

ربات‌ها چگونه چهره بانکداری را تغییر می‌دهند



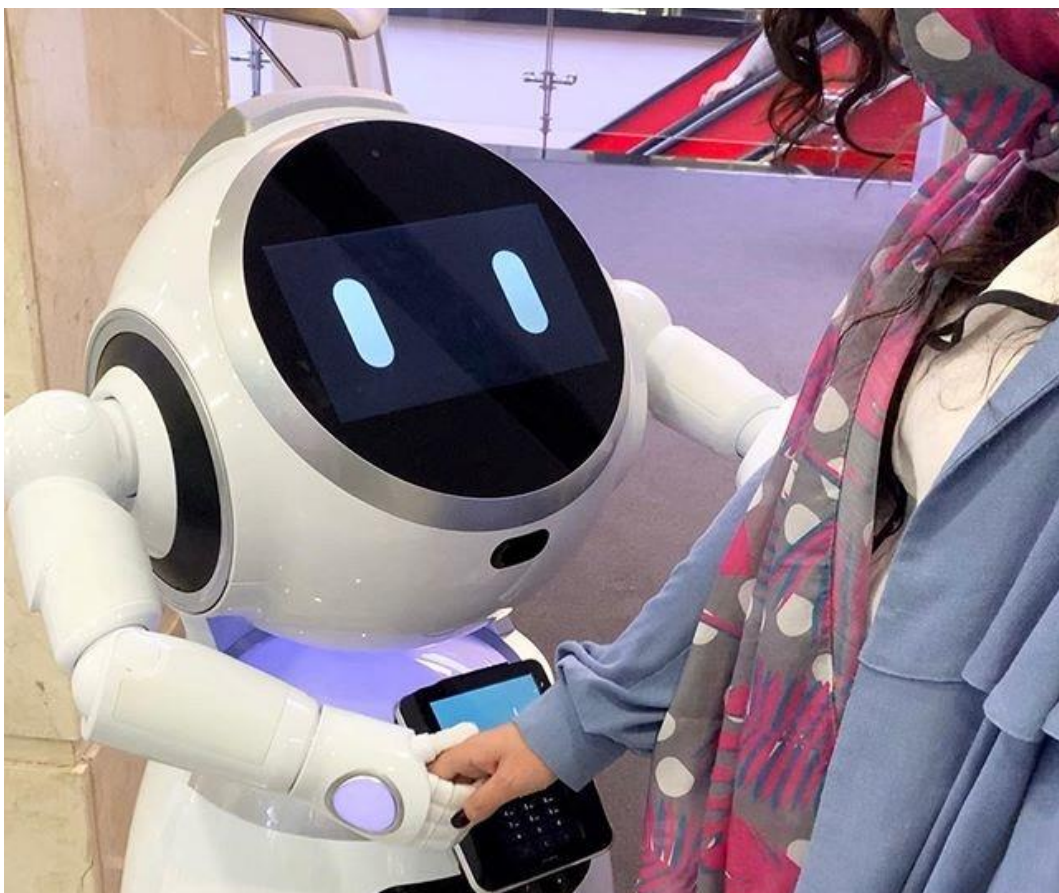
فناوری ربات‌ها، بر پایه‌ی هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی، به عنوان یک تغییردهنده بازی، کارآیی عملیاتی منحصر بفردی را برای صنعت خدمات مالی به ارمغان آورده است.

اتوماسیون فرآیندها با استفاده از رباتها می‌تواند منجر به صرفه‌جویی‌های قابل ملاحظه‌ای در زمان و هزینه شده، بهره‌وری را افزایش داده و عملکرد مؤسسات مالی و بانکها را بهبود بخشد.

امروزه استفاده از رباتها در خدمات مالی سرعت بیشتری گرفته است، اما هنوز هم بیشتر بانکها در مراحل اولیه پذیرش این فناوریها قرار دارند.

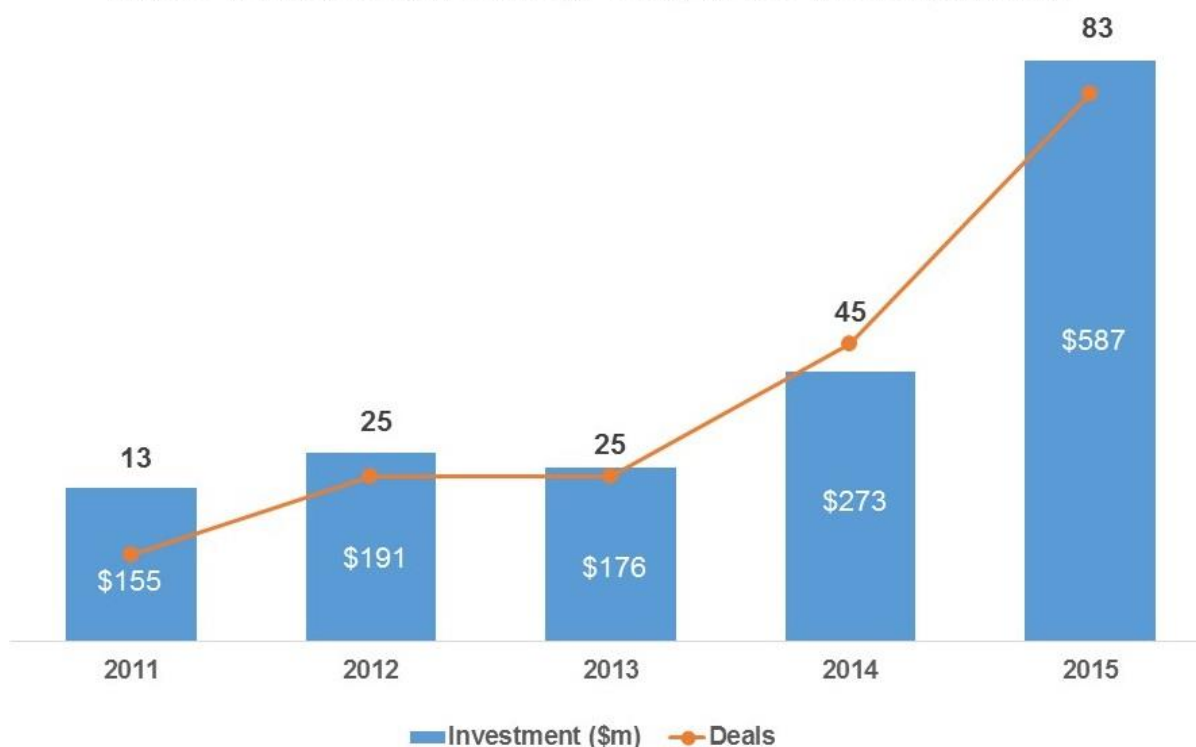
بین مردم حرکت کنید، رباتها اینجا هستند! امروزه رباتها هوشمندتر، سریع‌تر و ارزان‌تر شده‌اند و استفاده از این رباتها در کاربردهای صنعتی مانند صنایع خودرو و الکترونیک، در سالهای اخیر بیش از پیش افزایش پیدا کرده است. فناوری رباتی، از رباتهای صنعتی گرفته تا رباتهایی که از آنها در خودروهای بدون راننده استفاده می‌شود، بیش از پیش به صورت شناختی در آمده و امکان نسخه‌برداری از مهارتها و هوش انسانی در این رباتها فراهم شده است.

در سالهای گذشته، سرمایه‌گذاری بر روی رباتها به سرعت افزایش پیدا کرده است. بر اساس گزارشات CB، مقدار سرمایه‌گذاری بر روی رباتها در سطح جهان تقریباً دو برابر شده است.



سرمایه‌گذاری بر روی ربات‌ها به سرعت در حال افزایش است

Figure 1. Robotics (ex-drones): Yearly global financing history



بر اساس برآورد فدراسیون بین‌المللی رباتیکس (IFR)، تعداد ۱٫۴ میلیون ربات صنعتی در بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۹ عرضه شده‌اند. در سال ۲۰۱۵، تعداد ربات‌های صنعتی عرضه‌شده در یک سال برابر با ۲۵۴،۰۰۰ ربات بوده است که نسبت به سال پیش از آن به میزان ۱۵٪ افزایش داشته است.

هر چند استفاده از ربات در کاربردهای صنعتی در طی چند سال گذشته افزایش یافته است، اما ورود آن به حوزه‌ی خدمات و به ویژه خدمات مالی نسبتاً جدید است. در حال حاضر، ادعا می‌شود که این فناوری تغییراتی بنیادین را در روش‌های بانکی، در عصر جدیدی که بانک‌ها به دنبال ارائه خدمات سلف سرویس هستند، به وجود خواهد آورد. به عنوان مثال، نسل هزاره انتظارات دیجیتالی زیادی از بانک‌ها دارد. احتمالاً این افراد برای انجام تراکنش‌های مالی خود، بیشتر به ربات‌ها متوسل شده و آمادگی بیشتری برای اعتماد به آن‌ها در انجام فعالیت‌های پیچیده خواهند داشت.

به منظور برآورده‌سازی این انتظارات، بانک‌ها معمولاً از ربات‌ها در فرآیندهای مختلف خود استفاده می‌نمایند. این همان چیزی است که به آن، اتوماسیون فرآیندها با استفاده از ربات‌های نرم‌افزاری (RPA) می‌گویند. ربات‌های شبیه انسان، خدماتی را برای مشتریان در شعب منتخب ارائه می‌نمایند و مشتریان را شگفت‌زده می‌کنند. به همین ترتیب، از ربات‌ها در حوزه‌هایی مانند توصیه برای سرمایه‌گذاری هم استفاده می‌شود.

استفاده از ربات‌ها به منظور ارائه خدمات نو به مشتریان

ربات‌ها مزایایی منحصر بفرد دارند. ربات‌ها می‌توانند در زمان و هزینه‌ها صرفه‌جویی به عمل آورند، بهره‌وری را بیشتر کنند، نتایجی برتر ارائه نمایند و همچنین می‌توانند بدون آن‌که خسته شوند و نیازی به استراحت داشته باشند، کارهای تکراری زیادی را انجام دهند. در صورتی که در ربات‌ها از رایانش شناختی، هوش مصنوعی (AI) و یادگیری ماشینی هم استفاده شود، می‌توان به آن‌ها آموزش داد تا به صورت خودمختار و مستقل کار کنند. ربات‌ها همچنین می‌توانند یاد بگیرند که چگونه با ورودی اندک از سوی انسان و یا بدون نیاز به ورودی از سوی انسان، عملکرد و دقت را افزایش دهند. علاوه بر این، پردازش چندزبانی و قابلیت تشخیص صوت، این امکان را برای ربات‌ها فراهم می‌آورد تا بتوانند با انسان‌ها تعامل و ارتباط برقرار نموده و بدون هیچ‌گونه عیب و نقصی، مکالماتی هوشمندانه با آن‌ها انجام دهند.

به عنوان مثال، بانک توکیو-میتسوبیشی (MUFG) از Nao استفاده کرده است. Nao یک ربات با قدی برابر با ۵۸ سانتی‌متر و ۵/۴ کیلوگرم وزن است که توسط الدباران رباتیکس - که یکی از شرکت‌های فرانسوی و از زیرمجموعه‌های ارتباطات ژاپن و غول اینترنتی سافت‌بانک است - ساخته شده است. این ربات دارای یک دوربین و میکروفن است و دارای قابلیت‌های تشخیص چهره و کنترل از راه دور هم هست. این ربات، قابلیت شناسایی ۱۹ زبان را داشته و در شعب مختلف، با مشتریان ارتباط برقرار نموده، تعامل کرده و به درخواست‌های آنان پاسخ می‌دهد.

سافت‌بانک همچنین ربات پیپر را ساخته است که گروه مالی میزوهو و NBD امارات از آن استفاده می‌کنند. در این ربات، یک تبلت برای ارتباطات وجود دارد که امکان برقراری ارتباطات با مشتریان را فراهم می‌نماید. این ربات، مشتریان خود را با بازی‌ها و فایل‌های

چند رسانه‌ای سرگرم می‌نماید و همزمان، اطلاعات پایه‌ای برای محصولات را در اختیار ایشان قرار می‌دهد. تمامی بانک‌ها بر آن هستند تا تحقیقاتی را انجام دهند که در توسعه قابلیت‌های شناختی در این ربات‌ها به آن‌ها کمک کند و در نتیجه، این ربات‌ها سودمندتر و کارآمدتر شوند.

در عین حال، چت‌بات‌ها که در واقع، دستیاران مجازی مبتنی بر AI هستند و می‌توانند به جای صحبت کردن، از طریق متن ارتباط برقرار نمایند هم با استقبال در بازار روبرو شده‌اند. بانک‌هایی مانند بانک آمریکا و رویال بانک اسکاتلند، امیدوار هستند تا با استفاده از این چت‌بات‌ها هزینه‌های خود را کاهش دهند و بنابراین برای استفاده از چت‌بات‌ها برای پاسخگویی به درخواست‌های مشتریان که مشابه با تعاملات انسانی است، برنامه‌ریزی می‌کنند.

وینسنت کاستن، شریک اجرایی در IBM در میزگرد مایسیس کانکت در سنگاپور چنین اشاره می‌نماید که «سیستم‌های شناختی می‌توانند با زبان طبیعی ارتباط برقرار نمایند، به این صورت که مکالماتی را انجام داده و به سؤالات پاسخ می‌دهند. یک ربات می‌تواند به پایگاه داده و سیستم مدیریت تماس وارد شده، مستندات را تفسیر نموده و سپس، از این مستندات برای اهداف عملی استفاده نماید. این ربات‌ها می‌توانند از نقطه‌نظرات و اطلاعات موجود، به شیوه‌ای بسیار عملی استفاده نموده و از تجارب نیز یاد بگیرند.»

اتوماسیون فرآیندهای رباتیک (RPA) نیز کارآمدی زیاد و منحصر بفردی را برای خدمات مالی به ارمغان آورده است. نیاز به معرفی خدمات کارآمد جدید، بهبود در دیجیتالی‌سازی و تراکنش‌های سریع‌تر، بانک‌ها را مجبور ساخته تا به سرعت از ربات‌ها در فرآیندهای خود استفاده نمایند.

RPA اساساً به این منظور طراحی شده است که کارهای تکراری، خسته‌کننده و یکنواخت را بتوان به سرعت و با کارایی بالا انجام داد. در این رویکرد، از فناوری‌هایی استفاده می‌شود که همانند انسان و بدون دخالت او عمل می‌کنند. این روش، بین سیستم‌های قدیمی و

مدیریت داده‌ها و فرآیندها پل می‌زند. علاوه بر این، در این روش نیازی به تغییر در معماری‌های IT وجود ندارد و هر مقیاسی از توسعه را می‌توان بر اساس نیاز تعیین نمود.



دانیل داینز، مدیر عامل و بنیانگذار شرکت نرم‌افزاری RPA چنین بیان می‌نماید که “RPA را می‌توان برای تمامی فرآیندها اجرا نمود. فرآیندهایی که نیاز به سطح بسیار بالایی از قابلیت‌های شناختی دارند، از این قاعده مستثنی هستند. این کار، یک سفر است که از ایجاد یک مرکز تخصص‌یافته برای تعالی، آموزش به افراد، مدیریت فرآیندها و امنیت داده‌ها و ایجاد یک مدل کاری بر اساس RPA را ایجاد می‌نماید. سپس می‌توان از این فرآیندهای خودکارشده برای صرفه‌جویی، هفته‌ای پس از هفته‌ی دیگر استفاده نمود. اگر این کار به درستی انجام شود، آن‌گاه یک مؤسسه می‌تواند با ۴۰-۶۰

درصد کاهش در هزینه‌های خود در سال اول آغاز نموده و سپس صرفه‌جویی در هزینه‌های خود را به ۷۰ درصد برساند.”

امروز، استفاده از RPA به سرعت در حال افزایش است. برآوردهای تحقیقاتی حاکی از آن است که بازار فعلی جهانی برای RPA دارای ارزشی برابر با ۱۲۵/۲ میلیون دلار است و انتظار

می‌رود که این مقدار در سال ۲۰۲۴ تا ۸/۷۵ میلیارد دلار افزایش یابد. علاوه بر این، انتظار می‌رود پذیرش RPA در بانکداری و بخش خدمات مالی بیش از ۶۵٪ افزایش یابد.

تجزیه و تحلیل همانند انسان را برای کامپیوترها فراهم می‌نماید. داینز چنین توضیح می‌دهد که “RPA چشم و دست است، اما AI مغز است. این دو باید همراه با هم وجود داشته باشند تا RPA به یک محرک کلیدی برای هوش مصنوعی تبدیل شود. RPA بسیار متکی به فرآیندهای مبتنی بر قواعد است و ضوابطی را برای تفکر نسبت به فرآیندها و بازمهندسی آن‌ها فراهم می‌آورد. با استفاده از RPA می‌توان داده‌های کافی برای یادگیری ماشینی و فرآیند شناختی جمع‌آوری نمود.”

انتظار می‌رود که ربات‌ها بتوانند اثراتی پایدار بر روی بهبود کارایی داشته باشند. KPMG پیش‌بینی کرده است که RPA می‌تواند میزان هزینه‌ها در شرکت‌های خدمات مالی را تا ۷۵٪ کاهش دهد، اما IRPA بر این باور است که ربات‌ها می‌توانند بین ۲۵ تا ۵۰ درصد در هزینه‌ها صرفه‌جویی نمایند. KPMG اضافه می‌نماید که در ۱۵ سال آینده، تا ۷۵٪ از مشاغل فعلی، توسط ربات‌ها انجام خواهند شد. IRPA معتقد است که هزینه‌ی یک ربات نرم‌افزاری تا حد یک سوم قیمت یک کارمند تمام‌وقت است.

با استفاده از ربات‌ها، علاوه بر صرفه‌جویی در هزینه‌ها می‌توان به مزایایی همچون بهبود در کارایی از طریق افزایش بهره‌وری، توانایی برای کار به صورت ۲۴*۷ و دقت بیشتر با کاهش خطاهای انسانی نیز دست یافت. قابلیت ربات‌ها برای جمع‌آوری حجم وسیعی از داده‌ها و انجام کارهای ممیزی، به ویژه در حوزه‌هایی مانند گزارشات انطباقی و مقررات بسیار سودمند است. علاوه بر این، از این ربات‌ها می‌تواند به آسانی و با چابکی، در مقیاس مورد نظر استفاده نمود (شکل ۲).

RPA کارآمدی و صرفه‌جویی در هزینه‌ها را به همراه دارد

Figure 2. Benefits gained from robotics process automation

Productivity	24X7 operations	Higher accuracy	Staff focus on customer service,
Cost efficiency	30% -60% onshore, 20% offshore savings	Ability to scale rapidly with ease	Investment recovery 6-9 months
Operational improvement	Ability to collect and mine vast data	Process quality , governance, accuracy	Meeting compliance needs
Time saving	Fast implementation	Reusable process	Intelligent learning

افزایش موارد استفاده در بخش مالی

فرآیندهای دارای حجم زیاد، فرآیندهایی که با دست انجام می‌شوند و فرآیندهایی که در معرض ریسک و خطاهای انسانی قرار دارند، گزینه‌های کاندید اولیه و اصلی برای RPA هستند.

به عنوان مثال، ANZ در پردازش حقوق و دستمزد، حساب‌های پرداختی، پیشبرد رهن و منابع انسانی (HR) خود از ربات‌ها استفاده می‌نماید. ضمناً بانک ICICI از RPA برای انجام بیش از یک میلیون تراکنش بانکی در عملیات بک‌اند خود در هر روز، کاهش زمان پاسخ تا ۶۰ درصد و افزایش دقت، استفاده می‌نماید. از این ربات‌های نرم‌افزاری در بیش از ۲۰۰ بخش فرآیندی کسب و کار در بانکداری خرد، بانکداری بخش کشاورزی، تجارت و فارکس، خزانه‌داری و منابع انسانی استفاده شده است. این فرآیندها شامل پاسخ به درخواست‌های تغییر، مدیریت درخواست‌های ATM و شناخت مشتری (KYC) هستند.

به همین ترتیب، بانک بارکلی نیز از RPA برای بسیاری از فرآیندهای خود مانند تشخیص کلاهبرداری، پایش ریسک، پردازش حساب‌های دریافتی و وام‌ها استفاده کرده است. بانک پیراوس در رومانی نیز از راهکار RPA برای ارزیابی اعتبار خرد و پیشگیری از کلاهبرداری، استفاده نموده است. این بانک توانسته است تا یک نمونه از فرآیند خود (پیشگیری از کلاهبرداری در اعتبارات خرد) را که بسیار طولانی و خسته‌کننده بوده و حدود ۴۵ دقیقه طول می‌کشیده است، اتوماسیون کرده و زمان را تا حدود فقط ۲۰ دقیقه کاهش دهد.

ربات مشاور که یکی از راهکارهای سرمایه‌گذاری هوشمند و خودکار شده مبتنی بر الگوریتم است، نیز یکی دیگر از موارد استفاده از ربات‌ها است که بسیار مورد توجه قرار گرفته است. مشاوره سرمایه‌گذاری مبتنی بر ربات‌ها می‌تواند به یک سرمایه‌گذاری میانگین منجر شود که در عین حال، درآمد حاصل از دستمزدها را برای مؤسسات افزایش دهد. بر اساس برآوردهای KPMG، تا سال ۲۰۲۰ ربات‌های مشاور می‌توانند ۲/۲ تریلیون دلار را در ایالات متحده‌ی آمریکا مدیریت نمایند. به عنوان مثال، شرکت بترمنت که یکی از شرکت‌های فعال در حوزه‌ی ربات‌های مشاور است، ظاهراً توانسته است تا بیش از ۵ میلیارد دارایی را تحت مدیریت خود در آورد.

در ربات‌های مشاور، از تحلیل‌های هوشمند و یادگیری ماشینی، به وفور استفاده شده است تا به فرآیند تصمیم‌گیری کمک شود. ند فیلیپس، بنیانگذار و مدیرعامل شرکت ربات‌های مشاور بامبو اشاره می‌نماید که «ما بر این باور هستیم که رباتیک و یادگیری ماشینی، یکی از حوزه‌هایی است که پیشرفت خواهند کرد و بزرگ‌ترین حوزه در ربات‌های مشاور نیز، ارزیابی ریسک خواهد بود.»

او اضافه می‌نماید که «بخش مالی باید به سمت یادگیری ماشینی پیش بروند، اما این اتفاق به سرعت رخ نخواهد داد - این یک دوره از تغییر خواهد بود.»

بانک‌ها نیاز به پذیرش مقیاس دارند

بسیاری از بانک‌ها هنوز هم در مراحل اولیه برای پذیرش ربات‌ها هستند و هنوز هم باید مقیاسی مشخص از ربات‌ها را برای فرآیندهای مختلف خود بپذیرند و با این کار، با چالش‌هایی روبرو خواهند شد.

یکی از چالش‌های موجود، یک سرمایه‌گذاری رو به جلو است که باید توجیه شود و ضروری است تا یک قهرمان یا مالک برای ارتقای آن در سازمان حضور داشته باشد. علاوه بر این، اتوماسیون فرایندها احتمالاً بر روی الزامات کارمندان تأثیر می‌گذارد. ناگزیر، به واسطه‌ی استفاده از ربات‌ها برخی از نقش‌های موجود در سازمان، اضافی خواهند شد. بنابراین، ضروری است تا ربات‌ها مجدداً پیکربندی شوند و کارمندان نیز باید مجدداً آموزش ببینند، مهارت‌های جدیدی را کسب کنند و مجدداً به کار گرفته شوند. این امور مستلزم تغییرات عمده در مدیریت است.

علاوه بر این مسائل، هر چه که مؤسسات بیشتر از نیروی ربات‌ها برای کارهای دیجیتال خود استفاده می‌نمایند، بیشتر در معرض تهدیدات بالقوه‌ی سایبری قرار می‌گیرند. هر چه که فناوری‌های ربات‌ها نیز پیشرفته‌تر می‌شود و از طرق مختلف مثلاً اینترنت اشیا (IoT) به هم وصل می‌شوند، مشکلات امنیتی یا مسائل هک به صورت بالقوه بیشتر می‌شوند. یک استراتژی و چارچوب شفاف‌تر برای اتوماسیون توسط ربات‌ها می‌تواند به مؤسسات کمک کند تا بتوانند تهدیدات را به شکلی بهتر مدیریت نمایند.

داینز چنین توضیح می‌دهد که «بزرگ‌ترین گلوگاهی که امروزه با آن روبرو هستیم، فقدان منابع آموزش دیده‌ای است که RPA را ارائه نمایند. همچنین یک چالش داخلی وجود دارد که حل آن، مستلزم وجود یک فرآیند مدیریت تغییرات است. علاوه بر این، مؤسسات دغدغه‌های بسیاری در زمینه‌ی امنیت داده‌های خود دارند. یک برداشت و ظن دیگر نسبت به ربات‌ها نیز وجود دارد و آن این‌که حضور ربات‌ها در سازمان می‌تواند منجر به فرسایش کارمندان شود. اما واقعیت این است که ربات‌ها فقط می‌توانند در کارهای تکراری و خسته‌کننده، جایگزین انسان شوند و بدین ترتیب، انسان‌ها می‌توانند خود را درگیر

فرآیندهایی با ارزش بالا کنند. در هر صورت، این پیامی است که ذی‌نفعان کلیدی باید آن را به خوبی در سازمان تبیین نمایند و در سرتاسر سازمان منتشر کنند.”

قدم بعدی چیست؟

بدیهی است که نقش ربات‌ها رو به افزایش است و انتظار می‌رود که سرعت بیشتری هم به خود بگیرد، اما RPA هنوز هم در مراحل اولیه‌ی پذیرش در بخش خدمات مالی قرار دارد. در هر صورت، انتظار می‌رود که این فناوری پدید آمده و در چند سال آینده بیش از پیش مورد استفاده قرار گیرد. اما هنوز هم شکاف‌هایی بین انسان و ربات‌ها وجود دارد که تا زمان پیشرفت‌های بعدی در آینده، همچنان وجود خواهند داشت. با توسعه و پیشرفت بهتر و بیشتر در زمینه‌ی اتوماسیون در بانک‌ها، می‌توان به مزایای واقعی حاصل از به کارگیری RPA دست پیدا نمود. پیش از به کارگیری و پیاده‌سازی RPA، ضروری است تا ابتدا فرآیندها بازمهندسی شوند تا فرآیندهایی که کارآیی لازم را ندارند، تغییر یابند.

با این وجود، بانک‌ها نباید صرفاً بر روی راندمان هزینه‌های خود تمرکز داشته باشند. این مؤسسات باید بتوانند با تضمین قدرت خود در ارائه‌ی دقت بالاتر، قابلیت اطمینان بیشتر و توانمندی‌های بیشتر در زمینه‌ی ارائه‌ی خدمات بهتر و همچنین افزایش توانمندی‌های شناختی خود از طریق هوش مصنوعی (AI)، یادگیری عمیق و رباتیک، حضوری قدرتمندانه در صحنه‌ی رقابت داشته باشند.