چارچوب ضد پولشویی و ذی‌نفع نهایی

شناسه سند: MK-AML-2026-03

مرجع صادرکننده: سازمان منطقه آزاد تجاری - صنعتی ماکو | بهبود بشیری، فرینا اکبری، بهزاد چهارباغی، مبین خیاطی و امیرحسین دارابی

موضوع: شیوه‌نامه اجرایی مبارزه با تأمین مالی تروریسم، پایش برخط تراکنش‌ها و اتصال به مرکز اطلاعات مالی (FIU)

رویکرد حاکمیتی سند مبارزه با پولشویی در پلتفرم ماکو

پلتفرم مرجعیت ارزی ماکو (ماکو اف ایکس) با هدف مسدودسازی کامل روزنه‌های پولشویی، فرار سرمایه و تبادلات کدر بازارهای مرزی سازمان‌یافته است. یکی از مهم‌ترین موانع تاریخی پیش‌روی نهادهای ناظر بانکی در تعامل با بازار آزاد، عدم امکان رصد ذی‌نفعان واقعی و معاملات ساختگی است. در **"ماکو اف ایکس"**، منطق **انطباق به صورت ساختاری**[1] در پروتکل‌های کدنویسی گنجانده شده است؛ به این معنا که هیچ تراکنشی بدون احراز هویت دوگانه، شناسایی لایه‌های ذی‌نفع نهایی و پالایش الگوریتمی ضد دستکاری قیمت امکان ثبت نخواهد داشت.

۱. مبانی قانونی و استانداردهای حاکم بر شیوه‌نامه AML/CFT

این سند با استناد به قانون مبارزه با پولشویی جمهوری اسلامی ایران (مصوب ۱۳۸۶ و اصلاحات ۱۳۹۷)، آیین‌نامه اجرایی ماده ۱۴ الحاقی قانون مبارزه با پولشویی (مصوب ۱۳۹۸)، دستورالعمل‌های **مرکز اطلاعات مالی** (FIU)، و با رعایت استانداردهای چهل‌گانه **کارگروه ویژه اقدام مالی** (FATF) در حوزه دارایی‌های مجازی و نهادهای مالی مرزی تدوین گردیده است.

بر اساس این مقررات، سازمان منطقه آزاد ماکو به عنوان ناظر عالی منطقه و صادرکننده پروانه‌های فعالیت تالار ارزی، کلیه فعالان، بانک‌های عامل، کارگزاران صرافی و بازرگانان عضو را ملزم به رعایت سخت‌گیرانه‌ترین تدابیر احتیاطی در حوزه **شناخت مشتری**[2] و نگهداری سوابق می‌نماید.

۲. فرایند احراز هویت الکترونیکی مشتریان و نهادهای حقوقی (e-KYC & KYB)

عضویت و افتتاح حساب در تالار معاملات ارزی ماکو منحصراً ویژه اشخاص حقوقی و شرکت‌های تجاری دارای سوابق شفاف صادراتی و وارداتی است. مراحل پذیرش در پلتفرم در قالب یک ساختار چندمرحله‌ای دیجیتال اجرا می‌شود:

- **شناخت هویت شرکت (Know Your Business - KYB)**: استعلام خودکار از سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، سامانه جامع تجارت، و اعتبارسنجی کارت بازرگانی فعال جهت تأیید اصالت شرکت و اعضای هیئت مدیره.
- **شناخت هویت دیجیتال مدیران (e-KYC)**: تطبیق بیومتریک و امضای دیجیتال نماد اعتماد الکترونیکی مدیرعامل و صاحبان امضای مجاز از طریق سوئیچ ثبت احوال و پایگاه‌های امنیتی.
- **اعتبارسنجی مالیاتی و بانکی**: استعلام وضعیت مالیاتی مودیان (ماده ۱۸۶ قانون مالیات‌های مستقیم) و بررسی سوابق چک‌های برگشتی یا تسهیلات معوق از سامانه مکنای بانک مرکزی.

۳. مدل تحلیل گراف و شفافیت ذی‌نفع نهایی[3]

یکی از پیچیده‌ترین روش‌های پولشویی و دور زدن نظارت‌های دولتی، استفاده از شرکت‌های صوری، کاغذی و **تو در تو**[4] است. پلتفرم **"ماکو اف ایکس"** برای نخستین‌بار از **"موتور تحلیل گراف ذی‌نفع نهایی"** برای کشف مالکیت واقعی استفاده می‌کند:

---

[1] Compliance by Design
[2] Due Diligence
[3] Beneficial Ownership
[4] Shell Companies

طبق استانداردهای بین‌المللی، هر شخصی که دارای بیش از ۲۵ درصد سهام یا حق رأی یک شرکت باشد، یا به هر نحوی کنترل نهایی جریان‌های مالی آن را در دست داشته باشد، به عنوان **ذی‌نفع نهایی** (UBO) شناخته می‌شود. در موتور هوشمند پلتفرم ماکو، با ترسیم گراف‌های رابطه‌ای، مالکان پنهانی که پشت چندین لایه شرکت پنهان شده‌اند شناسایی شده و کلیه سفارشات آن‌ها به صورت یکپارچه تجمیع و رصد می‌گردد. در صورت وجود هرگونه سوءپیشینه در سوابق ذی‌نفع نهایی، دسترسی معاملاتی کلیه نهادهای مرتبط به حالت تعلیق درمی‌آید.

۴. الگوریتم‌های پایش معاملات و کشف دستکاری بازار

بازارهای غیررسمی سنتی به شدت مستعد دستکاری نرخ از طریق معاملات ساختگی و القای توهم عمق هستند. پلتفرم **"ماکو اف ایکس"** با پیاده‌سازی الگوریتم‌های پیشرفته ریاضی، سلامت ریزساختار بازار را تضمین می‌نماید:

۱) **کشف و انسداد معاملات صوری**[5]: موتور تالار به صورت برخط کلیه سفارش‌های خرید و فروش متقاطع را تحلیل می‌کند. در صورتی که سفارش خریدی با سفارش فروش متعلق به یک ذی‌نفع واحد نهایی یا حساب‌های همبسته تطبیق یابد، سامانه بلافاصله هر دو سفارش را باطل کرده و کارمزد جریمه‌ای بر حساب اعمال می‌نماید.

۲) **مهار لایه‌چینی فریبنده و اسپوفینگ**[6] **پایش نسبت لغو سفارشات**[7]؛ چنانچه کاربری اقدام به ثبت حجم بالایی از سفارش‌های کاذب در عمق بازار نموده و به سرعت آن‌ها را لغو نماید، سامانه با ثبت تخلف، حساب مربوطه را موقتاً مسدود می‌کند.

۳) **شاخص سمیت جریان سفارشات (VPIN)**: این شاخص بر مبنای برهم‌خوردن تعادل حجم معاملات خرید و فروش در بسته‌های زمانی ثابت محاسبه می‌شود. با عبور شاخص از مرز بحرانی ۰.۷۰، **فیوز توقف خودکار نوسان**[8] فعال شده و نماد معاملاتی جهت پاکسازی هیجانات کاذب به مدت ۱۰ دقیقه متوقف می‌گردد.

۵. ماتریس سطوح ریسک مشتریان و سناریوهای پایش AML

سطح ریسک	مشخصات شرکت و تراکنش	نوع تدابیر انطباق و پایش	اقدامات کنترلی و گزارش‌دهی
ریسک کم	صادرکنندگان خوش‌نام پتروشیمی و فلزی با سابقه ممتد تسویه	احراز هویت استاندارد سالانه، پایش خودکار تراکنش‌ها	تسویه فوری در مسیر سبز گمرکی، کارمزد حداقلی
ریسک متوسط	شرکت‌های بازرگانی تازه‌تأسیس یا مبادلات کالا با حوزه کشورهای ثالث	شناسایی مضاعف ذی‌نفع نهایی، بررسی مدارک منشأ ارز	تسویه فوری در مسیر سبز گمرکی، کارمزد حداقلی
ریسک بالا	تغییر ناگهانی الگوی معامله، اشخاص با سابقه چک معوق یا حساب مشکوک	تدابیر تشدیدیافته انطباق (EDD)، تطبیق با فهرست‌های تحریمی و پولشویی	انجماد موقت تراکنش، صدور گزارش معاملات مشکوک (STR)
ریسک بحرانی	ثبت سفارش صوری، ثبت ذی‌نفع نامعتبر یا مداخله در شاخص VWAP	انسداد آنی حساب کاربری، ضبط وثایق امانی در بانک عامل	ارجاع پرونده به دادستانی، ارسال گزارش فوری به FIU و بانک مرکزی

۶. وب‌سرویس‌های نظارتی برخط[9] و اتصال به FIU

پلتفرم **"ماکو اف ایکس"** فاقد هرگونه صندوق سیاه یا لایه تاریک مالی است. نهادهای حاکمیتی شامل بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، **مرکز اطلاعات مالی** (FIU) و مدیریت نظارت گمرک دارای دسترسی اختصاصی به درگاه‌های برنامه‌نویسی نرم‌افزاری برخط هستند.

---

[5] Wash Trading Prevention
[6] Spoofing / Layering
[7] Order-to-Cancellation Ratio - OCR
[8] Circuit Breakers
[9] Supervisory APIs

از طریق این وب‌ســـرویس‌ها، ناظران قادرند به صـــورت ۲۴ ســـاعته لاگ‌های تغییرناپذیر ثبت‌شـــده در **دفتر کل توزیع‌شـــده** (DLT)، مانده حساب‌های امانی بانکی، دفاتر سفارشات و گزارش‌های سیستمی تراکنش‌های مشکوک را دریافت و بازرسی نمایند. تمامی گزارش‌ها به صورت خودکار با فرمت‌های استاندارد XML و JSON به سامانه جامع مبارزه با پولشویی کشور ارسال می‌گردد.

۷. الزامات نگهداری سوابق و حفاظت از داده‌ها

مطابق مقررات مبارزه با پولشـویی، کلیه اسـناد تراکنش‌ها، شـناسـه‌های هویتی، آدرس‌های هش زنجیره بلوکی و مکاتبات احراز هویت به مدت حداقل ۱۰ سال در آرشیوهای رمزنگاری‌شده نگهداری می‌شوند. این سوابق به دلیل بهره‌گیری از زیرساخت **تحمل خطای بیزانسی**[10]، قابلیت حذف، ویرایش یا تحریف گذشته‌نگر را نداشته و بالاترین ارزش اثباتی و قضایی را در محاکم دادگستری دارا هستند.

[10] IBFT 2.0