ICO (Initial Coin Offering), per i servizi di consulenza (robo-advisor) e per le tecnologie di validazione decentrata delle transazioni (distributed ledger technology, DLT o blockchain) (Banca d'Italia, 2017). Le nuove tecnologie, dunque, influenzano il modo con cui i servizi finanziari sono prodotti e forniti, determinando, da una parte, una maggiore pressione concorrenziale sul sistema finanziario regolamentato e, dall'altra, un significativo accrescimento dell'inclusione finanziaria dei cittadini che si connettono digitalmente (Condemi, 2021).

Il mondo Fintech, inoltre, non si limita ai soli protagonisti tradizionali del settore finanziario, quali le banche e gli intermediari finanziari, in quanto la competizione si allarga includendo sia le startup, sia le BigTech (Bilotta & Botti, 2020). Giorgino (2019) sottolinea che il vantaggio competitivo della Fintech, rispetto all'attività tradizionale delle banche, è rappresentato dal grande risparmio di tempo e dalla maggiore efficienza dei processi: si pensi, ad esempio, a tutti i servizi messi a disposizione dall'home banking, alla possibilità cioè di aprire e gestire i conti correnti online. Questo complesso fenomeno, scaturito dall'incontro tra la banca tradizionale e la Fintech, comporta una sorta di "disintermediazione" nei rapporti tra banche e utenti, realizzabile grazie alle innovazioni dell'era digitale. Si può dire, dunque, che l'elemento vincente della Fintech sia il fatto di riuscire a far leva su due bisogni fondamentali che i clienti manifestano per ogni tipo di prodotto o servizio: la velocità e la flessibilità.

Come sottolineato da Argentati (2018), gli stessi BigTech, i cosiddetti giganti tecnologici, quali Google, Amazon, Facebook e Apple (GAFA), pur essendo nati e cresciuti in settori diversi rispetto a quello finanziario, si sono mostrati sempre più interessati a fornire servizi finanziari. Questo approccio ad un settore per loro non tradizionale è potuto avvenire con una certa facilità grazie all'avvento della Fintech. Le grandi imprese appena citate godono di un forte vantaggio rispetto alle banche, dato dalla circostanza di disporre, per consentire il funzionamento delle piattaforme online su cui basano la propria operatività, di elevate competenze tecnologiche, apportate da manodopera altamente qualificata, dedita a realizzare e ad implementare, a vantaggio dell'economia, ciò che l'era digitale sta apportando alle nostre vite in alcune aree di business (Financial Stability Board, 2019; Canepa, 2012). Un esempio concreto di come le BigTech stanno entrando in settori tradizionalmente riservati alle banche sono i servizi di pagamento, quali Apple Pay e Google Pay, i quali fanno leva sulla diffusione dello smartphone, sullo sviluppo dei pagamenti contactless e sulla crescita dell'e-commerce.

Schena *et al.* (2018) trovano che questa situazione, e la conseguente pressione competitiva che proviene da grandi imprese, tradizionalmente estranee al settore, induce le banche a

rivalutare profondamente il loro modello di business e a focalizzare l'attenzione su segmenti specifici, anche in considerazione del fatto che la competizione dei BigTech comporta la diminuzione di gran parte dei margini degli intermediari tradizionali.

Le principali tecnologie che hanno un peso significativo in merito all'evoluzione della tecnofinanza sono: l'AI (Artificial Intelligence), i Big Data, l'API (Application Programming Interface) e la blockchain. L'Artificial Intelligence applicata alla Fintech presenta delle grandissime potenzialità, ad esempio per conoscere il cliente e garantire un servizio mirato e customizzato (Pellegrini, 2021), ma offre anche altri numerosi vantaggi, come il monitoraggio di titoli o azioni, la raccolta e l'analisi di dati critici, l'implementazione della sicurezza dei dati, il miglioramento della gestione del rischio e del credito e, da ultimo, si spinge fino alla consulenza finanziaria automatizzata (il c.d. robo-advisor), come evidenziato da Rossano (2019). Importantissima anche nel mondo startup, l'AI è diventata una costante: le applicazioni specifiche sono, ad esempio, il Language Processing, l'Intelligent Data Processing; l'Image Processing e, infine, il Virtual Assistant. A ciò si aggiunge l'applicazione più diffusa, anche in altri settori, comunemente chiamata Chatbot, vale a dire un agente virtuale che eroga servizi in base a comandi da parte dell'utente, impartiti attraverso una conversazione online (c.d. chat) (Nisi, 2023).

Come dimostrato da Beaumont (2020) il motivo per cui le startup sono tra i principali attori che trainano l'innovazione, anche in ambito Big Data, va individuato nel fatto che queste realtà sono essenzialmente caratterizzate da una continua innovazione. Infatti, la fusione tra il fenomeno dei Big Data e quello delle startup determina nuove modalità di utilizzazione dei dati, che si caratterizzano per l'analisi e il monitoraggio continuo dei processi in parallelo con l'esame delle nuove tendenze, per poter fornire nuovi prodotti e servizi che possano soddisfare al meglio, e senza soluzione di continuità, i bisogni sempre mutevoli dei consumatori.

Inoltre, si parla sempre più spesso di Open API, cioè una API, vale a dire una Application Programming Interface, accessibile a chiunque perché "aperta". Infatti, anche secondo diversi studi (Botta *et al.* 2018) con l'introduzione della normativa PSD2 (la Seconda Direttiva Europea sui Servizi di Pagamento, 2015), le banche devono obbligatoriamente rendere "Open", e quindi accessibili ad operatori esterni, le API per quanto riguarda le informazioni sui conti e la possibilità di disporre pagamenti, con l'effetto di rendere più facilmente accessibili i servizi digitali. L'avvento dell'Open API ha allargato così lo scenario competitivo nel settore dei servizi finanziari, con il conseguente incentivo alla collaborazione tra attori tradizionali e nuovi entranti, come le startup, appunto abilitate dalla PSD2.

In questo nuovo contesto, definito come "Open Finance" (Awrey & Macey, 2023), le startup hanno visto crollare diverse barriere all'entrata e questo comporta l'assunzione di un ruolo sempre più centrale nell'innovazione del settore finanziario, come players fondamentali di un fenomeno che è stato definito "Digital Disruption" (Skog *et al.*, 2018)

2.2 – Le criptovalute e la Initial Coin Offering

Tra le innovazioni più interessanti per il mondo della finanza digitale vi è la tecnologia blockchain. Si tratta della più diffusa e conosciuta delle tecnologie DLT (Distributed Ledgers Technology) e si fonda su registri distribuiti che non necessitano di un controllo centralizzato per la loro validazione e amministrazione (Ghiani, 2021). Grazie alla blockchain, si realizza un controllo diffuso, in cui ogni transazione, insieme ai dati che la rappresentano, è sottoposta ad un meccanismo di firma a doppia chiave asimmetrica, che funziona come la firma digitale. Il

processo di validazione si basa su un meccanismo di consenso (c.d. proof of work), in cui alcuni specifici utenti della rete (i c.d. miners) risolvono complessi quesiti matematici, che richiedono un ingente impegno, anche in termini di potenza energetica e capacità elaborativa (Capaccioli, 2021). La tecnologia *blockchain* è la più diffusa e conosciuta delle tecnologie *DLT* (*Distributed Ledger Technology*) e si fonda su registri distribuiti che non necessitano di un controllo centralizzato per la loro validazione e amministrazione (Ghiani, 2021).

Come si diceva, manca una figura centrale che convalidi le transazioni e che si faccia carico della fiducia di tutti gli utenti del sistema. È il sistema stesso che, attraverso la sua decentralizzazione e l'attività dei miners, provvede alla convalida delle transazioni, rendendole certe e irrevocabili. La blockchain è ampiamente utilizzata per le criptovalute, per la validazione e memorizzazione delle transazioni che avvengono nel sistema. Tra le più famose valute virtuali vi è certamente il Bitcoin, introdotto nel 2008 da "Satoshi Nakamoto" (Nakamoto, 2008). "Si tratta probabilmente di uno pseudonimo riferibile ad un individuo o ad un gruppo di sviluppatori", come generalmente riconosciuto (De Tullio, 2018)."

La caratteristica principale del Bitcoin, come di altre criptovalute, risiede nel fatto di essere uno strumento disintermediato e decentralizzato (Banca d'Italia, 2022): la creazione e l'utilizzo della criptovaluta si fonda sulla fiducia verso la valuta medesima, fiducia che è esclusivamente riconducibile al buon funzionamento della rete blockchain sulla quale le criptovalute circolano, senza il coinvolgimento di autorità o di soggetti terzi in funzione di sostegno o garanzia, come invece avviene per le monete fiat, vale a dire le monete aventi corso legale in uno Stato (Cian, 2019).

Secondo Maume et al. (2022), le criptovalute presentano la caratteristica di garantire scambi immediati, costi di transazione bassissimi (o nulli), e l'anonimato dei contraenti (Pernice, 2019): tutte caratteristiche che le rendono particolarmente adatte per effettuare transazioni commerciali nella rete. Queste caratteristiche hanno comportato la nascita di diverse centinaia di valute virtuali, che hanno contribuito ad una crescita molto importante dei volumi delle transazioni (CoinMarketCap., 2023, agosto).

Le autorità statali, che risultano "scavalcate" dalla stessa presenza delle criptovalute, mostrano di reagire in modi molto diversi le une dalle altre. Da una parte abbiamo El Salvador, che ha reso il Bitcoin moneta avente corso legale. Diversamente, la Cina, pur intendendo fortemente sviluppare la tecnologia blockchain, ha bandito tutte le attività riconducibili alle criptovalute, comprese le piattaforme che offrono scambi e servizi relativi alle criptovalute in generale Maume et al. (2022). Va detto che la Banca Popolare Cinese, come riportato da Xie (2019) e Maxia (2020), emette una moneta elettronica, ma essa si differenzia dal Bitcoin e dalle altre criptovalute in quanto supportata dalla stessa banca centrale e, in più, per il fatto di consentire un analitico e dettagliato tracciamento dei consumi dei cittadini. Le criptovalute, infatti, vanno tenute distinte dalla valuta elettronica, strettamente ancorata alle valute fiat e che deve poter essere convertita o rimborsata in valuta legale, in quanto la moneta virtuale (o criptovaluta) non rappresenta in forma digitale alcuna "valuta avente corso legale" (come l'euro o il dollaro) (Banca d'Italia, 2015).

Infine, in Russia le criptovalute hanno una diffusione molto rilevante, favorita in questi ultimi tempi dalle sanzioni internazionali: si assiste, infatti, all'utilizzo delle criptovalute per aggirare le sanzioni economiche avviate contro il Paese in seguito al conflitto Russia-Ucraina (Maume et al., 2022).

La tecnologia blockchain e le criptovalute hanno consentito l'affermarsi di una nuova forma di finanziamento delle imprese: le Initial Coin Offering (ICO). Si tratta di sollecitazioni al

pubblico volte a raccogliere risorse economiche (si tratta di una caratteristica in comune all'equity crowdfunding e all'IPO, vale a dire all'offerta pubblica iniziale, con riferimento ai titoli di una società che intende quotarsi per la prima volta su un mercato regolamentato), al fine di finanziare progetti imprenditoriali in fase di sviluppo, fra i quali si annoverano certamente le startup (Sandeï, 2022; Piselli, 2021). Rispetto ai canali di finanziamento appena citati (IPO ed equity crowdfunding), le ICO collocano valori digitali, invece di partecipazioni in società, e ci si avvale della blockchain. Ricorrere alla ICO consente di accedere ad una forma di finanziamento rapida e poco costosa, in grado di coinvolgere un numero elevato di soggetti (Chiu, 2018). Però, come avverte Esma (2017), non mancano i rischi per gli investitori, a causa dell'elevata volatilità dei valori collocati.

Il grande sviluppo della finanza digitale ha sollecitato l'attenzione delle Istituzioni europee: nel luglio 2023 è entrato in vigore il Regolamento (UE) 2023/1114, o MiCA (Markets in Crypto-Assets Regulation, 2023), relativo ai mercati delle cripto-attività e che modifica la direttiva (UE) 2019/1937, il cui scopo è, da una parte, di consentire alle imprese e al sistema economico-finanziario di sfruttare tutto il potenziale della finanza digitale, mediante l'introduzione di norme uniformi applicabili direttamente agli emittenti di cripto-asset e a coloro che prestano servizi ad esse connesse; dall'altra, si prevede la promozione di un sistema di controllo e mitigazione del rischio connesso alla trasformazione digitale, mediante l'imposizione di obblighi di trasparenza connessi all'emissione di cripto-asset, nonché mediante la previsione di forme di vigilanza sui fornitori di servizi del settore e di forme di tutela dei consumatori in merito all'emissione, allo scambio, alla negoziazione e alla custodia di cripto-asset (Maume *et al.*, 2022).

2.3 – *Le startup Fintech nel mondo e in Italia*

Le startup sono il motore della rivoluzione digitale nel settore finanziario. Sono, infatti, nuove aziende che sviluppano modelli di business aventi come comune denominatore l'innovazione: come ha dimostrato La Rocca (2020), il loro successo è riconducibile alla capacità di creare un business model scalabile e ripetibile nel lungo periodo. Con il termine "scalabile" si intende la capacità del business di accrescere le proprie dimensioni, in termini di clienti e di volume di affari, esponenzialmente, senza però che le risorse impiegate, e quindi i costi, aumentino allo stesso modo. Con "ripetibile" si fa riferimento alla possibilità di adoperare un modello di business replicabile in diversi luoghi e periodi, senza bisogno che sia rivoluzionato, o solo apportando piccole modifiche.

Nel settore finanziario, si individuano fondamentalmente due tipologie di startup: le startup Fintech-Fin e le startup Fintech-Tech: le prime sono quelle aziende che puntano su uno o più servizi finanziari e cercano di ottimizzarli attraverso l'utilizzo di strumenti digitali, mentre le seconde hanno un processo diametralmente opposto, perché sviluppano tecnologie specifiche per poi applicarle al settore finanziario (oltre agli altri settori) (Politecnico di Milano, 2023). In ogni caso, nelle startup, le nuove idee vengono generate, testate e convalidate ad un ritmo molto più rapido rispetto a quanto ci si possa aspettare in un ambiente aziendale già maturo, motivo per cui le aziende leader di mercato sono sempre più propense ad acquisire tecnologie innovative (licenze, brevetti, idee) dalle startup, o ad acquisire direttamente le stesse startup.

Come riportato da Grassi (2023), in "Le Startup del Fintech & Insurtech in Italia e in Europa", il panorama delle startup nel settore Fintech è molto vasto ed in continua crescita (Grassi, 2023). Nel 2022, l'osservatorio Digital Innovation del Politecnico di Milano ha individuato 1.392

startup Fintech & Insurtech presenti in Europa, registrando una crescita dell'81% rispetto al 2020, mentre il flusso dei finanziamenti ricevuti negli ultimi 5 anni è complessivamente pari a 35 miliardi di dollari, con una media di fondi raccolti per startup di 25 milioni di dollari. Il Regno Unito è la nazione con un maggior numero di startup (38% del totale), con 17,4 miliardi di dollari di finanziamenti, seguono poi la Francia (11%) e la Germania (9%), rispettivamente con 3,2 e 3 miliardi di dollari (Grassi, 2023). Nel mondo, tra i Paesi in cui le startup hanno ricevuto il maggior numero di finanziamenti, si distinguono gli Stati Uniti, con 21,4 miliardi di dollari, e la Cina, che negli ultimi anni, cavalcando l'onda della digitalizzazione, ha raccolto più di 8,5 miliardi di dollari (Grassi, 2023).

In Italia, la situazione è ben lontana da queste cifre, ma come evidenzia Lonardi (2022), le startup Fintech operative, anche se poco capitalizzate, stanno crescendo (Lonardi, 2022).

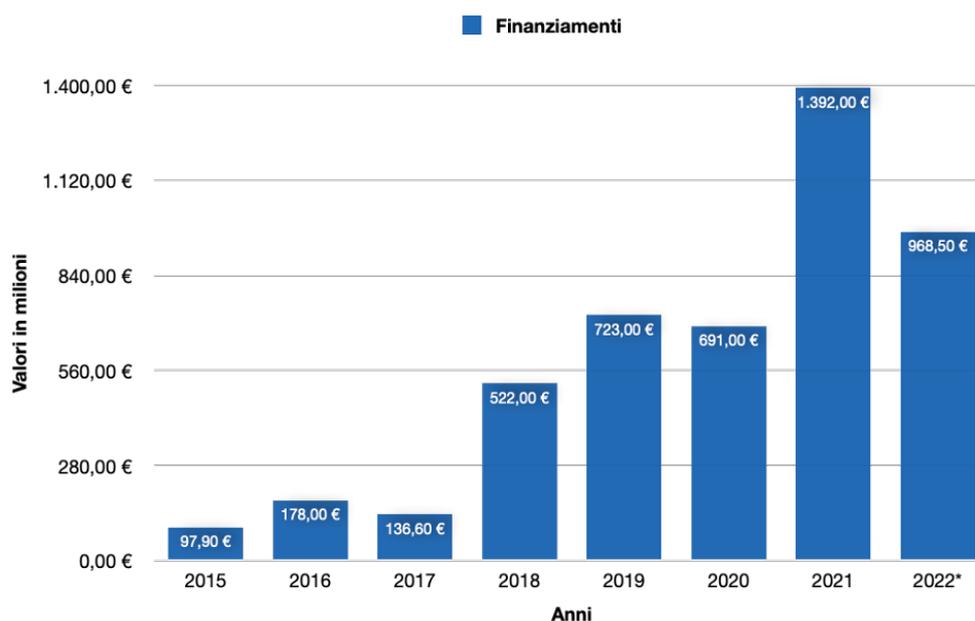
In particolare, la spinta verso lo sviluppo di canali nuovi e servizi digitali proviene dagli stessi consumatori e dalle PMI, che mostrano sempre più interesse per i servizi finanziari innovativi (EY & Fintech District, 2020). A ciò si aggiungono gli effetti dell'entrata in vigore della già richiamata Direttiva Europea sui Servizi di Pagamento (la PSD2), che introduce nuove opportunità per le startup e per gli operatori Fintech, in un contesto che si dimostra sempre più aperto all'ingresso di nuovi agenti.

Come afferma Renga (2021), in Italia, già da fine 2021, sono presenti 564 realtà attive nei settori Fintech e Insurtech: di queste, il 53% si definisce startup, mentre il restante si qualifica come PMI innovativa o scaleup. Esse operano soprattutto nel settore dei servizi bancari, fornendo soluzioni di bank account, asset management e pagamenti online; altre operano nei servizi assicurativi e, infine, nei servizi della TechFin, per offrire soluzioni di cyber security, security analysis e strumenti per la certificazione digitale dell'identità (Renga, 2021).

In un articolo de *Il Sole 24 Ore*, "Startup in Italia nei primi sei mesi investimenti a quota 968,5 milioni di euro (+46,5%)", del 30 giugno 2022, si rileva come fondi raccolti dalle startup italiane stiano crescendo di anno in anno: nel 2021 sono stati raccolti complessivamente 1,39 miliardi di euro, mentre nel primo semestre del 2022 hanno raggiunto quota 968,5 milioni di euro, con una crescita del 46,5% rispetto al primo semestre del 2021 (661 milioni di euro), concludendo 16 round da oltre 10 milioni di euro. La crescita del settore è il sintomo di un grande dinamismo anche nel nostro Paese: tuttavia, i capitali rimangono concentrati nelle poche realtà più consolidate e affermate. Si pensi, ad esempio, a Scalapay, che ha raccolto in un primo round circa 440 milioni di euro e altri 25,6 milioni grazie ad un finanziamento di Poste Italiane, e a BrumBrum, che ha effettuato una exit per 80 milioni (Startup in Italia nei primi sei mesi investimenti a quota 968,5 milioni di euro (+46,5%), 30 giugno 2022: *Il Sole 24 Ore*. Tecnologia. Reperibile in <https://www.ilsole24ore.com/art/startup-italia-primi-sei-mesi-investimenti-9685-milioni-euro-465percento-AE0ZKAjB>).

Una spinta all'innovazione digitale nell'ambito finanziario è stata apportata anche dall'emergenza sanitaria da Covid-19, che ha reso evidente al consumatore la necessità di affidarsi maggiormente al digitale e di sperimentare nuove soluzioni. Durante la Pandemia, infatti, il 12% degli utenti ha iniziato ad usufruire dei servizi finanziari digitali, e di questi nuovi utenti ben tre su quattro hanno continuato ad usufruirne anche dopo le restrizioni, così consolidando nuove abitudini più propense ad accogliere le innovazioni digitali in ambito finanziario (Digital banking, 2021).

L'andamento degli investimenti delle startup italiane negli ultimi 7 anni può essere illustrato come indicato in Figura 1.



* si riferisce al primo semestre

Fig.1 – Andamento degli investimenti delle startup italiane negli ultimi 7 anni
(Fonte: Il Sole 24 Ore: Digital banking, 2021).

Per quanto riguarda l'ecosistema competitivo, si osserva come le startup Fintech italiane non siano propense alle collaborazioni con altre startup. Renga (2021), infatti, ritiene che le startup Fintech italiane vedano le altre startup come i principali competitor, anche più di istituti finanziari e compagnie assicurative (Renga, 2021).

È interessante notare, invece, come i modelli di business delle startup Fintech italiane propendano per un approccio nettamente collaborativo con le banche che affrontano la trasformazione digitale, mediante attività di supporto e di guida verso un'architettura aperta, nonché mediante la realizzazione di partnership con altri attori del settore finanziario e di altri settori affini (Open Innovation, 2022). Inoltre, molte di queste aziende hanno collaborato con università, centri di ricerca e incubatori o acceleratori, come ad esempio il gruppo Credem che ha investito nell'acceleratore Fin+Tech, il programma di accelerazione triennale di Cdp Venture Capital sgr (Rocco, 2022).

Si può quindi ritenere che il ruolo della ICT (Information and Communication Technology) abbia preso sempre più il sopravvento anche nelle riflessioni strategiche degli attori del settore del credito, i quali affiancano partner tecnologici, definiti co-sourcing, per poter cavalcare l'onda del digitale. In Italia, un esempio è rappresentato da UniCredit, con la costituzione di Value Transformation Services V-TS, joint venture con IBM (Maraglino Misciagna & Russo, 2018).

In futuro, quindi, il modello di business degli intermediari finanziari subirà grandi cambiamenti, trasformandosi in piattaforme di servizi di tecnologia finanziaria (KPMG, 2021): le banche acquisiranno sempre più le startup Fintech per affiancare, ai loro servizi tradizionali, servizi digitali avanzati, concepiti con un approccio user-centered, molto diverso rispetto ai servizi tradizionali sviluppati dalle istituzioni (Asaro, 2018).

Maraglino Misciagna & Russo (2018) pronostica che la partnership che deriverà da questo incontro tra gli attori del settore del credito e i partner tecnologici porterà ad un esito win-win: da un lato, questi attori beneficeranno del supporto tecnico delle startup che riduce i costi

bancari, dall'altro, le aziende Fintech aumenteranno la propria reputazione, visibilità e base clienti.

3 – Il caso “Conio”

Conio è una startup italiana del settore Fintech che si è distinta per la realizzazione del primo wallet digitale italiano di Bitcoin (Fintastico, 2022). La missione dell'azienda consiste nel rendere il Bitcoin e le valute digitali accessibili a tutti, offrendo la possibilità di vendere e acquistare criptovalute in modo semplice e sicuro, oltre ad offrire un servizio di custodia.

Fondata nel 2015 a San Francisco da Christian Miccoli, ex CEO di ING Direct e CheBanca! (Conio Company Profile, documento inviato dalla società), e Vincenzo Di Nicola, ingegnere informatico con un'esperienza importante nella Silicon Valley, Conio opera in Italia come Conio s.r.l., una PMI innovativa con sede a Milano e partecipata al 100% da Conio Inc. (Aida, Analisi Informatizzata delle Aziende italiane), società con sede a San Francisco (US) (dati ricavati da Conio Organization, reperibili in <https://www.crunchbase.com/organization/conio>). Grazie alla sua qualificazione giuridica speciale, Conio s.r.l. può beneficiare di agevolazioni fiscali, economiche e societarie previste per le PMI innovative, come l'emissione di categorie di quote fornite di diritti diversi e la deroga al divieto di operazioni sulle proprie partecipazioni. La disciplina particolare a cui sono sottoposte le società PMI innovative è contenuta nel d.l. 3/2015, convertito con modificazioni in l. 33/2015, e presenta grandi affinità con quella prevista per le società startup innovative (Patriarca & Benazzo, 2022). Il versante delle partnership è un'importante attività per la società Conio che, nel corso del tempo, ha realizzato collaborazioni significative non solo con la clientela al dettaglio, ma soprattutto con le istituzioni bancarie e finanziarie.

Il Company Profile dell'azienda (che si allega) evidenzia come l'attenzione di Conio per il settore bancario deriva in sostanza dalle esperienze pregresse dei suoi co-founder, nonché dalla volontà di mettere in contatto il mondo delle banche con le nuove opportunità offerte dalla tecnologia.

L'incontro tra questi due mondi ha permesso alle banche di rinnovarsi e utilizzare le soluzioni di Conio per offrire criptovalute alla clientela, mantenendo allo stesso tempo il loro ruolo centrale nel mercato. Nel 2020, Conio ha stipulato una partnership importante con Hype, una banca digitale del Gruppo Sella che offre funzioni innovative utilizzabili tramite smartphone per pagamenti digitali, pagamenti tra privati e gestione di piccoli risparmi (Orlando, 2021). Grazie alla partnership con Conio, Hype si avvale della tecnologia della società di San Francisco, rendendo la sezione Bitcoin della sua app ancora più semplice e sicura. Inoltre, come riporta Aliperti (2020), la partnership con Nexi, la più grande Paytech europea, ha permesso alle banche partner di Nexi di utilizzare la tecnologia di Conio per la compravendita di criptovalute, offrendo una soluzione semplice e accessibile per lo scambio di criptovalute ai propri clienti, nel contesto “protetto” garantito dalla compliance con la normativa italiana e gli standard bancari. Con queste partnership Conio, consolida la sua posizione nel settore Fintech, mentre le banche espandono il loro ventaglio di offerta e offrono ai propri clienti soluzioni innovative per accedere a nuove funzionalità (Marino, 2020).

Come riportato nell'allegato Company Profile (documento inviato dalla società), la società italiana si caratterizza per l'utilizzo di tecnologie di ultima generazione per consentire ad un numero sempre maggiore di utenti di avvicinarsi al mondo delle criptovalute, anche senza disporre di particolari conoscenze tecniche o finanziarie.

La tecnologia utilizzata, sviluppata in-house dopo il round di Poste Italiane e protetta da cinque brevetti, si rivela innovativa e include il sistema denominato “custody multisignature”. Questo sistema prevede l’utilizzo di tre diverse chiavi, una custodita dall’utente nell’app, una custodita da Conio e una custodita offline presso un ente terzo, e consente il recupero dei fondi in presenza di eventi imprevedibili come il furto, la coercizione o il verificarsi di disastri naturali. Inoltre, la terza chiave è detenuta in parti divise da soggetti affidabili e indipendenti, eliminando i rischi di smarrimento o compromissione. La territorialità dell’infrastruttura utilizzata da Conio rappresenta una scelta particolarmente significativa, in quanto consente alla società di rimanere tecnologicamente indipendente rispetto ad aziende terze e di evitare il rischio di blocchi nell’attività o di malfunzionamento della stessa (documento inviato dalla società).

Le fonti di guadagno della startup derivano dalle commissioni su acquisti e vendite pari all’1,25%. Si tratta di commissioni più basse rispetto alle fee applicate dagli exchange, come Binance e Coinbase (Rizzi, 2022). Inoltre, non si applicano commissioni in aggiunta alle mining fee che si pagano per trasferire i Bitcoin su altri wallet (dati recuperati da <https://www.conio.com/supporto/faq/quali-sono-le-fonti-di-guadagno-di-conio>).

3.1 – *Analisi delle strategie di Conio*

Il successo di Conio si basa sulla sua capacità di garantire elevati standard di sicurezza e sulla capacità di attrarre un target di clienti, perlopiù maschi tra i 35 e i 45 anni, che vogliono diversificare il rischio investendo in criptovalute (questo dato è ricavato dall’intervista gentilmente concessa a chi scrive da Gabriele Pascuzzi, Community Manager di Conio Inc., svolta il 16 maggio 2022 a Milano).

Nel 2022, Conio ha deciso di rinnovare il suo logo, il sito web e l’applicazione, con l’obiettivo di riflettere la sua forte attenzione tecnologica e la sua immagine innovativa. Il nuovo logo, caratterizzato da colori iridescenti, evoca l’idea di un oggetto prezioso da custodire per il futuro, richiamando proprio il payoff dell’azienda (“*Custodiamo il futuro*”) (Fintech, 2022), rivolto a ricordare ai clienti che il futuro verrà sempre più rappresentato dalle criptovalute. La nuova interfaccia, pur mantenendo la semplicità d’uso, presenta una maggiore raffinatezza, percepita grazie alla scelta dei nuovi colori. Questo rinnovamento, dunque, rappresenta un notevole cambiamento strategico rispetto alla precedente interfaccia.

La communication company Different, associata a UNA, Aziende della Comunicazione Unite, gestirà quest’anno le attività di ufficio stampa e media relations per Conio. Different pianifica una serie di attività di media relations e digital PR per promuovere un modello di business che risulti vincente agli occhi dei consumatori (Different, 2022); Conio si affida a Different per le attività di media relation e digital PR. Inoltre, la pagina ufficiale di Conio (2023) fornisce informazioni accessibili sulle criptovalute, tra cui una chat live con personale dedicato per il servizio clienti.

Mentre Conio continua a essere un punto di riferimento per il mercato italiano delle criptovalute, alcune delle criticità incontrate riguardano il mondo dei Bitcoin in generale, che è oggetto di critiche e ha subito perdite di valore significative. Una delle principali criticità è l’elevata volatilità dei Bitcoin e delle altre criptovalute, che le rende inappropriate per alcuni investitori. Il BTC Fear & Greed Index, infatti, riflette la forte paura degli investitori nei confronti della criptovaluta (Alternative, 2023). Tuttavia, l’alternanza di euforia e depressione del valore del Bitcoin è legata allo stesso protocollo con cui la criptovaluta è stata creata: ogni quattro anni,

infatti, si verifica l'halving, vale a dire il dimezzamento delle nuove emissioni di Bitcoin (Coinbase, 2019; Meynkhart, 2019).

Un aspetto particolarmente problematico, sempre collegato alla natura delle criptovalute, attiene alla questione ambientale. È, infatti, ben noto il problema relativo alla grande quantità di energia elettrica necessaria per l'attività dei miners. Secondo il Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index (consultabile all'indirizzo <https://ccaf.io/cbnsi/cbec>), l'elettricità totale utilizzata per l'estrazione di Bitcoin, in tutto il mondo, ammonterebbe a 135,11 terawattora di elettricità, che è più del consumo energetico annuale di un Paese come, per esempio, la Finlandia, o più di un terzo dell'energia utilizzata in tutti gli Stati Uniti per il riscaldamento residenziale (dati reperibili in <https://ccaf.io/cbeci/index/comparisons>). Questo problema ha indotto alcuni Paesi, come l'Islanda, l'Iran, il Kazakistan e, da ultimo, il Kosovo a fermare o a limitare questa attività, in quanto eccessivamente energivora (Cacioppoli, 2022).

Per superare questo genere di problemi, un'altra importante criptovaluta, Ethereum, sta cercando di passare dal metodo proof of work (sfruttato da Bitcoin) (Nakamoto, 2008), che utilizza energia elettrica, ad una "proof of stake" (Brambilla, 2022), o prova di detenzione, che consente di evitare di sfruttare energia, spostando il potere verso chi ha più moneta. Questo nuovo metodo, però, potrebbe avere dei riscontri negativi sul versante della decentralizzazione: infatti, se per esempio le banche centrali acquistassero Ethereum in maniera massiccia, detenendone poi la maggioranza di quelli in circolazione, potrebbero controllare la blockchain di Ethereum, con le conseguenze che ne derivano.

Il dibattito sulla sostenibilità ambientale del Bitcoin è particolarmente acceso, come dimostrano diversi studi di Vries (2020), Vries & Stoll (2021) e Zhang et al. (2023), tanto che fece scalpore anche il tweet di Elon Musk, nel maggio 2021, che annunciava attraverso il social che Tesla non avrebbe più accettato pagamenti in Bitcoin (Musk, 2022) e poi, dopo pochi mesi, ha nuovamente consentito questa forma di pagamento, sostenendo che, in realtà, il mining sta diventando più verde e che Bitcoin ha un futuro (Bourgi, 2021). Il cambiamento di posizione di Elon Musk è probabilmente legato alla presa d'atto che il mining attualmente sta sfruttando fonti di energia che non sarebbero altrimenti utilizzate, come ad esempio l'energia di centrali idroelettriche lontane dagli utilizzatori e che, per questo, sopravvivono solo grazie alle sovvenzioni statali.

In questa prospettiva, il mining concorre ad aiutare il mercato dell'energia pulita, perché utilizza il surplus di energia non sfruttato, mediante una forte mobilità delle mining farm (centri di supercalcolo per l'estrazione di Bitcoin), disponibili a spostarsi per trovare energia a basso costo (Wright, 2022) (Intervista svolta il 16 maggio 2022 a Gabriele Pascuzzi, Community Manager di Conio Inc.). Un esempio lo si può trovare in Italia, in particolare in Trentino-Alto Adige, dove il Borgo d'Anaunia, un piccolo comune di 2.500 abitanti in provincia di Trento, ha deciso di trasformare la sua centrale idroelettrica in una mining farm, grazie alla quale si produrrà energia verde (Prallini, 2022). Un altro problema aperto riguarda l'ambiente normativo in cui operare. Molto dibattuta è la possibilità di definire il Bitcoin come "moneta" (De Stasio, 2020), mentre il nostro legislatore si sta attrezzando dal punto di vista fiscale, essendo intervenuto, con la Legge di Bilancio 2023, (L. 29 dicembre 2022, n. 197) a disciplinare la tassazione dei proventi derivanti dalle stesse. Una regolazione certa e completa è auspicabile, perché permette un'adeguata programmazione degli investimenti (Intervista svolta il 16 maggio 2022 a Gabriele Pascuzzi, Community Manager di Conio Inc.).

Inoltre, una criticità potrebbe essere data dall'obbligo, recentemente introdotto, di iscrizione degli operatori di criptovalute, come Conio, Coinbase o Binance, all'Organismo agenti e

mediatori (Oam) che impone l'invio di dati ogni trimestre per tenere sotto controllo le operazioni sui propri canali (Galimberti, 2022). Questo nuovo obbligo potrebbe non essere rispettato dagli operatori stranieri, con il rischio che l'Oam chieda l'oscuramento della piattaforma, colpendo gli investitori che vedrebbero i loro conti bloccati dallo Stato senza preavviso (Askanews, 2022).

Si riscontra, infine, che un'altra possibile criticità interna all'azienda Conio potrebbe consistere nella mancata differenziazione in ordine ai cripto-asset suscettibili di negoziazione. I cripto-asset potrebbero comprendere non soltanto le criptovalute, ma anche i cosiddetti token (Sandeï, 2022; Piselli, 2021; Scotti, 2020; Murino, 2019).

I token, infatti, sono una rappresentazione digitale di un valore che conferisce, al soggetto che li possiede, un'utilità o diritti di varia natura, generalmente inerenti al progetto oggetto del finanziamento. In particolare, i token possono rappresentare la titolarità di un'attività finanziaria (security token), oppure consentire di acquistare un determinato bene o servizio (utility token) (Borsa Italiana, 2023): per i security token si applica una disciplina apposita, destinata a garantire la tutela degli investitori e la vigilanza da parte delle Autorità preposte (il nuovo Regolamento UE 858/2022 "DLT Pilot regime" e il d.l. 17 marzo 2023, n. 25); mentre per gli utility token trova applicazione il MiCAR. La presenza di questi diversi regimi normativi impone una specifica attenzione in merito ai token concretamente negoziati.

Un'altra debolezza tipica delle aziende Fintech, o altamente tecnologiche, riguarda sia le modalità di remunerazione, che si realizza tramite il versamento di fee, sia l'esigenza di un continuo monitoraggio degli altri competitor, che sono in continua crescita in un settore sempre in evoluzione.

3.2 – Le prospettive future della società

La domanda che sorge spontanea dopo aver discusso dell'esperienza di Conio è se, nel medio-lungo periodo, la società riuscirà a raggiungere lo status di "unicorno", termine coniato nel 2013 da Aileen Lee, fondatrice di Cowboy Ventures (Adonopoulos, 2021), per indicare una startup che ha raggiunto una valutazione di mercato di oltre 1 miliardo di dollari (Startup Geeks, 2023).

Non è sicuramente semplice raggiungere un simile obiettivo, ma va anche detto che molti unicorni, in particolare in Europa, appartengono proprio al settore Fintech (Adonopoulos, 2021) e si sono imposti grazie a progressi e innovazioni tecnologiche che consentono alle startup di crescere e raggiungere la massa in tempi rapidissimi.

A favore di una prognosi positiva si pongono diverse circostanze, fra cui la dinamicità e flessibilità di Conio, la capacità di relazionarsi con le imprese del settore tradizionale e, infine, l'abilità ad impiegare le nuove tecnologie per coinvolgere un elevato numero di investitori. La previsione potrebbe trovare conferma, dato che la società è passata da una valutazione di 12 milioni di dollari nel 2015 ad una di 56-84 milioni alla fine del 2020, come riporta la piattaforma Dealroom (2023) su un'analisi della società Conio, ed è quindi plausibile che la stima possa aumentare ancora negli anni a venire.

4 – Conclusioni.

"Una startup è il più grande sforzo sul quale poter avere il controllo. Potete agire non solo sulla vostra vita, ma anche su una piccola e importante parte del mondo [...] rifiutando l'ingiusta tirannia del Caso" (Thiel & Masters, 2015).

Le startup presentano una certa somiglianza con il mondo delle criptovalute: qualsiasi persona può creare una startup, proprio come qualsiasi individuo può usufruire degli asset digitali, e, soprattutto, nessuno può impedirglielo. Oltre a ciò, è da considerare la singolare caratteristica che differenzia le criptovalute dalle monete fiat, il fatto, cioè, di essere decentralizzate, non supportate da banche centrali e libere rispetto a qualsiasi autorità. Lo stesso anelito di libertà e indipendenza sta spesso alla base della scelta di costituire una startup, o meglio, supporta un'idea da cui nasce una startup.

Si può, quindi, sostenere che i fenomeni sopra citati non solo stanno rivoluzionando il sistema economico, ma presentano forti punti di contatto, tra i quali il più eclatante è costituito da una sempre minore fiducia nelle istituzioni e negli schemi tradizionali di funzionamento dell'economia. Dunque, il complesso fenomeno rappresentato dalle startup, caratterizzate dalla valorizzazione delle idee e dalla creazione di un piano specifico, si fonde con il Fintech, il nuovo paradigma della finanza che si libera dai metodi tradizionali.

Come si è avuto occasione di osservare nel corso di questo lavoro, le startup del settore Fintech hanno imposto nuovi metodi e soddisfatto esigenze prima non tenute in considerazione, al punto che sono stati proprio gli stessi istituti finanziari tradizionali, per tenersi al passo con i tempi, a ricercare una stretta collaborazione con le nuove imprese, sia in termini di finanziamenti, sia in termini di concreta operatività.

La centralità raggiunta da queste aziende nel mercato e ciò che è emerso dall'analisi delle caratteristiche e del comportamento di queste imprese, sia con riferimento al caso specifico di Conio, sia guardando agli effetti sulle startup finora prodotti dagli eventi macroeconomici, dimostrano un ragguardevole spirito di adattamento delle aziende del settore, che ha consentito alle stesse imprese innovative e, grazie a loro, anche alle aziende tradizionali del settore bancario, di affrontare le sempre nuove sfide.

Del resto, il futuro non si costruisce da solo, ma sulla base di idee innovative e nuove strategie per affrontare il presente, ed è proprio compito delle startup creare innovazione per rendere il futuro diverso e migliore.

5 – Bibliografia

- AA.VV. (2017). Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment of Disruptive Potential in Financial Services. Reperibile in https://www3.weforum.org/docs/Beyond_Fintech_-_A_Pragmatic_Assessment_of_Disruptive_Potential_in_Financial_Services.pdf.
- Adonopoulos, G. (2021). Startup unicorno: cosa significa e quali sono in Italia e in Europa. *Money.it* 8 giugno 2021. Reperibile in <https://www.money.it/Startup-unicorno-significato-dove-si-trovano-Italia>.
- Aliperti, D. (2020). Open banking, alleanza Nexi-Conio per la compravendita di valute digitali, 7 luglio 2020. Network Digital 360. Reperibile in <https://www.corrierecomunicazioni.it/finance/e-payment/conio-si-allea-con-nexi-sulopen-banking/>.
- Alternative. (2023). I cruscotti BTC Fear & Greed Index. Consultabili all'indirizzo <https://alternative.me/crypto/fear-and-greed-index/>.
- Argentati, A. (2018). Le banche nel nuovo scenario competitivo. Fintech, il paradigma dell'Open banking e la minaccia delle big tech companies. *Mercato, concorrenza, regole*.
- Asaro, I. (2018). Le banche investono nelle Startup Fintech: l'Open Innovation è realtà? *Osservatori.net Digital Innovation*. Reperibile in https://blog.osservatori.net/it_it/banche-investono-startup-fintech.

- Askanews. (2022). Cripto, Conio: troppe regole in Europa indeboliscono il mercato. L'ad della piattaforma italiana: vantaggio per chi è fuori. Reperibile in https://askanews.it/old/op.php?file=/economia/2022/05/10/cripto-conio-troppe-regole-in-europa-indeboliscono-il-mercato-pn_20220510_00049/.
- Awrey D. & Macey J. (2023). The Promise & Perils of Open Finance. *Yale Journal on Regulation*.
- Banca d'Italia. (2022). *Comunicazione della Banca d'Italia in materia di tecnologie decentralizzate nella finanza e cripto-attività*. Disponibile all'indirizzo <https://www.bancaditalia.it/media/approfondimenti/2022/cripto/Comunicazioni-della-Banca-d-Italia-DLT-cripto.pdf>.
- Banca d'Italia (2017). *Fintech in Italia: Indagine conoscitiva sull'adozione delle innovazioni tecnologiche applicate ai servizi finanziari*. Reperibile in https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/analisi%20sistema/stat-bancheintermediari/Fintech_in_Italia_2017.pdf.
- Banca d'Italia (2015). *Avvertenza sull'uso delle c.d. "valute virtuali"*. Reperibile in <https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/avvisi-pub/avvertenza-valute-virtuali/index.html?dotcache=refresh>.
- Beaumont, P. H. (2020). *Digital Finance. Big data, Start-ups, and the future of financial services*. Londra: Routledge.
- Bilotta, N., & Botti, F. (2020). La finanza big tech tra efficienza e scelte di mercato. *E&M*.
- Borsa Italiana (2023). *Token*. Glossario Borsa Italiana. Reperibile in <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/token.html>.
- Botta A. Digiacomio N., Höll R., & Oakes L. (2018), PSD2: Taking advantage from open banking disruption, *Global banking Practice*. Reperibile in <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/psd2-taking-advantage-of-open-banking-disruption>.
- Bourgi, S. (2021). Elon Musk chiarisce quando Tesla inizierà ad accettare nuovamente pagamenti in Bitcoin. *Cointelegraph Italia*. Reperibile in <https://it.cointelegraph.com/news/elon-musks-lays-out-when-tesla-will-begin-accepting-bitcoin-payments-again>.
- Brambilla, G. (2022). Proof of Stake: algoritmo di consenso efficiente e all'avanguardia. *The Cryptogateway*. Reperibile in <https://thecryptogateway.it/proof-of-stake/>.
- Cacioppoli, V. (2022). Il consumo di energia del mining di Bitcoin sta diventando sostenibile. *The Cryptonomist*. 10 febbraio 2022. Reperibile in <https://cryptonomist.ch/2022/02/10/consumo-energia-mining-bitcoin-sostenibile/>.
- Canepa, A. (2012). Big tech e mercati finanziari: "sbarco pacifico" o "invasione"? analisi di un "approdo" con offerta "à la carte". *Rivista Trimestrale di Diritto dell'Economia*.
- Capaccioli, S. (2021). Storia e tecnica. In Capaccioli, S. (Ed), *Cripto attività, criptovalute e bitcoin*. Milano: Giuffré.
- Chiu, I. (2018). Decoupling Tokens from Trading: Reaching Beyond Investment Regulation for Regulatory Policy in Initial Coin Offerings. In *Int'l. Bus. L. J.*, 2018. Reperibile in <https://ssrn.com/abstract=3156277>.
- Cian, M. (2019). La criptovaluta - alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari. Banca, borsa, tit. cred.
- Coinbase. (2019). Che cos'è l'halving (dimezzamento) dei bitcoin? Reperibile in <https://www.coinbase.com/it/learn/crypto-basics/what-is-a-bitcoin-halving>.
- CoinMarketCap. (2023, agosto). Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap. Reperibile in <https://coinmarketcap.com/>.

- Condemi, M. (2021). Nuove tecnologie ed attività finanziarie: spunti per un rinnovato approccio regolamentare. *Diritto bancario*. Reperibile in <https://www.dirittobancario.it/art/nuove-tecnologie-ed-attivita-finanziarie-spunti-un-rinnovato-approccio-regolamentare/>.
- CONIO (2023). L'App più sicura per custodire e comprare criptovalute. Web-page: <https://www.conio.com/>.
- Dealroom (2023). Conio. Reperibile in <https://app.dealroom.co/companies/conio>.
- De Stasio, V. (2020). Le monete virtuali: natura giuridica e disciplina dei prestatori di servizi connessi. In M. Cian & C. Sandei (Eds.), *Diritto del Fintech*. Milano: Wolters Kluwer Cedam.
- De Tullio J. (2018). La matematica dei minatori. Centro PRISTEM (2018). Reperibile in https://matematica.unibocconi.eu/sites/default/files/media/attach/Minatori_blockchain_detullio.pdf.
- Different (2022). Reperibile in <https://differentglobal.com/comunicati-stampa/conio-si-affida-a-different-per-le-attivita-di-media-relation-e-digital-pr/#:~:text=2%20Febbraio%202022-,Conio%20si%20affida%20a%20Different%20per%20le%20attivit%C3%A0%20di%20media,in%20maniera%20semplice%20e%20intuitiva>.
- Digital banking, (2021, 10 marzo). Il Covid spinge gli italiani a ricorrere agli sportelli "online". Reperibile in <https://www.corrierecomunicazioni.it/finance/digital-banking-il-covid-spinge-gli-italiani-a-ricorrere-agli-sportelli-online/>.
- Direttiva Europea sui Servizi di Pagamento (2015). Recepita in Italia dal d.lgs. n. 218/2017.
- Esma. (2017). *ESMA alerts investors to the high risks of Initial Coin Offerings (ICOs)*. Reperibile in <https://www.esma.europa.eu/document/esma-alerts-investors-high-risks-initial-coin-offerings-icos>.
- EY & Fintech District (2020). *Indagine FinTech waves. The italian FinTech ecosystem*. Reperibile in https://www.ey.com/it_it/news/2020/09/1-ecosistema-italiano-del-fintech-oltre-il-covid-19.
- Financial Stability Board (2017). *Fintech credit Market structure: Business models and financial stability implications*. Reperibile in www.fsb.org/2017/05/fintech-credit-market-structure-business-models-and-financial-stability-implications/.
- Financial Stability Board. (2019). *Report on Fintech and market structure in financial services*. Reperibile in <https://www.fsb.org/2019/02/fintech-and-market-structure-in-financial-services-market-developments-and-potential-financial-stability-implications/>.
- Fintastico (2022, 9 maggio). Conio: che cos'è e come funziona. Si veda: <https://www.fintastico.com/it/servizi/reviews/conio/>.
- Fintech, (2022). Conio punta sul rebranding per continuare a garantire semplicità d'uso e sicurezza. Reperibile in <https://www.blockchain4innovation.it/brand/conio/#:~:text=Conio%20punta%20sul%20rebranding%20per,semplicit%C3%A0%20d'uso%20e%20sicurezza&text=La%20rinnovata%20Brand%20Identit%C3%A0%20segna,che%20da%20sempre%20lo%20contraddistingue>.
- Galimberti, A. (2022). *Aprire il registro per operatori professionali in criptovalute*. Il Sole 24 Ore, Norme e Tributi, 11 maggio 2022. Reperibile in <https://ntplusfisco.ilsole24ore.com/art/aprire-registro-operatori-professionali-criptovalute-AE50dxXB>.
- Garonna, P., & Parisi, S. (2013). La partnership tra industria finanziaria e industria ICT per la modernizzazione del Paese. In Garonna, P., & Parisi, S. (Eds.), *Italia 2020: Finanza e ICT per l'Agenda Digitale*. Roma: Bancaria Editrice.
- Ghiani, A. (2021). *Blockchain: linee guida. Dai casi pratici alla regolamentazione*. Torino: Giappichelli.

- Giorgino, N. (2019), *La via italiana al Fintech. Strategie ed esperienze nel settore bancario e finanziario*. Milano: Egea.
- Grassi, L. (2023). Le Startup del Fintech & Insurtech in Italia e in Europa. Reperibile in https://blog.osservatori.net/it_it/startup-fintech-italia-europa.
- KPMG (2021). *Evoluzione dei modelli distributivi bancari. L'impatto del Covid 19 sui modelli di servizio delle banche italiane*. Reperibile in https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/it/pdf/2021/03/KPMG_Modelli-distributivi-bancari-post-COVID.pdf.
- La Rocca, M. (2020), *General Management: Imprenditorialità, Business Model e Business Plan (Entrepreneurship, Business Modelling and Business Planning)*, Reperibile in <https://ssrn.com/abstract=3839364>.
- Lee, J. (2022). *Crypto-finance, Law and Regulation: governing an emerging ecosystem*. New York: Rutledge.
- Lonardi, M. (2022). FinTech: scenari ed opportunità per PMI e Startup. Reperibile in <https://leyton.com/it/insights/articles/fintech-scenari-ed-opportunita-per-pmi-e-startup/>.
- Maraglino Misciagna, M., & Russo, A. A. (2018). *Le banche non sono scomparse, si sono alleate con le startup Fintech*. In *Econopoly, Il Sole 24 Ore*. Reperibile in https://www.econopoly.ilssole24ore.com/2018/04/17/alleanza-banche-startup-fintech/?refresh_ce=1
- Marino, A. (2020). La start-up milanese Conio entra a far parte di Nexi Open, 8 luglio 2020 Cointelegraph.com. Reperibile in <https://it.cointelegraph.com/public/index.php/news/open-banking-partnership-between-nexi-and-conio/amp>.
- Maume, P., Maute, L., & Fromberger, M. (2022). *The Law of Crypto Assets. A Handbook*. München: Beck.
- Maxia, F. M. (2020). Blockchain statale e yuan digitale: "game changer" di Pechino nella competizione imperiale con gli Usa? *Istituto Affari Internazionali*. Reperibile in <https://www.iai.it/it/pubblicazioni/blockchain-statale-e-yuan-digitale>.
- Meynkhard, A. (2019). Fair market value of bitcoin: halving effect. *Investment Management and Financial Innovations*. Reperibile in https://www.researchgate.net/publication/337606604_Fair_market_value_of_bitcoin_halving_effect.
- MiCA, Markets in Crypto-Assets Regulation. (2023). Pubblicato in GUCE il 9 giugno 2023. Il MiCAR si applica dal 30 dicembre 2024, salvo i Titoli III (Token collegati ad attività) e IV (Token di moneta elettronica), che si applicano dal 30 giugno 2024.
- Ministero dell'Economia e delle Finanze. (2020). *Documento di Economia e Finanza, Parte III, Programma Nazionale di Riforma*. Reperibile da www.dt.mef.gov.it.
- Murino, F. (2019). Riflessioni sulle Initial Coin Offering (ICO) e sugli utility token. In F. Fimmanò & G. Falcone (Eds.), *Fintech*, Napoli Esi.
- Musk, E. (2022). Tweet reperibile in https://twitter.com/elonmusk/status/1392602041025843203?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1392602041025843203%7Ctwgr%5E1a0e545a98598f8b632f30e85eab2baee0338deb%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fcryptonomist.ch%2F2022%2F02%2F10%2Fconsumo-energia-mining-bitcoinsostenibile%2F.
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. Decentralized business review. Reperibile in <https://ssrn.com/abstract=3440802>.
- Nisi A. (2023), 20 startup italiane che si occupano di intelligenza artificiale, *La Repubblica*, 1° febbraio 2023. Reperibile in

https://www.repubblica.it/tecnologia/2023/02/01/news/20_startup_italiane_di_intelligenza_artificiale_da_tenere_docchio-385721769/.

OECD. Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OECD). (2019). *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*. OECD Publishing, Parigi.

Open Innovation. Network Digital 360. (2022, 20 maggio). Collaborazioni banche-fintech: quando funzionano e perché spesso falliscono. Reperibile in <https://www.economyup.it/fintech/collaborazioni-banche-fintech-quando-funzionano-e-perche-speso-falliscono/>.

Orlando, L. (2021). In 15 mesi decuplicati i clienti a caccia di bitcoin. *Il Sole 24 Ore*, 2 aprile 2021. Reperibile in <https://www.ilsole24ore.com/art/in-15-mesi-decuplicati-clienti-caccia-bitcoin-ADX2k0QB>.

Politecnico di Milano. (2023). Osservatori.net Digital Innovation., *Fintech: definizioni, servizi e protagonisti della Tecnofinanza*. Reperibile in https://blog.osservatori.net/it_it/fintech-significato.

Patriarca, S. & Benazzo, P. (2022). *Diritto delle società*. Bologna: Zanichelli.

Pellegrini, M. (2021). L'intelligenza artificiale nell'organizzazione bancaria: quali sfide per il regolatore? *Rivista Trimestrale di Diritto dell'Economia*.

Pernice, C. (2019). Criptovalute e bitcoin: stato dell'arte e questioni ancora aperte. In Fimmanò, F., & Falcone, G. (Eds.), *Fintech*. Napoli: Esi.

Piselli, R. (2019). Quando la decentralizzazione delle DLT incontra il mercato dei capitali: Appunti sulle organizzazioni decentralizzate. *AGE*.

Piselli, R. (2021). Le procedure atipiche di offerta di crypto-assets: tra trasparenza perduta e marginalizzazione dell'informazione societaria. In Nuzzo, A. (Ed.), *Blockchain e autonomia privata. Fondamenti giuridici*. Roma: Luiss University Press.

Prallini, E. (2022). Un piccolo comune del Trentino userà la sua centrale idroelettrica per minare criptovalute: è il primo caso in Italia. *Forbes*, 19 gennaio 2022. Reperibile in <https://forbes.it/2022/01/19/trentino-centrale-idroelettrica-mining-criptovalute/>.

Renga, F. (2021). Cresce il Fintech in Italia: quali sono le startup e i numeri e della rivoluzione. Reperibile in https://blog.osservatori.net/it_it/fintech-in-italia.

Rizzi, F. (2022). Coinbase vs Binance: qual è l'exchange migliore? 3 novembre 2022. Rankia, Reperibile <https://rankia.it/criptovalute/coinbase-vs-binance/>.

Rocco, G. (2022, 20 gen.). Credem entra come investitore nell'acceleratore Fin+Tech. *Startup Italia*. Reperibile in <https://startupitalia.eu/168919-20220120-credem-entra-come-investitore-nellacceleratore-fintech>.

Rossano, D. (2019). La consulenza finanziaria automatizzata e la tutela degli investitori. In Fimmanò, F., & Falcone, G. (a cura di), *Fintech*. Napoli: Esi.

Sandei, C. (2022). *L'offerta iniziale di crypto-attività*. Torino: Giappichelli;

Schena, C., Tanda, A., Arlotta, C., & Potenza, G. (2018). *Lo sviluppo del Fintech, Opportunità e rischi per l'industria finanziaria nell'era digitale. Quaderni Fintech, Consob, XIV*.

Scotti, G. (2020). Blockchain, Criptovalute e ICO: analisi tecnica e giuridica della più recente innovazione Fintech. *Cammino Diritto*, 8 febbraio 2020. Reperibile in <https://rivista.camminodiritto.it/articolo.asp?id=4759>.

Skog, D. A., Wimelius, H., & Sandberg, J. (2018). Digital Disruption. *Business & Information Systems Engineering*. Reperibile in <https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-018-0550-4>.

Startup Geeks. (2023). Cos'è una Startup nel 2023? . Reperibile in <https://www.startupgeeks.it/startup/>.

- Thiel, P., & Masters, B. (2015). *Da zero a uno: I segreti delle startup, ovvero come si costruisce il futuro*. Milano: Rizzoli.
- Vries, A. (2020). Bitcoin's energy consumption is underestimated: A market dynamics approach. *Energy Research and Social Science. Elsevier ScienceDirect Journals*. Reperibile in <https://www-sciencedirect-com.insubria.idm.oclc.org/science/article/pii/S2214629620302966?via%3Dihub>.
- Vries, A., & Stoll, C. (2021). Bitcoin's growing e-waste problem. *Resources, Conservation and Recycling*. Reperibile in <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344921005103>.
- Wright, T. (2022). ExxonMobil utilizza il gas naturale in eccesso per alimentare il crypto mining. *Cointelegraph Italia*. Reperibile in <https://it.cointelegraph.com/news/exxon-mobil-is-using-excess-natural-gas-to-power-crypto-mining-report>.
- Xie, R. (2019). Why China had to “Ban” Cryptocurrency, but the U.S. did not: A Comparative Analysis of Regulations on Crypto-Markets Between the U.S. and China. In *Wash. U. Global Stud. L. Rev.* Reperibile in https://openscholarship.wustl.edu/law_globalstudies/vol18/iss2/9.
- Zhang, D., Chen, X. H., Lau, C. K. M., & Xu, B. (2023). *Implications of cryptocurrency energy usage on climate change*. *Technological Forecasting and Social Change*. Reperibile in <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122219>.