

Direzione

Gianvito Giannelli, Ugo Patroni Griffi, Antonio Felice Uricchio, Andrea Patroni Griffi

Comitato scientifico

Sabino Fortunato (**coordinatore**) - Lorenzo De Angelis - Pietro Masi - Cinzia Motti - Antonio Nuzzo - Luigi Filippo Paolucci - Salvatore Patti - Michele Sandulli - Gustavo Visentini

Redazione di Bari

Emma Sabatelli, Giuseppina Pellegrino, Eustachio Cardinale, Francesco Belviso, Rosella Calderazzi, Barbara Francone, Anna De Simone, Valentino Lenoci, Enrico Scoditti, Emma Chicco, Claudio D'Alonzo, Giuditta Lagonigro, Manuela Magistro, Francesco Salerno, Concetta Simone

Redazione di Foggia

Michele Bertani, Andrea Tucci, Giuseppe Di Sabato, Corrado Aquilino, Pierluigi Pellegrino, Grazia Pennella, Annalisa Postiglione, Annamaria Dentamaro, Attilio Altieri, Giulia Lasalvia

Redazione di Lecce

Maria Cecilia Cardarelli, Alessandro Silvestrini, Giuseppe Positano, Andrea Sticchi Damiani

Redazione di Napoli

Andrea Patroni Griffi, Alfonso M. Cecere, Nicola De Luca, Carlo Iannello, Sergio Marotta, Francesco Sbordone, Pasquale Serrao d'Aquino

Redazione di Roma

Giustino Enzo Di Cecco, Paolo Valensise, Vincenzo Vitalone, Valeria Panzironi, Ermanno La Marca, Valentina Depau, Davide De Filippis

Redazione di Taranto

Daniela Caterino, Giuseppe Labanca, Cira Grippa, Gabriele Dell'Atti, Giuseppe Sanseverino, Pietro Genoviva, Francesco Sporta Caputi, Barbara Mele

Direzione

Piazza Luigi di Savoia n. 41/a
70100 – BARI - (Italy)
tel. (+39) 080 5246122 • fax (+39) 080 5247329
direzione.ibattellidelreno@uniba.it

Coordinatore della pubblicazione on-line: Giuseppe Sanseverino
Redazione: presso il Dipartimento Jonico in Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo:
Società, Ambiente, Culture - Sezione di Economia -
Via Lago Maggiore angolo Via Ancona
74121 - TARANTO - (Italy)
tel (+39) 099 7720616 • fax (+39) 099 7723011
redazione.ibattellidelreno@uniba.it
giuseppe.sanseverino@uniba.it

ISSN 2282-2461 I Battelli del Reno [on line]

I Battelli del Reno, rivista on line di diritto ed economia dell'impresa, è registrata presso il Tribunale di Bari (decreto n. 16/2012)

La rivista è licenziata con Creative Commons Attribuzione – Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Italia (CC BY-NC-ND 3.0 IT)

Davide De Filippis

LA (CO-)REGOLAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE

DI MERCATO BASATE SU DLT

UNA PRIMA LETTURA DEL D.L. 25/2023

SOMMARIO: 1. Premessa – 2. La regolazione tra RegTech e SupTech – 3. DLT, Blockchain e criptoattività – 4. La fattispecie del regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito – 4.1 (in particolare) la “regulatory sandbox” europea (il reg. 2022/858/EU) – 4.2. (segue) il regime pilota italiano (il d.l. 25/2023): le competenze della Banca d’Italia e della Consob – 5. Conclusioni: la co-regolazione come “nuovo” instrumentum regni del mondo digitale.

1. *Premessa.* Con l’invenzione e con l’utilizzo della Distributed Ledger Technology (d’ora in poi DLT), si è progressivamente manifestato un fenomeno che, tramite la sua espressione maggiormente impiegata, ovvero la c.d. blockchain, ha individuato, plasticamente, il passaggio dall’«*internet of information*» all’«*internet of values*»¹, in cui ogni tipo di asset può essere conservato, trasferito e gestito in modo decentrato, senza intermediari².

¹ Per tutti, v. L. FLORIDI, *The Philosophy of Information*, Oxford, 2011; ID, *La rivoluzione dell’informazione*, Torino, 2012; ID, *The Ethics of Information*, Oxford, 2013; ID, *La quarta rivoluzione. Come l’infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, 2017; ID, *The Logic of Information: A Theory of Philosophy as Conceptual Design*, Oxford, 2019 (trad. it., *Pensare l’infosfera. La filosofia come design concettuale*, Milano, 2020); ID, *Il verde e il blu*, Milano, 2020; ID, *Etica dell’intelligenza artificiale*, Milano, 2022.

² V. D. TAPSCOTT, A. TAPSCOTT, *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World*, New York, 2018; da ultimo, P. CARRIÈRE, N. DE LUCA, M. DE MARI, G. GASPARRI, T.N. POLI, *Tokenizzazione di azioni e azioni tokens*, Quaderno giuridico Consob n. 25, gennaio 2023, ove v., in particolare, la presentazione di A. STAGNO D’ALCONTRES (p. 7), il quale parla di «tokenizzazione della ricchezza».

Tali recenti innovazioni tecnologiche, unite all'avvento delle piattaforme digitali³ e dell'Intelligenza artificiale⁴, richiedono una risposta normativa più incisiva da parte delle istituzioni europee per proteggere i consumatori e aumentare l'efficienza del sistema⁵. Infatti, proprio la DLT ha occupato la maggior parte degli sforzi della Commissione, in quanto essa può essere utilizzata per memorizzare informazioni crittografate, modificabili solo da operatori qualificati e può avere molti usi, tra cui il registro e il trasferimento di proprietà, di valuta, di beni e servizi (v. infra). La caratteristica principale di questa tecnologia è la distribuzione, la quale implica che chiunque abbia l'autorizzazione necessaria può rivedere e modificare il registro, eliminando così la necessità di intermediari "fidati"⁶.

Per questo motivo, le infrastrutture DLT possono essere utilizzate per emettere e distribuire strumenti finanziari senza intermediari finanziari. Un'azione legislativa per fornire un quadro normativo si è dimostrata particolarmente variegata oltre che profondamente necessaria: il pacchetto di iniziative sulla finanza digitale proposto dalla Commissione europea (su cui anche infra), oltre alle linee guida in tema di Digital finance strategy e di sistemi di pagamento, comprende una comunicazione⁷, la proposta di regolamento sui mercati dei crypto-asset (la c.d. proposta MiCAR)⁸, la proposta di regolamento su un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia di registri distribuiti⁹ e la proposta di regolamento sulla resilienza operativa digitale per il settore finanziario¹⁰.

In tale quadro normativo, si inserisce il primo degli strumenti giuridici adottati, il regolamento sulle infrastrutture di mercato DLT¹¹ – le cui premesse sono quelle di fornire un quadro per la finanza decentralizzata, stabilendo il regime pilota come esempio di sandbox normativa – recepito in Italia con il d.l. 17 marzo 2023, n. 25, il quale si occupa

³ F. BASSAN, *Digital Platforms and Global Law*, Cheltenham, 2021; M. INGLESE, *Regulating the Collaborative Economy in the European Union Digital Single Market*, Cham, 2019.

⁴ M. HILDEBRANDT, *The Artificial Intelligence of European Union Law*, in *German Law Journal*, 2020, 74 ss.; J. LEE, *Access to Finance for Artificial Intelligence Regulation in the Financial Services Industry*, in *European Business Organization Law Review*, 2020, 731 ss.

⁵ Communication COM(2018)109 final from the Commission of 8 March 2018 on the FinTech action plan: for a more competitive and innovative European financial sector, 12.

⁶ N. KSHETRI, *Blockchain and Supply Chain Management*, Amsterdam, 2021, *passim*.

⁷ Communication COM(2020) 591 final from the Commission of 24 September 2020 on a Digital Finance Strategy for the EU.

⁸ Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on markets in crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937, COM(2020) 593 final. In data 20 aprile 2023, il Parlamento europeo ha approvato il testo finale del Regolamento, che si avvia verso la pubblicazione, prevista nel mese di giugno 2023, con applicazione a partire dal 2024.

⁹ Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on a pilot regime for market infrastructures based on distributed ledger technology, COM(2020) 594 final.

¹⁰ Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on digital operational resilience for the financial sector and amending Regulations (EC) No 1060/2009, (EU) No 648/2012, (EU) No 600/2014 and (EU) No 909/2014, COM(2020) 595 final.

¹¹ Regulation (EU) 858/2022 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2022 on a pilot regime for market infrastructures based on distributed ledger technology.

di regolare l'emissione e la circolazione di determinati strumenti finanziari in forma digitale (contenendo, altresì, una norma in materia di semplificazione della sperimentazione FinTech).

Prima di analizzare il contenuto di tale novità normativa, si ritiene necessario procedere a un inquadramento generale del fenomeno regolatorio in ambito finanziario, prendendo le mosse dalla sua peculiare declinazione tramite il RegTech e il SupTech, per poi definire il profilo oggettivo della DLT. Infine, sarà necessario impostare preliminarmente il discorso guardando, seppur brevemente, al Regolamento DLT, per giungere alla (inevitabile) conclusione dell'applicazione in questa materia dell'approccio co-regolatorio, già sperimentato in campo finanziario.

2. *La regolazione tra RegTech e SupTech.* Secondo l'Institute of International Finance, con RegTech (sintesi che racchiude l'espressione "regulatory technology") si fa riferimento all'uso di tecnologie per risolvere i problemi di regolamentazione e compliance in modo più efficace ed efficiente¹²; mentre con il termine SupTech (che sta ad indicare la "supervisory technology") si intende l'uso delle tecnologie per aiutare le autorità (indipendenti) a migliorare le proprie capacità di vigilanza¹³.

Non a caso, i primi indizi relativi a questi due strumenti "tecno-normativi" si rinvencono in un documento ESMA del 28 febbraio 2019¹⁴ e nel Final Report dell'Expert Group on Regulatory Obstacles to Financial Innovation del 13 dicembre 2019¹⁵, dove

¹² Cfr. N.G. PACKIN, *RegTech, Compliance and Technology Judgment Rule*, in 93 *Chi. Kent L. Rev.*, 2018, 193 ss.; R.H. WEBER, *RegTech as A New Legal Challenge*, in 46 *J. Fin. Transformation*, 2017, 10 ss.

¹³ Sul punto, v. D.W. ARNER, R.P. BUCKLEY, J. BARBERIS, *A FinTech and RegTech Overview: Where We Have Come from and Where We Are Going*, in D.W. ARNER, R.P. BUCKLEY, J. BARBERIS (edited by), *The RegTech Book. The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries in Regulation*, Chichester, 2019, vi ss.; ma anche, nella letteratura italiana, A. PERRONE, *La nuova vigilanza. RegTech e capitale umano*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2020, 4, 516 ss.; M. RABITTI, A. SCIARRONE ALIBRANDI, *RegTech e SupTech*, in A. PAJNO, F. DONATI, A. PERRUCCI (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione?*, vol. III, *Proprietà intellettuale, società e finanza*, Bologna, 2022, 451 ss.

¹⁴ ESMA, *Report on Trends, Risks and Vulnerabilities*, n. 1/2019, Paris, 28 febbraio 2019, consultabile al seguente indirizzo: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-report_on_trends_risks_and_vulnerabilities_no1_2019.pdf. In tale documento si parla della circostanza per cui le tecnologie di regolamentazione e di vigilanza si stanno sviluppando in risposta a diversi fattori di domanda e di offerta. Dal lato della domanda, le pressioni normative e le limitazioni di budget stanno spingendo il mercato verso un maggiore utilizzo di software automatizzati per sostituire le attività decisionali umane. Questa tendenza è rafforzata da fattori di offerta, quali l'aumento della capacità di calcolo e il miglioramento dell'architettura dei dati. Gli operatori di mercato utilizzano sempre più spesso nuovi strumenti automatizzati in aree quali l'individuazione delle frodi, il reporting normativo e la gestione del rischio, mentre le potenziali applicazioni dei nuovi strumenti per le autorità di regolamentazione includono una maggiore capacità di sorveglianza e una migliore raccolta e gestione dei dati. Tuttavia, con un'implementazione e delle salvaguardie adeguate, RegTech e SupTech possono contribuire a migliorare la capacità di un istituto finanziario di soddisfare le richieste normative in modo efficiente dal punto di vista dei costi e aiutare le autorità di regolamentazione ad analizzare insieme di dati sempre più ampi e complessi. V. V.A. COLAERT, *RegTech as a Response to Regulatory Expansion in the Financial Sector* (June 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2677116>.

¹⁵ Expert Group on Regulatory Obstacles to Financial Innovation (ROFIEG), *30 Recommendations on Regulation, Innovation and Finance - Final Report to the European Commission*, December 2019, consultabile al

sono state sviluppate ben trenta raccomandazioni, tra cui la necessità di adattare la regolamentazione esistente al fine di affrontare i nuovi e mutati rischi causati dall'uso di tecnologie innovative, come l'Intelligenza artificiale e la DLT, e di cogliere le opportunità emergenti proprio in materia di RegTech o SupTech¹⁶, al fine di adottare tali sistemi nel comparto finanziario. Ulteriori indicazioni in tal senso sono contenute anche nel citato c.d. Digital finance package¹⁷, ove si rinviene un'attenzione particolare all'impatto del RegTech sul sistema finanziario, tramite l'analisi del rapporto rischi/opportunità.

In tale ultimo documento, è contenuta, oltre ad una “corale” definizione di crypto-asset come rappresentazione digitale di valore o di diritti¹⁸, inquadrata funzionalmente nel novero delle forme di finanziamento delle PMI, anche un pacchetto di misure che intende favorire l'innovazione data-driven nel settore finanziario, al fine di delineare una vigilanza “forward-looking”. Scorrendo il testo dei considerando (dove sono state recepite molte delle riflessioni già formulate nei precedenti atti dell'UE e dell'ESMA), si comprende il familiare approccio sussidiario e proporzionale, volto a tratteggiare un modello “bipolare”. Inoltre, per la prima volta, viene introdotto il tema della tripartizione delle crypto-attività, recependo in tale modo la classificazione già adoperata dalla dottrina e dalle Autorità di vigilanza e sottolineando la peculiarità degli Utility token (spesso aventi un contenuto non finanziario)¹⁹.

Infatti, la Commissione ha come specifico obiettivo quello di agevolare l'uso di strumenti sia RegTech sia SupTech, al fine di facilitare il dialogo tra autorità indipendenti e ottimizzare lo scaling up nel mercato unico, attraverso una certificazione di soluzioni tecniche di ausilio per gli intermediari nel rispetto degli obblighi di compliance²⁰. Il coordinamento tra il Digital finance package e lo sviluppo di regulatory sandboxes, al fine di creare spazi di sperimentazione normativa, ha contribuito, indubbiamente, alla nascita del Regolamento 858/2022, che, come si avrà modo di osservare infra, costituisce una forma di sperimentazione tesa a una maggiore comprensione dei caratteri strutturali e dei rischi della tecnologia a registro distribuito installata all'interno delle infrastrutture di mercato, nonché per una più rapida migrazione della conoscenza di questi elementi agli altri operatori di mercato.

seguente indirizzo: https://finance.ec.europa.eu/system/files/2019-12/191113-report-expert-group-regulatory-obstacles-financial-innovation_en.pdf.

¹⁶ Ivi, 60 ss., ove la raccomandazione n. 9: «The Commission, in cooperation with the ESAs, and in coordination with relevant authorities and international standard setters, should develop and implement a comprehensive and ambitious agenda to support the adoption of advanced RegTech and SupTech by the financial sector».

¹⁷ Reperibile su https://ec.europa.eu/info/publications/200924-digital-finance-proposals_en.

¹⁸ V. considerando n. 2.

¹⁹ I considerando nn. 10 e 11 si occupano dei Payment token, dividendolo in due tipologie: gli asset-referenced tokens e gli electronic money token (o e-money token). I primi (cons. n. 10) avrebbero una funzione di pagamento ma il loro valore sarebbe determinato da un sottostante (con una forte similitudine con i derivati) che può essere di diversi tipi (una valuta, una *commodity*, un'altra crypto-attività o un insieme variabile di queste componenti); i secondi (cons. n. 11) appaiono essere degli *stable coins*, giacché sono legati a una moneta *fiat*.

²⁰ Sul punto, cfr. M. RABITTI, A. SCIARRONE ALIBRANDI, *RegTech e SupTech*, cit., 452.

Prima di osservare gli elementi principali della concretizzazione sperimentale euro-unitaria, così come recepita dal legislatore italiano, sembra necessario dar conto della tripartizione del RegTech²¹, così come offerta dalla letteratura internazionale, che risulta idonea a individuare tre sotto-categorie di RegTech: vi sarebbe la Compliance-RegTech volta a permettere agli intermediari finanziari di sviluppare e di entrare in possesso di tecnologie per rendere più efficace la compliance; la Sup-RegTech finalizzata a consentire alle Authorities l'uso di tecnologie abilitanti per agevolare la vigilanza e l'enforcement; la Reg-RegTech, orientata a trasformare le regole direttamente in machine readable language (in altre parole, gli obblighi di compliance non sarebbero più espliciti in linguaggio giuridico, ma scritti con codici informatici o con una forma di linguaggio informatica)²². Come è stato osservato in dottrina, una siffatta tripartizione «da un lato, [...] consente di circoscrivere meglio l'ambito applicativo del *RegTech* cogliendone le molteplici declinazioni; dall'altro lato, evidenzia il legame strettissimo che intercorre tra *RegTech* e *SupTech*»²³.

Tra i vantaggi e le opportunità del fenomeno in parola si registrano una spiccata efficacia della compliance, vista la capacità computazionale di dati e informazioni; l'abbassamento del rischio d'errore determinato dal fattore umano; minori rischi di bias e di conflitti di interesse; maggiore tracciabilità delle attività eseguite per la compliance stessa; minore incidenza delle asimmetrie informative tra vigilanti e vigilati (e v. l'uso simultaneo e automatizzato di Sup-RegTech e di Reg-RegTech); una (innovativa) personalizzazione della compliance in base alle caratteristiche dei singoli operatori economici²⁴.

²¹ Originariamente, e tuttora più comunemente, il termine “*RegTech*” è utilizzato per indicare l'adozione di nuove tecnologie per facilitare l'adempimento dei requisiti normativi. Il termine “*RegTech*” viene anche utilizzato per distinguere le soluzioni tecnologiche più recenti, più “agili” e di solito basate sul *cloud*, dai sistemi più vecchi e meno flessibili. In altri casi, il termine “*RegTech*” si riferisce alle “aziende *RegTech*”: nuove imprese che creano tali soluzioni agili. Allo stesso modo, la *RegTech* viene talvolta considerata come parte della *FinTech*, anche se questa visione è stata criticata perché darebbe un'idea troppo ristretta di ciò che rappresenta la *RegTech*: v. D.W. ARNER, R.P. BUCKLEY, J. BARBERIS, *FinTech, RegTech and the Reconceptualization of Financial Regulation*, in 37 *Nw. J. Int'l L. & Bus.*, 2017, 381 ss. Infine, la *RegTech* è stata descritta come un fenomeno che copre tre diversi settori di mercato e gruppi di partecipanti: (i) le istituzioni finanziarie e l'industria finanziaria, in particolare le grandi istituzioni finanziarie nei mercati sviluppati, che applicano sempre più spesso la tecnologia per soddisfare le richieste delle autorità di regolamentazione, in particolare quelle derivanti dalla nuova regolamentazione post-crisi; (ii) le autorità di regolamentazione che si trovano di fronte alla necessità di utilizzare la tecnologia per affrontare le sfide del monitoraggio e dell'applicazione di requisiti normativi sempre più stringenti su mercati in rapida evoluzione, in rapida crescita e transfrontalieri, compreso l'emergere di tecnologie e operatori *FinTech*; (iii) i responsabili delle politiche e le autorità di regolamentazione che dovranno affrontare la sfida della rapida trasformazione dei sistemi finanziari nei prossimi anni e della costruzione dell'infrastruttura necessaria per sostenere la loro regolamentazione.

²² Cfr. V.A. COLAERT, “*Computer says no*”. *Benefits and challenges of RegTech*, in I.H.Y. CHIU, G. DEIPENBROCK (eds.), *Routledge Handbook of Financial Technology and Law*, London-New York, 2021, 431 ss.

²³ M. RABITTI, A. SCIARRONE ALIBRANDI, *RegTech e SupTech*, cit., 454; ma anche A. PERRONE, *La nuova vigilanza. RegTech e capitale umano*, cit., 516 ss.

²⁴ V.A. COLAERT, “*Computer says no*”. *Benefits and challenges of RegTech*, cit., 431 ss.; ma anche A.J. CASEY, A. NIBLETT, *Framework for the New Personalization of Law*, in *University of Chicago Law Review*, 86, 2019, n. 2, 333 ss.

Tra i rischi, invece, si annoverano le criticità in termini di cybersecurity e di failure delle procedure utilizzate sia dagli intermediari sia dalle autorità; l'uso non lecito di dati (ed in particolare di quelli personali), così come la poca accuratezza e qualità nella raccolta degli stessi²⁵; la limitata capacità di sorveglianza umana; l'inevitabile inadeguatezza della compliance stessa; il rischio di non indipendenza da parte dei fornitori degli strumenti tecnici utili per operare RegTech e SupTech²⁶; infine, vi sono i rischi legati alla machine-readable regulation e alla smart regulation, dato che le regole imposte dalle Authorities devono essere incorporate con la tecnologia²⁷.

Il punto d'incontro – particolarmente utile per la prospettiva di ricerca che si intende assumere – pare essere quello di una effettiva collaborazione tra imprese e autorità al fine di pervenire a soluzioni tecniche atte a raggiungere lo scopo della conformità alle norme, prevenendo, allo stesso tempo, i nuovi pericoli che si stagliano con l'uso della tecnica, soprattutto se, tra questi, si evidenzia il divario tecnologico tra gli strumenti usati dagli operatori del mercato e le Autorità di vigilanza²⁸. In seno all'animo collaborativo testé descritto, si materializza proprio il passaggio dalla compliance tradizionale al RegTech e al Reg-SupTech attraverso lo strumento della co-regolazione, cioè della composizione della regola mediante collaborazione tra privati e autorità²⁹.

²⁵ Anche se su questo profilo sembra intervenire la Proposta di Regolamento in materia di intelligenza artificiale della Commissione europea del 21 aprile 2021 (COM(2021) 206 final) nota come proposta dell'Artificial Intelligence Act.

²⁶ Anche in questo caso sembra arginare la problematica il Regolamento (UE) 2022/2554 del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2022 relativo alla resilienza operativa digitale per il settore finanziario (c.d. Regolamento DORA), all'art. 63, comma 4.

²⁷ Infatti, M. RABITTI, A. SCIARRONE ALIBRANDI, *RegTech e SupTech*, cit., 462 constatano che «il dubbio è se, nel momento in cui si faccia ricorso a *smart regulation*, sostituendo il linguaggio legale con quello informatico, non si finisca per ridurre il diritto ad una forma di auto-esecuzione di regole, con poco spazio per sindacati *ex post*».

²⁸ In tal senso, A. PERRONE, *La nuova vigilanza. RegTech e capitale umano*, cit., 517.

²⁹ Il modello della co-regulation contempla, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e proporzionalità, la convivenza del regolatore pubblico e privato nella determinazione degli standard o nella fissazione di clausole contrattuali. In una dinamica multilevel system, detto modello regolativo consente forme di coordinamento tra il regolatore pubblico e il regolatore privato in raccordo, non a caso, con le spinte normative di origine comunitaria. E così, la co-regolamentazione può svilupparsi sia in senso orizzontale – a carattere cooperativo nei rapporti di reciprocità tra il regolatore pubblico e privato – sia in direzione verticale o gerarchica, promanante dal legislatore nazionale ovvero comunitario. Quindi, il paradigma su cui si impronta la co-regolamentazione è il principio di command – per cui il regolatore privato è tenuto ad apporre la regola nei limiti statuiti dal regolatore pubblico, tale da far accrescere l'accountability di quest'ultimo nella definizione degli standard. Il modello della co-regolazione trova, soprattutto nell'ambito della finanza, il suo contraltare nell'audited self-regulation, la quale, come noto, è ispirata al metodo della responsive regulation, poiché affida al volere del privato la definizione delle regole e/o degli standard, anche tramite delega della pubblica autorità che fissa l'ubi consistam, acquisendo solo successivamente i “crismi” della giuridicità. Allora, la discrezionalità del privato fisserà an e quomodo della regolazione (a volte anche solo quest'ultimo). Per tutti, si v. no gli scritti di F. CAFAGGI, *Crisi della statualità, pluralismo e modelli di autoregolamentazione*, in *Pol. dir.*, 2001, 4, 543 ss.; ID, *Un diritto privato europeo della regolazione? Coordinamento tra pubblico e privato nei nuovi modelli regolativi*, in *Pol. dir.*, 2004, 2, 205 ss.; ID, *La responsabilità dei regolatori privati. Tra mercati finanziari e servizi professionali*, in *Merc. conc. reg.*, 2006, 1, 9 ss. In disparte i rischi paventati di “regolazione negoziata”, che F. BASSAN, *Digital Platforms and Global Law*, cit., 137 ss. (eloquentemente parla di «a new matrix and its tools: from regulation to negotiation») definisce come il nuovo paradigma in grado di sostituire la co-regulation.

Nel prosieguo dell'indagine, si tenterà di dimostrare come una delle testimonianze del citato cambiamento sia rinvenibile proprio nella legislazione che ci si appresta a commentare.

3. *DLT, Blockchain e criptoattività.* Un ultimo passaggio che deve necessariamente precedere l'analisi della normativa oggetto d'esame appare essere la definizione degli elementi strutturali che connotano le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito.

Partendo dalle tecnologie basate su registri distribuiti, le c.d. DLT, come noto, sono state per la prima volta definite dalla legislazione italiana con la legge 12/2019, che ha convertito il d.l. 135/2018 (c.d. Decreto Semplificazioni), e che, all'art. 8-ter, comma 1, afferma come le stesse sono “le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetturealmente decentralizzato su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili”. Invece, il d.l. 25/2023 fa rinvio alla definizione del Regolamento 2022/858/EU, che, all'art. 2, n. 1) afferma che per DLT si intende “una tecnologia che consente il funzionamento e l'uso dei registri distribuiti”, mentre al n. 2) definisce il registro distribuito come un “archivio di informazioni in cui sono registrate le operazioni e che è condiviso da una serie di nodi di rete DLT ed è sincronizzato tra di essi, mediante l'utilizzo di un meccanismo di consenso”³⁰.

Il legislatore euro-unitario, quindi, ha optato per il recepimento del concetto di DLT, fondato sull'utilizzo di database (ovvero di un “registro”) la cui gestione è condivisa tra gli utenti (i cc.dd. “nodi”), in guisa tale che essi sono totalmente decentralizzati e non serve alcun intermediario per la fruizione o consultazione dei dati conservati³¹. A differenza dei sistemi tradizionali (e centralizzati), emerge la qualità del rapporto tra

³⁰ A sua volta, il n. 3) definisce il meccanismo di consenso come “le regole e le procedure con cui si raggiunge un accordo, tra i nodi di rete DLT, sulla convalida di un'operazione”, mentre il n. 4) sancisce che per nodo di rete DLT si intende “un dispositivo o un'applicazione informatica che è parte di una rete e che detiene una copia completa o parziale delle registrazioni di tutte le operazioni eseguite tramite il registro distribuito”.

³¹ In altre parole, si tratterebbe di networks dove i nodi partecipano, in modo paritetico, contemporaneamente e autonomamente alla strutturazione del registro. Tutti gli aggiornamenti al registro originario sono effettuati da ciascun nodo senza che vi debba essere alcuna previa verifica da parte di un amministratore centrale. Ciò non comporta, tuttavia, che il controllo non si verifichi. Ciascuna operazione effettuata deve essere votata ed approvata da ciascun nodo appartenente alla rete e, pertanto, l'autonomia del nodo è subordinata, di fatto, ad una modalità denominata “protocollo del consenso” (consensus mechanism) idonea ad approvare le operazioni compiute. Tale concetto si contrappone a quello di database centralizzato, dove sono inseriti tutti i dati: gli utenti accedono al sistema client-server accettando le regole stabilite dall'amministratore centrale, al quale spetta, in piena autonomia, la gestione di ogni istanza e l'eventuale risoluzione di ogni controversia. Laddove si rendessero necessarie modifiche, l'utente ha la scelta se accettarle o meno (determinando la possibilità di giovare di un nuovo servizio ovvero l'uscita dal sistema). Sul punto, cfr. S. RIGAZIO, *Smart Contracts e tecnologie basate su registri distribuiti nella l. 12/2019*, in *Dir. inf.*, 2021, 369 ss.

amministratore e utente, che si presenta come mediato e non paritetico e dove a essere privilegiata è proprio l'autonomia del singolo nodo³².

Una particolare forma di tecnologia a base distribuita è rappresentata proprio dalla c.d. blockchain, all'interno della quale è contenuto un dato numero di transazioni, con caratteristiche più stringenti in termini di regole rispetto alla DLT³³; in particolare, l'irreversibilità e l'incorruttibilità dei dati consentono che, una volta inserita una transazione nel database, il registro di tale scambio non può più essere alterato, in quanto lo stesso è collegato al registro della transazione precedente (dove l'espressione "catena di blocchi"). Inoltre, una serie di algoritmi permette che la transazione sia permanente, ordinata cronologicamente e disponibile per gli altri nodi del sistema³⁴.

Tra i risultati più importanti prodotti dall'utilizzo della DLT si annoverano le criptoattività, nell'ambito delle quali il fenomeno più evidente è costituito dalle criptovalute, nonché dai cc.dd. tokens, tendenzialmente emessi nell'ambito delle operazioni di Initial Coin Offerings (ICOs)³⁵.

La considerevole diffusione delle ICOs unita ad una sostanziale incertezza sulla qualificazione dei token e dei coin ha contribuito ad accendere un intenso dibattito circa la natura giuridica delle cripto-attività, in parte mediata dalla proposta di Regolamento UE MiCAR, che, come noto, ha elaborato una tassonomia delle cripto-attività stesse. Al momento, l'unico elemento certo è costituito dal dato empirico che accomuna tutte le ipotesi di cripto-attività, ovvero quello di costituire un bene (digitale) suscettibile di acquisire un valore d'uso (mancando, come visto, un valore legale)³⁶.

³² L'altra grande differenza, come noto, attiene ai costi delle singole transazioni correlati alla loro trasparenza. Infatti, mentre in un sistema a base centralizzata la garanzia della correttezza e trasparenza delle transazioni è attuata attraverso figure terze ed esterne, come istituti bancari, notai o intermediari, nei sistemi DLT tale garanzia viene assicurata attraverso un meccanismo automatico di protezione dove è rilasciato a tutti i partecipanti una copia di ciascuna transazione svolta, di cui resta traccia ineliminabile, con conseguente eliminazione o, comunque, drastica riduzione, dei costi transattivi. Sul punto, ovvero sul c.d. meccanismo "trustless trust", tra i molti, C. HOFFMAN, *Why the blockchain matters*, in *Berkeley Technology Law Journal*, 2018, 33, 487 ss.; F. HAWLITSCHKEK, B. NOTHEISEN, T. TEUBNER, *The limits of trustfree systems: A literature review on blockchain technology and trust in the sharing economy*, in *Electronic Commerce Research and Applications*, 2018, 29, 50 ss.; C. WERBACH, N. CORNELL, *Contracts Ex Machina*, in *Duke Law Journal*, 2017, 67, 313 ss.

³³ Come è noto, il concetto di blockchain è stato introdotto per la prima volta nel 2008 in un articolo apparso in rete ad opera di un autore (o probabilmente di un gruppo di autori), sotto lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto, per descrivere un sistema a base distribuita di moneta virtuale, il famoso *bitcoin* che ha suscitato negli ultimi anni tanto clamore e interesse. Cfr. S. NAKAMOTO, *Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System*, 2008, il quale definisce la tecnologia *blockchain* "robust in its unstructured simplicity". Per un quadro generale, *ex multis*, cfr. L. BUONANNO, *Nuove tecnologie, Blockchain e il futuro della responsabilità civile*, in V.V. CUOCCI, F.P. LOPS, C. MOTTI (a cura di), *La circolazione della ricchezza nell'era digitale*, Pisa, 2021, 133 ss.

³⁴ Per tale motivo la tecnologia *blockchain* viene anche definita *append-only ledger*, dato che essa consente unicamente l'aggiunta di nuovi dati tramite i blocchi. Per le varie tipologie di *blockchain*, cfr. S. RIGAZIO, *Smart Contracts e tecnologie basate su registri distribuiti nella l. 12/2019*, cit., 378 ss.

³⁵ Sul punto, v. D. MASI, *Le criptoattività: proposte di qualificazione giuridica e primi approcci regolatori*, in *Banca impr. soc.*, 2021, 2, 241 ss.

³⁶ A. DEL POZZO, *I rischi delle ICO e degli Exchange: che fare?*, in B. RUSSO (a cura di), *L'evoluzione dei sistemi e dei servizi di pagamento nell'era del digitale*, Padova, 2020, 137 ss.

Passando brevemente alle differenti tipologie di token, è possibile partire dai Currency Token (ovvero le monete virtuali), che l'opinione prevalente ha ricondotto alla categoria dei beni di cui all'art. 810 c.c.³⁷ o, semplicemente, li reputa una merce³⁸.

Gli Utility Token, indubbiamente il crypto-asset di più complessa definizione, sono stati inquadrati seguendo il grado della loro "negoziabilità" (e, di conseguenza, della loro funzione speculativa): una parte della dottrina ha proposto la suddivisione tra prodotto finanziario e voucher³⁹; altra parte, facendo ricorso ad un approccio "top-down", li distingue – in base alla tassonomia delle trading venues – in strumenti finanziari ex MiFID II o strumenti derivati⁴⁰.

Infine, gli Investment Token sono stati annoverati in vario modo: strumenti e/o contratti derivati su merci ai sensi della direttiva MiFID II⁴¹; strumenti finanziari o strumenti derivati⁴²; prodotti finanziari⁴³; rappresentazione sulla blockchain di azioni, obbligazioni ed altri strumenti di partecipazione societaria⁴⁴.

Dal canto suo, la MiCAR individua tre principali categorie di crypto-asset: gli "asset-referenced tokens" (ART), gli "e-money tokens" (EMT) e gli "other crypto-assets", categoria residuale nella quale rientrerebbero i citati Utility Token⁴⁵. Resterebbero esclusi dal regime

³⁷ A.M. GAMBINO, C. BOMPRESZI, *Blockchain e criptovalute*, in G. FINOCCHIARO, V. FALCE (a cura di), *Fintech: diritti, concorrenza, regole. Le operazioni di finanziamento tecnologico*, Bologna, 2019, 276; A. CALONI, *Bitcoin: profili civilistici e tutela dell'investitore*, in *Riv. dir. civ.*, 2019, 1, 171-172.

³⁸ M. CIAN, *La criptovaluta - alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2019, 3, 315 ss.

³⁹ C. SANDEI, *Initial coin offering e appello al pubblico risparmio*, in M. CIAN, C. SANDEI (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano, 2020, 277 ss., in part. 290. Per l'assimilazione degli *utility token* ai *voucher*, v. Risposta n. 14 del 28/09/2018 dell'Agenzia delle Entrate; ma anche art. 8 della legge della Repubblica di San Marino: "I token di utilizzo di cui all'articolo 7, comma 2, lettera a) sono da qualificarsi come voucher per l'acquisto di servizi o di beni offerti dall'Ente Blockchain".

⁴⁰ F. ANNUNZIATA, *La disciplina delle trading venues nell'era delle rivoluzioni tecnologiche: dalle criptovalute alla distributed ledger technology*, in *ODC*, 2018, 3, 10 ss.; in particolare, 12.

⁴¹ G. GITTI, *Emissione e circolazione di criptoattività tra tipicità e atipicità nei nuovi mercati finanziari*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2020, 1, 13 ss.

⁴² F. ANNUNZIATA, *La disciplina delle trading venues*, cit.; ID, *Speak, If You Can: What Are You? An Alternative Approach to the Qualification of Tokens and Initial Coin Offerings*, in SSRN-id3332485, 2019.

⁴³ C. SANDEI, *Initial coin offering*, cit. Cfr. anche L. FERRAIS, *Le Initial Coin Offerings: fattispecie in cerca d'autore*, in M.T. PARACAMPO (a cura di), *Fintech²*, Torino, 2019, 291 ss., il quale afferma (p. 294) che bisognerebbe adottare un metodo sostanzialistico, dove dare prevalenza alla sostanza sulla forma e osservare, caso per caso, la componente finanziaria/speculativa.

⁴⁴ N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza*, in M. CIAN, C. SANDEI (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano, 2020, 418. Sulla possibilità di "tokenizzare" la quota di partecipazione di s.r.l. sia consentito rinviare a D. DE FILIPPIS, *S.r.l. PMI «aperta» (quote finanziarie, raccolta di capitale, crowdfunding)*, in V. DONATIVI (a cura di), *Trattato delle società*, III, Milano, 2022, 907 ss.

⁴⁵ Segnatamente, la proposta di Regolamento MiCAR, all'art. 3, descrive le caratteristiche di ciascuna cripto-attività in commento: § 1, n. 3) "token collegato ad attività": un tipo di cripto-attività che intende mantenere un valore stabile facendo riferimento al valore di diverse monete fiduciarie aventi corso legale, di una o più merci o di una o più cripto-attività, oppure di una combinazione di tali attività; n. 4) "token di moneta elettronica": un tipo di cripto-attività il cui scopo principale è quello di essere utilizzato come mezzo di scambio e che mira a mantenere un valore stabile facendo riferimento al valore di una moneta fiduciaria avente corso legale; n. 5) "utility token": un tipo di cripto-attività destinato a fornire l'accesso digitale a un bene o a un servizio, disponibile mediante DLT, e che è accettato solo dall'emittente di tale token".

disegnato dalla MiCAR gli Investment Token, in quanto annoverabili tra gli strumenti finanziari (e quindi assoggettabili alla MiFID). Inoltre, pare che gli Utility Token non posseggano, nell'architettura regolamentare, uno statuto normativo autonomo.

La classificazione espressa dalla MiCAR delinea chiaramente la distinzione tra cripto-attività legate a un asset e cripto-attività prive di tale ancoraggio. Per di più, ne discende la distinzione tra cripto-attività soggette alla disciplina MiCAR e cripto-attività soggette alla MiFID, confermando, anche nell'impostazione della proposta, la natura "ibrida" dei crypto-asset⁴⁶.

Alla luce di queste precisazioni, sembra possibile constatare come le cripto-attività così intese sfuggano all'applicazione del Regolamento DLT⁴⁷, atteso che, in base all'art. 3, il regime pilota sarebbe accessibile agli strumenti finanziari "semplici" e caratterizzati da minore liquidità, tra i quali: a) azioni di emittenti con capitalizzazione inferiore a 500 milioni di euro; b) obbligazioni, altre forme di debito cartolarizzato, comprese le ricevute di deposito in relazione a tali titoli, o strumenti del mercato monetario con emissione complessiva minore di 1 miliardo di euro, esclusi quelli che incorporano uno strumento derivato o che incorporano una struttura che rende difficile per il cliente comprendere il rischio correlato; c) quote di organismi di investimento collettivo di cui all'art. 25, par. 4, lett. a), punto iv), della direttiva 2014/65 MiFID II, il cui valore di mercato delle attività gestite è inferiore a 500 milioni di euro⁴⁸.

4. *La fattispecie del regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito.* Il regolamento sulle infrastrutture di mercato DLT, come accennato supra, si inserisce nella più ampia iniziativa sulla finanza digitale e sui crypto-asset⁴⁹.

Nonostante la finanza decentralizzata rappresenti un notevole progresso nella digitalizzazione dei servizi finanziari dell'ultimo decennio⁵⁰, allo stato attuale, essa non sembra compatibile con il vigente quadro giuridico euro-unitario⁵¹. Come afferma lo stesso Regolamento DLT, al considerando n. 4, "la legislazione dell'Unione in materia di servizi finanziari non è stata concepita tenendo conto della tecnologia a registro distribuito e delle cripto-attività, e contiene disposizioni che potenzialmente precludono o limitano l'uso della tecnologia a registro distribuito nell'emissione, nella negoziazione e nel regolamento delle cripto-attività che rientrano nella definizione di strumenti finanziari". Di

⁴⁶ P. CARRIÈRE, N. DE LUCA, M. DE MARI, G. GASPARRI, T.N. POLI, *Tokenizzazione di azioni e azioni tokens*, cit., 22 ss., spec. 24.

⁴⁷ In tal senso, v. il considerando n. 2 del Reg. DLT.

⁴⁸ Sembra confermare questa impostazione anche P. CARRIÈRE, N. DE LUCA, M. DE MARI, G. GASPARRI, T.N. POLI, *Tokenizzazione di azioni e azioni tokens*, cit., 119 ss. e 121 ss.

⁴⁹ V. Communication COM(2020) 591 final, cit., 9.

⁵⁰ A tal proposito, v. M. SEPE, *Innovazione tecnologica, algoritmi e intelligenza artificiale nella prestazione dei servizi finanziari*, in *Riv. trim. dir. econ.*, 2021, suppl. 3, 186 ss.

⁵¹ D.A. ZETZSCHE, J. WOXHOLTH, *The DLT Sandbox under the EU Pilot Regulation*, in *Capital Markets Law Journal*, 2022, Vol. 17, No. 2, 212 ss.

conseguenza, l'obiettivo del Regolamento DLT (e, quindi, quello del d.l. 25/2023) è quello di introdurre una sandbox normativa per l'uso delle DLT nei mercati finanziari⁵².

4.1 (in particolare) la “regulatory sandbox” europea (il reg. 2022/858/EU). Il regime pilota consentirà lo sviluppo e l'uso di strumenti finanziari basati sulla DLT da parte delle infrastrutture di mercato DLT⁵³, avrà una durata minima di tre anni⁵⁴ e si applicherà nove mesi dopo la sua entrata in vigore⁵⁵.

In particolare, la “regulatory sandbox” rappresenta uno spazio sicuro in cui i regolatori e gli intermediari finanziari possono “valutare” l'applicazione di nuove norme per un periodo di tempo determinato⁵⁶. Il concetto di regulatory sandbox nella finanza è un concetto relativamente nuovo ed è stato adottato in modo piuttosto diffuso e unidirezionale a livello euro-unitario, con lo scopo di ridurre gli oneri regolamentari per gli intermediari finanziari stessi. Nel caso di specie, ovvero nella logica del regime pilota DLT, il regolamento stabilisce un sistema di esenzioni dalle autorizzazioni normalmente richieste ad opera degli intermediari finanziari⁵⁷. Tuttavia, se da una parte, la sperimentazione normativa finanziaria assume una postura maggiormente basata sui principi, il regolamento in commento, dall'altra parte, sembra orientarsi su di un approccio incardinato sulle regole⁵⁸.

Passando alla struttura del Reg. DLT, può notarsi come inizialmente si affrontano gli aspetti legati ai tipi e alle definizioni delle infrastrutture di mercato; successivamente, si passa a comprendere quali strumenti finanziari possono essere emessi nell'ambito di tale regime; ancora, si analizzano gli obblighi delle infrastrutture di mercato basate su registri distribuiti e la cooperazione tra l'ESMA e le infrastrutture di mercato in parola; infine, il regolamento contiene le modifiche introdotte alla MiFID II.

⁵² Considerando n. 5, Reg. DLT.

⁵³ Considerando n. 6, Reg. DLT.

⁵⁴ Art. 14, § 2, Reg. DLT.

⁵⁵ Art. 19, Reg. DLT.

⁵⁶ H.J. ALLEN, *Regulatory Sandboxes*, in *GWashLRev*, 2019, vol. 87, 579 ss., il quale segnala che una delle preoccupazioni dei regolatori nella progettazione di tali misure è il livello di supervisione che ci si aspetta dalle autorità di vigilanza: se il rapporto tra le autorità di regolamentazione e le imprese che entrano nel mercato diventasse eccessivamente stretto, aumenterebbe la probabilità di una “cognitive capture” normativa, ovvero di un indebolimento dell'imparzialità delle autorità di vigilanza. Sul punto, cfr. anche ID, *A New Philosophy for Financial Stability Regulation*, in 45 *Loy. U. Chi. L.J.*, 2013, 173 ss.

⁵⁷ Cfr. considerando nn. 11 e 13, Reg. DLT.

⁵⁸ G. ZACCARONI, *Decentralized Finance and EU Law: The Regulation on a Pilot Regime for Market Infrastructures Based on Distributed Ledger Technology*, in *European Papers*, 2022, vol. 7, n. 2, 605, il quale afferma, condivisibilmente che «this implies that the DLT Regulation, while establishing some exemptions, imposes an important body of regulatory obligations on financial intermediaries, the EU and national competent authorities (NCAs). If the rationale of the DLT pilot regime is to reduce the regulatory burden for financial intermediaries, a purely rule-based approach seems contrary to the principle-based nature of sandboxes. Conversely, if the rationale is to balance the public and private interests of financial service consumers with those of financial intermediaries, then a rule-based approach seems more appropriate. It remains to be assessed whether, in the long run, the pilot regime will continue to reflect this delicate balance».

Tralasciando i profili legati ai tipi di infrastrutture di mercato DLT, gli strumenti finanziari ammessi nell'ambito del regime pilota e gli obblighi per le infrastrutture di mercato stesse⁵⁹, sembra più opportuno concentrare l'attenzione sul ruolo assegnato a ESMA e alle Authorities nazionali, al fine di cogliere la declinazione co-regolatoria imposta dal Reg. DLT, nel solco del rapporto RegTech e SupTech di cui sopra.

Invero, il regime pilota attribuisce alle autorità nazionali ed europee un ruolo chiave nell'assistere la graduale transizione dall'industria finanziaria tradizionale verso il sistema testé descritto di finanza decentralizzata⁶⁰. In concreto, il regolamento prevede una serie di obblighi per gli operatori di mercato consistenti nella comunicazione alle Authorities nazionali di qualsiasi modifica del loro piano aziendale, di qualsiasi accesso indebito al loro database, di qualsiasi rischio sistemico o qualsiasi difficoltà tecnica o operativa⁶¹. Inoltre, l'Autorità nazionale di vigilanza può anche richiedere all'operatore DLT di fornire qualsiasi informazione pertinente e, anche, apposite misure correttive⁶².

Tuttavia, pare esserci un'attenuazione di quei problemi palesati dalla dottrina (ma non completamente risolti dal Regolamento in commento) che si concentrano, partitamente, nella poca chiarezza dell'attribuzione di responsabilità all'interno delle reti DLT⁶³. In tal senso, militerebbe la formulazione delle disposizioni che attuano il regime pilota, che prevedono come la documentazione degli operatori debba indicare il diritto applicabile, eventuali meccanismi precontenziosi di risoluzione delle controversie, eventuali misure di protezione in caso di insolvenza e la giurisdizione per intentare l'azione legale⁶⁴.

Entro tre anni dall'entrata in vigore del Reg. DLT, l'ESMA dovrà presentare alla Commissione una relazione in merito, tra l'altro⁶⁵, al funzionamento delle infrastrutture di mercato DLT in tutta l'Unione europea, al numero di tali infrastrutture e ai tipi di

⁵⁹ Come in parte già anticipato, il regolamento DLT esenta le infrastrutture di mercato DLT da alcuni requisiti applicabili agli intermediari finanziari tradizionali, stabilisce ulteriori requisiti e fissa i criteri per le specifiche autorizzazioni per essere operativi nell'ambito dei mercati. Su tali aspetti, v. J. MCCARTHY, *Distributed ledger technology and financial market infrastructures: an EU pilot regulatory regime*, in *Capital Markets Law Journal*, 2022, Vol. 17, No. 3, 288 ss.

⁶⁰ V. artt. 11-15, Reg. DLT.

⁶¹ Art. 11, § 1, Reg. DLT.

⁶² Art. 11, § 2, Reg. DLT; tra gli altri oneri, vi è anche quello, in capo agli operatori di mercato, di presentare all'Authority nazionale una relazione ogni due anni.

⁶³ D.A. ZETZSCHE, R.P. BUCKLEY, D.W. ARNER, *The Distributed Liability of Distributed Ledgers: Legal Risks of Blockchain*, in 4 *University of Illinois Law Review*, 2018, 1361 ss.

⁶⁴ V. art. 7, § 1, alinea, Reg. DLT, che recita "Inoltre, i gestori delle infrastrutture di mercato DLT mettono a disposizione del pubblico una documentazione scritta aggiornata, chiara e dettagliata, che definisce le norme in base alle quali operano le infrastrutture di mercato DLT e i loro gestori, compresi la disciplina dei diritti, dei requisiti, delle responsabilità e degli obblighi dei gestori delle infrastrutture di mercato DLT, nonché quelli dei membri, dei partecipanti, degli emittenti e dei clienti che utilizzano le loro infrastrutture di mercato DLT. Tale disciplina specifica il diritto applicabile, eventuali meccanismi precontenziosi di risoluzione delle controversie, eventuali misure di protezione in caso di insolvenza a norma della direttiva 98/26/CE e la giurisdizione per intentare l'azione legale. I gestori delle infrastrutture DLT possono rendere disponibile la loro documentazione scritta tramite mezzi elettronici".

⁶⁵ Art. 14, § 1, Reg. DLT.

esenzione richiesti e concessi loro. Sulla base della relazione dell'ESMA, la Commissione, entro tre mesi, riferirà al Parlamento europeo e al Consiglio sull'opportunità di estendere il progetto pilota per altri tre anni, di modificarlo o di renderlo permanente⁶⁶. Infine, la Commissione “nella sua relazione, [...] può proporre opportune modifiche alla legislazione dell'Unione in materia di servizi finanziari o l'armonizzazione delle legislazioni nazionali che agevolerebbero l'uso della tecnologia a registro distribuito nel settore finanziario, nonché eventuali misure necessarie per la transizione delle infrastrutture di mercato DLT al di fuori del regime pilota di cui al presente regolamento”⁶⁷.

Concludendo, il Reg. DLT influisce in modi differenti sui ruoli degli operatori del settore dei mercati finanziari: attraverso l'istituzione di una regulatory sandbox sono considerevolmente aumentati i compiti “regolamentari” dell'ESMA e delle Autorità di vigilanza nazionali, assegnando a queste ultime un ruolo molto importante e, allo stesso tempo, complesso, nel monitoraggio del regime pilota⁶⁸.

4.2. *Il regime pilota italiano (il d.l. 25/2023): le competenze della Banca d'Italia e della Consob.* Nel contesto nazionale vengono, in particolare, individuate quali autorità competenti ad autorizzare le infrastrutture di mercato DLT la Banca d'Italia e la Consob. La recente sopravvenienza legislativa si occupa di definire il riparto delle rispettive competenze e le modalità di coordinamento.

In linea generale, viene subito da osservare come l'approccio “sperimentale” adottato dal regime pilota si muova, in ogni caso, in un contesto “controllato” dal punto di vista regolamentare attesa, per l'appunto, l'attribuzione alle predette Autorità dei poteri che verranno analizzati appresso. Nondimeno, grazie all'attività svolta, per quanto si è detto anche sopra, le Autorità possono apprendere conoscenze sui vantaggi e sui rischi connessi all'uso di nuove tecnologie, che sovente sfuggono, per la rapida evoluzione che le contrassegna, alla “cattura” da parte del regolatore. Il tutto, specialmente nella prospettiva dalla quale si è prescelto di indagare il tema, a vantaggio della (eventuale) ridefinizione del quadro normativo di riferimento.

Ma, abbandonando le considerazioni di carattere generale, è appena il caso di delineare, per cenni, le competenze delle Autorità nazionali di vigilanza. Sotto tale profilo, colpisce innanzitutto come il decreto di recente conio mantenga fermi “gli obiettivi, le competenze e i poteri della Consob e della Banca d'Italia ai sensi del TUF, del TUB e delle disposizioni dell'Unione europea direttamente applicabili”. Norma che, in effetti, colpisce per la sua ampiezza; difatti, non pare da escludere che, anche nell'immediato, potrebbe porsi un problema di “adeguamento” dei poteri delle due Autorità alla particolare

⁶⁶ Art. 14, § 2, Reg. DLT.

⁶⁷ Art. 14, § 2, prima alinea, Reg. DLT.

⁶⁸ G. ZACCARONI, *Decentralized Finance and EU Law*, cit., 612-613: «Decentralizing the issuance, deposit and settlement of financial instruments is a ground-breaking change in the financial services industry and can considerably increase the number of natural and legal persons involved in their trading. However, the approach of EU institutions towards disruptive innovations [...] does not pursue minimum harmonization but rather the establishment of a higher standard of protection for market participants and consumers».

infrastruttura adoperata per la circolazione degli strumenti. A questo si aggiunga che il provvedimento in discorso conserva in capo alle stesse Autorità anche i poteri rispettivamente attribuiti dal TUF nei confronti dei soggetti disciplinati dalla parte II e III dello stesso TUF⁶⁹; mentre, se il responsabile del registro (su cui *infra*) è diverso dai predetti soggetti, vengono richiamate specifiche previsioni applicabili quanto ai poteri che le due Autorità possono esercitare⁷⁰.

Pure a fronte di previsioni sì ampie, il legislatore non ha abdicato all'assegnazione di specifici poteri alle due Autorità⁷¹. Così, la Banca d'Italia viene ritenuta competente per "la stabilità e il contenimento del rischio nelle sue diverse configurazioni", limitatamente ad alcuni soggetti che vengono partitamente individuati⁷². Ma, in termini quantitativi, maggiori poteri sembrano essere attribuiti alla Consob. D'interesse è l'attività di quest'ultima che si rivolge nei confronti della figura del "responsabile del registro" (eccezion fatta per quelli significativi)⁷³, intestandosi a tale Autorità la vigilanza sulla trasparenza e l'ordinata prestazione dell'attività da parte del responsabile⁷⁴. Più in generale,

⁶⁹ Si tratta, tra gli altri, di poteri: regolamentari (art. 6 TUF), poteri informativi e di indagine (art. 6-bis), poteri ispettivi (art. 6-ter), poteri di intervento su soggetti abilitati alla prestazione di servizi di investimento (art. 7), poteri di intervento sui prodotti e sulle posizioni finanziarie (7-bis), poteri ingiuntivi nei confronti degli intermediari nazionali e non UE (7-ter), nei confronti di intermediari UE (7-quater), nei confronti dei fondi di investimento con quote o azioni offerte in Italia (7-quinquies), sospensione degli organi amministrativi (7-sexies), poteri cautelari applicabili ai consulenti finanziari autonomi, alle società di consulenza finanziaria ed ai consulenti finanziari abilitati all'offerta fuori sede (7-septies), poteri di contrasto all'abusivismo (7-octies), poteri di rimozione dall'incarico per violazione dei doveri informativi applicabili agli organi di controllo amministrativo e revisione dei conti (art. 8), poteri di impugnazione delle delibere adottate con il voto di esponenti che non soddisfano requisiti di idoneità (art. 14), poteri di veto sull'acquisto di partecipazioni (art. 15), di sospensione del diritto di voto e degli altri diritti, di fissazione dell'obbligo di alienazione (art. 16), poteri informativi sulle partecipazioni (art. 17), poteri informativi e di indagine (art. 62-octies), ispettivi (62-novies) e di intervento (art. 62-decies) nei confronti dei gestori di sedi di negoziazione, poteri di sospensione ed esclusione di strumenti finanziari dalle negoziazioni su iniziativa della Consob (art. 66-quater), poteri connessi ai limiti di posizione e controlli sulla gestione delle posizioni in strumenti derivati su merci (art. 68-bis), poteri di vigilanza sulle controparti centrali (art. 79-novies), poteri di vigilanza sui depositari centrali (art. 79-quaterdecies), ulteriori poteri di vigilanza individuati dall'art. 90-septies.

⁷⁰ Si applicano, in virtù del disposto dell'art. 27, comma 3, lett. b), d.l. 25/2023, solamente gli articoli 6-bis, 6-ter, 7, 7-sexies, 8, comma 6-bis, TUF.

⁷¹ Si tenga presente anche l'attribuzione congiunta alla Consob e alla Banca d'Italia del potere di cui all'art. 27, comma 5, lett. b) d.l. 25/2023.

⁷² I soggetti in questione vengono individuati dall'art. 27, comma 1, lett. b) del d.l. 25/2023, vale a dire i depositari centrali, i gestori di mercato all'ingrosso di titoli di Stato, le banche, le imprese di investimento che svolgono l'attività di responsabile del registro con riferimento a strumenti finanziari digitali di emittenti terzi diversi dai componenti del gruppo di appartenenza, nonché i responsabili del registro "significativi", significatività del responsabile del registro che sarà oggetto di un regolamento adottato dalla Consob d'intesa con la Banca d'Italia.

⁷³ Il "responsabile del registro" è definito dall'art. 1, comma 1, lett. l) del d.l. 25/2023 come "l'emittente, o il soggetto terzo individuato come responsabile del registro dell'emittente, iscritto nell'elenco di cui all'articolo 19, comma 1".

⁷⁴ A mente dell'art. 27, comma 1, lett. a), la Consob si occupa pure della tutela degli investitori.

l'attività di vigilanza della Consob contempla poteri inibitori⁷⁵, sanzionatori⁷⁶ e regolamentari⁷⁷.

Nel solco del potere regolamentare attribuito alla Consob si innesta, segnatamente, la possibilità di emanare uno o più regolamenti in virtù dei quali individuare ulteriori requisiti per l'iscrizione nell'elenco dei responsabili del registro “in relazione alla categoria del soggetto istante, alle caratteristiche degli strumenti finanziari digitali e dei destinatari dell'emissione e della successiva circolazione degli stessi strumenti”⁷⁸. Accanto alla definizione di requisiti che potranno, praticamente, venir “tagliati su misura”, deve altresì considerarsi, sempre con riguardo al profilo soggettivo, la previsione di cui all'art. 19 del d.l. 25/2023, che permette al regolamento della Consob di individuare i soggetti che possono essere iscritti nell'elenco dei responsabili dei registri per la circolazione digitale, ammettendosi finanche che sia il regolamento medesimo a stabilire le disposizioni del decreto applicabili agli stessi responsabili⁷⁹.

È possibile rinvenire in un siffatto potere una tangibile manifestazione della competenza co-regolatoria della nostra Autorità, dacché essa mira a contrastare quello che è possibile definire, icasticamente, come “arbitraggio tecnologico”, consistente nella ineludibile differenza tecnica che contraddistingue i rapporti tra il regolatore e gli operatori del mercato. Tanto più – vale la pena ribadire – al cospetto della circolazione, con la tecnologia DLT, di strumenti finanziari.

In questa prospettiva, deve altresì soffermarsi lo sguardo pure su quanto previsto dall'art. 32, comma 2, che coinvolge, nel rapporto con le due Autorità di vigilanza, il Comitato Fintech⁸⁰. In particolare, quest'ultimo è stato introdotto nel contesto della sperimentazione FinTech – su cui, per vero, il decreto legge in disamina pure interviene con una semplificazione (non da poco)⁸¹ – e si occupa, tra l'altro, del monitoraggio

⁷⁵ Tra questi, si segnala l'art. 27, comma 6, d.l. 25/2023, in base al quale “la Consob può, nei confronti di chiunque emette strumenti finanziari digitali in violazione delle disposizioni del presente decreto o tiene un registro per la circolazione digitale senza essere previamente iscritto nell'elenco di cui all'articolo 19: a) rendere pubblica, anche in via cautelare, tale circostanza; b) ordinare, anche in via cautelare, di porre termine alla violazione”.

⁷⁶ Cfr. l'art. 27, commi 7 e 8, d.l. 25/2023.

⁷⁷ Cfr. l'art. 28, d.l. 25/2023. In tale norma si precisa, a ogni modo, che alcuni poteri regolamentari debbono esercitarsi d'intesa con la Banca d'Italia: v. commi 3 e 4.

⁷⁸ Così l'art. 28, comma 2, lett. e), d.l. 25/2023.

⁷⁹ Cfr. il combinato disposto degli artt. 19, comma 1, lett. e) e 28, comma 2, lett. m), d.l. 25/2023.

⁸⁰ Il Comitato è stato istituito presso il Ministero dell'economia e delle finanze in virtù di quanto previsto dall'art. 36, comma 2-octies, del d.l. 30 aprile 2019, n. 34, conv. con mod. in l. 28 giugno 2019, n. 58. La disciplina di dettaglio di tale Comitato si trova all'interno del decreto del Ministero dell'economia e delle finanze 30 aprile 2021, n. 100 (artt. 2 - 4).

⁸¹ Il riferimento è, segnatamente, all'art. 33, comma 1, d.l. 25/2023, che ha previsto che, una volta che l'operatore ha avuto accesso alla sperimentazione e “nei limiti stabiliti dai provvedimenti di ammissione”, lo svolgimento di attività che rientrano nella nozione di servizi e attività di investimento, non implicando “l'esercizio a titolo abituale di attività riservata”, non necessita del rilascio di autorizzazioni per una durata massima di sei mesi, a meno che non venga concessa una proroga, che non può superare complessivamente il limite massimo di diciotto mesi, “funzionale all'ottenimento dell'autorizzazione o dell'iscrizione prevista dalla legge per lo svolgimento abituale e a titolo professionale dell'attività medesima”. In argomento, prima

sull'evoluzione del FinTech «a livello nazionale, europeo ed internazionale», di favorire «il contatto degli operatori del settore con le istituzioni e le autorità», nonché – di particolare interesse per lo studio che si sta conducendo – di promuovere e coordinare «il contenuto di attività di collaborazione e scambio informativo con le istituzioni estere competenti, ivi comprese le autorità europee, che dovessero rendersi necessarie ed opportune»⁸².

Si diceva della previsione contenuta nell'art. 32, comma 2, del nostro decreto. Là è previsto, nello specifico, che la Consob e la Banca d'Italia trasmettono al predetto Comitato “una relazione illustrativa del fenomeno di mercato e dei risultati emersi dall'applicazione della nuova disciplina della circolazione digitale”. In tale relazione, le due Autorità indicano, “ciascuna per i profili di propria competenza”, le criticità riscontrate dai soggetti interessati e dalle Autorità, gli eventuali limiti della disciplina e gli interventi normativi che si rendono necessari, “anche tenuto conto degli eventuali successivi sviluppi del quadro regolamentare europeo”⁸³.

Ora, se si mette a raffronto la norma che disciplina le competenze del Comitato FinTech (e, nella specie, quella che la pone in collegamento con le “istituzioni estere competenti”) e quella appena citata relativa alla trasmissione al predetto Comitato della relazione illustrativa da parte della Consob e della Banca d'Italia, si può ricavare l'allestimento di un “sistema” di trasmissione o di scambio delle informazioni tra Autorità, mediato pure da enti come il Comitato, che, in un regime pilota, come quello oggetto di studio, non può che apprezzarsi in una prospettiva di apertura a un modo nuovo (anche se non completamente: v. infra) di interpretare la regolazione, anzi la co-regolazione.

5. *Conclusioni: la co-regolazione come “nuovo” instrumentum regni del mondo digitale.* La compartecipazione nella creazione della regola, come si è avuto modo di vedere, ha tratto le sue più suggestive testimonianze proprio da una porzione “sperimentale” del FinTech, ovvero le infrastrutture di mercato basate su DLT.

Se la premessa maggiore del ragionamento da cui trae origine l'idea della co-regolazione è imbastita sulla consapevole irriducibilità della complessità specialistica e di quell’“arbitraggio tecnologico” per cui i vigilati sono maggiormente capaci di dettare la norma (v. supra); e se la premessa minore è la conseguenza dell'inevitabile asimmetria informativa che separa il regolato ed il regolatore; la conclusione è consegnata alla suggestiva immagine di un diritto “capovolto”⁸⁴ che, per poter mantenere la sua

della recente modifica, v. V. LEMMA, *La regolazione del Fintech tra “same supervision” e “sandbox”*, in M. PASSALACQUA (a cura di), *Diritti e mercati nella transazione ecologica e digitale. Studi dedicati a Mauro Giusti*, Cedam, 2021, 385 ss.

⁸² Cfr. art. 3, comma 1, lett. d), d.m. n. 100/2021.

⁸³ All'interno della Relazione devono essere incluse “valutazioni relative alla disciplina del responsabile del registro che svolga la relativa attività esclusivamente con riferimento a strumenti digitali di propria emissione o svolga la relativa attività con riferimento a strumenti digitali emessi da soggetti diversi, attesa la specifica novità del nuovo soggetto”.

⁸⁴ A. IANNUZZI, *Il diritto capovolto. Regolazione a contenuto tecnico-scientifico e Costituzione*, Napoli, 2018, *passim*.

“autonomia” si vede “costretto” a fissare valori e obiettivi generali, coinvolgendo nella fase esecutiva i destinatari delle norme⁸⁵.

Del resto, proprio nella finanza, e, in particolare nella disposizione di dettaglio nazionale commentata, è stato possibile cogliere una delle propaggini del descritto processo evolutivo che, inaugurato con il fenomeno del trading algoritmico⁸⁶, ha riscritto il tipico approccio bottom-up. Prova ne sia, tra i molti esempi, proprio la collaborazione tra i gestori delle infrastrutture di mercato DLT, le autorità competenti e l'ESMA di cui all'art. 11, Reg. DLT, anche mediata, nell'ordinamento italiano, tramite il Comitato di cui supra.

In altre parole, a livello europeo (e, inevitabilmente, a livello nazionale), si è trasformata la RegTech in un nuovo strumento di governo del mercato. Se come è stato acutamente osservato «la tecno finanza impatta spesso sulle modalità dell'agere (e conseguentemente sul funzionamento dei mercati) determinando pericolose ricadute sulla circolazione delle ricchezze sottratte alla trasparenza ed alla rigorosa affidabilità di un'attività svolta in conformità al perimetro della regolazione»⁸⁷, le autorità pubbliche assumono l'arduo compito di disegnare quell'«impresa cooperativa di normazione sociale»⁸⁸, in cui pubblico e privato collaborano, rectius co-regolano.

⁸⁵ A. SIMONCINI, *La co-regolazione delle piattaforme digitali*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2022, 4, 1031 ss.

⁸⁶ M. BERTANI, *Trading algoritmico ad alta frequenza e tutela dello «slow trader»*, in *AGE*, 2019, 1, 261 ss.; ma anche F. ANNUNZIATA, *I processi di mercato automatizzati e il trading algoritmico*, in M. CIAN, C. SANDEI (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano, 2020, 397 ss.

⁸⁷ F. CAPRIGLIONE, *Le crypto attività tra innovazione tecnologica ed esigenze regolamentari*, in *Riv. trim. dir. econ.*, 2022, 3, 278.

⁸⁸ F. VIOLA, *Diritti umani e ragion pratica*, in *Metodo. International Studies in Phenomenology and Philosophy*, 2014, Vol. 2, n. 1, 54.