Archive of SID.ir

Modern Technologies Law, 2024, 5(9) https://www.mtlj.usc.ac.ir

Modern Technologies Law

University of Science and Culture

http://doi.org/ 10.22133/mtlj.2023.403008.1220

Regulatory Requirements in Financial Technologies (FinTech)

Mohammad Hosein Vakili Moghadam

Assistant Prof. Department of Law, Faculty of Humanities, Hazrat-e-Masumeh University, Qom, Iran.

Article Info

Original Article

Received:
18-06-2023
Accepted:
09-11-2023

Keywords:
Decentralisation
the Law of Financial Technologies
Financial Intermediation
Financial Regulation

Abstract

The expansion of technology and innovative methods in financial services has created opportunities and challenges that make its correct legal planning a necessary structure. The diversity of financial services and products, the speed of technological developments and the unknown processes used in the field of financial technologies are the reasons for the inactivity or slowness of legal systems. This is despite the fact that financial technologies, as a global phenomenon, by ignoring legal and financial restrictions, have taken the citizens' financial relationships beyond the traditional legal formats and the limits of the political borders of countries without the need for governmental infrastructures, or the approvals of the central institutions. They all make a new financial ecosystem in contemporary societies. The current research seeks to explain and evaluate the existing approaches in dealing with this complex financial structure using an analytical-comparative study. It then puts forward suggestions that can be proposed in Iran's legal and financial system. The research results show that the effectiveness of regulatory methods depends on minimal intervention and recognition of the independence of financial technology standards. Therefore, having the advantage from the benefits of financial technologies and managing the risks requires a review of the related criteria at both the content and form (instrumental) levels.

***Corresponding author**
e-mail: m.vakili@hmu.ac.ir

How to Cite:
Vakili Moghadam, M. H. (2024). Regulatory Requirements in Financial Technologies (FinTech). *Modern Technologies Law*, *5*(9), 107-131.

Published by University of Science and Culture https://www.usc.ac.ir
Online ISSN: 2783-3836

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

حقوق فناوری های نوین

http://doi.org/ 10.22133/mtlj.2023.403008.1220

بایسته‌های تنظیمگری در فناوری‌های مالی (فین‌تک)

محمدحسین وکیلی مقدم

استادیار گروه حقوق، دانشکدهٔ علوم انسانی، دانشگاه حضرت معصومه، قم، ایران.

اطلاعات مقاله

مقالهٔ پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۲/۰۳/۲۸

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۲/۰۸/۱۸

واژگان کلیدی:
تمرکززدایی
حقوق فناوری‌های مالی
واسطه‌گری مالی
تنظیمگری مالی

چکیده

گسترش فنّاوری و روش‌های ابداعی مبتنی‌بر آن در حوزهٔ خدمات مالی، فرصت‌ها و چالش‌هایی را فراهم کرده است که تدبیر حقوقی صحیح آن را به‌منزلهٔ یک ساختار ضروری می‌نماید. تنوع خدمات و محصولات مالی، سرعت روند تحولات فنّاورانه و ناشناخته‌بودن فرایندهای به‌کاررفته در عرصهٔ فناوری‌های مالی، زمینه‌ساز انفعال یا کندی کنشگری نظام‌های حقوقی است. این درحالی است که فناوری‌های مالی به‌منزلهٔ پدیده‌ای جهانی، با نادیده‌گرفتن محدودیت‌های قانونی و مالی، روابط مالی شهروندان را از قالب‌های مرسوم حقوقی و محدودهٔ مرزهای سیاسی کشورها فراتر برده و بدون نیاز به زیرساخت‌های دولتی یا تأییدهای نهادهای مرکزی یک اکوسیستم مالی جدید را فراروی انسان معاصر قرار داده است. پژوهش حاضر در پی آن است که با استفاده از مطالعهٔ تحلیلی ـ تطبیقی، رویکردهای موجود در چگونگی مواجهه با این ساختار پیچیدهٔ مالی را تبیین و ارزیابی و پیشنهادهای قابل طرح در نظام حقوقی و مالی ایران را مطرح کند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد کارآمدی روش‌های تنظیمگری منوط به مداخلهٔ حداقلی و رسمیت‌دادن به استقلال ضوابط فناوری‌های مالی است. براین‌اساس، بهره‌مندی از مزایای به‌کارگیری فناوری‌های مالی و به‌حداقل‌رسانیدن خطرهای آن نیازمند بازنگری در دو سطح محتوایی و شکلی (ابزاری) ضوابط مرتبط است.

***نویسندهٔ مسئول**

رایانامه: m.vakili@hmu.ac.ir

نحوهٔ استناددهی:

وکیلی مقدم، محمدحسین (۱۴۰۳). بایسته‌های تنظیمگری در فنّاوری‌های مالی (فین‌تک). حقوق فناوری‌های نوین، ۵(۹)، ۱۰۷-۱۳۱.

ناشر: دانشگاه علم و فرهنگ https://www.usc.ac.ir

شاپای الکترونیکی: ۳۸۳۶-۲۷۸۳

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مقدمه

نوظهوربودن فناوری‌های[1] مالی از یک‌سو و شتاب چشمگیر گسترش استفاده و رواج آن از سوی دیگر، موجب شده است نوعی ابهام یا سردرگمی در شناخت آن ایجاد شود. تنوع ابزارهای فنّاورانه در حوزهٔ ارائهٔ خدمات مالی، بیش از هرچیز ارائهٔ تصویری جامع و دقیق از آن را با سختی مواجه کرده است که می‌توان آن را از چالش‌های عمدهٔ موضوع‌شناسی حقوقی این پدیده قلمداد کرد؛ بنابراین در اولین گام تلاش برای ارائهٔ تعریفی بدون ابهام، مبتنی‌بر عناصر و مؤلفه‌های شکل‌گیری فنّاوری‌های مالی و تبیین دسته‌بندی‌های دقیق در شناخت صحیح و فهم متناسب زمینه‌های به‌کارگیری این نوع از فناوری اهمیت فراوان دارد. همچنین باید به این سؤال بنیادین پاسخ داد که چگونه باید با فنّاوری‌های مالی مواجه شد؛ به‌ویژه از منظر نظام حقوقی، اتخاذ هر رویکردی در رواج یا گسترش‌نیافتن به‌کارگیری این فنّاوری‌ها اثرگذار است. آنچه درخور ملاحظه است این است که مزایا و منافع حاصل از فنّاوری به شکل عام و بهره‌مندی از آن‌ها در امور مالی به شکل خاص، چنان چشمگیر و انکارناپذیر است که نمی‌توان آن‌ها را نادیده انگاشت. درعین‌حال، چالش‌ها و خطرات احتمالی حاصل از آن‌ها نیز درحدی است که نیاز به تدبیر حقوقی را ضروری می‌سازد. جمع متناسب میان این دو مصلحت مهم‌ترین چالشی است که فنّاوری‌های مالی برای نظام‌های حقوقی مختلف به ارمغان آورده است. پیچیده‌بودن شرایط زمانی ملموس‌تر خواهد شد که به یاد آوریم اصلاحات حقوقی به شکل مرسوم روندی کند یا زمان‌بر دارند. افزون‌براین، اطمینان نسبی از کارآمدی اصلاح ضوابط درصورتی محقق خواهد شد که هر اقدام مسبوق به شناخت صحیح از موضوع و تبیین دقیق ابزارهای موجود در نظارت بر آن باشد. براین‌اساس، تغییر و تطورات پی‌درپی در جهان فنّاوری ـ که مستقیماً در فنّاوری‌های مالی نیز نمود می‌یابد ـ کندی تحولات ساختار حقوقی را بیش‌ازپیش به چالش می‌کشد. ماهیت نظارت‌گریزی فنّاوری و وابسته‌نبودن شکل‌گیری و رواج آن به ساختار حاکمیتی دولت‌ها نیز از دیگر اوصاف این موضوع است که باید مدنظر قرار گیرد.

سازوکارهای به‌کاررفته در فنّاوری‌های مالی به‌گونه‌ای است که امکان ایجاد یک فرایند مستقل از نظام‌های دولتی در تمامی سطوح حقوقی و مالی را فراهم می‌آورد. این تحول عظیم، که بخشی از پارادایم کلی حذف دولت یا کاهش نقش‌آفرینی آن در روابط شهروندان و محدودکردن مصادیق اعمال حاکمیت قلمداد می‌شود، پاسخی به ناکارآمدی‌های تسلط دولت بر مناسبات حقوقی و مالی است. شاید واکنش قانون‌گذاران دولتی در قبال این حذف در برابر کنشگران غیردولتی طبیعی نماید، اما تبیین بهترین راه‌حل نیازمند تعمق کافی در موضوع است. در این مقاله، تلاش می‌شود بعد از ایضاح مفهوم فنّاوری‌های مالی، با استفاده از مطالعات تطبیقی روش‌های موجود در تنظیمگری فنّاوری‌های مالی تحلیل شده و متناسب با اقتضائات نظام حقوقی ایران سازوکارهای مطلوب بررسی شود. آنچه پیشنهاد می‌شود نیز برپایهٔ توجه به ماهیت و کارکرد فنّاوری‌های مالی و ارتباط بینابینی آن با موضوعات حقوقی، مالی و فنّاورانه است.

۱. عناصرشناسی فنّاوری‌های مالی و اوصاف تمایز آن

«فنّاوری‌های مالی»[2] اصطلاحی متشکل از دو عنوان بدون ابهام به معنی آن دسته از فنّاوری‌هایی است که در حوزهٔ ارائهٔ خدمات مالی به‌کار گرفته می‌شوند. این اصطلاح که به‌اختصار «فین‌تک»[3] هم نامیده می‌شود در عمل مصادیق متعددی از فنّاوری را دربرمی‌گیرد که تردیدهایی دربارهٔ گسترهٔ شمول مفهومی آن ایجاد کرده است. همین امر موجب شده است در نظرات و تحلیل‌های حقوقی مختلف، رویکردهای متفاوت نیز در مواجههٔ حقوقی با این مفهوم به‌وجود آید. با وجود تعاریف متعدد عدم به‌کارگیری معیاری شاخص، سبب بروز ابهام در تعیین مصادیق آن خواهد شد. افزون‌براین، حتی در جامع‌ترین تعاریف، مصادیق تعیین‌شده صرفاً آنچه را تاکنون به‌منزلهٔ فین‌تک شناخته می‌شود دربر می‌گیرد.

---

۱. «فنّاوری» معادل فارسی Technology است. استفاده از پسوند «ور» در ادبیات فارسی دلالت بر برخورداری و دارندگی مستمر یک وصف است. چنان‌که در کلماتی چون جنگاوری، دلاوری و تناوری نیز به‌کار رفته است. درعین‌حال معادل فارسی Technology Transfer «فناوری» است که نوع نگارش آن نشان‌دهندهٔ فرایند انتقال فناوری از مکانی دیگر است. براین‌اساس، در تمام این نوشتار، متناسب با موضوع بحث از نگارش «فنّاوری» استفاده شده است.

2. Financial Technologies
3. FinTech

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

درحالی‌که به‌ویژه از منظر تدوین و وضع ضوابط حقوقی ضروری است معیاری ضابطه‌مند در تعیین مفهوم فنّاوری‌های مالی به‌کار گرفته شود تا علاوه‌بر شمول بر مصادیق موجود در تحلیل نمونه‌هایی که در آینده نیز مطرح می‌شود به‌کار آید. مؤلفه‌ها و عناصر سازندهٔ فنّاوری‌های مالی به شرح زیر است:

۱-۱. به‌کارگیری فنّاوری

همان‌گونه که از عنوان فین‌تک برمی‌آید، ایجاد و گسترش آن برمبنای استفاده از فنّاوری است؛ به‌نحوی که اصولاً زمینهٔ شکل‌گیری آن برمبنای انقلاب دیجیتال ممکن شده است و با پیشرفت‌های فنّاورانه ارتباط مستقیم دارد. بااین‌همه، تعریف دقیق فنّاوری به‌کاررفته در فین‌تک با چالش مواجه است. گفتنی است مبنای شکل‌گیری فین‌تک فنّاوری اطلاعات است که بر مبنای ارتباط شبکه‌ای و اتصال به اینترنت محقق می‌شود. همچنین زیرساخت‌های فناورانهٔ لازم با وجود امکان نوآوری‌های نامحدود، همگی بر بستر پلتفرم‌ها و الگوریتم‌هایی است که تحلیل داده‌ها و اتخاذ تصمیم با استفاده از آن‌ها صورت می‌پذیرد. در این فرایند «سیستم‌های پردازش سایبری»[1] بر مبنای رمزنگاری[2] داده‌های مدنظر به رمزینه‌هایی تبدیل می‌شوند که فهم معنا و مفهوم آن‌ها جز ازطریق رمزگشایی براساس پروتکل‌های امنیتی تعریف‌شده امکان‌پذیر نخواهد بود. هر نوع مدیریت، ذخیره و پردازش داده‌ها و فرایندهای مرتبط با آن در فنّاوری‌های مالی، ازطریق شبکه‌ای از پایگاه‌های داده صورت می‌گیرد که تمام افراد مرتبط را به یکدیگر پیوند می‌دهد (Arner et al., 2022, p. 10). این فنّاوری‌ها خودراهبر[3] و خودسازگار[4] به‌شمار می‌روند؛ یعنی متناسب با شرایط و براساس داده‌های گذشته امکان تغییر رویکرد و تصمیم را خواهند داشت بی‌آنکه این امر نیازمند مداخلهٔ انسان یا متصدی باشد (Mnuchin & Phillips, 2017, p. 577). آنچه به‌منزلهٔ فنّاوری‌های نوظهور[5] درحوزهٔ فین‌تک استفاده قرار می‌شود مبتنی بر محاسبات شناختی[6] است که در آن‌ها با استفاده از ابزارهایی نندهوش مصنوعی و یادگیری ماشین و با اتکا به علوم شناختی، فرایند تحلیل و تصمیم‌سازی انسان بازسازی می‌شود (IOSCO, 2017, p. 5; Schuetz & Viswanath, 2020, p. 470). ویژگی دیگر فنّاوری به‌کاررفته در حوزهٔ فین‌تک، تعاملی‌بودن[7] آن‌هاست؛ یعنی الگوهای ساختاری بر مبنای ارتباط متقابل بین افراد مرتبط است که تمامی آن‌ها امکان افزایش اجزای داده‌ها را دارند؛ بنابراین هر نوع پایگاه داده‌ها به‌تدریج تکمیل می‌شود (Walker, 2017, p. 175).

۱-۲. واسطه‌گری

فنّاوری‌های مالی به معنی استفادهٔ فعالان سنتی و مرسوم بازارهای مالی مانند بانک‌ها و مؤسسات مالی از ابزارهای فنّاوری نیست؛ بلکه مستلزم حذف فعالان واسطه‌های مالی در ارائهٔ مستقیم خدمات به مشتریان و متقاضیان است. ابتدا باید دانست واسطه‌گری مالی[8] به معنای تسهیلگری و ارائهٔ مجموعهٔ متنوعی از خدمات مالی است که تخصیص کارآمد سرمایه را تسهیل می‌کند و ازطریق واسطه‌های حرفه‌ای انجام می‌شود (Koja et al., 2021, p. 78). هدف اصلی این فرایند تسهیل انتقال پس‌اندازها و سرمایه‌های سرگردان به‌سمت تولید است؛ به‌نحوی که می‌توان گفت در ساختار مطلوب یک سیستم مالی، واسطه‌گری حلقه‌های مفقود در زنجیرهٔ ارتباطی صاحبان سرمایه و تولیدکنندگان را تکمیل می‌کند (OECD, 2010, p. 9). اهمیتی که فنّاوری¬های مالی دارند از این روی است که آن¬ها جایگزین فعالان و واسطه¬های مالی سنتی می¬شوند. براین‌اساس، فین‌تک به معنی استفاده از ابزارها و ابداعات فناورانهٔ مالی است که با هدف ارتباط مستقیم و حذف واسطه‌ها ایجاد و اعمال می‌شود (Colaert, 2021, p. 79). بنابراین، روش‌های مرسوم و بروکراتیک ارائهٔ خدمات مالی حذف می‌شوند و بدون نیاز به مداخلهٔ نهادهایی مانند بانک‌ها یا سایر مؤسسات مالی، متقاضیان فرصت و امکان دسترسی مستقیم به منابع ارائهٔ خدمات مالی را خواهند داشت، امری که چابکی

1. Cyber-Process Systems
2. Cryptography
3. Self – Directed
4. Self- Adaptive
5. Emerging Technologies
6. Cognitive Computing
7. Cognitive
8. Financial Intermediation

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

ساختار و سرعت شکل‌گیری روابط مالی و کاهش هزینه‌های معاملاتی را در پی خواهد داشت (Omarova, 2021, p. 49). بنابراین هر نوع استفاده از فنّاوری مادامی که کارکردی درون‌سازمانی داشته باشد و برای مدیریت ریسک‌های ساختارهای موجود یا تسهیل مدیریت امور مالی به‌کار گرفته شود، بی‌آنکه ارتباط مستقیم با مشتریان برقرار کند، مصداق فین‌تک نیست. همچنین ابزارهای فنّاورانه که واسطه‌های مالی سنتی به‌کار می‌گیرند مانند تلفن‌بانک یا روش‌های صدور چک الکترونیک که بانک‌ها طراحی و پشتیبانی می‌کنند مشمول عنوان دقیق فنّاوری‌های مالی نمی‌شوند (Magnuson, 2018, p. 163). به همین علت نقش فنّاوری‌های مالی از یک‌سو واسطه‌گری مستقیم مالی است و از سوی دیگر، به‌سبب حذف واسطه‌های سنتی، واسطه‌زدایی[1] مالی است (He et al., 2017, p. 12).

۱-۳. تمرکززدایی

از دیگر اوصاف تمایز فنّاوری‌های مالی «تمرکززدایی»[2] فرایند ایجاد و اجرایی‌شدن آن است. براساس این وصف، نهاد مرکزی دولتی کنترل یا هدایتگری این نوع فنّاوری‌ها را در دست ندارند؛ بلکه راهبری آن‌ها براساس مشارکت و نقش‌آفرینی تمامی اجزا و افراد مرتبطی است که بر مبنای تعامل، پیکرهٔ فنّاوری را صورت‌بندی می‌کنند. افزون‌براین، ماهیت فنّاوری‌های به‌کاررفته در فین‌تک نیز تمرکزگریز است؛ زیرا مبنای وجود آن‌ها با اتکاء بر هوش مصنوعی، برپایهٔ تجمیع داده‌هایی پراکنده شکل گرفته است که ازطریق یک مرجع حاکمیتی ایجاد نشده است (Madir, 2021, p. 3). فقدان کنترل مرکزی در شبکه‌های اتصالات الگوریتمی و چندلایه‌بودن آن‌ها اگرچه چالش‌هایی از منظر اعمال نظارت حقوقی یا چگونگی اجرا و تطبیق ضوابط مانند احراز سببیت در بروز خسارت را موجب شده است (De Franceschi & Schulze, 2019, p. 158) با روند غالب جهان معاصر مبنی بر کاهش تصدی‌گری دولت‌ها و لزوم شکل‌گیری منابع متنوع تأمین مالی و مشارکت حداکثری در توسعهٔ جوامع انطباق تام دارد (Ali et al., 2014, p. 262). بر مبنای همین ویژگی، فنّاوری‌های مالی مبتنی بر ارتباط شبکه‌ای، سامان یافته است که در آن اعتباربخشی و به‌رسمیت‌شناختن معاملات و روابط حقوقی منوط به پذیرش و اجماع اعضا و اجزای سازمان‌دهندهٔ آن شبکه است. فرایندی که «تصمیم‌سازی توزیع‌یافته»[3] نامیده می‌شود (Magnuson, 2018, p.166). فنّاوری‌های مالی با آنچه تجارت الکترونیک شناخته می‌شود متمایز است؛ زیرا مصادیق تجارت الکترونیک صرفاً براساس استفاده از ابزارهای فنّاورانه تعیین می‌شود، ولو این‌که به‌کارگیری آن‌ها از طرف نهادهای حاکمیتی صورت پذیرد (Perking, 2020. p. 20). مصادیق این نوع استفاده از فنّاوری‌ها «تک‌فین»[4] نامیده می‌شود. بر مبنای این مؤلفه گفتنی است فنّاوری‌های مالی مهم‌ترین پیشران تحقق اقتصاد مشارکتی یا تعاملی[5] است که پایه‌های توسعهٔ آن فنّاوری‌های برخط غیرحاکمیتی و بدون واسطه است (Slakoper & Tot, 2021, p. 5).

۱-۴. هنجارآفرینی

فنّاوری‌های مالی مبتنی بر چالش‌آفرینی برای ساختارهای موجود است. اگر فین‌تک صرفاً در قالب پیشرفت‌ها و نوآوری‌های فنّاورانه و خلاقیت‌های فنی بروز می‌نمود که جز تسریع و تسهیلگری روابط مالی اثری نداشت، از نظر حقوقی و تحلیل ماهیت اهمیت یا ابهام امروزی را نداشت، اما مصادیق و حتی مبانی به‌کاربردن فین‌تک اثبات می‌کند وصف متمایز آن، چالش‌آفرینی، ستیزگری و تقابل نهادی با ساختار موجود است. این ویژگی، که آمیخته‌ای از سایر عناصر شکل‌دهندهٔ فین‌تک آن را قوام می‌بخشد، گاه با عنوان مخرب یا اخلالگر شناخته می‌شود.[6] اما به‌نظر می‌رسد چنین تعبیری فقط به وصف هنجارگریزی یا تخریبی فنّاوری‌های مالی نظر داشته و اوصاف ایجابی و نقش هنجارآفرینی یا کنشگری

1. Disintermediatin
2. Decentralism
3. Distributed Decision-making
4. Techfin
5. Sharing / Collaborative Economy

۶. اصطلاح Disruptive اولین بار در مقالهٔ زیر برای فناوری‌های مالی به‌کار گرفته شد:

Joseph, Bower; Clayton, Christensen. 1995, “Disruptive Technology: Catching Wave”, Harvard Business Review, Vol. 43

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

آن را مغفول می‌دارد. فین‌تک فنّاوری‌هایی است که افزون بر نادیده‌گرفتن نظم ساختاری موجود در نظام مالی، الگوهای تجاری و مالی جایگزین ارائه می‌کند؛ یعنی با تصرف و تغییر تدریجی در بازار و از کارانداختن و یا تضعیف نقش متصدیان و فعالان موجود، خود راهبری بازار را در اختیار می‌گیرند (Chiu, 2016, p. 56).

۲. تنظیمگری در فنّاوری‌های مالی و رویکردهای موجود دربارهٔ فین‌تک

اگرچه فین‌تک نوعی از اعمال فنّاوری و ابداعات فنی است که سابقهٔ تاریخی دارد و نمونه‌هایی مشابه در شکل ساده‌تر در گذشته وجود داشته است، اما ظرفیت‌های استفاده‌شده در حال حاضر را یا آنچه در آینده ظهور خواهد کرد صرفاً نمی‌توان تکمیل زنجیره‌ای فنی یا تکنیکی دانست؛ بلکه آنچه در عمل رخ داده است نمایانگر تغییرات بنیادینی است که نباید از نظر حقوقی نادیده انگاشته شود. ازاین‌روی، در بسیاری از کشورها تلاش شده است در راستای بهره‌مندی از منافع فین‌تک و کاهش خطرات آن، ضوابطی متناسب به‌کار گرفته شود که در قالب معیارهای کارآمدی تنظیمگری در این عرصه صورت‌بندی و بیان شده است.

۲-۱. مفهوم تنظیمگری و اصول حاکم بر کارآمدی آن

«تنظیمگری»[1] از مفاهیم نوظهوری است که به علت دربرگرفتن مصادیق و گسترهٔ وسیع نیازمند رفع ابهام است. ابزارهای استفاده‌شده و شکل کنشگری دولت‌ها در تدبیر و تنظیم امور داخلی، متناسب با ساختار نظام سیاسی هر کشور تعیین می‌شوند، اما به طور کلی گفتنی است این فرایند در سه سطح حداکثری (کشورهای سوسیالیستی)، حداقلی (در اقتصادهای لیبرال) و میانی (کشورهای دارای نظام اقتصادی ترکیبی) قابلیت صورت‌بندی دارد. درعین‌حال، اگرچه وظیفهٔ ذاتی دولت‌ها را می‌توان به معنای عام تنظیمگری، یعنی تدبیر صحیح امور و رفع خلأهای ساختاری و اجرایی کشور دانست، اما در مفهوم خاص، تنظیمگری مبانی خاصی در جایگاه دولت‌ها در اقتصاد و ادارهٔ عمومی دارد که در آن، بر تنوع ابزارهای استفاده‌شدهٔ دولت افزوده شده است (یاوری، ۱۳۹۳، ص ۶۳۵).

تنظیمگری در قلمرو اقتصاد، نقش و مداخلهٔ دولت‌ها در بازار را به‌رسمیت می‌شناسد، اما این نقش‌آفرینی را نه برپایهٔ انحصار و اقتدار مطلق حاکمیتی دولت‌ها، بلکه با پذیرش جایگاه دولت به‌منزلهٔ یکی از فعالان و اثرگذاران و صرفاً در مقام برقراری نظم توجیه می‌کند. در این رویکرد، آنچه ملاک است تحقق منافع عمومی است و نه حفظ انحصار دولت درحکم تنها فعال مؤثر در بازار؛ بنابراین تنظیمگری نوع خاصی از مواجهه و دخالت دولت در امور اقتصادی است که به‌موجب آن، دولت تنظیمگر صرفاً به میزان ضرورت مداخله می‌کند و اقدام فراتر از آن، مصداق اخلال در ساختار قلمداد می‌شود (راسخ و حسینی کرابی، ۱۴۰۰، ص ۳۱). براین‌اساس، اصل بر خودتنظیمگری[2] است؛ یعنی مادامی که هر ساختار به‌درستی وظایف محوله را انجام می‌دهد و بهره‌وری و کارآمدی مورد انتظار را محقق می‌کند، وضع قانون یا هر نوع مداخلهٔ دولتی مجاز نیست. همچنین در فرض ضرورت تدبیر دولتی، قانون یا به‌کارگیری قالب‌های مبتنی بر الزامات حاکمیتی اولویتی ندارد و باید از مجموعهٔ متنوعی از شیوه‌ها متناسب با شرایط استفاده کرد. بهره بردن از ابزارهایی مانند حقوق نرم،[3] مذاکره و تدابیر مقامات و استفاده از حداکثر توان نهادهای غیردولتی و صنفی با اتکا بر روش‌های رفتارسازی از سطح عمومی[4] در این رویکرد تأکید شده است (Chiu, 2017, p. 1198). حتی بیان شده است با درنظرگرفتن هدف تنظیمگری یعنی به‌کاربردن ابزارهایی برای تغییر اجتماعی، استفادهٔ صرف از قانون کفایت نمی‌کند؛ زیرا در جهان معاصر با وجود تنوع منابع و ابزارهای الگوسازی، تقنین به شکل مرسوم و سنتی نمی‌تواند تنها روش مقبول تدبیر حقوقی قلمداد شود (زانتاکی، ۱۴۰۱، ص ۶۵).

---

1. Regulation
2. Self – Regulation
۳. دربارهٔ مفهوم حقوق نرم و مصادیق و زمینه‌های اجرای آن بنگرید به: وکیلی مقدم، محمدحسین. ۱۳۹۸، بررسی جایگاه حقوق نرم در تجارت بین‌الملل، تهران: انتشارات مجد، چاپ اول، ص ۱۳.
4. Down to Up Approach

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

بنابر تعریف و عناصرشناسی صورت‌گرفته، مهم‌ترین وصف سازندهٔ فین‌تک تمرکززدایی و حذف واسطه‌های دولتی و حاکمیتی در آن قلمداد شد. در چنین ساختاری، که ماهیت نظارت‌گریز و دور از دسترس نهادهای مرکزی دارد، اتکا به شیوه‌های سنتی اقتدارمحور دولتی عملاً به نادیده‌گرفته‌شدن ضوابط تدوین‌شده منجر خواهد شد. به دیگر سخن، فنّاوری‌های مالی در مقام رفع خلأ و جبران نواقص موجود در تصدیگری دولت در امور مالی ایجاد شده است؛ بنابراین منطقی است که در تنظیم و تبیین اصول حاکم بر آن، جایگاه قدرت مرکزی بر مبنای منبع اقتدارآفرین به‌رسمیت شناخته نمی‌شود. درنتیجه در تعیین نوع مواجههٔ حقوقی متناسب و صحیح با آن، ابتدا باید معیارهای کارآمدی مقررات مالی را با درنظرگرفتن اقتضائات نظام مالی تبیین کرد. به شکل مرسوم، هدف از وضع مقررات عبارت است از: محدودکردن استفاده از قدرت انحصاری و جلوگیری از مخدوش‌شدن ساختار رقابتی بازار و یکپارچگی آن، حمایت از نیازهای اساسی اجزای بازار و نظام مالی با تأکید بر سهولت دسترسی به اطلاعاتی که به‌سختی یا با هزینه تحصیل می‌شود، و جلوگیری از گسترش و تعمیم آثار و تبعات نامطلوب شکست‌های اقتصادی.

به‌اجمال گفتنی است کارآمدی تنظیمگری مالی منوط به درنظرداشتن و تحقق همین اهداف است. البته هریک از این اهداف درواقع ارزش‌هایی مقدماتی و خادم محسوب می‌شود و ارزش مخدوم و نهایی تحقق رشد و رفاه عموم افراد جامعه است (Restroy, 2021, p. 9). در این فرایند، تلاش بر این است که ابتدا ریسک‌های ساختاری موجود تبیین شوند، سپس بر مبنای ریسک‌های مشترک مؤسسات و نهادهای مالی فعال دسته‌بندی شده و براساس مقررات مشابه، ریسک‌های یکسان مدیریت شوند. بااین‌همه، ساختار نظام مالی به علت تعدد فعالان و متفاو بودن قالب‌های تأمین مالی بسیار پیچیده است.

در برخی از کشورها مانند امریکا، برای سهولت نظارت، فعالیت‌های مالی به بخش‌های مختلف تقسیم شده و برای هر بخش متناسب با مشترکات بین فعالان ضوابط و ناظران مشخص تعیین می‌شوند. در مقام تقسیم به شکل مرسوم، سه بخش بانک‌ها، شرکت‌های بیمه و بورس اوراق بهادار ذکر می‌شوند. مهم‌ترین چالش در این عرصه، نوع مواجهه و تنظیمگری نسبت به «واسطه‌های مالی فرابخشی»[1] است (Ozhan, 2016, p. 25; Adrian et al., 2013, p. 5). در مقابل کشورهای اروپایی مانند بریتانیا، آلمان و حوزهٔ اسکاندیناوی با تأکید بر «نظارت مالی یکپارچه»[2] تمام بازار مالی موضوع نظارت قرار می‌گیرد. درعین‌حال، تمایل عمومی به استفاده از روش‌های نوین در مقام استانداردسازی و تعیین معیار رفتاری[3] است که بدون الزام حقوقی به‌منزلهٔ مصداق حقوق نرم استفاده می‌شود (Liket & Karen, 2014, p. 270; McKenna, 2008, p. 22). در سطح بین‌المللی، تأسیس «هیئت ثبات مالی»[4] و انتشار اسنادی چون «هم‌گرایی بین‌المللی در اندازه‌گیری سرمایه و استانداردهای آن»[5] که از آن با عنوان «توافق‌نامهٔ بازل» نیز یاد می‌شود مهم‌ترین مصادیق این تلاش قلمداد می‌شوند (Tietje & Lehmann, 2010, p. 667).

در تعیین دورنمای مالی، ابتدا باید رویکرد کلی در مقررات مالی را تعیین کرد. در شیوهٔ اصل‌محور[6] اصول ملی، اهداف و استانداردهای کلی تعیین می‌شوند و این فعالان مالی مخاطبان هستند که باید روش‌ها و ابزارهای تحقق آن‌ها را متناسب با شرایط تعیین کنند. در رویکرد قاعده‌محور[7]، انجام رفتار یا عملی خاص به‌صورت جزئی و تفصیلی مطالبه می‌شود یا ممنوعیتی مشخص در مقررات تعیین می‌شود. اصول از انعطاف بیشتر و قواعد از وضوح و قطعیت بیشتری برخوردارند. اعمال نظارت بر اجرای قواعد سهل‌تر، امکان مقایسهٔ نتایج اجرا به شکل کمّی فراهم و توان ایجاد تغییر رفتاری در کوتاه‌مدت بیشتر است. درنتیجه در هر موضوع خاص باید بر مبنای مزایا و معایب روش متناسب را برگزید

1. Cross-Sectoral Financial Intermediation
2. Integrated Financial Supervision
3. Best of Practices
4. Financial Stability Board. https://www.fsb.org/
5. Basel Committee on Banking Supervision. 2005, “International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards”, https://www.bis.org/publ/bcbs118.pdf. 3/23/2023
6. Principle Based Approach
7. Rule Based Approach

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

(باقری و صادقی، ۱۴۰۰). بااین‌همه، در مطالعات سازمان همکاری اقتصادی و توسعهٔ اصول کارآمدی مقررات مالی ذکر شده است که با توجه به دربرگرفتن تجارب کشورهای متعدد و نیاز به وجود بررسی‌های مشابه در ایران، طرح آن‌ها مفید خواهد بود. این اصول عبارت‌اند از:

پیش‌دستانه‌بودن: تجربهٔ کشورهای موفق نشان می‌دهد هرچه ساختار مقررات مالی پیش‌دستانه و مبتنی‌بر اقدامات پیشینی باشد، بر کارآمدی آن‌ها افزوده خواهد شد. ضروری است ریسک‌ها یا خطرات درحال بروز یا محتمل به‌درستی تخمین زده شوند و ازطریق نظارت فعال بر سیستم مالی و بررسی مستمر توسعهٔ کلان اقتصادی از تحقق معضلات و اخلال‌های عمده‌ای که مانع از اجرای صحیح ضوابط می‌شود یا کارکردهای مبتنی بر خودتنظیمی فعالان مالی را مخدوش می‌نماید جلوگیری یا از احتمال بروز آن کاسته شود.

ریسک‌محوربودن: در میان انواع ابزارهای سیاست‌گذاری دولتی، مقررات مالی ابزاری است که بیشترین توان برای مدیریت و کنترل ریسک را در سیستم مالی به شکل جامع و ضابطه‌مند دارد. باید در مقررات اولویت به مدیریت ریسک‌هایی داده شود که بیشترین اثر را بر ساختار بازار دارند. بنابراین، در این رویکرد الزاماً تمام ریسک‌ها حذف نمی‌شوند، بلکه متناسب با سطح توسعهٔ سیستم مالی کشورها و میزان توسعهٔ بازار و ابزارهای نظارتی، ریسک‌هایی که مانع از اجرای ضوابط و مقررات می‌شود مدیریت خواهند شد.

بهره‌مندی از مشوق‌ها: هدف اصلی از تنظیمگری مالی تغییر ساختار یا رفتار فعالان این عرصه است. تحقق این امر به‌سادگی ممکن نیست و محتمل است با سایر مقررات معارضه کند. براین‌اساس، استفاده از مشوق‌ها برای ایجاد انگیزهٔ فعالان در اجرای ضوابط ضرورت دارد. این مهم نیازمند ترکیب و تنظیم دقیق ماهیت، قالب و قدرت الزامی مقررات و نظارت بر آن‌هاست. برای مثال سیاست‌های متناسب درمورد جبران خسارت در مؤسسات مالی مبنایی صحیح و درست برای مشوق‌هاست. در این زمینه، باید در نظر داشت هدف از تنظیمگری مالی جلوگیری از شکست بازاری فعالان به هر قیمتی نیست، بلکه آنچه مطلوب است حفظ ساختار اصلی بازار و جلوگیری از بروز خلل‌هایی است که منجر به تحقق موارد مشابه به شکل پی‌درپی می‌شود. استفاده از ابزارهای حقوق نرم و توجه به مبانی تئوری بازدارندگی، که ضمانت‌اجرای مطلوب[1] را محقق می‌نماید، از مهم‌ترین روش‌های ایجاد مشوق مؤثر در مقررات مالی است (Polinsky & Shavell, 2000, p. 225).

جامعیت: در مقررات مالی کارآمد، به تمام فعالان ارائه‌دهندهٔ خدمات و سازمان‌ها و بازارهای مرتبط باید در یک ساختار جامع توجه شود. بازار سرمایه و پول نباید در تعارض کارکردی و ساختاری با سایر اجزای نظام اقتصادی قرار گیرد. افزون‌براین، در هر دو سطح خرد و کلان، ارتباط درون‌ساختاری منسجم در سیستم مالی ضرورت تام دارد. هر نوع اقدام تنظیمگرانه در قالب وضع مقررات یا در هر شکل دیگر، باید با هدف تحقق و ایجاد این ساختار سازوار و هماهنگ انجام شود.

ثبات و بی‌طرفی رقابتی: مقررات مالی ضرورتاً باید باثبات و از نظر مواجههٔ رقابتی با فعالان همراه با بی‌طرفی باشد. بی‌ثباتی رویکردها و مقررات از یک‌سو نشان‌دهندهٔ فقدان چشم‌انداز و اولویت‌بندی دقیق است. از سوی دیگر، به‌سبب پیش‌بینی‌ناپذیرکردن شرایط ریسک حقوقی فعالیت‌های مالی را افزایش می‌دهد. اصل بی‌طرفی رقابتی[2] به معنی لزوم تساوی شرایط فعالان دولتی و غیردولتی از منظر رقابتی است. به موجب این اصل، دولتی‌بودن یک بنگاه تجاری نباید موجب برخورداری آن از مزایایی شود که برای سایر فعالان خصوصی وجود ندارد (Khitiri, 2021, p. 153). در مهم‌ترین مصداق اجرای این اصل، نهادهای دولتی نباید در مقام وضع مقررات، از موقعیت خود سوءاستفاده کنند و در مقام منافع شرکت‌ها یا تجار دولتی اقدام کنند. تنها در این صورت است که می‌توان حضور فعالان دولتی در عرصهٔ تجارت و فعالیت‌های اقتصادی را مجاز دانست (Zwalf, 2017, p. 230).

بالابودن کیفیت تنظیمگری: توجه به اصول محتوایی و شکلی در تنظیم مقررات در راستای افزایش کیفیت تنظیمگری ضروری است. موضوعاتی مانند تعریف دقیق و صحیح از مسئله، توجیه مداخلهٔ دولت، ارزیابی استفاده از مقررات و ترجیح آن به‌نسبت سایر ابزارهای نظارتی و سیاست‌گذاری، تعیین میزان منافع و هزینه‌های هر اقدام، به‌کاربردن شفافیت در فرایند وضع مقررات و استفاده از ساختار منعطف در فرایند

1. Optimal Sanctions
2. Competitive Neutrality

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

تصویب، قطعیت و وضوح مفاد مقررات و به‌کاربردن شیوه‌های نظارتی و سازوکارهای اجرایی مؤثر از مهم‌ترین عوامل بالابردن کیفیت تنظیمگری قلمداد می‌شود (OECD, 1995, p. 15).

ارزیابی ساختاری: تدوین ضوابط و مقررات آخرین اقدامات در فرایند تنظیمگری نیست؛ بلکه در یک ساختار منسجم و نظام‌مند نتایج اجرای مقررات و مقایسهٔ آن‌ها با چشم‌انداز مطلوب به شکل مستمر پالایش می‌شود. این ارزیابی دارای سازوکار تعریف‌شده‌ای است که متناسب با موضوع در بازه‌های زمانی مشخص و به کمک نهادهای تعیین‌شده انجام می‌شود. تنها از این طریق است که می‌توان ارتقای دائمی تصمیم‌سازی و بهبود آن را ممکن دانست و برای رفع خلأها و چالش‌های احتمالی چاره‌اندیشی کرد (OECD, 2010, p. 32).

آنچه بیان شد درحکم حداقل مؤلفه‌های لازم در تحقق کارآمدی مقررات مالی مورد توافق است. ازآنجاکه تنظیمگری در عرصهٔ فنّاوری‌های مالی زیرمجموعه‌ای از مقررات مالی محسوب می‌شود، رعایت معیارهای گفته‌شده درمورد فین‌تک نیز ضروری است.

۲-۲. تنظیمگری فنّاوری‌های مالی و اصول حاکم بر کارآمدی آن

آنچه در باب اصول حاکم بر تنظیمگری و ضوابط کارآمدی تنظیمگری مالی بیان شد، درمورد فنّاوری‌های مالی نیز اعمال‌شدنی است. افزون‌براین، نوظهوربودن ساختارهای مالی فنّاورانه در کنار چالش‌های حاصل از مبانی جدید مانند تمرکززدایی در فنّاوری‌های مالی، تبیین و بررسی مستقل اصول حاکم بر تنظیمگری در فین‌تک را ضروری می‌سازد. آنچه در این قسمت تحلیل می‌شود، نوع مواجههٔ حقوقی با این پدیده است که براساس آن، نوع و میزان مداخلهٔ دولت‌ها، سازوکارها و ابزارهای متناسب تدبیر حقوقی در این عرصه ارزیابی می‌شود. به‌نظر می‌رسد مجموعه ضوابط مرتبط با حقوق فنّاوری‌های مالی در دو سطح قابل تصور و صورت‌بندی است:

۱) تحلیل ماهیت: از این منظر، روش‌ها و ابزارهای استفاده‌شده در فنّاوری‌های مالی بر مبنای اصول حقوقی ارزیابی و تحلیل می‌شوند تا اعتبار یا رسمیت‌دادن به آن‌ها مشخص شود. مانند سایر مصادیق مشابه، در این مورد نیز تلاش می‌شود آنچه در عمل رخ می‌دهد با قالب‌های مرسوم حقوقی مقایسه شود و بر مبنای این انطباق‌سنجی اعتبار یا عدم اعتبار آن‌ها ارزیابی شود. بیشترین چالش‌های حقوق فنّاوری‌های مالی در این سطح بروز می‌کند؛ زیرا افزون بر استفاده از پدیده‌های نوظهور و نوآورانهٔ فنّاوری که چندان با قالب‌های مأنوس حقوقی مانند عقود معین سازگار نیست، سازوکاری مشخصی برای جلوگیری از به‌کاربردن و استفاده از روش‌های غیرمعتبر در این عرصه وجود ندارد. درواقع نظارت‌گریزی، گستردگی و رواج مبتنی بر روش‌های توزیع‌شده و غیرمتمرکز و بی‌نیازی به بهره‌بردن از امکانات یا ساختارهای دولتی یا کسب مجوز موجب می‌شود رفتار تأییدنشده از جانب نظام حقوقی در فنّاوری‌های مالی همچنان تداوم یابد. در چنین شرایطی، مادامی که با مراجعه به نظام قضایی کارکرد سطح دوم حقوق فنّاوری‌های مالی مطرح نشود، حتی کسب اطلاع از روش‌های نوین فنّاوری‌های مالی برای مراجع قضایی و حاکمیتی نیز به سهولت محقق نخواهد شد. برای مثال بی‌اعتباری استفاده از یک رمزارز از نظر حقوقی به معنی حذف آن از روابط مالی نیست، بلکه درنهایت استفاده‌کنندگان از آن، خود را از حمایت حقوقی یک کشور خاص محروم می‌دانند. این درحالی است که بهره‌مندی و انتخاب استفاده از چنین ابزارهایی از ابتدا بر مبنای تأیید و حمایت دولتی نبوده است. درنتیجه اعلام حمایت‌نکردن و رسمیت‌نداشتن در ساختار رسمی حقوقی دارای اثر حداقلی خواهد بود؛ مگر مواردی که چنین اقداماتی جرم‌انگاری شود که چندان مرسوم نیست.

۲. حل‌وفصل منازعات: در سطح دوم نقش نظام حقوقی براساس حل اختلافاتی است که بر مبنای به‌کاربردن فنّاوری‌های مالی بروز کرده است. اگرچه فیصلهٔ منازعات حقوقی نیز تحلیل ماهیت و پدیدارشناسی رابطه را ضروری می‌نماید، اما در این فرض چنین اقدامی به‌منزلهٔ رخدادی مقدماتی است که صرفاً درمورد یک دعوای حقوقی خاص مطرح می‌شود و مادامی که نظام قضایی از سوی شخص زیان‌دیده درحکم مرجع دادخواهی برگزیده نشود، استفاده نمی‌شود. چالش‌های این نوع نقش‌آفرینی حقوقی در لزوم منقح‌کردن مبانی مسئولیت و راهکارهای جبران خسارت متناسب با اقتضائات سازوکارهای فنّاوری‌های مالی است. این درحالی است که در ایران، سردرگمی در تفکیک این مراحل از یک‌سو و ابهامات تنظیمگران درمورد آثار مخرب استفاده از فین‌تک از سویی دیگر، موجب بروز نوعی شفاف‌نبودن ضوابط موجود در این عرصه

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

شده است. برهمین‌اساس، اگرچه در بسیاری از موارد منع صریح در نظام حقوقی ایران وجود ندارد، اما مشخص‌نبودن وضعیت آینده و نداشتن چشم‌انداز مشخص ریسک فعالیت در این عرصه را افزایش داده است، موضوعی که از مهم‌ترین چالش‌های فراروی فعالان فین‌تک در ایران قلمداد می‌شود؛ درحدی که کنشگری در این زمینه به داخل‌شدن به دالانی تاریک تشبیه شده است (عصر تراکنش، ۱۴۰۱، ص ۶۶).

۳. رویکردهای موجود در تنظیمگری فین‌تک

آنچه در زمینهٔ تنظیمگری فین‌تک ضروری است برقراری توازن در حمایت از ابداعات و نوآوری‌های فنّاورانه در عین جلوگیری از بروز سوءاستفاده‌های احتمالی است. در برخی مطالعات و براساس تجارب نظام‌های حقوقی، سه رویکرد کلی در این زمینه دسته‌بندی شده است:

۳-۱. رویکرد آزادی عمل

براساس این رویکرد[1]، هر نوع استفاده از ابزارها و شیوه‌های فناورانهٔ مالی مادامی که از نظر ساختاری برای اقتصاد چالش ایجاد نکند مجاز و آزاد است. درصورت ضرورت به مداخله نیز باید اقداماتی در راستای اصلاح ساختار مدنظر قرار گیرد. بدیهی است چنین رویکردی مبتنی بر انتخاب آگاهانه و گزینش است؛ بنابراین فقدان موضع یا رویکردی مقرراتی متناسب را که درواقع نادیده انگاشتن استقلال ماهوی فنّاوری‌های مالی است نمی‌توان مصداق این خط‌مشی دانست.

۳-۲. تجربه‌گرایی نظارتی و ابزارهای آن

در این روش[2] تلاش می‌شود با استفاده از ابزارهای نوین روش‌های فنّاورانه در عمل بررسی و تجربه شوند و بعد از آشنایی حداقلی با چگونگی انجام آن‌ها ساختار نظارتی ایجاد شود که طبق تجربهٔ قبلی، بیشتر اثرگذاری را خواهد داشت. این نوع روش‌های نظارتی را باید از مصادیق نظارت پیشینی دانست که از ابتدا و قبل از به‌کارگیری ابداعات مالی فنّاورانه استفاده می‌شوند. برای مثال راه‌اندازی مراکز نوآوری[3] نمونهٔ چنین رویکردی است. این مراکز زمینه‌ساز ارتباط مقامات و نهادهای ناظر و فعالان مالی است تا هر نوع ابداع فنّاورانه پیش از عملیاتی‌شدن در چنین مراکزی به شکل آزمایشی استفاده شود. همچنین شرایط دریافت مجوزهای احتمالی نیز در کنار سایر مشورت‌های غیرالزام‌آور در اختیار فعالان قرار می‌گیرد.

۳-۲-۱. اعطای مجوز

یکی از ابزارهای نظارتی لزوم دریافت مجوز فعالان در عرصهٔ فین‌تک است. نگرفتن مجوز به معنی غیرقانونی‌بودن فعالیت است که علاوه بر فقدان حمایت‌های دولتی، می‌تواند با تبعاتی مانند امکان فعالیت نداشتن یا بروز رفتار مجرمانه نیز همراه باشد. شرایط دریافت مجوز افزون‌بر فراهم‌کردن زمینهٔ نظارت بر نقش هدایتگری رفتار فعالان نیز اثرگذار است. براین‌اساس، «دفتر کنترل ارز»[4] در ایالات متحدهٔ امریکا در ۳۱ جولای ۲۰۱۸ اعلام کرد شرکت‌هایی که یکی از اقدامات گرفتن سپرده، قرض‌دادن یا پرداخت چک را انجام می‌دهند می‌توانند برای فعالیت مرتبط در فین‌تک بانک‌داری درخواست کسب مجوز کنند. همچنین «مرجع نظارت بر بازار مالی سوئیس»[5] نیز اقدام به اعطای مجوز به متقاضیان فعالیت در این عرصه می‌کند. در اعطای این مجوزهای خاص، ممکن است برخی ضوابط یا معافیت‌ها ویژه چنین فعالانی در نظر گرفته شوند که هدف از آن‌ها کاهش هزینه‌های معاملاتی و تشویق به دریافت مجوز است. برای مثال الزامات مبارزه با پول‌شویی برای شرکت‌های با کمتر از

1. Laissez- faire
2. Regulatory Experimentalism
3. Innovation Hubs
4. The Office Of The Comptroller Of The Currency. 2018, “Policy Statement On Financial Technology Companies Eligibility To Apply For National Bank Charters”, https://www.occ.gov/news-issuances/news-releases/2018/pub-other-occ-policy-statement-FinTech.pdf. 3/30/2023.
5. Swiss Financial Market Supervisory Authority (FINMA). 2018, “Guidelines For Fintech License Applications Pursuant To Article 1b Of The Banking Act”
https://www.finma.ch/en/~/media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/1bewilligung/FinTech/w_bewillligungFin-Tech_20181203_de.pdf?la=en. 3/30/2023.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

یک‌ونیم میلیون فرانک اجرا نمی‌شود.[1] استفاده از این روش سابقهٔ چندانی ندارد و ارائهٔ داوری دقیق از نتایج آن هنوز ممکن نیست. بااین‌حال، نمی‌توان محدودیت‌های مرتبط به قلمرو صلاحیتی در آن را نادیده گرفت؛ درحالی‌که فعالیت در سطح جهان از مزایای مهم فنّاوری‌های مالی محسوب می‌شود، چنین مجوزهایی فقط در حوزهٔ قضایی و حقوقی یک کشور خاص اجرا و بر مبنای اولویت‌های مقبول در همان کشور اعطا می‌شوند، موضوعی که ممکن است رواج استفاده از آن‌ها را با چالش مواجه کند (Borgogno & Magnaneli, 2021, p. 118).

۳-۲-۲. محیط نظارتی (سندباکس)

در رویکردی مشابه، از محیط نظارتی (سندباکس)[2] استفاده می‌شود که به‌موجب آن مقام ناظر به‌منظور آگاهی از کارکرد روش ابداعی و آثار آن مجوز استفاده از آن را در یک شرایط و بازه زمانی خاص صادر می‌کند. این روش نظارتی هم با هدف بررسی و ارزیابی مستقیم ابداعات فنّاورانه توسط ناظر استفاده می‌شود که درعین‌حال مزایا و ریسک‌های احتمالی روش مدنظر را برای فعالان نیز معلوم می‌کند. به همین علت در کنار مراکز نوآوری، از آن‌ها با عنوان «تسهیلگران نوآوری» یاد می‌شود (Parenti, 2019, p. 25). در محیط نظارتی، تلاش می‌شود با فراهم‌آوردن شرایط طبیعی بازار، اما به شکل محدود و کنترل‌شده، در مقیاسی کوچک با مشتریان محدود و زمان مشخص، آثار و تبعات مثبت یا منفی ابداعات فناورانهٔ مالی ارزیابی شود. این روش به‌مثابهٔ آزمایشگاهی حقوقی و اقتصادی است که در رفع ابهامات هر نوآوری، با توجه به شرایط عملی، به‌کار گرفته می‌شود (زارعی و ادریسیان، ۱۴۰۱، ص ۱۷۲). در انگلستان همه‌ی فعالان مالی متقاضی بدون محدودیت از نظر زمانی می‌توانند در کل سال درخواست خود برای استفاده از این روش را ارائه دهند. استفاده از این محیط نیازمند مجوزداشتن متقاضی است؛ البته امکان دریافت مجوز محدود[3] صرفاً برای بهره‌مندی از خدمات محیط نظارتی وجود دارد. در این فرایند، مقررات و ضوابط مرتبط به موضوع فعالیت به اطلاع فعال مالی خواهد رسید. همچنین نوع هدایت غیررسمی[4] نیز دربارهٔ وضعیت ابداع مدنظر یا الگوی تجاری استفاده‌شده از نظر حقوقی ارائه می‌شود که البته با وجود تخصصی‌بودن، فاقد جنبهٔ رسمی است.[5] درنهایت نتیجهٔ بررسی به صورت مشخص برای هر شرکت مستقلاً اعلام می‌شود. حتی این امکان فراهم است که قبل از ورود به این فرایند در قالبی مقدماتی، از خدمات مشاوره‌ای سازمان استفاده شود؛ بی‌آنکه از محیط بررسی و آزمایش استفاده شود. این روش‌ها «مسیرهای نوآوری»[6] و «محیط نظارت دیجیتال»[7] نامیده شده است که اغلب برای طرح‌های ابداعی فاقد پختگی استفاده شده‌اند (Chen, 2020, p. 3).

بااین‌همه خطرات و ریسک‌هایی نیز برای این شیوهٔ نظارتی مطرح شده است. اصلی‌ترین نگرانی در این زمینه امکان بروز نوعی مصالحه و نادیده گرفتن حقوق مصرف‌کنندگان یا الزامات مربوط به حفظ ثبات مالی از سوی ناظرین در راستای جذب فعالان فین‌تک و کسب رضایت آن‌ها است. اگرچه این نقیصه در تمام اقدامات و سیاست‌های نظارتی مرتبط به فنّاوری‌های مالی قابل تحقق است اما روش‌های مورد بحث زمینهٔ تحقق آن را افزایش می‌دهد. عدول از اصول و استانداردهای رفتاری در ساختار تسهیلگران نوآوری به ایجاد «آربیتراژ قانونی»[8] منجر خواهد شد. منظور از این اصطلاح، کسب سود از شکاف‌ها، خلأها یا تفاوت‌های قانونی است که بستری مناسب برای فعالان مالی فراهم می‌کند تا خود را از شمول ضوابط و مقررات برهانند و از این طریق سود مالی بیشتری کسب کنند (Fleischer, 2010, p. 18)، امری که به کاهش بهره‌وری در بازار منجر خواهد شد؛ بنابراین آنچه ضروری است سازمان‌دهی این شیوه به شکل شفاف با دسترسی وسیع و یکسان برای تمام فعالان و با هدف

1. Swiss Financial Market Supervisory Authority. 2010, “Fintech Licence: FINMA Sets Out Details Of Antimoney Laundering Due Diligence Requirements”, https://www.finma.ch/en/news/2018/12/20181210-mm-FinTech-bewilligung/.3/30/2023
2. Regulatory Sandbox
3. Restricted Authorisation
4. Informal Stee
5. https://www.fca.org.uk/publication/corporate/project-innovate-disclaimer-2.pdf. 3/30/2023
6. Innovation Pathways. https://www.fca.org.uk/firms/innovation/innovation-pathways.3/30/202
7. Digital Sandboxes. https://www.fca.org.uk/firms/innovation/digital-sandbox. 3/30/2023
8. Regulatory Arbitrage

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

آشنایی ناظرین با ابداعات فناورانهٔ جدید و تبیین اصول و معیارهایی است که در مقام حمایت از نفع عمومی و حفظ ساختار رقابتی بازار باشد (Borgogno & Antonio, 2021, p. 122).

همچنین تعیین نوع معافیت و مدت زمان استفاده از محیط نظارتی، که معمولاً ۳ تا ۱۲ ماه با امکان تغییر است، از دیگر مؤلفه‌های مؤثر در کارآمدی این شیوه است. در پایان این دوره، نتایج حاصل از بررسی فنّاوری مالی ارزیابی قرار می‌شود تا مزایا و نقاط ضعف و قوت احتمالی آن تبیین شود. معمولاً این معیارها در سه عنوان میزان رضایت مشتریان (بر مبنای میزان شکایت‌ها و چگونگی پاسخ به خواسته و نیازهای فنی مشتریان)، معیارهای عملیاتی (بررسی چگونگی ارائهٔ خدمات و انطباق با توصیفات، مشکلات فنی و چگونگی حل آن‌ها و میزان احتمال بروز تقلب و سوءاستفاده) و معیارهای کسب‌وکار (میزان درآمد و سود حاصل از به‌کارگیری فنّاوری و میزان استقبال از آن) بررسی و نتایج دسته‌بندی می‌شوند (اولیا و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۵؛ خسروپور و همکاران، ۱۴۰۰، ص ۱۱). شفافیت در تشریفات به‌کارگیری این روش درحکم اصلی بنیادین مورد توجه است. برهمین‌اساس، در تمامی کشورهای دارای چنین ساختاری، ضوابط و چگونگی اجرای آن در اختیار عموم و در دسترس همگان قرار دارد.[۱] افزون‌براین، وجود مرجع مشخصی که به شکل نهادی چنین ساختاری را عملیاتی و ضوابط آن را منتشر و بر حسن اجرای آن‌ها نظارت کند نیز از دیگر ویژگی‌های مشترک در این عرصه به‌شمار می‌رود.

ایجاد و استفاده از محیط نظارتی در ایران نیز مدنظر قرار گرفته است و چنان‌که خواهد آمد، باید اقدامات صورت‌گرفته در کشورمان را اولین گام‌های مواجهه با فنّاوری‌های مالی و به‌کاربردن این شیوهٔ نوین قلمداد کرد. براساس مصوبهٔ هیئت وزیران ابلاغی در تاریخ ۱۳۹۷/۸/۱۵ به شمارهٔ ۱۰۷۸۳۷، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران موظف شده است در حوزهٔ پرداخت الکترونیک صرفاً ازطریق تنظیمگری فعالیت کند و اقدامات لازم را برای رفع انحصار و فراهم‌کردن فضای رقابتی در این حوزه عملیاتی کند (بند ب و پ).در بند (ت) مصوبه نیز مقرر شده است در حوزه‌های نوآورانه‌ای که فاقد مقررات است بانک مرکزی موظف به ایجاد «فضای آزمون نوآوری» است[۲]، اصطلاحی که معادل سندباکس نظارتی به‌کار رفته است. گفتنی است در مادهٔ ۲ این مجموعه، شرکت‌های خدمات فنّاوری مالی به‌اختصار «فنم» نامیده شده‌اند[۳] که در تفسیر و اجرای متون قانونی مرتبط باید مدنظر قرار گیرند. هیئت عامل بانک مرکزی ایران با استناد به مواد (۱۰) و (۱۱) قانون پولی و بانکی کشور و با عنایت به مصوبهٔ جلسهٔ شمارهٔ ۸۸ کمیسیون عالی تنظیم مقررات شورای عالی فضای مجازی درخصوص دستورالعمل ایجاد نظام مدیریت یکپارچهٔ محیط‌های آزمون تنظیمگری کسب وکارهای نوآورانه در فضای مجازی و در راستای اجرایی‌کردن مصوبهٔ هیئت دولت و تسهیل

---

۱. برای نمونه بنگرید به ضوابط کشورهای مختلف:

فرانسه: https://www.banque-france.fr/en/banque-de-france/about-banque-de-france/le-lab-banque-de-france

هلند: https://www.dfsa.dk/Supervision/Fintech/Formaal

بریتانیا: https://www.fca.org.uk/firms/innovation/regulatory-sandbox

دانمارک: https://www.dfsa.dk/Supervision/Fintech/FT-lab

مجارستان: https://www.mnb.hu/en/innovation-hub/regulatory-sandbox

هلند: https://www.dnb.nl/en/sector-information/supervision-stages/prior-to-supervision/innovationhub-and-regulatory-sandbox

نروژ: https://www.finanstilsynet.no/tema/fintech/finanstilsynets-regulatoriske-sandkasse

یونان: https://www.bankofgreece.gr/en/main-tasks/supervision/regulatory-sandbox

ایتالیا: https://www.dt.mef.gov.it/it/dipartimento/consultazioni_pubbliche/consultazione_regolamento.html

کانادا: https://www.securities-administrators.ca/resources/regulatory-sandbox

استرالیا: https://asic.gov.au/for-business/innovation-hub/enhanced-regulatory-sandbox

مالزی: https://www.bnm.gov.my/sandbox

امریکا به تفکیک ایالات: https://mspolicy.org/regulatory-sandbox-reforms-advance-across-the-nation

۲. مصوبهٔ هیئت وزیران، شمارهٔ ۱۰۷۸۳۷/ت۵۴۲۵۱ه. 4/1/2023 , https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1086448

۳. از فعالان این عرصه در ایران می‌توان شرکت‌های زرین‌پال، آسان پرداخت، پی‌پینگ، آریاپی، مانیار، کوانتکن و فون‌پی را نام برد (عصرتراکنش، ۱۴۰۱، ص ۱۱۲).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

تنظیمگری برای کسب‌وکارهای ارائه‌کنندهٔ خدمات و محصولات پولی، بانکی و مالی نوآورانه، «چهارچوب نظام محیط آزمون تنظیمگری بانک مرکزی» را تصویب کرد. در این چهارچوب، شورای راهبری بالاترین رکن نظام محیط آزمون تنظیم‌گری بانک مرکزی معرفی شده است که مسئولیت سیاست‌گذاری، هدایت و راهبری این محیط آزمون را برعهده دارد. شرکت ملی انفورماتیک به‌منزلهٔ متولی ایجاد، اجرا و پایش سازوکارها و فرایندهای این محیط معرفی شده است. همچنین محیط آزمون در دسترس عموم قرار گرفته و با مراجعه به آن می‌توانند تقاضای بررسی فعالیت خود را ثبت کنند[1]. فقدان طرح مشابه در محیط آزمون، اصالت، نوآوری و تمایز از روش‌های موجود و بهبود خدمات در شبکهٔ پولی و بانکی یا توسعهٔ سرمایه‌گذاری معیارهای انتخاب طرح در این محیط معرفی شده‌اند.[2] اجرایی‌کردن عملیات نظارت در ایران چندان پیچیده نیست و می‌توان آن را شبیه رویکرد سایر کشورها دانست. به‌نظر می‌رسد در راستای گسترش استفاده از این روش همچنان معرفی و شفاف‌سازی بیشتری نیاز است. برای مثال با وجود دوره‌های آموزشی برای متقاضیان، به شکل کلی به وجود برخی حمایت‌های خاص در این فرایند اشاره شده است؛ بی‌آن‌که نوع حمایت‌ها به شکل تفصیلی و دقیق بیان شده باشد. در دو مرحلهٔ تابستان ۱۴۰۱ و پاییز ۱۴۰۱، براساس دو فراخوان اعلام‌شده از ده درخواست فراخوان تابستان، دو مورد تأیید شده است. درخواست‌های پاییز نیز همچنان درحال بررسی‌اند. آنچه مسلم است این است که تسریع در فرایند بررسی درخواست‌ها عاملی مؤثر در ترغیب به استفاده از این محیط قلمداد می‌شود. درنهایت ذکر این موضوع ضروری است که کارآمدی این شیوه منوط به تحقق حسن تعامل بین طرفین است؛ بنابراین مادامی که وجه غالب محیط نظارتی، رفع نیاز مقام ناظر مبتنی بر آگاهی از چگونگی انجام فعالیت‌های فنّاورانه باشد و به نیازهای ساختاری فعالان در این عرصه توجه نشود، استقبال متناسبی نیز از این روش صورت نخواهد گرفت، نقیصه‌ای که در نظر برخی از مؤلفان در ساختار محیط آزمون بانک مرکزی ایران وجود دارد (سپه‌وند، ۱۴۰۱، ص ۱۹).

کمیسیون عالی تنظیم مقررات شورای عالی فضای مجازی نیز در جلسهٔ ۸۸ خود در تاریخ ۱۳۹۸/۱۰/۳۰ «دستورالعمل ایجاد نظام مدیریت یکپارچه محیط‌های آزمون تنظیمگری کسب‌وکارهای نوآورانه در فضای مجازی» را تصویب کرد. در این سند، اصولی مانند اصل مقررات حداقلی، اهتمام به تنظیمگری، پاسخ‌گویی و شفافیت به عنوان مبنا قلمداد شده است (مادهٔ ۲). مدیریت چرخه درخواست‌های صدور مجوز در محیط‌های آزمون ازطریق «تارنمای پنجرهٔ واحد محیط‌های آزمون (تَما)» صورت می‌گیرد. کارگروه مدیریت یکپارچه و هماهنگی محیط‌های آزمون نیز براساس فرایند مذکور در مادهٔ ٤ اقدام به بررسی درخواست‌ها و نظارت بر صدور مجوز از سوی تنظیمگران بخشی می‌کند.

شرکت فرابورس ایران نیز اقدام به ارائهٔ الگویی در زمینهٔ اجرای محیط نظارتی کرده است. این سندباکس با همکاری فرابورس ایران، سازمان بورس، رایان‌بورس و مرکز مالی ایران تشکیل شده است. علاوه بر روش‌های رایج در این رویکرد، کمیته‌ای فقهی نیز جنبهٔ فقهی موضوعات را بررسی می‌کند. این اقدامات در ذیل محیط حمایتی فین‌استارز[3] است. سامانهٔ محیط آزمون بازار سرمایه نیز دارای پایگاه رسمی اینترنتی است که متقاضیان می‌توانند درخواست خود را ازطریق آن ارسال کنند[4]. محیط آموزشی و دوره‌های تخصصی، که مرکز مالی ایران در این زمینه برگزار می‌کند، نیز اطلاعات مفیدی را در اختیار متقاضیان قرار می‌دهد. اقدامات اولیه‌ای برای ایجاد سندباکس بیمه ازطریق بیمهٔ مرکزی انجام شده که هنوز به نتیجه نرسیده و اعلام رسمی نشده است.

---

۱. برای دسترسی به این محیط رجوع کنید به: https://cbisandbox.nicholding.ir

۲. برای دسترسی به این محیط رجوع کنید به:https://cbisandbox.nicholding.ir/selectioncriteria/ 4/1/2023

۳. فین‌استارز (FINSTARS) رویداد سالیانه‌ای است که از ۱۳۹۵ با هدف رفع نیازهای مالی کشور و تشویق و ترغیب استفاده از فناوری‌های مالی و گسترش متناسب اکوسیستم فنّاورانه توسط فرابورس ایران برگزار می‌شود. در این رویداد، فرصتی برای تعامل صاحبان ایده، سرمایه‌گذاران و شتاب‌دهنده‌ها فراهم می‌شود.

4. https://sandbox.ifc.ir/

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

۳-۳. تنظیمگری هوشمند

جدیدترین رویکرد نظارتی استفاده از «مقررات هوشمند»[1] یا تنظیمگری هوشمند است. این اصطلاح را باید جزئی از عنوان کلی‌تر حکمرانی جدید[2] دانست که به موجب آن، مبانی تحلیل نقش دولت متفاوت از رویکرد سنتی و براساس انحصارزدایی از آن، اقتدار حاکمیتی را محدود کرده و ابزارهای نظارتی یا اثرگذاری دولت را نیز تنوع بخشیده است. در این شیوه، به ماهیت و اقتضائات مسائل مختلف توجه می‌شود و با تعریف ایجاد الگوی مطلوب، به‌منزلهٔ هدف، آنچه ملاک عمل واقع می‌شود عکس‌العمل متناسب با هر موضوع و با درنظرگرفتن ریسک‌ها و ظرفیت‌های آن است. تنظیمگری هوشمند کل چرخهٔ سیاستی را دربر می‌گیرد؛ بنابراین مستلزم طراحی الگویی جامع شامل وضع مقررات، چگونگی اعمال و نظارت و تعیین روش‌های بازنگری است. همچنین ذی‌نفعان به‌منزلهٔ گروه هدف در فرایند تنظیمگری به شکل گسترده دخیل خواهند بود (زانتاکی، ۱۴۰۱، ص ۴۱۹). در مناطقی مانند اروپا، اگر در زمانی نه‌چندان دور با اتکا بر اصولی مانند شفافیت، پاسخ‌گویی و سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد[3] رویکرد تنظیمگری مطلوب تعریف[4] و راهبردهای مختلف تحقق آن تصویب شد[5]، امروزه قدم فراتر گذارده شده و هوشمندسازی فرایند تنظیمگری مطلوب قلمداد می‌شود. در این مرحله نیز تأکید بر ارتقای کیفیت نظارت و به‌کاربردن بهترین شیوه در تحقق ساختار مطلوب حقوقی است.[6] در نظر پیروان تنظیمگری هوشمند، روش‌های پیش‌گفته اگرچه در تحقق کارآمدی یا افزایش ظرفیت‌های نظارتی مقرون به توفیق بوده‌اند، اما مواجههٔ آن‌ها با فنّاوری‌های مالی همچنان براساس پارادایم سنتی است. مادامی که فرایندهای نظارتی بر مبنای تعامل با فعالان فین‌تک صورت‌بندی نشود و ناظران و واضعان مقررات همچنان برای خودساختی خدشه‌ناپذیر و اقتداری انکارناپذیر مبتنی بر حاکمیت قلمداد کنند، و بدون شناخت موضوعات مختلف با نسخه‌ای واحد چشم‌انتظار اصلاح و تغییر فرایند باشند، آنچه در عمل رخ خواهد داد فاصله‌گرفتن روزافزون فعالان با مقررات و رویه‌های نظارتی است؛ ولو اینکه از بالاترین سطح فنّاوری نیز در نظارت استفاده شود.

گفتنی است در برخی موارد، منظور از مقررات هوشمند به‌کارگیری ابزار فنّاورانه در نظارت و گسترش یا تسهیل رصد و پالایش داده‌های مرتبط با چگونگی اجرای مقررات است. این رویکرد را، که «رگ‌تک» نامیده می‌شود[7] و عناوین دیگری مانند «فنّاوری‌های قانون‌گذاری» و «فنّاوری‌های تنظیمگری» نیز درمورد آن به‌کار می‌رود، نباید از نظر معنا یا مصداق معادل تنظیمگری هوشمند دانست؛ زیرا رگ‌تک می‌تواند به‌منزلهٔ یکی از ابزارهای مقررات هوشمند استفاده شود که به امور مالی نیز اختصاص ندارد. به دیگر سخن، هوشمندی در رگ‌تک به معنی استفادهٔ گسترده از ابزارها و امکانات فنّاورانه است که موجب می‌شود بدون نیاز به مداخله و مشارکت گستردهٔ انسان انطباق‌سنجی عملکرد اشخاص با ضوابط و مقررات را با سرعت و دقت بیشتر سامان داده شود. درحالی‌که تنظیمگری هوشمند بیش از آن‌که مبتنی بر بهره‌مندی از فنّاوری باشد، بر تعامل و مشورت‌پذیری و توجه به اقتضائات مختلف موضوعات و لزوم استفادهٔ ناظران از ابزارهای متنوع تأکید می‌کند. مهم‌ترین ابزارهای استفاده‌شده در این رویکرد نیز هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، تحلیلگران کلان‌داده و ابزارهای بیومتریک است. این روش نیز همراه با مزایای فراوان مانند افزایش بهره‌وری و تسهیل احراز انحراف از قواعد حتی در سطح بسیار جزئی و فراهم‌کردن ابزارهایی فراتر از توانایی معمول انسان با استفاده از کلان‌داده و کاهش اشتباهات محاسباتی، دارای آسیب‌ها و خطراتی است که باید در راستای افزایش کارآمدی مدنظر قرار گیرد. اصلی‌ترین چالش در این رویه، همچنان امکان بروز خطا و اشتباه در داده‌های مبنای تحلیل است که ازطریق فنّاوری به سادگی نمی‌توان صحت‌نداشتن آن‌ها را تشخیص داد، امری که موجب بروز یک‌جانبه‌گرایی نظام‌مند می‌شود که به‌موجب آن، هر نوع اقدام با اتکای صرف بر

1. Smart Regulation
2. New Governance
3. Evidence-Based Policy Making
4. European Commission, Better Regulation, https://commission.europa.eu/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/better-regulation_en. 4/6/42023
5. European Commission, “Strategic Review Of The "Better Regulation" Programme”. 2006, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0689&from=EN. 4/6/2023
6. European Commission. 2010, “Smart Regulation in the European Union”, COM. (2010) 543 final, https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0543:FIN:EN:PDF. 4/6/202
7. RegTech (Regulation + Technology)

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

ابزارهای رگ‌تک صورت گرفته و به منابع دیگری برای صحت‌سنجی تحلیل‌های آن توجه قرار نمی‌شود (اصغرنیا و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۱۴)؛ بنابراین مانند سایر انواع استفاده از فنّاوری، در این مورد نیز خطر بروز خطای سیستمی نگران‌کننده است (Colaret, 2021, p. 433).

۴. تعیین نهاد ناظر و رویکردهای موجود دربارهٔ آن

تنوع و گستردگی فنّاوری‌های مالی نهادها و سازمان‌های مختلفی را برای تنظیمگری دربر می‌گیرد، اما معمولاً وزارت اقتصاد و دارایی یا نهادهایی با کارکرد مشابه، اصلی‌ترین نقش را در این میان ایفا می‌کنند؛ برای مثال در فرانسه، وزارت امور اقتصادی[۱] دربارهٔ اموال رمزنگاری‌شده سیاست کلی وضع کرده و در امریکا وزارت خزانه‌داری اقدام به ارائهٔ برنامهٔ راهبردی و پیشنهادهایی برای تنظیم مقررات در دو سطح فدرال و ایالتی کرده است.[۲] وزارت خزانه‌داری بریتانیا نیز در ۲۰۱۸، راهبرد خود در بخش فین‌تک را خطاب به فعالان و نهادهای ناظر منتشر کرد[۳]. در بسیاری از کشورها، فنّاوری‌های مالی از نظر ساختاری زیرمجموعهٔ امور مالی قرار می‌گیرد. برهمین‌اساس، ساختار تعیین ناظر برای آن در قالب یکی از فروض زیر است: استفاده از مدل دو قلهٔ دوقلو[۴] با وجود یک ناظر احتیاطی و رفتاری[۵]، رویکرد نظارت بخشی که در آن برای هر بخش مانند بانک‌داری، بیمه و بازار سرمای£ ناظر مستقل تعیین می‌شود و رویکرد مبتنی بر وجود یک مقام ناظر واحد در مقام اعمال نظارت یکپارچه. رویکرد نظام‌های حقوقی گوناگون را می‌توان بر مبنای همین تقسیم به شرح زیر تقسیم‌بندی کرد:

در بریتانیا و فرانسه به شکل گسترده نظارت و تنظیمگری در فین‌تک بین یک ناظر احتیاطی و یک ناظر رفتاری تقسیم شده است[۶]. در بریتانیا «مرکز فین‌تک بانک انگلستان»[۷] اثر فنّاوری‌های مالی را بر سیاست‌های این نهاد بررسی می‌کند. ازجمله ارتباط اهداف «سازمان نظارتی محتاطانه»[۸] و نحوهٔ استفاده از فین‌تک برای پشتیبانی از عملکرد اصلی بانک انگلستان نیز ارزیابی می‌شود. درعین‌حال، «سازمان رفتار مالی»[۹]، که وظیفهٔ اصلی آن ایجاد رقابت است، دارای بخش نوآوری است که بر رفتارهای نوآورانه در دو سطح مصرف‌کنندگان و سرمایه‌گذاران تمرکز دارد. در فرانسه، واحد نوآوری فین‌تک در نهاد نظارتی احتیاطی[۱۰] به‌منزلهٔ واسطه‌ای بین فعالان فنّاوری‌های مالی و بخش‌های مختلف آن عمل می‌کند. بخش نوآوری و رقابت‌پذیری فین‌تک در سازمان رگولاتوری رفتاری[۱۱] بر مسائل ریسک‌ها و فرصت‌های مصرف‌کنندگان و سرمایه‌گذاران متمرکز است.

منطقهٔ اداری ویژهٔ هنگ‌کنگ[۱۲] همانند کنیا، امریکا و امارات متحدهٔ عربی در سطح فدرال تنظیمگری امور مالی را انجام می‌دهد. «سازمان پولی هنگ‌کنگ»[۱۳] مبتنی‌بر رویکرد ریسک‌محور مسئولیت نظارت و تسهیل فعالیت‌های بانکی فین‌تک را برعهده دارد. «کمیسیون اوراق بهادار

---

1. French National Assembly. 2018, “Action Plan for Business Growth and Transformation”, https://world.business france.fr/nordic/wp-content/uploads/sites/903/2016/04/The-Business-Growth-and-Transformation-Action-Plan-PACTE-in-ten-measures.pdf. 4/13/2023
2. The U.S. Department Of Treasury. 2018, “A Financial System That Creates Economic Opportunities Nonbank Financials, Fintech, and Innovation”, https://home.treasury.gov/sites/default/files/2018-08/A-Financial-System-that-Creates-Economic-Opportunities---Nonbank-Financials-Fintech-and-Innovation.pdf. 4/13/2023
3. The United Kingdom’s HM Treasury. 2018, “FinTech Sector Strategy”, https://assets.publishing.service.gov.uk /government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/692874/Fintech_Sector_Strategy_print.pdf. 4/13/2023

٤. براساس مدل قله‌های دوقلو (A Twin Peaks Model) برای تنظیم سیستم مالی از دو نهاد متخصص استفاده می‌شود؛ یک نهاد اقدامات احتیاطی برای حفظ ثبات مالی را سامان می‌دهد و دیگری با تحلیل اقدامات رفتاری در مقام حمایت از مصرف‌کنندگان است. درعین‌حال این مدل اولویت‌های هر ساختار مالی را براساس نیازها و شرایط آن تعیین می‌کند؛ بنابراین در این روش نیز تحولات به صورت مستمر و نه مقطعی صورت می‌گیرد و هدف از آن جلوگیری از بروز بحران‌های مالی است (Godwin et al., 2017, p. 110).

5. Prudential and Conduct Supervisor.

٦. منظور از نظارت احتیاطی یا محتاطانه مقررات دولتی و نظارتی است که برای اطمینان از ایمنی و سلامت ساختار مالی مانند بانک‌ها وضع می‌شود. موضوعاتی چون الزام به مدیریت ریسک‌ها و برخورداری از حداقل سرمایه از مصادیق نظارت احتیاطی است. نظارت رفتاری هم در مقام حمایت از مصرف‌کنندگان و حفظ ساختار رقابتی بازار است.

7. Bank of England’s Fintech Hub. https://www.bankofengland.co.uk/research/fintech.
8. Prudential Regulatory Authority. https://www.prarulebook.co.uk/
9. Financial Conduct Authority. https://www.fca.org.uk/
10. Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution, https://acpr.banque-france.fr/
11. Autorité des Marchés Financiers. https://www.amf-france.org/fr
12. Hong Kong Special Administrative Region
13. Hong Kong Monetary Authority. https://www.hkma.gov.hk/eng/

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

و اوراق آتی»[1] نیز در مقام تبیین ضوابط و مقررات اوراق بهادار برای فعالان فین‌تک است. مرجع بیمه[2] هم با تشکیل گروه تسهیل اینشرتک[3] در مقام توسعه و حمایت از رواج آن در روابط مالی و ارتباط با فعالان این عرصه است. در کنار رگولاتورهای مالی، «دفتر خدمات مالی و خزانه‌داری هنگ‌کنگ»[4] نیز رویکردی پنج‌وجهی در تسهیل استفاده از فنّاوری‌های مالی به‌کار می‌برد که شامل اقدامات ترویجی (مانند برگزاری سالانهٔ هفتهٔ فنّاوری‌های مالی)، اقدامات تسهیلگرانه، ملاحظات تنظیمگری، حمایت از استعدادها و تأمین مالی است. در امریکا «دفتر کنترل ارز»[5] دارای واحد فین‌تک است و به شکل مشخص با متقاضیان فعالیت در فین‌تک بانکی مرتبط بوده و مجوزهای لازم را صادر می‌کند. در امارات هم دربارهٔ بانک‌داری، بیمه و اوراق بهادار سه رگولاتور مستقل و فعال در سطح فدرال وجود دارند.

در ژاپن و دو منطقهٔ آزاد دوبی و ابوظبی در امارات متحدهٔ عربی یک تنظیمگر مالی تلفیقی وجود دارد. در ژاپن «آژانس خدمات مالی ژاپن»[6] راهبری کل موضوعات مرتبط به فین‌تک را برعهده دارد و در مناطق آزاد امارات، «سازمان خدمات مالی دوبی»[7] و «سازمان تنظیمگری خدمات مالی ابوظبی»[8] تنظیمگری دربارهٔ تمامی جنبه‌های فنّاوری‌های مالی و رواج آن‌ها را انجام می‌دهند.

در سنگاپور «نهاد پولی سنگاپور»[9] به‌منزلهٔ یک بانک مرکزی فعالیت می‌کند و به شکل جامع و یکپارچه بر تمامی جنبه‌های فنّاوری‌های مالی نظارت می‌کند. این امر در راستای هدف این مرکز در تبدیل‌کردن سنگاپور به یک مرکز مالی بین‌المللی است. برگزاری فستیوال‌های سالیانهٔ فین‌تک، تربیت نیروی متخصص و استفاده و فراهم‌کردن محیط نظارتی از جمله اقدامات این مرکز است.

در سوئیس «سازمان نظارت بر بازار مالی»[10] هر دو رویکرد احتیاطی و رفتاری در تنظیم مقررات مالی را عملیاتی می‌کند. این سازمان موظف است از فعالان بازار و احراز کارکرد صحیح بازار سوئیس ازطریق حفظ رقابت در آن حمایت کند. این نهاد دارای میز فین‌تک[11] است که هدف اصلی‌اش ارتباط با متقاضیان فعالیت در فین‌تک و تبیین مدل‌های تجاری نیازمند مجوز است. بسیاری از تنظیمگران در کشورهای دیگر و سازمان¬های بین¬المللی از توصیه‌نامه‌های این سازمان در موضوعات گوناگون مانند توکن‌های پرداخت[12] اقتباس کرده‌اند.

اقدامات تنظیمگرانه در این زمینه نیز باید در این راستا و با هدف تحقق این مهم باشد. بر مبنای این تطبیق، گفتنی است شیوه‌های استفاده‌شده در تعیین مسئولیت نهاد تنظیمگر فین‌تک دارای اشکال زیر است:

لزوم ارائهٔ گزارش (مانند ساختار امارات که در آن نهاد ناظر به شکل مستقیم به بانک مرکزی گزارش از وضعیت موجود را ارائه می‌دهد)، لزوم رفع نواقص در مقررات (مانند توصیه‌نامه‌های خزانه‌داری امریکا در زمینهٔ فین‌تک که به قصد رفع خلأ از مقررات موجود منتشر می‌شود)، تأمین مالی طرح‌های فین‌تک (مانند تجربهٔ نهاد پولی سنگاپور که به شکل مستقیم از طرح‌های فین‌تک حمایت مالی می‌کند) و یا مدیریت راهبردی و هدایتگرانه (مانند الگویی که بانک انگلستان استفاده کرده و در سال‌های اخیر با سخنرانی و جلسه‌های مهم و متعدد در مقام هدایت روند کلی فنّاوری‌های مالی اقدام کرده است) (Taylor et al., 2019, p. 4). یکی دیگر از کارکردهای نهادهای تنظیمگر، زمینه‌سازی تعامل میان ناظران مختلف داخلی و ایجاد زمینهٔ تعامل آن‌ها با فعالان فنّاوری‌های مالی است. برای مثال در امریکا «شورای نظارت بر ثبات مالی»[13] و «شورای ارزیابی مؤسسات مالی فدرال»[14] در سطح فدرال مستمراً موضوعات مرتبط با فین‌تک را ارزیابی و کارگروه‌های مختلفی را در این زمینه

1. Securities and Futures Commission. https://www.sfc.hk/en/.
2. Insurance Authority.
3. Insurtech Facilitation Team.
4. Financial Services and the Treasury Bureau of the Hong Kong. https://www.fstb.gov.hk/en/.
5. Office of the Comptroller of the Currency. https://www.occ.treas.gov/.
6. Japan Financial Services Agency. https://www.fsa.go.jp/en/.
7. Dubai Financial Services Authority. https://www.dfsa.ae/.
8. Abu Dhabi Financial Services Regulatory Authority. https://www.adgm.com/financial-services-regulatory-authority.
9. The Monetary Authority of Singapore. https://www.mas.gov.sg/.
10. Financial Market Supervisory Authority. https://www.finma.ch/en/.
11. FinTech Desk.
12. Payment Tokens.
13. Financial Stability Oversight Council. https://home.treasury.gov/policy-issues/financial-markets-financial-institut ions-and-fiscal-service/fsoc.
14. Federal Financial Institutions Examination Council. https://www.ffiec.gov/.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

اداره می‌کنند. همچنین «کمیتهٔ زیرساخت اطلاعات بانکداری و مالی»[1] زمینه‌ساز همکاری و تعامل بین نهادها و سازمان‌های تنظیمگر مرتبط با فنّاوری‌های مالی است.

۵. چالش‌های تنظیمگری فنّاوری‌های مالی و راه‌کار حل آن

مطالعهٔ روندها و روش‌های تنظیمگری فنّاوری‌های مالی نشان‌دهندهٔ پیچیدگی این عرصه است. اگرچه هر جنبه از اقدامات صورت‌گرفته در این زمینه دارای مزایایی است که استفاده می‌شود، اما آنچه به‌تفصیل نیازمند بررسی است این است که در میان این رویکردهای متنوع و سازوکارهای اجرایی مختلف چه باید کرد؟ به‌ویژه در کشوری مانند ایران که هنوز در گام‌های ابتدایی مواجههٔ حقوقی با فین‌تک است، داشتن یک نقشهٔ راه کلان و جامع پیش از هر اقدام عملیاتی و اجرایی ضروری به‌نظر می‌رسد. با اذعان به وجود برخی تفاوت‌ها در ابزارها و روش‌های گوناگون به‌کارگیری فین‌تک و ملاحظات مختلف تنظیمگری در اولین گام چالش‌های حاصل از اعمال فین‌تک نیازمند تبیین دقیق است.

مانند هر ابزار دیگر، مقررات مالی در مقام تحقق اهدافی است که البته گاه تحقق هم‌زمان آن‌ها همواره ممکن نیست. اگر پذیرفته شود، مهم‌ترین اهداف نظام مالی ایجاد ساختار و ضوابط شفاف، حفظ یکپارچگی بازار، تشویق و رواج نوآوری است. انتخاب هر اولویت از این میان، نوعی تفاوت در سازوکارها یا حتی ناسازگاری در نتایج را ایجاد می‌کند؛ برای مثال اگر امنیت و وضوح در قواعد بازار در اولویت باشد، میزان محدودیت در بازار افزوده خواهد شد و درنتیجه امکان و زمینهٔ بروز خلاقیت نیز کاهش می‌یابد. اگر مبنا افزایش خلاقیت و ایجاد ضوابط صریح و شفاف باشد، کاهش یکپارچگی بازار رخ خواهد داد؛ زیرا قواعد متناسب با اقتضائات هر بخش وضع می‌شود و درنهایت اگر مبنا افزایش نوآوری و یکپارچگی بازار باشد، باید مجموعه‌ای ترکیبی از قواعد و معافیت‌ها اعمال شود که می‌تواند از نظر ایجاد رویه‌های مشترک در عرصهٔ بین‌المللی مشکلاتی را به‌وجود آورد. این تبیین به‌خوبی نحوهٔ به‌چالش‌کشیدن ساختارهای موجود ازطریق فین‌تک و اثرگذاری تعیین اولویت را در عمل نشان می‌دهد (Brummer &Yadav, 2019, p. 243). درعین‌حال، ممکن است اولویت‌ها در طول زمان تغییر کنند؛ برای مثال در امریکا قانون «داد ـ فرانک»[2] بر مبنای اولویت‌دادن به نوآوری و یکپارچگی بازار، «گرام، لیچ و بلیلی»[3] براساس اولویت به ابداع مالی و قواعد صریح و قانون «گلس ـ استیگال»[4] براساس اولویت‌دادن به وضوح قواعد و یکپارچگی بازار وضع شده است. کارآمدی نوع مقررات مرتبط منوط به وجود چنین معیار و مبنای کلی است؛ یعنی در سطح کلان اولویت مدنظر باید با مطالعهٔ مجموعه مقررات قابل دریافت و استنباط باشد. در ایران «سیاست بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران درخصوص فنّاوری مالی» مصوب ۱۳۹۶/۷/۱۲ مهم‌ترین سند مدون مبنایی در فین‌تک بانکی به‌شمار می‌رود. در این سند، بعد از بیان مقدمات و تبیین اهمیت فنّاوری‌های مالی، پرهیز از هرج‌ومرج و آشفتگی در بازارهای پولی و مالی و بهره‌گیری بهینه از نوآوری‌ها برای ارائهٔ خدمات بهتر به‌منزلهٔ اهداف مهم سیاست‌گذاران تعیین شده است. متناسب با چالش‌های بومی، بیان شده است که پدیدهٔ مؤسسات غیرمجاز و تورم مزمن از مهم‌ترین چالش‌های به‌کارگیری فین‌تک در ایران است که باید مطالعه شود که در این راستا، تنقیح ضوابط، حذف و تصحیح مقررات زاید از سوی بانک مرکزی مهم قلمداد شده است. در مهم‌ترین بخش این سند و درحکم ارائهٔ پیشنهاد سیاستی، بر تعریف نقش‌ها و چهارچوب‌های کاری به‌ای تعریف نهادها تأکید شده است که موجب می‌شود بانک مرکزی درگیر فرایند پیچیدهٔ صدور مجوزهای متعدد و نظارت‌های متعدد بر فعالان نشود. در این ساختار، با تعریف یک نظام سلسله‌مراتبی فناوران مالی با مؤسسات مالی دارای مجوز بانک مرکزی مرتبط خواهند شد و این مؤسسات مسئولیت مدیریت ریسک و تطبیق با مقررات را برعهده خواهند داشت. از

1. Financial and Banking Information Infrastructure Committee. https://www.fbiic.gov/.
2. Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, https://www.govinfo.gov/content/pkg/COMPS-9515/pdf/COMPS-9515.pdf. 4/12/2023.
3. Gramm–Leach–Bliley Act, https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-106publ102/pdf/PLAW-106publ102 .pdf. 4/12/2023.
4. Glass-Steagall Act, https://fraser.stlouisfed.org/title/banking-act-1933-glass-steagall-act-991. 4/12/2023.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

نظر مسئولیت نیز فناوران مالی و مؤسسات اعتباری مسئولیت تضامنی خواهند داشت. بعد از ذکر زمان‌بندی اجرای راهبردی سیاست‌ها[1]، که گزارش مستقلی از عملکرد آن‌ها در دسترس نیست، رئوس سیاست‌های بانک مرکزی در این زمینه به شرح زیر بیان شده است:

«۱. چنانچه مدل کسب‌وکار در حوزه فعالیت بانکی باشد، صاحبان این گروه از کسب‌وکارها باید ازطریق بانک‌های کشور نسبت به ایجاد و توسعهٔ کسب‌وکار خود اقدام نمایند. ملاک تشخیص فعالیت‌های بانکی بر مبنای مصوبات شورای پول و اعتبار است.

۲. بانک‌ها می‌توانند با حفظ مسئولیت خود در قبال سپرده‌گذاران و سایر مشتریان، برخی فعالیت‌های خود را به فناوران مالی برون‌سپاری کنند.

۳. چنانچه مدل کسب‌وکار نیازمند استفاده از شبکهٔ پرداخت باشد، دسترسی ایشان به شبکهٔ پرداخت ازطریق بانک‌ها و ارائه‌کنندگان این خدمات پرداخت فراهم خواهد شد.

۴. مدل‌های کسب‌وکار فناوران مالی مجاز به ارائهٔ خدماتی که قابلیت خلق پول را دارند نیستند.

۵. مدل‌های کسب‌وکار فناوران مالی مجاز به سپرده‌گیری و استفاده از وجوه سپرده نیستند.

۶. انجام عملیات ارزی توسط فناوران مالی صرفاً تحت پوشش مؤسسات دارای مجوز از بانک مرکزی و با رعایت قوانین، مقررات و دستورالعمل‌های ارزی بانک مرکزی میسر است.

۷. در همهٔ انواع مدل‌های کسب‌وکار اعم از بانکی و غیربانکی، لازم است مبدأ، مقصد، زمان و مسیر انتقال وجوه به‌طور کامل ثبت و درصورت لزوم در اختیار بانک مرکزی قرار گیرد.

۸. میزان ریسک عملیاتی هریک از مدل‌های کسب‌وکار براساس نوع ابزار به‌کار گرفته شده در آن مدل شناسایی شده و رعایت چارچوب امنیتی و اجرایی مربوط در هریک از انواع مدل کسب‌وکار الزامی است.

۹. میزان ریسک اعتباری هریک از مدل‌های کسب‌وکار براساس میزان گردش مالی شناسایی شده و ارائهٔ تضامین و وثایق مورد نیاز جهت پوشش ریسک مربوط به هریک از انواع مدل کسب‌وکار الزامی است.

۱۰. احراز هویت و اهلیت همه استفاده‌کنندگان (کاربران نهایی) هریک از کسب‌وکارها، ضروری بوده و پیش از ارائهٔ هرگونه خدمت به ایشان باید انجام شود.

۱۱. نوع فعالیت اقتصادی ذی‌نفعان مدل‌های کسب‌وکار حوزهٔ فنّاوری مالی باید مشخص گردد.

۱۲. با توجه به ابزارهای مورد استفاده، موقعیت جغرافیایی و مکانی (فیزیکی یا مجازی) استفاده‌کنندگان مدل‌های کسب‌وکار باید در زمان عضویت و در هر بار استفاده از خدمات مشخص گردد.»[2]

فارغ از اختصاص این سند به استفاده از فنّاوری در امور بانکی، مبنای آن را می‌توان بر لزوم دریافت مجوز و نظارت و تعیین راهبرد کلان از این طریق دانست. افزون‌براین، به‌نظر می‌رسد در تنظیم این سند، به وصف تمرکززدایی فین‌تک چندان توجه نشده است؛ به‌نحوی که ایجاد الزامات متعدد برای فعالیت در این عرصه وجود نوعی خلط مفهومی بین فنّاوری‌های مالی و استفاده از فنّاوری توسط فعالان و مؤسسات مالی در بازار را به ذهن رهنمون می‌کند. به دیگر سخن، واضعان این سند به‌کارگیری فنّاوری‌های مالی را از دریچه و در قالب بانک‌ها و با توجه به مصوبات شورای پول و اعتبار مجاز می‌دانند؛ درحالی‌که وصف اصلی فین‌تک، ایجاد ساختارهایی جدید و بدون اتکا بر فعالان و فرایندهای مرسوم مالی است. همچنین نگرانی‌های مرتبط به نقض حریم خصوصی نیز از دیگر موضوعاتی است که ابهام نظارتی[3] در فنّاوری‌های مالی را افزایش داده است. درعین‌حال، ابزارهای موجود مدیریت ریسک‌های ساختاری نیز محدود و ناقص است. برهمین‌اساس، تمامی چالش‌های

---

۱. فاز اول (تا پایان سال ۱۳۹۶) ضوابط مربوط به فنّاوری‌های مالی پرداخت و تطبیق، فاز دوم (تا نیمهٔ اول سال ۱۳۹۷) ضوابط مربوط به رمزینهٔ پول‌ها و فنّاوری‌های زنجیره بلوک، فاز سوم (تا پایان سال۱۳۹۷) ضوابط مربوط به تأمین مالی و ارائهٔ تسهیلات.

۲. بانک مرکزی (۱۳۹۶). سیاست بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در خصوص فناوری‌های مالی، ص۶. https://www.cbi.ir/simplelist/16929.aspx. 4/18/2023

3. Regulatory Opacity.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

موجود را نمی‌توان با استفاده از ابزارهای رسمی حقوق مرتفع کرد. در این زمینه، استفاده از تئوری بازی[1] و دوراهی معروف زندانی[2]، درحکم نمونه‌هایی از مبانی نوین، می‌تواند در ارتقای روش‌های تعاملی تنظیمگری مؤثر قلمداد شود.

به‌نظر می‌رسد کارآمدی این شیوه نیز منوط به وجود نگاه جامع و همه‌جانبه‌نگر است. این نقیصه در ایران دو سطح مشهود است:

۱) فقدان مرجع مستقل: تعیین سیاست‌های کلی مربوط به فنّاوری‌های مالی نیازمند برخورداری از بینش جامع و کلان است که برپایهٔ جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مرتبط تحقق می‌یابد. نمونه‌های پراکنده از ضوابط مرتبط در ایران، فاقد چنین رویکردی است و در بهترین فرض، اهداف کوتاه‌مدت بخش تعیین‌شده را تأمین می‌کند؛ درحالی‌که حرکت روبه‌رشد متوازن، همسو با مبانی و مبتنی بر هم‌افزایی بین‌بخشی نیازمند وجود نهادی مستقل است که با رصد دائمی آثار تصمیم‌ها و سیاست‌های خود روند تنظیمگری را مستمراً ارتقا بخشد. سایر اقدامات مانند هماهنگی در ساختارهای نظارتی، تعامل گسترده با فعالان و مشارکت با نهادهای بین‌المللی نیاز به وجود چنین مرجع مستقلی را فراتر از ساختارهای مرسوم پارلمانی توجیه می‌کند. در ایران اگرچه اسناد زیربنایی مانند «سند راهبردی جمهوری اسلامی ایران در فضای مجازی» یا «سیاست‌ها و الزامات کلان حمایت از رقابت و مقابله با انحصار سکوهای فضای مجازی» از سوی شورای عالی فضای مجازی تصویب شده است، همچنان نهادهای مختلف با ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم با موضوع فین‌تک مقررات پراکنده و متعددی را وضع کرده‌اند که به علت فقدان وحدت مبنا، لزوم یکپارچگی ساختاری در تنظیم‌گری را ضروری می‌نماید. این چالش در ایران، به بروز تعارض‌های ساختاری و درک متناقض روگلاتورها منجر شده است؛ برای مثال بدون زمینه‌سازی رواج و گسترش رمزارزها، تحول و نوآوری مؤثر در بلاکچین ممکن نیست؛ درحالی‌که وجود چنین رویکرد مبتنی بر پیوستگی و هم‌افزایی چندان دیده نمی‌شود (عصر تراکنش، ۱۴۰۱، ص ۷۲).

۲. فقدان مجموعه‌مقررات مستقل: استقلال مبانی، تنوع روش‌ها و نوظهوربودن چالش‌ها در فنّاوری‌های مالی نیازمند وجود مجموعه مقررات مستقل است که مبتنی بر ویژگی‌ها و اقتضائات روش‌های به‌کارگیری فین‌تک وضع می‌شود. کارآمدی این مجموعه، مستلزم ذکر مبانی و سیاست‌های کلی از یک‌سو و تبیین تفصیل ضوابط در عرصه‌های مختلف فنّاوری‌های مالی از سوی دیگر است؛ این درحالی است که در ایران چنین مجموعه‌ای وجود ندارد. ضوابط موجود نیز در موضوعاتی مانند بانک‌داری و رمزارزها وجود دارد که در عمل بیشتر استفاده شده و از سایر جنبه‌های استفاده‌شده از فین‌تک مانند بیمه، تأمین مالی و اوراق بهادار غفلت شده است. افزون‌براین، به اختصاصیات و ضوابط خاص فنّاوری‌های مالی نیز توجه نشده و فاقد مبانی روشن و مشخص است؛ برای مثال ابهاماتی درمورد ضوابط مالیاتی فعالان، مبانی مسئولیت و جبران خسارت پلتفرم‌ها یا الگوریتم‌های استفاده‌شده در فنّاوری‌های مالی و بررسی شمول یا عدم شمول ضوابط حقوق تجارت دربارهٔ تاجر قلمداد شدن فعالان

---

۱. براساس این تئوری (Game Theory) و مبتنی بر «نظریهٔ انتخاب عمومی» (Public Choice Theory) چنین فرض می‌شود که انسان موجودی عاقل و فایده‌طلب است که همواره در پی افزون‌ردن فایده برای خود است (لیتل، ۲۳۸). بنابراین نوعی عقلانیت استراتژیک در انسان وجود دارد که موجب می‌شود شخص تصمیم‌گیرنده نتایج، پیامدها و عواقب هر تصمیم را بررسی و بر مبنای آن اقدام کند؛ زیرا در هر رفتار شخص فایدهٔ مورد انتظاری وجود دارد که انگیزهٔ اصلی فرد در اتخاذ تصمیم و عملیاتی‌کردن آن است. برمبنای عقلانیت راهبردی، نتایج هر تصمیم و اقدام شخص، به اقدامات و تصمیم‌های طرف مقابل متکی است؛ بنابراین هر تصمیم‌سازی باید با درنظرگرفتن محاسبات عقلانی دیگر بازیکنان صورت پذیرد. در نتیجه شخص با درنظرگرفتن مجموع عوامل فوق هزینه–فایدهٔ هر تصمیم خود را می‌سنجد و تلاش می‌کند راهی برگزیند که بیشترین نفع و فایده را برای او رقم زند. دربارهٔ کارکرد این تئوری در حقوق قراردادها بنگرید به: (وکیلی‌مقدم، ۱۳۹۸، ص ۵۴۹).

۲. طبق این دیدگاه (Prisoner's Dilemma) موقعیتی تصور می‌شود که در آن دو نفر متهم به ارتکاب جرمی مشترک در مکان‌های جداگانه بازداشت شده‌اند. هریک از آن‌ها می‌داند که اگر یکی اعتراف و دیگری سکوت کند اعتراف‌کننده علیه زندانی ساکت، شهادت داده و آزاد می‌شود و زندانی ساکت به حداکثر مجازات محکوم می‌شود. اگر هر دو سکوت کنند به ارتکاب جرمی سبک محکوم شده و اگر هر دو اعتراف کنند به مجازاتی شدید (البته نه به میزان فرض اول که یکی اعتراف می‌کند) محکوم خواهند شد. در این فرض، عدم اعتراف هر دو بهترین نتیجه را برای آن‌ها در پی خواهد داشت؛ البته این امر هرگز یک تصمیم عاقلانه فردی محسوب نمی‌شود؛ چراکه نفع فردی می‌تواند موجب بروز فریب و نیرنگ شود؛ اما اگر مبنای تصمیم‌گیری نفع مشترک و جمعی باشد، همکاری و تعامل توجیه‌پذیر خواهد بود. اگر حاصل همکاری طرفین را مثبت یک و ترک همکاری را منفی یک قلمداد کنیم، منفعت‌طلبی، طرفین را به‌سمت همکاری سوق خواهد داد (وکیلی‌مقدم، ۱۳۹۸، ص ۵۵۲).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

این عرصه، ضوابط حاکم بر ساختار شرکت‌های فین‌تک و فقدان ساختار رقابتی مشخص[۱] از جمله موضوعاتی است که باید در مجموعه مقررات مورد بحث قرار گیرد. در غیر این صورت نوع آشفتگی نظری ایجاد می‌شود که در عمل ریسک انجام فعالیت در حوزهٔ فنّاوری‌های مالی را افزایش می‌دهد. وجود چنین مرجعی که دارای ساختار و شرح وظایف ضابطه‌مند و قانونی است با تبیین ضوابط شفاف وضع‌شده مبتنی بر ساختار نظام حقوقی هم حاکمیت قانون را در مواجهه با فناوري‌های مالی تثبیت مي‌نماید و هم از ابهامات آن مي‌کاهد.

بخش دیگری از چالش‌های تنظیمگری به علت نوع کارکردهای حقوق بروز می‌نماید که نیازمند بازتعریف و اصلاح است. به شکل معمول نظام‌های حقوقی عنصر پیش‌رو و تحول‌آفرین در جوامع محسوب نمی‌شوند. یعنی تغییرات و اقدامات صورت‌گرفته در روابط افراد، حقوق را به عکس‌العمل و ارائهٔ تحلیل حقوقی از آن وا می‌دارد و مادامی که رفتار و یا ابزاری در عمل بروز و ظهور نیافته ارزیابی حقوقی آن چندان امکان‌پذیر نیست. این وصف که «تأخیر رگولاتوری»[۲] نامیده شده است بواسطهٔ روند پرشتاب تغییرات فنّاورانه، در فین‌تک نمود بیشتری یافته[۳] و در عین‌حال زمینهٔ مطالعاتی گسترده‌ای را فراهم آورده است تا آثار منفی این نقص به کمترین حد برسد. در این راستا امروزه استفاده از «مدیریت انطباقی»[۴] پیشنهاد می‌شود که به موجب آن می‌توان در فرایند تصمیم‌گیری در امور مبهم و در مواجهه با عدم قطعیت، با استفاده از بررسی و تحلیل سیاست‌های تعیین‌شده درک صحیح از ساختار موردنظر افزایش پیدا کند و از این طریق تصمیم‌سازی با بهبود و ارتقای کیفیت همراه شود. اگرچه این رویکرد ابتدا در موضوعات زیست‌محیطی مورد استفاده قرار گرفت اما در سایر فرایندهای تصمیم‌سازی نیز قابل به‌کارگیری است (Camacho, 2009, p. 18). این فرایند مدیریتی مستمر و تکرارشونده با استفاده از روش‌های متنوع آزمون و بهره‌بردن از ابزارهایی چون حلقه‌های بازخورد[۵] و کسب اطلاع ازطریق نظارت نوعی تخمین شرایط در آینده صورت گیرد. این روش حقوق را مجموعه ضوابطی صرفاً واکنشی به نظامی انطباقی با افزایش سطح تاب‌آوری در تغییر شرایط تبدیل می‌نماید که با ماهیت دگرگون‌شوندهٔ فنّاوری‌های مالی سازگاری دارد (Bagby & Packin,. 2021, p. 131). در همین راستا استفاده از «الگوی رگ‌تک تخمینگر»[۶] مطرح و پیشنهاد شده است که در آن فنّاوری در مهم‌ترین کارکرد خود ابزاری جهت پیش‌بینی تغییرات آینده در ساختار مدنظر است؛ درنتیجه رگ‌تک و ابزارهای آن عاملی برای افزودن بر پیچیدگی بی‌ثمر نیست، بلکه با ظرفیت‌ها و قابلیت‌هایی چون امکان تعامل مستمر با فعالان و توان تحلیل کلان‌داده‌های مرتبط با آن‌ها از یک‌سو به‌واسطهٔ انطباق با نیازها از عرصهٔ تنظیمگری فنّاوری‌های مالی حذف نمی‌شود و از سوی دیگر شناختی صحیح از تحولات میدانی برای تنظیمگران فراهم می‌کند تا سیاست‌های عملیاتی متناسب با شرایط و اقتضائات ایجاد کند (Bagby & Reitter, 2019, p. 38).

همچنین رویکرد کلی حقوق در مدیریت ریسک‌های نوظهور نیز نیازمند بازتعریف است؛ وضع مقررات نهادمحور[۷] که به موجب آن متناسب با کارکرد هر نهاد مقرراتی تصویب می‌شود و هدف اصلی رفع و یا حل چالش‌های پیش‌روی آن است از کارآمدی لازم برخوردار نیست. پیشنهاد بر این است که با استفاده از رویکرد موضوع‌محور[۸] نیز ساختار کلی مقررات، تنظیمگری مشابه برای فعالیت‌هایی اعمال شود که ریسک یکسان ایجاد می‌کنند.[۹] به شکل معمول در رویکرد اول از لزوم کسب مجوز برای نهادهای فعال استفاده می‌شود که به‌موجب آن شرایط لازم برای فعالیت برای صدور مجوز مدنظر قرار خواهد گرفت. تعیین ناظرین و ضوابط حاکم نیز بر همین اساس تعیین می‌شود؛ اما در رویکرد دوم فارغ

---

۱. در کنار برخی چالش‌های اجرای حقوق رقابت در ایران که می‌توان آن را یکی از نتایج نوظهوربودن نسبی این رشته دانست، نداشتن سازوکار مشخص در تعیین سیاست‌های رقابتی در عرصهٔ فناوری‌های مالی موجب بروز نوعی وضعیت ناکارآمد در قیمت‌گذاری خدمات شده است. این نقیصه درنهایت به افزایش هزینهٔ تمام‌شده و کاهش رغبت کاربران ایرانی در استفاده از خدمات فین‌تک می‌انجامد (عصرتراکنش، ۱۴۰۱، ص ۱۶۱).

2. Regulatory Lag.

۳. در ایران از میان موضوعات متعدد، نداشتن سازوکار مشخص در زمینهٔ امنیت سایبری و کندی نظام حقوقی در ایجاد ساختار متناسب با تحولات در کنار هزینه‌بربودن ایجاد منابع پشتیبان از داده‌ها و نیاز به نیروی متخصص هزینه و ریسک فعالیت در این زمینه را برای فعالان افزایش داده است (عصر تراکنش، ۱۴۰۱، ص ۸۳).

4. Adaptive Management.
5. FeedBack Loops.
6. Anticipatory RegTech Model.
7. Entity Based Regulation.
8. Subject Based Regulation.
9. Expert Group on Regulatory Obstacles on Financial Innovation (ROFIEG), 2019, Final report of the Expert Group on Regulatory Obstacles to Financial Innovation, Recommendation No. 13.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

از قالب و نوع حقوقی نهاد، آنچه مبنای تصمیم و یا شمول مقررات قرار می‌گیرد نوع خاص فعالیت و ریسک‌های حاصل از آن است. بهترین روش بهره‌مندی از هر دو روش به شکل ترکیبی است. به‌عنوان نمونه اتحادیهٔ اروپا با وضع «بستهٔ امور مالی دیجیتال»[1] از همین شیوه بهره برده است و طبق آن در مجموعه قواعد متعدد، راهبرد کلی خود را در زمینهٔ امور مالی دیجیتال تبیین و اعلام کرده است.[2] با این روش شناسایی ریسک‌های مشابه تسهیل شده و می‌توان راهکارهایی متناسب برای مدیریت و کاهش آن‌ها ایجاد کرد، امری که درنهایت هدف مطلوب را بهتر محقق می‌کند (Chirulli, 2021, p. 453). نکتهٔ دیگر اینکه کارآمدی تنظیمگری نیازمند تعاملات گسترده است. این تعامل در سطح داخلی مستلزم به‌کارگیری سازوکارها و تدابیری است که جایگاه ناظرین را فراتر از مراقبت صرف به جزئی برای توانمندسازی ساختار فنّاوری‌های مالی تبدیل می‌نماید. در این زمینه نیز وجود رگولاتور اختصاصی و مشخص[3] در تسهیل تعامل دارای اثر قطعی است. در سطح بین‌المللی هم ارتباط گسترده با سازمان‌های بین‌المللی مانند «هیئت ثبات مالی»[4]، «کمیتهٔ نظارت بر بانکداری بازل»[5]، «سازمان بین‌المللی کمیسیون‌های اوراق بهادار»[6] و «شبکهٔ جهانی نوآوری مالی»[7] می‌تواند به کارآمدی مقررات بینجامد و در کنار استفاده از تجربیات سایر کشورها در ایجاد یک رویهٔ مشترک و جلوگیری از بروز تشتت روش و ضوابط مؤثر گردد. اثر سازندهٔ چنین رویکردی موجب شده است از آن با عنوان «تنظیمگری فعال‌کنندهٔ فین‌تک»[8] یاد شود (Zetzsche et al., 2017, p. 402; Chirulli, 2021, P. 456).

نتیجه‌گیری

یکی از ویژگی‌های کارآمدی نظام حقوقی به‌ویژه در موضوعاتی مانند تنظیمگری فعالیت‌های فنّاورانه، که ماهیتی متغیر و با سرعت تحول بالا دارند، امکان انطباق با تغییرات و سازگارکردن روش‌ها با شرایط موجود است. پویایی نظام حقوقی منوط به پایش کامل تحولات پیرامونی به‌عنوان محیط اعمال ضوابط است. در غیر این صورت، کمترین نتیجهٔ این چشم‌پوشی بر نیازها، متروک‌شدن راهکارهای نظام حقوقی در تنظیم روابط شهروندان است. چگونگی برقراری توازن بین اصول ثابت حقوقی در راستای حفظ ثبات و به‌کاربردن روش‌های تضمین‌کنندهٔ ایجاد تناسب با تحولات، نشان‌دهندهٔ کمال هر نظام حقوقی است. اگرچه در ایران، مقررات پراکنده دربارهٔ فین‌تک وجود دارد، اما تجربهٔ سایر نظام‌های حقوقی حاکی از وجود ضوابط و مقرراتی خاص دربارهٔ فنّاوری‌های مالی و فعالان آن است که به علت اهمیت و نقش‌آفرینی عمدهٔ آن‌ها به شکل خاص مورد توجه قرار گرفته‌اند. افزون‌براین، طراحی الگوریتم به‌منزلهٔ مبنای تنظیم روابط مالی در فین‌تک به معنی واگذارکردن شکل‌گیری یا تحلیل روابط پیچیدهٔ انسانی ـ حقوقی به سازوکاری بسته و از پیش تعیین‌شده است که ممکن است قادر به مواجهه و حل تمامی فروض و مسائل نباشد. تنظیمگری حقوقی از این منظر نیز باید با درنظرگرفتن انعطاف لازم در مقام تفسیر، شرایط زمان اجرای ضوابط را نیز مدنظر قرار دهد.[9] گفتنی است در یک نظام تنظیمگری کارآمد ضروری است موضوعات زیر دربارهٔ فین‌تک مورد توجه قرار گیرد و درصورت ضرورت، مداخلهٔ مقررات متناسب وضع شود:

الف) انجام اقدامات مؤثر و منطقی در جلوگیری از پول‌شویی، تأمین مالی تروریسم و سایر جرایم مالی؛

ب) حفظ داده‌های مشتریان به شکل ایمن و احراز حفظ حرم خصوصی مشتریان؛

---

1. Digital Finance Package, 2020, https://finance.ec.europa.eu/publications/digital-finance-package_en. 4/12/2023.
2. Digital Finance Strategy for the EU, 2020, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri =CELEX :52 020DC0591&from=EN. 4/12/2023.
3. ad hoc Regulator.
4. Financial Stability Board, https://www.fsb.org/.
5. Basel Committee On Banking Supervision, https://www.bis.org/bcbs/.
6. International Organization of Securities Commissions (IOSCO), https://www.iosco.org/.
7. Global Financila Innovation Network, https://www.thegfin.com/.
8. Fintech Enabling Regulation.

۹. این مهم از دیرباز به‌منزلهٔ یک وصف کارآمدی ضوابط حقوقی به‌رسمیت شناخته شده است؛ برای مثال ارسطو با اذعان به این‌که قانون یا ضوابط رفتاری توان پیش‌بینی تمام شرایط آتی را ندارد وجود نوعی انصاف و انعطاف اجرایی (epieikeia) را برای ارتقای کارآمدی گزاره‌های رفتاری ضروری می‌داند. Aristotle, The Nicomachean Ethics, V. 10, 1137b, 12-29

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

ج) احراز سطح متناسبی از حمایت از مصرف‌کننده ازجمله احراز تناسب محصول با نیازها؛

د) اطمینان از وجود طرح‌های مستمر و متناسب برای جبران خسارت و انحلال در صورت شکست کسب‌وکار.

نادیده‌گرفتن این اصول کنشگری فعالان فین‌تک را از نوآوری و خلاقیت به‌سمت دغدغه‌های مرتبط به بقا و تاب‌آوری سوق می‌دهد که درنهایت فعالیت آن‌ها را محدود و ناکارآمد می‌نماید.

منابع

اصغرنیا، مرتضی، احمدی‌زاد، آرمان و ترابی، علیرضا (۱۴۰۱). فرصت‌ها، چالش‌ها و روندهای جهانی فنّاوری تنظیمگری: مرور نظام‌مند مبانی نظری. فصل‌نامهٔ توسعهٔ تکنولوژی صنعتی، ۲۰(۴۸)، ۳-۱۶. https://doi.org/10.22034/jtd.2022.252588

اولیاء، حسین و بنی‌طبا، مهدی (۱۳۹۸). بررسی نحوهٔ تعامل حاکمیت با فنّاوری‌های مالی (Fintechs) در کشورهای نمونه. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. دفتر مطالعات اقتصادی. شمارهٔ گزارش ۱۶۶۶۳.

باقری، محمود و صادقی، محمد (۱۴۰۰). مسائل و تبعات حقوقی بانکداری سایه. دیدگاه‌های حقوق قضایی، ۲۶(۹۶)، ۱-۲۲.

خسروپور، حسین، رحیمی، اشکان و ابراهیم‌خان، محمدحسین (۱۴۰۰). بازشناسی الزامات موفقیت و چالش‌های محیط آزمون تنظیمگری فین‌تک در ایران. سیاست علم و فنّاوری، ۱۴(۴)، ۲-۱۶. https://doi.org/10.22034/JSTP.2022.13914

راسخ، محمد و حسینی‌کرابی، سیدمجتبی (۱۳۹۴). مفهوم رگولاسیون در قلمرو حقوق. دانشنامهٔ حقوق اقتصادی، ۲۲(۸)، ۲۳-۳۹، https://doi.org/10.22067/le.v22i8.34970

زارعی، محمدحسین و ادریسیان، حامد (۱۴۰۱). سندباکس تنظیمی و چالش‌های آن در نظام حقوقی ایران. تحقیقات حقوقی (ویژه‌نامهٔ حقوق و فنّاوری)، ۲۵، ۱۶۹- ۱۹۲. https://doi.org/10.52547/JLR.2023.228521.2297

زانتاکی، هلن (۱۴۰۱). قانون‌نویسی، هنر و فنّاوری قواعد تنظیمگری. ترجمهٔ حسن وکیلیان. تهران: سمت.

سپه‌وند، مهرداد (۱۴۰۱). تنظیمگری و نظارت فین‌تک‌ها برای ارزش‌آفرینی دیجیتال. نهمین همایش بانکداری الکترونیک و نظام‌های پرداخت. تهران.

عصر تراکنش (۱۴۰۱). ماهنامهٔ اختصاصی مدیران فنّاوری‌های مالی ایران، ۶، صفحات متعدد.

لیتل، دانیل (۱۳۸۸). تبیین در علوم اجتماعی. ترجمهٔ عبدالکریم سروش، تهران: صراط.

وکیلی مقدم، محمدحسین (۱۳۹۸). بررسی جایگاه حقوق نرم در تجارت بین‌الملل. تهران: انتشارات مجد.

یاوری، اسدالله (۱۳۹۳). درآمدی بر مفهوم تنظیمگری حقوقی. مطالعات حقوق تطبیقی، ۵(۲)، ۶۲۹-۶۴۷. https://doi.org/10.22059/JCL.2014.52958

Adrian, T., Etula, E., & Muir, T. (2013). Financial Intermediaries and the Cross-Section of Asset Returns, *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, 464, 1-57.

Ali, R., Barrdear, J., Clews, R., & Southgate, J. (2014). Innovations in payment technologies and the emergence of digital currencies. *Bank of England Quarterly Bulletin, 54*(3), 262-275.

Arner, D., Buckley, R., Charamba, K., Sergeev, A., & Zetzsche, D. (2022). Governing FinTech 4.0: BigTech, platform finance, and sustainable development. *Journal of Corporate & Financial Law, 27*(1), 8- 38.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Bagby, J. W., & Packin, N. G. (2020). RegTech and Predictive Lawmaking: Closing the RegLag between Prospective Regulated Activity and Regulation. *Mich. Bus. & Entrepreneurial L. Rev.*, *10*, 127.

Bagby, J. W., & Reitter, D. (2019). Anticipatory Fintech Regulation: on deploying big data analytics to predict the direction, impact and control of financial technology. *Impact and control of financial technology (September 19, 2019)*.

Borgogno, O., & Manganelli, A. (2021). Financial technology and regulation: the competitive impact of open banking. *Mkt. & Competition L. Rev.*, *5*, 105.

Brummer, C., & Yadav, Y. (2018). Fintech and the innovation trilemma. *Geo. LJ*, *107*, 235.

Camacho, A. E. (2009). Adapting governance to climate change: managing uncertainty through a learning infrastructure. *Emory LJ*, *59*, 1.

Chen, C. (2020). Rethinking the Regulatory Sandbox for Financial Innovation: An Assessment of the UK and Singapore. *Regulating FinTech in Asia: Global Context, Local Perspectives*, 11-30.

Chirulli, P. (2021). FinTech, RegTech and SupTech: Institutional challenges to the supervisory architecture of the financial markets. In *Routledge Handbook of Financial Technology and Law* (pp. 447-464). Routledge.

Chiu, I. H. (2016). Fintech and disruptive business models in financial products, intermediation and markets-policy implications for financial regulators. *J. Tech. L. & Pol'y*, *21*, 55.

Chiu, I. H. (2017). Fintech and disruptive business models in financial products, intermediation and markets-policy implications for financial regulators. *J. Tech. L. & Pol'y*, *21*, 55. https://scholar.google.com/scholar?cluster=13715863421685180798&hl=fa&as_sdt=0,5&as_vis=1

Colaert, V. (2021). 'Computer says no'–benefits and challenges of RegTech. In *Routledge Handbook of Financial Technology and Law* (pp. 431-446). Routledge.

De Franceschi, A., & Schulze, R. (2019). Digital revolution-new challenges for law: Data protection, artificial intelligence, smart products, blockchain technology and virtual currencies. *(No Title)*.

Fleischer, V. (2010). Regulatory Arbitrage. *Colorado University of Law School, Legal Studies Research Paper Series, Working Paper*, 10-11.

Godwin, A., Howse, T., & Ramsay, I. (2017). A jurisdictional comparison of the twin peaks model of financial regulation. *Journal of Banking Regulation*, *18*, 103-131.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

He, M. D., Leckow, M. R. B., Haksar, M. V., Griffoli, M. T. M., Jenkinson, N., Kashima, M. M., & Tourpe, H. (2017). Fintech and financial services: Initial considerations. International Monetary Fund. https://www.imf.org/%7E/media/Files/Publications/SDN/2017/sdn1705

International Organization of Securities Commission (IOSCO) (2017). IOSCO Research Report on Financial Technologies (Fintech). Accessed: Jun, 12, 2017.

Jackson, H. E. (2020). The Nature of the Fintech Firm. Wash. *UJL & Pol'y*, *61*, 9.

Kaja, F., Martino, E. D., & Pacces, A. M. (2021). Fintech and The Law and Economics of Disintermediation. *Routledge Handbook of Financial Technology and Law*, 78-95.

Khitiri, B. (2021). The Principle of Competitive Neutrality: Theory and Practice. *J. Law*, 152. https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/tsujrnl2021&div=23&id=&page

Liket, K. C., & Maas, K. (2015). Nonprofit organizational effectiveness: Analysis of best practices. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, *44*(2), 268-296.

Madir, J. (Ed.). (2021). *FinTech: Law and regulation*. Edward Elgar Publishing.

Magnuson, W. (2018). Financial regulation in the Bitcoin era. *Stan. JL Bus. & Fin.*, *23*, 159.

McKenna, P. (2008.) Be a Creator of Best Practices. *Law Practice*, *34*(1), 18-42.

Mitchell Polinsky, A., & Shavell, S. (2000). The fairness of sanctions: some implications for optimal enforcement policy. *American Law and Economics Review*, *2*(2), 223-237.

Mnuchin, S. T., & Phillips, C. S. (2017). *A Financial System that Creates Economic Opportunities: Capital Markets: Report to President Donald J. Trump, Executive Order 13772 on Core Principles for Regulating the United States Financial System*. Government Printing Office.

OECD (2010). Policy Framework for Effective and Efficient Financial Regulation General Guidance and High-Level Checklist.

Omarova, S. T. (2021). 3 Fintech and the limits of financial regulation. *Routledge Handbook of Financial Technology and Law*.

Ozhan, G. K. (2016). Financial Intermediation, Resource Allocation, and Macroeconomic Interdependence. *European Systemic Risk Board (ESRB), Working Paper Series*, 28.

Ozhan, G. K. (2020). Financial intermediation, resource allocation, and macroeconomic interdependence. *Journal of Monetary Economics*, *115*, 265-278.

Parenti, R. (2020). Regulatory sandboxes and innovation hubs for FinTech. *Study for the Committee on Economic and Monetary Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg*, *65*.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Restoy, F. (2021). *Fintech regulation: how to achieve a level playing field*. London: Financial Stability Institute, Bank for International Settlements.

Schuetz, S., & Venkatesh, V. (2020). The Rise of Human Machines: How Cognitive Computing Systems Challenge Assumption of User-System Interaction. *Journal of the Association for Information Systems*, *21*(2). P. 420-490.

Slakoper, Z., & Tot, I. (2021). 1 Contract and tort law in the digital age. *Digital Technologies and the Law of Obligations*, 1.

Taylor, C., Wilson, C., Holttinen, E., & Morozava, A. (2019). Institutional arrangements for Fintech regulation and supervision, *International Monetary Fund*. https://www.imf.org/en/Publications/fintech-notes/Issues/2020/01/09/Institutional-Arrangements-for-Fintech-Regulation-and-Supervision-48809

Tietje, C., & Lehmann, M. (2010). The role and prospects of international law in financial regulation and supervision. *Journal of International Economic Law*, *13*(3), 663-682.

Walker, G. (2017). Financial technology law–a new beginning and a new future. *The International Lawyer*, *50*(1), 137-216.

Zetsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Barberis, J. N. (2017). From FinTech to TechFin: the regulatory challenges of data-driven finance. *NYUJL & Bus.*, *14*, 393.

Zwalf, S. (2017). Competitive neutrality in public-private partnership evaluations: a non-neutral interpretation in comparative perspective. *Asia Pacific Journal of Public Administration*, *39*(4), 225-237.

Archive of SID.ir