

گزارش سال ۲۰۲۳ موسسه اوپن آیدی درباره بانکداری باز

بانکداری باز:

عبور از مرزهای جغرافیایی

آیا بانکداری باز و داده‌های باز آماده بین‌المللی شدن هستند؟



بازارچه API و خدمات دیجیتال

PODIUM.IR



شناسنامه سند

عنوان اصلی سند:

Open Banking and Open Data: Ready to Cross Borders?
۲۰۲۲-OpenID

تهیه شده در: واحد توسعه کسب و کار پادیوم
تاریخ تولید سند: اسفند ۱۴۰۱

سردبیر: عاطفه موفقی
مترجم: سارا آزاد
ویراستاران: رضا دهقان - صبا محبی
صفحه آرا: سحر جمالی
ویراستار اصلی: Dima Postnikov

کلیه حقوق این اثر متعلق به پادیوم است.
نقل مطالب با ذکر منبع آزاد است.

Podium.ir



پیش‌گفتار

بانک‌داری باز و داده‌های باز امروزه به یکی از موضوعات پرطرفدار در عرصه فین‌تک تبدیل شده‌اند. همان‌طور که صنعت بانک‌داری به سمت دیجیتالی شدن پیش می‌رود، فراهم کردن زیرساخت داده‌های باز نیز در کنار آن بسیار حائز اهمیت است.

پادیوم نیز با درک ضرورت نشر و گسترش دانش در حوزه بانک‌داری باز و با استفاده از تجربیات و دانشی که در طول مسیر خود به دست آورده، ترجمه یکی از مهم‌ترین و پیشروترین مقالات حوزه بانک‌داری باز را به فارسی ارائه کرده تا راهنمای کسانی باشد که می‌خواهند در این مسیر پر فراز و نشیب قدم بگذارند.

پادیوم به عنوان یکی از کسب‌وکارهای فعال در زیست‌بوم دیجیتال کشور و یکی از پیشروان ارائه خدمات باز از طریق APIها، گسترش فرهنگ نگرش باز در کسب و کار و دانش‌افزایی بازیگران این حوزه را رسالت خود می‌داند. این سپیدنامه نیز در همین راستا، ترجمه، تدوین و تنظیم شده است تا تجربیات ارزشمند کسب‌شده در سرتاسر جهان را در قالبی عملیاتی در اختیار علاقه‌مندان قرار دهد.

لازم به ذکر است که بیش از ۵۰ کارشناس امنیت بانک‌داری باز، هویت دیجیتال و API در سراسر جهان در این سپیدنامه مشارکت داشته‌اند و ما در پادیوم خوشحالیم که این سپیدنامه ارزشمند را در اختیار متخصصین این حوزه قرار می‌دهیم.

این سپیدنامه به بررسی موارد زیر می‌پردازد:

تفاوت‌ها و شباهت‌ها، بین زیست‌بوم‌های مختلف بانک‌داری باز و داده باز

قابلیت همکاری جهانی بین زیست‌بوم‌های مختلف

نقش کسب‌وکارها در جریان دیجیتالی‌شدن بانک‌داری باز

مطالعه این سپیدنامه پادیوم برای تمام افراد و کسب‌وکارهایی که تصمیم دارند در حوزه بانک‌داری باز و یا داده‌باز فعالیت کنند، مفید و ضروری است. این سپیدنامه حاصل تلاش جمعی تیم پادیوم بوده و برای استفاده آسان کسب‌وکارها و علاقه‌مندان، ترجمه، گردآوری و تنظیم شده است.

سارا آزاد

کارشناس توسعه کسب‌وکار پادیوم

فهرست مطالب

۷	مقدمه
۸	تکامل تدریجی زیست‌بوم داده‌های باز
۹	مرحله اول: زیست‌بوم‌های خصوصی
۱۰	مرحله دوم: زیست‌بوم‌های بانک‌داری باز
۱۱	مرحله سوم: زیست‌بوم‌های داده باز فراصنعتی
۱۳	از زمان اجرا تا به امروز چه آموختیم؟
۱۳	اجزای سازنده داده‌های باز/ زیست‌بوم API
۱۶	ملاحظات امنیتی
۱۶	چالش‌های استانداردسازی جهانی
۱۷	مرحله چهارم: آیا در مرحله بعد داده باز بین‌المللی می‌شود؟
۱۸	نهادهای تاثیرگذار جهانی و موارد کاربرد
۱۸	پلتفرم‌های دیجیتال/فین‌تک‌های مشتری محور
۱۸	اپل - کیف پولی برای پرداخت، اقساط، خدمات P2P و تشخیص هویت
۱۹	بلاک - اقساط و پرداخت همتابه‌همتا
۱۹	گوگل - بانکداری باز، پرداخت P2P، کیف پول
۱۹	پی‌پل - پرداخت P2P، جذب پذیرنده و موارد دیگر
۲۰	حوزه پرداخت‌های برون‌مرزی
۲۱	شبکه‌های پرداخت بین‌المللی
۲۱	مسترکارت
۲۱	ویزا کارت
۲۲	مختصری درباره شبکه پرداخت
۲۲	اقتصاد تسهیمی

۲۳	شبکه‌های اجتماعی - هویت و پرداخت
۲۵	ارائه‌دهندگان جهانی امضای دیجیتال
۲۵	استراتژی دولت
۲۹	راهکار
۲۹	راهکار ۱: ارائه‌دهندگان واسطه
۳۱	راهکار ۲: یکپارچه‌سازی مستقیم برنامه‌های مختلف
۳۱	استانداردهای جهانی بانک‌داری باز
۳۲	پروتکل‌های هویت
۳۲	نمایه امنیتی
۳۲	مدیریت اعتماد
۳۳	مدل داده و مشخصات API عملکردی
۳۳	ملاحظات عملیاتی
۳۴	خلاصه

مقدمه



آیا می‌خواهید امکان تجمیع داده‌های تمام حساب‌های بانکی‌تان را داشته باشید؟ یا حسابدار مالیاتی شما قادر به مشاهده اطلاعات مالی‌تان باشد؟ یا برنامه کاربردی دلخواه‌تان امکان پرداخت را برای شما فراهم کند؟ یا شاید دوست دارید کاربران و مشتریان شما بتوانند موارد ذکر شده را به شکلی کم هزینه، ایمن و تعاملی انجام دهند؟ در حال حاضر حرکت جهانی به سوی «بانکداری باز/ داده‌های باز» آغاز شده است؛ تغییر الگویی که در آن کاربر اجازه انتشار داده‌های خود از یک نهاد (یک دارنده داده‌ها مثل بانک) به نهادی که می‌خواهد داده‌ها را به آنجا منتقل کند (نهاد قابل اعتمادی مثل یک فین‌تک) صادر می‌کند. این الگو همچنین به عنوان «اشتراک‌گذاری داده‌ها براساس رضایت کاربر» شناخته می‌شود. با اینکه حرکت به سمت بانکداری باز و دستیابی به داده‌هایی که توسط بانک‌ها نگهداری می‌شوند، به تازگی شروع شده است، اما هم اکنون طیف وسیعی از حوزه‌های خدماتی از جمله خدمات کارگزاری و صندوق‌های مشترک، بیمه، مخابرات، تسهیلات و سلامت درهای خود را به روی مدل داده‌های باز گشوده‌اند.

یکی از مهم‌ترین چالش‌های فعلی این است که هر بازار مدل بانکداری باز/ داده‌های باز خودش را پیاده‌سازی کرده است و به همین دلیل، کاربران یا کسب و کارهای حوزه‌های قضایی مختلف نمی‌توانند به صورت بین‌المللی با یکدیگر تعامل و تبادل داده داشته باشند.

چالش بزرگ بعدی نحوه و زمان فعال کردن تعاملات جهانی و ارائه خدمات برون‌مرزی است. این مقاله تقاضای ذی‌نفعان جهانی و افق چشم‌انداز آینده بانکداری باز و نحوه دست یافتن به آن را بررسی می‌کند.

به خوانندگان عزیز توصیه می‌کنیم ابتدا مقاله «بانکداری باز، داده‌های باز و API‌های رده مالی^۱» را مطالعه کنند، چرا که آن گزارش برخی موضوعات مهم از جمله ریشه‌های بانکداری باز و داده‌های باز، وضعیت بازار شامل الزامات قانونی، استانداردهای مهم، ملاحظات و توصیه‌های اجرایی برای اعضای زیست‌بوم را پوشش می‌دهد. این مقاله برخی از نکات اصلی مقاله ذکر شده را پوشش داده و سپس به بررسی موانع توسعه بانکداری باز جهانی و عوامل تاثیرگذار در گام‌های بعدی این حرکت می‌پردازد. همچنین در این مقاله ما موارد کاربردی، شرکای بازار، استانداردها و سازوکارهای عملیاتی شدن بانکداری باز جهانی را نیز بررسی می‌کنیم.

مخاطبان هدف برای این مقاله، رهبران فکری دولت و بخش خصوصی هستند که روی فرایند پیاده‌سازی بانکداری باز و داده‌های باز داخلی کار کرده و یا در حوزه‌های مربوط به پرداخت‌های بین‌المللی، احراز هویت برون‌مرزی و تجارت بین‌المللی کار می‌کنند. خوانندگان علاقه‌مند به سلامت باز و ارتباط آن با بانکداری باز/ داده‌های باز می‌توانند به گزارش رسمی و جامع «جنبش جهانی سلامت باز: توانمندسازی مردم و نجات زندگی آن‌ها با آزادسازی داده‌ها» منتشر شده توسط بنیاد OpenID، مراجعه کنند.

تکامل تدریجی زیست‌بوم داده‌های باز

با اینکه جنبش بانکداری باز/داده‌های باز در مقیاس داخلی هنوز در ابتدای راه است، اما نیاز به تبادل داده‌های مشتری با اشخاص ثالث، مورد جدیدی نیست. تبادل داده‌های مشتریان از طریق راه‌های سنتی مانند فایل‌ها، پردازش گروهی و صف پیام برای دریافت و ارسال داده پیش از این نیز وجود داشته است.

متأسفانه، اغلب مشتریان اطلاعی نداشتند که داده‌های آنها بین طرفین مختلف به اشتراک گذاشته می‌شود. گاهی اوقات کاربر از طریق تایید فرم قوانین و مقررات در وبسایت یا راه‌های دیگر سلب مسئولیت قانونی، به صورت غیر مستقیم اجازه به اشتراک‌گذاری داده‌های خود را داده و گاهی نیز مجوز کاربر فقط تلویحی بوده است. در برخی موارد اولیه دسترسی اشخاص ثالث به داده‌ها از طریق «اسکرین اسکرپینگ»^۱ صورت می‌گرفت که در آن کاربر، نام کاربری و رمز ورود خود را به شخص ثالث داده بود و وی خود را به جای کاربر معرفی کرده و اقدام به دانلود اطلاعات می‌کرد. در حال حاضر اسکرین اسکرپینگ روشی ناامن تلقی شده که خطراتی برای حریم خصوصی کاربر ایجاد می‌کند و به دلیل بهبود قابلیت‌های سیستم‌های احراز هویت در مبارزه با فیشینگ^۲، استفاده از آن به طور فزاینده دشوارتر می‌شود.

تغییرات ایجادشده در مقررات حریم خصوصی و انتظارات مربوط به آن باعث مطرح‌شدن ضرورت کنترل کاربر بر روی داده‌های خود شده است. این مسئله به امری عادی تبدیل شده است که کاربر نهایی باید برای به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات او با طرفین بیرونی رضایت آگاهانه بدهد (و انتظار می‌رود چنین کاری انجام دهد). در آغاز این جنبش مشخص نبود که چگونه می‌توان این موارد کاربردی و سیاست‌ها را در مناسب‌ترین اندازه به‌صورت عملی اجرا کرد.

در حال حاضر توسعه چارچوب‌های امن API (رابط برنامه نویسی کاربردی) اشتراک‌گذاری داده‌های مشتری به صورت امن و با رضایت آشکار وی را ممکن ساخته است. زیست‌بوم‌های داده‌های باز در واقع چارچوب‌های دسترسی API محور هستند که با رضایت خود کاربر، داده‌های او را با اشخاص ثالث به اشتراک می‌گذارند. در چند سال اخیر و طی سه مرحله شاهد تکامل این چارچوب‌های دسترسی API محور بوده‌ایم:

مرحله اول: زیست‌بوم‌های خصوصی 

مرحله دوم: زیست‌بوم‌های بانکداری باز 

مرحله سوم: زیست‌بوم‌های فراصنعتی^۳ 

این مقاله تنها روی یکپارچه‌سازی‌ها برپایه API، و فرصت‌های استفاده بین‌المللی از API‌ها تمرکز دارد.



۱- screen scraping

۲- phishingresistant

۳- Cross industry

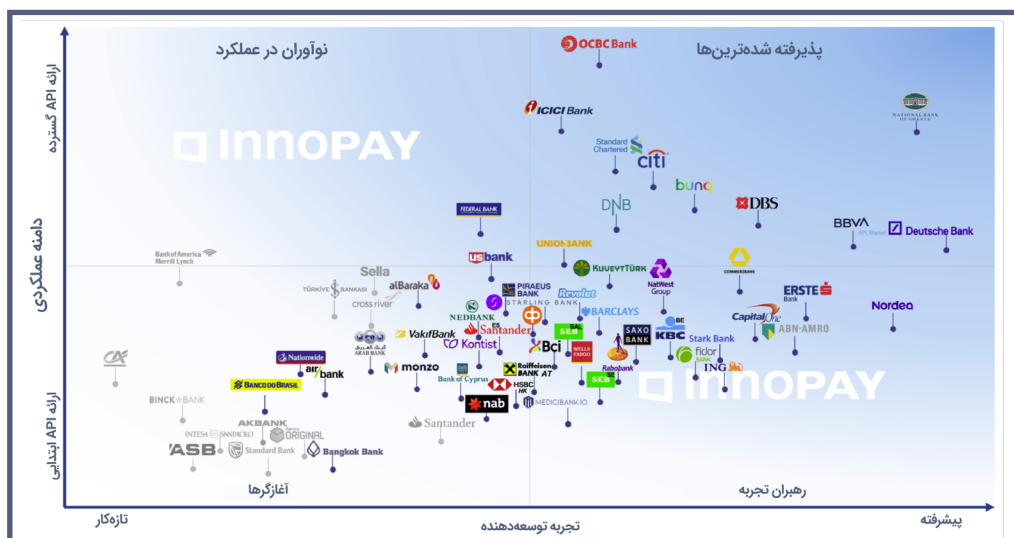
مرحله اول: زیست‌بوم‌های خصوصی

بسیاری از رهبران آینده‌نگر صنعت دیجیتال، بررسی یکپارچه سازی‌های API داخلی و خارجی را حدود یک دهه قبل و خیلی زودتر از نهادهای نظارتی شروع کردند.

برای مثال، تعدادی از بانک‌های پیشرو و شرکت‌های مخابراتی تلاش کردند تا با ساخت API‌های متعلق به خودشان، دسترسی به داده‌های مشتری و خدمات بانکی را برای توسعه‌دهندگان خارجی فراهم کنند. بانک‌ها به خوبی متوجه شدند که زیست‌بوم‌های API خارجی می‌توانند یکپارچه‌سازی با سیستم‌های شرکا، ارتباطات مشتری و بانکداری به عنوان خدمت/پلتفرم را ممکن سازند و در نهایت باعث افزایش نوآوری و توسعه برنامه‌های API موفق شوند. برخی از نمونه‌های اولیه پیاده‌سازی این برنامه‌ها توسط برنامه API دوپچه بانک^۱، بازارچه API بی‌بی‌وی‌ای^۲، مرکز تبادل API بانک بارکلیز^۳ انجام شدند. این برنامه‌ها بدون نظارت و معمولاً با محوریت یک شرکت بودند که توسط یک نهاد کنترل شده و قوانین نظارتی بین‌المللی روی آن‌ها اعمال نمی‌شد.

همان‌طور که در نمودار زیر مشخص است، API‌ها مزایای مختلفی دارند. API‌ها به بانک‌ها کمک کرده‌اند تا خدمات خود را از سیستم‌های سنتی به بسترهای جدید انتقال داده و ضمن تضمین آینده پلتفرم خودشان، یکپارچه‌سازی بین شرکا و فروشندگان را ساده کرده و نوآوری را افزایش داده‌اند.

پیش‌بینی می‌شود در آینده‌های نزدیک، تعداد و دسترسی به API‌ها روند رو به رشد خود را ادامه دهند. براساس نظرسنجی جهانی انتقال داده^۴ با موضوع API‌ها در بانکداری که در سال ۲۰۲۰ انجام شد، بانک‌ها برای دو برابر کردن تعداد API‌های خود تا سال ۲۰۲۵^۵ طرح‌هایی را در دست دارند و تقریباً ۲۰ درصد API‌های بانکداری برای یکپارچه‌سازی شرکا و تامین‌کنندگان کسب و کار استفاده می‌شود. همچنین شرکت اینویپی^۶ گزارش داده بین سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۲، تعداد API‌ها برای هر بانک رشدی ۱۷ درصدی داشته^۷ و هنوز پتانسیل توسعه وجود دارد. نمودار زیر بکارگیری API بانک و اهداف کاربردی آن‌ها (از پایه تا گسترده) و تجربه توسعه‌دهندگان (تازه‌کار تا حرفه‌ای) را ترسیم می‌کند. می‌توانیم پیش‌بینی کنیم که طی سال‌های پیش رو اکثر نهادهای مالی به گوشه بالای سمت راست این نمودار حرکت می‌کنند.



۱- Deutsche Bank API program

۲- BBVA API Market

۳- Barclays API exchange

۴- McKinsey

۵- <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/tech-forward/whats-new-in-banking-api-programs>

۶- Innopay

۷- <https://www.innopay.com/sites/default/files/media-files/Open20%Banking20%Monitor202022%.pdf>

API ها به عنوان راهکار اصلی برای توسعه خدمات درونی و خارجی بانک استفاده شده و مطابق انتظار، ثابت کرده‌اند که آغازگر جنبش «بانکداری باز/ داده‌های باز» هستند.

مرحله دوم: زیست‌بوم‌های بانکداری باز

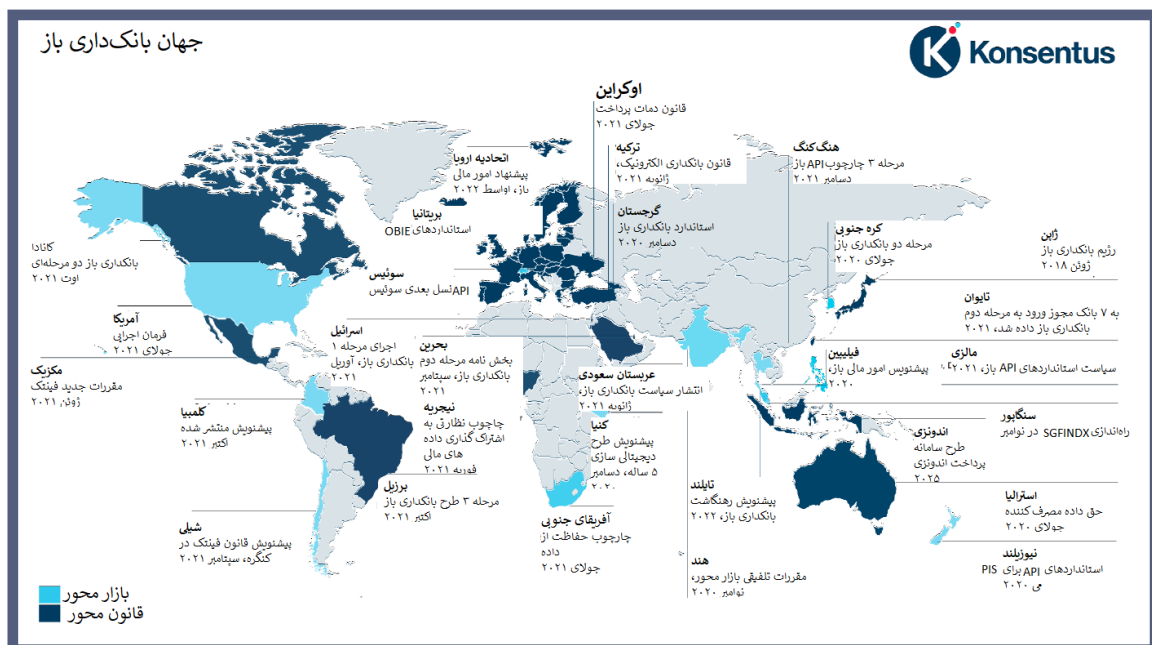
هم‌گام با ارائه مزایای قابل توجه برای مشتریان و شرکای بانک توسط زیست‌بوم خصوصی، سوالات مشخصی مطرح شدند: اگر شرکت فین‌تک نیاز به دسترسی به بیش از یک بانک داشته باشد چه اتفاقی می‌افتد؟ اگر مشتری در بیش از یک بانک حساب داشته باشد چطور؟

نهادهای نظارتی و سازمان‌های صنعتی خصوصی در کشورهای مختلف سرتاسر دنیا، اهمیت استفاده از چارچوب مشترک دسترسی API برای کل زیست‌بوم را درک کردند. بانکداری باز برای مشتریان و فین‌تک‌ها مزایای زیر را به همراه آورده است:

- روشی قابل اتکاء برای دسترسی به داده‌ها در کل صنعت
- انتقال امن داده‌ها
- کنترل الزامی کاربر (با رضایت آشکار)
- ویژگی‌های جدید که قبلاً ممکن نبود.
- بازار رقابتی‌تر

ظرافت چارچوب مشترک، همراه با رضایت کاربر برپایه امکان کنترل داده‌ها، منجر به پذیرش سریع مدل باز در بازار شده است. این پذیرش از کشور بریتانیا و با تصویب PSD2 شروع شد و در کشورهای استرالیا، آمریکا، برزیل، نیوزیلند، کانادا، عربستان سعودی، نیجریه، بحرین، امارات و اسرائیل ادامه یافت و در بیش از ۱۰ کشور دیگر در حال بررسی است. زیست‌بوم‌های بانکداری باز می‌توانند بازار محور باشند (مثل آمریکا یا نیوزیلند)، تا حدی تحت کنترل باشند (مثل بریتانیا فقط برای بانک‌های مرجع بازارها و رقابت CMA9)، یا به طور کامل کنترل شده باشند (مثل استرالیا، برزیل و عربستان سعودی).

همچنین سناریوهای ترکیبی، همانند کشور ژاپن یا در اروپا (مقررات PSD2 اولیه) وجود دارد. در این کشورها قانون‌گذاران، API ها را ملزم می‌کنند تا بدون قرارداد API استاندارد شده را ارائه دهند. در حالیکه این مدل پوشش کامل برای تامین‌کنندگان داده‌ها فراهم می‌کند اما هنوز برای مصرف‌کنندگان داده‌ها پیچیدگی زیادی دارد.



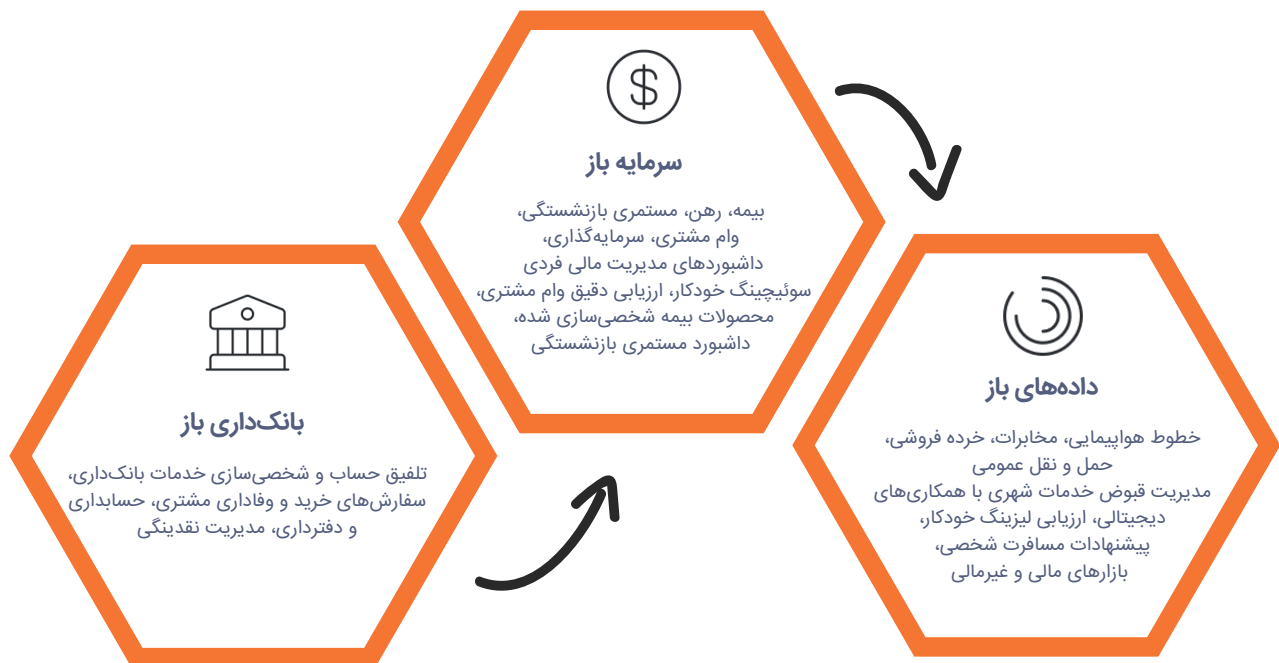
این نمودار از کنسنتوس^۱، وضعیت جهانی بانکداری باز را نشان داده و بازارهای تحت کنترل را در مقابل موارد بازار محور پوشش می‌دهد. انتظار داریم طی چند سال آینده اکثر بازارهای توسعه یافته، فرایند پیاده‌سازی بانکداری باز خودشان را شروع یا تکمیل کنند، و بازارهای نوظهور پیشرفت جهانی خود را ادامه دهند.^۲

برای به دست آوردن جزئیات بیشتر در مورد مقررات داخلی و وضعیت پیاده‌سازی، انتخاب استانداردها توسط بازار، و ملاحظات پیاده‌سازی، به گزارش رسمی و جامع «بانکداری باز، داده‌های باز و درجه مالی API» بنیاد OpenID، مربوط به مارس سال ۲۰۲۲، مراجعه کنید.^۳

مرحله سوم: زیست‌بوم‌های داده باز فراصنعتی

زمانی که بانکداری باز در یک منطقه پیاده‌سازی می‌شود، طبیعی است که یک مشتری، مسئول دولتی یا کارشناس فنی سوال کند: چرا نمی‌توانیم از همین سازوکار برای به دست آوردن داده‌های خودمان از مدیران سرمایه‌گذار، شرکت‌های بیمه، مخابرات، سلامت، و همچنین تامین کنندگان انرژی استفاده کنیم؟

این پرسش ساده باعث حرکت از بانکداری باز به سمت سرمایه باز^۴ و داده‌های باز می‌شود. در حالی که سرمایه باز قابلیت اتصال چندین نهاد در صنعت مالی را دارد، داده‌های باز این مدل را فراتر برده و به دامنه دیگر صنایع گسترش می‌دهد. براساس گزارش فارستر^۵، سرمایه باز فرآیندی پیوسته خواهد بود که «تحول عظیمی در نحوه دسترسی مشتریان به خدمات مالی و چگونگی ارائه خدمات توسط سازمان‌ها پدید می‌آورد».



۱- Konsentus

۲- <https://www.konsentus.com/resources/the-world-of-open-banking/>

۳- <https://www.konsentus.com/resources/the-world-of-open-banking/>

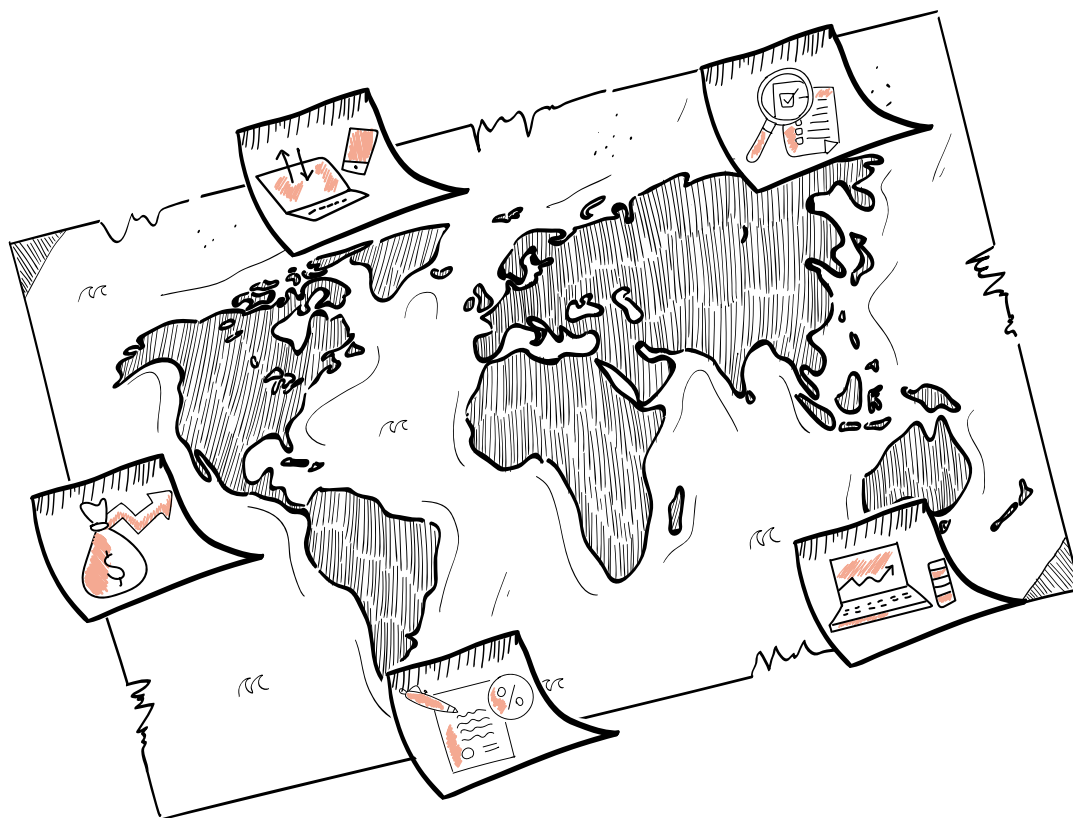
۴- Open Finance

۵- Forester

۶- https://openid.net/wordpress-content/uploads/03/2022/OIDF-Whitepaper_Open-Banking-Open-Data-and-Financial-Grade-APIs_16-03-2022.pdf

در حال حاضر حرکت به سوی سرمایه باز و داده‌های باز توسط بازارهای داخلی و به خصوص آن‌هایی که در کنترل دولت هستند، هدایت می‌شوند:

- برزیل برای گسترش بانکداری باز خودش (شروع از سال ۲۰۲۱) به بیمه باز در سال ۲۰۲۲ طرح‌های جاه‌طلبانه داشته و در حال بررسی حرکت به سمت سلامت باز نیز هست.
- در سال ۲۰۲۲، استرالیا بخش انرژی باز را شروع می‌کند که مکمل زیست‌بوم بانکداری باز خودش (حقوق داده‌های مشتری) است. مخابرات باز بخش بعدی است که از سال ۲۰۲۳ آغاز می‌شود.
- بریتانیا نیز در حال بررسی توسعه بانکداری باز (شروع از سال ۲۰۱۸) به سرمایه باز است تا طیف گسترده‌ای از خدمات متنوع را ارائه دهد.
- دولت نیوزیلند نیز در حال بررسی قانون حقوق داده‌های مصرف‌کننده است تا از سال جاری آن را اجرایی کند. که ممکن است در پی آن رویکرد چند بخشی مشابه با استرالیا دنبال شود.
- گروه برلین در راستای امور مالی باز چارچوب PSD2 رابط کاربری برنامه‌نویسی خود را توسعه داده است. منطقی است که باور کنیم دیگر کشورها هم به جنبش داده‌های باز ملحق خواهند شد. اما ممکن است شاهد ورود آرام برخی بازارها به فرایند داده‌های باز باشیم؛ به‌ویژه اگر نهاد حکومتی قدرت و اختیاری روی سلسله مراتب جدید نداشته باشد، یا اگر بازار «بر عهده بخش خصوصی» باشد و هیات مدیره واحد اقتصادی فقط از موسسات مالی تشکیل شود.



از زمان اجرا تا به امروز چه آموختیم؟

کاربردها

در سرتاسر جهان، بیشتر زیست‌بوم‌های امور مالی باز یا بانکداری باز سه کاربرد دارند:

داده‌های احراز هویت مصرف‌کننده

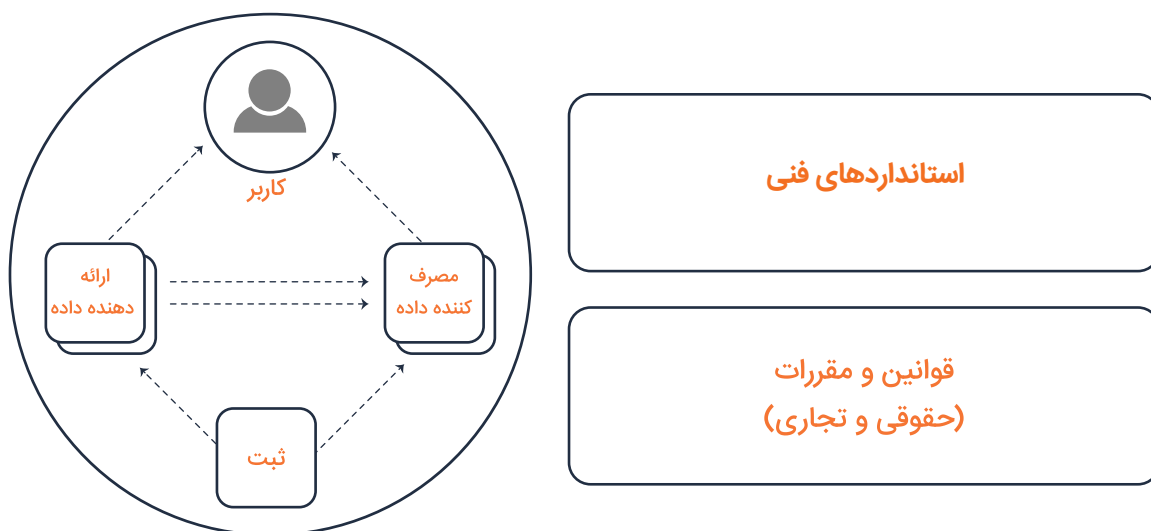
داده‌های اطلاعات حساب مصرف‌کننده

انجام پرداخت

در موارد استفاده‌ای که هر زیست‌بوم به دنبال اجرای آن است، شباهت‌ها بیشتر از تفاوت‌ها است.

اجزای سازنده داده‌های باز/ زیست‌بوم API

به منظور راه‌اندازی هر زیست‌بوم API، نیاز به انتخاب استانداردهای فنی دارید، و برای تضمین یک فرآیند مشترک، تعاملی و ایمن برای تمام اعضای آن، قوانین و مقررات را باید تعریف کنید.



راه‌اندازی یک زیست‌بوم معمولی API به اجزای سازنده یکسانی نیاز دارد که به صورت زیر نشان داده شده است:



اجزای سیستم API به صورت زیر تعریف می‌شوند:

پروتکل احراز هویت که نحوه انتقال اطلاعات هویتی از تامین‌کننده به مصرف‌کننده داده‌ها با رضایت کاربر نهایی را مشخص می‌کند. اکثر زیست‌بوم‌های سرتاسر جهان، OpenID Connect 1.0 را پذیرفته‌اند. پروتکل OAuth2 برای احراز هویت کاربر نهایی، استاندارد غیررسمی پذیرفته‌شده در صنعت است و پشتیبانی گسترده‌ای دارد.

پروتکل‌های امنیتی که نحوه احراز هویت اشخاص، نحوه صدور مجوز، ایمنی درخواست و پاسخ به داده‌ها و نحوه حفاظت از کل پیام را مشخص می‌کنند. یکی از تصمیمات مهم نهاد نظارتی باید تعیین استاندارد برای پروتکل‌های امنیتی API باشد. در حالیکه هر زیست‌بوم هنوز داخلی/منطقه‌ای است و برای همان محیط طراحی شده، اکثر زیست‌بوم‌های بانکداری باز/ سرمایه‌باز/ داده‌های باز، FAPI برپایه OAuth را به عنوان نمایه امنیتی API خود انتخاب کرده‌اند. علاوه بر این، در برخی کشورها از FAPI CIBA (احراز هویت کانال محرمانه برای تایید مشتری^۱) برای احراز هویت بین کانال‌های غیرمتصل استفاده می‌شود. این پذیرش جهانی مجاز به ارائه پشتیبانی برای FAPI برای چند فروشنده است و هزینه‌های پذیرش را کاهش می‌دهد.

در حالیکه اکثر زیست‌بوم‌های موجود (مثل برزیل، بریتانیا) در حال استفاده از FAPI 1.0 هستند، برخی از کشورها (مثل نروژ و استرالیا) راه‌اندازی FAPI2 را شروع کردند. FAPI2 پروتکل‌های امنیتی را به ویژه برای مصرف‌کنندگان (مشتریان) داده‌ها ساده‌سازی کرده و اجزای سازنده مشترک دیگری (امتیاز مدیریت، درخواست مجوز اجباری و درخواست مجوز دولتی) را برای بهبود کاربرد آن اضافه می‌کند که در نهایت تعامل‌پذیری در حوزه کسب رضایت و مدیریت دقیق را افزایش می‌دهد. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد مفهوم FAPI، به گزارش رسمی و جامع «بانکداری باز، داده‌های باز و درجه مالی API»^۲ مراجعه کنید.

چارچوب مدیریت اعتماد نیازمند ایجاد حداقل میزان اعتماد بین اعضای مختلف می‌باشد. لذا این پرسش مطرح می‌شود که، چگونه بدانم چه کسی مورد اعتماد است و چه کسی اجازه انجام چه کاری را دارد؟ تقریباً در این حوزه استانداردی وجود ندارد. امروزه، هر حوزه قانونی چارچوب مدیریت اعتماد را برای خودش توسعه داده است، و موضوعات مهمی مثل اینکه چه داده‌هایی حفظ شود و چه نهادهایی امکان دسترسی به زیست‌بوم را دارند و نحوه تضمین مطابقت آن‌ها، و حفظ ثبت نام اعضا را تعیین می‌کند.

در زیست‌بوم‌های خصوصی، اعتمادسازی بین مشارکت‌کنندگان ساده، کنترل‌شده و شخصی‌سازی شده توسط یک نهاد است و معمولاً این کنترل یا توسط خود نهاد خصوصی انجام شده یا به ارائه دهنده خدمات واگذار می‌شود. در بانکداری باز و سرمایه‌باز، مدیریت اعتماد معمولاً از طریق ثبت‌نام مرکزی انجام و به طور معمول توسط نهاد نظارتی یا یک نهاد دارای مجوز از نهادهای نظارتی، مدیریت می‌شود. در برخی موارد، به ویژه در سرمایه‌باز و داده‌های باز، چند نهاد نظارتی درگیر با زیست‌بوم وجود دارد.

نسل جدیدی از ارائه‌دهندگان زیست‌بوم در بازار ظاهر شده‌اند. برای مثال، شرکت‌هایی مانند رایدیام^۳ براساس تجربه خود در بریتانیا، برزیل و سایر کشورها در حال صنعتی‌سازی زیست‌بوم بانکداری باز هستند.

^۱- client-initiated backchannel authentication

^۲-https://openid.net/wordpress-content/uploads/03/2022/OIDF-Whitepaper_Open-Banking-Open-Data-and-Financial-Grade-APIs_16-03-2022.pdf

^۳-Raidiam

ویژگی‌های عملکردی API و مدل‌های داده، فهم مشترکی از جابجایی داده‌ها بین تامین‌کنندگان و مصرف‌کنندگان داده‌ها فراهم می‌کنند. با توجه به مدل‌های داده‌های API، چند نمونه استانداردسازی وجود دارد که زیست‌بوم‌هایی مانند OBIE و گروه برلین^۱ برای مدل‌های داده‌ها برپایه ISO 20022 (در مواردی که قابل استفاده بوده) استفاده کرده‌اند. با این وجود بعضی دیگر مدل‌های داده‌ای دیگری را منتشر کرده‌اند. زمانی که به تفاوت‌های میان اجرای بانکداری باز نگاه می‌کنیم، ویژگی‌های API سفارشی و عملکردی تحت کنترل نهاد حاکم محلی، حوزه‌ای است که بیشترین تفاوت و واگرایی در آن مشاهده می‌شود. برای توسعه ویژگی‌های API و زیست‌بوم‌های مدل‌های داده تلاش‌های معدودی انجام شده است؛ مانند گروه برلین (ده کشور اروپایی) و FDX (آمریکا و کانادا). هر منطقه دیگر باید طرح کلی API خاص خود را ایجاد می‌کرد.

به طور خلاصه، در میان سه نوع اصلی پیاده‌سازی و مهم‌ترین مؤلفه‌های این زیست‌بوم، ما بنا به بررسی بازارها به چند بیکربندی ثابت برخوردیم:

زیست‌بوم‌های داده‌های باز فراصنعتی	زیست‌بوم‌های بانکداری باز	زیست‌بوم‌های خصوصی API	زیست‌بوم‌های
اتصال OpenID	اتصال OpenID	اتصال OpenID	پروتکل شناسایی هویت
تحت تسلط FAPI	تحت تسلط FAPI	سفارشی، معمولاً بر پایه OAuth، می‌تواند FAPI باشد.	پروفایل امنیتی نمایه امنیتی
منطقه‌ای و ثبت مرکزی	منطقه‌ای و ثبت مرکزی	سفارشی	مدیریت اعتماد
منطقه‌ای	منطقه‌ای با مقداری استفاده از ISO2022	سفارشی با استفاده حداقلی ISO2022	مشخصات کاربردی API و مدل داده‌ها

ملاحظات امنیتی

در هر طرح اجرایی بانکداری باز و داده باز ریسک بالقوه مربوط به حریم خصوصی این است که آیا نهاد پشتیبانی کننده اطلاعاتی بیش از حد معقول از مشتری می‌خواهد یا خیر و آیا نهاد پشتیبانی کننده بدون آگاهی کاربر اطلاعات را حفظ می‌کند؛ یا به جمع‌آوری آن ادامه خواهد داد یا خیر.

در حال حاضر هر چارچوب قانونی که بر عهده دولت یا بخش خصوصی باشد، درخواست‌ها برای حریم خصوصی را مشخص می‌کنند. هر چارچوب قانونی منحصربفرد با داشتن شیوه‌های حریم خصوصی مناسب در آن اهمیت پیدا کرده و تضمین می‌کند که موارد استفاده بین‌المللی شفافیت مناسبی برای کاربر دارد.

بهترین روش برای زیست‌بوم بانکداری باز، آشکارسازی داده‌های کاربر با به حداقل رساندن داده‌های به اشتراک گذاشته‌شده، شفافیت و افزایش کنترل کاربر است.

چالش‌های استانداردسازی جهانی

مقاله «بانکداری باز، داده‌های باز» بنیاد OpenID که در بالا بیان شد، اهمیت استانداردسازی را با دلایل زیر پوشش می‌دهد:



اکثر بازارها با توجه به این دلایل، استانداردهای باز جهانی مثل OpenID Connect و FAPI را به عنوان بخشی از رویکرد خود به بازار را انتخاب می‌کنند. همچنین چند بازار با استانداردهای بازار محور (مثل، هند، سنگاپور، گروه برلین) وجود دارند که می‌توانند با ارائه خدمات به بانکداری باز کمک کنند، اما از سوی دیگر پیچیدگی فعال کردن موارد استفاده بین‌المللی را به بانکداری باز اضافه می‌کنند.

گروه برلین یکی از طرح‌های ابتکاری برای استانداردسازی چارچوب قانونی چند جانبه در اروپا (از جمله کشورهای آلمان، فرانسه، ایتالیا، مقدونیه، هلند، پرتغال، اتریش، اسلواکی، صربستان و چند کشور اروپایی دیگر) است.

به چند دلیل دستیابی به استاندارد جهانی منحصربفرد که زیربنای بانکداری باز و داده باز برای موارد کاربردی برون‌مرزی را مهیا سازد چالش‌برانگیز است:

● تا به امروز تمام تلاش‌های بانکداری باز و داده باز عمدتاً منطقه محور بوده است و کاربردهای داخلی آن نسبت به کاربردهای برون‌مرزی اولویت داشته‌اند.

● هیچ مرجع حاکمیت جهانی وجود ندارد و برای هماهنگی مناطق مختلف با یکدیگر به منابع بیشتری نیاز است.

● هیچ مرجع حاکمیت جهانی وجود ندارد و برای هماهنگی مناطق مختلف با یکدیگر به منابع بیشتری نیاز است.

- بازارهای داخلی تمایل دارند تا به سمت طراحی «ساخت داخل» بروند، مثل استانداردهای توسعه یافته توسط متخصصان داخلی، تا خدمات توسط فروشندگان داخلی تامین گردد.
- تصمیم‌سازان داخلی ممکن است درباره مزایای استانداردهای جهانی و توانایی اعمال فشار استانداردهای جهانی آگاهی نداشته باشند و به موازات آن به کنترل و حفظ حاکمیت داخلی بپردازند.
- استانداردهای پروتکل‌های کاربردی API و مدل‌های داده‌ها به دلیل تفاوت‌های داخلی مشکل است، و حتی بانک‌های جهانی بزرگ مانند سانتاندر^۱، استاندارد چارترد^۲، اچ‌اس‌بی‌سی^۳ و سیتی‌بانک^۴ و تامین‌کننده‌های مالی مثل پی‌پال^۵ با چالش‌هایی در ایجاد خدمات پلتفرمی مواجه هستند.

مرحله چهارم: آیا در مرحله بعد داده باز^۶ بین‌المللی می‌شود؟

آیا ممکن است پس از اینکه از انحصار در سرویس‌های API به بانکداری باز^۷ گذر کردیم و بانکداری باز هم به سمت سرمایه باز^۸ و داده‌های باز حرکت کرد، به سمت معاملات فرامرزی برویم؟ آیا می‌توان بر همه‌ی چالش‌ها غلبه کرد تا امکان همکاری جهانی بین شبکه‌های داده باز و بانکداری باز محلی فراهم شود؟

چه اتفاقی می‌افتاد اگر یک فین‌تک^۹ مستقر در بریتانیا می‌توانست به مشتریان حساب‌های بانکی در چند کشور مختلف خدمات مدیریت مالی فردی^{۱۰} ارائه کند؟ یا یک شرکت اجاره خودرو در نروژ می‌توانست هویت یک مشتری ساکن استرالیا را تأیید و مبلغ پرداختی را به طور مستقیم از یک بانک استرالیایی دریافت کند؟ چه عواملی باعث پذیرش بانکداری باز، امور مالی باز و داده باز در سطح جهانی می‌شوند؟ چه نهادهایی انگیزه دارند تا چنین تصمیم‌هایی را بگیرند و آیا برای غلبه بر موانع طاقت‌فرسا، هزینه‌های اساسی و راهکارهای جایگزین، تمایل کافی (از نظر تجاری یا نظارتی) وجود دارد؟

در بخش پیش‌رو ما اشخاص، نهادهای تاثیرگذار^{۱۱} و موارد کاربردی را بررسی می‌کنیم که می‌توانند به این حرکت شتاب دهند و بانکداری باز و تبادل داده باز برون‌مرزی را برای عموم به واقعیت تبدیل کنند.

۱-Santander

۲-Standard Chartered

۳-HSBC

۴-Citibank

۵-PayPal

۶- Open Data

۷- Open Banking

۸-Open Finance

۹-Fintech

۱۰- PFM: Personalized Financial Management

۱۱-relying parties

نهادهای تاثیرگذار جهانی و موارد کاربرد

پلتفرم‌های دیجیتال/فین‌تک‌های مشتری محور

ظهور اینترنت، تلفن همراه، خدمات و برنامه‌های کاربردی، منجر به رشد پلتفرم‌های دیجیتال جدیدی شده به آن‌ها اجازه داده است تا توسعه خدمات مالی خود را شروع کنند. پلتفرم‌های دیجیتال می‌توانند یکی از بزرگترین ذی‌نفعان بانکداری باز باشند و حرکت به سمت برون‌مرزی شدن دیتای باز باعث می‌شود هزینه‌های ارائه خدمات تراکنش‌های بین‌المللی را برای آن‌ها کاهش دهد و مسیر مقیاس‌پذیری را آسان‌تر کند. با وجود این، تا به امروز بسیاری از قوانین نظارتی با جدیت پلتفرم‌های دیجیتال را از مشارکت در زیست‌بوم‌های بانکداری باز منع کرده‌اند. مقاله‌ای که ژانویه ۲۰۲۲ در سایت Pymnts.com منتشر شده است، بیان می‌کند که گرچه در اوایل معرفی و رشد بانکداری باز، بانک‌ها و فین‌تک‌ها رقیب یکدیگر بوده‌اند، اما اکنون به‌صورت هماهنگ با یکدیگر بر دولت‌ها و مراجع ذی‌صلاح نظارتی فشار می‌آورند تا پلتفرم‌های دیجیتال را از بازارهای بانکداری باز دور نگه دارند.^۱

اپل - کیف پولی برای پرداخت، اقساط، خدمات P2P و تشخیص هویت

در ماه مارس سال ۲۰۲۲، اپل استارت‌آپ بانکداری باز بریتانیایی، کردیت کوداس^۲ را خرید، و این اولین حرکت عمومی اپل برای ورود به خدمات متکی بر بانکداری باز بود.^۳ این استارت‌آپ بانکداری باز بر یک مورد کاربردی خاص تمرکز داشت: تصمیم‌گیری‌های حوزه اعتبارات. این خرید می‌تواند گامی دیگر برای حرکت اپل در مسیر تبدیل شدن به یک فین‌تک و ارائه خدمات وام‌دهی باشد. بانکداری باز می‌تواند داده‌های کاربران که در حال حاضر توسط بانک‌ها نگهداری می‌شوند را در اختیار شرکت‌ها قرار دهد.

در ژوئن سال ۲۰۲۲، اپل از سرویس جدیدی رونمایی کرد که به مشتریان اجازه می‌دهد پرداخت‌های خود از طریق اپل پی را طی چند ماه و در چهار قسط بدون بهره پرداخت کنند و نیازی به اقدام از سوی پذیرندگان اپل پی نیست.^۴ گرچه ارزش اقتصادی این مدل هنوز روشن نیست، اما بدیهی است که اپل همچنان خدمات مالی خود را از اپل پی^۵ به اپل کارت، کارت شناسایی کیف پول^۶ و تصمیم‌گیری حوزه اعتبارات (از طریق تملک کردیت کوداس) و پرداخت اقساطی گسترش می‌دهد. اپل با سرعت‌های متفاوتی محصولات مربوط به کیف پول خود را به صورت جهانی عرضه کرده است. خدماتی مانند اپل پی در بیش از ۴۰ کشور جهان در دسترس هستند؛ درحالی‌که اکنون امکان استفاده از اپل کارت و کارت شناسایی کیف پول تنها در آمریکا وجود دارد. با توجه به سابقه اپل در ارائه محصولات و خدمات به مشتریان خود در سرتاسر جهان، منطقی است فرض کنیم اپل قصد دارد تا در بازارهای دیگر نیز خدمات مربوط به بانکداری باز را ارائه دهد.

۱- بانکداری باز و تهدید دائمی شرکت‌های بزرگ فناوری، 13 ژانویه 2022.

۲- Pymnts.com. <https://www.pymnts.com/digital-first-banking/2022/open-banking-theconstant-threat-big-tech/>

۳- Credit Kudos

۴- <https://www.theblockcrypto.com/post/138898/apple-acquires-uk-open-banking-startup-credit-kudos>

۵- <https://developer.apple.com/apple-pay/whats-new/>

۶- Apple Pay

۷- ID in Wallet

بلاک^۱ - اقساط و پرداخت همتابه همتا^۲

گروه بلاک که سابق بر این با نام اسکوتر^۳ شناخته می‌شد، دارای دو محصول و سرویس بین‌المللی است. محصول اول، افت‌پی^۴، یک شرکت فین‌تک جهانی است که در استرالیا، بریتانیا، کانادا، آمریکا و نیوزلند سرویس «حالا بخر و بعداً پرداخت کن»^۵ (BNPL) را به بیش از ۱۶ میلیون کاربر ارائه می‌دهد.^۶ محصول دوم کش‌آپ^۷ است؛ یک سرویس بسیار موفق که امکان انتقال همتابه‌همتای وجه نقد بین کشورهای مختلف را میسر می‌سازد. در حال حاضر این سرویس در آمریکا و بریتانیا ارائه می‌شود و طی تقریباً پنج سال کاربران آن از ۳ میلیون نفر به بیش از ۴۴ میلیون نفر رسید.^۸

گوگل - API بانکداری باز، پرداخت P2P، کیف پول

گوگل در سال ۲۰۲۱ پرینگ^۹، استارت‌آپ ژاپنی ارائه خدمات پرداخت را خریداری کرد. این شرکت فین‌تک بر پرداخت همتا به همتا در ژاپن تمرکز دارد و دارای مجوز است. به احتمال زیاد همه الزامات بانکداری باز اعمال شده بر ارائه‌دهندگان خدمات پرداخت در ژاپن بر روی گوگل نیز اعمال می‌شوند. همچنین گوگل خدمات گوگل پی^{۱۰}، گوگل والت^{۱۱} و طیف گسترده‌ای از خدمات پرداخت و احراز هویت را در سرتاسر جهان ارائه می‌دهد.

پی‌پل^{۱۲} - پرداخت P2P، جذب پذیرنده و موارد دیگر

پی‌پل یک فین‌تک ارائه‌دهنده خدمات پرداخت در سرتاسر جهان است که در بیش از ۲۰۰ کشور جهان خدمات ارائه می‌دهد. این شرکت برای پرداخت‌های گوناگون اعم از پرداخت اعتباری یا نقدی بیش از ۲۰۰ روش پرداخت دارد و طیف گسترده‌ای از روش‌های جایگزین را ارائه می‌دهد. از آنجایی که پی‌پل در بسیاری از کشورها یک ارائه‌دهنده خدمات پرداخت قانونی است، به‌منظور تبعیت از مقررات باید امکان بانکداری باز را فراهم سازد. به این منظور تیم پی‌پل باید طیف گوناگونی از API‌ها و استانداردهای امنیتی را در کشورهای مختلف پشتیبانی کند. شرکت‌های جهانی مانند پی‌پل می‌توانند از اتخاذ یک رویکرد جهانی منسجم نسبت به استانداردهای بانکداری باز و الزامات بازار بهره ببرند.

۱- Block

۲- P2P

۳- Square

۴- Afterpay

۵- buy now, pay later

۶- <https://en.wikipedia.org/wiki/Afterpay>

۷- Cash App

۸- <https://www.businessofapps.com/data/cash-app-statistics/>

۹- Pring

۱۰- Google Pay

۱۱- Google Wallet

۱۲- PayPal

حوزه پرداخت‌های برون‌مرزی

طیف گسترده‌ای از ارائه‌دهندگان خدمات مالی و پرداخت در حوزه پرمفعت پرداخت برون‌مرزی فعالیت می‌کنند. پلتفرم‌های دیجیتال ذکر شده در قسمت قبلی همگی مانند بانک‌های سنتی و شرکت‌های ارائه خدمات پولی (وسترن یونیون) و فناوری‌های مالی (وایز^۱) در پرداخت بین‌المللی مشارکت می‌کنند.

سوئیفت جی‌پی‌آی^۲ یک استاندارد جدید برای مدیریت پرداخت‌های بین‌المللی است که در نتیجه همکاری سوئیفت و انجمن بانکداری جهانی ایجاد شده است.

افایکس‌سی اینتلیجنس^۳ در سال‌های ۲۰۲۰، ۲۰۲۱ و ۲۰۲۲ گزارش صد شرکت برتر خدمات پرداخت بین‌المللی را منتشر کرد. بر اساس این گزارش‌ها، رشد حوزه پرداخت بین‌المللی ادامه خواهد یافت و سرمایه‌گذاران همچنان از فناوری‌ها و مدل‌های کسب‌وکار مختلف حمایت خواهند کرد. این امر نشان‌دهنده نیاز برآورده نشده در بازار به‌ویژه در فضای پرداخت‌های خرد B2B^۴ است.

فراتر از تمایل بازارهای خصوصی به ارائه خدمات جذاب پرداخت در سطح بین‌المللی، ما شاهد تلاش دولت‌ها برای افزایش میزان پرداخت‌های بین‌المللی هستیم. در ادامه بیشتر درباره این موضوع صحبت می‌کنیم. جزئیات بیشتر ذیل بخش «دولت» مطرح می‌شود.



۱- Western Union

۲- Wise

۳- SWIFT gpi

۴- FXC Intelligence

۵- Business To Business

شبکه‌های پرداخت بین‌المللی

مسترکارت^۱

در چند سال گذشته، مسترکارت طی یک ابتکار عمل استراتژیک سرمایه‌گذاری کلانی در پلتفرم بانکداری باز خود کرده که امکان دسترسی به بازارهای مختلف را برای این شرکت فراهم آورده است. به گفته مسترکارت، «بانکداری باز از طریق قرار دادن مشتریان در مرکز اینکه چگونه و چطور از داده‌هایشان استفاده کنند، نوعی دموکراسی در ارائه خدمات مالی را برقرار می‌سازد^۲». سرمایه‌گذاری‌های مسترکارت نشان‌دهنده تعهد آن به این استراتژی است:

- در فوریه سال ۲۰۱۹ مسترکارت از همکاری خود با توکن^۳ خبر داد که یک ارائه‌دهنده پلتفرم بانکداری باز در ۱۳ کشور اروپایی است.^۴
- در ژوئن سال ۲۰۲۰ مسترکارت با خرید فینیسیتی^۵، سرویسی که به طور عمده در آمریکای شمالی فعال است، سرمایه‌گذاری کلانی به ارزش ۸۲۵ میلیون دلار^۶ انجام داد.
- در سپتامبر ۲۰۲۱ مسترکارت شرکت آییآ^۷، پلتفرم بانکداری باز اروپایی را خریداری کرد.

به موازات این اقدامات، مسترکارت در راهکارهای احراز هویت دیجیتال بین‌المللی خود سرمایه‌گذاری قابل توجهی کرده و با بازارهایی مانند مصر، مونتنگرو و استرالیا وارد مذاکره شده است.



ویزا کارت^۸

به نظر می‌رسد ویزا استراتژی مشابهی دارد. در سال ۲۰۲۰ ویزا قصد داشت تا پلید^۹، شرکت آمریکاییی که تمام خدمات مالی را به مبلغ ۵.۳ میلیارد دلار خریداری کند. اما قبل از انجام این معامله وزارت دادگستری برای جلوگیری از این معامله پرونده تشکیل داد و در نهایت در سال ۲۰۲۱ ویزا از این معامله کناره‌گیری کرد.

۱- Mastercard

۲- <https://investor.mastercard.com/investor-news/investor-news-details/2021/Mastercard-Expands-Open-Banking-Reach-with-Acquisition-of-Aiia/>

۳- Token

۴- <https://token.io/press/mastercard-selects-token-io-as-a-partner-for-its-new-open-banking-hub1->

۵- Finicity

۶- <https://investor.mastercard.com/investor-news/investor-news-details/2020/Mastercard-to-Acquire-Finicity-to-Advance-Open-Banking-Strategy>

۷- Aiia

۸- Visa

۹- Plaid

مدت کوتاهی پس از آن در ژوئن سال ۲۰۲۱، ویزا پلتفرم بانکداری باز اروپایی، تینک^۱ را به مبلغ ۱.۸ میلیارد یورو خریداری کرد که امکان دسترسی ویزا به بیش از ۳۴۰۰ بانک و موسسه مالی و میلیون‌ها مشتری در سراسر اروپا را فراهم ساخت.^۲ در نوامبر سال ۲۰۲۱، ویزا با سرمایه‌گذاری در بسیک^۳، پلتفرم بانکداری باز استرالیایی، پوشش جهانی خود را افزایش داد.^۴

مختصری درباره شبکه پرداخت

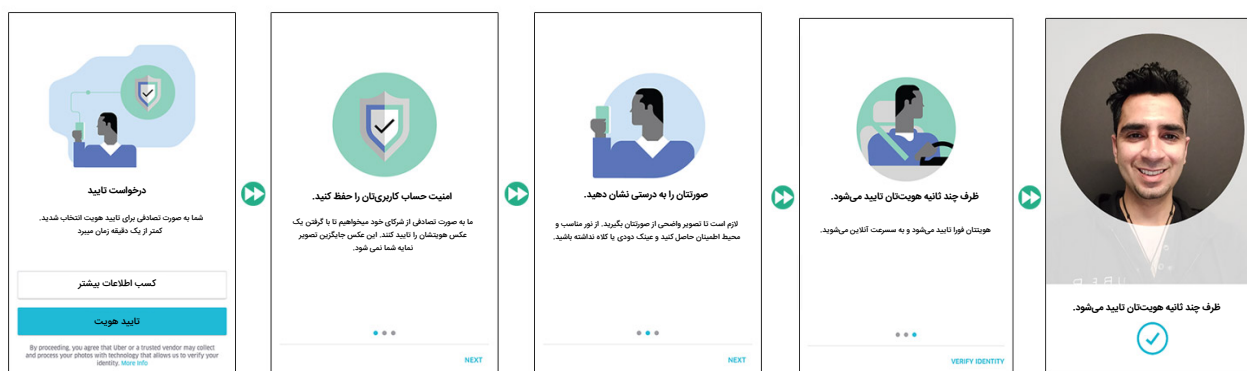
ویزا و مسترکارت هر دو با سرمایه‌گذاری مبالغ کلان در طول چند سال گذشته علاقه وافر خود به راهکارهای بانکداری باز جهانی را نشان داده‌اند. تا به امروز، راهکارهای خریداری‌شده تنها در مناطق مبدأ خود (اتحادیه اروپا، آمریکا/کانادا) کارساز بودند و تنها گزینه پیش روی شرکت‌های کارت اعتباری خریداری واسطه‌هایی بود که در هر منطقه یکپارچه‌سازی را ساده‌تر می‌سازند و باعث تسریع زمان ورود آن‌ها به بازار می‌شوند.

درست است که شرکت‌های کارت اعتباری مستقیماً ذیل رگولاتوری بانکداری باز فعالیت نمی‌کنند، اما زیست‌بوم پذیرندگان و فین‌تک‌های آن‌ها می‌توانند از داده‌های ردوبدل شده ذیل قوانین بانکداری باز برای گسترش خدمات خود در کشورهای مختلف بهره ببرند.

با این حال، این باور قوی وجود دارد که شبکه‌های پرداختی که ماهیت جهانی دارند و از مزیت‌های مقیاس‌پذیری بهره می‌برند، از استانداردهای تعامل جهانی که هزینه‌ها را کاهش می‌دهد، توسعه بازار را ساده می‌کند و خدمات و محصولات جدیدی ارائه می‌کنند، نیز بهره خواهند برد.

اقتصاد تسهیمی^۵

به‌منظور افزایش ایمنی سرنشینان، هویت رانندگان باید تایید شوند و به‌منظور بهبود تجربه پرداخت، ارائه‌دهندگان خدمات مانند اوبر و لیفت^۶ باید به سامانه‌های پرداخت متفاوت موجود در مناطق پشتیبانی‌شده، متصل شوند. در حال حاضر، این شرکت‌ها باید در هر کشور به روش‌های متفاوتی به خدمات مالی و هویتی دسترسی داشته باشند (اگر اصلاً چنین خدماتی وجود داشته باشد) و در صورت استانداردسازی دسترسی، با کاهش هزینه‌های توسعه و نگهداری و به تبع کارمزد تراکنش‌ها، این شرکت‌ها سود چشمگیری خواهند برد.



۱- Tink

۲- <https://www.businesswire.com/news/home/20210623006027/en/Visa-To-Acquire-European-Open-Banking-Platform-Tink>

۳- Basiq

۴- <https://www.pymnts.com/news/investment-tracker/2021/visa-invests-in-open-banking-platform-basiq/>

۵- Sharing Economy

۶- Uber and Lyft

شرکت‌های جهانی فعال در کشورهای مختلف جهان مانند ایرپان‌بی، اوبر و تسک ریت^۱ و شرکت‌های مشابه بر حوزه اقتصاد تسهیمی سلطه دارند.

در حال حاضر اوبر به‌تنهایی در ۷۲ کشور فعالیت می‌کند. همچنین مقیاس فرصت‌های مالی اهمیت بسیاری دارد چرا که پی‌دبلیوسی^۲ در سال ۲۰۱۵ پیش‌بینی کرد که درآمد اقتصاد تسهیمی از ۱۵ دلار به ۳۳۵ میلیارد دلار افزایش خواهد یافت^۳. حتی کاهش هزینه‌های اندک یا امکان ورود آسان‌تر به بازار منجر به افزایش قابل‌توجه حاشیه سود می‌شود.

شبکه‌های اجتماعی - هویت و پرداخت

رسانه‌های اجتماعی جهانی مانند فیس‌بوک (با حدود سه میلیارد کاربر) یا توییتر (با بیش از دویست میلیون کاربر) از جانب مراجع ذی‌صلاح قانون‌گذاری و عموم مردم تحت فشار قرار دارند تا برای پیشگیری از وقوع فعالیت‌های خطرناک به صورت ناشناس و امکان‌پذیری در صورت وقوع تخلف (مانند کلاهبرداری یا آزار و اذیت در فضای مجازی)^۴ هویت کاربران خود را بهتر صحت‌سنجی کنند.

تأیید هویت مناسب می‌تواند تعداد کاربران جعلی، افراد اثرگذار دروغین و میزان انتشار اخبار کذب را کاهش دهد. توییتر گزارش داده است که کمتر از پنج درصد از حساب‌های آن جعلی یا کلاهبرداران اینترنتی هستند که معمولاً به آن‌ها «ربات» گفته می‌شود^۵؛ اما حتی تعداد کمی از حساب‌های جعلی نیز می‌تواند برای جامعه آنلاین مضر باشد. امروزه، توییتر این امکان را برای کاربران (به طور معمول افراد شناخته‌شده) فراهم ساخته است تا هویت خود را تأیید کنند و به مخاطبان نشان دهند که حساب آن‌ها معتبر است که همان «تیک آبی» معروف حساب‌های تأیید شده است. می‌توان سرویس «توییتر بلو»^۶ با تیک آبی را به تعداد زیادی از مخاطبان ارائه داد (کسانی که تمایل دارند تا هر ماه هشت دلار بپردازند). باتوجه به حمایت ایلان ماسک^۷ از این مسئله به‌عنوان بخشی از اقدامات او پس از تصاحب توییتر، در رسانه‌های اجتماعی و رسانه‌های مرسوم درباره این موضوع بسیار بحث شده است^۸.

فیس‌بوک برای بعضی از صفحات فیس‌بوک «مجوز انتشار صفحه»^۹ ایجاد کرده است و اینستاگرام (با بیش از یک میلیارد کاربر) برای تأیید بعضی از صفحات مشکوک، سیستمی پیاده‌سازی کرده است.



۱- Airbnb, Uber, Taskrabbitt

۲- PWC

۳- <https://www.pwc.com/hu/en/kiadvanyok/assets/pdf/sharing-economy-en.pdf>

۴- <https://petition.parliament.uk/petitions/575833>

۵- <https://theconversation.com/how-many-bots-are-on-twitter-the-question-is-difficult-to-answer-and-misses-the-point183425->

۶- Twitter Blue

۷- Elon Musk

۸- <https://outsider.com/news/elon-musk-says-everyone-who-signs-up-for-paid-twitter-service-should-get-blue-check-mark/>

۹- Page Publishing Authorization

بعضی از شبکه‌ها مانند فیس‌بوک و تیک‌تاک (با حدود ۷۰۰ میلیون کاربر) شکلی از صحت‌سنجی سن را اجرا می‌کنند تا از دسترسی کاربران زیر ۱۳ سال به برنامه خود جلوگیری کنند. در حالی که این شبکه‌ها در ابتدا به ادعای خود کاربران متکی بوده‌اند، اکنون به دلیل عدم وجود هویت‌های دیجیتال موثق (مانند شناسه‌های دیجیتال منتشر شده به وسیله دولت) روز به روز بیشتر از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای تعیین سن کاربران استفاده می‌کنند. همچنین تیک‌تاک در حال برنامه‌ریزی و آزمایش روش‌هایی برای ایجاد محدودیت سنی بر روی بعضی از محتواها در اپلیکیشن خود است.^۱ انجام این کار بدون شناسایی کاربران و یا قیم آن‌ها امکان‌پذیر نیست. سازمان‌هایی مانند گوگل نیز ملزم هستند تا برای پلتفرم‌های خود (مانند یوتیوب) از مقررات مربوط به محدودیت سنی و محدودیت محتوایی پیروی کنند. دو بخش اصلی قانون اتحادیه اروپا عبارتند از:

❖ قانون طراحی متناسب با سن (AADC):^۲ اگر از این قانون پیروی نکنید احتمالاً قانون حفاظت از داده‌ها ۲۰۱۸ و مقررات عمومی حفاظت از داده اتحادیه اروپا (GDPR) را نقض کرده و باید جریمه‌ای تا سقف ۲۰ میلیون یورو یا ۴ درصد از گردش مالی سالیانه‌تان در سرتاسر جهان را بپردازید (هر کدام که بیشتر بود).

❖ دستورالعمل خدمات رسانه‌های دیداری-شنیداری (AVMS):^۳ این دستورالعمل برای حفاظت از کودکان در مقابل محتوای مضر، حفاظت از عموم مردم در برابر تحریک به خشونت یا عداوت و محتوای مجرمانه طراحی شده است.

لازم به ذکر است که بیشتر رسانه‌های اجتماعی به تبلیغات متکی هستند، بنابراین آن‌ها باید بتوانند برای تأمین مالی کسب‌وکار خود پذیرای پرداخت بین‌المللی باشند.

سایر سرویس‌های جهانی مانند اپلیکیشن‌های دوست‌یابی و بازی یا تحت نظارت قرار دارند و یا صحت‌سنجی سن را انجام می‌دهند. برای مثال، در ژاپن سرویس‌های دوست‌یابی در غیاب گزینه‌های بهتر، به خدمات اعتبارسنجی اپراتورهای شبکه تلفن همراه^۴ (MNO) متکی هستند. اپراتورهای شبکه تلفن همراه نیز باید برای همه مشترکین احراز هویت مشتری (KYC) را انجام دهند.

باتوجه به ماهیت جهانی این رسانه‌های اجتماعی، ایجاد یک سرویس جهانی مستلزم ادغام با بازار محلی است؛ مگر این‌که بتوان به یک رویکرد جهانی، پایدار و تعامل‌پذیر برای تأیید هویت و پرداخت دست یافت.

❖ ارائه‌دهندگان جهانی امضای دیجیتال

همه‌گیری کرونا باعث پذیرش امضای دیجیتال در سرتاسر جهان شد. به گزارش ریسرچ اند مارکتز^۵، انتظار می‌رود بازار امضای دیجیتال تا سال ۲۰۲۷ به بیش از ۲۰ میلیارد دلار آمریکا برسد:

ارائه‌دهندگان جهانی مانند ادوبی^۶ و داکساین^۷ متخصص ارائه زیرساخت‌های قابلیت امضای سند هستند. برای اینکه یک کاربر بتواند سندی را امضا کند، باید احراز هویت شود. این امر بدان معناست که راهکارهای امضای سند باید با خدمات ارائه‌دهندگان سرویس احراز هویت ادغام شوند.

۱- <https://www.engadget.com/tik-tok-is-testing-ways-to-age-restrict-content-for-teens100010082-.html?src=rss>

۲- Age Appropriate Design Code

۳- Audiovisual Media Services Directive

۴- mobile network operators

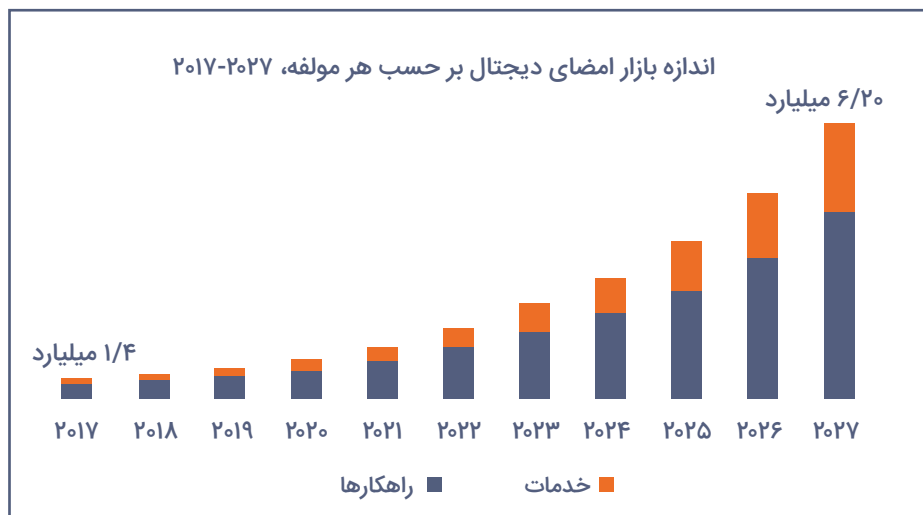
۵- Research and Markets

۶- Adobe

۷- DocuSign

مقررات مرجع اروپا در مورد امضای دیجیتال (eIDAS) فرایند امضای الکترونیک و الزامات احراز هویت در اروپا را استانداردسازی کرده است؛ اما متأسفانه تنها در اروپا اجرا می‌شود.^۱

ابتکار عمل جهانی شبکه هویت تضمین شده^۲ (GAIN) روی تعریف یک رویکرد منسجم برای نهادهای پشتیبانی‌کننده کار می‌کند تا با ارائه‌دهندگان مختلف اطلاعات هویتی در سرتاسر جهان ادغام شوند. امضای دیجیتال یکی از مهم‌ترین موارد کاربردی است که جامعه شبکه جهانی هویت تضمین شده، آن را دنبال می‌کند.^۳



استراتژی دولت

استراتژی دولت بر پایه تسهیل و تصویب قوانین بانکداری باز و داده‌های باز از طریق به‌اشتراک‌گذاری داده با رضایت کاربر، امکان‌پذیر کردن رقابت و افزایش نوآوری بنا شده است. این انگیزه‌ها همچنان هدایت‌گر بیش از ۲۰ بازار برای توسعه یا انجام اقدامات ابتکاری برای اجرای داده باز و بانکداری باز است. اما اکنون دولت‌ها خواستار انجام کار بیشتری هستند و زیست‌بوم و زیرساخت‌های پیاده‌سازی داده باز و بانکداری باز یک راهنمای کاربردی برای حوزه‌های سلامت، احراز هویت، جرایم سایبری و پرداخت بین‌المللی ارائه می‌دهد.

«سلامت باز»^۴ باهدف میسر ساختن امکان جابه‌جایی سوابق پزشکی بین ارائه‌دهندگان خدمات و اعلام رضایت برای طیف وسیعی از کاربردهای دیگر مورد توجه قرار گرفته است. همه‌گیری کرونا مشکلات کشورهایی با زیرساخت احراز هویت نامناسب را آشکار کرد. این مشکلات امکان آزمایش هماهنگ، توزیع واکسن و ایجاد توازن بین داده‌ها و حریم خصوصی کاربر را کاهش می‌داد. در سال ۲۰۲۱ گزارش مجمع تبادل دولت دیجیتال^۵ با عنوان «هویت دیجیتال در واکنش به کرونا» به کمک استرالیا، کانادا، فنلاند، اسرائیل، نیوزیلند، سنگاپور، هلند، بریتانیا و بانک جهانی (به‌عنوان ناظر) منتشر شد. در این مقاله راهکارهایی برای پذیرش متقابل و یا همکاری بین طرح‌ها و برنامه‌های مربوط به احراز هویت دیجیتال ارائه شده بود.^۶ در همین راستا اما در سطح فنی‌تر، بنیاد اوپن‌آیدی^۷ برای بررسی چشم‌انداز استانداردهای هویت و سلامت، قوانین و سیاست‌های کنونی و شرح و ارائه پیشنهادهای مهم برای رفع شکاف بین این استانداردها، گزارش دقیق و جامعی با نام «جنبش سلامت باز جهانی: توانمندسازی افراد و نجات انسان‌ها با دست‌یافتن به داده‌ها» منتشر کرد.

۱- <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/display/DIGITAL/eSignature++Get+started>

۲- Global Assured Identity Network

۳- <https://gainforum.org/GAINWhitePaper.pdf>

۴- Open Health

۵- Digital Government Exchange

۶- https://www.tech.gov.sg/files/media/corporate-publications/FY2021/dgx_2021_digital_identity_in_response_to_covid19-.pdf

۷- OpenID

همچنین دولت متوجه پتانسیل شناسه‌های دیجیتال منتشرشده به‌وسیله دولت‌ها شد و در حال حاضر طیف گسترده‌ای از ابتکار عمل‌ها در سطح جهانی در حال انجام هستند که از جمله آن‌ها می‌توان به کیف پول دیجیتال اتحادیه اروپا، همکاری اداره خدمات حمل‌ونقل^۱ (TSA)، آریزونا، مریلند با اپل برای ایجاد کیف هویت دیجیتال (و بسیاری دیگر از ایالت‌های آمریکا که در صف پیوستن به این همکاری هستند) و تلاش‌های مشابه در عرصه جهانی برای استفاده از برنامه امتحان رانندگی با موبایل ایزو ۵-۱۸۰۱۳، استانداردهای اعتبار قابل تصدیق W3C و امکان پذیرش سرورهای پشتیبانی‌کننده هم به‌صورت آنلاین و هم به‌صورت حضوری اشاره کرد. همانند طرح‌های بانکداری باز که ابتدا به صورت داخلی توسعه داده شدند، برنامه‌های احراز هویت منتشرشده به‌وسیله دولت نیز اغلب از داخل کشور شروع شده‌اند. با این وجود، مقامات دولتی به‌خوبی از نیاز ساکنان و کسب‌وکارها به سفر و معامله با خارج از کشور خود واقف بوده و از ارزش استانداردهای بین‌المللی، همکاری‌ها و انجمن‌های تسهیل‌کننده همکاری‌های جهانی در حوزه‌های هویت‌سنجی آگاه هستند.

در هر سال، جرایم سایبری ناشی از فعالیت‌های غیرقانونی در کنار تاثیرات انسانی غیر قابل سنجش تا ۵ درصد تولید ناخالص داخلی برای اقتصاد جهانی هزینه می‌تراشند. مبالغ هزینه‌شده برای مبارزه با پول‌شویی و تأمین مالی تروریسم تاکنون تاثیر چشمگیری نداشته‌اند. به‌ازای هر ۱۰۰۰ دلار وجه غیرقانونی در سامانه مالی، ۱۰۰ دلار صرف انطباق با قوانین می‌شود، اما تنها ۱ دلار یا فقط ۰.۱ درصد از مبالغ رهگیری می‌شوند. ساخت ابزارهای قوی هویت دیجیتال توسط دولت‌ها و تلفیق آن‌ها با برنامه‌های هویت دیجیتال در سطح جهانی راهکار مناسبی در راستای مقابله با جرایم سایبری در مقیاس وسیع است. مشترکین شبکه جهانی هویت تضمین شده با اقدامات متن‌باز و غیر انتقاعی در حال کار بر روی این مفهوم هستند.^۲ آخرین نکته مهم این است که کشورهای گروه ۲۰ پرداخت‌های بین‌المللی را اولویت اصلی خود و چارچوبی برای تحقق پتانسیل‌ها قرار داده است.^۳ هیئت تثبیت مالی^۴ (FSB) همراه با کمیته زیرساخت‌های بازار و پرداخت‌ها به‌منظور بررسی هزینه، سرعت، شفافیت و دسترسی مشتریان و کسب‌وکارها به پرداخت بین‌المللی نقشه راهی تدارک دیده‌اند. رهنگاشت کشورهای عضو گروه بیست شامل ۱۹ مؤلفه است که در شکل زیر دیده می‌شوند:

^۱-Transportation Service Authority

^۲- <https://nat.sakimura.org/14/09/2021/announcing-gain/and-the-openid.net/gainpoc>

^۳- <https://www.fsb.org/10/2021/g-20roadmap-for-enhancing-cross-border-payments-first-consolidated-progress-report/>

^۴- Financial stability Board

۱- تدوین اهداف و چشم‌اندازهای بین‌المللی
۲- اجرای اصول و دستورالعمل‌های بین‌المللی
۳- تعریف ویژگی‌های متداول سطح خدمات پرداخت‌های بین‌المللی

۴. چارچوب‌های نظارتی و سرپرستی، مراجع هماهنگ‌کننده برای پرداخت بین‌المللی
۵. اجرای جامع و دائمی قوانین مبارزه با پولشویی و تامین مالی تروریسم
۶. بررسی رابطه متقابل بین چارچوب‌های داده و پرداخت بین‌المللی
۷. ایجاد کریدورهای پرداخت امن
۸. تقویت روش‌های احراز هویت مشتری و به اشتراک گذاشتن اطلاعات هویت

۹. تسهیل پذیرش همتابه‌همتا
۱۰. بهبود دسترسی به سامانه پرداخت از طریق بانک‌ها، موسسات غیر بانکی و زیرساخت‌های پرداخت
۱۱. بررسی تمهیدات نقدینگی متقابل میان بانک‌های مرکزی
۱۲. گسترش ساعات کاری فعالیت کلیدی سامانه‌های پرداخت به منظور افزایش هم‌پوشانی
۱۳. متصل‌سازی سامانه‌های پرداخت برای پرداخت بین‌المللی

تعهد بخش
خصوصی و دولتی
۱

قانون‌گذاری، کنترل و
چارچوب‌های نظارتی
۲

ارتقای پرداخت
بین‌المللی

تمهیدات و
زیرساخت‌های
کنونی پرداخت
۳

رویه‌های
بازار و داده
۵

تمهیدات و
زیرساخت‌های
جدید پرداخت
۴

۱۴. پذیرش هماهنگ ایزو ۲۰۰۲۲ برای فرمت‌های پیام (از جمله قوانین نگاشت و تبدیل)
۱۵. هماهنگی پروتکل‌های API برای تبادل داده
۱۶. ایجاد شناسه‌های منحصر به فرد با ثبت پراکسی

۱۷. در نظر گرفتن امکان اجرای پلتفرم‌های چند جانبه و تمهیدات پرداخت بین‌المللی
۱۸. افزایش پایداری سیستم‌های استیبل کوین‌ها برای پرداخت بین‌المللی
۱۹. در نظر گرفتن بعد بین‌المللی در طراحی CBDC

برای اینکه مسیر جهانی‌سازی داده باز و بانکداری باز تحقق‌پذیر باشد، باید شامل شش مؤلفه از ۱۹ مؤلفه شود:

مؤلفه ۵: اعمال مداوم و جامع قوانین مبارزه با پول‌شویی و تأمین مالی تروریسم که پروتکل‌هایی مانند اپن‌آیدی کانکت^۱ از انجمن توسعه بین‌الملل (IDA) آن را تسهیل می‌کنند؛ به قوانین کشور مبدا بستگی دارد. بنابراین نهادهای پشتیبان می‌توانند فرآیندهای ارزیابی سیاست‌های خود را ساده‌سازی کنند.

مؤلفه ۸: تقویت احراز هویت مشتری و به‌اشتراک‌گذاری هویت: برای پرداخت‌های بین‌المللی و به‌اشتراک‌گذاری داده و هویت، شناسایی دائمی مشتریان نهایی و ذی‌نفعان ضروری است. سازوکاری برای استفاده از استانداردهای متن‌باز بین‌المللی مانند FAPI به تعیین خصوصیات امنیتی بین‌المللی کمک کرده و استانداردهایی مانند اپن‌آیدی کانکت می‌توانند احراز هویت مشتری و به‌اشتراک‌گذاری داده‌های هویتی را امکان‌پذیر سازند.

مؤلفه ۶: بررسی رابطه متقابل بین چارچوب‌های داده و پرداخت‌های بین‌المللی: ممکن است به‌اشتراک‌گذاری بین‌المللی داده تحت‌الشعاع قوانین ملی حریم خصوصی و حفاظت از داده قرار گیرد. اقداماتی اعم از ایجاد چارچوب قابل‌اعتماد تبادل اطلاعات هویتی باز به سرورهای پشتیبانی‌کننده کمک می‌کند تا بر اساس داده‌های دریافتی با استفاده از استانداردهای باز تصمیمات سیاست‌گذاری آگاهانه اتخاذ کنند.

مؤلفه ۱۴: پذیرش نسخه هماهنگ ایزو ۲۰۰۲۲ برای قالب‌های پیام (از جمله قوانین تبدیل/نگاشت): در حال حاضر متخصصان داده باز در حال بررسی این مسئله هستند که برای ساده‌سازی لایه الزامات عملکردی تراکنش‌های بین‌المللی چگونه می‌توانند الزامات مهم‌ترین موارد کاربردی با حداقل مجموعه داده را تا حد ممکن کم‌تر سازند.

مؤلفه ۱۵: هماهنگ‌سازی پروتکل‌های API برای تبادل داده: فرمت‌های داده غیراستاندارد باعث پیچیدگی بیشتر، تغییرات غیرضروری، تأخیر و پردازش دستی می‌شود. این امر باعث بروز خطر سوءبرداشت و اتلاف داده و کاهش کیفیت داده می‌شود. پذیرش فرمت پیام متداول و API استانداردسازی شده با اجتناب از راه‌حل‌های دم دستی و ترجمه داده در هنگام اجرا در طی ادغام سیستم‌ها منجر به کارایی بیشتر می‌شود و بنابراین قابلیت همکاری را افزایش و هزینه‌های اجرای ارائه‌دهندگان جدید را کاهش می‌دهد و همچنین توانایی دسترسی مستقیم کاملاً خودکار از طریق عملکرد پردازش را بهبود می‌بخشد.^۲

در مارس ۲۰۲۱ مرکز نوآوری BIS برای تأکید بر پتانسیل استانداردسازی پرداخت‌های بین‌المللی رویداد هکتون^۳ ایزو ۲۰۰۲۲ سوئیفت را اجرا کرد: شصت تیم از فعالان در بازار فناوری و پرداخت به استانداردهای پیام‌رسانی متداول و ویژگی‌های API استانداردسازی شده علاقه نشان دادند.^۴

Mojaloop از طریق مسیریابی سوئیفت برای ارسال در مرحله آخر (از طریق آداپتور) یکی از شرکت‌کنندگان برنده پرداخت در قالب ایزو ۲۰۰۲۲ بود.

1- OpenID Connect

2- <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P1-131021.pdf>

3- hackathon

4- <https://www.bis.org/press/p210325.htm>

مؤلفه ۱۶: ایجاد شناسه‌های منحصر به فرد با ثبت پراکسی: هیئت ثبات مالی در حال تجزیه و تحلیل تحولات مربوط به استفاده از شناسه دیجیتال در بخش مالی است تا به طور خاص میزان مشارکت افراد و سازمان‌ها در تراکنش‌های مالی را تعیین کند. پس از بحران مالی سال ۲۰۰۷-۲۰۰۸ بنیاد جهانی شناسایی شخصیت‌های حقوقی رویه‌ای را برای تعریف یک رویکرد متداول نسبت به نهادهای حقوقی خدمات مالی تعریف کرد تا در ارتباط بین افراد و نهادها شفافیت را افزایش دهد. لازم است این مدل بیشتر بسط پیدا کند تا انواع نهادهای پشتیبانی‌کننده را در بر بگیرد و رابطه بین شخص حقیقی، هویت آنها و خدمات دیجیتال و آنچه را که با آن در حال تعامل هستند، بهبود بخشد.

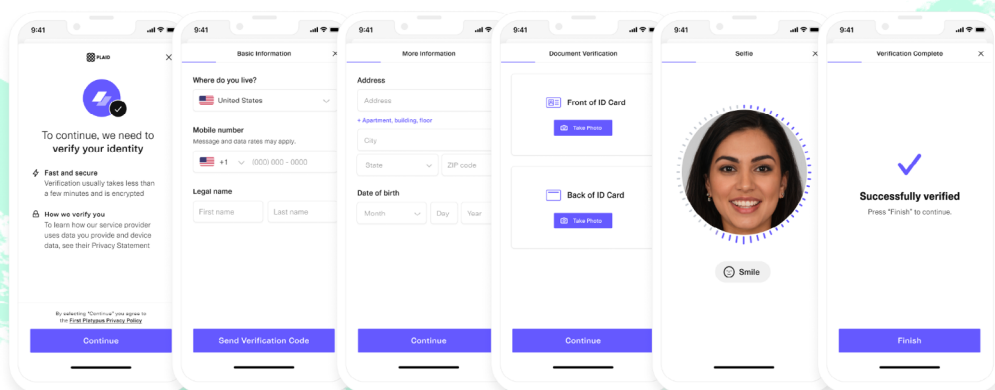
راهکار

راهکار ۱: تامین‌کنندگان واسط

در بازار تعدادی تامین‌کننده فناوری وجود دارند که می‌توانند بر اساس موقعیت خود به ادغام بین‌المللی سیستم‌های بانکداری باز کمک کنند.

تامین‌کنندگانی مانند ترولایر^۱ و مانی‌هاب^۲ به مشتریان جهانی خود اجازه می‌دهند که به کمک مجموعه ساده‌ای از APIها برای اطلاعات حساب و عملیات پرداخت، مشکلات عملیاتی تراکنش‌های بین‌المللی را از بین ببرند.

پلید به موضوع جمع حساب‌های جهانی و اتصال اپلیکیشن‌های حساب مشتریان در مؤسسات مالی مختلف کمک می‌کند که بهترین نمونه کاربردی بانکداری باز محسوب می‌شود. اخیراً پلید با خرید کائیتو^۳ فعالیت خود را به حوزه احراز هویت مشتری و هویت گسترش داده است. پلید می‌تواند با تأیید هویت به صورت داخلی، افزودن تأیید درآمد و پرداخت‌ها، تمام فرایند را از شروع تا پایان برای مشتریان خود فراهم سازد.



۱- TrueLayer

۲- Moneyhub

۳- Cognito

۴- <https://plaid.com/blog/introducing-identity-verification/>

از سوی دیگر، استرایپ^۱ کار خود را با پرداخت و تمرکز بر تسهیل پذیرش روش‌های پرداخت در اپلیکیشن‌ها و پلتفرم‌های دیجیتال برای توسعه‌دهندگان آغاز کرد. در سال ۲۰۲۱، استرایپ با عرضه محصولی به نام استرایپ آیدنتیتی^۲ که هدف آن تسهیل تأیید هویت مشتریان برای توسعه‌دهندگان بود، وارد حوزه احراز هویت شد. به تازگی در ماه می سال ۲۰۲۲ استرایپ با معرفی سرویس استرایپ فایننشال کانکشنز^۳ از گسترش خدمات خود به حوزه اتصال بانکی خبر داد^۴. اکنون مشتریان استرایپ از سامانه‌های کمتری استفاده کرده و می‌توانند برای پرداخت، اشتراک، انتقال و تأیید هویت و درآمد از همان پلتفرم بهره ببرند.

به طور خلاصه این ارائه‌دهندگان و دیگر ارائه‌دهندگان واسط در ارائه API جهانی و توسعه‌دهنده پسند برای موارد زیر تخصص دارند:

احراز هویت 

اطلاعات حساب 

پرداخت 

به طور معمول آن‌ها تا جایی که ممکن باشد از API‌های بانکداری باز استفاده می‌کنند و گاهی نیز به اسکرین اسکرپینگ^۵ و ادغام مستقیم روی می‌آورند. بعضی از تامین‌کنندگان تنها اتصال را برقرار می‌سازند و بعضی دیگر علاوه بر امکان اتصال اولیه، خدمات ارزش‌افزوده را نیز ارائه می‌کنند.

جوانب منفی این خدمات واسط عبارتند از:

API سفارشی (غیراستاندارد) و نمایه امنیتی اختصاصی 

اتکا به یک فروشنده برای فعالیت در مناطق و کشورهای دیگر 

پردازش هویت بیشتر و ذخیره‌سازی داده‌های کاربر نهایی، پیچیده‌سازی الزامات مربوط به حریم خصوصی و پیروی از قوانین 

افزایش هزینه و پیچیدگی برای جایگزینی تأمین‌کنندگان 

^۱-Stripe

^۲- <https://techcrunch.com/14/06/2021/stripe-goes-beyond-payments-with-stripe-identity-to-provide-ai-based-id-verification-for-transactions-and-more>

^۳-Stripe Financial Connections

^۴- <https://stripe.com/newsroom/news/financial-connections>

^۵- Screen scraping

راهکار ۲: یکپارچه‌سازی مستقیم برنامه‌های مختلف

همان‌طور که بانکداری باز در یک منطقه واحد می‌تواند به فعالان محلی از طریق گسترش دامنه کسب‌وکار منفعت برساند و در نهایت هم به مشتریان نهایی سود برساند، اتصال سیستم‌های بانکداری باز یا «شبکه‌های شبکه‌ها»^۱ نیز می‌تواند به نفع مصرف‌کنندگان نهایی باشد. مجمع تبادل دولت دیجیتال یک مجموعه کلی از اصول را برای احراز هویت بین‌المللی تعریف کرده است که به طور یکسان به‌عنوان اصول بانکداری باز و داده باز بین‌المللی اعمال می‌شوند و خلاصه آن در شکل زیر ارائه شده است:^۲

اصول همکاری

۱ پذیرندگی
۲ شفافیت
۳ قابلیت استفاده
۴ کاربر محوری
۵ شمول و دسترسی
۶ چند زبانی
۷ امنیت و حریم خصوصی
۸ عدم مداخله فناوری و انتقال پذیری داده
۹ سادگی اجرایی
۱۰ حفاظت از اطلاعات
۱۱ اثربخشی و کارایی

^۱ Networks of networks

^۲ https://www.tech.gov.sg/files/media/corporate-publications/FY2021/dgx_2021_digital_identity_in_response_to_covid19-.pdf

استانداردهای جهانی بانکداری باز



برای فراهم‌ساختن امکان همکاری در مهم‌ترین لایه‌های معماری زیست‌بوم، انتخاب استانداردها مهم‌ترین اقدام برای مهیا شدن امکان همکاری است. تا حد ممکن بهتر است تا استاندارد جدیدی را ابداع نکنید.

پروتکل‌های هویت

برای جابه‌جایی اطلاعات بین فعالان از اپن‌آیدی کانکت استفاده کنید. اپن‌آیدی کانکت یک‌زبان رایج و قابل درک برای تعداد زیادی از زیست‌بوم‌های API باز و خصوصی است. تلاش‌ها برای اجرا را به حداقل برسانید (تا حد ممکن یک ساختار کم‌تر تهاجمی اتخاذ کنید).

نمایه امنیتی

برای حفاظت از API، از نمایه امنیتی FAPI استفاده کنید. بیشتر برنامه‌ها از نمایه مبتنی بر OAuth2 استفاده می‌کنند. از نسخه دوم FAPI (یا FAPI2) استفاده کنید؛ زیرا یک نمایه امنیتی ساده و مؤلفه‌های سازنده بیشتری برای تعامل ارائه می‌دهد.

مدیریت اعتماد

به‌منظور تحقق مدیریت اعتماد جهانی، باید اصول زیر مدنظر قرار گیرند:

- ۱- اعتماد در سطح برنامه به برنامه جلب می‌شود.
- ۲- داده‌ها به‌صورت همتابه‌همتا (P2P) منتقل می‌شوند.
- ۳- استانداردهایی را انتخاب کنید که همکاری بین برنامه‌ها را ممکن می‌سازند. (هیچ یک از برنامه‌های حاضر موظف به تغییر استانداردهای داخلی مورد استفاده نیستند).
- ۴- حاکمیت و زیرساخت مرکزی را به حداقل برسانید. نیازی به نقطه کنترل یا نقطه شکست مرکزی وجود ندارد. نباید درباره آنچه مجاز هست یا نیست به شکل مرکزی تصمیم‌گیری شود و هیچ برنامه‌ای نمی‌تواند به نیابت از برنامه دیگر تصمیم بگیرد.
- ۵- ورود، بررسی و ادغام شرکت‌کنندگان باید در سطح برنامه محلی (توسط اپراتور برنامه) انجام شود. نتیجه ایده‌آل برای نهادهای پشتیبانی‌کننده این است که با یکبار ثبت‌نام امکان استفاده از آن در همه‌جا وجود داشته باشد.
- ۶- در برنامه‌های محلی برای «محلی بودن» چارچوب ایجاد کنید (مثلاً به جای طرح جامع از برنامه‌ها استفاده کنید و از RP‌هایی مانند سرویس مشترک یا هویتی و SDK بهره‌یازید).
- ۷- تبعیت از مقررات محلی برعهده برنامه محلی است.
- ۸- ورود مصرف‌کننده/کسب‌وکار در سطح برنامه محلی انجام می‌شود (بررسی و ادغام از طریق اپراتور برنامه مبدأ و اپراتور محلی).

مدل داده و مشخصات API عملکردی

یک رویکرد عملی برای تحقق همکاری در سطح API بین بازارهای مختلف شامل موارد زیر است:

● API‌های ساده‌سازی شده ارائه دهید که بتوان در سرتاسر جهان از آن استفاده کرد.

● برای مصرف RP جهانی، API‌ها را بهینه‌سازی کنید.

ملاحظات عملیاتی

● استقلال شبکه‌های محلی حفظ شود (تحت رهبری دولت یا رهبری بخش خصوصی)

● کار را ساده شروع کنید، سادگی آن را حفظ کنید و در صورت نیاز تکرار کنید.

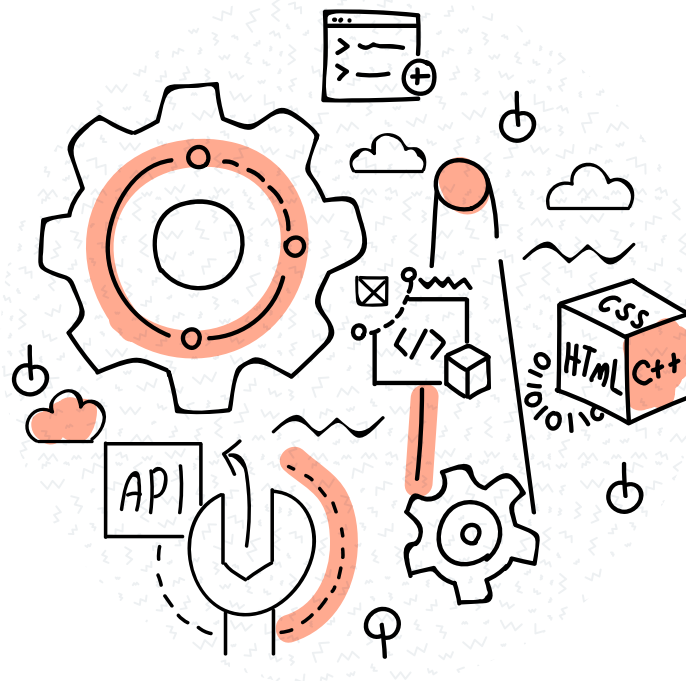
● کار را با موارد کاربردی اطلاعات حساب در خارج از مرز شروع کنید و آن‌گاه به سراغ موارد کاربردی پیچیده‌تر مانند پرداخت متعاقب بروید. برای مثال حداقل رهنگاشت یک محصول با دوام شامل موارد زیر است:

■ از مواردی استفاده کنید که تنها به جزئیات حساب نیاز دارند.

■ از مواردی استفاده کنید که تنها به اطلاعات تراکنش نیاز دارند.

■ از مواردی استفاده کنید که تنها به تأیید گیرنده وجه نیاز دارند.

■ برای شروع پرداخت از مواردی مانند پرداخت آنی ساده در زیست‌بوم محلی استفاده کنید. می‌توان به‌عنوان نقطه شروع از نسخه ۱ ویژگی‌های API انجام پرداخت OBIE استفاده کرد. API انجام پرداخت نباید به برنامه پرداخت وابسته باشد. برنامه‌های محلی می‌توانند درباره مسیرهای پرداخت مورداستفاده برای پرداخت تصمیم‌گیری کنند.



خلاصه

جهانی‌سازی بانکداری باز و داده باز از مسائل مهم در آینده هستند؛ هرچند، چالش‌های جدیدی وجود دارد که باید برطرف شوند. برخلاف طرح‌های داده باز و بانکداری باز محلی، دولت‌های محلی تأثیر کمی بر روی نحوه بین‌المللی‌سازی داده باز و بانکداری باز خواهند داشت.

به احتمال زیاد نهادهای خصوصی، داده باز و بانکداری باز را به سمت بین‌المللی‌سازی سوق می‌دهند؛ گرچه دولت‌ها به این مسئله علاقه نشان داده و ممکن است در جایی که بستر قابل‌اعتمادی وجود دارد، به پذیرش آن کمک کنند. در این زمینه، نهادهای خصوصی باید مزایای مستقیم یا غیرمستقیم توسعه قابلیت‌های لازم و همکاری با هم‌تایان خود را درک کنند. خبر خوب این است که بسیاری از متخصصان فناوری داده باز و بانکداری باز، متوجه پتانسیل بین‌المللی شده‌اند و با جدیت برای ترسیم مسیر پیشرفت تلاش می‌کنند. همان‌طور که در موارد کاربردی فوق بیان شد، به طور اساسی سه منبع سودمند وجود دارند که شرکت‌ها را به مشارکت و سرمایه‌گذاری تشویق می‌کنند:

صرفه‌جویی در هزینه حاصل از یک پلتفرم واحد جهانی که با یکپارچگی محلی محدود می‌تواند در چندین منطقه فعالیت کند.

محصولات و خدمات متقاعدکننده‌ای که به جذابیت داده باز و تایید هویت می‌افزایند، خدماتی که امروز قابل اجرا نیستند.

کاهش هزینه‌ها، کاهش زمان صرف شده و صرفه‌جویی‌های دیگر حاصل از شروع پرداخت که فناوری‌ها و شبکه‌های موجود امکان آن را مهیا نمی‌سازند. (مانند شبکه‌های پرداخت، سوئیفت و غیره)

متخصصان فناوری که در حال حاضر بر روی چالش‌های بین‌المللی کار می‌کنند دو مسیر پیشرفت را می‌بینند، یکی از این مسیرها تحت هدایت واسطه‌ها است و دیگری تحت هدایت یکپارچه‌سازی مستقیم شبکه یا همکاری «شبکه به شبکه» قرار دارد. در حال حاضر حامیان گزینه دوم بر روی انتخاب استانداردها، موارد کاربردی، بحث بر روی رهنگاشت‌ها و هم‌سویی با ذی‌نفعان تلاش می‌کنند تا بانکداری باز و داده باز را وارد مرحله بعدی کنند.



PODIUM
پادیوم



PODIUM.IR