مطالعه چارچوب عملیاتی و سند راهبردی رگولاتوری

شناسه سند: MK-REG-2026-01

مرجع صـادرکننده: سـازمان منطقه آزاد تجاری - صـنعتی ماکو | بهبود بشـیری، فرینا اکبری، بهزاد چهارباغی، مبین خیاطی و امیرحسین دارابی

موضوع: سند رسمی رگولاتوری، مهندسی انطباق پولی و نقشه راه تعاملی با بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

خلاصه مدیریتی و پیام راهبردی

این سـند راهبردی به تبیین دقیق چارچوب عملیاتی، الزامات تقنینی و مهندسـی رگولاتوری پلتفرم مرجعیت ارزی منطقه آزاد ماکو **"ماکو اف ایکس"** اختصاص دارد. هدف بنیادین این طرح، سامان‌دهی بازار غیررسمی تسویه مرزی، تنوع‌بخشی به شریان‌های مالی فرامرزی کشور و گذار از کانال‌های پرریسک سنتی به یک تالار دیجیتال، شفاف و متمرکز در بستر سندباکس رگولاتوری آفشور است. این طرح با تفکیک دقیق بازار حواله تجاری از بازار اسکناس و اعمال سیاست **عایق‌بندی پولی** (Ring-Fencing)، نه‌تنها ریسکی متوجه سیاست‌های پولی بانک مرکزی نمی‌سازد، بلکه به عنوان بازوی مکمل و تثبیت‌کننده مرکز مبادله ارز و طلای ایران ایفای نقش می‌نماید.

۱. مبانی نظری، چرایی تغییر پارادایم و آسیب‌شناسی بازار ارزی

ساختار تسویه ارزی تجارت خارجی جمهوری اسلامی ایران در طول چند دهه گذشته به‌صورت فزاینده‌ای به کانال سنتی حواله درهم امارات و شـبکه صـرافی‌های مسـتقر در دبی گره خورده اسـت. با تحولات ژئواکونومیک اخیر، تشـدید الزامات انطباق بین‌المللی **گروه ویژه اقدام مالی** (FATF) در حوزه خلیج فارس، پیاده‌سازی مالیات بر درآمد شرکت‌ها در امارات متحده عربی و افزایش **اقدامات احتیاطی** بانک‌های بین‌المللی (De-risking)، هزینه اصطکاک مبادله در کانال سنتی به سطوح کم‌سابقه‌ای (بین ۶ تا ۱۲ درصد) افزایش یافته است. این وابستگی تک‌کاناله، علاوه بر کارمزدهای سنگین، آسیب‌پذیری شدیدی را در برابر اختلالات ناگهانی و شوک‌های نقدینگی تحمیل نموده است.

از سـوی دیگر، در مرزهای غربی و شـمال‌غربی کشـور، با وجود حجم عظیم تجارت فیزیکی و ترانزیت روزانه هزاران کامیون از گمرک مرزی بازرگان، کشـف نرخ انتظاری اسـعار عمدتاً تحت تأثیر **اتاق‌های غیررسـمی**، کانال‌های فردایی در سـلیمانیه و هرات و دلالان سـازمان‌نیافته (OTC) صورت می‌پذیرد. در ادبیات ریزساختار بازار مالی، این محافل به دلیل فقدان دفتر سفارش مرکزی شفاف، عدم تقارن اطلاعاتی شدید و حاکمیت **جریان سـفارشـات مسـموم**[1]، حباب‌های سـفته‌بازانه ایجاد نموده و هزینه‌های گزاف ریسـک نکول را بر پیکره بخش تولید و مصـرف کشور تحمیل می‌کنند.

بر این اساس، اسـتقرار پلتفرم **"ماکو اف ایکس"** به عنوان یک پایانه تسویه مالی زمینی و بازارساز برون‌مرزی در مجاورت مرز ترکیه و اتصال با **مرکز مالی بین‌المللی استانبول** (IFC)، یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر پدافند اقتصادی است که امکان دلارزدایی واقعی از طریق مبادلات دوجانبه لیر، روبل، یورو و ریال را محقق می‌سازد.

۲. معماری سندباکس رگولاتوری آفشور[2]

محیط آزمون تنظیم‌گری اختصـاصـی (Sandbox) بسـتری قانونی و تحت کنترل اسـت که در آن نهادهای فین‌تک و خدمات مالی نوین می‌توانند مدل‌های عملیاتی خود را تحت نظارت مستقیم ناظر پولی و با معافیت‌های هدفمند از قوانین عمومی سرزمین اصلی به آزمون بگذارند. مبنای تقنینی سندباکس ماکو بر دو ستون استوار است:

---

[1] Toxic Order Flow

[2] Offshore Regulatory Sandbox

- **ماده ۶۵ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (مصوب ۱۳۹۵)**: که بر اساس آن مدیران سازمان‌های مناطق آزاد به نمایندگی از دولت، بالاترین مقام منطقه محسوب شده و کلیه اختیارات دستگاه‌های اجرایی را عهده‌دار هستند.

- **ماده ۱۸ قانون چگونگی اداره مناطق آزاد و آیین‌نامه اجرایی عملیات پولی و بانکی**: که صلاحیت تنظیم‌گری عملیات ارزی برون‌مرزی، تأسیس **واحدهای بانکداری آفشور** (OBU) و صرافی‌های فناورانه را با همکاری مراجع ذی‌صلاح پیش‌بینی نموده است.

در این چارچوب، بانک مرکزی با اعطای مجوز سندباکس به منطقه آزاد ماکو، سقف معینی از گردش مالی سالانه (در فاز پایلوت حداکثر ۵۰ میلیون دلار در ماه) را برای تست تسویه‌های اتمیک و کشف نرخ رسمی تعریف می‌کند. تمامی مراودات این محیط آزمون به صورت برخط و از طریق **وب‌سرویس‌های نظارتی**[3] در دیده‌بان پولی بانک مرکزی قابل پایش لحظه‌ای است.

۳. رژیم عایق‌بندی نقدینگی و مرزبندی پولی[4]

بزرگ‌ترین دغدغه سیاست‌گذار پولی در پذیرش طرح‌های ارزی نوین، جلوگیری از سرایت نوسانات سفته‌بازانه به بازار اسکناس و تورم داخلی است. پلتفرم **"ماکو اف ایکس"** برای پاسخ بنیادین به این نگرانی، مکانیزم سخت‌گیرانه **"قرنطینه و مرزبندی نقدینگی"** را مطابق اصول زیر پیاده‌سازی می‌نماید:

۱) **ممنوعیت مطلق گردش اسکناس فیزیکی**: در چرخه عملیاتی پلتفرم، هیچ‌گونه اسکناس ارز یا چک‌پول فیزیکی جابه‌جا نمی‌شود. تمامی ورودی‌ها و خروجی‌ها در بستر بانکی و در قالب حواله رسمی شرکتی است.

۲) **تخصیص انحصاری به چرخه واقعی تجارت**: خروجی تسویه‌های انجام‌شده صرفاً جهت ثبت در سامانه جامع تجارت، کوتاژهای صادراتی و ترخیص کالا از طریق **مسیر سبز گمرکی**[5] در مرز بازرگان معتبر خواهد بود.

۳) **تفکیک حساب‌های شرکتی از حساب‌های خرد**: معامله‌گران تالار صرفاً اشخاص حقوقی دارای کارت بازرگانی معتبر، صادرکنندگان دارای تعهد ارزی و شرکت‌های لجستیکی ترانزیتی مجاز خواهند بود.

۴. توکن‌های تسویه دارایی‌محور محصور[6]

ابزار مبادله در لایه تسویه پلتفرم، توکن‌های سازمانی نظیر mUSD (دلار تجاری ماکو) و mTRY (لیر تجاری ماکو) هستند. این دارایی‌ها از نظر ماهیت مالی و حقوقی با **رمزارزهای عمومی**[7] تفاوت‌های بنیادین دارند:

- **پشتوانه ۱۰۰ درصدی قطعی** (Fully Backed 1:1): به ازای هر یک واحد توکن صادرشده، دقیقاً معادل یک دلار یا لیر فیات در **حساب‌های امانی بانکی چندامضایی**[8] مسدود می‌گردد.
- **فرایند ضرب و سوزاندن نظام‌مند** (Mint & Burn): پس از واریز فیات به حساب امانی بانک عامل و تأیید اوراکل بانکی، توکن ضرب می‌شود. با خاتمه معامله و صدور تأییدیه گمرکی، توکن به صورت خودکار ابطال و سوزانده شده و ارز فیات به حساب مقصد منتقل می‌گردد.
- **محیط محصور غیرقابل انتقال به خارج از شبکه**: این توکن‌ها قابلیت انتقال به کیف‌پول‌های ناشناس یا صرافی‌های عمومی رمزارزی را ندارند و منحصراً در پایانه معاملاتی ماکو تعریف شده‌اند.

---

[3] Supervisory APIs
[4] Liquidity Ring-Fencing
[5] Customs Green Lane
[6] Permissioned Settlement Tokens
[7] Public Cryptocurrencies
[8] Multi-Sig Escrow

۵. ماتریس مقایسه ابعاد رگولاتوری و عملکردی

شاخص / مؤلفه	شبکه سنتی صرافی و بازار فردایی	مرکز مبادله ایران (سرزمین اصلی)	پلتفرم "ماکو اف ایکس" (سندباکس آفشور)
محیط حقوقی و صلاحیت	غیررسمی، فاقد پروانه، با ریسک قضایی	مقررات عام سرزمین اصلی و مصوبات بانک مرکزی	سندباکس رگولاتوری آفشور ذیل ماده ۶۵ و ماده ۱۸
مکانیزم کشف قیمت	تلفنی، اتاق‌های سفته‌بازی، اسپرد نامتعارف	حراج پیوسته و تالار حواله	دفتر سفارش متمرکز (CLOB) بر مبنای شاخص وزنیVWAP
نوع تسویه و سرعت	۲ الی ۵ روز کاری با مخاطره نکول	چرخه پایاپای بین‌بانکی سنتی (ساتنا/پایا)	تسویه اتمیک قطعی (DvP/PvP) زیر ۱۰ ثانیه در بستر DLT
کارمزد و هزینه اصطکاک	۶ تا ۱۲ درصد کل ارزش مبادله	کارمزد رسمی بانکی با مراحل اسنادی متعدد	کمتر از ۰.۵ درصد ارزش معامله با تسهیلات گمرکی
نظارت و رهگیری	کدر، تاریک و مستعد پولشویی	نظارت بانکی متمرکز	نظارت برخط بر بستر زنجیره بلوک و دسترسی مستقیم FIU

۶. فازبندی سندباکس

برای اطمینان خاطر کامل حاکمیت پولی، فرآیند ورود، فعالیت و خروج موفق از سندباکس در ۳ مرحله تدوین شده است:

۱)**فاز اول – تدوین اسناد و پایلوت کنترل‌شده (ماه‌های ۱ الی ۶):** اتصال سیستم به سه بانک تجاری منتخب، استقرار نود ناظر بانک مرکزی و انجام تسویه آزمایشی صرفاً با حضور ۲۰ شرکت صادرکننده برتر با سقف تراکنش ماهانه حداکثر ۵۰ میلیون دلار.

۲)**فاز دوم – صحه‌گذاری الگوریتم‌ها و اتصال گمرکی (ماه‌های ۷ الی ۱۲):** آزمون عملیاتی **فرمول شاخص قیمت** VWAP با فیلتر نامساوی چبیشف، راه‌اندازی مسیر سبز ترخیص گمرکی برای بازرگانان عضو و **کالیبراسیون سیستم ضد دستکاری** VPIN.

۳)**فاز سوم – توسعه مقیاس و اتصال منطقه‌ای (ماه‌های ۱۳ الی ۲۴):** اعطای مجوز بهره‌برداری تجاری دائم، اتصال وب‌سرویسی به **مرکز مالی بین‌المللی استانبول** (IFC) و گسترش پوشش تسویه به سایر اسعار منطقه‌ای نظیر روبل و یورو.

الزامات خروج موفق و استقرار دائمی: معیارهای ارزیابی عملکرد (KPI) برای تثبیت دائمی پلتفرم شامل موارد زیر است:

عدم ثبت هرگونه رخداد عدم انطباق با مقررات مبارزه با پولشویی (AML)، ضریب پایداری فنی بالای ۹۹.۹۵ درصد در موتور CLOB، صفر بودن انحراف در تراز حساب‌های امانی بانکی با توکن‌های در گردش، و کاهش حداقل ۵۰ درصدی زمان و هزینه ترخیص گمرکی کالاهای اساسی و مواد اولیه تولید.

۷. نتیجه‌گیری

پلتفرم **"ماکو اف ایکس"** ابزاری کارآمد در دست دولت و حاکمیت پولی است تا شریان‌های مالی را از تسلط محافل غیرشفاف برون‌مرزی خارج ساخته و به کانال‌های رسمی و شفاف مجهز به فناوری‌های دفتر کل توزیع‌شده بازگرداند. همراهی بانک مرکزی در تصویب سندباکس رگولاتوری آفشور ماکو، زمینه‌ساز خلق الگوهای نوین دیپلماسی ارزی، تثبیت پایدار نرخ ارز تجاری و پشتیبانی هوشمند از تجار و صادرکنندگان کشور خواهد بود.