



بانک کارآفرین
KARAFARIN BANK

مدل عملیاتی پلتفرم نسل آینده بانک مبتنی بر هوش مصنوعی

مهر ۱۴۰۰



مدیریت ریسک و مطالعات اقتصادی

اداره مطالعات اقتصادی و بانکی



فهرست مطالب

مقدمه	۱
۱- تعامل همیشگی بانک مبتنی بر هوش مصنوعی با مشتری	۲
۲- تمرکز پلتفرم‌ها بر ارائه راه‌حل‌های کسب‌وکاری	۴
۲-۱- مؤلفه‌های پلتفرم	۵
۲-۲- دسته‌بندی‌های پلتفرم	۶
۳- پنج بلوک اصلی مورد نیاز در پیاده‌سازی یک مدل عملیاتی پلتفرمی	۹
۳-۱- روش‌های انجام کار چابک	۱۰
۳-۲- همکاری در دورکاری	۱۲
۳-۳- استراتژی استعدادیابی مدرن	۱۴
۳-۴- فرهنگ و توانمندی‌ها	۱۶
۳-۵- معماری گاردریل‌ها	۱۸
۴- نگاشتی از مدل عملیاتی یک سازمان خدمات مالی	۱۹
۵- کاربرد مدل پلتفرمی در سازمان‌ها برای استفاده از فرصت‌های جدید	۲۲
۶- جمع‌بندی	۲۴
منابع	۲۶



مقدمه

فناوری نمی‌تواند به تنهایی یک بانک هوش مصنوعی محور موفق را بنا نماید. بلکه نسل آینده بانک هوش مصنوعی محور به یک مدل عملیاتی نیاز دارد که استعداد (نیروی فنی متخصص)، فرهنگ (یادگیری، چابکی، نوآوری و...) و طراحی سازمانی مناسب را گرد هم آورد.

همانطور که در مجموعه گزارشات بانکداری ای‌آی فرست^۱، در مورد نسل آینده بانک مبتنی بر هوش مصنوعی اشاره شد، فناوری‌های تحول‌آفرین هوش مصنوعی می‌تواند عملکرد بانک‌ها را در چهار حوزه اصلی به طرز چشم‌گیری بهبود بخشد: سود بیشتر، خدمات شخصی‌سازی شده در مقیاس بالا، تجربه‌های کانال‌های یکپارچه همه‌کاره (اومنی چنل) به صورت هوشمند و چرخه نوآوری سریع‌تر. موفقیت زیرساخت بانک هوش مصنوعی محور، مستلزم یک تحول جامع در تمام لایه‌های قابلیت‌های سازمان است.

در گزارشات پیشین بانکداری هوش مصنوعی محور بر لایه‌های پشته قابلیت‌های قبلی بانکداری هوش مصنوعی محور اشاره شد که عبارتند از: بازتعریف لایه مشارکت مشتریان، تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی، فناوری مرکزی مدرن و زیرساخت داده‌ها. استفاده از این قابلیت‌ها برای ایجاد ارزش، مستلزم یک مدل عملیاتی است که ساختار، استعداد، فرهنگ و روش‌های کار را برای همگام‌سازی همه لایه‌های پشته قابلیت‌ها، همگام کند. همگام‌سازی این لایه‌ها کار ساده‌ای نیست. هر سازمانی که در حال تبدیل شدن به یک بانک مبتنی بر هوش مصنوعی است باید نحوه سازماندهی خود را معین کند تا افراد آن تعامل داشته باشند و از ابزارها و قابلیت‌های ارائه ارزش در مقیاس بالا برای هر مشتری استفاده کنند. در این گزارش که تحت عنوان مدل عملیاتی پلتفرمی

^۱ AI-first



تهیه شده است، دسته‌بندی‌ها، محدوده مدل‌های عملیاتی و اجزای سازنده مدل‌های مؤثر، مورد بررسی قرار گرفته شده است.

شایان ذکر است همانطور که در گزارشات پیشین تحول دیجیتال بانکی اشاره شد، ایجاد یک بانک هوش مصنوعی محور مستلزم رهبری مستقیم مدیر عامل بانک برای پیاده‌سازی طرح و حمایت کامل هیئت مدیره بانک است و بدون شک با برون‌سپاری این طرح بزرگ به شرکت‌های فناور خارج بانک و حتی محدود کردن این نقشه راه در یک واحد مثل واحد فناوری اطلاعات، نمی‌توان به سمت این تحول بزرگ حرکت کرد و یک بانک هوش مصنوعی محور ایجاد نمود.

۱- تعامل همیشگی بانک مبتنی بر هوش مصنوعی با مشتری

ضرورت تغییر مدل عملیاتی بانک ناشی از ترکیب عوامل خارجی و داخلی بانک است. از بُعد عوامل خارجی، با توجه به اینکه مشتریان و کسب و کارها به شکل فزاینده‌ای به فناوری‌های هوش مصنوعی در زندگی روزمره متکی شده‌اند، بانک‌ها پایه مدل‌های کسب و کاری خود را از محصولات به تجربیات تغییر می‌دهند. به عبارت دیگر، در حالی که بسیاری از محصولات سنتی بانکی در سفرهای خارج از بانک جاسازی می‌شوند یا به عبارتی "نامرئی" می‌شوند، تجربیات به عنصر بارز ارتباط مشتری با بانک تبدیل می‌شوند. این تغییر شامل افزایش سریع تعداد تعاملات مشتری و در عین حال، کاهش درآمد (یا به عبارتی کاهش هزینه برای مشتری) مربوط به هر تعامل می‌باشد. لذا این امر، یک تغییر بنیادی است. در سال‌های پیش، مشتریان با مراجعه به شعبه یک یا دو بار در ماه با بانک تعامل داشتند. اما در حال حاضر مشتریان بانکی، چندین بار در هفته از طریق وب‌سایت بانک، تراکنش‌های خود را انجام می‌دهند. در حال حاضر بسیاری از مشتریان روزانه از طریق اپلیکیشن‌های بانکی خود و اغلب چندین

^۱ تاکید بر بانکداری نامرئی



بار در روز از طریق دستگاه های پوشیدنی^۱ با بانک خود ارتباط برقرار می کنند. به طور خلاصه، بانک ها و مشتریان شان، اکنون رابطه ای به هم پیوسته و دائمی دارند.

از بُعد عوامل داخلی، بانک ها به دلایلی نظیر پیچیدگی فناوری های قدیمی و مدل های عملیاتی و همچنین افزایش مدام هزینه های نگهداری و ارتقاء زیرساخت های فناوری اطلاعات، به کندی تغییر می کنند. ساختارهای جدا از هم غیرهماهنگ (سیلویی) نیز یکی از موانع سازمان برای تغییر محسوب می شود.

از سوی دیگر فرآیند تصمیم گیری در بانک های سنتی به طور معمول کند و دست و پا گیر است و همین منجر به تأخیرهای مکرر پروژه و افزایش هزینه ها می شود. از طرفی ناکافی بودن تخصص و پاسخ گویی مبهم در بین واحدهای کسب و کاری و تیم های فناوری، اغلب منجر می شود که راه حل های جدید کمتر از انتظارات مشتری باشد. علاوه بر این، سیستم های متعدد عملکردهای مشابهی را انجام می دهند، از سوی دیگر پیچیدگی روزافزون معماری فناوری اطلاعات با کاربردهای مختلف، انعطاف پذیری و ثبات سیستم را تضعیف می کند و هنگام ایجاد تغییرات، منجر به افزایش ریسک می شود.

علاوه بر این، سیستم های متعدد، عملکردهای مشابهی را انجام می دهند و پیچیدگی روزافزون معماری فناوری اطلاعات با کاربردهای مختلف، انعطاف پذیری و ثبات سیستم را تضعیف می کند و هنگام ایجاد تغییرات، ریسک افزایش می یابد.

^۱ فناوری پوشیدنی، یک دستگاه الکترونیکی هوشمند است که نزدیک یا روی سطح پوست قرار می گیرد. این دستگاه توانایی شناسایی و جمع آوری، تجزیه و تحلیل و انتقال اطلاعات را دارد. به طور مثال اطلاعاتی در مورد علائم حیاتی بدن موجود زنده یا هر نوع اطلاعات محیطی دیگر که می توانند بلافاصله در اختیار کاربر قرار گیرند.



لذا از یک طرف افزایش شکاف بین انتظارات مشتریان در عصر هوش مصنوعی و یادگیری ماشین و از طرف دیگر مقاومت بانک در برابر تغییرات، منجر به عدم توانایی پاسخگویی مناسب بانک به نیاز جدید مشتریان شده است. چالش مدیران عامل بانک این است که بانک را از این ساختار سیلویی جدا از هم به شبکه‌ای از پلتفرم‌های کاملاً مسطح تغییر دهند.

۲- تمرکز پلتفرم‌ها بر ارائه راه‌حل‌های کسب‌وکاری

امروزه، بانک‌هایی که به ارزش هوش مصنوعی و فناوری را پی برده‌اند، به طور پیوسته به سمت یک مدل عملیاتی پلتفرمی حرکت می‌کنند و با ساختارهای فرماندهی و کنترل^۱ برای سرعت بخشیدن به تصمیم‌گیری، افرادی که بی‌وقفه بر ارائه راه‌حل‌هایی برای مشتریان متمرکز هستند را گردآوری می‌کند. در این رویکرد چابک، هر پلتفرم را می‌توان مجموعه‌ای از دارایی‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، تأمین مالی و استعدادها (افراد متخصص) دانست که در کنار هم قابلیت خاصی را ارائه می‌دهند. در حالی که برخی از پلتفرم‌ها مانند وام‌دهی‌های خرد مسکن، راه‌کارهای پیشنهادی مبتنی بر فناوری-کسب‌وکاری را به مشتریان ارائه می‌دهند، برخی از پلتفرم‌های دیگر، عملکردهای پشتیبان و خدمات مشترک (نظیر پرداخت‌ها و سیستم‌های یکپارچه بانکی) را فعال می‌کنند. هر پلتفرم تا حد زیادی در رسیدن به نتایج کسب‌وکار و فناوری خود، مستقل است و همچنین در اولویت‌بندی کارهای خود برای دستیابی به بخش‌های تعریف شده اهداف استراتژیک مانند استانداردهای عمومی، امور مالی و کنترل ریسک به صورت مستقل عمل می‌کند.

^۱ فرماندهی و کنترل (Command and control) یا فرماندهی و نظارت، سیستمی است که شیوه‌های لازم برای جمع‌آوری، پردازش و انتشار اطلاعات در خصوص کارکنان، تجهیزات و تأسیسات را فراهم می‌کند.



۲-۱- مؤلفه‌های پلتفرم

همانطور که بانک‌ها به فکر راه‌اندازی یک مدل عملیاتی هستند، باید به خاطر داشته باشند که هر پلتفرم شامل سه مؤلفه اصلی است. هنگامی که این مؤلفه‌ها به درستی ساختار بندی شده باشد، به تیم پلتفرم کمک خواهند کرد تا هدف ایده‌آل تعیین کرده و مأموریت خود را به روشی انجام دهند که برای مشتریان و بانک، ایجاد ارزش کند.

- **استراتژی و نقشه راه:** این مؤلفه، چشم‌انداز مشترک نتایج کسب‌وکار و فناوری را برای ارائه یک ارزش کلی ترکیب می‌کند. همسویی تنگاتنگ بین واحد کسب‌وکار و گروه فناوری در جهت اهداف عملکردی^۱ ایجاد می‌نماید و همچنین دستور کار همه اعضای پلتفرم را پیرامون یک چشم‌انداز استراتژیک مشترک که با یک نقشه راه، اجرای اولویت‌های بین تغییر و تاب‌آوری را متعادل سازد، همراهی می‌کند.
- **سازمان‌دهی و حکمرانی:** سازماندهی پلتفرم‌های کسب‌وکاری (مانند وام مسکن خرد) باید بر اساس مدل تعامل "دو در یک جعبه"^۲ باشد، به این معنی که رهبران کسب و کاری و فناوری برای ردیابی نتایج کسب‌وکاری و فناوری و معیارهای عملکردی مشترکی داشته باشند. هر پلتفرم اولویت‌های کسب‌وکاری و فناوری خود را از طریق یک رشته کار مشترک، مدیریت می‌کند و آن را از طریق تیم‌های چابک چند وظیفه‌ای ارائه می‌دهد، که هر کدام از این تیم‌ها پلتفرم خود را در طول زمان می‌سازند و نه تنها بر روی یک پروژه تمرکز می‌کنند، بلکه به طور مداوم پلتفرم را بهبود می‌دهند.

^۱ هدف عملکرد یک هدف واحد است که سازمان را قادر می‌سازد برای دستیابی به نتیجه از پیش تعیین شده برنامه ریزی، سازماندهی و اجرا کند. آنها عمدتاً با معیارهای کمی مانند زمان یا پول اندازه‌گیری می‌شوند.

^۲ مدل دو در یک جعبه تعامل (Two in a box) به مدلی اشاره دارد که یک پروژه (یا بخش یا گروه) به طور مساوی توسط دو مدیر هماهنگ می‌شود.



• **فناوری:** هر پلتفرم دارای چشم انداز فناوری و مکانیزم های استاندارد تعامل با سایر پلتفرم ها است (به عنوان

مثال، با استفاده از API ها). همچنین یک هدف ذاتی برای نوسازی فناوری خود دارد.

۲-۲- دسته بندی های پلتفرم

به طور معمول یک پلتفرم می تواند به عنوان یک گروه فین تکی چابک در یکی از سه دسته اصلی زیر در نظر

گرفته شود: پلتفرم های کسب و کاری، پلتفرم های سازمانی یا پلتفرم های فعال کننده (نمودار ۱).

شکل ۱- سه دسته پلت فرم های حیاتی برای موفقیت بانک

مثال			پلتفرم های کسب و کاری
وام دهی	پلتفرم هایی که مستقیماً با یک واحد کسب و کاری همراستا شده اند تا نتایج کسب و کار و فناوری را ارائه دهند (به عنوان مثال رشد درآمدی، سودآوری).	کارت ها	مدیریت ثروت
مدیریت ثروت			
سیستم یکپارچه بانکی (کوربنک)	فعال سازی سایر پلتفرم ها، به عنوان ارائه دهنده خدمات	پرداخت ها	تجزیه و تحلیل و داده ها
تجزیه و تحلیل و داده ها			
مالی	ارائه خدمات به سراسر شرکت، به عنوان صاحبان کسب و کار	ریسک	منابع انسانی
ریسک			
منابع انسانی			
معماری سازمانی	بسترهایی که با واحد کسب و کاری همسو نیستند	زیرساخت فناوری اطلاعات	امنیت سایبری
زیرساخت فناوری اطلاعات			
امنیت سایبری			

منبع: مؤسسه مکنزی

* مرکز تعالی، یک تیم، یک مرکز مشترک یا نهادی است که رهبری، بهترین روش ها، تحقیقات، پشتیبانی و یا آموزش را برای یک حوزه متمرکز فراهم می کند.



**** نتیجه کسب و کار، نتیجه اقدامات داخلی و خارجی بانک است. بسیاری از اوقات، یک سازمان نتایج کسب و کاری خاصی را می خواهد، به این معنی که آنها اهدافی هستند که شرکت مایل به تحقق آنها است. به عنوان مثال، یک کسب و کار ممکن است به دنبال افزایش نگهداری مشتریان خود، بهبود سود یا ارزش سهام داران باشد.**

پلتفرم های کسب و کاری با واحدهای کسب و کاری همسو شده و نتایج مشترک کسب و کار و فناوری را ارائه می دهند. به عنوان مثال، یک پلتفرم کسب و کاری وام دهی شامل چندین تیم چندوظیفه ای است که هریک دارای های فناوری خود را دارند. همچنین این پلتفرم ها شامل تیم های کسب و کاری برای یک کارکرد یا حوزه خدمات خاص هستند.

یک تیم ممکن است با به کارگیری مدل های نوین رتبه بندی اعتباری و استفاده از منابع داده سنتی (مانند بررسی اسناد دفتری و سابقه تراکنش های داخلی) و منابع غیر سنتی (شامل اجازه مشتری، اظهارنامه مالیاتی، حضور آنلاین^۱، تراکنش های مشتری در اکوسیستم همکار و موارد دیگر)، بر پیش تأییدیه و جذب مشتریان جدید تمرکز کند. همچنین معمولاً تیم دیگری مسئولیت پذیرهنویسی وام را بر عهده می گیرد و محدودیت های اعتباری^۲ حساب های فردی را مطابق با سیاست های ریسک سازمان^۳ تعیین می کند. تیم سومی هم ممکن است بر بینش مصرف کننده و پیام های شخصی، با استفاده مدل های تصمیم گیری مانند یادگیری ماشین و فناوری بازاریابی ("مارتک"^۴) برای ارائه پیشنهادات اعتباری^۵ هوشمند به مشتریان جدید و موجود تمرکز کند. تیم سفارشی سازی

^۱ حضور آنلاین به کلیه فعالیتها و محتوایی گفته می شود که یک نهاد - یک شخص یا یک کسب و کار - تحت نام خود در اینترنت دارد.

^۲ محدودیت اعتبار حد اکثر مقدار اعتباری که یک موسسه مالی، بانک یا سایر شرکت های وام دهنده، برای یک مشتری قائل خواهد شد، اطلاق می گردد.

^۳ سیاست ریسک یک سازمان به طور کلی ریسک را به عنوان یک رویداد پیش بینی نشده تعریف می کند که می تواند بر توانایی گروه در دستیابی به اهداف مالی یا خط مشی خود تأثیر بگذارد.

^۴ Martech

^۵ Credit offer



وظیفه طراحی، توسعه و مدیریت تنظیمات محصول را بر عهده دارد تا اطمینان حاصل شود که هر راه حل، نیازهای دقیق مشتری را برآورده می‌کند. سایر تیم‌ها بر خدمات و توانمندی‌های پشتیبانی از توسعه دهندگان خارجی و سایر شرکای فناوری متمرکز هستند، برای مثال، مدیریت و استفاده از سندباکس شریک و API‌هایی که از سفرها و تجربیات مشتریان پشتیبانی می‌کنند (مدیریت استانداردها و مستندات از طریق مرکز توسعه یا پلتفرم‌ها). علاوه بر این تیم‌های دیگری در حوزه مدیریت فناوری مانند تأمین زیرساخت ابری، از پلتفرم وام‌دهی مشتریان حمایت می‌کنند.

پلتفرم‌های سازمانی با ارائه خدمات اشتراکی مانند مدیریت فروش و تدارکات، استانداردسازی ابزارهای ابری دوسک آپس^۱، فرآیند ساخت بر اساس سابقه فروش^۲، API‌ها و خدمات خرد قابل استفاده مجدد و مدیریت و دسترسی استاندارد داده‌ها، به متنوع شدن پلتفرم‌های کسب و کار کمک می‌کنند. سایر پلتفرم‌های سازمانی عملکردهای حمایتی از قبیل امور مالی، ریسک و منابع انسانی را در مرکز تعالی گردآوری می‌نمایند.

پلتفرم‌های فعال‌کننده، از سایر پلتفرم‌ها برای اطمینان از این که عملکرد فنی به سرعت و به‌طور ایمن در مقیاس بالا ارائه داده می‌شود، از آنها پشتیبانی می‌کند. این رویکرد در حداکثرسازی مزایای افزایش مقیاس و حفاظت از سازمان با فرایندهای استاندارد، موثر بوده است. نمونه‌هایی از پلتفرم‌های فعال‌کننده، زیرساخت‌های مرکزی فناوری، ابزارها و قابلیت‌های دواپس^۳ و امنیت سایبری است.

^۱ ابزارهای DevSecOps اقدامات امنیتی را با فرایندهای DevOps ادغام می‌کند.

^۲ تولید بر اساس موجودی یا BTS یا ساخت بر اساس موجودی، یک روش تولید است، که در آن برنامه‌ریزی تولید بر اساس پیش‌بینی فروش یا تاریخچه تقاضا انجام می‌شود.

^۳ DevOps



۳- پنج بلوک اصلی مورد نیاز در پیاده سازی یک مدل عملیاتی پلتفرمی

بارزترین مزیت یک مدل عملیاتی پلتفرمی، پایه و اساس آن برای همکاری‌های کسب و کاری و فناوری است که بر پیشرفته‌ترین راه‌حل‌های مبتنی بر توانمندی‌های هوش مصنوعی متمرکز است (شکل ۲). با شروع برنامه ریزی برای انتقال از سیلوهای سلسله مراتبی به شبکه‌ای از پلتفرم‌های افقی متصل به یکدیگر، رهبران بانک‌ها باید بر پنج بلوک اصلی ساختاری تمرکز کنند: روش‌های انجام کار چابک، همکاری از راه دور، استراتژی استعدادیابی مدرن، فرهنگ و توانمندی‌ها و معماری گاردریل‌ها^۱. ارزش و کارایی که می‌توان از مدل‌های عملیاتی پلتفرمی به دست آورد تنها در صورتی امکان پذیر است که سازمان‌ها مدل عملیاتی خود را برای فعال‌سازی این پنج مؤلفه طراحی کنند. هنگامی که آنها چشم‌اندازشان را پیرامون این رویکرد نوین مدیریت طراحی کردند، باید نقشه راهی را برای پیاده‌سازی مدل پلتفرمی تهیه کنند.

توسعه عملیات یا DevOps که از ترکیب دو واژه انگلیسی Development (به معنای توسعه) و Operations (به معنای عملیات و اجرا) ایجاد شده، حرکت و فرهنگی است که بر همکاری و ارتباط عمیق توسعه‌دهندگان نرم‌افزار و سایر متخصصان حوزه فناوری اطلاعات (IT)، در فرایند ارائه محصول نرم‌افزاری تأکید می‌کند. این حرکت تلاش دارد تا محیطی را فراهم کند که در آن امکان ساخت، آزمایش و ارائه نرم‌افزار با سرعت بیشتر و با پایداری بالاتر تحقق یابد. (در ادامه به تفصیل تعریف می‌شود) Architectural guardrails^۱



شکل ۲- به تصویر کشیدن چابکی یک فین تک و مقیاس پذیری یک سازمان بزرگ در مدل عملیاتی پلتفرمی

تصویری روشن از آینده پلتفرم وام‌دهی متقاضیان وام		تغییرات کلیدی		میکروسرویس‌های مستقل
پلتفرم‌های کسب و کاری	پلتفرم وام‌دهی	ثروت	کارت‌ها	- پلتفرم‌های کسب و کاری به طور کامل صاحب دارایی‌های فناوری سمت کاربر (فراانت‌اند) و یک تیم چندوظیفه برای موارد زیر هستند: - آن‌پوردینگ (فرآیند همراهی کردن مشتری جدید) و سندباکس برای شریک‌ها - کنترل تجربه API ها از طریق قراردادهای - میکروسرویس‌های خاص وام‌دهی برای اسناد دفتری و امتیازدهی اعتباری (ساختاری جدید) - ارائه زیرساخت‌های ابری - مدل‌های تجزیه و تحلیل پیشرفته ویژه وام‌دهی - پیکربندی محصول - تعدیلات تعهد خرید اعتبارات (مطابق با سیاست جامع ریسک)
	- شرکای بیرونی - پذیرهنویسی (تعهد خرید) اعتبار (Credit underwriting) - سیاست‌های وام‌دهی متقاضیان - تعریف محصول			
پلتفرم‌های سازمانی	تجربه API ها در اکوسیستم‌های تجارت دیجیتال			- پلتفرم‌های سازمانی خدمات مشترک مرکزی را برای سیستم پلتفرم‌های کسب و کاری ارائه می‌دهند، از جمله: - استانداردسازی ابزار ابری / DevSecOps - دسترسی و حکم‌رانی استاندارد داده‌ها
	وام‌دهی محدودیت اعتباری بررسی اسناد دفتری مدل اعتباری مدل فروش مکمل وام (Loan cross-sell model)			
پلتفرم‌های فعال‌کننده	سیستم بانکداری یکپارچه (کورینگ)			تنها چند فناوری مرکزی بنیادی، مانند زیرساخت‌های سازمانی و DevOps در سراسر بانک مشترک است
	پرونده‌ها تجزیه و تحلیل داده‌ها (مخزن داده‌ها، استانداردها، ابزارهای تحلیلی، حکم‌رانی)			
	معماری سازمانی			
	قابلیت توانمندسازی (DevOps) امنیت سایبری و ریسک فناوری مهندسی قابلیت اطمینان زیرساخت / سایت زیرساخت و اپلیکیشن‌های ابری			

مأخذ: مکنزی

۳-۱- روش‌های انجام کار چابک

به گفته ووتر آقینا^۱ و همکاران (۲۰۲۰) با گسترش ساختار پلتفرمی به همه گروه‌ها، یک سازمان (بانک) توانایی هدایت سریع افراد و اولویت‌هایش را به سمت فرصت‌های ایجاد ارزش به دست می‌آورد. با این حال، برای انجام این مدل، بانک‌ها باید طرز تفکر چابک را در همه تیم‌ها توسعه دهند و اعضای تیم‌ها را به روش‌های انجام کار چابک، مانند تصمیم‌گیری سریع و چرخه‌های یادگیری، تعمیم نوآوری در واحدهای کوچک کاری، هدایت

^۱ Aghina, Wouter



محصولات جدید برای دریافت نظر کاربران و آزمایش سریع اثربخشی عملیاتی در مقیاس پایین سوق دهند (آنوشا دساراتی، ۲۰۲۰).^۱ این متدولوژی، هنگامی که در سراسر سازمان به کار گرفته شود، فرهنگ سازمانی جدیدی را پی‌ریزی می‌کند که ارتباطات و همکاری سریع را در داخل و بین پلتفرم‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد. این کار به سازمان یک ستون فقرات قوی و پایدار برای توسعه و افزایش قابلیت‌های پویا می‌دهد.

نقطه شروع پیاده‌سازی این متدولوژی بستگی به این دارد که بانک در کدام مرحله از تحول فناوری خود قرار دارد. برخی از بانک‌ها ممکن است یک رهبری چابک را در یک پلتفرم راه اندازی کنند و به تدریج گروه‌های دیگر را به شیوه‌های جدید هدایت کنند. برای بانک‌هایی که گروه‌های مختلف قبلاً به میزان قابل قبولی انعطاف‌پذیری سازمانی و عملیاتی دست یافته‌اند، احتمالاً زمان مناسبی برای یک برنامه تحول سراسری است که سازمان را به سمت چابکی سوق داد.

هر پلتفرم شامل یک یا چند تیم است که از متخصصان (حداکثر ۹ نفر) فناوری اطلاعات، طراحی و متخصصان سفر مشتریان تشکیل شده است. بانک‌ها همچنین باید "بخش‌هایی" را به عنوان گروه‌های چندبخشی از کارمندان با شایستگی‌های عملکردی مشابه ایجاد کنند تا از رشد تخصص و آموزش متقابل همکاران در سراسر فناوری‌ها اطمینان حاصل شود. در برخی موارد، یک بانک باید نقش‌های جدید مانند مربیان چابکی^۲ ایجاد کند. همچنین اتخاذ یک مدل مدیریت عملکرد^۳ که همه افراد را با اهداف تیم همسو کند بسیار مهم است.

^۱ Dhasarathy, Anusha

^۲ مربیان چابک به آموزش تیم‌های شرکتی در زمینه روش چابک و نظارت بر توسعه تیم‌های چابک برای اطمینان از نتایج موثر برای سازمان کمک می‌کنند. آنها مسئول راهنمایی تیم‌ها در فرایند پیاده‌سازی هستند و وظیفه دارند کارمندان را تشویق کنند تا از روش چابک استفاده کنند.

^۳ فرایند مدیریت عملکرد به منظور ایجاد گفتگوی مداوم بین سرپرست و کارمند است. بخش منابع انسانی و اثربخشی سازمانی مدل PCER (برنامه ریزی، مربیگری، ارزیابی و پاداش) را برای تسهیل فرایند مدیریت عملکرد به رسمیت می‌شناسد.



روش انجام کار چابک خود یک هدف نیست بلکه وسیله ای برای رسیدن به هدف است. هنگامی که بانک‌ها شروع به پیاده سازی یک مدل عملیاتی پلتفرمی می‌کنند، بسیار مهم است که آنها یک هدف آرمانی^۱ را تعیین کنند، که نه تنها برای متحد کردن افراد در اطراف اهداف کسب و کاری بلکه در کی از معنا و هدف را در افراد ارائه دهند. همانطور که ارزش‌های مشترک روحیه تیمی را تقویت می‌کند، هنگامی که این ارزش‌ها با فرصت‌های یادگیری و ایجاد تفاوت برای مشتریان ترکیب شود، تعامل کارمندان را بهبود می‌یابد. آثار این تعامل قوی را می‌توان در بهره‌وری و وفاداری کارمندان مشاهده کرد که نشان می‌دهد یک بانک تحول چابک را به خوبی پذیرفته است.

۳-۲- همکاری در دورکاری

به دلایل مختلف، از جمله توزیع جغرافیایی، سیاست‌های دورکاری، محدودیت‌های مسافرتی، و دیگر اختلالات ناشی از پاندمی کوئید ۱۹، بانک‌ها به یک مدل کاملاً یا نسبتاً همکاری بدون حضور حرکت کرده‌اند. کاهش شدید حضور کارمندان در محل کار منجر به فشار زیادی بر سازمان‌ها شده است، لذا آنها متقاعد شدند که همکاری و ثبات در نحوه همکاری را بهبود بخشند. با توجه به این انتظار که بخش قابل توجهی از کارکنان بانک، ممکن است به محیط‌های کاری مشترک باز نگردند (سوزان لاند و همکاران ۲۰۲۰)^۲، بانک‌ها باید سازوکارهایی را برای همکاری مؤثر و کاهش خطاهای همکاری در محیط‌های توزیع شده را توسعه دهند.

^۱ تعیین یک هدف آرمانی، آنقدر بزرگ و عالی است که هر روز باید مدتی را صرف دستیابی به این هدف کنید.

^۲ Lund, Susan



در واقع، بانک‌ها باید پس از تغییر ناگهانی به سمت مدل‌های دورکاری، تیم‌های چابک خود را مورد بازبینی قرار دهند و انواع کارهایی که می‌توانند به صورت دورکاری انجام شوند را بر مبنای تعامل نوع کار با بانک و آمادگی سیستم (زیرساخت بانکی برای آن کار) انتخاب کنند (سانتیاگو کوملا-دوردا و همکاران، ۲۰۲۰).^۱ برای تعیین این که کدام نقش‌ها می‌توانند به صورت دورکاری انجام شوند، دو عامل کلیدی وجود دارد. اول این که ضرورت تعامل انسانی در آن نقش، مانند میزان مورد نیاز همکاری به صورت آنی و خلاقیت در کارها، بین گروه‌هایی از افراد و امکان تقسیم بندی و انجام فردی کارها چقدر است. و معیار دوم این که آمادگی سیستم‌های بانکی، به ویژه از نظر دسترسی به داده، دسترسی به نرم افزار و ابزارها، برای پشتیبانی از کار از راه دور چقدر است و این داده‌ها از چه میزان امنیت برای حفظ محرمانگی برخوردار است.

برای مثال تعیین مسیرهای تصمیم‌گیری و توسعه شفاف، برای حفظ سرعت هماهنگی ضروری است. گردش کارها، نقش‌ها و مسئولیت‌های مشترک، به جریان افتادن امور حتی برای پیچیده‌ترین و تعاملی‌ترین کارها کمک می‌کند.

همچنین راه‌اندازی یک منبع واحدی از حقیقت (SSOT^۲) و لیستی از کارها، به آگاهی پلتفرم‌های مختلف از وابستگی‌های متقابل بین‌شان کمک می‌کند. علاوه بر این، بانک‌ها باید امنیت سایبری دورکاری را با استفاده از فناوری مخصوص مدیریت دسترسی از راه دور تضمین کنند. حوزه‌های تحت مدیریت، ممکن است شامل بازیابی

^۱ Santiago, Comella-Dorda

^۲ Single source of truth

یک منبع واحد حقیقت (SSOT) عمل جمع‌آوری داده‌ها از بسیاری از سیستم‌های درون یک سازمان در یک مکان واحد است. SSOT یک سیستم، ابزار یا استراتژی نیست، بلکه وضعیتی برای داده‌های یک شرکت است به این دلیل که همه را می‌توان از طریق یک نقطه مرجع واحد یافت.



اطلاعات (کنترل دسترسی نقش-محور^۱ داده‌ها، محدودیت در دالود داده‌های حساس، محدودیت کپی همه داده‌ها حتی در هارد دیسک‌های قابل حمل رمزنگاری شده)، کشف تقلب پیشرفته (مکانیزم‌های ردیابی و مانیتورینگ برای کشف نقش داده‌ها^۲) و روش‌های حکمرانی برای بررسی نقض‌ها و اعمال اقدامات اصلاحی باشد.

بانک‌ها همچنین باید سازوکارهایی را برای رسیدگی به معیارهای تعامل و امنیت ایجاد کنند. این سازوکار به ویژه در دورکاری‌هایی که در صنایع مبتنی بر فناوری وجود دارد، از اهمیت بالاتری برخوردار است.

۳-۳- استراتژی استعدادیابی مدرن

یک استراتژی استعدادیابی مدرن برای بانک مبتنی بر هوش مصنوعی تنها در مورد الزام و توانایی استخدام بهترین استعداد مهندسی یا بهترین استعداد کسب‌وکاری نیست. در مدل عملیاتی بانک مبتنی بر هوش مصنوعی، رهبران باید استراتژی خود را برای استخدام و حفظ استعدادهای برتر در دنیای میان رشته‌ای کسب‌وکار، فناوری اطلاعات و متخصصین دیجیتال مورد بازنگری قرار دهند. رهبران باید تصویر دقیقی از مهارت‌ها و تخصص‌های گوناگون مورد نیاز برای ارائه راهکارهای فناورانه کسب‌وکاری تشکیل دهند. بازآموزی^۳ به همان اندازه برای ایجاد تیم‌هایی با ترکیب مناسب استعدادی بسیار مهم است.

^۱ کنترل دسترسی نقش-محور (Role-based access control) به اختصار (RBAC) در امنیت سیستم‌های کامپیوتری، مبتنی بر وظیفه کنترل دسترسی یک روش به محدود کردن سیستم دسترسی به مجاز بودن کاربران است که این توسط اکثریت شرکت‌ها با بیش از ۵۰۰ کارمند استفاده می‌شود و جایگزین روش جدیدتر برای کنترل دسترسی اجباری مک (MAC) و کنترل دسترسی اختیاری (DAC) است و گاهی اوقات به عنوان مبتنی بر وظیفه امنیت بر می‌گردد.

^۲ data leak یا data breach به این معنی است که افراد به اطلاعات خصوصی و محرمانه‌ای دسترسی پیدا کنند که در حالت عادی، اجازه‌ی دسترسی به آن‌ها را ندارند. یکی از دلایلی که بیش‌ترین تاثیر را در رخ دادن این اتفاق دارد، خطاهای انسانی است. در بیش‌تر موارد، افرادی که درون یک سازمان مشغول به کار هستند، خواسته یا ناخواسته سبب درز اطلاعات محرمانه می‌شوند. یکی از دلایل دیگر، استفاده‌ی مهاجمان از نقطه‌های آسیب‌پذیر سایت‌ها و پایگاه‌های داده‌ای است که نکات امنیتی برای آن‌ها به درستی پیاده‌سازی نشده است و به همین دلیل، نفوذ به آن‌ها ساده‌تر انجام می‌شود.

^۳ Reskilling



این استراتژی بر جذب استعدادهای دیجیتال تمرکز دارد و نیازمند آن است که رهبران نیازهای منحصر بفرد استعدادیابی دیجیتال را درک کنند. این روش رویکرد متنوعی را برای جذب نیرو به کار می گیرد: تعامل با جوامع تکنولوژیک، حمایت از هکاتون‌ها^۱ برای کشف استعدادها و اطمینان از تجربه استخدام کنندگان در زمینه فناوری. جذب و استعدادیابی نیروهای فنی تأثیر بسیار زیادی در سازمان دارد، بنابراین توانایی جذب و کمک به رشد استعدادها، از اهمیت بالایی برخوردار است. لذا سازمان‌های پیشرو فناوری، جذب نیرو را از عوامل مهم موفقیت خود می‌دانند.

همچنین، بانک‌ها نیاز به بهبود حفظ و بازآموزی نیروهای خود دارند. بازآموزی ممکن است شامل ترسیم مسیر پیشرفت شغلی مشخص برای استعدادهای دیجیتالی، ایجاد محیطی باشد که یادگیری را در اولویت قرار داده و آنها را برای تعمیق مهارت‌هایشان در سایر حوزه‌ها (مثلاً استفاده از مهارت برنامه‌نویسی در مدیریت ریسک یا اقتصادسنجی)، تشویق کند. همچنین فرصتی برای ایجاد برنامه‌های توسعه قابلیت‌ها وجود دارد که به بازآموزی تخصص‌های فنی همکاران غیرفنی کمک می‌کند. در نهایت جذب و توسعه استعدادهای دیجیتالی می‌تواند نتایج مطلوبی را ایجاد کرد، بانک‌ها برای حفظ این استعدادها (کارمندان با استعداد دیجیتال) به استراتژی روشنی از جمله ارائه روش‌های انعطاف‌پذیر و مشارکتی برای کار کردن و توانمندسازی استعدادهای دیجیتال برای ایجاد تغییر، نیاز دارند.

^۱ هکاتون رویدادی است که در آن برنامه‌نویسان رایانه و افراد دیگری که درگیر توسعه نرم‌افزار هستند، از جمله طراحان گرافیکی، طراحان واسط کاربری و مدیران پروژه گرد هم می‌آیند و در توسعه پروژه‌های نرم‌افزاری و گاهی سخت‌افزاری با یکدیگر همکاری می‌کنند. هکاتون‌ها معمولاً بین یک روز تا یک هفته به طول می‌انجامند.

برای توسعه یک استراتژی جامع استعدادیابی، یک بانک مبتنی بر هوش مصنوعی ابتدا اقدامات ابتکاری موجود، ساختار و ترکیب هر پلتفرم و استعدادهای فنی مورد نیاز برای اجرای استراتژی را بررسی می کند. گام دوم این است که از ابتدا یک مدل استعدادی مورد نیاز برای مرحله بعدی رشد، شامل ابتکارات موجود و آینده، ایجاد شود. در مرحله بعد، لازم است که مجموعه ای از مداخلات در جهت بهره برداری بهینه از استعدادهای موجود در سازمان انجام شود؛ به این صورت که یک «اکوسیستم» از شرکا (تأمین کنندگان، توسعه دهندگان، فریلنسرها، استعدادهای دورکار و سایرین) توسعه یابد و از سازوکارهای استخدام، از جمله تملک شرکت ها و استارتاپ های کوچکتر، بهره بگیرد تا پلتفرم هایی را که نیازمند مهارت هایی فراتر از ظرفیت سنتی وظایف و توانایی های بانک هستند، ایجاد کند.^۱

۳-۴- فرهنگ و توانمندی ها

در حالی که بانک ها راه حل های فنی پیچیده را ایجاد می کنند، باید یک فرهنگ مناسب برای متخصصان ساخت این راه حل ها را توسعه دهند. سازمان ها باید فرهنگ و قابلیت های خود را مدیریت کنند تا یک حلقه فضیلت^۲ ایجاد کنند که استعدادها را به خود جلب کند، باعث ایجاد نوآوری شود و تأثیرگذار باشد. این امر بر اهمیت استعداد و فرهنگ در تحولات بر مبنای فناوری^۳، از جمله تحولات بانک هوش مصنوعی محور، تأکید می کند.

^۱Ten Principles That Build Great Engineering Organizations, March ۲۶, ۲۰۲۱, medium.com.

^۲«چرخه فضیلت» (virtuous circle) و «چرخه رذیلت» (vicious circle) به زنجیره ای پیچیده از رویدادها گفته می شود که از طریق مکانیسم بازخورد (feedback) یکدیگر را تقویت می کنند. چنانچه این تقویت در راستای ایجاد نتایجی روز به روز بهتر باشد به آن «چرخه فضیلت» می گویند. اما چنانچه این تقویت نتایجی بدتر ایجاد کند دچار «چرخه رذیلت» هستیم.

^۳The importance of talent and culture in tech-enabled transformations, February ۲۰۲۰, McKinsey.com.



برای فعال شدن مدل عملیاتی پلتفرمی، رهبران باید سازمان‌هایشان برای تمرکز بر مشتری نهایی، هدایت کنند و همچنین همکاری را بین واحدهای جداگانه (سیلوها) تقویت کنند. ایجاد این فرهنگ دیجیتالی در سراسر بانک شامل پرداختن به چهار بعد فرهنگی است: درک/متقاعد کردن، تقویت، بازآموزی و تعامل.

اول آنکه، درک و متقاعد کردن عمدتاً از رهبری بانک پیروی می‌شود، که از طریق الگوسازی و تشویق رفتارهای مورد نظر، از جمله یادگیری مداوم، به اشتراک‌گذاری دانش و همکاری میان رشته‌ای ابراز می‌شود. به عنوان مثال، اگر یک تیم برتر به وضوح در برنامه‌های مهارت‌افزایی برای هوش مصنوعی و یادگیری ماشین شرکت کند، این امر اهمیت اتوماسیون و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد^۱ را برای همه بخش‌های کسب‌وکار به همه سازمان نشان می‌دهد. رویکرد دیگر این است که از استارت‌آپ‌های فناور با دسترسی به کدهای غیر حساس و داده‌های قابل اشتراک‌گذاری برای ایجاد "راه حل‌های باز" مربوط به بانکداری مبتنی بر هوش مصنوعی پشتیبانی شود.

دومین گام، تقویت روش‌های جدید با مکانیسم‌های رسمی است، به طوری که ساختارها، فرآیندها، و سیستم‌های بانک مبتنی بر هوش مصنوعی در درون فرهنگ بانک تعبیه می‌شوند. به عنوان مثال، بانک‌ها ممکن است سازماندهی چالش‌های نوآوری سازمانی و یا دعوت مدیران به هم‌افزایی روزانه^۲ را در نظر بگیرند که در آن فعالان با مراکز تعالی^۳ برای حل مشکلات درگیر می‌شوند.

^۱ تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد فرایندی برای تصمیم‌گیری در مورد یک برنامه، عمل یا سیاست است که بر اساس بهترین شواهد تحقیقاتی موجود است و با شواهد تجربی از زمینه و شواهد زمینه‌ای مرتبط آگاهی داده می‌شود.

^۲ هم‌افزایی روزانه (یا اسکرام روزانه) یک جلسه کوتاه است که باید هر روز برگزار شود تا کل تیم در مورد کارهایی که باید انجام شود مطلع و هماهنگ شوند.

^۳ Center of excellence



در سومین گام، رهبران باید اطمینان حاصل کنند که افراد به مهارت‌هایی که برای اثربخشی نیاز دارند دسترسی داشته باشند. یک راه برای انجام این کار، توسعه ابزارها و فناوری کاملاً جدید با استفاده از سیستم‌های منبع باز داخلی است. مورد دیگر اطمینان از شفافیت با راه اندازی ویکی‌های دیجیتالی^۱ است که هر کسی می‌تواند برای دسترسی به دانش از آن استفاده کند. سازمان‌ها همچنین می‌توانند با فرستادن کارکنان به "تورهای نوآوری" یا تشویق و حمایت از حضور در کنفرانس‌های با کیفیت بالا، از دیگران یاد بگیرند.

در نهایت، رهبران باید رویکردهای مختلفی را برای تعامل، مدل‌سازی کنند. بانک‌ها می‌توانند روش‌های تعامل مدیران با تیم‌ها را مانند تغییر جلسات حضوری به ارتباطات آنلاین از راه دور با استفاده از ابزارهای بسیار مشارکتی، به وضوح تغییر دهند. رهبران همچنین می‌توانند در جلسات از راه دور و حضوری برای تأکید بر ارزش‌های سازمانی مانند مشتری‌مداری از برخی نمادها استفاده کنند. به عنوان مثال، در یک بانک پیشرو، هر جلسه دارای یک صندلی خالی است تا شرکت کنندگان را به یاد مشتری بیاورد که برای آنها راه حل ایجاد کنند.

۳-۵- معماری گاردریل‌ها

هر پلتفرم مسئول چشم‌انداز فناوری خودش است، اما مکانیسم‌های استاندارد شده‌ای برای تعامل بین پلتفرم‌ها باید به طور مشترک در تمامی آنها طراحی شوند. بنابراین طراحی گاردریل‌ها باید به گونه‌ای باشد که هر پلتفرم بتواند به راحتی با سایر پلتفرم‌ها تعامل داشته باشد. باید توجه داشت که این گاردریل‌ها نباید به عنوان محدودکننده پلتفرم‌ها در توسعه و بهبود فناوری و تصمیمات فنی خود تلقی شوند.

^۱ ویکی (Wiki) معمولاً به انواعی از تارنماها گفته می‌شود که به تمام بازدیدکننده‌هایش (حتی گاه، بدون نیاز به نام‌نویسی در تارنما)، اجازه‌ی ویرایش، افزودن یا حذف نوشته‌ها را می‌دهد. معمولاً در ویکی‌ها متن‌ها با استفاده از یک زبان نشانه‌گذاری ساده نوشته می‌شوند و با کمک یک ویرایشگر متن غنی قابل ویرایش است.



از آنجا که هر پلتفرم در ایجاد مؤلفه‌های فناوری مورد نیاز برای تحقق اهداف کسب و کاری خود آزاد است، امکان ارتباط نادرست بین پلتفرم‌ها وجود دارد.

در صورت عدم وجود گاردریل‌ها، ناکارایی قابل توجهی وجود خواهد آمد، زیرا تلاش‌ها در برخی حوزه‌ها تکرار می‌شود و وظایف در برخی بخش‌های دیگر ناتمام می‌ماند. در مقابل، وجود گاردریل از مدیریت کارآمد و عملکرد چشم انداز کلی فناوری اطلاعات، با مسئولیت مؤلفه‌های مختلف معماری سازمانی که به پلتفرم‌های فردی واگذار شده‌اند، پشتیبانی می‌کنند. این مسئولیت‌های مختلف به طور رسمی مستند شده و به طور گسترده‌ای ابلاغ می‌شود. بدون چنین گاردریل‌هایی، ناکارآمدی‌ها چند برابر می‌شوند.

این دستورالعمل‌های معماری باید به جای وظایف عملیاتی بر فعالیت‌های استراتژیک تمرکز کند، که این تصمیمات منوط به تشخیص پلتفرم است. این امر مستلزم زمان قابل توجهی برای برنامه ریزی استراتژیک است و هر پلتفرم باید نسبت به فرصت‌های جدید ایجاد ارزش مرتبط با اهداف استراتژیک خود هوشیار باشد. علاوه بر این، صاحبان پلتفرم‌ها می‌توانند به جای شمارش کاربردهای مختلف فناوری موجود در سازمان، با ردیابی تعداد قابلیت‌های کسب و کاری مطابق با این گاردریل‌ها، اثربخشی این گاردریل‌ها را ارزیابی کنند.

۴- نگاشتی از مدل عملیاتی یک سازمان خدمات مالی

یک بانک مبتنی هوش مصنوعی بزرگ جهانی یا منطقه‌ای که یک مدل عملیاتی مبتنی بر پلتفرم را اجرا می‌کند، معمولاً دارای ۲۰ تا ۴۰ پلتفرم است که هر کدام بر نوع خاصی یا مجموعه‌ای از خدمات، مانند پرداخت‌ها، وام‌ها، زیرساخت‌ها یا امنیت سایبری متمرکز است (شکل ۳). همانطور که در بالا ذکر شد، این پلتفرم‌ها اغلب در یکی از سه حوزه مذکور گروه‌بندی می‌شوند.



شکل ۳- بهینه سازی عملکرد در هر گروه با استفاده از مدل عملیاتی پلتفرمی

	پلتفرم های جهانی		پلتفرم های شرکتی		پلتفرم های مشتریان
	کاتال های دیجیتال	معامله گری	کاتال های دیجیتال و تسهیل گر دیجیتالی	کاتال های دیجیتال و تسهیل گر دیجیتالی	کاتال های دیجیتال و تسهیل گر دیجیتالی
پلتفرم کسب و کاری	کنترل محصول	عملیات بازارهای جهانی	خدمات امانت داری مالی (مانند مدیریت ثروت و مالی)	خدمات حوزه ثروت	خدمات مشتریان
	ریسک بازار	ریسک اعتباری	وام و سایر خدمات	عملیات بانکی مشتریان	بازاریابی و تجزیه و تحلیل مشتری
	فروش و تجزیه و تحلیل		عملیات و خدمات شرکت		
			بازاریابی و تجزیه و تحلیل مشتری		
پلتفرم سازمانی	امور مالی و منابع انسانی (استخدام، مدیریت استعدادیابی، سیاست های منابع انسانی، حسابداری)		ابزار پرداخت (تکمیل و تسویه، رابط پرداخت، رمیتس)		
	ریسک (اعتبار، بازار، ریسک عملیاتی و نقدینگی)		خدمات مشتری (انطباق یا ریکانسولوشن، خدمات دیجیتال)		
	اتفاق پذیری		تجزیه و تحلیل و داده ها (مخزن داده ها، استانداردها، ابزارهای تحلیلی، حکمرانی)		
	خدمات گروهی (به عنوان مثال، مدیریت استراتژیک، فروشندگان، املاک، دفتر مدیریت پروژه)		خدمات گارگن (اینترانت، رزرو امکانات، کنفرانس ویدیویی، محاسبات کاربران نهایی)		
پلتفرم فعال کننده	سیستم یکپارچه بانکی (کوربانک)				

* در حسابداری، ریکانسولوشن (reconciliation) فرآیندی است که اطمینان حاصل می کند دو مجموعه از سوابق با هم منطبق هستند. از ریکانسولوشن برای اطمینان از مطابقت پول باقیمانده از حساب با پول واقعی هزینه شده استفاده می شود. این کار با اطمینان از مطابقت مانده در پایان یک دوره حسابداری خاص انجام می شود.

** محاسبات کاربر نهایی به سیستم هایی گفته می شود که در آن غیر برنامه نویسان می توانند برنامه های کاربردی ایجاد کنند. EUC گروهی از رویکردهای محاسبات است که هدف آنها ادغام بهتر کاربران نهایی در محیط محاسبات است. این رویکردها تلاش می کنند تا پتانسیل محاسبات پیشرفته را برای انجام حل مسئله به روشی قابل اعتماد تحقق بخشند.

*** Information Technology Solutions and Services یا خدمات و منابع فناوری زیرساخت



**** Single Sign On یا SSO به معنی وارد شدن کاربر به برنامه ها، سایت ها و سیستم های مختلف، فقط با یک نام کاربری و رمز عبور میباشد. به طور معمول کاربران برای دسترسی به سایت ها و منابع مختلف لازم است که نام کاربری و رمز عبور جداگانه ای داشته باشند که تعداد کاراکترهای آنها گاهی به ۱۰ عدد میرسد. با زیاد شدن این اکانت ها احتمال فراموش شدن آنها نیز بیشتر می شود. با استفاده از SSO تنها یک نام کاربری و رمز عبور برای کاربر وجود خواهد داشت که می تواند در سیستمی که از این فناوری استفاده می کند به تمامی بخش ها تنها با یکبار ورود اطلاعات کاربری دسترسی داشته باشد.

***** SRS یا مهندسی قابلیت اطمینان سایت مجموعه اصول و روشهایی است که جنبه های مهندسی نرم افزار را در خود جای داده و آنها را در زیرساخت ها و مشکلات عملیاتی به کار می برد. اهداف اصلی ایجاد سیستم های نرم افزاری مقیاس پذیر و بسیار قابل اعتماد است.

SRE به زبان ساده یک سری قواعد و قانون است که جنبه های مهندسی نرم افزار را با مسایل زیرساخت و عملیات فناوری اطلاعات پیوند میزند و هدف اصلی آن مقیاس پذیرتر کردن و قابل اطمینان تر کردن هرچه بیشتر سیستم های نرم افزاری است.

- پلتفرم های کسب و کاری معمولاً شامل یک پلتفرم مشتری است که به کانال ها (دیجیتال، شعبه) و خدمات (مدیریت ثروت، مشتریان) و همچنین مدیریت ارتباط و تجزیه و تحلیل مرتبط است. همچنین در برگیرنده یک پلتفرم شرکتی، شامل کانال ها و خدمات (بانکداری تراکنشی، وام دهی) و مدیریت ارتباطات (خدمات شرکتی) و در نهایت پلتفرم های جهانی است که کانال ها، خدمات و عملیات بازار جهانی و همچنین ریسک های بازار و اعتباری را پوشش می دهد.

- پلتفرم های سازمانی خدمات مشترک در زمینه های کسب و کاری مختلف از جمله خدمات مشتری، خدمات کارمند، منابع مالی، منابع انسانی، ریسک، حقوقی و انطباق را فراهم می کنند؛ و همچنین شامل پلتفرم های فناوری قابل استفاده در پلت فرم های کسب و کار مانند زیرساخت پرداخت، زیرساخت ابری، داده و مدیریت API هستند.



- پلتفرم‌های فعال‌کننده از پلتفرم‌های کسب و کاری و سازمانی را برای عملکرد فنی سریع پشتیبانی می‌کند. این پلتفرم‌ها شامل معماری سازمانی، قابلیت ارائه، مدیریت دسترسی و احراز هویت، امنیت سایبری و مهندسی قابلیت اطمینان زیرساخت (SRE)/سایت (SRS) است.

۵- کاربرد مدل پلتفرمی در سازمان‌ها برای استفاده از فرصت‌های جدید

اجرای مدل عملیاتی پلتفرمی بسیار دشوار است. با این حال، هنگامی که به درستی انجام شود، می‌تواند چهار مزیت اصلی را برای همه ذینفعان به ارمغان آورد: مشارکت‌های کسب و کاری و فناوری ارزش‌محور، عملکرد قوی‌تر (سرعت، بهره‌وری و کارآمدی)، شفافیت و یک مدل کسب و کاری آماده برای آینده.

چارچوب مشارکتی مدل پلتفرم، رهبران کسب و کار و فناوری را به عنوان مالکین مشترک ایجاد ارزش برای شرکت، گرد هم می‌آورد. صاحبان مشترک پلتفرم‌های سمت کسب و کار، پاسخگویی برای نتایج را به اشتراک می‌گذارند، دانش کسب و کاری از فرصت‌های بازار را با دیدگاه‌های ماهرانه در مورد این که چگونه پیشرفت‌های فناورانه منجر به بهبود تجربه مشتریان می‌گردد را ادغام می‌کنند. رهبر پلتفرم، تعامل صاحبان کسب و کار و فناوری را در تعیین تعادل مناسب بین حفظ اداره وضعیت موجود بانک و نوآوری‌های تغییردهنده بانک را تسهیل می‌کند.

تمام اعضای یک تیم خاص در ارائه یک راه‌حل (به طوری که همه اعضای تیم یک پلتفرم بر روی یک خط خدمت‌دهی متحد شوند) به منظور ایجاد ارزش در همسویی با اهداف استراتژیک بانک متحد هستند. این اتحاد با این حقیقت که همه اعضای تیم در معیارهای عملکرد در نتایج کسب و کار و فناوری سهیم هستند، از جمله تأثیر بر کاربران، ارائه به موقع راه‌حل‌ها، رضایت مشتریان و کارمندان و موارد دیگر، تقویت می‌شود. رویکرد پلتفرمی هنگامی که هر پلتفرم بزرگ به مجموعه‌ای از موارد استفاده مهم که به اندازه کافی کوچک برای چابک نگه



داشتن تیم باشد، مدل کسب و کار شرکت را تقویت می کند و می تواند عملکرد یک سازمان را از جهت سرعت، کارایی، کارآمدی تقویت نماید. هر تیم بدون این که نیازی به انتظار برای دریافت تأییدیه بودجه و تخصیص منابع فناوری اطلاعات و منابع انسانی داشته باشد، با داشتن میزانی از استقلال، دارای بودجه و یک مأموریت برای آزمایش و کشف بهترین راه برای به حداکثر رساندن ارزش یک حوزه مجزا و همراهی گاردریل های از پیش تعیین شده (به عنوان مثال امور مالی، ریسک، انطباق پذیری) است. این استقلال، تصمیم گیری، نوآوری و ارائه راه حل را سرعت می بخشد. استفاده از ابزارهای خودکار، استانداردهای سازمانی، و الگوهای چابک ارتباط و همکاری، کارایی را به دو طریق افزایش می دهد. اول این که، این رویکرد با مستندسازی فرایندها و فهرست بندی ابزارهای فناوری و مدل های تحلیلی در دسترس برای استقرار در زمینه های مختلف، دوباره کاری ها را به حداقل می رساند. دوم این که، این امکان را به افراد می دهد تا به داده ها (بر اساس شاخص تعریف شده میزان مورد نیاز برای دانستن) و ابزارهای تحلیلی پیشرفته برای دریافت بینش عمیق تر دسترسی پیدا کنند تا میزان تأثیرگذاری آنها را افزایش دهد. با گذشت زمان، تیم های چابک پایدار، تخصص ها و مهارت های چابک خود را برای همکاری ها و تحویل به موقع خدمات ایجاد می کنند.

علاوه بر تاکید بر همکاری میان رشته ای، مدل پلتفرم تا حد امکان برای افزایش شفافیت، پاسخگویی و اشتراک دانش طراحی شده است. در شفافیت نه تنها کارکنان باید بتوانند خدمات فعال موجود سایر پلتفرم ها را شناسایی کنند، بلکه با محک زنی^۱ عملکرد تیم و شناسایی بهترین شیوه ها، از آنها الگوبرداری کنند. هر پلتفرم همچنین باید

^۱ محک زنی (Benchmarking) به فرآیند مقایسه سازمان، عملیات و یا فرآیندهای خود با سازمان های دیگر که فعالیت هم راستا با آنها، اما به صورت گسترده تر یا موفق تر دارند گفته می شود. پنج مارک برای تمام فرایندها، محصولات یا خدمات، رویکردها و رویه ها در سازمان قابل انجام می باشد. نقاط مشترک که در پنج مارک بررسی می شود شامل اندازه گیری زمان، کیفیت، هزینه، اثربخشی فرآیندها و فعالیت ها و سطح رضایت مشتریان می باشد.



در مورد چگونگی اولویت‌بندی کار خود، پیگیری ابتکارات در زنجیره تولید به مصرف و مدیریت سفارش‌های معوق را مشخص کند.

در نهایت، حرکت به سمت یک مدل پلتفرمی می‌تواند به سازمان کمک کند آینده مدل کسب‌وکار تضمین کند^۱، زیرا هر پلتفرم انگیزه دارد تا به طور مداوم چشم انداز فناوری خود را بهبود بخشد. در فرهنگ یادگیری مستمر، اعضای تیم به تغییر کردن شرایط و مهارت در پیدا کردن بهترین پاسخ به شرایط در حال تحول، مهارت دارند. برخی از اقدامات مدیریتی که توسط صاحبان کسب‌وکار و فناوری انجام می‌شود، توانایی یک تیم برای پیش‌بینی و در نظر گرفتن چالش‌ها و فرصت‌های بالقوه‌ی پیش از ظهور را تقویت می‌کند. استانداردهای وسیع سازمانی، مستندات دقیق فرایندها و فهرست‌بندی مداوم دارایی‌های فناوری، تیم‌ها را قادر می‌سازد تا بهترین شیوه‌ها را هنگام توسعه و اجرای راه‌حل‌های جدید به کار گیرند.

۶- جمع‌بندی

مدل عملیاتی پلتفرمی با حمایت از مالکیت مشترک کسب‌وکار و فناوری در ارائه راه‌حل‌ها و ایجاد ارزش، فرصتی را برای بانک‌ها فراهم می‌کند تا تاثیر قابلیت‌های فناوری خود را به نحوی که برای مشتریان اهمیت دارد، به حداکثر برساند. پیاده‌سازی مدل پلتفرمی باید با تشکیل تیم‌های مشترک کسب‌وکار و فناوری آغاز شود که بر طراحی، توسعه و پیاده‌سازی نوآوری‌های جدید بانک مبتنی بر هوش مصنوعی، در مقیاس بالا متمرکز است و همیشه در تلاش است تا ارزش‌های پیشنهادی، تجربیات و خدمات هوشمندتری را ارائه دهد. علاوه بر این، ایجاد پلتفرم‌های چند منظوره یک رویکرد عالی برای افزایش همکاری کسب‌وکار و فناوری است و با توسعه یک مدل

^۱ تضمین آینده (Future proof)، فرآیند پیش‌بینی و ارائه روش‌های حداقل سازی اثرات حوادث آینده است.



عملیاتی فناوری اطلاعات که ارزش کسب و کاری فوری و ملموس را ایجاد می کند و علاوه بر زیرساخت فناوری، کل سازمان را به شیوه ای چابک سوق می دهد. با این حال، برای به دست آوردن حداکثر ارزش از پلتفرم ها و افرادی که این پلتفرم ها را می سازند، به مهارت ها، طرز فکر و روش های جدید کاری نیاز است. گردآوری همه لایه های، فناوری مرکزی و زیرساخت داده تا تصمیم گیری با هوش مصنوعی و باز تعریف تعامل با مشتری، یک مکانیزم قدرتمند برای بهینه سازی پشته قابلیت های بانک است. مدل عملیاتی پلتفرمی تضمین می کند که این لایه ها، همگام اجرا می شوند تا فرآیند رشد مداوم بانک مبتنی بر هوش مصنوعی را تقویت کند.

منابع

- Akshat Agarwal, Charu Singhal, and Renny Thomas. ۲۰۲۱. "AI-powered decision making for the bank of the future."
- Sven Blumberg, Rich Isenberg, Dave Kerr, Milan Mitra, and Renny Thomas. ۲۰۲۱. "Beyond digital transformations: Modernizing core technology for the AI bank of the future."
- Wouter Aghina, Christopher Handscomb, Jesper Ludolph, Daniel Rona, and Dave West. ۲۰۲۰. "Enterprise agility: Buzz or business impact?"
- Susan Lund, Anu Madgavkar, James Manyika, and Sven Smit. ۲۰۲۰. "What's next for remote work: An analysis of ۲,۰۰۰ tasks, ۸۰۰ jobs, and nine countries."
- Abhishek Chakravarty, Dave Kerr, and Nina Magoc. ۲۰۲۱. *۱۰ Principles That Build Great Engineering Organizations*. McKinsey & Company.
- Anusha Dhasarathy, Isha Gill, Naufal Khan, Sriram Sekar, and Steve Van Kuiken,. ۲۰۲۰. *How to become tech-forward: A technology-transformation*. McKinsey & Company.
- Brant Carson, Abhishek Chakravarty, Kristy Koh, and Renny Thomas. ۲۰۲۱. *Platform operating model for the AI bank of the future*. McKinsey & Company.
- Reed Doucette and John Parsons. ۲۰۲۰. "The importance of talent and culture in tech-enabled transformations."
- Santiago Comella-Dorda, Lavkesh Garg, Suman Thareja, and Belkis Vasquez-McCall. ۲۰۲۰. "Revisiting agile teams after an abrupt shift to remote."
- Skinner, Chris. ۲۰۲۰. *Doing Digital: Lessons from Leaders*. Marshall Cavendish International.



Tawfik Jelassi, Francisco J. Martínez-López. ۲۰۲۰. *Strategies for e-Business: Concepts and Cases on*

Value Creation and Digital Business Transformation (Classroom Companion: Business).
Springer.

Violet Chung, Malcolm Gomes, Sailee Rane, Shwaitang Singh, and Renny Thomas,. ۲۰۲۰.

"Reimagining customer engagement for the AI bank of the future."



مدیریت ریسک و مطالعات اقتصادی

تهران، خیابان ولیعصر، خیابان امین گاج آبادی، شماره ۷۵
تلفن: ۰۲۱-۲۶۳۱۵۰۰۰-۵ نمایر: ۰۲۱-۲۶۳۱۴۹۹۹

ER@karafarinbank.ir www.karafarinbank.ir