amministrativ@mente
Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo
www.amministrativamente.com

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "FORO ITALICO"

Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo (Classe A)

Pubblicata in internet all'indirizzo www.amministrativamente.com

Rivista di Ateneo dell'Università degli Studi di Roma "Foro Italico"

Direzione scientifica
Gennaro Terracciano, Gabriella Mazzei, Julián Espartero Casado

Direttore Responsabile
Gaetano Caputi

Redazione
Giuseppe Egidio Iacovino, Carlo Rizzo

FASCICOLO N. 1/2024

Estratto

Iscritta nel registro della stampa del Tribunale di Roma al n. 16/2009
ISSN 2036-7821

Comitato scientifico

Annamaria Angiuli, Antonio Barone, Vincenzo Caputi Jambrenghi, Francesco Cardarelli, Enrico Carloni, Maria Cristina Cavallaro, Guido Clemente di San Luca, Andry Matilla Correa, Chiara Cudia, Gianfranco D'Alessio, Mariaconcetta D'Arienzo, Ambrogio De Siano, Ruggiero Dipace, Luigi Ferrara, Pierpaolo Forte, Gianluca Gardini, Biagio Giliberti, Emanuele Isidori, Bruno Mercurio, Francesco Merloni, Giuseppe Palma, Alberto Palomar Olmeda, Attilio Parisi, Luca Raffaello Perfetti, Fabio Pigozzi, Alessandra Pioggia, Helene Puliat, Francesco Rota, Josè Manuel Ruano de la Fuente, Leonardo J. Sánchez-Mesa Martínez, Ramón Terol Gómez, Antonio Felice Uricchio.

Comitato editoriale

Jesús Avezuela Cárcel, Giuseppe Bettoni, Sveva Bocchini, Salvatore Bonfiglio, Vinicio Brigante, Sonia Caldarelli, Giovanni Cocozza, Andrea Marco Colarusso, Sergio Contessa, Giuseppe Doria, Manuel Delgado Iribarren, Fortunato Gambardella, Flavio Genghi, Jakub Handrlica, Margherita Interlandi, Laura Letizia, Giuseppina Lofaro, Federica Lombardi, Gaetano Natullo, Carmen Pérez González, Giovanni Pesce, Marcin Princ, Sara Pugliese, Bianca Nicla Romano, Antonio Saporito, Giuliano Taglianetti, Simona Terracciano, Stefania Terracciano, Salvatore Villani.

Coordinamento del Comitato editoriale

Valerio Sarcone.

ISSN 2036-7821

amministrativ@mente
Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo
www.amministrativamente.com

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "FORO ITALICO"

FinTech e Regulatory Sandbox: il caso notevole di Singapore

di Paolo Tortorano

(Ricercatore di Diritto Privato Comparato presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli")

Sommario

1. Introduzione al mondo delle FinTech. - 2. L'evoluzione delle FinTech. - 2.1. FinTech 1.0 (1866 – 1967). - 2.2. FinTech 2.0 (1967 – 2008). - 2.3. FinTech 3.0 (2008 – Oggi). - 3. I Centri FinTech leader a livello mondiale. - 4. Il Regulatory Sandbox. - 5. Il Regulatory Sandbox di Singapore. - 6. Le criticità del Regulatory Sandbox di Singapore.

Abstract

Fintech is today an area on which the regulators' agenda is focused with particular attention. This paper, after diachronically reconstructing the stages that have characterized the evolution of FinTech up to the present day, focuses on one of the world's leading fintech centers, that of Singapore, and in particular on the regulations adopted for the regulatory sandbox. The critical issues and benefits of such a system are, then, examined from the perspective of three key stakeholders: regulators, FinTech firms, and the users.

* *Il presente lavoro è stato sottoposto al preventivo referaggio secondo i parametri della double blinde peer review*

ISSN 2036-7821

1. Introduzione al mondo delle FinTech.

Preliminarmente, giova constatare che il lemma FinTech consiste nella fusione dei termini "Finanza" e "Tecnologia" e inerisce le modalità attraverso cui quest'ultima fornisce risposte, soluzioni e nuove prospettive in ambito finanziario per far fronte alle mutevoli esigenze in continua evoluzione del XXI secolo[1].

La crescita repentina delle FinTech e l'importanza che oggi rivestono per l'odierna industria finanziaria prende avvio il 15 settembre 2008, quando il mondo è stato scosso dal brusco fallimento della quarta più grande banca d'investimento mondiale, la Lehman Brothers. La crisi finanziaria globale ha messo in luce le gravi criticità presenti nelle diverse istituzioni finanziarie di tutto il mondo e ha importato drastici cambiamenti nell'attività di regolamentazione, nelle procedure bancarie e nell'opinione pubblica. Di fatto, gli organismi di vigilanza – considerati responsabili per il mancato adempimento dei propri doveri di controllo e di previsione delle circostanze che hanno indotto alla crisi – hanno adottato un approccio più rigoroso ricorrendo a più stringenti misure prudenziali, intensificando i poteri di vigilanza, migliorando le procedure di compliance, oltre a garantire che i problemi strutturali di diversi istituti bancari fossero risolti[2].

Tale scelta, però, si è rivelata un'arma a doppio taglio poiché le nuove normative emanate in tutto il mondo hanno portato, altresì, a un drammatico aumento degli oneri complessivi per le istituzioni finanziarie, in particolare per le banche[3].

Non sorprende, tuttavia, che tale circostanza abbia, di fatto, indirettamente consentito alle piccole realtà FinTech (imprese e start-up) di farsi strada e prosperare. Del resto, prima della crisi finanziaria, le istituzioni finanziarie – principalmente le banche – detenevano quasi il monopolio del mercato dei servizi finanziari nonostante l'enorme divario esistente tra le reali esigenze dei clienti e l'offerta delineata dall'istituto di credito. Sostanzialmente, le commissioni applicate erano elevate, talvolta, poi, venivano occultate e aggiunte ai tassi d'interesse offerti, e per

[1] Sul punto, si consideri la definizione fornita da D.W ARNER, J. BARBERIS, R.P. BUCKLEY, *The evolution of fintech: new post-crisis paradigm*, in *Georgetown Journal of International Law*, vol. 47, n. 4, 2016, p. 3, i quali evidenziano che il "FinTech refers to the application of technology to finance", mettendo in rilievo che soggetti non vigilati utilizzano la tecnologia per fornire soluzioni finanziarie, che in passato erano offerte solo da intermediari finanziari regolamentati. In senso analogo si esprimono anche D.A. ZETZSCHE, R.P. BUCKLEY, D.W. ARNER, J.N. BARBERIS, *From FinTech to TechFin: The Regulatory Challenges of Data-Driven Finance*, in *EBI Working Paper Series*, n. 6., 2017, p. 6, rilevando che "FinTech in its broadest sense refers to the use of technology to deliver financial solutions".

[2] Cfr. C. BRESCIA MORRA, *Il diritto delle banche. Le regole dell'attività*, Bologna, 2020, cap. VII, p. 111 ss.; Y. HYOEUN, *Fintech as a Strategy of Financial Inclusion in the Age of Digitalization*, in *Journal of APEC Studies*, vol. 11, n. 2, 2019, pp. 1-20.

[3] In effetti, gli oneri e le sanzioni estremamente gravosi per le istituzioni finanziarie hanno prodotto nel 2015 una massa di oltre 200 miliardi di dollari di multe per le banche statunitensi che avevano un comportamento ritenuto non conforme alla recente normativa. Tra queste figurano la Barclays, HSBC e JPMorgan Chase. J. Cox, *Misbehaving Banks Have Now Paid $204B In Fines*, CNBC, 2015, disponibile all'indirizzo https://www.cnbc.com/2015/10/30/misbehaving-banks-have-now-paid-204b-in-fines.html.

ISSN 2036-7821

quanto concerne i tassi di cambio era frequente la pratica di incrementarli. Tuttavia, però, dopo la crisi finanziaria, le banche hanno dovuto radicalmente porre un limite alla incessante prassi di accordare prestiti alle imprese e ai privati poiché il momento storico richiedeva una importante riforma strutturale interna per contenere e prevenire ulteriori perdite[4].

A ben vedere, dunque, se le banche si erano chiuse a riccio, le FinTech rivolgevano la propria attenzione verso l'esterno utilizzando un approccio technology-first, proponendo soluzioni innovative e pionieristiche ai problemi causati da e prima della grande crisi del 2008. In altre parole, i servizi finanziari furono resi più competitivi e ottimizzati attraverso la tecnologia e la digitalizzazione e venne introdotto il crowdfunding, ovvero una nuova e più efficace modalità di finanziamento per le piccole imprese e il pubblico[5].

Proprio nell'ambito del crowdfunding diverse società FinTech hanno gradualmente iniziato a crescere ed espandersi diventando una parte essenziale del mercato finanziario. Un esempio sono: (i) la Kickstarter[6] che ha finanziato oltre 80.000 imprese; (ii) GoFundMe che ha raccolto oltre 2 miliardi di dollari per sostenere le popolazioni disagiate; (iii) OurCrowd una piattaforma di investimento orientata agli investitori che ha raccolto più di 10 milioni di dollari dalla United Overseas Bank di Singapore (UOB)[7].

Peraltro, le società di venture capital hanno iniziato a investire in start-up FinTech e il valore totale degli investimenti offerti è esploso, passando da 1 miliardo di dollari in capitale di rischio a 35 miliardi di dollari dopo la crisi finanziaria[8].

---

[4] In tale contesto G. D'AGOSTINO, P. MUNAFO', *Lo sviluppo del FinTech Opportunità e rischi per l'industria finanziaria nell'era digitale*, in *Quaderni Fintench Consob*, n.1, 2018, p. X, osservano che "[i]n un'economia digitale di tipo data driven l'espansione delle imprese specializzate è favorita dalla riduzione dei costi di transazione (ricerca, contrattazione e coordinamento), per effetto della forte compressione di molte frizioni di mercato attraverso l'intervento di meccanismi digitali di orientamento e coordinamento delle transazioni (come lo sono le piattaforme online)".

[5] Al riguardo si veda anche il lavoro di Banca d'Italia sulle l'attività delle piattaforme Fintech di prestito e di raccolta di finanziamenti, operanti a livello globale e in Italia. S. CARDILLO, A. ILARI, S. MAGRI, G. MEUCCI, M. MOSCATELLI, D. RUZZI, *Le piattaforme Fintech di prestito e di raccolta di finanziamenti nel mondo e in Italia,* in *Occasional Papers*, n. 702, 2022, pp. 5-28, disponibile all'indirizzo https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/qef/2022-0702/index.html.

[6] Per un approfondimento sulla storia della FinTech Kickstarter si veda D. STEINBERG, *The Kickstarter Handbook: Real-Life Crowdfunding Success Stories,* Stati Uniti, 2012, pp. 1-224.

[7] Per una ricostruzione circa l'evoluzione delle FinTech nell'ambito del crowfunding si veda D. DIEMERS, A. LAMAA, J. SALAMAT, T. STEFFENS, *Developing a FinTech ecosystem in the GCC,* in *Strategy&Formerly Booz & Company,* 2015, pp. 1-16.

[8] A. CAVALLO, A. GHEZZI, C. DELL'ERA, E. PELLIZZONI, *Fostering digital entrepreneurship from startup to scaleup: The role of venture capital funds and angel groups*, in *Technological Forecasting & Social Change*, 2019, vol. 145, pp. 24-35. Per ulteriori dati si veda il report prodotto da Ernest Young, *Global FinTech Adoption Index 2019*, consultabile all'indirizzo https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-global-fintech-adoption-index.pdf

Le FinTech hanno, di fatto, comportato un cambio di passo modificando la struttura del settore finanziario e introducendo una soluzione a numerose difficoltà e inconvenienti riscontrati dai consumatori/clienti. Vale la pena notare, però, che se la crisi finanziaria del 2008 non si fosse verificata, l'opinione pubblica probabilmente non avrebbe accolto con favore le FinTech. Si è giunti a tali considerazioni, frutto delle circostanze che hanno seguito la crisi, poiché l'opinione pubblica mondiale, che stava attraversando un periodo di fermento socio-economico, maturava una crescente insoddisfazione e sfiducia nei confronti del sistema finanziario tradizionale i cui servizi risultavano sempre meno convenienti a causa dell'aumento del rischio operativo. Allo stesso tempo, la nuova generazione di potenziali consumatori finanziari (i.e., i giovani) aveva vissuto in prima persona la recessione economica globale[9].

Cosicché, il calo reputazionale delle istituzioni finanziarie tradizionali ha, di fatto, spianato la strada ai servizi finanziari "alternativi" che cercavano di soddisfare esigenze specifiche dell'utenza finanziaria maggioritaria attraverso la digitalizzazione dei servizi finanziari e l'utilizzo della FinTech per garantire la convenienza, la velocità delle transazioni e l'efficienza dei costi[10].

Secondo il Global Findex Database 2017 condotto dalla Banca Mondiale, la percentuale di individui che hanno aperto un conto bancario è aumentato dal 51% al 69% in soli 6 anni e in aggiunta 1,2 miliardi di nuovi utenti sono entrati a far parte dell'industria finanziaria[11].

Le società di servizi di pagamento FinTech, come AliPay, PayTM e Nubank, hanno esordito portando sul mercato consumatori prima esitanti. WealthTech, Peer-to-Peer (P2P) e Crowdfunding sono diventate realtà accessibili, inaugurando una serie di servizi finanziari che non erano precedentemente offerti dalle istituzioni finanziarie tradizionali. In tale contesto, però, anche quest'ultime stanno adottando delle soluzioni innovative attraverso le FinTech, per colmare quel gap tecnologico che

[9] I motivi di sviluppo delle FinTech nel periodo immediatamente successivo alla crisi finanziaria del 2008, sono ripercorsi da S. DAROLLES, *The rise of fintechs and their regulation*, in *Financial Stability Review*, n. 20, 2016, pp. 86: "The 2008 financial crisis triggered a series of major upheavals in the financial and banking sectors. The first was the realisation that the activities of the major financial institutions generate systemic risk. This led to the development of different measures designed to quantify that risk. […] As the global economy emerged from the crisis, it became clear that many customers, and notably the younger generations, had lost all faith in banks. How could they trust the very economic agents that caused the trouble in the first place? And to make matters worse, those agents had only managed to avoid bankruptcy thanks to massive injections of public money. If the banks themselves were incapable of managing the risks they took, why should anyone take their advice or trust them with their savings? New generations of clients are only too willing to turn their backs on the traditional players, and are keen to see new companies emerge who played no part in the recent crisis and can offer an innovative approach to finance."

[10] Per ulteriori approfondimenti si veda da R. FERRARI, *L'era del FinTech. La rivoluzione digitale nei servizi finanziari*, Milano, 2016, pag. 39 e ss.

[11] Al riguardo si veda D. K. ASLI, K. LEORA, S. DOROTHE, A. SANIYA, H. J. RICHARD, *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*, in *World Bank Group*, n. 1, 2018, p. 55 ss.

ISSN 2036-7821

potrebbe ridurre i propri margini di redditività e al contempo rispondendo alle esigenze del grande pubblico. Tale "rivoluzione tecnologica" delle istituzioni finanziarie si è protratta al tal punto che oggi l'Open Banking è presente in HSBC, Barclays, Mizohu Financial Group e altre banche di spicco in tutto il mondo[12].
Alla luce di quanto considerato la crisi finanziaria del 2008 se, da un lato, ha consentito alle imprese e alle start-up FinTech, in buona misura, di essere considerate i beneficiari indiretti del collasso del sistema finanziario globale, dall'altro lato, ha permesso all' utenza di ottenere una più ampia autonomia, capacità di determinazione e controllo sui propri servizi finanziari[13].
Orbene, per comprendere appieno cosa riserverà il futuro delle FinTech e come miglioralo, è utile vagliarne le diverse fasi evolutive.

2. L'evoluzione delle FinTech.

È necessario, innanzitutto, per ricostruire un adeguato ecosistema delle FinTech analizzare quelle che hanno rappresentato le pietre miliari di un'epoca in cui non se ne comprendeva ancora la straordinaria utilità. Sebbene la genesi delle FinTech, *ante litteram*, sia collocabile nel tardo Medioevo e al periodo rinascimentale, sussiste una significativa correlazione tra lo sviluppo delle FinTech di allora e quelle odierne[14].
Giova, infatti, sottolineare che talune obiezioni di natura giuridica che emergono oggi in merito alle innovazioni FinTech sono molto simili alle perplessità sollevate nel 1985[15].
Di fatto, il legislatore era preoccupato che l'e-banking e le implicazioni dell'utilizzo dei pagamenti elettronici avrebbero potuto ostacolare l'autenticazione dell'utente. Questione, tra l'altro, che tuttora è al centro del dibattito politico soprattutto se si considera il tasso di digitalizzazione globale. Tuttavia, però, le FinTech hanno introdotto mezzi efficienti per soddisfare i requisiti di Know Your Customer (KYC) attraverso un metodo non cartaceo ma che utilizza la tecnologia per contribuire a rafforzare l'uso dei servizi finanziari. In particolare, l'Electronic-KYC (eKYC) un sistema che è stato adottato e regolamentato in tutto il mondo[16].

---

[12] F. CAMPANELLA, L. SERINO, A. CRISCI, *Governing Fintech for sustainable development: evidence from Italian banking system*, in *Qualitative Research in Financial Markets*, vol. 15, fasc. 4, 2023, pp. 557- 571.
[13] A. L. MENTION, *The Age of FinTech: Implications for Research, Policy and Practice,* in *The Journal of FinTech*, vol. 1, n. 1, 2020, pp. 1-25.
[14] D.W ARNER, J. BARBERIS, R.P. BUCKLEY, *op. cit.*, p. 7.
[15] *Ibid.*
[16] In effetti, l'uso sempre più frequente della tecnologia nella finanza richiede che l'autorità di regolamentazione si occupi di supervisionare i processi di automazione. In altre parole, la crescita delle FinTech ha generato la necessità di "RegTech". Ques'ultimo è una contrazione dei termini "regolamentazione" e "tecnologia" e descrive l'uso della tecnologia, in particolare information technology (IT), nel contesto della regolamentazione, del controllo, della rendicontazione e della conformità. Sul punto si veda INSTITUTE OF INTERNATIONAL FINANCE, *Regtech: exploring solutions for regulatory challenges*, 2016, pp. 1-24.

ISSN 2036-7821

Dunque, in termini convenzionali, l'evoluzione della FinTech ha subito tre fasi: (i) FinTech 1.0 databile tra il 1866 e il 1967; (ii) FinTech 2.0 tra il 1967 e il 2008; FinTech 3.0. iniziata nel 2008 e ancora in corso[17].

2.1. FinTech 1.0 (1866 – 1967).

La prima innovazione FinTech utilizzata nel 1838 per trasmettere i codici Morse che ha avuto un impatto considerevole sull'industria finanziaria è stato il telegrafo. Nel 1865, poi, fu ulteriormente perfezionato al fine di autenticare le firme per i servizi finanziari, come le transazioni bancarie[18].

Nonostante si richiedessero 108 secondi per trasmettere 25 parole questo evento è stato considerato la prima pietra miliare per la creazione e la successiva evoluzione della moderna FinTech[19].

In seguito, nel 1866, fu presentato il primo telegrafo transatlantico dalla Atlantic Telegraph Company rendendo, così, possibile la comunicazione tra l'Europa occidentale e il Nord America e in particolare tra i centri finanziari di Londra e New York[20].

In concreto, però, dopo la Prima Guerra Mondiale, negli Stati Uniti d'America i dispositivi elettronici per il trasferimento dei fondi non erano ancora disponibili, cosicché, nel 1918 la Federal Reserve Wire Network (FedWire) utilizzò il sistema basato sul codice Morse per collegare le dodici banche di riserva degli Usa[21].

Sebbene il telegrafo oggi sia una tecnologia obsoleta, è altrettanto vero che i suoi effetti sul mondo sono ancora evidenti se si considera che ha, di fatto, reso possibile una comunicazione wireless e successivamente l'invenzione del radiotelegrafo, o come è noto oggi, della radio.

Tuttavia, tale progresso tecnologico ha subito un importante rallentamento a causa della Grande Depressione del 1929 e della Seconda Guerra Mondiale nel 1939. Solo nel 1950 le FinTech si avviarono verso una fase di ripresa con l'introduzione delle prime carte di credito da parte del Diners Club, una compagnia di servizi finanziari fondata da Frank McNamara[22].

---

[17] Cfr. R. FERRARI, *op. cit.*, p.36 ss.

[18] Deve segnalarsi sul punto G. BARBIROLI, *The Dynamics Of Technology*: *A Methodological Framework for Techno-Economic Analyses*, Berlino, 1997.

[19] J. HILLS, *The Struggle For Control Of Global Communication*, Illinois, 2002.

[20] Per una ricostruzione storica sull'invenzione del telegrafo si veda T. STANDAGE, *The Victorian Internet: The Remarkable Story of the Telegraph and the Nineteenth Century's On-line Pioneers*, Regno Unito, 2014, p. 36 ss.

[21] O. E. G. JOHNSON, J. M. DESTRESSE, N. ROBERTS, M. SWINBURNE, T. LYBEK, R. K. ABRAMS, *Payment Systems, Monetary Policy and the Role of the Central Bank,* Washington DC, 1998, pp. 141-153.

[22] La storia del Diners Club ha inizio con un imprenditore americano, Frank Mcnamara, quando al termine di una cena con sua moglie in un noto ristorante di New York si accorse di aver dimenticato il portafoglio, ed ebbe un'idea che rivoluzionò per sempre il sistema dei pagamenti: creare una carta che potesse essere accettata come mezzo di pagamento all'interno di un circuito esteso di ristoranti ed alberghi dell'intera città. Per ulteriori informazioni di carattere storico si veda R. FERRARI, *op. cit.*, pp. 13-36.

ISSN 2036-7821

La carta di credito, o Diners Club Card come fu denominata, venne approvata e adottata da quelle istituzioni finanziarie che ravvisavano un notevole potenziale nel collegamento tra finanza e tecnologia come ad esempio la Bank of America e l'American Express[23].
In seguito, nel 1966, è stata ulteriormente perfezionata dall'Interbank Card Association, attualmente conosciuta come Master Card al fine di agevolare le transazioni finanziarie interbancarie[24].
Come per ogni nuova innovazione adottata dagli enti finanziari e largamente utilizzata dal pubblico, gli organismi di regolamentazione, a livello nazionale e internazionale, hanno provveduto a emanare norme per tutelare i diritti e gli obblighi di tutte le parti coinvolte, vale a dire banche, consumatori e terzi. Per citarne alcuni, nel 1970 il Fair Credit Reporting Act mirava a tutelare i dati delle relazioni sul credito dei consumatori, limitandone la raccolta e l'utilizzo da parte di terzi[25].
Nel 1974, poi, anche l'Equal Credit Opportunity Act sancì il divieto per le banche di discriminare i clienti in base alla razza, al sesso, alla religione o allo stato civile[26].
L'ultimo scorcio dell'era FinTech 1.0 è stato caratterizzato dall'introduzione di un'innovazione chiave nel settore finanziario: l'Automatic Teller Machine (ATM). Nel 1967, il fautore di installare il primo distributore di banconote fu lo scozzese Mr. Shepherd-Barron, il quale, non riuscendo a incassare un assegno perché la banca era momentaneamente chiusa, propose l'idea di aprire un bancomat alla Barclays Bank[27].
In buona sostanza, le diverse migliorie susseguitesi nella fase della FinTech 1.0 si sono mosse da esigenze sociali diverse ma che, di fatto, han trovato la propria ragion d'essere nelle difficoltà riscontrate da parte del grande pubblico di usufruire dei servizi finanziari.

2.2. FinTech 2.0 (1967 – 2008).

Gli effetti dell'introduzione degli ATM sul mercato finanziario globale si sono propagati e consolidati nel corso della fase FinTech 2.0. Infatti, mentre il numero degli ATM cresceva a un ritmo considerevole, le istituzioni finanziarie si allineavano

[23] In particolare, American Express introduceva la sua prima carta di credito nel 1958 per le spese relative ai viaggi e attività di svago, la Bank of America avviava negli stessi anni la BankAmericard, la quale successivamente avrebbe preso il nome di Visa. Al riguardo si veda J. W. MARKHAM, *A Financial History of the United States*, New York, vol. 2, 2002, p. 306 ss.

[24] *Ibid*.

[25] A. SICKLER, *The (Un)Fair Credit Reporting Act*, in *Loyola Consumer Law Review, Forthcoming*, 2016, p. 1-43; A. H. KRIST, *Large-Scale Enforcement of the Fair Credit Reporting Act and the Role of State Attorneys General*, in *Columbia Law Review*, vol. 115, n. 8.

[26] J. H. MATHESON, *The Equal Credit Opportunity Act: A Functional Failure*, in *Harvard Journal on Legislation*, vol. 21, 1984, pp. 371-403.

[27] Inizialmente i clienti potevano prelevare solo 14 dollari per transazione, ma questa innovazione FinTech ha completamente rivoluzionato il concetto e l'attività bancaria. Si veda T. LERNER, *Mobile Payment*, Berlino, 2013, p. 1 ss.

ISSN 2036-7821

a tale innovazione, sicché, dal 1967 al 1987, l'industria finanziaria ha gradualmente convertito i servizi finanziari analogici in digitali[28].
A ciò, nel 1983, si aggiunse l'invenzione del primo prototipo di telefono cellulare lanciato dalla Motorola[29].
Segue, nel 1971, con il passaggio dall'analogico al digitale, l'istituzione della National Association of Securities Dealers Automated Quotations (NASDAQ) nel ramo dei titoli[30].
Ciò pose fine alle commissioni fisse sui titoli e favorì lo sviluppo della negoziazione dei titoli da una piattaforma fisica a una piattaforma completamente elettronica. Per quanto qui ci riguarda, l'importanza del NASDAQ è stata quella di consentire alle istituzioni finanziarie di utilizzare prevalentemente l'Information Technology (IT) per le operazioni aziendali e ha sostituito gran parte dei procedimenti cartacei: piuttosto che fare trading con mezzi fisici, le transazioni elettroniche si rilevarono essere, e sono ancora, molto più efficienti. Tuttavia, con la progressiva crescita della digitalizzazione, sono altresì moltiplicati i rischi di questo campo quasi del tutto inesplorato, innescando problematiche senza precedenti. Man mano che il mondo avanzava, il pianeta diventava tecnologicamente sempre più interconnesso. Unitamente agli innumerevoli benefici, però, emergevano altrettanti fattori di rischio del tutto imprevisti. Infatti, il crollo dei mercati azionari, nel 1987, ha evidenziato la necessità per le autorità di regolamentazione di garantire meccanismi di cooperazione globale per prevenire seri danni ai sistemi economici statuali[31].
Ciò posto, la fase 2.0 ha grandemente contribuito allo sviluppo della FinTech. Con tutta evidenza, l'online consumer banking è, di fatto, possibile oggi grazie all'introduzione della rete Internet[32].
È noto ai più, altresì, che, nel 1983, la cd. "network of network" è stata creata dai ricercatori per favorire l'accesso alla ricerca e nel 1990 Tim Berners- Lee, un

[28] Il notevole impatto che quest'ultimo ha avuto sul settore finanziario è visibile ancora oggi. A tal riguardo, va menzionata la possibilità di eseguire transazioni finanziarie da remoto tramite cellulare; aspetto rilevatosi un grande vantaggio anche durante la pandemia di Covid-19.

[29] I telefoni cellulari Motorola, i primi del loro genere, avevano un costo di 3.000 dollari. La possibilità di rispondere a una chiamata a distanza, di discutere di riunioni durante il tragitto verso il luogo di lavoro e verso casa, rappresentava qualcosa di estremamente rivoluzionario. Tra l'altro, in quel periodo storico, non esistevano leggi che impedivano l'utilizzo del cellulare durante la guida, poiché le autorità statali non sempre si mostravano capaci di essere al passo con gli sviluppi tecnologici. Di fatto, le prime leggi in materia sono state adottate solo all'inizio degli anni 2000. R. HOSSAIN, R. HASAN, M. SHARMIN, *A Short Review on the History of Mobile Phones*, in *Journal of Android, IOS Development and Testing*, vol. 7 n. 2, 2022, pp. 33-39.

[30] B. S. FATEN, *The Structural Evolution of Stock Exchanges*, in *Recherches en Sciences de Gestion*, vol. 93, n. 6, 2012, pp. 47-71.

[31] R. BOOKSTABER, *A Demon Of Our Own Design Markets, Hedge Funds, and the Perils of Financial Innovation*, New Jersey, 2007.

[32] La data esatta in cui la rete Internet è stato inventato non è nota, poiché ci sono diverse congetture sul suo utilizzo prima della introduzione al grande pubblico. S. BHARTI, *Internet: A revolution that has changed the whole of humankind*, in *Jus Corpus Law Journal*, 2022, pp. 343-349

ISSN 2036-7821

informatico, ha coniato il World Wide Web (WWW). In tale contesto, la possibilità di estendere l'utilizzo della rete internet ai servizi finanziari è stata inaugurata per la prima volta da Wells Fargo, con l'intento di consentire il controllo dei conti correnti online[33].

Il modo in cui tale innovazione ha trasformato il mondo è inequivocabile in quanto ogni singolo settore, incluso quello finanziario, attualmente, dipende in larga misura dalla rete Internet.

Nel 1998, a tutti gli effetti, l'industria finanziaria è diventata un'industria digitale[34].

La ragione riposa sul fatto che la natura stessa di Internet è in continua evoluzione e costantemente apporta perfezionamenti tecnologici. Un esempio palese è dato ancora una volta dai telefoni cellulari, i quali allo stato attuale non soddisfano soltanto la necessità di effettuare e ricevere chiamate, ma fungono da "computer tascabili" poiché consentono di usufruire di qualsiasi servizio finanziario attraverso una rete Internet.

Quando il mondo è entrato nel XXI secolo, negli Stati Uniti si registravano un milione di clienti online e nel Regno Unito, HSBC e ING Direct sono state tra le prime banche che non disponevano di filiali fisiche[35].

In conseguenza di ciò non è stato più necessario depositare e/o prelevare denaro materialmente in banca, poiché non era più indispensabile che il cliente fosse fisicamente presente in filiale. Tuttavia, però, l'online banking ha indotto le autorità di regolamentazione a elaborare apposite regolamentazioni per arginare la sopravvenienza di nuovi rischi del credito[36].

2.3. FinTech 3.0 (2008 – Oggi).

La terza e ultima fase della FinTech non è stata inaugurata sotto i migliori auspici. Nel 2008, infatti, la crisi finanziaria globale ha investito drammaticamente l'economia mondiale e ha procurato problemi che, anche dopo più di un decennio, non sono stati completamente superati.

Come precedentemente anticipato, la credibilità del sistema bancario è stata decisamente minata dal crollo della Lehman Brothers, che ha causato un effetto domino senza precedenti. Il rovescio della medaglia dell'innovazione tecnologica si è

---

[33] Per una ricostruzione storica della società Wells Fargo si veda E. HUNGERFORD, *Wells Fargo: Advancing the American Frontier*, New York, 1949, pp. 1-274.

[34] Cfr. T. NIEMAND, J.P. COEN RIGTERIN, A. KALLMUNZER, S. KRAUS, A. MAALAOUI, *Digitalization in the financial industry: A contingency approach of entrepreneurial orientation and strategic vision on digitalization*, in *European Management Journal*, vol. 19, n. 3, 2021, pp. 317-326; E. X. LIU, *Stay Competitive in the Digital Age: The Future of Banks*, in *IMF Working Paper*, n.46, 2021, p. 8 ss.

[35] A. MIRCHANDANI, N. GUPTA, E. NDIWENI, *Understanding the Fintech Wave: A Search for a Theoretical Explanation*, in *International Journal of Economics and Financial Issues*, vol. 10, n. 5, 2020, pp. 331-343

[36] R. P. BUCKLEY, *Reconceptualizing the Regulation of Global Finance*, in *Oxford Journal of Legal Studies* 36, n. 2, 2016, pp. 242-271.

ISSN 2036-7821

mostrata in tutta la sua oscurità, poiché la crescente interconnessione tra le economie mondiali e l'assenza di controllo da parte delle autorità di vigilanza ha ingenerato ripercussioni che hanno raggiunto dimensioni inattese. La crisi, infatti, ha mutato la percezione dell'opinione pubblica, la quale, piuttosto che ricorrere alle garanzie delle banche, hanno visto nelle imprese FinTech una possibile valida alternativa [37].

Sebbene sia trascorso più di un quindicennio dalla crisi, la sfiducia è ancora oggi visibile attraverso il comportamento degli stessi consumatori. Negli Stati Uniti, un sondaggio del 2015 ha rilevato che i cittadini riponevano maggiore fiducia nelle imprese FinTech rispetto agli istituti di credito autorizzati a gestire le proprie finanze. Più in dettaglio, il 71% dei partecipanti con le proprie finanze si affidavano ad Amazon, il 64% a Google e solo il 37% a Citibank[38].

Analogamente, in Cina, il comportamento dei consumatori dimostrava una netta preferenza per i servizi finanziari che non operavano sotto l'ombrello dell'autorità di regolamentazione: 2000 piattaforme di prestito peer-to-peer (P2P) non operavano nel contesto normativo stabilito dal Paese, eppure sono state scelte da milioni di persone sia per la natura innovativa che per l'adozione di soluzioni efficaci[39].

Dunque, in questa fase FinTech 3.0 l'attività di regolamentazione si è attivata primariamente per limitare e prevenire ulteriori perdite. Di fatto, nel 2009, una delle azioni intraprese a livello globale da parte del G20 ha riguardato la messa a punto di un programma di riforma della normativa finanziaria. Quest'ultima fissava quattro obiettivi fondamentali: (i) costruire un solido sistema finanziario resiliente; (ii) porre fine alla sostanziale dipendenza dell'economia dalle istituzioni finanziarie che si presentano Too-Big-To-Fail (TBTF)[40]; (iii) rendere più sicuro il mercato dei derivati Over-The-Counter (OTC)[41]; (iv) rafforzare la resilienza delle intermediazioni finanziarie non bancarie[42].

Per l'implementazione delle stesse, il G20 ha istituito il Financial Stability Board (FSB) il quale ha immediatamente pubblicato quattro rapporti di attuazione.

---

[37] Per una ricostruzione puntuale si rimanda K. SETIAWAN, N. MAULISA, *The Evolution of Fintech: A Regulatory Approach Perspective,* in *Advances in Economics, Business and Management Research*, vol. 130, 2019, pp. 218-225.

[38] D.W ARNER, J. BARBERIS, R.P. BUCKLEY, *op. cit.*, p. 14.

[39] Si veda W. ZHOU, D. W. ARNER, R. P. BUCKLEY, *Regulation of Digital Financial Services in China: Last Mover Advantage?*, in *Tsinghua China Law Review*, vol. 8, n. 1, 2015, p. 51 ss.

[40] Il concetto di Too-Big-To-Fail concerne il caso un'azienda o un settore commerciale ritenuto così profondamente radicato in un sistema finanziario o in un'economia che il suo fallimento sarebbe disastroso per l'economia stessa. Cfr. P. SESTER, *Towards a transnational bank restructuring law? – The attempt of the G20 to initiate and monitor regulatory responses to the "too big to fail" problem*, in *European Company and Financial Law Review*, vol. 7, no. 4, 2010, pp. 512-549.

[41] H. MARJOSOLA, *Sharing global regulatory space: transatlantic coordination of the G20 OTC derivatives reforms*, in A. HERITIER, M. G. SCHOELLER (a cura di) *Governing Finance in Europe: A Centralisation of Rulemaking?*, Cheltenham, 2020, pp. 112-135.

[42] J. LUCKHURST, *G20 Since the Global Crisis*, New York, 2016, pp. 23 ss.

ISSN 2036-7821

Nell'ultimo report del 2018 è stato rilevato che sono stati compiuti progressi sostanziali nell'attuazione delle principali riforme finanziarie post-crisi[43].
Con il progredire della FinTech 3.0, poi, sono stati modificati ed emanati diversi regolamenti e quadri normativi sia a livello internazionale che nazionale con il precipuo scopo di allinearsi alla velocità con cui il mondo si stava dirigendo verso l'ottimizzazione dell'ecosistema FinTech. Infatti, per sua stessa natura la FinTech è estremamente mutevole, le evoluzioni si verificano quotidianamente in diverse parti del mondo, e la base di conoscenze è al contempo sia infinita che insufficiente. Allo stato attuale la natura dirompente del FinTech, la mancanza di esperienza e di precedenti nel settore finanziario crea la necessità di raccogliere quante più risorse possibili. Pertanto, affinché il sistema della FinTech prosperi in qualsiasi paese, la cooperazione internazionale risulta indispensabile.
Del resto, nel 2018, il Fondo Monetario Internazionale (FMI) e il Gruppo della Banca Mondiale (WBG) hanno pubblicato l'Agenda FinTech di Bali (Agenda di Bali), affinché tutti gli Stati potessero trarre i benefici derivati dal boom delle FinTech e riducendone al contempo i rischi. L'ex amministratore delegato del FMI, Christine Lagarde, ha dichiarato che la cooperazione internazionale è vitale per perseguire gli obiettivi dell'Agenda di Bali "especially considering that there are an estimated 1.7 billion adults in the world without access to financial services"[44].
Tuttavia, nonostante la consapevolezza globale del ruolo cruciale ricoperto dagli organismi di regolamentazione in tutti i campi dell'industria finanziaria, pare che le innovazioni pionieristiche delle FinTech, almeno fino a oggi, procedano a un passo più rapido. Dall'altro canto, però, è necessario osservare che tale divario esiste anche al di fuori del settore FinTech a causa della natura stessa delle innovazioni: poiché le autorità di regolamentazione, pur volendo, non sono in grado di prevedere le successive innovazioni e di conseguenza di avere assoluta contezza dei dettagli tecnici e dei modi in cui la stessa dovrebbe essere disciplinata. Per superare tale gap, la Financial Conduct Authority (FCA), nel 2015, ha presentato una soluzione FinTech in grado di rivoluzionare l'intero comparto finanziario dal punto di vista tecnico normativo, ovvero il sistema di regulatory sandbox.[45]

3. I Centri FinTech leader a livello mondiale.

[43] M. YUKSEL, *A Decade of Post-crisis G20 Financial Sector Reforms,* in *Reserve Bank of Australia*, 2019, pp. 45-65.
[44] INTERNATIONAL MONETARY FOUND, *The Bali FinTech Agenda: A Blueprint For Successfully Harnessing FinTech'S Opportunities,* Comunicato Stampa n. 18/388, 2020, disponibile all'indirizzo https://www.imf.org/en/News/Articles/2018/10/11/pr18388-the-bali-FinTech-agenda
[45] P. TRELEAVEN, *Financial Regulation of Fintech,* in *Journal of Financial Perspectives*, vol. 3, n. 3, 2015, pp. 1-17.

ISSN 2036-7821

Nel 2019, l'Institute of Financial Services Zug (IFZ) dell'Università di Scienze applicate ha condotto una ricerca per studiare i principali centri FinTech di tutto il mondo[46].

Quest'ultima ha individuato i siti più interessanti mediante l'utilizzo di quattro fattori chiave che guidano l'innovazione: (i) la componente politico/legale; (ii) la componente economica; (iii) la componente sociale; (iv) la componente tecnologica[47].

L'esito dell'indagine ha evidenziato che i primi quattro hub FinTech a livello mondiale risultano essere:

1. Singapore: sottoposto alla vigilanza del Monetary Authority of Singapore (MAS);
2. Zurigo, Svizzera: sottoposto alla vigilanza del Swiss Financial Market Supervisory Authority (FINMA);
3. Ginevra, Svizzera: sottoposto alla vigilanza del Swiss Financial Market Supervisory Authority (FINMA);
4. Regno Unito: sottoposto alla vigilanza della Financial Conduct Authority (FCA).

Negli ultimi anni, l'elenco dei suddetti centri FinTech non è cambiato e questo per diversi ordini di ragioni. In primo luogo, i progressi ottenuti da Singapore nel settore finanziario sono frutto dell'iniziativa "Smart Nation" intrapresa dal MAS. Singapore mira, infatti, a creare un centro finanziario intelligente costruito sulle FinTech[48].

In base alle PEST-dimensions, in rapporto agli altri hub, Singapore si colloca al primo posto per quanto concerne la componente politico/giuridico e sociale, al secondo posto per quella tecnologica e al quarto per quella economica[49].

Oltre a ciò, un altro fattore chiave che determina il livello di sviluppo di qualsiasi ecosistema FinTech è il grado di apertura del sistema giuridico in cui si colloca. Come affermato dal IMF "FinTech responsibilities are normally divided among various authorities, and often the Ministries of Finance take an active interest" a causa del ruolo che rivestono nel settore finanziario. Piu in dettaglio, esse concernono

---

[46] T. ANKENBRAND, D. BIER, *Where are the Best FinTech Centers?*, 2018, disponibile all'indirizzo https://innovation.thomsonreuters.com/content/dam/openweb/documents/pdf/innovation/case-study/ankenbrand-thomas-bieri-denis-ifz-fintech-ranking-180530.pdf.

[47] Il cosiddetto PEST-Approach"[…] is an acronym for the four-underlying political, economic, social, and technological dimensions. The political dimension consists of all political and legal factors relevant to the FinTech sector such as, for example, the regulatory framework. The economic dimension covers all determinants of an economy that directly impact the business of a company or the sector as a whole. Examples hereof are the size of the target market but also the availability of financing sources. The social dimension focuses on the social environment, with relevant factors such as the talent and media environment. Finally, the technological dimension includes the technological innovations that may affect the business of a company or an industry". T. ANKENBRAND, A. DIETRICH, D. BIERI, *IFZ FinTech Study: An Overview of Swisse FinTech*, 2019, p. 5 ss. Disponibile all'indirizzo https://blog.hslu.ch/retailbanking/files/2019/03/IFZ-FinTech-Study-2019_Switzerland.pdf

[48] Singapore ha coltivato un clima favorevole per la fintech con il MAS che funge sia da autorità regolamentare sia da catalizzatore dell'innovazione, attribuendogli, in tal modo, un ruolo di first mover in Asia e in tutto il mondo. Così L. LIN, *Regulating FinTech: The Case of Singapore*, in *Banking & Finance Law Review*, 2019, pp. 93-119.

[49] Al riguardo si veda S. CHISHTI, J. BARBERIS, *The Fintech Book: The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries*, New Jersey, 2016, pp. 58-66.

ISSN 2036-7821

competenze normative che si esplicano nel favorire il coordinamento delle politiche con le innovazioni FinTech, elaborano policy FinTech e sono coinvolte indirettamente nell'emissione e nella revisione delle leggi[50].

Come conseguenza della specificità apportate dalle innovazioni FinTech, le politiche e i regolamenti sono usualmente introdotti attraverso mere modifiche di leggi vigenti e le competenze delle autorità sono ampliate per poter includere gli sviluppi delle FinTech. Considerando che il MAS è l'organo di vigilanza competente per il settore finanziario di Singapore, esso sovrintende e regolamenta anche tutti i servizi FinTech. Le iniziative del MAS comprendono programmi di formazione sulle FinTech, festival annuali sulle FinTech e un sandbox normativo[51].

Inoltre, l'8 aprile 2020, il MAS, per garantire che il processo innovativo non subisse arresti esogeni improvvisi a causa della pandemia di Covid-19, ha annunciato l'elaborazione di un piano di sostegno da 125 milioni di dollari per coadiuvare le istituzioni finanziarie e le imprese FinTech a proseguire il proprio impegno nel campo dell'innovazione[52].

È di palmare evidenza che le azioni intraprese dal MAS rappresentano una nitida dimostrazione che lo Stato intende non solo promuovere l'ecosistema delle FinTech ma anche valorizzarlo[53].

Di fatto, piuttosto che agire solo come un organismo di vigilanza, il MAS, in tal modo, ne favorisce l'ottimizzazione attraverso le numerose iniziative messe a punto per risolvere le difficoltà incontrate dalle imprese FinTech. In effetti, un ostacolo che le imprese FinTech di Singapore devono fronteggiare è la carenza di una effettiva conoscenza dei termini giuridici della materia; pertanto, il MAS ha lanciato il Payments Regulatory Evaluation Program (PREP) con la Singapore Academy of Law

---

[50] C. TAYLOR, C. WILSON, E. HOLTTINEN, A. MOROZOVA, *Institutional arrangements for Fintech Regulation and Supervision,* in *IMF Fintech notes*, 2019, p. 2 ss.

[51] Tra le iniziative promosse va menzionata: (i) l'API Exchange (APIX), una piattaforma che aiuta istituzioni finanziarie a scoprire le fintech consentendo loro anche di progettare ed eseguire esperimenti in modo collaborativo; (ii) il Singapore FinTech Festival (SFF), il più grande evento fintech del mondo, promuove l'incontro e la cooperazione, registrando nel 2019 60.000; (iii) il Sandbox Express, uno strumento di supporto per accelerare le attività di test (a differenza del regulatory sandbox tradizionale, il quale richiede tempi di approvazione più lunghi). Cfr. A. ALAASSAR, A. L. MENTION, T. H. AAS, *Ecosystem dynamics: exploring the interplay within fintech entrepreneurial ecosystems,* in *Small Bus Econ*, vol. 58, 2022, p. 2165.

[52] MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE, *Launches S$125 Million Package For Financial Institutions And FinTech Firms To Strengthen Long-Term Capabilities*, 2020, disponibile all'indirizzo https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2020/mas-launches-package-for-fis-and-FinTech-firms-to-strengthen-long-term-capabilities

[53] L'Autorità Monetaria di Singapore ha riportato la presenza di 1100 aziende fintech nel 2019, rispetto a meno di 100 nel 2016. Inoltre, il 2019 ha registrato un valore delle operazioni di investimento più che raddoppiato a 861 milioni di dollari, con il 40% del capitale raccolto da fintech di pagamento digitale. Accenture Analysis Finds, *Fintech Fundraising Grew Strongly in Most Major Markets in 2019*, 2020. Disponibile all'indirizzo https://newsroom.accenture.com/news/2020/fintech-fundraising-grew-strongly-in-most-major-markets-in-2019-accenture-analysis-finds

ISSN 2036-7821

(SAL). Il programma ha come obiettivo quello di facilitare l'incontro tra le aziende FinTech (in particolare i fornitori di servizi di pagamento) con gli studi legali[54].
Oltre agli aiuti erogati, il MAS riconosce anche l'importanza del coordinamento internazionale mediante la stipulazione di accordi bilaterali e multilaterali. Sul punto sono stati siglati numerosi memorandum d'intesa e convenzioni con il precipuo scopo di cooperare e condividere le informazioni dell'area delle FinTech. Il MAS è inoltre parte degli 11 membri del gruppo di coordinamento della Global Financial Innovation Network (GFIN), dove riveste un ruolo attivo nella creazione di framework internazionali. Considerando la natura degli ecosistemi FinTech, un aspetto cruciale per il suo sviluppo è la cooperazione internazionale. Quando si tratta di FinTech, infatti, più l'innovazione è globalizzata, più alti saranno i margini di successo[55].

4. Il Regulatory Sandbox.

Il regulatory sandbox è un'iniziativa tecnico giuridica relativamente recente, che unisce sia l'innovazione che la regolamentazione al fine di garantire la creazione di un ambiente normativo tutelato per le imprese FinTech[56].
La natura dirompente e dinamica delle FinTech importa agli organismi di regolamentazione di dover affrontare sfide sempre più complesse per mantenere un adeguato il livello di sicurezza normativa sia in termini di sviluppo che di rischio correlato. Analogamente, anche per le innovazioni FinTech il sandbox si presenta come una sorta di incubatore protetto e monitorato, affinché, le stesse, in maniera graduale possano sperimentare il proprio progetto e/o prodotto immesso sul mercato in assenza di eccessivi lacciuoli normativi e al contempo consente alle autorità di regolamentazione una conoscenza più dettagliata delle ripercussioni giuridiche di tali attività[57].
Tuttavia, la vera sfida risiede nella necessità di una risposta legislativa che sia tempestiva al fine di assicurare la salvaguardia del settore finanziario e dei potenziali consumatori. Inoltre, la credibilità e la compliance legislativa sono aspetti decisivi per incentivare gli investimenti, la cui assenza rischierebbe di ostacolare lo sviluppo del

[54] SINGAPORE ACCADEMY OF LAW, *Payment Regulatory Evaluation Program (PREP)*, 2019. Disponibile all'indirizzo https://www.sal.org.sg/Resources-Tools/Payment-Regulatory-Evaluation-Program-PREP/About-PREP

[55] A. MCQUINN, *Supportin Finncial Innovation Trough Flexible Regulation*, in *Information Technology& Innovation Foundation*, 2019, pp. 1-21.

[56] Secondo quanto disposto dal MAS il Regulatory Sandbox "[...] enables financial institutions and FinTech players to experiment with innovative financial products or services in a live environment but within a well-defined space and duration". MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE, *Overview of Regulatory Sandbox*, 2022, disponibile all'indirizzo https://www.mas.gov.sg/development/fintech/regulatory-sandbox

[57] Si veda C. HADDAD, L. HORNUF, *The emergence of the global fintech market: economic and technological determinants*, in *Small Business Economics*, vol. 53, 2018, pp. 81-105.

ISSN 2036-7821

settore finanziario e l'economia di un Paese. Pertanto, è essenziale per il mondo giuridico-economico che sussista un equilibrio tra l'innovazione e una tempestiva regolamentazione[58].

La definizione, la modalità di attuazione e il funzionamento del regulatory sandbox variano a seconda delle giurisdizioni dei singoli Stati.

In linea generale, la normativa nazionale consente alle imprese FinTech di condurre un test a breve termine con partecipanti dal vivo, sotto la supervisione dell'autorità di regolamentazione. Operativamente, ferme restando le differenze insite nei vari ordinamenti, il processo del sandbox prevede quattro fasi: la candidatura, la selezione, il test e l'uscita[59].

In primo luogo, la fase della candidatura consiste nella domanda che l'impresa FinTech presenta per potere entrare nel regulatory sandbox tenuto conto dei requisiti di idoneità che sono indicati dall'autorità di regolamentazione del Paese prescelto[60].

In secondo luogo, il processo di selezione implica l'attento scrutinio delle domande pervenute. In alcune giurisdizioni, vi è anche una fase di selezione preliminare al fine di comunicare ai richiedenti risultati non idonei del diniego di entrare nel sandbox. In seguito all'approvazione e alla selezione dei candidati, viene stipulato e sottoscritto un accordo al fine di garantire che non vi siano violazioni o comportamenti negligenti[61].

In terzo luogo, ha inizio di test vero e proprio, ovvero l'azienda FinTech mette alla prova la propria innovazione nel sandbox. Quest'ultima sarà tenuta a rispettare prima, durante e dopo l'inizio delle operazioni l'insieme dei protocolli che ha sottoscritto e dovrà adempiere ai doveri assunti, come ad esempio quello relativo alla redazione di report periodici. Sulla base dei risultati conseguiti dai test viene, poi, presentato un rapporto finale per determinarne l'esito[62].

Infine, una volta completata la procedura di verifica dei risultati, può presentarsi uno dei seguenti scenari; (i) l'azienda FinTech chiede una proroga per testare la propria innovazione per un periodo più prolungato nel sandbox; (ii) l'azienda FinTech non si classifica a causa del mancato raggiungimento dei parametri richiesti, quindi, viene ritirata dal regulatory sandbox; (iii) l'impresa FinTech che ha superato il test ha la possibilità di ottenere una licenza completa e aderire alle normative vigenti sulla base di un piano implementazione elaborato ad hoc[63].

---

[58] C. SCHENA, A. TANDA, C. ARLOTTA, G. POTENZA, *Lo sviluppo del fintech: Opportunità e rischi per l'industria finanziaria nell'era digitale*, in *Quaderni FinTech (Consob)*, 2018, pp. 70-80.

[59] Si veda H. J ALLEN, *Regulatory sandboxes*, in *Geo. Wash. L. Rev.*, vol. 87, n. 3, 2019, p. 579 ss.

[60] *Ibid.*

[61] L. BYUNKWON, C. LOW, *FinTech: Law and Regulation*, UK, ed. II, 2021, pp. 340-364.

[62] E. CORAPI, *Regulatory Sandbox nel Fintech?*, in E. CORAPI, R. LENE (a cura di), *I diversi settori del fintech. Problemi e prospettive*, Milano, 2019 pp. 13-29.

[63] D. A. ZETZSCHE, R. P. BUCKLEY, J. N. BARBERIS, D. W ARNER, *Regulating a revolution: From regulatory sandboxes to smart regulation*, in *Fordham J. Corp. & Fin. L.*, 2017, p. 31 ss.

ISSN 2036-7821

In conclusione, i vantaggi del regulatory sandbox per le imprese FinTech includono una semplificazione della normativa, un ambiente protetto e una credibilità reputazionale. D'altra parte, invece, le autorità di regolamentazione hanno la possibilità di approcciarsi gradualmente a un campo totalmente nuovo, di riuscire a delineare un quadro normativo specifico, e di implementare in modo sicuro l'impresa FinTech sul mercato. Inoltre, l'intero processo apporta benefici anche al pubblico di potenziali consumatori, poiché la cooperazione tra le autorità di regolamentazione e le imprese FinTech contribuisce a rafforzare la tutela degli stessi e al contempo fornire loro soluzioni innovative che rendono i servizi finanziari più accessibili ed efficaci[64].

5. Il Regulatory Sandbox di Singapore.

Singapore mira a compiere un salto di qualità per diventare un ancor più innovativo hub finanziario e il regulatory sandbox rappresenterebbe una sorta di catalizzatore che incoraggerebbe la sperimentazione di imprese FinTech innovative con il patrocinio dell'Autorità di regolamentazione in quel sistema giuridico finanziario[65].

Il MAS ha introdotto il regulatory sandbox nel 2016 e nello stesso anno ha diramato le FinTech Regulatory Sandbox Guidelines. Le linee guida miravano a fornire maggiore trasparenza e ulteriori dettagli alle imprese FinTech circa le norme che sarebbe state applicate al sandbox. Piu nel dettaglio, ai sensi del paragrafo 4.1 del MAS Guidelines, le imprese target sono quelle che mirano ad "apply technology in an innovative way to provide financial services"[66].

Da ciò si deduce che le Linee Guida del MAS sono suscettibili di una più ampia applicazione poiché non limitano la partecipazione a quelle imprese la cui funzione principale concerna la fornitura di servizi finanziari.

Continuando, infatti, la lettura del paragrafo summenzionato, si evince chiaramente che sono indicate a titolo esemplificativo le "FIs [Financial Institutions], FinTech Firms, and professional services firms partnering with or providing support to such businesses"[67].

Sebbene il target non sia circoscritto alle sole imprese orientate al FinTech, le linee guida MAS affermano, al punto 5.5 lettera a), che il sandbox non è indicato per i servizi FinTech già disponibili sul mercato[68].

---

[64] S. CLAESSENS, J. FROST, G. TURNER, F. ZHU, *Fintech credit markets around the world: size, drivers and policy issues*, in *BIS Quarterly Review*, 2018, pp. 29-49.

[65] W. J. JIE, *Singapore's Transformation into a Global Financial Hub*, in *NUS Library*, 2017, pp. 1-20.

[66] MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE, *Fintech Regulatory Sandbox Guideline*, 2016, par. 4.1. Disponibile all'indirizzo https://www.mas.gov.sg/-/media/mas-media-library/development/regulatory-sandbox/sandbox/fintech-regulatory-sandbox-guidelines-jan-2022.pdf

[67] *Ibid.*

[68] In dettaglio, MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE, *Fintech Regulatory Sandbox Guideline*, 2016, par. 5.5 lettera a), dispone che: "[…] the sandbox may not be suitable under the following circumstances: a) The proposed

ISSN 2036-7821

In altre parole, i requisiti di accesso al sandbox sono riservati alle sole innovazioni.
Inoltre, i criteri di selezione indicati dalle linee guida del MAS stabiliscono che: (i) il candidato è tenuto a fornire una proposta che abbia una "new or emerging technology, or uses existing technology in an innovative way" (MAS Guidelines par. 6.2.a); (ii) l'innovazione presentata deve riguardare un dato esistente problema nel mercato e assicurare benefici alle parti coinvolte (MAS Guidelines par. 6.2.b); (iii) il partecipante deve, in ogni circostanza, supportare l'industria finanziaria di Singapore attraverso la diffusione e/o lo sviluppo dei servizi finanziari (MAS Guidelines par. 6.2.c); (iv) le tempistiche e i risultati dei test devono essere comunicati al MAS sulla base di un calendario concordato (MAS Guidelines par. 6.2.d); (v) gli interessi dei consumatori e la tutela del mercato devono essere garantiti (MAS Guidelines par. 6.2.e); (vi) la valutazione e il contenimento dei principali rischi e di quelli che possono essere rilevati durante il periodo di sperimentazione (MAS Guidelines par. 6.2.f); (vii) la previsione di una strategia di uscita chiara e condivisa che consenta di trasferire l'attività nel mercato di Singapore o che si dimostri quantomeno vantaggiosa su scala più ampia (MAS Guidelines par. 6.2.g). Se uno dei requisiti di cui sopra non viene soddisfatto, il MAS negherà l'ingresso nel sandbox[69].
L'entrata o l'uscita dal regulatory sandbox avviene dopo un periodo di sei mesi, che però può essere prorogato; tuttavia, il partecipante deve presentare domanda almeno un mese prima della data di scadenza[70].
Il partecipante ha superato il test dopo aver ottemperato ai requisiti legali richiesti e dopo aver conseguito i risultati concordati[71].
Tuttavia, l'uscita anticipata dal sandbox può verificarsi per una delle circostanze elencate nel par. 7.4.: (i) deludente partecipazione e scarsi risultati del proponente; (ii) inosservanza dei criteri legali e regolamentari; (iii) rilievo di rischi relativi al servizio finanziario tali da pregiudicare i consumatori e/o superarne i benefici; (iv) violazione e inadempimento degli obblighi previsti dagli accordi; (v) decisione volontaria del partecipante di abbandonare il regulatory sandbox[72].
Prima della sua implementazione, il MAS ha anche chiesto un feedback agli stakeholders. Tutte le osservazioni sono state allegate in via confidenziale al documento di risposta. Il MAS ha affrontato ogni richiesta, includendo possibili soluzioni alle questioni o motivando la mancata adozione di alcune

technology is similar to those that are already being applied in financial service offered in Singapore: (i) by a few financial institutions or sandbox entities; or (ii) where a 2-year time period has elapsed from the first known implementation, unless the applicant can show that a different technology is being applied or the same technology is being applied differently."

[69] Si veda nuovamente MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE, *Fintech Regulatory Sandbox Guideline*, 2016, par. 6.

[70] *Id*, par. 7.1 e. 7.2.

[71] *Id*, par. 7.3.a e 7.3.b.

[72] *Id*., par. 7.4.

ISSN 2036-7821

raccomandazioni. Ad esempio, il MAS ha recentemente proposto di introdurre il c.d. "Sandbox Express", il quale offrirebbe alle imprese FinTech la possibilità di partecipare a un processo di sperimentazione molto più celere[73].
La trasparenza nella comunicazione si riscontra nei rapporti che il MAS ha con il pubblico: sono, infatti, numerose le risposte dettagliate fornite da parte del MAS e pubblicate da giornali nazionali che affrontano questioni relative alle normative o alle iniziative FinTech in corso.
Per esempio, dopo la pandemia di Covid-19, un giornale locale (lo Straits Times) ha pubblicato un articolo in cui si affermava che, "the economic impact of the Covid-19 crisis eats away at people's incomes and assets, an area which might need a relook is consumer banking practices". L'articolo continua a condannare l'attuale stato dei prodotti bancari per i consumatori e chiede al MAS di aiutare il pubblico suggerendo anche la modalità. In un documento di risposta all'articolo del giornale, è stato dichiarato che la questione sarà esaminata e che il "MAS has and will take supervisory actions against financial institutions and their representatives who fail to comply"[74].
La trasparenza dell'autorità di regolamentazione e la comunicazione attiva con il pubblico creano oltremodo un ambiente di fiducia all'interno del mercato.

6. Le criticità del Regulatory Sandbox di Singapore.

Sebbene l'ecosistema FinTech di Singapore sia probabilmente quello dotato della reputazione più autorevole a livello planetario, persistono ancora alcune problematiche legate al regulatory sandbox, la maggior parte delle quali concernono i rischi relativi alla propria natura innovativa nonché alla mancanza di precedenti in altre giurisdizioni che crea una lacuna in termini di possibili appigli euristici nel momento in cui gli interpreti giuridici si debbano confrontare con le insorgenti criticità del sistema[75].
Tuttavia, è necessario comprenderne le debolezze e le imperfezioni per tentare di porvi rimedio e mantenere fluida la struttura.

---

[73] "Sandbox Express provides firms with a faster option to test certain innovative financial products and services in the market. Eligible applicants can begin market testing in the pre-defined environment of Sandbox Express within 21 days of applying to MAS". Si veda MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE, *Sandbox Express*. Disponibile all'indirizzo https://www.mas.gov.sg/development/FinTech/sandbox-express.

[74] J. LEE, *MAS Highlights Rules For Banks Selling Investment Products*, 2020. Disponibile all'indirizzo (https://www.mas.gov.sg/news/letters-to-editor/2020/mas-highlights-rules-for-banks-selling-investment-products.

[75] Ad esempio, "if the conduct requirements are unclear for a particular firm in a sandbox, there may be little protection for financial consumers". A tal riguardo, però, le autorità regolamantari sono intervenute stabilendo che "[...]the customers of sandbox firms cannot rely on the financial consumer protection dispute resolution regimes (although this is usually disclosed to customers)". C. CHEN, *Regulatory Sandboxes in the UK and Singapore: A Preliminary Survey*, in *Regulating FinTech in Asia Global Context, Local Perspectives*, 2019, p. 9.

ISSN 2036-7821

A causa della natura del regulatory sandbox e della necessità per il MAS di lavorare a stretto contatto con i partecipanti FinTech, è possibile che si determinino situazioni di concorrenza imperfetta (o quantomeno che questa sia la percezione delle parti coinvolte). Infatti, le linee guida fornite dal MAS rischiano di fondare il sospetto che vengano attribuite degli status giuridici definitivi, vincolanti e, come tali, limitanti l'accesso ad altre concorrenti ovvero creatori di categorie di impresa diverse e quindi dotate di differenti prerogative. D'atro canto, le linee guida del MAS non prevedono una serie di disposizioni che regolino una ricca casistica che principalmente riguarda la regolamentazione dalle licenze e quella dei vantaggi di inclusione nel novero delle società FinTech[76].

Inevitabilmente, il vantaggio competitivo riconosciuto ai partecipanti del sandbox rispetto a coloro che, invece, non abbiano soddisfatto i requisiti stabiliti crea due livelli all'interno dell'ecosistema FinTech di Singapore: i partecipanti al sandbox e i partecipanti non sandbox in cui i primi godono di uno status reputazionale ben più prestigioso rispetto ai secondi.

D'altro lato, il formante legislativo non deve eccedere nel richiedere – proprio per evitare curvature derivanti sa concorrenza sleale – di ottemperare a oltremodo gravosi requisiti regolamentari.

L'equilibrio tra gli interessi contrapposti di tutela dei consumatori e del mercato e la libertà di impresa e progresso tecnologico deve essere la stella polare che orienti il MAS per dipanare le criticità accennate ed evitare una regressione dell'ambiente FinTech nelle diverse giurisdizioni.

[76] C. CHEN, *Rethinking the Regulatory Sandbox for Financial Innovation: An Assessment of the UK and Singapore*, in M. FENWIC, S. VAN UYTSEL, B. YING (a cura di), *Regulating FinTech in Asia. Perspectives in Law, Business and Innovation*, Singapore, 2020, pp. 11-30.

ISSN 2036-7821