

## TECNOLOGIA BLOCKCHAIN E FINTECH

### 1. *Introduzione. La delega delle attività umane ai software*

«L'innovazione tecnologica sta radicalmente trasformando il mondo della finanza, alimentando l'ascesa di nuovi paradigmi economici e l'evoluzione degli schemi tradizionali. Al centro di questa rivoluzione si trovano le Fintech, società tecnologiche che stanno ridefinendo il modo in cui interagiamo con il denaro e le istituzioni finanziarie. Parallelamente, emerge un settore ancora più innovativo e potenzialmente rivoluzionario: la finanza decentralizzata (DeFi). Questa nascente disciplina promette di decentralizzare e democratizzare l'accesso ai servizi finanziari, sfidando le tradizionali strutture bancarie centralizzate». Questo è quanto scrive il programma di intelligenza artificiale ChatGPT utilizzando un semplice prompt tipo «Scrivi l'introduzione a un articolo scientifico che parla di DeFi e Fintech».

Come la prima parte di questa introduzione dimostra, vale citarla, *l'innovazione tecnologica sta radicalmente trasformando il mondo della finanza*. Se un software oggi può già scrivere in pochi secondi una deccente introduzione a un articolo scientifico, non è difficile immaginare cosa potrà fare nel settore dei mercati finanziari nel giro di qualche anno.

Molti esempi sono già visibili. La questione ancora irrisolta è come risponderà il regolatore. L'area dei servizi finanziari si è, infatti, dimostrata particolarmente fertile per le nuovissime tecnologie; sono effettivamente pochi i servizi che non si sono «evoluti» in senso tecnologico. Inizialmente le applicazioni tecnologiche dedicate alla finanza sono state classificate nel cosiddetto Fintech. Oggi nuovi fenomeni tecnologici stanno emergendo nel settore dei mercati finanziari. Prima ancora che

*Questo capitolo è di Raffaele Lener e Salvatore Luciano Furnari.*

il legislatore abbia completato la regolamentazione del Fintech, nuove tecnologie stanno già mettendo in discussione le norme introdotte se non addirittura l'esistenza stessa di questa categoria. L'intervento del legislatore sul Fintech è, infatti, ancora confuso e frammentato e, in generale, sembra potersi dubitare che il principio di neutralità tecnologica si possa, al momento, concretamente applicare. Da qui la necessità di trovare nuove soluzioni regolamentari, valutando anche il superamento dell'ormai vecchio (e forse mai effettivamente applicato in questo settore) principio di neutralità tecnologica.

## 2. *Fintech e DeFi, differenze strutturali*

Nel Fintech, la rivoluzione tecnologica consente nuove modalità di organizzazione dei servizi di investimento in cui la relazione tra intermediari e investitori si caratterizza per il tendenziale affiancamento della tecnologia all'attività dell'uomo attraverso l'impiego degli algoritmi. Invero, i sistemi informatici, hardware e software, possono automatizzare parte dei processi di offerta del servizio delegando alla macchina non solo la mera esecuzione di un'operazione ma, processando informazioni, anche la decisione di compiere un'operazione. Grazie a queste regole, il programma agisce inoltrando gli ordini, al ricorrere delle condizioni prefissate. Dunque, inevitabilmente, nel Fintech esiste un'*attività decisionale* umana, che però funge da «guida» e «indirizzo» per i compiti e la serie di azioni che verranno poi in concreto svolti dal programma. Nonostante le recenti innovazioni, nel Fintech l'offerta dei servizi è ancora gestita con modalità che vedono predominare l'apporto dell'uomo (e dell'apparato organizzativo da questo creato) nel ruolo di intermediario.

Diversamente da quanto avviene nel Fintech, l'impiego di una specifica tecnologia, la blockchain (insieme a uno degli strumenti applicativi più famosi, gli smart contract), al settore finanziario sembrerebbe aver dato vita a qualcosa di ancora più *disintermediato* di quanto è possibile osservare nel Fintech.

Per comprendere la portata, in gergo definita *disruptive*, dell'impiego della blockchain all'offerta dei servizi finanziari basti confrontare il funzionamento di un mercato regolamentato,

e le applicazioni Fintech ivi implementabili, con quello di un Decentralized Exchange (DEX).

Nella finanza tradizionale, un mercato in cui sono scambiati strumenti finanziari funziona grazie allo svolgimento delle attività di negoziazione e *post-trading* da parte di soggetti vigilati, quali i depositari centrali, gli intermediari e le controparti centrali. Ne risulta così una struttura caratterizzata da differenti *layers*, nei quali interagiscono molteplici soggetti, al fine di garantire la correttezza del trasferimento degli strumenti finanziari tra i partecipanti al mercato. Nel dettaglio, nel vigente sistema di dematerializzazione, la società emittente registra i propri titoli presso un depositario centrale. Il trasferimento degli strumenti finanziari tra gli investitori avviene per il tramite di intermediari autorizzati, ai sensi della disciplina MiFID, che detengono presso gli stessi depositari centrali appositi conti in cui vengono registrate le singole transazioni effettuate dagli investitori. L'organizzazione della funzione di *post-trading*, declinata nelle due distinte attività di compensazione (*clearing*) e regolamento finale (*settlement*), invece, assicura la verifica, per il tramite delle controparti centrali, della correttezza della transazione, determinando le garanzie necessarie per sostenere gli impegni reciproci nonché la realizzazione del regolamento finale del contratto, attraverso il trasferimento del titolo e del denaro.

Le applicazioni Fintech agli scambi di strumenti finanziari in mercati regolamentati non modificano molto le modalità appena descritte di offerta del servizio. Riferimento potrebbe, ad esempio, essere fatto all'High Frequency Trading ma volendo anche al Robo-Advisor. Nessuna di queste due applicazioni tecnologiche alla finanza ha un impatto sull'offerta del servizio così tanto *disruptive* quanto quello della tecnologia blockchain.

Il servizio di scambio di strumenti finanziari, infatti, può essere offerto anche impiegando la tecnologia blockchain, come dimostra, *normativamente*, l'adozione del regolamento (UE) 2022/858 (cosiddetto *DLT Pilot Regime*). Per farlo è «sufficiente» sostituire la figura degli intermediari, dei depositari centrali e delle controparti centrali con dei «semplici» smart contract lanciati su una rete DLT. Il funzionamento di un DEX è, infatti, possibile grazie a uno (o più) smart contract i quali si occupano, da soli, di gestire il «mercato», permettendo, quindi,

lo scambio di cripto-attività che, eventualmente, potrebbero rappresentare anche degli strumenti finanziari.

Il sistema di smart contract che i DEX più comuni utilizzano per consentire gli scambi è noto con il nome *Automated Market Maker* (AMM). I sistemi di AMM permettono ai DEX di favorire gli scambi grazie al contributo essenziale di altri utenti che forniscono la liquidità necessaria. Nel dettaglio, per fornire liquidità, ogni utente deposita coppie di cripto-attività, aventi il medesimo valore al momento del deposito, in cosiddetto *pool*, che sono gestite da smart contract. L'esistenza di una specifica «coppia di liquidità» consente di effettuare uno scambio fra le due cripto-attività che costituiscono la coppia senza la necessità di individuare, in uno specifico momento, un soggetto disposto a effettuare lo scambio. Quando, infatti, un ordine di scambio è inviato allo smart contract, questo procede a trattenere la cripto-attività che si vuole scambiare, restituendo, in cambio, un ammontare di pari valore della cripto-attività richiesta dal cliente e presente nella coppia.

Lo scambio viene effettuato sulla base di una specifica formula matematica seguita dall'algoritmo implementato nello smart contract. Gli AMM più diffusi impiegano una formula tale per cui, sia prima che dopo il singolo scambio, il prodotto del valore delle cripto-attività presenti in ogni coppia di liquidità deve rimanere costante. Gli utenti che hanno depositato cripto-attività nelle *pool di liquidità* partecipano alla distribuzione delle *fees* generate da ogni scambio (generalmente compresa fra lo 0,1 e lo 0,3%) in proporzione a quanto depositato.

L'impiego di algoritmi di AMM fa sì che il prezzo di mercato di una cripto-attività non sia determinato dal puro incontro di domanda e offerta, così come accade nei sistemi che impiegano l'*order book*. Il prezzo è, infatti, influenzato anche dal risultato delle descritte formule implementate dai vari algoritmi. Spesso, alla *stabilizzazione* del prezzo partecipano altri soggetti che sfruttano il funzionamento dell'AMM per poter effettuare degli arbitraggi. Ogni singolo scambio effettuato all'interno di una coppia di liquidità genera, infatti, un momentaneo disallineamento fra il prezzo di scambio rilevato all'interno di quel DEX e quello che è possibile rilevare in un altro DEX. Ciò permette di sfruttare questi disallineamenti per effettuare operazioni di trading prive di rischi che consentono, allo stesso tempo, di

riallineare il quantitativo di cripto-attività presente all'interno di una specifica coppia di liquidità.

In cambio del deposito di cripto-attività nelle coppie di liquidità, il DEX ricompensa i depositanti con una *fee* che trattiene dagli scambi che vengono effettuati e che viene depositata direttamente all'interno della singola *pool* di liquidità. In questo modo, il depositante, quando vorrà ritirare le cripto-attività depositate, ne vedrà il loro quantitativo aumentato grazie alle *fees* raccolte dal DEX.

Il fatto di registrare ogni movimentazione effettuata direttamente *on chain* rende il sistema più sicuro e riduce al minimo la presenza di eventuali punti di vulnerabilità. Gli exchange di cripto-attività non decentralizzati (chiamati CEX), infatti, per ragioni di efficienza e rapidità nella gestione degli ordini tendono solitamente a gestire alcuni processi *on chain* (come quelli che attengono al deposito di cripto-attività presso i conti gestiti dall'exchange), mentre altri *off chain* (fra i quali rientrano le procedure di *matching* degli ordini e della loro esecuzione). Questa suddivisione espone l'attività dell'exchange alla possibilità che un attacco hacker (sebbene non possa disturbare i processi gestiti *on chain*), possa comunque manomettere quelli *off chain* e compromettere il funzionamento corretto del sistema.

L'esempio appena citato evidenzia come l'impiego della tecnologia blockchain sostituisca praticamente tutti i partecipanti ai sistemi di scambio tradizionale. È, però, importante sottolineare come questi soggetti non siano sostituiti con un unico nuovo soggetto, ad esempio un nuovo intermediario, che da solo si occupa di gestire l'intero processo di scambio. La sostituzione, infatti, avviene direttamente con un insieme di software che si limitano a coordinare le attività di «utenti comuni», gli investitori finali, ovvero coloro che, anche nella finanza tradizionale, sono i veri interessati agli scambi.

I DEX rientrano nella categoria dei cosiddetti «protocolli», ovvero gli «strumenti» che offrono i servizi nel settore della finanza decentralizzata. Particolarità dei protocolli è l'impossibilità di identificare un soggetto che «offre» il servizio, che sia *diverso* da un mero algoritmo che agisce sui wallet degli utenti. Ciò è ancor più vero considerato che la maggior parte dei protocolli esistenti in questo settore, infatti, opera in maniera *non-custodial*, ovvero senza detenere le cripto-attività dei

propri utenti. E, infatti, tornando all'esempio dei DEX AMM, questi non sono una mera piattaforma informatica che agevola l'utilizzo di un servizio comunque offerto da un intermediario specializzato, ma si pongono come vero e proprio sostituto di quell'intermediario nonché come strumento essenziale e necessario affinché l'utente possa effettuare lo scambio. Inoltre, questi protocolli «assorbono» anche una serie di attività e decisioni che prima appartenevano all'utente nei sistemi che si basano sul concetto di *order book*, come la decisione del prezzo cui scambiare (sostituita dalla scelta sul se effettuare o meno lo scambio), l'attività di detenzione del bene da scambiare, nonché la consegna dello stesso all'altra parte.

### 3. Oltre il Fintech

Gli esempi appena presentati mettono in evidenza come l'impiego della tecnologia blockchain possa modificare così profondamente il settore finanziario da ritrovarci (senza accorgercene) di fronte a qualcosa «di più» del descritto Fintech.

L'impatto è così dirompente che, ormai, quando si parla dell'impiego della blockchain nella finanza non si utilizza più la categoria del Fintech ma alcune categorie nuove, tra cui spicca quella della *Decentralized Finance*. La nascita di una nuova categoria classificatoria sembra essere giustificata. Grazie alla blockchain, l'apporto umano è ridotto al minimo, ovvero a quanto serve per creare il software. L'uomo non svolge più il ruolo di intermediazione: l'uomo e la sua organizzazione imprenditoriale non offrono più il servizio, sebbene agevolato dalla tecnologia come nel Fintech. Questi si limita a programmare il software, che diventa l'unico «intermediario» informatico che offre, alla fine, il servizio. In alcuni casi, poi, anche lo stesso apporto umano che ha creato la tecnologia si «disperde», *decentrandosi* presso un numero elevato di soggetti diversi. Il riferimento è alle cosiddette DAO, organizzazioni a cui può essere demandata non solo la mera offerta di servizi finanziari, ma, prima ancora, la decisione su quali servizi offrire e come farlo.

Questo sebbene sia possibile tracciare un *file rouge* tra finanza decentralizzata e Fintech. Proprio la DeFi sembrereb-

be essere nata dall'applicazione della tecnologia blockchain a uno strumento di finanziamento tradizionalmente ricompreso nel Fintech, ovvero il *crowdfunding*. Sono proprio le prime offerte pubbliche di cripto-attività (le ICO) nelle loro diverse forme – *Initial Coin Offering* (ICO), *Initial Exchange Offering* (IEO), *Security Token Offering* (STO) e *Decentralized Autonomous Initial Coin Offering* (DAICO) – che hanno generato l'interesse, anche del regolatore, per le applicazioni della tecnologia blockchain alla finanza.

#### 4. *Lo studio della finanza decentralizzata*

Studiare la Finanza Decentralizzata significherebbe rispondere a interrogativi nuovi rispetto a quelli che ha già sollevato il Fintech. Fra i numerosi punti di domanda che la Finanza Decentralizzata offre al giurista vi sono quelli di tipo regolatorio. Ad esempio, per anticiparne qualcuno, si possono indicare quelli che puntano a chiedersi che senso avrebbe l'imporre gli obblighi discendenti dalla regolamentazione tradizionale (ad es. obblighi patrimoniali) a un algoritmo. Né d'altronde sembrerebbero sussistere, in linea di principio, rischi di inadempimento e posizioni creditorie necessitanti di tutela.

Per proseguire correttamente con questo studio è, però, necessario risolvere alcune problematiche preliminari. Ciò sembra opportuno al fine di sgomberare il campo da false (o comunque) minori problematiche che potrebbero sviare sul nascere l'attività di ricerca e, quindi, i risultati da indirizzare al regolatore.

Attualmente si pensa, ad esempio, che la problematica più importante da affrontare sia quella della decentralizzazione. Ci si chiede, infatti, come poter assoggettare a regolamentazione un «progetto» decentralizzato ovvero il cui controllo non è riconducibile a un numero definito di soggetti identificabili ma a una folla di individui, molti dei quali non conosciuti e residenti in molteplici giurisdizioni.

Premesso che, in termini generali, quello della decentralizzazione è un tema complesso che coinvolge plurimi profili, per rispondere compiutamente alle critiche appena riportate è necessario osservare che ogni progetto DeFi nasce in maniera

centralizzata, con ciò intendendosi la necessità che nella prima fase vi sia sempre un individuo o un gruppo di individui che sviluppano l'idea e il primo codice del protocollo. Una volta creato, un protocollo potrebbe diventare decentralizzato almeno sotto due diversi punti di vista: quello del funzionamento e quello del controllo.

Un protocollo ha un funzionamento decentralizzato quando non esiste un soggetto determinato che svolge il ruolo di controparte dei servizi offerti, nel senso che questi possono essere offerti solo grazie alla partecipazione indipendente di più agenti su un protocollo informatico. Per quanto riguarda il controllo, questo non sarà decentralizzato quando è possibile individuare un'entità con poteri di modifica o di spegnimento del funzionamento del protocollo.

Evidenziati i due diversi sensi della decentralizzazione, si vede come solo la decentralizzazione in senso di controllo sia una caratteristica del settore DeFi. Nel Fintech esistono già dei fenomeni che funzionano in senso *peer-to-peer* (essenzialmente tutti quelli legali al settore del *crowdfunding*), gestiti però comunque da piattaforme su cui un soggetto ha sempre il controllo.

Alcuni autori [Anker-Sørensen e Zetzsche 2021] hanno già proposto qualche soluzione, sostenendo, in particolare, che la decentralizzazione sarebbe un falso mito. Si sostiene, ad esempio, che la decentralizzazione sarebbe solo «di facciata» e che in molti progetti sarebbe comunque possibile individuare un gruppo di soggetti determinati aventi il controllo sul protocollo, che verrebbe solo pubblicizzato come decentralizzato. In particolare, si individua (in assenza di altri «appigli») il soggetto che «controlla» il progetto nel gruppo di programmatori che avrebbero ideato il codice informatico su cui si basa il funzionamento del protocollo, solo perché gli stessi, in alcuni casi, oltre ad averlo creato, manterrebbero anche il potere finale di terminarne il funzionamento o di modificarlo. Secondo gli autori menzionati, la decentralizzazione sarebbe, quindi, una mera illusione se non addirittura uno stratagemma per fuggire dai costosi obblighi regolamentari vigenti.

La critica della «Fake-DeFi» (così come è stata chiamata) sembrerebbe distogliere l'attenzione dalle vere problematiche regolamentari che *circondano* questo fenomeno. Pur non essendo questa la sede per delineare quando, nella pratica, un protocollo

possa dirsi effettivamente decentralizzato o meno, la questione che dovrebbe comunque essere risolta è la seguente: nonostante faccia parte del *nomen* dato al fenomeno, la decentralizzazione è effettivamente «la» caratteristica peculiare di questo settore ovvero quella che ne dovrebbe influenzare la regolamentazione?

Ci si deve infatti chiedere se le diverse istanze regolamentari che differenziano il Fintech dalla DeFi sono dovute all'impiego della tecnologia blockchain oppure agli effetti che la stessa permette di sviluppare nei servizi, rendendoli decentralizzati.

Ad avviso di chi scrive tale «questione preliminare» è facilmente superabile sulla base di una semplice osservazione. La vera novità che l'impiego della blockchain porta ai servizi finanziari non risiede nelle modalità con le quali è possibile *controllare* il sistema informatico che offre il servizio (ovvero in maniera centralizzata o meno). Invero, la novità deve essere individuata nella modalità con la quale il servizio è offerto, ad esempio da un software anziché da un'organizzazione umana, anche a prescindere da chi possa esercitare sul software il controllo necessario a offrire il servizio, che si tratti di uno, nessuno o centomila utenti.

In tal senso sembra privo di utilità regolare questo settore imponendo obblighi e/o responsabilità ai programmatori. Quanto al regime di responsabilità, il rischio sarebbe quello di estendere nei loro confronti una responsabilità potenzialmente indeterminata, considerando l'impossibilità di garantire che un software sia esente da bug o altri errori informatici e che così rimanga, stanti i suoi svariati possibili utilizzi, le diverse e imprevedibili interazioni, nonché le possibili e successive innovazioni della tecnologia sottostante. Per non parlare del fatto che i software vengono ancora considerati come opere creative dell'ingegno e che una loro responsabilità «da programmazione» potrebbe addirittura collidere con la libertà di espressione.

Diverso, sarebbe, invece, ribaltare il regime di responsabilità sugli utenti. Svariati anni di regolamentazione *iperprotettiva* dell'investitore non hanno avuto risultati sulla sua crescita e preparazione. Basti pensare che l'Italia è ancora tra i paesi con i più bassi livelli di alfabetizzazione finanziaria.

E, comunque, nulla vieta di ritenere responsabile di un certo comportamento l'utente o la grande azienda che sfrutta consapevolmente un errore informatico sconosciuto per pro-

curare a sé un profitto con danno altrui. In questo senso la tecnologia blockchain è particolarmente abile nel tracciamento e si stanno facendo grandi passi in tale direzione con lo sviluppo di strumenti sempre più efficaci di *blockchain forensics*.

Oltre al regime della responsabilità, vi sarebbe poi da ripensare anche i restanti obblighi regolamentari tradizionali, come quelli patrimoniali, che (come anticipato) pochi obiettivi possono raggiungere quando imposti a un protocollo informatico.

## 5. *Regolare il nuovo Fintech*

Ci si interroga sul rapporto tra tecnologia e regole in questo settore, chiedendosi cioè «se» e «quale» debba essere la regolamentazione, ovvero se oggetto della regolamentazione debbano essere le piattaforme, gli algoritmi su cui si fondano o, addirittura, i programmatori che le hanno ideate. Sull'argomento, affrontato anche dalla Corte di giustizia nel caso Uber, le istituzioni europee sembrava avessero adottato un approccio in base al quale, al di là della diversità dei soggetti che esercitano determinate attività, si dovesse seguire il principio per cui «same services and same risks: the same rules should apply, regardless of the type of legal entity concerned or its location in the Union», unitamente al rispetto di principi chiave, come la proporzionalità in rapporto al rischio e alla neutralità tecnologica.

I temi di «come regolare» (estendendo le attuali regole europee secondo un approccio per attività) e «cosa» (con quali obiettivi) rimangono al centro del dibattito europeo, specialmente nel settore dei mercati finanziari. Questo è ancor più vero per i fenomeni appartenenti alla categoria della Finanza Decentralizzata. In questo settore, oggi completamente non-regolato, il pericolo che la scarsa conoscenza della tecnologia possa incrementare quel fenomeno di *overregulation*, di cui i mercati finanziari, in Italia e più in generale in Europa, già soffrono, è ancora maggiore.

La Commissione europea, con il *Fintech Action Plan* del 2018, «per un settore finanziario europeo più competitivo e innovativo», ha espressamente riconosciuto che la rapida evoluzione del settore impone di evitare una regolamentazione eccessivamente prescrittiva e precipitosa, che potrebbe portare

a effetti indesiderati. E infatti nel *Plan*, tra i possibili strumenti di regolazione *soft*, si è ipotizzato il ricorso a «facilitatori dell'innovazione» (in particolare *sandbox* e *innovation hub*) e a tal fine è stato dato mandato al Joint Committee delle autorità di vigilanza di redigere un rapporto sui facilitatori dell'innovazione in Europa, unitamente all'indicazione di *best practices* per la loro istituzione e utilizzazione. I più recenti studi mostrano come il numero dei facilitatori dell'innovazione sia cresciuto rapidamente negli ultimi anni, al punto che la Commissione ipotizza un'ampia collaborazione internazionale per sviluppare *regulatory sandboxes*, proponendo la creazione di un network dei facilitatori, cui possano partecipare in modo aperto tutte le autorità europee competenti.

Ma tutti questi interventi, attraverso strumenti bensì flessibili e alternativi – ma comunque *normativi*, perché prevedono regole di condotta, pur non vincolanti –, funzionano anche per il settore della DeFi? Introdurre regole minuziose che dovrebbero trovare la loro forza non nella coercibilità, ma nella spontanea adesione, attraverso quelli che l'economia comportamentale chiama *nudgets*, alla prova dei fatti si è dimostrato utile o non piuttosto fonte di confusione?

Il timore è che lo sviluppo di strumenti di *soft law* di natura incerta porti a un *eccesso di indulgenza*, generando incoerenza nei comportamenti e scarsa *compliance*. Troppe regole, sovrapposte e confuse, apparentemente non vincolanti ed elastiche, rischiano di produrre l'effetto contrario. Nel mare delle regole di varia natura il rischio è che si scelga di adempiere ai doveri professionali di diligenza in modo soltanto formale e senza vera attenzione alle necessità del consumatore/investitore.

Potrebbe davvero pensarsi che sia meglio affidarsi a un algoritmo, che è sì standard, ma lo è in modo «equo», uguale (apparentemente) per tutti. In effetti ci sono studiosi che arrivano a «esaltare» la *democraticità* dell'algoritmo, attraverso una ricostruzione, inevitabilmente arbitraria, di una sorta di percorso evolutivo della tecnologia applicata all'industria finanziaria.

In periodi storici di grandi innovazioni, come quello che stiamo vivendo, ci si deve chiedere se, così come il settore si evolve, debbano rinnovarsi anche le modalità di regolazione dei mercati. Grazie all'avvento della tecnologia blockchain, l'offerta di servizi finanziari si è evoluta così tanto e così rapidamente che si ha

l'impressione di non riuscire a comprendere il fenomeno con sufficiente rapidità da poterlo regolare *prima* che diventi obsoleto, come avvenuto con le prime forme di *equity crowdfunding*.

Non si può infatti non evidenziare come siffatti fenomeni portino a cambiamenti così rapidi che anche le tradizionali tecniche legislative, pur ove basate su una normativa primaria «di principi» integrata da un'articolata regolamentazione secondaria attuativa – come nel sistema del Testo Unico del 1998 –, non possano che cedere il passo a strumenti di *soft law*, sufficientemente flessibili da permettere al legislatore di stare al passo con i tempi e affrontare solo le effettive problematiche che sorgono.

Quando le modalità di offerta di un servizio cambiano profondamente, cambiano anche le istanze di tutela connesse a quel servizio e, dunque, le modalità di regolamentazione dello stesso.

Le autorità di vigilanza guardano al fenomeno con attenzione, sia a livello internazionale che domestico, ne riconoscono i pregi, ma ne temono i pericoli. Perplessità e dubbi riguardano, in particolare, le offerte al pubblico di strumenti di finanziamento nuovi e tecnologicamente avanzati. Da un lato vi è la necessità di tutelare l'investitore; dall'altro quello di non bloccare sul nascere lo sviluppo tecnologico. C'è, in altri termini, la consapevolezza che si debba intervenire, ma una totale incertezza su come farlo.

La Commissione europea, nel ricordato *Action Plan* del 2018, ha più volte ribadito di volere un approccio regolatorio *globale* che poggi su tre principi: proporzionalità, integrità del mercato e, soprattutto, neutralità tecnologica. Fra questi, come detto, il principio di neutralità tecnologica appare particolarmente «rassicurante», in quanto teoricamente capace di garantire pari condizioni di mercato. Ma non è agevole disegnare norme che davvero lo impongano e consentano di monitorarlo. Il rischio è, addirittura, di applicarlo «al contrario»: invece di trattare i nuovi intermediari allo stesso modo di quelli tradizionali, gli obblighi imposti potrebbero essere resi immotivatamente più onerosi, pur in presenza di una tecnologia che dovrebbe permettere, in fin dei conti, di alleggerire il carico degli oneri legislativi.