



سازمان بورس و اوراق بهادار
Securities & Exchange Organization

مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

تسهیل گران نوآوری
در بازارهای مالی
با تأکید بر محیط آزمون
(سندباکس)

منیره حمل دار

مرداد ۱۴۰۳



سازمان بورس و اوراق بهادار

مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

اداره مطالعات راهبردی

عنوان: تسهیل گران نوآوری در بازارهای مالی با تاکید بر محیط آزمون (سندباکس)

نویسنده: منیره حملدار

کد گذارش: ۱۴۰۳-۰۵-۲۴

این اثر در اداره مطالعات راهبردی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار تهیه گردیده و مباحث و نظرات ارائه شده در آن صرفاً نظرات و بررسی های صورت گرفته توسط کارشناسان و پژوهشگران این مدیریت است نه نظرات رسمی سازمان بورس و اوراق بهادار. لذا استناد به این متن به عنوان نظرات سازمان بورس و اوراق بهادار فاقد وجهت حقوقی است. استفاده از این گزارش در سایر پژوهش ها، با ذکر منبع بلامانع است.

تسهیل‌گران نوآوری در بازارهای مالی با تاکید بر محیط آزمون (سندباکس)

منیره حمل‌دار

چکیده

ظهور فین‌تک‌ها در سال‌های اخیر چالش‌های فزاینده‌ای را برای سیاست‌گذاران ایجاد کرده است. نهادهای ناظر در بازارهای مالی سراسر جهان همواره در پی راهکارهایی هستند که بتوانند شانه به شانه این تحولات فناورانه پیش روند و مشوقی برای توسعه زیست بوم‌های فین‌تکی جهت بهره‌گیری از آنها در راستای دستیابی به اهداف و مأموریت‌های خود باشند. محیط آزمون، قطب‌های نوآوری و شتاب‌دهندگان هر سه از تسهیل‌گران نوآوری محسوب می‌شوند که در راستای تحقق اهداف فوق به کار گرفته می‌شوند. آنها به دنبال تشویق فین‌تک‌های نوظهوری هستند که با استفاده از فناوری‌های جدید، محصول یا خدمات جدیدی را به بازار معرفی نموده‌اند اما با موانع و خلأهایی در چارچوب نظارت و مقررات موجود مواجه هستند.

قطب‌های نوآوری ارتباط غیررسمی میان شرکت‌ها و نهادهای ناظر ایجاد می‌نمایند. نهادهای ناظر به منظور درک بهتر زیست بوم فین‌تک‌ها، فهم مدل‌های جدید کسب‌وکار و شناسایی چالش‌های نظارتی مرتبط با آنها از ایجاد قطب‌های نوآوری استقبال می‌نمایند. قطب‌های نوآوری، اولین قدم در مسیر تنظیم مقررات نظارتی در حوزه فین‌تک‌ها هستند. آنها در ابتدای شکل‌گیری یک نوآوری جدید کاربرد دارند و نیازی به تغییرات قانونی و تنظیم مقررات جدید نداشته و تحت فرامین نظارتی موجود قابل اجرا هستند.

محیط آزمون، تسهیل‌گری است که به فین‌تک اجازه آزمون واقعی محصولات و خدمات جدید را در یک محیط کنترل شده می‌دهد. محیط آزمون در یک فضای امن تعریف می‌شود که به صورت خودکار مصونیت از برخی الزامات مقرراتی را برای شرکت‌های واجد شرایط ورود، اعطا می‌کند. اگر چه مهم‌ترین هدف محیط آزمون تسهیل نوآوری است اما این هدف، مشروط به محدود نمودن اثرات این آزمون بر مشتریان و نظام مالی است.

نهاد ناظر در اجرای محیط آزمون ریسک‌ها و مسئولیت‌های سنگینی را بر عهده می‌گیرد و به همین دلیل سعی دارد با اعمال محدودیت‌هایی، ریسک‌های خود را مدیریت نماید. معیارهای واجد شرایط، شرایط پذیرش، گزارش‌های دوره‌ای و پایان دوره، چارچوب زمانی، محدود کردن ریسک مشتریان خرد، افشای اطلاعات مهم، ساز و کارهای جبران خسارت مشتریان و ارائه راهبردهای خروج در صورت موفقیت یا شکست آزمون از محدودیت‌های مهمی محسوب می‌شوند که بر شرکت‌کنندگان محیط‌های آزمون اعمال می‌شوند.

شتاب‌دهندگان به نهادهای ناظر کمک می‌کنند تا از فناوری‌های جدید در جهت اصلاح کارکردهای موجود و بهبود تعامل با شرکت‌ها بهره‌گیرند. در کشورهایی که فناوری‌های مقرراتی^۲ و فناوری‌های نظارتی^۳ به سرعت در حال رشد هستند، شتاب‌دهندگان می‌توانند راهکارهای توسعه مفیدی را به نهادهای ناظر ارائه کنند. شتاب‌دهندگان می‌توانند فرضیه‌ها را رد یا اثبات نمایند و به نهادهای ناظر یاری رسانند تا توسعه‌های جدید را در عمل به کار برند. سرمایه‌گذاری مستمر نهادهای ناظر جهت تداوم عملیاتی شتاب‌دهندگان ضروری است.

کلمات کلیدی: تسهیل‌گران نوآوری، قطب نوآوری، محیط آزمون، فین‌تک

¹ Innovation Facilitators

² Regulatory Technology (RegTech)

³ Supervisory Technology (SubTech)

بخش مالی با توجه به ماهیتی که دارد همواره با ریسک‌های سنتی نظیر ریسک سیستمی، ریسک عملیاتی و ریسک اعتماد بازار^۱ مواجه بوده است که برخی از این ریسک‌ها تنها مربوط به یک بخش مالی است و برخی از آن‌ها نظیر ریسک سیستمی مربوط به بیش از یک بخش است. کاربرد فناوری در بخش مالی نه تنها می‌تواند منجر به ایجاد ریسک‌های جدید، مازاد بر ریسک‌های سنتی شود بلکه ریسک‌های سنتی را نیز دستخوش تغییراتی عمده قرار می‌دهد. بررسی و ارزیابی ریسک‌های تغییر یافته و نوظهور نیاز به درک عمیقی از پیچیدگی‌های برخاسته از تغییرات فناوری در حوزه بازارهای مالی دارد.

در سال‌های اخیر، استفاده فزاینده از فناوری در زمینه مالی (فین‌تک^۲) پیچیدگی‌ها و چالش‌هایی را پیش روی سیاست‌گذاران در حوزه خرد و کلان قرار داده است. فین‌تک‌ها می‌توانند تحولات عظیمی را در بازارها و نهادهای مالی و نحوه ارائه خدمات مالی ایجاد نمایند. محصولات و خدمات مبتنی بر فناوری طیف وسیعی از فعالیت‌ها را در بر می‌گیرد که تفاوت‌های چشمگیری در ماهیت با هم دارند. آن‌ها طیف وسیعی از فعالیت‌ها را از بخش‌های خدمات مالی از بانکداری دیجیتال یا خدمات پرداخت، تأمین مالی مبتنی بر پلتفرم، ربات‌های مشاور و بیمه گرفته تا فناوری‌های زنجیره بلوکی (بلاکچین) و فناوری دفتر کل توزیع شده^۳، واسطه‌های کاربردی، قراردادهای هوشمند، هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی در بر می‌گیرد. به طور کلی، فین‌تک‌ها را می‌توان به سه دسته به شرح زیر تقسیم کرد:

- خدمات مدیریت سرمایه گذاری که معاملات با فراوانی بالا^۴، معاملات الکترونیکی^۵ و ربات‌های مشاور^۶ تنها بخشی از این خدمات محسوب می‌شوند.
- خدمات پرداخت، تسویه و پایاپای که خود به دو دسته عمده‌فروشی و خرده‌فروشی تقسیم می‌شوند؛ خدمات عمده‌فروشی شامل پلتفرم‌های تبادل دیجیتال^۷ و شبکه انتقال ارزش به سایر نقاط جغرافیایی^۸ و خدمات خرده‌فروشی شامل کیف پول‌های موبایلی، ارزهای دیجیتال و سیستم‌های پرداخت می‌شوند.
- خدمات افزایش سرمایه، اعتبار و سپرده خدماتی نظیر تأمین مالی جمعی، رتبه‌بندی اعتباری، موبایل بانک و ایجاد بازارهای وام را در بر می‌گیرد.

برخی از فین‌تک‌ها نظیر شناسایی و احراز هویت مشتریان وجود دارند که نمی‌توان آن‌ها را متعلق به یکی از دسته‌های فوق دانست؛ در واقع این فین‌تک‌ها خدمات خود را به کل بازار ارائه می‌دهند و مختص بخش خاصی از بازار نیستند. نهادهای ناظر در برخورد با این فین‌تک‌ها با چالش‌های نظارتی پیچیده‌تری مواجه هستند و نیاز به همکاری با سایر نهادهای

^۱ Market Integrity Risk

^۲ فین‌تک عبارت است از استفاده از فناوری در ایجاد نوآوری در مدل‌های کسب‌وکار، فرایندها یا محصولات.

^۳ Distributed Ledger Technologies (DLT)

^۴ High-Frequency Trading (HFT)

^۵ E-Trading

^۶ Robo-Advice

^۷ Digital Exchange Platform

^۸ Value Transfer Network

ناظر دارند. اگر چه فین تک‌ها با شعار افزایش رقابت، فراگیری مالی^۱ و خدمات و محصولات سودمندتر، کارا تر و جدیدتر پا به عرضه ظهور نهادند، اما همواره نااطمینانی‌ها و ریسک‌هایی را با خود به همراه داشته‌اند. نهادهای ناظر در سراسر جهان همواره در پی راهکارهایی هستند که بتوانند شانه به شانه این تحولات فناورانه پیش روند تا بتوانند مشوقی برای توسعه زیست بوم‌های فین‌تکی باشند. نهادهای ناظر در سراسر دنیا همواره در مواجهه با محیط پویای فناوری و به ویژه فناوری‌های مالی، به دنبال کشف رویکردهای نظارتی نوآورانه هستند تا بتوانند پاسخی برای چالش‌های مقرراتی پیش روی خود بیابند؛ در همین راستا، نهادهای ناظر در سراسر جهان انواع تسهیل‌گران نوآوری را شامل محیط آزمون، قطب‌های نوآوری^۲ و شتاب‌دهندگان طراحی نموده‌اند.

هدف اصلی تسهیل‌گران نوآوری، ارتقای دانش نظارتی نسبت به فناوری‌های نوظهور است تا از این طریق بتوانند پاسخ سیاستی مناسب را نسبت به فین تک‌ها به اطلاع عموم و به صورت خاص نهاد ناظر برسانند. از این طریق، تسهیل‌گران نوآوری می‌توانند نااطمینانی‌های مقرراتی را برای نوآوران کاهش داده و نسبت به انتظارات نظارتی و تنظیم مقررات^۳ شفافیت ایجاد نمایند. به عبارت دیگر، انتظار می‌رود تسهیل‌گران نوآوری بتوانند منجر به رقابت و نوآوری سودمند در بخش مالی شوند.

در این گزارش، تسهیل‌گران نوآوری شامل قطب نوآوری، محیط آزمون و شتاب‌دهندگان مورد بررسی قرار می‌گیرند؛ پس از بررسی تسهیل‌گران نوآوری و مقایسه آنها مروری بر مقررات نظارتی کشورهای سنگاپور، انگلیس و استرالیا در حوزه محیط آزمون ارائه می‌شود. در پایان پیشنهادهایی به نهادهای ناظر در حوزه محیط آزمون بر اساس نتایج مطالعات ارائه خواهد شد.

تسهیل‌گران نوآوری

تسهیل‌گران نوآوری محیطی ساختارمند برای تبادل دانش میان نهادهای ناظر و شرکت‌های نوآور فراهم می‌کنند. تسهیل‌گران از طریق ایجاد دسترسی به متخصصان، به شرکت‌ها در فرایند دریافت گواهینامه یاری می‌رسانند و مسیریابی آن‌ها را در چارچوب نظارتی وسیع‌تر تسهیل می‌کنند. تسهیل‌گران به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا محصولات، خدمات و مدل کسب و کار خود را در یک مسیر مبتنی بر نظارت از مرحله طراحی تا معرفی به بازار توسعه دهند و از ریسک‌های قانونی بالقوه که پیش روی شرکت قرار دارد، پیشگیری می‌نمایند.

تسهیل‌گران نوآوری به صورت بالقوه می‌توانند زمان مورد نیاز برای ورود محصول جدید به بازار را کاهش داده و فرصت‌های تأمین مالی برای شرکت‌های جدید ایجاد نمایند. در برخی موارد، تسهیل‌گران به شرکت‌ها مهلت می‌دهند تا الزامات چارچوب نظارتی را به صورت کامل اجرا نمایند.

¹ Financial Inclusion

² Innovation Hubs

³ Regulatory and Supervisory Expectations

به اشتراک گذاشتن تجارب در تسهیل‌گران نوآوری به ناظران کمک می‌کند تا اطلاعات ارزشمندی جمع‌آوری کرده و بتوانند فهم نظارتی خود را از ریسک‌های جدید ناشی از فین‌تک‌ها ارتقا دهند. به صورت خاص، فضای محدود نظارتی محیط آزمون، این امکان را برای ناظر فراهم می‌آورد که توسعه واقعی و اجرای یک محصول مشخص، خدمت و مدل کسب‌وکار را از نزدیک مشاهده نمایند. علاوه بر این، رونمایی کنترل‌شده در یک محیط آزمون به ناظر اجازه می‌دهد تا تغییراتی را به مدل کسب‌وکار شرکت مربوطه بر اساس بازخوردهای مشتری تزریق نماید. ناظران با دانشی که در محیط آزمون به دست می‌آورند، سیاست‌های نظارتی خود را منطبق با نیاز ارتقاء داده و موانع اجرایی پیش روی نوآوری را شناسایی می‌کنند. علاوه بر این، تسهیل‌گران دانشی را فراهم می‌آورند که ناظران بتوانند با ایجاد رویکردهای نظارتی و سیاستی جدید، ریسک‌های مشتریان و عوامل مؤثر بر اعتماد و ثبات بازار را شناسایی نمایند.

تسهیل‌گران نوآوری می‌توانند فناوری جدید را مشاهده‌پذیر نموده و همین امر به ناظران کمک می‌کند تا شکاف‌های اطلاعاتی ظهور یافته در پی معرفی این فناوری‌های جدید را پر کنند. تعامل فعال ناظران و نوآوران در مراحل اولیه شکل‌گیری یک نوآوری، منجر به کاهش ریسک‌های پیش روی آنها می‌شود.

تسهیل‌گران مالی با افزایش فضای رقابتی، می‌توانند به توسعه کمی و کیفی محصولات و خدمات مالی کمک کنند، منجر به فراگیری مالی شوند و انتخاب‌های وسیع‌تری پیش روی مشتری قرار دهند. همچنین تسهیل‌گران می‌توانند با فراهم نمودن راهنمایی‌ها و محیطی امن برای آزمون محصولات نوآورانه، موانع بکارگیری آنها و نااطمینانی نظارتی را کاهش دهند. یکی از مهم‌ترین منافع ایجاد تسهیل‌گران نوآوری آن است که نهاد ناظر حمایت آشکار خود را از نوآوری به تمام شرکت‌کنندگان بازار اعلام می‌نمایند.

جدول ۱: منافع بالقوه بازیگران زیست بوم نوآوری

ناظر	نوآوران	مشتریان
- ارائه اصول سیاست‌گذاری بلندمدت از طریق تجربه و یادگیری؛ - ارسال سیگنال وفاداری به نوآوری و یادگیری؛ - افزایش ارتباط و تعامل با فعالان بازار؛ - به‌روزرسانی مقررات.	- کاهش زمان مورد نیاز برای معرفی محصول به بازار از طریق کارا تر نمودن فرایند اعطای مجوز^۱؛ - کاهش نااطمینانی نظارتی؛ - جمع‌آوری بازخوردها در حوزه ریسک‌ها و الزامات نظارتی؛ - تسهیل دسترسی به سرمایه.	- معرفی محصولات جدید و امن‌تر؛ - افزایش دسترسی به خدمات و محصولات مالی.

منبع: آیسکو

آربیتراژ قانونی از دیگر چالش‌های پیش روی ناظران پس از معرفی فین‌تک‌ها محسوب می‌شود. منظور از آربیتراژ قانونی بهره‌گیری از خلاءهای قانونی موجود در برخی کشورها است که منجر به افزایش سود سرمایه‌گذار در این حوزه می‌گردد. فین‌تک‌ها به منظور ورود سریعتر به بازار به سمت تسهیل‌گرانی که بیشترین معافیت‌ها را اعمال نموده‌اند، سوق می‌یابند. سیاست‌گذاران نیز با ایجاد زیرساخت‌ها و تسهیلات قانونی در پی ایجاد مشوق‌هایی برای سرمایه‌گذاران به منظور جذب

¹ The Authorization Process

بیشتر استارت‌آپ‌ها هستند؛ در این میان ممکن است رقابتی میان سیاست‌گذاران کشورهای مختلف شکل گیرد و این رقابت بیش از حد، به حقوق مشتریان و ثبات بازار آسیب رساند.

رواج تسهیل‌گران نوآوری در جهان

کشورها با توجه به روند رشد فین‌تک‌ها رویکردهای متفاوتی را نسبت به دو تسهیل‌گر محیط آزمون و قطب نوآوری اتخاذ نموده‌اند؛ برخی کشورها تنها قطب نوآوری و برخی دیگر از هر دو تسهیل‌گر فوق بهره‌مند شده‌اند. جدول ۲، حضور انواع تسهیل‌گران نوآوری را در سطح اروپا نشان می‌دهد.

جدول ۲: تسهیل‌گران نوآوری در مناطق مختلف اروپا

کشور	قطب نوآوری	شتاب‌دهندگان	محیط آزمون
استرالیا	ASIC ^۱	ASIC	ASIC
بانک مرکزی اروپا	NBB/FSMA		
بلژیک	SSM		
فرانسه	ACPR/AMF	BDF	
آلمان	BaFin		
ایتالیا	BOI		
هنگ کنگ	HKMA	HKMA	HKMA/SFC/IA
ژاپن	BOJ/FSA		
کره	FSC		FSC
لوگزامبورگ	CSSF		
هلند	DNB/AFM		DNB/AFM
لهستان	FSA		
سنگاپور	MAS	MAS	MAS
سوئیس	Finma		Finma
انگلیس	BOE/FCA	BOE	FCA

* منبع: کمیته بازل

محیط آزمون را می‌توان راهی برای آزمایش مقررات دانست که به ناظر اجازه می‌دهد تا رویکرد مقرراتی مشخصی را نسبت به یک مدل کسب‌وکار، محصول یا خدمت نوآور پیش از تنظیم مقررات جدید (که احتمالاً به دلیل عدم مشاهده تمام جوانب، ناکافی و زودتر از موعد است) مورد بررسی و ارزیابی قرار دهد. FCA در انگلیس ایده محیط آزمون را در سال ۲۰۱۶ مورد بررسی قرار داد؛ پس از انگلیس، برخی از کشورهای اتحادیه اروپا نظیر دانمارک، مجارستان، لیتوانی، لتونی، هلند و مالتا این ایده را دنبال کردند. علاوه بر کشورهای اروپایی مذکور، اتریش، استونی، اسپانیا، یونان، ایتالیا و لهستان در

¹ Australian Securities & Investments Commission

مراحل ابتدایی ایجاد محیط آزمون پیشرفته هستند. در محیط آزمون پیشرفته، کشورها به دنبال ایجاد لایه‌های امنیتی بالاتر از طریق تحلیل بدافزارهای مشکوک در فضای مجازی هستند تا بتوانند سوء رفتارها را شناسایی نمایند. در برخی مناطق که ناظر مالی متمرکز^۱ ندارند، وسعت فعالیت تسهیل‌گر تنها محدود به یک بخش مشخص صنعت مالی (نظیر بانک، بیمه یا بورس) می‌شود. با این وجود فین‌تک از اغلب مرزهای سنتی میان بخش‌های مختلف خدمات مالی با ایجاد پلتفرم‌های یکپارچه^۲ عبور می‌کند یا راه‌حل‌هایی ارائه می‌نماید که می‌تواند کارایی بین بخشی را با ایجاد هم‌افزایی میان بخش‌های مختلف در فعالیت‌هایی نظیر مدیریت ریسک‌های کلان اقتصادی به ارمغان آورد. بنابراین، پژوهشگران تأکید دارند که موانع نظارتی میان بخش‌های مختلف می‌تواند از نوآوری‌های بین بخشی با کاهش مقیاس‌های اقتصادی و هم‌افزایی‌ها بکاهد.

اخیراً در اتحادیه اروپا کشورهایی نظیر دانمارک، مجارستان، لتونی، مالتا و لیتوانی که اغلب دارای یک ساختار متمرکز هستند، نهادهای ناظر، میزبان محیط‌های آزمون بوده و آن را عملیاتی نموده‌اند. هلند که دارای یک ساختار نظارت مالی دو قله‌ای^۳ است، ناظر بازار سرمایه و بانک با هم در محیط آزمون مشارکت می‌نمایند. در کشورهای دارای ساختار نظارتی بخشی^۴ تنها ایتالیا و استونی بوده‌اند که عملیات مشترکی را میان ناظران مالی اجرا نموده‌اند. استفاده از قطب‌های نوآوری در ساختارهای نظارت بخشی رایج‌تر است. در چنین مواردی مشارکت قطب‌های نوآوری همانند آنچه در بلژیک و هلند رخ داده به دلیل اشتراک‌گذاری خودکار اطلاعات میان بخش‌ها منافع را با خود به همراه دارد؛ کارایی در پاسخ به سؤالات و نظارت کارا تر بر موضوعات بین بخشی از منافع مشارکت میان قطب‌های بخشی به حساب می‌آید. زمانی که چنین مشارکتی امکان‌ناپذیر است، همکاری‌های نظارتی و ساز و کارهای تسهیم دانش میان ناظران بخشی برای شناسایی ریسک الزامی به نظر می‌رسد.

قطب‌های نوآوری

قطب‌های نوآوری، اولین قدم در مسیر تنظیم مقررات نظارتی در حوزه فین‌تک‌ها است. قطب‌ها در ابتدای شکل‌گیری یک نوآوری جدید، نیازی به تغییرات قانونی و تنظیم مقررات جدید نداشته و تحت فرامین نظارتی موجود قابل اجرا هستند. برخی از نهادهای حاکمیتی کارآمد، برنامه‌هایی تحت عنوان برنامه‌های پیگیری^۵ ایجاد نموده‌اند و حمایت‌های مربوطه را تحت عنوان قطب نوآوری در طول فرایند اعطای مجوز به کسب‌وکارها ارائه می‌دهند. قطب‌های نوآوری مانند فروشگاه‌های

^۱ ساختار نظارتی متمرکز: در این ساختار تمام بخش‌های مالی اعم از بانک، بیمه و بازار سرمایه تحت نظارت یک مقام ناظر قرار دارد.

^۲ نظیر نرم‌افزارها و اپلیکیشن‌هایی است که خدمات بخش‌های مختلف را به صورت همزمان ارائه می‌دهد.

^۳ ساختار نظارتی دو قله‌ای: این ساختار که به مرور جایگزین ساختار متمرکز شده است، در آن سیستم مالی تحت نظارت دو ناظر قرار دارد؛ یکی از آن‌ها ثبات سیستم مالی و دیگری حمایت از حقوق مشتری و هدایت بازار را بر عهده دارد.

^۴ ساختار نظارتی بخشی: در این ساختار هر یک از بخش‌های مالی اعم از بانک، بیمه و بازار سرمایه به صورت جداگانه تحت نظارت قرار می‌گیرند؛ ساختار نظارتی سیستم مالی در ایران از این نوع محسوب می‌شود.

^۵ 'Follow-Up' Schemes

زنجیره‌ای هستند که بسیاری از خدمات را به صورت یکجا در محل ارائه نموده با این تفاوت که این فروشگاه‌ها عام‌المنفعه بوده و با هدف ایجاد توانایی در کسب‌وکارهای جدید جهت ورود به بازار رقابتی ایجاد شده‌اند.

قطب‌ها این امکان را برای شرکت‌ها ایجاد می‌کنند تا قبل از سرمایه‌گذاری بتوانند شرکت خود را محک بزنند. آن‌ها فعالیت‌ها و خدمات خود را در چهار حوزه شامل آزمون محصول قبل از سرمایه‌گذاری، ساختن زیست‌بوم (اکوسیستم)، دسترسی به تأمین مالی و مهارت‌آموزی ارائه می‌نمایند.

هدف از ایجاد قطب‌های نوآوری حمایت، مشاوره و راهنمایی شرکت‌های نوآور (خواه تحت نظارت باشند یا نباشد) است با این هدف که شرکت‌ها بتوانند مسیر خود را در چارچوب نظارتی موجود بیابند. نهادهای ناظر به منظور رصد پیشرفت شرکت‌ها، درک بهتر زیست بوم فین‌تک‌ها، شناسایی خلأهای سیاستی در فناوری‌های جدید یا سیاست‌های غیرضروری و دست و پاگیر در مقررات موجود از ایجاد قطب‌های نوآوری استقبال می‌کنند. ناظران می‌توانند از قطب‌های نوآوری به منظور فهم مدل‌های جدید کسب‌وکار و نظارت بر آن‌ها، شناسایی چالش‌های نظارتی و مقرراتی مرتبط با ریسک‌ها و فرصت‌های پیش روی فین‌تک‌ها استفاده کنند. علاوه بر این موارد، قطب‌ها مسئولیت ایجاد همکاری و برقراری ارتباط با سایر ناظران در باب موضوعات مرتبط با فناوری را بر عهده دارند.

به طور کلی، قطب‌های نوآوری طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها را می‌توانند در برگیرند. قطب‌های نوآوری می‌توانند نقش یک سیستم تبادل اطلاعات را در فین‌تک‌ها ایفا نمایند. بر اساس این چارچوب، شرکت‌های جدید و مؤسسات متقاضی می‌توانند با پروژه‌های مبتنی بر فناوری وارد تعامل با نهاد ناظر شوند.

ارتباط میان شرکت‌ها و نهادهای ناظر در قطب نوآوری اغلب ارتباطی غیررسمی است. قطب‌های نوآوری شکل مشخصی ندارند؛ ساختارهایی نظیر شبکه‌ای از متخصصان و ترتیبات مشابه سازمانی می‌توانند به نوعی قطب نوآوری محسوب شوند. اگر چه هیچ دو قطبی مشابه هم نیستند اما همه آن‌ها عناصر مشخص دارند؛ این عناصر مشترک را می‌توان در پنج مورد به شرح زیر خلاصه کرد:

- حمایت و راهنمایی شرکت‌های نوآور؛
 - ارتباط با سایر کسب و کارها به منظور تبادل ایده‌ها و درک روندها؛
 - شناسایی خلأهای سیاستی موجود و سیاست‌های دست‌وپاگیر؛
 - به اشتراک گذاشتن یافته‌ها با سازمان‌های بزرگتر در راستای نظارت کارا؛
 - همکاری در موضوعات فین‌تک با سایر نهادهای نظارتی.
- قطب‌های نوآوری حمایت کوتاه‌مدتی را برای شرکت‌های نوآور (که در مراحل اولیه توسعه قرار دارند) فراهم می‌آورند؛ اغلب مدت زمان خدمات حمایتی قطب‌ها کمتر از یک ماه است. فعالیت قطب‌ها می‌تواند شامل مصادیق زیر باشد:
- راهنمایی مناسب و هدایت شرکت‌ها به مقررات مرتبط؛
 - کمک در آمادگی‌های مربوط به دریافت مجوز؛
 - ارائه بازخوردهای مقرراتی در باب مدل‌های کسب و کار.

با توجه به این که قطب‌ها از کسب‌وکارها در مراحل ابتدایی توسعه محصول خود و پیش از ورود به بازار حمایت می‌کنند، ناظران می‌توانند با استفاده از این قطب‌ها، نقش مهمی را در ساختن زیست بوم فین‌تک‌ها و توسعه شرکت‌هایی منطبق با مقررات مورد نظر ایفا کنند. قطب‌های نوآوری اغلب تعامل و همکاری را در زیست بوم فین‌تک‌ها می‌افزایند و به ناظران در نظارت بر فین‌تک‌های ارائه دهنده خدمات مالی از طریق ارائه نیروهای متخصص کمک می‌کنند. قطب‌ها دراصل از طریق متخصصان فین‌تک نیروی انسانی خود را تأمین می‌نمایند که تمرکز خود را بر توسعه، فناوری و مدل‌های کسب و کار جدید در خدمات مالی اختصاص داده‌اند. قطب‌های نوآوری معمولاً رویکرد پویایی^۱ را نسبت به تعامل، ایجاد و حضور در رویدادهای مربوط به زیست بوم فین‌تک دارند.

نهاد ناظر انگلیس (FCA)، اولین قطب اجرایی را در سال ۲۰۱۴ اجرا نمود؛ شش ماه پس از اجرا، این نهاد بخش زیادی از نیروهای مورد نیاز خود را از سایر بخش‌های سازمان نظیر بخش‌های اعطای مجوز، اجرا و رقابت تأمین کرد. در حال حاضر، قطب‌های نوآوری در بسیاری از نقاط جهان تبدیل به یک رویه رایج شده‌اند؛ قطب‌ها با نام‌ها، طراحی‌ها و روش‌های متفاوت در مناطق مختلف اجرا می‌شوند و مفاهیم و مدل‌های آن‌ها، به مرور زمان، بهبود یافته‌اند. اغلب کسب‌وکارهایی که تحت عنوان قطب نوآوری خدماتی را در ابعاد کوچک به افراد ارائه می‌دادند، در حال حاضر، یا خدمات و محصولات آن‌ها متناسب با نیاز جامعه در ابعاد گسترده توسعه یافته و یا این که توانسته است به شبکه‌های سرمایه‌گذاران و شتاب‌دهندگان دست یابند و تأمین مالی شوند.

محیط آزمون

محیط آزمون اغلب به آزمون واقعی محصولات و خدمات جدید در یک محیط کنترل شده اشاره دارد. محیط‌های آزمون بر خلاف قطب‌ها بیش از یک تعامل غیررسمی محسوب می‌شوند به گونه‌ای که کسب‌وکارها در یک تعامل فعال با ناظر طی دوره آزمون می‌شوند. بر خلاف قطب‌های نوآوری که توصیه‌های مقرراتی را در باب درخواست‌ها ارائه می‌دهند، محیط‌های آزمون با بررسی درخواست‌های شرکت‌های نوآور نسبت به پذیرش یا عدم پذیرش درخواست‌های مربوطه تصمیم‌گیری می‌نمایند.

در برخی کشورها، الزاماتی برای ورود کسب وکارهای متقاضی به محیط آزمون در نظر گرفته شده است؛ به عنوان مثال، یکی از این الزامات، وجود داشتن یک نوآوری واقعی است که منافی را برای مشتری ایجاد می‌کند و به راحتی قابل انطباق با چارچوب نظارتی موجود نیست؛ به تبع آن امکان ورود به بازار نیز برایش فراهم نیست.

این آزمون‌ها ممکن است با فعالیت‌هایی سروکار داشته باشند که لزوماً تحت نظارت نهاد ناظر مربوطه نیستند و کسب‌وکارهای مالی تنها توانسته‌اند فناوری‌های جدید یا کاربردهای جدیدی از داده‌ها را ایجاد نمایند. بنابراین، محیط‌های آزمون می‌توانند در دسترس کسب وکارهایی که تحت نظارت نیستند (علاوه بر نهادهای تحت نظارت) نیز باشند.

^۱ Proactive Approach

محیط‌های آزمون ممکن است امتیازات و تسهیلات موقتی را برای متقاضیان در اعطای مجوز فعالیت در نظر بگیرند؛ در صورتی که متقاضی پذیرفته شده در محیط آزمون در پایان دوره آزمون مورد تأیید ناظر قرار بگیرد، تمامی معافیت‌ها لغو می‌شوند و متقاضی موظف است جهت ورود به بازار همانند سایر فعالان بازار مراحل مورد نیاز جهت اخذ گواهینامه یا مجوز مربوطه را طی نماید؛ در این مرحله ممکن است نهاد ناظر با توجه به شناختی که در طول دوره آزمون نسبت به شرکت نوآور کسب نموده، تسهیلاتی را در اعطای مجوز در نظر بگیرد.

چالش‌های زیادی پیش روی محیط‌های آزمون قرار دارند؛ چالش‌های نظارتی می‌توانند در حوزه‌های متفاوتی نظیر اطلاعات، حقوق مشتریان و یا قوانین مبارزه با پولشویی/تأمین مالی تروریسم باشند. در راستای مقابله با این چالش‌ها، نهاد ناظر محدودیت‌هایی را برای شرکت‌کنندگان محیط آزمون^۱ (که همان متقاضیان پذیرفته شده در محیط آزمون هستند)، در نظر می‌گیرند.

به عنوان مثال، شرکت‌کنندگان باید مشتریان و تمام سهامداران خود را نسبت به ارائه خدمات تحت نظارت محیط آزمون مطلع سازند. مشتری باید از تمام قوانین مرتبط با حقوق خود در چارچوب محیط آزمون اطلاع داشته باشد. محرمانگی اطلاعات مشتریان یکی دیگر از الزاماتی است که شرکت‌کنندگان محیط آزمون موظف به رعایت آن هستند. محیط‌های آزمون محدودیت‌های عملیاتی نظیر حداکثر تعداد مشتریان و یا ممنوعیت پذیرش مشتری حقیقی را در برخی موارد برای شرکت‌کنندگان اعمال می‌نمایند تا از این طریق بتوانند کنترلی روی نتایج آزمون و ریسک‌های آن داشته باشند. تست محیط آزمون اغلب برای یک دوره زمانی از پیش تعیین‌شده اجرا می‌شود. ناظران محیط‌های آزمون متقاضیان را ملزم می‌کنند تا راهبرد خروج صحیحی در زمان درخواست ارائه نمایند تا اطمینان حاصل کنند تمامی تعهدات نسبت به مشتری قبل از خروج اجرا می‌شود.

نهادهای ناظر در زمان ارزیابی متقاضیان ورود به محیط آزمون، باید اطمینان حاصل نمایند که ریسک‌های بالقوه را در حوزه توانایی خود می‌توانند به درستی مدیریت کنند. به عنوان مثال، نهاد ناظر باید اطمینان حاصل نماید که می‌تواند ریسک‌های برآمده از داخل را نظیر نقض بی‌طرفی خود نسبت به متقاضیان محیط آزمون مدیریت نماید؛ نقض بی‌طرفی نهاد ناظر می‌تواند نحوه انتخاب شرکت‌های نوآور، مسئولیت شرکت در صورت ورشکستگی و حل و فصل شکایات مشتریان را تحت تأثیر قرار دهد. اگر چه مهم‌ترین هدف محیط آزمون تسهیل نوآوری است اما این هدف، مشروط به محدود نمودن اثرات این آزمون بر مشتریان و سایر ذینفعان است. نهاد ناظر در اجرای محیط آزمون ریسک‌ها و مسئولیت‌های سنگینی را بر عهده می‌گیرد و به همین دلیل سعی دارد با ایجاد محدودیت‌ها، هزینه‌های مذکور را مدیریت نماید. بر خلاف محیط آزمون، قطب نوآوری هزینه‌چندانی بر نهاد ناظر تحمیل نمی‌نماید و بازه زمانی بسیار کوتاهی (حداکثر یک ماه) را در بر می‌گیرد؛ به همین دلیل، نهاد ناظر می‌تواند این خدمت را به طور همزمان برای تعداد بیشتری از شرکت‌های نوآور با منابعی اندک فراهم آورد.

¹ Participants

اگر چه قطب نوآوری و محیط آزمون هر دو از تسهیل‌گران نوآوری محسوب می‌شوند اما این دو جایگزین هم نیستند و ماهیت کاملاً متفاوتی دارند. همان‌طور که از نام محیط آزمون پیداست، محیط آزمون با ایجاد یک محیط آزمایشی سعی در آزمون محصول و ایجاد مقدمات لازم برای ورود محصول به بازار را دارد این در حالی است که قطب نوآوری در مرحله ابتدایی شکل‌گیری یک کسب‌وکار اقدام به برقراری ارتباط با شرکت نوآور می‌کند تا ضمن ارائه راهنمایی و مشاوره به آن، چالش‌های پیش‌روی شرکت نوآور را شناسایی و پیش‌بینی کرده و با ایجاد ارتباط با نهادهای ناظر در راستای حل این مسائل و مشکلات گام بردارد.

اگر چه محیط آزمون برای آزمون فناوری‌های جدید مناسب است اما برای کسب‌وکارهایی که به سرعت در حال رشد هستند به دلیل احتمال وقوع ریسک سیستمی مناسب نیست؛ در بازارهای مالی کشورهای کمتر توسعه‌یافته که از عمق کمتری برخوردار هستند، شرکتی که چند نوع فعالیت را با هم انجام می‌دهد، اگر چه هر یک از فعالیت‌های مذکور به تنهایی منجر به وقوع ریسک سیستمی نمی‌شوند، اما آزمون این فعالیت‌ها با هم در محیط آزمون احتمال وقوع ریسک سیستمی را افزایش می‌دهد. در حوزه بیگ‌تک‌ها نیز آزمایش چند نوع فعالیت مرتبط با هم حتی در بازارهای توسعه‌یافته احتمال وقوع ریسک سیستمی را افزایش می‌دهد.

عناصر مهم در طراحی محیط آزمون (سندباکس)

با بررسی محیط‌های فعال در سراسر جهان به نظر می‌رسد هیچ دو محیط آزمون کاملاً مشابهی وجود ندارد؛ با وجود این، عناصر مشترکی میان تمامی این محیط‌ها وجود دارد. شرایط الزامی جهت ورود به محیط آزمون، شیوه راهبری^۱، زمان‌بندی، محدودیت‌های آزمون و نحوه خروج، از عناصر مهمی هستند که در طراحی محیط آزمون (سندباکس) باید مورد توجه قرار گیرد؛ در جدول (۳) این عناصر تشریح گردیده است.

جدول ۳: عناصر مهم طراحی محیط‌های آزمون

عناصر محیط آزمون	تشریح عناصر	مصادیق
شرایط لازم جهت ورود به محیط آزمون	این شرایط تعیین می‌کند که چه کسانی می‌توانند وارد محیط آزمون شوند. این شرایط باید با صراحت اعلام شوند تا میان فعالان بازار اعتماد ایجاد نمایند.	۱- نهادهای تحت نظارت ۲- نهادهای غیر تحت نظارت ۳- ارائه خدمات غیر مالی نظیر رگ‌تک‌ها
شیوه راهبری	شیوه راهبری شامل ساختارهای کنترل داخلی، قوانین، مسئولیت‌ها و فرایندهای عملیاتی کلیدی است.	۱- محیط آزمون ۲- قطب مرکزی
زمان‌بندی	شامل بازه زمانی مورد نیاز برای پذیرش و بازه زمانی آزمون می‌شود.	۱- پذیرش دوره ^۲ ۲- پذیرش دائمی ^۳ ۳- طیف بازه زمانی آزمون از ۳ ماه تا ۳۶ ماه

^۱ Governance

^۲ Periodic Admission(Cohort-Based)

^۳ Permanent Admission Window(On-Tap)

۱- تعداد مشتریان ۲- تعداد تراکنش‌ها ۳- حجم معاملات ۴- محدودیت‌های منطقه‌ای ۵- حمایت از حقوق مشتری ۶- مبارزه با پولشویی	به منظور حداقل کردن زیان بالقوه، مقیاس و وسعت محدود می‌شود.	محدودیت‌های آزمون
۱- شاخص‌های کلیدی عملکرد محصول ۲- شاخص‌های کلیدی عملکرد نهاد ناظر	شامل موارد زیر می‌گردد: ۱- نتایج آزمون انفرادی ۲- شاخص‌های کلیدی عملکرد ۳- انتقال تجارب به ناظر	نحوه خروج

*جنیک و داف (۲۰۲۰)

به طور کلی دسته‌بندی‌های متفاوتی برای متقاضیان ورود به محیط آزمون در کشورهای مختلف ارائه می‌گردد؛ دسته‌بندی متقاضیان در محیط آزمون با توجه به تحت نظارت بودن یا نبودن و نوع فعالیت (مالی یا نظارتی) صورت می‌گیرد. به عنوان مثال در کشورهای عضو اتحادیه اروپا متقاضیان ورود به محیط آزمون به دو دسته کلی مالی و غیر مالی تقسیم می‌شوند. متقاضیان مالی می‌توانند از نهادهای تحت نظارت و یا نهادهای خارج از چارچوب نظارتی باشند. متقاضیانی که خدمات غیر مالی ارائه می‌دهند نظیر فناوری‌های تنظیم‌گری (RegTechs) می‌توانند با نهادهای تحت نظارت مشارکت^۱ نموده و از این طریق در محیط آزمون شرکت کنند.

جدول (۴)، معیارهای متقاضیان محیط آزمون در اتحادیه اروپا را مورد بررسی قرار داده و متقاضیان تنها در صورت انطباق با این معیارها پذیرفته خواهند شد. در بسیاری از قطب‌های نوآوری، الزامی برای واجد شرایط بودن این معیارها وجود ندارد؛ با این وجود، در برخی مناطق، معیارهای پذیرش برای دسترسی به قطب‌ها نیز اعمال می‌گردد؛ به خصوص زمانی که ابعاد قطب‌ها گسترده بوده و حمایت‌ها و راهنمایی‌های گسترده‌تری نسبت به یک پاسخگویی ساده ارائه دهند.

جدول ۴: رایج‌ترین معیارها جهت دسترسی به محیط‌های آزمون در اتحادیه اروپا

معیار	شرح	کشورهای اجراکننده
نوآوری واقعی	محصول یا خدمات فین‌تک واقعا نوآوری داشته و یا آن که به طرز معناداری با محصولات و خدمات فعلی متفاوت باشد.	بلغارستان، قبرس، دانمارک، استونی، مجارستان، یونان، ایرلند، اسپانیا، کرواسی، هلند، پرتغال، اسلوواکی، لیتوانی، لتونی، مالتا، رومانی
منافع مشتریان و سیستم مالی	محصول یا خدمات فین‌تک به صورت بالقوه بتواند نتیجه بهتری را در زمینه فراگیری مالی یا ثبات مالی برای سرمایه‌گذاران و مشتریان به ارمغان آورد.	اسلوواکی، پرتغال، مالتا، هلند، کرواسی، مجارستان، لتونی، لیتوانی، بلژیک، دانمارک، استونی، یونان، اسپانیا

^۱ Partnership

پژوهش‌های پشتوانه	متقاضی چارچوب مقرراتی مربوطه را پیش از تقاضا مورد بررسی قرار داده باشد.	قبرس، بلژیک، استونی، یونان، کرواسی، هلند، اسلوواکی، رومانی
سررسید پروژه/ تست آمادگی	پروژه با توجه به منابع سرمایه‌گذاری شده و توسعه محصول به اندازه کافی به مرحله بالندگی رسیده باشد.	دانمارک، استونی، مجارستان، یونان، لیتوانی، پرتغال، هلند، مالتا
نیاز به آزمون/ حمایت	محصول یا خدمات فین تک نیاز واقعی به حمایت داشته باشد؛ به گونه‌ای که نوآوری نمی‌تواند با چارچوب نظارتی موجود خود را تطبیق دهد و از طریق کانال‌های نظارتی رایج قابل نظارت نیست.	بلژیک، دانمارک، کرواسی، لیتوانی، هلند، پرتغال، اسلوواکی، مالتا
بهبود مدیریت ریسک	متقاضی باید اطمینان حاصل نماید که ریسک‌های بالقوه ناشی از محصول و خدمات پیشنهادی نظیر ریسک‌های مشتریان و بازار ارزیابی شده است و در راستای بهبود مدیریت آن اقدام نموده باشد.	هلند، یونان، استونی
تعهد به انطباق و حفاظت از سرمایه‌گذار	متقاضی باید متعهد به حفاظت از حقوق سرمایه‌گذار و انطباق با قوانین باشد.	یونان، قبرس
بازار خدمات داخلی	متقاضی باید قصد ارائه محصول یا خدمت در بازار داخلی داشته باشد.	لتونی، مجارستان

*منبع: آیسکو

چرخه زندگی محیط آزمون

کمیته محیط آزمون^۱ از کسب‌وکارها جهت شرکت در محیط آزمون دعوت به عمل می‌آورد. در برخی مناطق، تعاملات مکرر و غیررسمی با زیست بوم فین تک نقش اساسی را در انتخاب متقاضیان محیط‌های آزمون ایفا می‌نماید؛ در واقع، تعامل فعال کمیته محیط آزمون با زیست بوم فین تک منجر به انتخاب متقاضیان واجد شرایطی می‌شود که از کیفیت بالایی برخوردار هستند. پس از اتمام فاز دریافت درخواست، کمیته ارزیابی^۲، اقدام به بررسی درخواست‌ها و کسب‌وکارهای واجد شرایط شرکت در محیط آزمون می‌نماید. افراد کلیدی داخل نهاد ناظر باید در بررسی درخواست‌ها شرکت داده شوند. این کمیته باید پیش از شروع فرایند بررسی، به معیارهای اولیه انتخاب در محیط آزمون پایبند باشد. فعالیت‌های مربوط به فاز درخواست باید اعلام عمومی شود و متقاضیان بالقوه باید در جریان انواع محصولات، فناوری‌ها و مدل‌های کسب‌وکار مناسب برای محیط آزمون قرار گیرند. در مرحله بعدی، پس از پرداخت کارمزد توسط متقاضی، آزمون شامل موارد ذیل طراحی می‌شود:

- ارزیابی فرضیه‌های نظارتی از طریق آزمون؛
- شاخص‌های کلیدی عملکرد؛

¹ Sandbox Committee

² Evaluation Committee

- روش‌شناسی آزمون^۱؛
- نحوه جذب مشتری؛
- ارتباط با مشتریان شامل افشای ریسک به آن‌ها؛
- ایمنی‌های مورد توافق شامل دوره محدود آزمون، امنیت اطلاعات مشتری، جبران خسارات و حل و فصل شکایات مشتری و اقدامات مربوط به مبارزه با پولشویی؛
- معافیت‌های مقرراتی؛
- شناسایی و تأیید شرکا؛
- طرح توقف آزمون در صورت وقوع ریسک‌های پیش‌بینی نشده و شکست آزمون؛
- خط زمانی گزارش‌دهی و محتوای گزارش‌ها.

کمیته محیط آزمون باید گزارش‌های ماهانه و نهایی خود را طی آزمون و پایان آن به نهاد ناظر ارائه دهد و در صورت وقوع آسیب به مشتری، نشت اطلاعاتی، کلاهبرداری یا سایر صدمات مالی در طی آزمون باید فوراً به نهاد ناظر گزارش دهد. به منظور حداقل نمودن ریسک‌های بالقوه در هدایت و مدیریت محیط آزمون، محدودیت‌هایی در مقیاس آزمون در نظر گرفته می‌شود؛ این محدودیت‌ها شامل تعداد مشتریان، تعداد معاملات، حجم معاملات، محدودیت‌های جغرافیایی، اقدامات ایمنی در راستای محافظت از حقوق مشتریان و الزامات مبارزه با پولشویی می‌شود.

شکل ۱، مراحل مختلف چرخه زندگی محیط آزمون را نشان می‌دهد؛ براساس این چرخه، ابتدا متقاضی درخواست خود را ارائه داده و پس از ارزیابی و وجود معیارهای الزامی، آزمونی مطابق با نیازهای متقاضی طراحی می‌شود. پس از اتمام آزمون با توجه به نتیجه آن مبنی بر شکست یا موفقیت سناریوهای متفاوتی پیش روی متقاضی قرار خواهد داشت.

شتاب‌دهندگان^۲

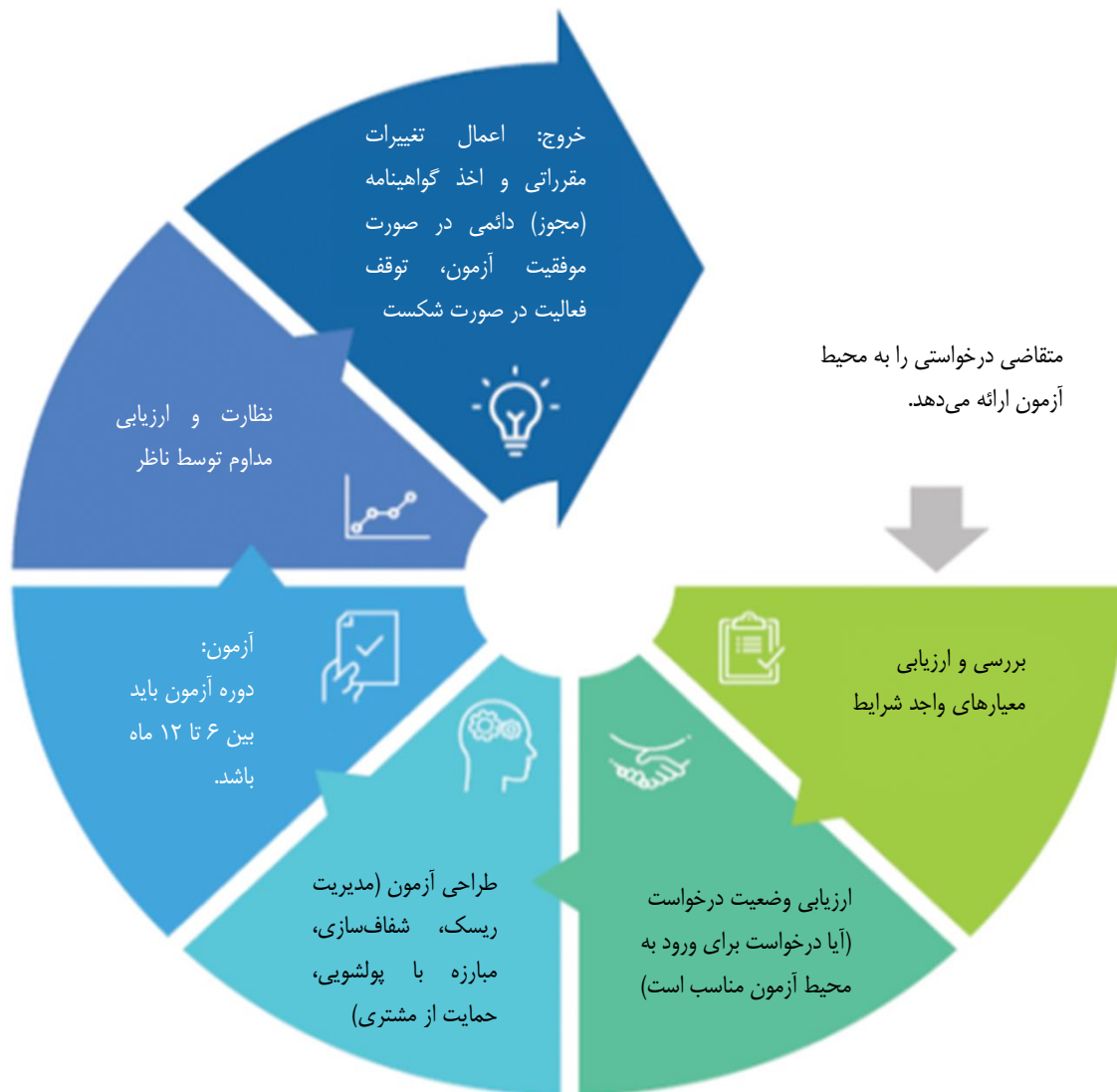
شتاب‌دهندگان گروهی از سرمایه‌گذاران هستند که منابع خود را تجمیع نموده تا در شرکت‌های استارت‌آپی سرمایه‌گذاری نمایند. آن‌ها، سرمایه مورد نیاز استارت‌آپ‌ها را برای شروع فراهم نموده و در عوض، سهمی از سود را در صورت موفقیت استارت‌آپ‌ها دریافت می‌کنند. شتاب‌دهندگان از طریق سرمایه‌گذاری، نظارت کوتاه‌مدت و آموزش از استارت‌آپ‌ها و کسب‌وکارها (بی‌ی که در مراحل ابتدایی فعالیت خود قرار دارند)، حمایت می‌کنند.

شتاب‌دهندگان بیش از آن که یک رویکرد باشند، بیشتر یک ابزار محسوب می‌شوند و با طراحی‌های مبتنی بر فناوری به نهادهای ناظر در نظارت بر روندهای جدید به خصوص رگ‌تک‌ها و ساپ‌تک‌ها کمک می‌کنند. آن‌ها برنامه نویسان، طراحان نرم‌افزار و متخصصان مربوطه را گرد هم می‌آورند تا در یک بازه زمانی کوتاه راهکاری برای حل یک مسئله خاص بیابند. هدف آن‌ها، حل یک صورت مسئله واضح و منفرد است که توسط نهاد ناظر طراحی شده و بدون مشارکت و همکاری چندین شرکت در صنعت قابل حل نیست.

¹ Testing methodology

² Accelerator/ Techsprint

شکل ۱: چرخه زندگی محیط آزمون



*منبع: بانک جهانی

در ابتدا نهاد ناظر مسئله‌ای را طرح می‌کند؛ چندین شرکت برای پاسخ به این مسئله با هم مشارکت می‌نمایند. پاسخ در یک فضای شفاف و عمومی توسعه می‌یابد؛ این شفافیت منجر می‌شود سایر شرکت‌های نوآور درگیر مسئله شوند و در صورت توان، راهکار مورد نظر را بهبود بخشند. ناظران می‌توانند در بحث و گفتگو مشارکت داشته باشند اما به منظور اجتناب از تعارض منافع و ممانعت از ایجاد فضای غیر رقابتی نباید از راه‌حل‌های موجود حمایت مالی^۱ نمایند. مسائل طرح شده اغلب مسائلی هستند که توسط یک شرکت یا یک ناظر قابل حل نبوده و همکاری میان نهادها به منظور ایجاد یک

^۱ Endorse

نتیجه مثبت و پیدا کردن یک راهکار الزامی است. از آنجا که راهکارها از طریق صنعت توسعه می‌یابند، بیان مسئله باید برای بخش خصوصی جذاب باشد. شتاب‌دهندگان اغلب در ارائه راهکار رگ‌تک‌ها و ساپ‌تک‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. شتاب‌دهندگان اغلب از جانب بخش خصوصی متخصص ایجاد و اداره می‌شوند. آنها (که خود کار تأمین مالی را نیز انجام می‌دهند) می‌توانند با به اشتراک‌گذاران تجارب از شرکت‌های جوان بهره‌گیرند تا راه‌حل‌های خود را برای مسائل ارائه دهند. شتاب‌دهندگان، شرکت‌های فین‌تک را در بخش خصوصی درگیر شناسایی مسائل مشخص و یا جستجوی فناوری‌های جدید می‌نمایند تا راهکاری نوآورانه برای مسائل نهاد ناظر ارائه دهند. از طریق همکاری‌ها و پروژه‌های مشترک میان شتاب‌دهندگان و شرکت‌های فین‌تک در بخش خصوصی، نهادهای ناظر درمی‌یابند چگونه راهکارهای نوآورانه می‌تواند در اداره وظایف نظارتی^۱ نهاد ناظر مورد استفاده قرار گیرد.

تمرکز شتاب‌دهندگان بر مسائلی است که از طریق یک ناظر و یا یک شرکت به تنهایی قابلیت حل شدن ندارد و نیاز به مشارکت برای ایجاد یک پیامد مثبت وجود دارد. در برخی موارد نهادهای ناظر، محیط آزمون را برای توسعه ابتکارات برآمده از شتاب‌دهندگان، فراهم می‌آورند.

شتاب‌دهندگان به نهادهای ناظر کمک می‌کنند تا دریابند فناوری جدید چگونه می‌تواند آن‌ها را در حل مسائل پیش روی خود یاری نموده و منجر به یادگیری سریع گردد. آن‌ها به نهاد ناظر کمک می‌کنند تا از این فناوری‌های جدید در جهت اصلاح کارکردهای جدید و بهبود تعامل شرکت‌ها با نهاد ناظر بهره‌گیرند. در نواحی که رگ‌تک‌ها و ساپ‌تک‌ها به سرعت در حال رشد هستند، شتاب‌دهندگان می‌توانند راهکار توسعه‌ای مفیدی را به نهادهای ناظر ارائه نمایند. شتاب‌دهندگان می‌توانند یک فرضیه را رد یا اثبات نمایند و به نهادهای ناظر یاری می‌رسانند تا توسعه‌های جدید را در عمل دریابند؛ اما به ندرت رخ می‌دهد شتاب‌دهندگان محصولی را تا مرحله استقرار ایجاد نمایند. سرمایه‌گذاری مستمر نهادهای ناظر، فعالان و نهادهای ثالث جهت تداوم عملیاتی شتاب‌دهندگان اجتناب‌ناپذیر است.

تفاوت قطب‌های نوآوری، محیط آزمون و شتاب‌دهندگان

به طور کلی، قطب‌های نوآوری، محیط آزمون و شتاب‌دهندگان هر سه از تسهیل‌گران نوآوری محسوب می‌شوند و در پی تشویق فین‌تک‌های نوظهوری هستند که با استفاده از فناوری‌های جدید، محصول یا خدمات جدیدی را به مشتریان ارائه نموده‌اند و موانعی را برای ورود به بازار (نظیر عدم مطابقت با چارچوب مقرراتی موجود) پیش رو دارند. "قطب‌های نوآوری" در صدد آن هستند که تعاملی را میان نهاد ناظر و کسب‌وکارهای نوظهور ایجاد نمایند تا از این طریق، نهادهای ناظر به درک عمیقی از چارچوب مقرراتی مورد نیاز این کسب‌وکارها دست یابند و در راستای ایجاد این چارچوب مقرراتی گام بردارند. قطب‌های نوآوری، سازندگان واقعی زیست بوم فین‌تک به خصوص در کشورهای دارای بازارهای مالی کمتر توسعه یافته هستند.

¹ Conduct of Supervisory Tasks (SupTech)

"شتاب‌دهندگان" در میان تسهیل‌گران می‌توانند نهادهای ناظر را قادر سازند تا از کسب‌وکارهای جوان برای یافتن راهکارهای مورد نیاز خود بهره برده و از این طریق تأمین مالی شوند. مهم‌ترین تفاوت شتاب‌دهندگان با محیط آزمون و قطب‌های نوآوری آن است که به جای ایجاد تعامل میان ناظر و کسب‌وکار، محیطی را برای تبادل اطلاعات میان کسب‌وکارها ایجاد می‌نمایند و کسب‌وکارها از طریق به اشتراک گذاشتن تجارب خود با یکدیگر منتفع می‌گردند.

یک "محیط آزمون نظارتی" اغلب در یک فضای امن تعریف می‌شود که به صورت خودکار مصونیت از برخی الزامات مقرراتی را (تنها برای شرکت‌های واجد شرایط ورود) اعطا می‌نماید. بر خلاف محیط آزمون، قطب نوآوری درگاهی است که به واسطه آن صنعت می‌تواند به تنظیم‌گران مقررات دسترسی داشته باشد تا بتواند نوآوری‌های پیشنهادی در فناوری مالی را مورد بحث قرار داده، به راهنمایی‌های لازم جهت دستیابی به الزامات مقرراتی مناسب دسترسی پیدا کند و از تعدیل‌ها و معافیت‌های بالقوه در قوانین مشخصی که می‌تواند موضوع قطب‌ها باشند در صورت نیاز بهره‌برداری نماید.

اجرای نمودن محیط آزمون توسط نهادهای ناظر دلالت بر عدم مقاومت ناظر نسبت به نوآوران دارد؛ محیط آزمون با تست محصول یا خدمات در محیط واقعی، ریسک‌های پیش روی محصول را شناسایی و با تعدیل و تکمیل قوانین موجود، مقدمات لازم جهت ورود محصول به بازار را فراهم می‌نماید. نهاد ناظر در محیط آزمون هزینه‌های سنگینی را متحمل می‌شود. محیط‌های آزمون می‌توانند کاراترین نقاط در جایی باشند که تعداد قابل توجهی کسب‌وکار متمرکز بر نوآوری وجود دارد یا این که محیط‌های آزمون بسیار تخصصی بخواهند نقایص چارچوب نظارتی را در ارتباط با نوآوری‌های مشخص، تعیین نمایند. در جدول ۵، ویژگی‌های مهم هر یک از تسهیل‌گران به تفکیک ذکر شده است.

جدول ۵: مقایسه ویژگی‌های مهم تسهیل‌گران نوآوری

تسهیل‌گر	ویژگی‌های مهم
قطب‌های نوآوری	۱- برای تمامی بازارهای فین‌تک مناسب است و در مراحل آغازین شکل‌گیری محصول و خدمات به کار می‌رود. ۲- نسبت به سایر تسهیل‌گران به منابع کمتری نیاز دارد و ناظر با صرف منابع کمتر نسبت به محیط آزمون به تعداد بیشتری از شرکت‌های نوآور خدمات ارائه می‌دهد؛ معمولاً خدمات حمایتی کوتاه‌مدت (اغلب کمتر از یک ماه) است. ۳- از زیست بوم فین‌تک حمایت نموده و منجر به تعامل در صنعت می‌شود. ۴- به ناظر کمک می‌کند تا روندها را پیش از گسترش آن در ابعاد وسیع شناسایی نماید. ۵- ناظران شناخت بهتری نسبت به فین‌تک‌ها کسب نموده و ظرفیتی ایجاد می‌شود تا از اصلاحات مقررات حمایت گردد. ۶- با اطلاع‌رسانی به ناظر کمک می‌کند تا مسائل بالقوه پیرامون فین‌تک‌ها شناسایی شود و سیاست مرتبط با آن توسعه یابد. ۷- به طور همزمان تعاملاتی را میان شرکت‌ها هدایت می‌نماید و به ناظران اجازه می‌دهد تا نظارتی بر روندها و محصولات مالی نوظهور داشته باشند. ۸- ناظران از طریق این قطب‌ها به شرکت‌های نوآور کمک می‌کنند تا با استفاده از فناوری‌های جدید، مدل‌های کسب‌وکار ایجاد نمایند. ۹- به منابع انسانی با انگیزه بالا نیاز دارد که تمرکز آن‌ها بر فناوری‌ها و مدل‌های جدید کسب‌وکار باشد.

۱۰- ناظران از طریق این قطب‌ها می‌توانند محدودیت‌های نوآوری را برای شرکت‌ها شرح دهند. ۱۱- هدف مشخص و معیارهای واضح پذیرش در موفقیت قطب‌های نوآوری نقش اساسی را ایفا می‌نماید. ۱۲- قطب‌های نوآوری باید سیاست‌های واضحی برای حمایت از دارایی‌های فکری نوآوران کسب‌وکار داشته باشند. ۱۳- قطب‌های نوآوری در نقاطی کاربرد دارند که فین‌تک به سرعت در حال رشد است و با چالش‌های نظارتی مواجه است. ۱۴- قطب نوآوری زمانی به کار می‌رود که تعداد زیادی شرکت کوچک می‌خواهند وارد محیط نظارتی شوند؛ به عبارت دیگر قطب نوآوری راه ارتباطی مستقیم (direct contact point) با نهاد ناظر است. ۱۵- قطب‌های نوآوری به نهادهای ناظر کمک می‌کنند تا خلاها یا موانع غیر ضروری در قوانین شناسایی نمایند. ۱۶- قطب‌های نوآوری با تیم‌های سیاست‌گذاری در نهاد ناظر همکاری می‌نمایند تا سیاست‌های مرتبط با فناوری‌های جدید را در ارتباط با خدمات مالی توسعه دهند. ۱۷- برخی از قطب‌ها برای شرکت‌های نوآور منابع مالی فراهم می‌آورند؛ منابع از طریق یک قطب مرکزی (که درخواست‌های حمایتی را از قطب‌ها دریافت نموده و آن‌ها را اولویت‌بندی می‌نماید) به سایر قطب‌ها ارائه می‌گردد. ۱۸- برخی از قطب‌ها به تمام شرکت‌های نوآور خدمات ارائه می‌دهند، این در حالی است که برخی دیگر تنها به شرکت‌های تحت نظارت خدمات ارائه می‌دهند؛ شرکت‌هایی که تحت نظارت نیستند از قطب‌ها در راستای کسب مجوز یا ارائه خدمات به نهادهای تحت نظارت (نظیر رگ‌تک‌ها) بهره می‌گیرند. ۱۹- تامین نیروی انسانی مورد نیاز در ایجاد قطب نوآوری، آموزش پیوسته آن‌ها و به روز نگه داشتن آن‌ها پرهزینه و زمان‌بر است. ۲۰- قطب‌های نوآوری در ساختارهای نظارتی متمرکز کارا عمل می‌نمایند اما در ساختارهای بخشی نیاز است هماهنگی کارآمد میان بخش‌ها ایجاد شود.	
۱- به نوآوران اجازه می‌دهد که خدمات، محصولات، مدل‌های کسب‌وکار و مکانیسم‌های تحویل^۱ را در محیط واقعی، مقیاس کوچک و در یک محدوده زمانی آزمایش کنند. ۲- از طریق گردآوری راهکارهای توسعه‌ای، روندها و ریسک‌های نوظهور در ناظر بینشی نسبت به بازار داخلی ایجاد می‌نماید. ۳- نهادهای ناظر ارزیابی‌های منظم و تجارب خود را به منظور اطلاع‌رسانی به بازار در ابعاد وسیع به صورت سالانه منتشر می‌کنند. ۴- درک مناسبی از شرایط در چارچوب نظارتی و تعامل باز میان ناظران و شرکت‌ها ایجاد می‌نماید. ۵- با اعمال محدودیت‌هایی در محیط آزمون، کنترل بهتری روی ریسک ایجاد می‌شود. ۶- این روش منجر به مرور مقررات موجود و شناسایی خلاهای آن می‌شود. ۷- محیط نظارتی پویا و واقعی را برای یادگیری و درگیری با فناوری‌های نوظهور فراهم می‌نماید. ۸- این روش برای بازارهای فین‌تک توسعه یافته که اهداف مشخصی دارند، مناسب است. ۹- به ظرفیت و منابع متخصص چشمگیری نیاز دارد. ۱۰- برای ریسک‌ها و بازارهای کوچک (فین‌تک) با متقاضیان اندک مناسب نیست. ۱۱- امکان انتخاب شدن یک متقاضی نامناسب برای ورود به محیط آزمون وجود دارد که از آن تحت عنوان ریسک انتخاب نامناسب یاد می‌شود.	محیط آزمون

¹ Delivery Mechanisms

۱۲- طراحی چارچوب مناسب با اهداف مشخص از اهمیت خاصی برخوردار است زیرا منجر به هدایت درخواست‌های مناسب می‌گردد. ۱۳- اگر اهداف مشخص نباشد، اندازه‌گیری نتایج محیط آزمون دشوار است. ۱۴- نیاز به نیروی کار در ابعاد گسترده دارد. ۱۵- شرکت‌های نوآور در محیط آزمون ملزم به گزارش‌دهی میان دوره و پایان دوره هستند. ۱۶- بر خلاف قطب‌های نوآوری، محیط آزمون برای حمایت بلندمدت از تعداد اندکی از شرکت‌های نوآور مناسب است. ۱۷- با ایجاد آربیتراژ قانونی، امکان انحراف از رقابت و ریسک بدنامی برای نهاد ناظر وجود دارد. ۱۸- به صورت بالقوه، محیط‌های آزمون با احتمال بیشتری می‌تواند به اعتماد بازار و مشتریان آسیب رساند؛ از این رو، باید از برخی موارد نظیر جدا بودن دارایی‌های مشتریان از دارایی شرکت، محافظت از اطلاعات مشتریان، الزامات سرمایه‌ای متقاضی جهت پوشش زیان‌های احتمالی مشتریان و شفافیت آزمون اطمینان حاصل نماید. ۱۹- نهادهای ناظر باید فرایندهای کارایی را برای محدود کردن ریسک در محیط آزمون در نظر بگیرند. ۲۰- شرکت‌هایی که در محیط آزمون وارد می‌شوند باید مجوز فعالیت داشته باشند و یا نزد نهاد ناظر ثبت شده باشند؛ شرکت‌هایی که خدماتی را به شرکت‌های مذکور ارائه می‌دهند، اگر چه خود مجوز ندارند ولی برای ورود به محیط آزمون باید الزاماتی را رعایت کنند. ۲۱- معیارهایی برای ورود به محیط آزمون باید طراحی شود که از انتشار ریسک سیستمی در محیط آزمون پیشگیری کنند. ۲۲- ایجاد چارچوب مناسب و جامع می‌تواند ریسک‌ها را مدیریت نماید؛ به عنوان مثال، اعمال محدودیت‌هایی در تعداد و نوع مشتریان، حداقل الزامات سرمایه‌ای و محدود کردن حجم معاملات می‌توانند بخشی از این چارچوب محسوب شوند.	
۱- شتاب‌دهندگان با طراحی‌های مبتنی بر فناوری به نهادهای ناظر در نظارت روندهای جدید به خصوص رگ‌تک‌ها و ساپ‌تک‌ها کمک می‌کنند. ۲- شتاب‌دهندگان برنامه نویسان، طراحان نرم‌افزار و متخصصان مربوطه را در یک بازه زمانی کوتاه به منظور حل یک مسئله خاص گرد هم می‌آورند. ۳- هدف شتاب‌دهندگان، حل یک صورت مسئله واضح و منفرد است که توسط نهاد ناظر طراحی شده و با مشارکت و همکاری چندین شرکت در صنعت پاسخ داده می‌شود. ۴- پاسخ یک مسئله به صورت شفاف و عمومی توسعه می‌یابد، یعنی تمامی شرکت‌ها در صورت داشتن ابتکاری مازاد، می‌توانند در حل مسئله مشارکت داشته باشند. ۵- اگر چه نهادهای ناظر می‌توانند با شرکت‌های مذکور مشارکت نمایند اما به منظور پیشگیری از تعارض منافع و موانع رقابتی نباید از هیچ شرکتی حمایت^۱ نمایند. بهترین نهاد ناظر، ناظری است که مستقل بماند. ۶- تمرکز شتاب‌دهندگان بر مسائلی است که از طریق یک ناظر و یا یک شرکت به تنهایی قابلیت حل شدن ندارد و نیاز به مشارکت برای ایجاد یک پیامد مثبت وجود دارد. ۷- در برخی موارد نهادهای ناظر، محیط آزمون را برای توسعه ابتکارات برآمده از شتاب‌دهندگان، فراهم می‌آورند. ۸- داده، عنصر اساسی در شتاب‌دهندگان محسوب می‌شود و بسیاری از رگ‌تک‌ها و ساپ‌تک‌ها از مجموعه‌های بزرگ داده‌ای استفاده می‌نمایند تا مسائل رایج را حل نمایند.	شتاب‌دهندگان

¹ Endorse

۹- شتاب‌دهندگان به نهادهای ناظر کمک می‌کنند تا دریابند فناوری جدید چگونه می‌تواند آن‌ها را در حل مسائل پیش روی خود یاری نموده و منجر به یادگیری سریع شود. ۱۰- شتاب‌دهندگان به نهاد ناظر کمک می‌کنند تا از این فناوری‌های جدید در جهت اصلاح کارکردهای جدید و بهبود تعامل با شرکت‌ها بهره‌مند شوند. ۱۱- در مناطقی که رگ‌تک‌ها و ساپ‌تک‌ها به سرعت در حال رشد هستند، شتاب‌دهندگان می‌توانند راهکار توسعه مفیدی را به نهادهای ناظر ارائه کنند. ۱۲- شتاب‌دهندگان می‌توانند یک فرضیه را رد یا اثبات نمایند و به نهادهای ناظر کمک می‌کنند تا توسعه‌های جدید را در عمل دریابند؛ اما به ندرت رخ می‌دهد شتاب‌دهندگان محصولی را تا مرحله استقرار ایجاد نمایند. ۱۳- به منظور تداوم عملیاتی شتاب‌دهندگان نیاز به سرمایه‌گذاری مستمر نهادهای ناظر، فعالان و نهادهای ثالث است. ۱۴- شتاب‌دهندگان نیاز به منابع چشمگیر و زیست بوم فناوری بالغ دارند.	
---	--

منبع: صندوق جهانی پول

تجارب تسهیل‌گران نوآوری در سایر کشورها با تمرکز بر بررسی تطبیقی محیط آزمون

۱. سنگاپور

ناظر پولی^۱ سنگاپور محیط آزمون را به سه صورت جداگانه اجرا می‌نماید؛ در حالت اول محیط آزمونی کاملاً انعطاف‌پذیر برای شرکت‌های نوآور و فعالیت‌های تحت نظارت فراهم می‌شود. حالت دوم محیط آزمون سریع^۲ نام دارد؛ در این حالت، محیط آزمونی از پیش تعیین شده به منظور تمرکز بر تصویب سریع فعالیت‌ها (یی که ریسک‌های اندکی در آن‌ها شناسایی شده) فراهم می‌گردد.

حالت سوم که محیط آزمون پلاس^۳ نام دارد مربوط به کسب‌وکارهای پیچیده است که تنظیماتی را به منظور تعدیل ریسک‌ها و منافع آزمون نیاز دارند. در محیط آزمون پلاس سعی شده که علاوه بر ارائه خدمات ذکر شده در حالت اول و دوم، اجازه مشارکت در معاملات واقعی برای شرکت‌های نوآور و علاقه‌مندان به نوآوری فراهم گردد. شرکت‌های نوآور شرکت‌هایی هستند که برای اولین بار محصول یا خدمتی را معرفی نموده‌اند. در شکل ۲، چهارچوب محیط آزمون نمایش داده شده است.

نهادهای مالی سنگاپور (خواه تحت نظارت ناظر پولی باشند یا نباشند) می‌توانند درخواست خود را از طریق فرم‌های مشخص شده در دستورالعمل‌های مربوطه، به ناظر پولی سنگاپور (MAS) ارائه دهند. از طریق این دستورالعمل، راهنمایی‌هایی به متقاضی در باب فرایند ارسال درخواست به ناظر و اطلاعات مورد نیاز ارائه شده است. تنها نهادهای مالی هدف این دستورالعمل‌ها نیستند بلکه شرکت‌های فین‌تک، شرکای آن‌ها و یا شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات به آن‌ها، می‌توانند در محیط آزمون شرکت نمایند. دوره زمانی مشخصی برای ارائه درخواست به ناظر در این کشور وجود ندارد و

^۱ بازار پول و سرمایه در سنگاپور تحت نظارت ناظر پولی سنگاپور (The Monetary Authority of Singapore (MAS)) است.

^۲ Sandbox Express

^۳ Sandbox Plus

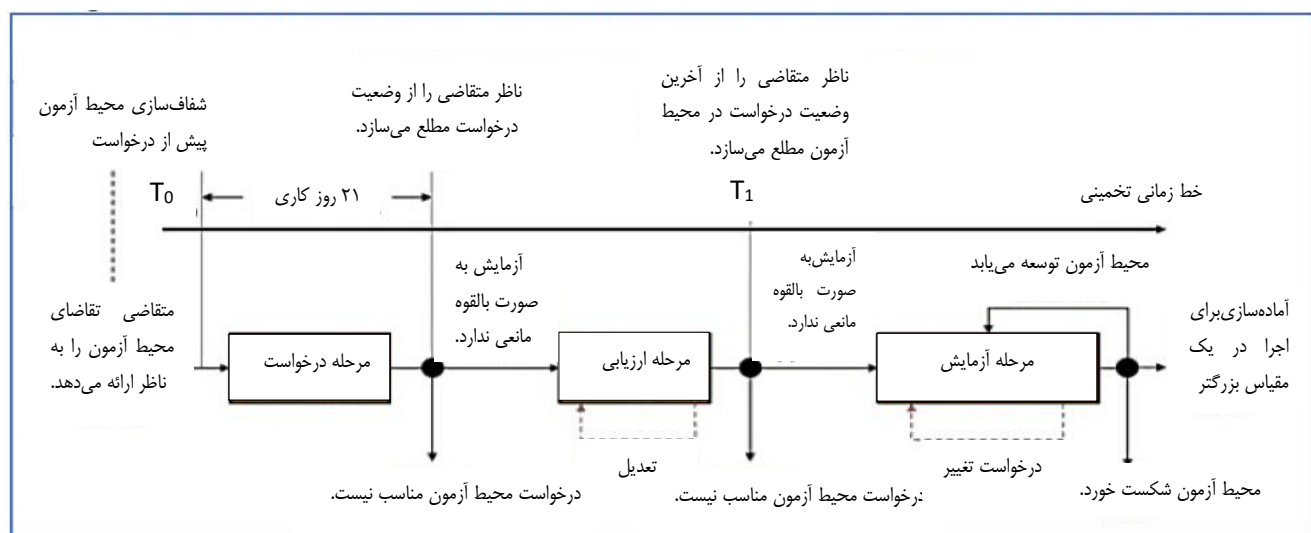
هیچ هزینه اداری بابت آن از متقاضی دریافت نمی‌گردد. در شکل ۳، چرخه زندگی محیط آزمون در سنگاپور نمایش داده شده است.

شکل ۲: چهارچوب محیط آزمون در سنگاپور



ناظر پولی سنگاپور (MAS)

شکل ۳: چرخه زندگی محیط آزمون در سنگاپور



منبع: آیسکو (۲۰۲۲)

برای درخواست‌هایی که رد شده است، ناظر پولی تا سه ماه^۱ پس از تاریخ رد، درخواست جدیدی را برای همان متقاضی مورد بررسی قرار نخواهد داد. ناظر پولی دوره تنفس سه ماهه را به عنوان اقدامی برای محافظت از چارچوب محیط آزمون در برابر برخی شرکت‌ها (که می‌خواهند بدون داشتن نوآوری واقعی از آن بهره‌برداری نمایند) در نظر می‌گیرد. این دوره سه ماهه متقاضیان را تشویق می‌نماید تا اقدامات لازم را با دقت بیشتری انجام دهند، ارزش پیشنهادی خود را اصلاح نمایند و یک درخواست کامل ارائه دهند.

به صورت کلی، اگر شرکت‌کنندگان محیط آزمون نتواند خود را با تمام الزامات مقرراتی و حقوقی تا پایان دوره آزمون انطباق دهند، محیط آزمون برای آن‌ها متوقف خواهد شد. در صورتی که متقاضی محیط آزمون این عدم انطباق را پیش‌بینی نماید، می‌تواند توسعه و بهبود مدل کسب‌وکار خود را از ناظر در دوره آزمون درخواست نماید. در راستای تشویق نوآوری، حمایت از حقوق مشتری و حفظ استانداردهای محیط آزمون، ناظر پولی چنین موقعیت‌هایی را مورد به مورد ارزیابی می‌نماید.

در آوریل ۲۰۲۱ ناظر پولی سنگاپور دو طرح تشویقی برای فین‌تک‌ها در نظر گرفت؛ طرح اول، طرح تشویق رگ‌تک‌ها^۲ نام دارد که در دسترس تمام نهادهای مالی سنگاپور قرار گرفته است و هدف آن تجمیع راهکارهای فناورانه در مدیریت ریسک و کارکردهای انطباق با مقررات (کارکردهای نظارتی) است. این طرح به نهادهای مالی کمک می‌کند تا توانایی‌های خود را در زمینه‌های مذکور ارتقا دهند و زیست بوم پویایی را در بستر نظارتی سنگاپور ایجاد نمایند.

طرح دوم که طرح تشویق شتاب دیجیتال^۳ نام دارد، سعی دارد نهادهای مالی کوچک (فین‌تک‌ها) را مورد حمایت قرار داده تا با به کار بستن راهکارهای دیجیتالی با اثرات کووید ۱۹ بهتر مقابله نموده و روند رشد خود را مشابه قبل داشته باشند. متقاضیان از این طرح بهره‌برداران تا خدمات و راهکارهای محاسباتی، ارتباط آنلاین، ابزارهای همکاری، راهکارهای تحلیل داده، راهکارهای انطباق و ابزارهای بهره‌وری اداری را توسعه دهند.

۲. انگلیس

انگلیس از کشورهای پیشرو در راه‌اندازی تسهیل‌گران نوآوری محسوب می‌شود؛ از این رو، بررسی هر یک از این تسهیل‌گران نوآوری در این کشور می‌تواند اطلاعات مفیدی را در اختیار نهادهای ناظر در سراسر جهان قرار دهد. در راستای تشویق نوآوری، نهاد ناظر انگلیس (FCA) محیط آزمون را در سال ۲۰۱۶ راه‌اندازی کرد. همان‌طور که پیشتر مطرح گردید، اگر چه هیچ دو محیط آزمون کاملاً مشابه در سراسر جهان مشاهده نمی‌گردد، اما عناصر مهمی وجود دارند که در تمام محیط‌های آزمون مشترک هستند. شرایط پذیرش در محیط آزمون، معافیت‌های اعطایی، شرایط توقف فعالیت و استراتژی-های خروج از محیط آزمون از عناصر مشترکی هستند که ناظر بازار باید با توجه ویژه‌ای آن‌ها را طراحی نماید. FCA به منظور پذیرش شرکت‌های نوآور در محیط آزمون وجود شرایط ذیل را مورد ارزیابی قرار می‌دهد:

^۱ Cooling-Off Period

^۲ The RegTech Grant Scheme

^۳ the Digital Acceleration Grant (DAG)

- آیا کسب‌وکار متقاضی در صدد ارائه نوآوری در ارتباط با کسب‌وکارهای تحت نظارت یا حمایت از آنها است؟
- آیا شرکت یک نوآوری واقعی دارد؟ آیا این نوآوری تغییر چشمگیری نسبت به بازار فعلی ایجاد می‌نماید؟
- آیا این نوآوری منافعی را برای مشتریان ایجاد می‌نماید؟ آیا این نوآوری چشم‌انداز روشنی از منافع مشتریان (یا به صورت مستقیم یا از طریق افزایش رقابت) ارائه می‌دهد؟
- آیا کسب‌وکار متقاضی نیاز به آزمون واقعی مشتریان در محیط آزمون دارند؟
- آیا کسب‌وکار متقاضی آماده آزمون در محیط بازار (تست واقعی محصول) است؟

یکی از ویژگی‌های مهمی که به نظر می‌رسد محیط آزمون انگلیس نسبت به سایر کشورها داشته باشد، امکان انتخاب تغییراتی^۱ است که شرکت نوآور می‌تواند از نهاد ناظر درخواست نماید. این تغییرات به سه دسته کلی به شرح زیر تقسیم می‌شوند:

۱. پیشنهاد یک مدل جایگزین برای محیط آزمون بسته به نیاز متقاضی

۲. درخواست نادیده گرفتن الزامات قانونی اتحادیه اروپا

۳. درخواست یک تغییر در قوانین معافیت‌ها.

۲.۱. فرایند اجرایی محیط آزمون در انگلیس

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، مسائل مهمی پیش روی اجرای تمام محیط‌های آزمون وجود دارد؛ حمایت از حقوق مشتری، استانداردهای پیش‌فرض برای پارامترهای محیط آزمون، ابزارها و اختیارات اجرایی پیش روی نهادهای مالی و شرکت‌های بدون مجوز از مسائل مهم پیش روی تمام محیط‌های آزمون هستند.

متقاضیان محیط آزمون در انگلیس به دو دسته کلی نهاد مالی و نهاد بدون مجوز تقسیم می‌شوند. شرکت‌های متقاضی (که نهادهای مالی نیستند) برای ورود به محیط آزمون علاوه بر اخذ مجوز محدود از FCA ملزم به دریافت مجوز فعالیت از نهاد مربوطه (غیر از FCA) هستند. شرکت‌های متقاضی باید توانایی و سرمایه کافی به منظور حمایت از حقوق مشتریان را داشته باشند. در صورتی که مدل کسب‌وکار متقاضی، جدید و پیچیده‌تر از مدل‌های مرسوم باشد و زیر مجموعه ساختارهای تست نشده باشد، به تعاملات بیشتری میان ناظر و متقاضی نیاز است و متقاضی باید اطلاعات گسترده‌تر و بیش از حد معمول را در اختیار ناظر قرار دهد. این فرایند ممکن است برای شرکت‌های کوچک‌تر سخت باشد اما فرصت یادگیری دو جانبه‌ای را برای طرفین ایجاد می‌نماید.

شرکت‌های بدون مجوز که متقاضی محیط آزمون هستند، موظفانند که الزاماتی را برای ورود به محیط آزمون رعایت نمایند؛ اجرای این الزامات زمان کمتری نسبت به اخذ مجوز کامل نیاز دارد. شرکت‌ها باید درخواست خود را برای محیط آزمون به ناظران مربوطه ارائه دهند. فرایند اعطای مجوز برای متقاضیان محیط آزمون با توجه به نیاز آنها تغییر می‌یابد.^۲ این فرایند کوتاه‌شده مسیر شرکت‌ها را برای انجام الزامات آسان‌تر، هزینه‌ها را کاهش و آزمون را اجرایی می‌نماید و در

^۱ Legislative Change Options

^۲ Tailored

عوض مجوز محدودی به متقاضی جهت شرکت در محیط آزمون اعطا می‌نماید. با این وجود، شرکت‌ها حتی جهت کسب مجوز محدود^۱ ملزم هستند که به ناظر درخواست ارسال نمایند و کارمزد^۲ بررسی درخواست را پرداخت نمایند.

به محض این که شرکت مذکور در آستانه تجاری‌سازی قرار گرفت، دیگر وارد فرایند مرسوم اخذ مجوز نمی‌شود بلکه به جای آن وارد فرایند تحلیل شکاف می‌شود؛ با استفاده از تحلیل شکاف، ناظر فاصله میان اهداف مورد نظر و تجربه حاضر در محیط آزمون را شناسایی می‌نماید و با توجه به این فاصله ارزیابی شده، الزاماتی را برای متقاضی محیط آزمون (به جای فرایند مرسوم اخذ مجوز) برای ورود به بازار واقعی در نظر می‌گیرد.

با توجه به این که FCA بانکی از شواهد را از شرکت‌ها در طول آزمون جمع‌آوری نموده است، فرایند تحلیل شکاف و اعطای مجوز پس از اتمام محیط آزمون به سرعت و به آسانی انجام می‌شود. پر واضح است که فرایند مرسوم اعطای مجوز بدون در نظر گرفتن امتیازات فوق برای استارت‌آپ‌های دارای منابع محدود می‌تواند بسیار هزینه‌بر باشد. FCA طیفی از اختیارات را پیش روی نهاد مالی و نهادهای وابسته به آن‌ها به شرح زیر قرار می‌دهد:

۱. این امکان وجود دارد که یک قانون خاص یا بخشی از آن به منظور آزمون در محیط آزمون نادیده گرفته شود و یا تعدیل شود. با این وجود، این امتیاز جز در مورد الزامات قانونی اتحادیه اروپا، قابل تعمیم به قانون‌های ملی و بین‌المللی نیست. این امتیاز به شرکت‌های پذیرفته شده در محیط آزمون این اطمینان را می‌دهد که تحت یک شرایط مشخص و توافق شده اقدام قانونی علیه آن‌ها صورت نخواهد گرفت؛ به عبارت دیگر، اگر متقاضی در محیط آزمون شفاف و مطابق پارامترهای مورد توافق عمل نماید و با مشتریان خود منصفانه رفتار نماید، اقدام قانونی علیه او صورت نخواهد پذیرفت.

در راستای اعطای این امتیاز به متقاضی، FCA نامه عدم اقدام اجرایی^۳ را برای متقاضی صادر می‌نماید که بر اساس آن هیچ اقدام اجرایی علیه فعالیت‌های متقاضی از زمان صدور این نامه تا پایان آزمون انجام نخواهد داد. نامه عدم اقدام اجرایی تنها در طول بازه آزمون در محیط آزمون اعتبار دارد و شامل مسئولیت‌های متقاضی نسبت به مشتریان نمی‌شود. فارغ از پیچیدگی‌هایی که اعطای این امتیاز دارد، به کارگیری این امتیاز در عمل نیاز به منابع چشمگیر دارد.

۲. محیط آزمون با ارائه برخی توصیه‌های غیررسمی^۴، متقاضی را از پیامدهای مقرراتی یک مدل کسب‌وکار یا محصول در مراحل ابتدایی توسعه آگاه می‌گرداند. در مواقعی که قوانین ابهام دارد، ارائه مشاوره انفرادی می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا الزامات FCA را در چارچوب هر آزمون درک نمایند. نیاز به منابع انسانی گسترده از معایب ارائه این امتیاز به متقاضیان محیط آزمون محسوب می‌شود.

۲.۲. حمایت از حقوق مشتری

اگر چه ارتقای نوآوری یکی از اهداف FCA است اما محافظت از حقوق مشتری بر آن مقدم است. بنابراین، FCA قبل از طراحی محیط آزمون، باید از موارد زیر اطمینان حاصل نماید:

¹ Restricted Authorization

² Application Fee

³ 'NO Enforcement Action' Letters

⁴ Informal Steers

۱- تنها مشتریانی که رضایت آگاهانه دارند، می‌توانند در محیط‌های آزمون مشارکت داشته باشند؛ آن‌ها باید از ریسک‌های بالقوه و جبران خسارت‌های در دسترس خود آگاهی کامل داشته باشند. اگر چه انتخاب مشتریان مطلع و حذف مشتریان محتاط از آزمون منجر به تخمین نادرست نتایج آزمون می‌گردد اما این اقدام در راستای حمایت از حقوق مشتری صورت می‌گیرد و نتایج حاصل از آن اجتناب‌ناپذیر است.

۲- شرکت‌های متقاضی محیط آزمون سطوح افشا، حمایت‌ها و جبران‌ها را تعیین می‌نمایند؛ ناظر با متقاضی جهت اطمینان از رضایت طرفین (متقاضی-مشتری) نسبت به رویه کسب‌وکار همکاری می‌نمایند. اگر حمایت‌های ارائه شده از جانب متقاضی کافی باشد، این امکان وجود دارد مشتریان بدون اعلام رضایت آگاهانه بتوانند در محیط آزمون مشارکت نمایند.

۳- تمام مشتریان شرکت متقاضی محیط آزمون دارای حقوق برابر هستند و به طرح جبران خسارت^۱ و بازرس مالی^۲ دسترسی دارند. دو طرح فوق توسط سیاست‌گذار در راستای حمایت از حقوق مشتری در بازار مالی ارائه شده‌اند؛ مشتریان از طریق این طرح‌ها می‌توانند شکایت خود را از متقاضی مطرح نموده و درخواست جبران خسارت نمایند.

۲.۳. استانداردهای پیش‌فرض برای پارامترهای آزمون

FCA پارامترهایی را به منظور محدود نمودن ریسک‌های احتمالی طراحی کرده است که برای تمامی متقاضیان به کار می‌رود؛ این پارامترها به شرح زیر است:

۱- **بازه زمانی:** بازه زمانی آزمون باید به اندازه کافی طولانی باشد تا داده‌های آماری کافی جمع‌آوری شود؛ با توجه به بازخوردهای صورت گرفته، این بازه زمانی سه تا شش ماه در نظر گرفته شده است.

۲- **تعداد مشتریان:** به دو دلیل، محدودیت‌های سختی بر این پارامتر اعمال می‌گردد؛ اول این که ابعاد محیط آزمون برای مقیاس‌های کوچک طراحی شده است. دوم آن که هدف سیاست‌گذار کاهش ریسک مشتریان است. از طرفی تعداد مشتریان باید به قدری کافی باشد تا داده‌های آماری مورد نیاز جمع‌آوری گردد.

۳- **انتخاب مشتریان:** انتظار می‌رود شرکت متقاضی مشتریان خود را برای انجام آزمون در محیط آزمون شناسایی نماید. نوع مشتریان باید با نوع نوآوری، بازار مورد نظر و ریسک‌های مربوطه تناسب داشته باشند.

۴- **حفاظت از مشتریان:** FCA اطمینان حاصل می‌نماید که شرکت‌های متقاضی رویه مناسبی برای محافظت از حقوق مشتری در هر یک از موارد زیر در نظر گرفته‌اند:

الف- مشتریان خرد: این نوع مشتریان نباید ریسک محیط آزمون را تحمل نمایند؛ بنابراین، باید بتوانند از شرکت متقاضی شکایت نمایند و در صورت شکست متقاضی در آزمون، به طرح جبران خدمات مالی^۳ دسترسی داشته باشند.

^۱ Compensation Scheme: بر اساس این طرح، در صورت ورشکستگی نهادهای مالی دارای مجوز، خسارت مشتریان به صورت کامل پرداخت می‌شود. نهاد متولی این جبران یک نهاد مستقل است که منابع مورد نیاز خود را از طریق اعمال عوارض بر نهادهای مالی کسب می‌نماید.

^۲ Financial Ombudsman: خدمتی رایگان و کاربردی است که شکایات میان مشتریان و کسب‌وکارهایی که خدمات مالی ارائه می‌دهند را حل و فصل می‌نماید.

^۳ Financial Services Compensation Scheme

ب- مشتریان مطلع^۱: مشتریان باید آگاهانه رضایت دهند که جبران خسارت آن‌ها محدود است.

ج- محافظت‌های مازاد: بسته به مقیاس ریسک پیش رو، استانداردهای بیشتری نظیر افشا لازم است تا شرکت مشتریان خرد در محیط آزمون امکان‌پذیر شود.

۵- افشا: شرکت متقاضی باید اطلاعات مربوط به محیط آزمون و نحوه جبران خسارت در صورت شکست در آزمون را به مشتریان درگیر در محیط آزمون افشا نماید؛ مشتریان باید رضایت آگاهانه خود را اعلام نمایند.

۶- داده‌های آماری: FCA مسئولیتی بابت ارائه داده‌های آماری به شرکت‌های متقاضی ندارد. شرکت‌ها باید داده‌ها را از جمعیت حاضر (که در بازه‌های مجاز فوق‌الذکر قرار دارند) در آزمون جمع‌آوری نمایند.

۳. استرالیا

محیط آزمون استرالیا در دسامبر ۲۰۱۶ تأسیس گردید و به برخی فین‌تک‌ها اجازه داد تا محصولات و خدمات خاصی را حداکثر به مدت ۱۲ ماه بدون داشتن مجوز از ناظران مالی استرالیا^۲ آزمون نمایند. محیط آزمون ارتقا یافته دولتی^۳ در سپتامبر ۲۰۲۰ تأسیس و جایگزین محیط آزمون استرالیا گردید. محیط آزمون ارتقایافته از جامعیت بیشتری نسبت به محیط آزمون پیشین برخوردار است و مدت زمان بیشتری (تا ۲۴ ماه) را نسبت به آن در بر می‌گیرد. محیط آزمون ارتقایافته، نه تنها کسب‌وکارهای محیط آزمون پیشین را در بر می‌گیرد بلکه طیف گسترده‌ای از خدمات مالی و اعتباری را نیز در بر می‌گیرد؛ برخی از نواقص مقرراتی در آن اصلاح گردیده و امکانات بیشتری در آن قرار داده شده است.

جدول ۶: ویژگی‌های مهم محیط آزمون ارتقایافته در استرالیا

ردیف	ویژگی‌های کلیدی	تشریح ویژگی‌های کلیدی
۱	معیارهای واجد شرایط بودن	معیارها شامل موارد زیر است: ۱- کسب‌وکارهای استرالیایی بدون مجوز ۲- شرکت‌های خارجی بدون مجوز (که به ثبت محلی شده‌اند) ۳- نهادهای مالی (که در حال آزمون خدمات جدیدی هستند و مجوز ارائه آن خدمات را ندارند)
۲	شرایط ورود	شرایط ورود به شرح زیر است: ۱- در ابتدا باید درخواست خود را از طریق فرم‌های تعیین‌شده به نهاد ناظر استرالیا ^۴ (ASIC) ارائه دهند. ۲- درخواست ارائه شده، علاوه بر داشتن نوآوری واقعی، باید دارای منافع عمومی باشد. ۳- در صورت عملکرد ضعیف متقاضی، شکست در کسب شرایط لازم و سابقه ضعیف عملکرد در گذشته، ASIC می‌تواند مانع معافیت‌های متقاضی شود و متقاضی را ملزم به دریافت مجوز نماید. ۴- یک کسب‌وکار تنها یک بار می‌تواند از محیط آزمون ارتقایافته استفاده نماید؛ اما برای آزمون خدمات و فعالیت‌های متفاوت می‌تواند بیش از یک‌بار از محیط آزمون بهره‌مند گردد.

^۱ Sophisticated Customers

^۲ Australian Financial Services (AFS) & Australian Credit License (Credit License)

^۳ Australian Government Enhanced Regulatory Sandbox

^۴ Australian Securities & Investments Commission

۳	چارچوب زمانی آزمون	۱- حداکثر مدت زمان یک آزمون در محیط آزمون ۲۴ ماه می‌تواند باشد. ۲- نهاد ناظر استرالیا ASIC می‌تواند یک آزمون را بدون هیچ قید و شرطی تمدید یا متوقف نماید.
۴	محدودیت‌های ریسک مشتریان	کل ریسکی که شرکت‌کنندگان محیط آزمون می‌توانند نسبت به مشتریان خرد و اعتباری متحمل گردند حداکثر پنج میلیون دلار است.
۵	حداکثر تعداد مشتریان	محدودیتی در این پارامتر اعمال نشده است.
۶	محدودیت‌های ریسک مشتریان خرد	محدودیت‌های ریسک شامل موارد زیر است: ۱- ریسک مربوط به دارایی‌های زیر برای یک مشتری خرد تنها می‌تواند محدود به ۱۰ هزار دلار استرالیا باشد: ✓ سود طرح‌های سرمایه‌گذاری ✓ اوراق مشارکت و سهام ✓ اوراق بهادار پذیرفته شده داخلی و خارجی ✓ خدمات تامین مالی جمعی ۲- در برخی محصولات معین نظیر بیمه‌های عمر و محصولات بازنشستگی تحت نظارت ناظر احتیاطی استرالیا ^۱ هیچ محدودیتی وجود ندارد. ۳- قراردادهای اعتباری مشتریان خرد تنها می‌تواند بین ۲۰,۰۰۰ تا ۲۵,۰۰۰ دلار استرالیا اعتبار داشته باشد.
۷	خدمات و فعالیت‌های مشتریان خرد	در محیط آزمون ارتقایافته خدمات مشاوره، معامله یا توزیع در ارتباط با محصولات زیر ارائه می‌گردد: ✓ محصولات سپرده ✓ محصولات پرداخت غیر نقدی ✓ بیمه عمومی ✓ بیمه عمر ✓ محصولات بازنشستگی ✓ سود حاصل از طرح‌های سرمایه‌گذاری مدیریت‌شده ✓ سهام، اوراق مشارکت و اوراق بدهی ✓ اوراق پذیرفته‌شده در بازار مالی یا یک بازار مالی خارجی مصوب ✓ صدور اعتبار، ارائه مشاوره اعتباری و خدمات واسطه‌ای ✓ صدور بیمه یا بیمه زندگی به عنوان نماینده بیمه ✓ صدور یک تسهیل پرداختی غیر مالی ✓ ارائه خدمات تامین مالی جمعی
۸	حمایت از مشتری	در راستای حمایت از مشتریان اقدامات زیر صورت می‌گیرد:

¹ Australian Prudential Regulation Authority (APRA)

		۱- ایجاد ترتیبات جبران خسارت کافی (به عنوان مثال از طریق انواع بیمه نامه ها)- حداقل پوشش یک میلیون دلار ۲- فرایندهای حل و فصل اختلافات داخلی شرکت متقاضی و خارج آن ۳- الزامات مدیریتی و افشا شامل آگاه سازی مشتریان و ناظر استرالیا (ASIC) در صورت وقوع رویدادهای مشخص ۴- کنترل ASIC بر صدور یک سفارش موفق (الزام به مطابقت با قوانین طی سی روز کاری پس از صدور اعلامیه) توجه: شرکت معاف باید با سایر قوانین قابل کاربرد مطابقت داشته باشد.
۹	سایر حمایت ها	سایر حمایت ها به شرح زیر ارائه می گردند: ۱- در مشاوره مالی، متقاضی پذیرفته شده وظیفه دارد که در راستای بهترین منافع مشتری عمل نماید. ۲- متقاضی پذیرفته شده باید مفاد قانونی تعارض منافع را رعایت نماید. ۳- متقاضی پذیرفته شده باید نسبت به مقررات حمایت از مشتری نظیر مقررات وام دهی، مفاد قرارداد غیرمنصفانه و سایر حمایت ها ذیل قوانین اعتباری مشتری مسئولانه عمل نماید. ۴- متقاضی پذیرفته شده باید پایبند به مقررات واسطه گری تامین مالی جمعی^۱ نظیر مقررات افشا و ارتباط با مشتری^۲ باشد؛ منظور از قوانین ارتباط با مشتری قوانینی هستند که مانع تبعیض میان مشتریان یک محصول می گردد.
۱۰	افشا	افشا شامل موارد زیر می گردد: ۱- کسب و کارها باید مشتریان و مشتریان بالقوه را آگاه سازند که در حال حاضر بدون مجوز فعالیت می نمایند. ۲- کسب و کارها باید به مشتریان و مشتریان بالقوه خدمات زیر را ارائه دهند: ✓ راهنمای خدمات مالی^۳ ✓ مشاوره^۴ ✓ راهنمای اعتباری^۵ ✓ بیانیه افشای محصول^۶ ۳- متقاضی پذیرفته شده در محیط آزمون باید موارد زیر را به مشتری اطلاع رسانی نماید: ✓ اگر خدمات، محصولات و فعالیت اعتباری تغییرات چشمگیری داشته باشند یا متوقف شوند. ✓ اگر کسب و کار متقاضی عملیات خود را متوقف نماید. ✓ اگر کسب و کار متقاضی آزمون خود را در محیط آزمون متوقف نماید.

¹ Crowd-Sourced Funding (CSF)

² Gatekeeper and Disclosure Obligations

³ Financial Services Guide (FSG)

⁴ Statement of Advice (SOA)

⁵ Credit Guide

⁶ Product Disclosure Statement (PDS)

✓ اگر کسب‌وکار متقاضی برای محصول و خدمات تحت آزمون خود در محیط آزمون مجوز کسب نماید.		
۱- کسب‌وکار باید گزارش کوتاهی را به ناظر استرالیا ASIC بلافاصله پس از آزمون ارسال نماید. ۲- مطابق با الزامات قانونی، ناظر باید پس از ۱۲ ماه نسبت به بازبینی محیط آزمون و اعمال تغییرات لازم در صورت نیاز اقدام نماید.	ارزیابی و گزارش‌دهی	۱۱

*منبع: ASIC

پیش از پایان دوره معافیت، متقاضی محیط آزمون باید نسبت به توقف عملیات یا درخواست مجوز اقدام نماید. در هر دو مورد، متقاضی باید اطمینان حاصل نماید که مشتریان زیان یا توقف خدمات را تجربه نخواهند کرد. در برخی موارد، دوره معافیت می‌تواند پیش از موعد لغو گردد که در جدول ۷ به تفصیل شرح داده شده است.

جدول ۷: توقف معافیت در محیط آزمون استرالیا

ردیف	موارد توقف	جزئیات بیشتر
۱	توقف خودکار	در صورت نقض شرایطی که منجر به برخورداری از معافیت شده است: ✓ نقض شرایط خدمات مالی و محدوده فعالیت‌های مجاز ✓ در معرض ریسک قرار گرفتن مشتری حقیقی بیش از ۱۰,۰۰۰ دلار ✓ در معرض ریسک قرار گرفتن کل مشتریان بیش از پنج میلیون دلار در صورت اخذ مجوز دیگر برای آزمایش خدمات و محصولات مشابه، معافیت به صورت خودکار لغو می‌گردد.
۲	توقف از طرف ASIC	در صورت وقوع هر یک از موارد ذیل، معافیت محیط آزمون متوقف می‌گردد: ✓ متقاضی محیط آزمون در تامین شرایط مربوط به معافیت شکست بخورد. ✓ خدمات ارائه‌شده، نوآورانه نباشد. ✓ متقاضی الزامات را رعایت نکرده باشد. ✓ متقاضی صادقانه، منصفانه و کارا عمل نکرده باشد. ✓ معافیت جاری شرکت تلاشی برای ادامه یا آغاز معافیتی باشد که قبلاً از جانب دیگری کسب شده است. ✓ شرکت نتواند به تعهدات خود در راستای منافع مشتریان پایبند باشد. ✓ ارائه خدمات منجر به زیان قابل توجهی به یک یا چند نفر شود. ✓ معافیت پیشین شرکت از جانب ASIC لغو شده باشد.
۳	توقف داوطلبانه	✓ اگر شرکت یک درخواست کتبی مبنی بر توقف معافیت به ASIC ارائه دهد، از آن تاریخ به بعد معافیت لغو خواهد شد. تاریخ اثر لغو معافیت از فردای درخواست کتبی اعمال می‌گردد؛ شرکت نمی‌تواند تاریخ درخواست کتبی را روز قبل از ارائه آن ثبت نماید.

*منبع: ASIC

جمع‌بندی و پیشنهادات

قطب‌های نوآوری، محیط‌های آزمون و شتاب‌دهندگان هر سه از تسهیل‌گران نوآوری محسوب می‌شوند و می‌توانند نقش مکمل را برای یکدیگر ایفا نمایند. قطب‌های نوآوری در ابتدایی‌ترین مراحل شکل‌گیری نوآوری، محیط آزمون پیش از ارائه

محصول به بازار و شتاب‌دهندگان نوآوری پس از معرفی محصولات به بازار کاربرد دارد. در این میان، محیط آزمون از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است زیرا با طراحی محیط آزمون پیش از ورود محصول به بازار، ریسک‌های بالقوه پیش روی تمام بازیگران و فعالان بازار را شناسایی می‌شود و مقررات نظارتی به منظور رویارویی با چالش‌های مذکور تعدیل و تکمیل می‌شود.

نتایج حاصل از مطالعات تطبیقی حاکی از آن است که محیط‌های آزمون در کشورهای مختلف با دو چالش جدی مواجه است؛ اولین چالش مهم، طراحی معیارهای واجد شرایط برای ورود به محیط آزمون به تفکیک نهادهای مالی و سایر نهادهای بدون مجوز است. اگر چه در اغلب کشورها، متقاضیان بدون مجوز همانند نهادهای مالی اجازه ورود به محیط آزمون را دارند اما موظف هستند که الزاماتی را برای ورود به محیط آزمون رعایت نمایند؛ اجرای این الزامات زمان کمتری نسبت به اخذ مجوز مرسوم نیاز دارد.

دومین چالش پیش روی محیط آزمون، اعطای مجوز فعالیت به شرکت‌کنندگان در صورت موفقیت آن‌ها در آزمون است. به نظر می‌رسد انگلیس رویه بهتری را در برخورد با این شرکت‌کنندگان اتخاذ نموده است. شرکت‌کنندگان پس از خروج موفقیت‌آمیز از محیط آزمون در انگلیس، دیگر وارد فرایند مرسوم اخذ مجوز نمی‌شوند بلکه به جای آن وارد فرایند تحلیل شکاف می‌شوند؛ با استفاده از تحلیل شکاف، ناظر فاصله میان اهداف مورد نظر و تجربه حاضر در محیط آزمون را شناسایی می‌نماید و با توجه به شکاف ارزیابی شده، الزاماتی را برای متقاضی محیط آزمون (به جای فرایند مرسوم اخذ مجوز) به منظور ورود به بازار واقعی در نظر می‌گیرد.

با توجه به این که نهاد ناظر انگلیس (FCA) بانکی از شواهد را از شرکت‌ها در طول آزمون جمع‌آوری نموده است، فرایند تحلیل شکاف و اعطای مجوز پس از اتمام آزمون در محیط آزمون، تسهیل می‌یابد. پر واضح است که فرایند مرسوم اعطای مجوز بدون در نظر گرفتن امتیازات فوق برای استارت‌آپ‌های دارای منابع محدود می‌تواند بسیار هزینه‌بر باشد.

لازم به ذکر است، در صورتی که مدل کسب‌وکار متقاضی، جدید و پیچیده‌تر از مدل‌های مرسوم باشد و زیر مجموعه ساختارهای تست شده نباشد، به تعاملات بیشتری میان ناظر و متقاضی نیاز است و متقاضی باید اطلاعات گسترده‌تر و بیش از حد معمول را در اختیار ناظر قرار دهد. این فرایند ممکن است برای شرکت‌های کوچک‌تر سخت باشد اما فرصت یادگیری دو جانبه‌ای را برای ناظر و متقاضی ایجاد می‌نماید.

هدف نهایی طراحی محیط آزمون، اصلاح نواقص و ترمیم شکاف‌های مقرراتی است تا بستری مناسب جهت معرفی محصول جدید ایجاد گردد. این مهم تنها از طریق تکرار پی‌درپی آزمون، حلقه‌های بازخورد و اصلاح پیوسته آن‌ها محقق می‌گردد. با تعبیه مکانیزم‌های فوق در طراحی محیط آزمون می‌توان مقررات کارآمدی تدوین نمود. مکانیزم‌های فوق از طرفی منجر به بهبود محصول پیشنهادی نوآوران از طریق بازخوردهای دریافتی و از طرف دیگر منجر به تنظیم مقررات تطبیقی^۱ می‌گردد. در زمینه‌هایی که شرایط محیط به سرعت تغییر می‌کند، تنظیم مقررات نمی‌تواند یک تصمیم نهایی و غیرقابل

¹ Adaptive Regulation

تغییر باشد. مقررات تطبیقی با ارزیابی و اصلاح مکرر مقررات و تطبیق آن‌ها با نوآوری‌های جدید، منجر به ارتقای نوآوری می‌شوند و موانع پیش روی آن‌ها را برطرف می‌سازند.

References:

- Yiwei, Y., Shuhan, L., Shengran, D., Yunkai, Q., Sitong, L., & Yiwen, Z. (2023). *How to design a better model for China's enhanced Fintech regulatory sandbox?*
- ADB. (2018). *Regulatory Regimes that Promote Innovation in the Financial Sector*. Retrieved from www.concorrenca.pt.
- Australian Securities & Investment Commission. (2020, August). *Comparison of key features of the ASIC sandbox and the Australian Government's enhanced regulatory sandbox*. Retrieved from <https://download.asic.gov.au/>.
- Australian Securities and Investments Commissions. *enhanced-regulatory-sandbox-ers*. Retrieved from <https://asic.gov.au>
- Australian Securities and Investments Commissions. *info-248-enhanced-regulatory-sandbox*. Retrieved from <https://asic.gov.au>.
- Basel Committee on banking supervision. (2018). *Implications of Fintech developments for banks and bank supervisors*. Bank For International Settlement.
- BUCKLEY, R. P., ARNER, D., VEIDT, R., & ZETZSCHE, D. (2019). BUILDING FINTECH ECOSYSTEMS: REGULATORY SANDBOXES, INNOVATION HUBS AND BEYOND. *UNSW Law*.
- communication Authority of Kenya. (n.d.). *Framework for Emerging Technologies Regulatory Sandbox*. Retrieved from repository.ca.go.ke.
- Digital Financial Services(DFS). (2021). *INNOVATIVE REGULATORY APPROACHES TOOLKIT*. Alliance for Financial Inclusion.
- Fenwick, M., Uytsel, S. V., & Ying, B. (n.d.). *Regulating FinTech in Asia*. Springer.
- Financial Conduct Authority. (2022). *FCA Regulatory Sandbox*. London.
- (2018). *GUIDE TO PROMOTING FINANCIAL & REGULATORY INNOVATION; INSIGHTS FROM THE UK*. Center for Alternative Finance.
- Jeník, I., & Duff, S. (2020). *How to Build Regulatory Sandbox: A Practical Guide for Policy Makers*. World Bank.
- Parenti, R. (2020). *Regulatory Sandboxes and Innovation Hubs for FinTech*. European Parliament.
- Parma, B., & Caroline, W. (2023). *Institutional Arrangements for Fintech Regulation: Supervisory Monitoring*. IMF.
- The Growth and Emerging Markets Committee. (2022). *The Use of Innovation Facilitators in Growth and Emerging Markets*. INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSIONS .
- The World Bank Group . (2020). *How Regulators Respond to Fintech*. Washington: The World Bank Group.

Werner, B. (2021). *Regulatory Sandboxes, Innovation Hubs, and Other Regulatory Innovation Tools in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank.

zscaler. (2024, Jan 16). *advanced-sandbox-deployment-and-operations-guide*. Retrieved from <https://help.zscaler.com>