



Neobank in Iran; expectations, Challenges and Developments

Sanam Asadpour^{1*}, Mohammad Eshghi²

¹ Master of Information technology engineering, Khatam University, Tehran, Iran
s.asadpour@khatam.ac.ir

² Computer Engineering Faculty, Khatam University, Tehran, Iran
m.eshghi@khatam.ac.ir

Abstract

In recent years and with the development of technology, new concepts in banking have been emerged and presenting services in the world is dramatically changed. In order to use the competitive advantage in the financial market, banks should adapt themselves with new conditions and accept innovative technologies. Nowadays, one of the main criteria of competition among banks is providing distance services in digital platforms and using knowledge-based methods on the basis of information technology which are customer-oriented, divergent, fast and cheap. Neobank is a concept that has equipped with these features. Due to the importance of access to neo-banks, this study is conducted in Iran in order to assess the level of familiarity of customers with the concept of neo-banks and their needs and expectations, and the general success of launching neo-banks, especially during the Corona crisis. a questionnaire is used to collect data from 401 participants. This study also refers to the progress made in achieving digital banking and Neobank in Iran.

Keywords: Neo-bank, Digital Bank, Digital Economy, Neobank Challenges, Neobank Developments, user expectations, Iran.

نئوبانک در ایران؛ انتظارات، چالش‌ها و پیشرفت‌ها

*صنم اسدپور^۱، محمد عشقی^۲

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات گرایش مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی، دانشگاه خاتم، تهران
s.asadpour@khatam.ac.ir

^۲ عضو هیئت علمی دانشکده کامپیوتر، دانشگاه خاتم، تهران
m.eshghi@khatam.ac.ir

چکیده

در سالهای اخیر و با پیشرفت تکنولوژی، مفاهیم نوینی در بانکداری شکل گرفته و شیوه‌ی ارائه‌ی خدمات در جهان را با تغییرات شگرفی رو به رو کرده است. بانک‌ها برای اینکه بتوانند در بازار مالی از مزیت رقابتی بهره‌مند شوند باید همواره بتوانند خود را با شرایط جدید سازگار نموده و فناوری‌های جدید را بپذیرند. امروزه یکی از ملاک‌های اصلی رقابت بین بانک‌ها، میزان ارائه‌ی خدمات غیرحضوری بر بستر دیجیتال و با بهره‌مندی از متدهای دانش بنیان بر پایه فناوری اطلاعات، به صورت مشتری محور، متنوع، سریع و کم هزینه می‌باشد. نئوبانک مفهومی است که این ویژگی‌ها را پوشش می‌دهد.

این تحقیق با توجه به ضرورت گذر از شیوه‌های سنتی و اهمیت دستیابی به نئوبانک، در ایران به اجرا درآمده است تا میزان آشنایی شهروندان با مفهوم نئوبانک، میزان اقبال عمومی از راه اندازی نئوبانک خصوصاً در طی بحران کرونا و نیازها و انتظارات جامعه‌ی هدف نئوبانک‌ها را مورد ارزیابی قرار دهد. روش پژوهش مبتنی بر پرسشنامه بوده و جامعه‌ی نمونه شامل ۴۰۱ نفر از شهروندان ایرانی می‌باشد که به صورت تصادفی انتخاب شده و به پرسشنامه پاسخ داده‌اند. همچنین در این مطالعه پیشرفت‌هایی که تاکنون در جهت دستیابی به نئوبانک و بانک دیجیتال و مدیریت چالش‌های آن در ایران صورت گرفته است، بررسی شده است.

کلمات کلیدی

نئوبانک، بانکداری دیجیتال، اقتصاد دیجیتال، انتظارات کاربران، چالش‌های نئوبانک، پیشرفت‌های بانکداری دیجیتال، ایران

بهتری برای مشتریان، کارکنان و شرکای اکوسیستم ایجاد کرده و تا حدودی هم در هزینه‌ها صرفه‌جویی داشته باشند.

۱- مقدمه

امروزه نوآوری‌های فعلی در فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به سرعت در حال تغییر رفتار مصرف‌کنندگان و به تبع آن تغییر مدل کسب و کارهاست. [۵] پیشرفت فین تک‌ها (فناوری‌های مالی)، بیگ تک‌ها (غول‌های تکنولوژی) و فناوری‌های جدید مانند بلاکچین، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و یادگیری عمیق، به طور قابل توجهی بخش بانکی و مالی را تحت تاثیر قرار داده و خدمات بانکی کاملاً دیجیتالی را بوجود آورده است. تحول دیجیتال مفهوم رایجی در قرن اخیر است که فرصت‌هایی را برای رهبران سازمانی فراهم می‌کند تا در کسب و کار خود تجدیدنظر کنند و تجارب کار و ورود به بازار است چنانچه دیجیتال بانک‌ها غالباً به پشتوانه‌ی بانک-

مفهوم نئوبانک از سال ۲۰۱۰ در جهان گسترش یافت. نئوبانک که در واقع نسل نوین بانکداریست به بانک‌هایی اشاره دارد که مکان (شعبه) فیزیکی برای فعالیت آن‌ها وجود ندارد و با زیرساخت‌های کاملاً سیار و دیجیتال و با پشتیبانی آنلاین بیست و چهار ساعته به مشتریان خدمات ارائه می‌دهند. [۶] این بانک‌ها با ساده‌سازی فرایندهای مالی، ارائه‌ی سرویس‌های متنوع و بهبود تجربه‌ی مشتری، بانکداری سنتی را به چالش می‌کشند. نئوبانک در عین نزدیکی و شباهت، با بانک دیجیتال و بانک مجازی کاملاً یکی نیست اگرچه گاهی این واژه‌ها به جای یکدیگر استفاده می‌شوند. تفاوت اصلی در نحوه‌ی اخذ مجوز و همچنین استراتژی‌ها و مدل کسب و کار و ورود به بازار است چنانچه دیجیتال بانک‌ها غالباً به پشتوانه‌ی بانک-

سرویس های نوآورانه ی متعددی با پشتیبانی آنلاین بیست و چهار ساعته ارائه دهند، می توانند به ارتباط و اتصال گسترده تر بانک های جهانی منجر شده و از طریق صدور کارت های اعتباری و قابل شارژ نظیر مستر کارت، باعث تسهیل حمل و نقل پول و ارزهای رایج گردند. از آنجا که توسعه اقتصادی و عملکرد مالی هر کشوری همیشه وظیفه ی اساسی آن کشور است [۷]، این مهم با بهره برداری از ظرفیت فناوری، می تواند به جذب بیشتر گردشگران خارجی خصوصاً گردشگران سلامت - که به دلیل هزینه ی پایین عمل های پزشکی و زیبایی به ایران مراجعه می کنند- کمک کند و در شرایط بحرانی کنونی باعث رشد اقتصادی گردد.

همچنین در سال های اخیر و با توسعه ی گردش پول نامتمرکز و فناوری بلاکچین تمایل به سرمایه گذاری و استفاده از رمزارزها و ارزهای دیجیتال خصوصاً در نسل جوان، افزایش یافته که این امر می تواند به وسیله ی نتوانک ها و در چهارچوب قوانین و مکانیسم های نظارتی، صورت پذیرد.

به طور کلی بانک مجازی بانک حداقل هزینه هاست چه برای مشتری و چه برای صاحبان بانک. [۱] به عبارتی نتوانک ها یک فرصت دو سر برد بوده و علاوه بر جلب رضایت مشتریان، در افزایش شاخص درآمدی و دستیابی به حاشیه سود مطمئن بانک ها و موسسات مالی و رشد اقتصادی کشور موثرند. همچنین با توجه به موانع و مشکلات ترافیک شهری، مصرف سوخت بالا، افزایش استرس در بین شهروندان بالاخص در صف بانکها، اتلاف وقت فراوان در بانکها، تسهیل در امور بانکی بالاخص برای سالمندان و معلولین، افزایش کارایی و اثربخشی فرایندهای مالی و گذر از محدودیت های جغرافیایی، اهمیت راه اندازی و گسترش نتوانک ها به وضوح حس می شود. [۱]

از طرفی بیماری همه گیر کرونا که از اواخر سال ۲۰۱۹ در جهان گسترش یافته، بخش های مختلف اقتصادی و اجتماعی را تحت تاثیر قرار داده است. پاندمی کرونا سبب ایجاد عدم اطمینان و سرنوشتی زنجیره های مالی، سیاسی، ژئوپلیتیک و اقتصادی، سقوط بسیاری از کسب و کارها و ایجاد اختلال در زندگی روزمره ی بسیاری از مردم شده است. [۴] از این رو در شرایطی که لزوم رعایت فاصله ی اجتماعی بیش از پیش حس می شود و همچنین تمایل افراد به حضور فیزیکی در مکان های پر تردد کاهش یافته است، استفاده از حداکثر پتانسیل فناوری های نوین، توسعه ی کسب و کارهای دیجیتال و ارائه ی خدمات آنلاین به یک نیاز جمعی بدل شده است. در این بین بانک ها و موسسات مالی یکی از مهمترین بخش هایی است که به دلیل ضرورت و مشکلات اقتصادی امکان تعطیل کردن آن وجود ندارد و از طرفی در عین حال به دلیل محیط های اغلب کوچک، تجمع زیاد، آلودگی پول نقد، برگ چک، کارت فیزیکی و... یکی از تاثیرگذارترین بخش ها در افزایش شیوع ویروس کرونا می باشند. لذا در این دوران، لزوم ارائه ی خدمات بانکی تماماً غیرحضوری، توسعه ی بانکداری دیجیتال و دستیابی به نتوانک- ها، از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

به اعتقاد صاحب نظران و فعالان این حوزه، چالش های اصلی در این زمینه به غیر از مسئله ی رگولاتوری، تامین زیرساخت های نرم افزاری و

های بزرگ و سنتی فعالیت می کنند ولی نتوانکها مبتنی بر فین تک و استارتاپ ها هستند.

در ایران، اگرچه شورای پول و اعتبار بانک مرکزی در سال ۹۰ "آیین نامه ی تاسیس و فعالیت بانک مجازی" را با ۶۱ ماده و ۱۵ تبصره صادر کرده است اما تاکنون (اسفند ۹۹) هیچ مجوزی جهت تاسیس و فعالیت بانک مجازی صادر نشده است. بر طبق این آیین نامه بانک مجازی بانکی است بدون شعبه که عملیات و خدمات بانکی را صرفاً از طریق درگاه های الکترونیکی انجام می دهد و درگاه های الکترونیکی عبارت است از موجودیتی مجازی و یا فیزیکی نظیر رایانه، کیوسک بانک، اینترنت، خودپرداز، پایانه فروش، تلفن، تلفن همراه، تلویزیون دیجیتال و غیره که مشتری با استفاده از ابزار مناسب، از خدمات بانکی به صورت غیر حضوری بهره مند می شود. مجوز تاسیس نیز موافقت نهایی بانک مرکزی با ثبت بانک مجازی در مرجع ثبت شرکتها است که پس از تودیع صد در صد سرمایه مورد نیاز برای تاسیس بانک مجازی نزد بانک مرکزی، صادر می شود. نخستین نگاه نقادانه به این آیین نامه این است که این آیین نامه باید در قالب قانون مورد تصویب قرار گیرد، زیرا قالب حاضر قوام و ایستایی قوانین را نداشته و می تواند به راحتی دستخوش تغییرات بنیادین شود.

از این رو اگرچه جهان سالهاست با بانکداری نوین غیرحضوری بر بستر دیجیتال عجین شده و با پیشرفت های قابل توجهی رو به رو بوده است، به نظر می رسد در ایران هنوز چالش های بسیاری - خصوصاً در زمینه ی قانون گذاری- در ارتباط با آن وجود دارد که حل آن مستلزم زمان و همکاری بی قید و شرط مراجع ذی ربط می باشد. با این وجود از لحاظ فنی و تقویت زیرساخت ها مشکل جدی در کشور وجود ندارد و اغلب بانک ها و ارائه دهندگان خدمات مالی، گام های قابل توجهی در راستای نزدیک شدن به نتوانک و دیجیتال بانک و همچنین ارائه ی خدمات غیرحضوری مشتری محور خصوصاً از زمان شیوع ویروس کرونا، برداشته اند.

بر اساس توضیحات مطرح شده، این مطالعه به تحلیل و تفسیر نتایج یک پرسشنامه در خصوص میزان آشنایی شهروندان با مفهوم نتوانک، میزان اقبال عمومی از راه اندازی نتوانک خصوصاً در طی بحران کرونا، ارزیابی نحوه ی اعتماد مردم به نتوانکها، ارزیابی نیازهای جامعه ی هدف و سرویس های پر اهمیت از دیدگاه کاربران پرداخته و همچنین پیشرفت های بانکداری دیجیتال و گام های اساسی که در جهت دستیابی به نتوانک در ایران برداشته شده است را بررسی می نماید.

بخش های اصلی پژوهش شامل توضیحاتی در رابطه با اهمیت و مزایا و چالش های نتوانک در ایران، مرور ادبیات، روش پژوهش، یافته های پژوهش و نهایتاً بحث و نتیجه گیری می باشد که در ادامه بدان می پردازیم.

۲- اهمیت، مزایا و چالش های نتوانک در ایران

نتوانک ها علاوه بر اینکه در صورت راه اندازی و توسعه قادرند با صرفه جویی در زمان و هزینه و تاکید بر جلب رضایت و اعتماد مشتریان خدمات و

تک در صنعت مالی"، به مطالعه و بررسی ثنوبانک‌هایی چون chime (آمریکا) و همینطور N26 آلمان پرداخته‌اند و به مواردی از جمله استفاده از پروتکل رمزنگاری AES در حفظ اطلاعات و پول و سیستم و دیگر راهکارهای حل چالش‌های مربوط به بانک‌های مجازی اشاره کرده‌اند. [۶]

همچنین پژوهش دیگری نیز توسط (Grueter, 2016) صورت گرفته که به چالش‌های پیش روی شرکت‌های فین‌تکی و موسسات مالی در انگلستان که به دنبال ورود به صنعت خدمات مالی و تبدیل شدن به ثنوبانک می‌باشند می‌پردازد و مواردی از جمله چهارچوب نظارتی و قوانین بانکی آن کشور و ایده‌های نوین قابل پشتیبانی را بررسی می‌کند. [۱۱]

مطالعه‌ی دیگری در هند توسط (Fathima, 2020) و با عنوان "مدیریت چالش خدمات بانکی - به ویژه چالش‌های خدمات بانکی مجازی" صورت گرفته است که به مطالعه‌ی شناختن مفهوم و تحولات بانکداری مجازی، مطالعه ویژگی‌های متمایز بانکداری بدون شعبه، بررسی چالش‌های موجود در بانکداری مجازی و استراتژی‌های مدیریت چالش‌های خدمات بانک مجازی در هند می‌پردازد.

در ایران همچنین (قدیرمحسنی، ۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان "تبیین و توسعه مدل‌های کسب و کار جدید برای بانک‌ها" به بررسی روندهای کلیدی تاثیر گذار بر بانکداری، نوآوری‌های مالی، سناریوهای احتمالی برای بانکداری جدید، انتخاب مدل کسب و کار آینده و اقداماتی که در این راستا باید صورت پذیرد، پرداخته است. [۲]

(حق‌نوجه ده و همکاران، ۱۳۹۷) نیز در پژوهشی با عنوان "بانکداری مجازی راهکاری برای افزایش سودآوری و ارائه خدمات بانکی متمایز و پیشرو به مشتریان" با معرفی بانکداری مجازی، مزایا، اهداف و مدل‌های آن، بر لزوم استفاده‌ی بانک‌ها از این مزیت رقابتی و ارائه‌ی خدمات نوآورانه و منحصر به فرد تاکید ورزیده‌اند. [۳]

۴- روش تحقیق

این مطالعه از نوع کاربردی بوده و با توجه به ماهیت موضوع و هدف مطالعه، از نظرات عامه‌ی شهروندان ایرانی به وسیله‌ی پرسشنامه و به روش پیمایشی و نمونه‌گیری تصادفی استفاده شده است. همچنین نمونه‌ی آماری شامل ۴۰۱ نفر از شهروندان است که به صورت تصادفی و از طریق شبکه‌های اجتماعی به پرسشنامه پاسخ داده‌اند. این نظرسنجی از تاریخ ۱۵ دی ماه ۹۹ تا ۵ بهمن ۹۹ صورت گرفته است و از این رو جمع‌آوری داده‌ها از نوع مقطعی می‌باشد.

جهت سنجش روایی، پرسشنامه توسط سه نفر از اساتید دانشگاهی و متخصصان تحلیل آماری مورد بررسی قرار گرفته است. در مرحله‌ی پیش‌آزمون مطالعه، ۴۵ نفر از افراد جامعه‌ی نمونه، به پرسش‌ها پاسخ داده‌اند و جهت اطمینان از پایایی پرسشنامه، به فاصله‌ی دو هفته از روش بازآزمایی استفاده شده است.

سخت‌افزاری، زیرساخت موبایل، توسعه بسترهای 5G، تهیه بسترهای خدمات رایانش ابری، تهیه و توسعه خدمات برنامه‌ریزی منابع سازمان در تمام لایه‌های فرانت (لایه‌ی بیرونی)، بک‌اند (لایه‌ی پشت‌صحنه) و میدل (لایه‌ی میانی) که وظیفه‌ی ارتباط و اتصال دو لایه‌ی دیگر را دارد) هر ثنوبانک، نحوه‌ی تامین امنیت، حفاظت اطلاعات و حریم خصوصی مشتری، احراز هویت غیرحضور و دیجیتال، اصلاح فرایندها و فرهنگ سازمانی، آموزش مشتری و ترویج بانکداری نوین، شکاف دیجیتال - که با محدودیت اینترنت و دستگاه‌های هوشمند می‌تواند جامعه هدف ثنوبانک‌ها را تحت تاثیر قرار داده و دسترسی عده‌ای را به آن ناممکن سازد - نیاز به قوانین محکم حقیقی، حقوقی برای عدم فرار مالیاتی و پولشویی، بحث اعتبارسنجی برای پرداخت تسهیلات، اصلاح نظام کارمزد، نیاز به سایت‌های پشتیبان و مدرن متناسب با تکنولوژی روز دنیا، بستر و اپلیکیشن‌های کاربرپسند، داده‌کاوی و تحلیل رفتار مشتریان برای شخصی‌سازی خدمات به علاوه‌ی مدیریت ارتباط با مشتری و چابکی در برابر درخواست‌های مشتریان می‌باشد که در هر مورد پیشرفت‌های قابل توجهی نیز صورت گرفته است.

۳- پیشینه پژوهش

در راستای موضوع بیان شده، مطالعه‌ای در اندونزی توسط (Riza, 2020) با عنوان "پتانسیل بانکداری دیجیتال برای کنترل بحران همه‌گیر Covid-19" و با هدف شناخت عوامل محرکه‌ی پذیرش بانکداری دیجیتال در کشورهای اسلامی در طی بیماری همه‌گیر COVID-19، به توسعه مدلی برای فناوری مالی اسلامی و بررسی عواملی که از دیدگاه مشتریان باید در خدمات بانکداری دیجیتال بهبود یابند می‌پردازد. [۸]

مطالعه‌ی پر اهمیت دیگری در مالزی توسط (Tham et al, 2017) انجام شده است. این مطالعه با تاکید بر اینکه در بانک مجازی تمامی امور از جمله افتتاح حساب و ثبت اطلاعات مشتری، تراکنش‌ها و نقل و انتقال پول از طریق زیرساخت‌های دیجیتال انجام می‌شود به اهمیت مسئله‌ی امنیت و بررسی همه‌جانبه‌ی آن می‌پردازد. هدف پژوهش مذکور ارزیابی درک مشتریان از حریم خصوصی و امنیت در بانکداری مجازی بوده و از طریق تجزیه و تحلیل توصیفی پرسش‌نامه‌های توزیع شده در میان ۴۰۲ نمونه از مشتریان داخلی و خارجی صورت گرفته است. همچنین نتایج با نرم افزار spss مورد ارزیابی قرار گرفته است. [۹]

در رابطه با موضوع امنیت در بانکداری مجازی، همچنین (Larisa et al, 2019) با ذکر این نکته که رشد ثنوبانک‌ها، به موضوع مورد علاقه‌ی مجرمان اینترنتی برای تهاجم‌های بزرگ تبدیل شده، به لزوم استراتژی‌های امنیتی سیستم بانک‌های مجازی با امکان کارایی بالا و پردازش حجم زیادی از اطلاعات با حداکثر سرعت تاکید نموده و راه حل‌ها و روش‌های فنی برای امنیت همه‌ی اجزای سیستم‌های اطلاعاتی ثنوبانک‌ها ارائه نموده‌اند. [۱۰]

در ارتباط با مطالعه تطبیقی و بررسی مدل کسب و کاری ثنوبانک‌های موفق نیز (Martinčević et al, 2020) در پژوهشی با عنوان "انقلاب فین

نخستین نسل بشر است که تمام زمان زندگی خود را به طور کامل تحت تسلط تکنولوژی سپری می‌کند. نسل آلفا به طور رسمی تحصیل کرده‌ترین، دارای بیشترین امکانات تکنولوژیک، و در سطح جهانی، ثروتمندترین نسل تمام تاریخ خواهد بود". در واقع این نسل تجربه ی زندگی با هوش مصنوعی را شکل خواهد داد.

اکنون بخش زیادی از محصول این نسل، پس از بحران کرونا، آموزش را به صورت مجازی آغاز کرده و از همین سنین، تکنولوژی به بخش جدانشدنی زندگی روزمره ی آن‌ها بدل شده است. به عبارتی نسلی که امروز، دبستان را بر بستر لوازم هوشمند و شبکه های اجتماعی آغاز کرده است، بعید به نظر می‌رسد که در آینده برای تراکنش های بانکی، درخواست شغل، خریدهای روزمره و یا ثبت کسب و کار، پشت بانه های فیزیکی ظاهر شود. پس سرمایه گذاری بر روی نسل های زد و آلفا به عنوان جامعه ی هدف اصلی و توجه به نیازهای کنونی آنان و پیش بینی خواسته های آینده، می‌تواند برای نئوبانک ها از اهمیت ویژه ای برخوردار باشد.

نتایج این مطالعه همچنین نشان می دهد در بین شبکه های اجتماعی، تلگرام محبوب ترین شبکه بین کاربران بوده و اینستاگرام، واتساپ، توئیتر، فیسبوک و لینکدین به ترتیب پس از آن قرار دارند. استفاده از پتانسیل شبکه های اجتماعی، اولاً در جهت ترویج و فرهنگ سازی و آموزش مشتریان در خصوص نئوبانک ها موثر بوده و دوماً می تواند پایانی بر برگره های نظرسنجی، صندوق پیشنهادات و گرفتن اطلاعات از مشتری در پشت بانه باشد. به نوعی، تحلیل کلان داده های شبکه های اجتماعی، اطلاعات دقیق تری از مشتری ارائه داده و ارائه ی خدمات مبتنی بر نیازهای ویژه ی هر مشتری (شخصی سازی خدمات) را میسر می سازد.

تحلیل نتایج پرسشنامه به کمک نرم افزارهای SPSS و Minitab صورت گرفته و برای تکمیل مطالعه نیز از بررسی کتب، مقالات و اسناد داخلی و خارجی و همچنین بررسی مصاحبه های موجود از پژوهشگران فین تک و فعالان بانکی و همچنین گزارش ها و اخبار مرتبط با بانک ها و موسسات مالی بهره گرفته شده است.

۵- یافته های پژوهش

طرح پرسشنامه به منظور بررسی میزان تمایل مشتریان و همچنین آشنایی آن ها با نئوبانک صورت گرفته است. اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ دهندگان که شامل ۴۰۱ نفر از شهروندان ایرانی می باشند در جدول (۱) موجود است. به طور کلی بازه ی سنی ۱۹ تا ۳۵ سال - که عمده ی پاسخ دهندگان را نیز تشکیل می‌دهند- مخاطبان اصلی نئوبانک ها هستند. در جهان نیز از نسل جوان و عاشق تکنولوژی که به نسل زد (Z) نیز مشهور هستند، به عنوان جامعه ی هدف اصلی نئوبانک ها یاد شده است. مرکز پویایی های نسلی آمریکا از پنج نسل به عنوان نسل های فعال در اقتصاد و نیروی کار کنونی نام می‌برد که بر اساس آن نسل Z به متولدین ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ اطلاق شده است. [۱۳] بزرگترین متولدین این دوره در حال حاضر ۲۵ سال سن دارند و از کودکی با کامپیوتر و دنیای دیجیتال عجین بوده اند. بنابراین دغدغه ای برای آموزش استفاده از فناوری های نوین یا ترویج استفاده از آن در این نسل وجود ندارد.

یک نسل دیگر که می‌تواند مخاطبان آینده ی نئوبانک ها را تشکیل دهد، نسل آلفا می‌باشد. مارک مک کریندل نویسنده ی استرالیایی، نام گذار جوان ترین نسل آمریکا، متولدین سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ را نسل آلفا به معنای آغاز و شروع نامیده [۱۴] و در توصیف آن گفته است "نسل آلفا

جدول (۱) : اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ دهندگان

متغیر	شرح	فراوانی (%)	متغیر	شرح	فراوانی (%)
جنسیت	مرد	۱۳۱	سطح درآمد ماهیانه	< ۱۵	۳۲.۷
	زن	۲۷۰		۳۰-۱۵ میلیون تومان	۳.۷
				> ۳۰	۰.۱
سن	< ۱۸	۱۴	وضعیت اشتغال	دانشجو	۲۹.۲
	۱۸-۲۵	۱۳۱		خانه دار	۱۸.۲
	۲۵-۳۶	۱۴۱		شغل ثابت	۳۱.۱
	۳۶-۵۰	۹۱		شغل آزاد	۹.۵
	> ۵۰	۳۴	بدون شغل	۱۲	
سطح تحصیلات	پایین تر از دیپلم	۱۸	محل سکونت	شهرهای بزرگ و پرجمعیت	۶۳.۸
	دیپلم	۹۰		شهرهای با جمعیت متوسط	۱۹.۷
	کاردانی	۱۹		شهرستان های کوچک و کم جمعیت	۱۶.۵
	کارشناسی	۱۶۹			
	کارشناسی ارشد	۸۸			
	دکتر	۱۷			
وضعیت تاهل	مجرد	۲۱۵	سطح دسترسی به اینترنت	اغلب اوقات بدون مشکل و محدودیت	۹۶.۱
	متاهل بدون فرزند	۵۷		اغلب اوقات به سختی و به صورت محدود	۳.۹
	متاهل با فرزند	۱۲۹			

که علت این امر چه بوده و چه مشکلاتی در این زمینه حس میکنند. در نهایت دلایل بیان شده در چهار دسته، طبقه بندی شد که لازم است نتوانک ها به آن ها توجه نموده و در رفع موانع و مشکلات کاربران بکوشند.

دسته ی اول نبود آموزش و اطلاعات کافی را دلیل این امر دانستند. دسته ی دوم محدودیت اینترنت را دلیل اصلی اعلام کردند. دسته ی سوم به بی اعتمادی و نگرانی های امنیتی اشاره کردند. دسته ی چهارم نیز پیچیدگی فرایندها، ساده نبودن طرز استفاده و مشکلاتی چون عدم هماهنگی برخی اپلیکیشن های بانکی با سیستم عامل هایی به جز اندروید، و همچنین نیاز به مراجعه ی حضوری به بانک برای فعالسازی رمز پویا و یا الزاماتی چون هم نام بودن صاحب کارت بانکی و سیم کارت برای استفاده از رمز پویا اشاره کردند.

نتوانک ها برای رفع این موانع می توانند قدم های قابل توجهی از جمله راه اندازی پلتفرم های آموزشی، ایجاد بستر و اپلیکیشن های کاربر پسند با طرز استفاده ی آسان و ساده سازی فرایندها و الزامات امنیتی برای جذب بیشتر کاربران بردارند. همچنین توسعه ی زیرساخت های اینترنت پرسرعت و شبکه 5G باید در دستور کار قرار گیرد. برای مثال در این راستا اخیرا شرکت های ایرانسل و همراه اول - دو اپراتور بزرگ تلفن همراه در ایران - تعداد محدودی از سایت های 5G خود را راه اندازی کرده اند. تست سرعت در ساختمان مرکزی ایرانسل، سرعت دانلود ۳.۲ گیگابایت در ثانیه را گزارش داده است و تست سرعت همراه اول، رکورد ۳.۶ تا ۳.۹ گیگابایت بر ثانیه را برای دانلود و ۹۱ مگابایت بر ثانیه برای آپلود ثبت کرده است که اعداد بسیار قابل توجهی است.

در ادامه بر اساس جدول (۲) نتایج مطالعه بر تمایل بیش از ۹۴٪ پاسخ دهندگان به استفاده از خدمات غیر حضوری در بحران کرونا تاکید دارد. از این رو لزوم حرکت به سمت بانکداری غیرحضوری و نتوانک در طی این بحران، بسیار ملموس است.

واضح است که برخی بانکها در به کارگیری فناوری های جدید پیشتاز هستند. برخی دیگر دنباله رو هستند و برخی دیگر نیز به دلایل مختلف هنوز کار زیادی در این خصوص انجام ندادند، چراکه ایجاد تغییر و تحولات پیشرفته در فناوری و نوآوری برای برخی بانکها به دلیل ساختاری که دارند و مقاومت نیروی انسانی دشوار است. اما در مجموع در پی بیماری کرونا، روند دیجیتالی شدن بانک ها و ارائه ی خدمات غیرحضوری سرعت بیشتری گرفته است. اگر چه در ایران به صورت رسمی هنوز هیچ نتوانکی شروع به کار نکرده است، اما آنچه در ادامه ذکر می شود پیشرفت هایی در جهت دستیابی به دیجیتال بانک بوده که با تلاش های بیشتر در آینده و اخذ مجوزهای قانونی لازم ممکن است به نتوانک منجر شود:

نکته ی بعدی در خصوص وضعیت دسترسی به اینترنت و شکاف دیجیتال است که بنا بر جدول (۱) حدود ۴٪ افراد را با مشکل جدی مواجه نموده است. طبیعتا اکثر این افراد در مناطق روستایی و یا شهرستان های کوچک و کم جمعیت سکونت دارند. از آنجا که افزایش دسترس پذیری یکی از دغدغه های اصلی نتوانک هاست، و همچنین به گفته ی مسئولان، سهم اقتصاد دیجیتال در افق ۱۴۰۴ باید به ده درصد اقتصاد ملی برسد و مناطق روستایی نیز باید حدود ۲۵ درصد تولید ناخالص داخلی را تامین کنند، برای افزایش سهم اقتصاد دیجیتال و روستایی در اقتصاد ملی، ارائه ی خدمات پولی و مالی متنوع خصوصا در بستر دیجیتال مورد نیاز است که در این راستا توجه جدی به کاهش شکاف دیجیتال، تقویت زیرساخت ها و توسعه ی اینترنت در مناطق روستایی از اهمیت بالایی برخوردار است.

پست بانک ایران که گسترده ترین شبکه ی خدمات بانکی و مالی ایران را مدیریت و راهبری می کند، پیشروترین بانک در حوزه ی توسعه ی زیرساخت بانکی کشور در مناطق دورافتاده و کم برخوردار نیز بوده است و هم اکنون بیش از ۲۰ درصد جمعیت روستایی کشور تحت پوشش خدمات مستقیم پست بانک قرار دارند. همچنین در مجموع حدود ۸۱٪ جمعیت ۲۰ میلیونی روستاهای کشور به صورت مستقیم یا غیر مستقیم به خدمات پست بانک دسترسی دارند. اگرچه سالهاست دستیابی و توسعه ی بانکداری الکترونیکی و اینترنتی در این مناطق نیز توسط پست بانک محقق شده، ارائه وام و تسهیلات و کمک به اشتغال پایدار در مناطق روستایی از اولویت های دیگر پست بانک است که در بستر دیجیتال و از طریق نتوانک ها می تواند به خوبی محقق شود. همچنین در راستای سیاست دسترس پذیری نیز، پست بانک ایران به عنوان نخستین بانک ایرانی درگاه پرداخت اینترنتی (IPG) را برای نابینایان فراهم کرده است که یک گام مهم برای فراگیری مالی و دیجیتالی در کشور است.

مورد دیگری که در این پژوهش، مورد بررسی قرار گرفته میزان استفاده ی کاربران از خدمات بانکداری الکترونیک بوده که بر اساس جدول (۲)، حدود ۲۱٪ افراد درصد بسیار کمی از امور مالی خود را از طریق بانکداری الکترونیک به انجام می رسانند. نتایج همچنین نشان می دهد میزان تحصیلات و وضعیت دسترسی به اینترنت در میزان استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک موثر بوده است. برای مثال افراد دارای تحصیلات دکترا یا کارشناسی ارشد در مقایسه با افراد دیپلم و زیر دیپلم، به طور واضحی بیشتر از خدمات بانکداری الکترونیک بهره می گیرند. همچنین افرادی که دسترسی بدون مشکل و محدودیت به اینترنت دارند در مقایسه با کسانی که با محدودیت مواجه هستند در میزان استفاده از بانکداری الکترونیک اختلاف فاحشی دارند.

همچنین از پاسخ دهندگانی که اعلام نمودند درصد بسیار کمی از امور بانکی خود را با خدمات بانکداری الکترونیک، رفع می کنند سوال شد

و در نتیجه ی آن نتوانک ها قادر خواهد بود تسهیلات ارزان تری را ارائه کنند.

نسل جدید خدمات مالی ، همچنین ضرورت وجود ضامن یا وثیقه برای تسهیلات را از میان برداشته و میزان تسهیلات، توان بازپرداخت و میزان ریسک تامین کننده ی مالی منطبق با اعتبار مشتری و مبتنی بر داده‌ها تعیین می‌شود. در همین راستا و با توجه به اهمیت کارت اعتباری و تسهیلات خرد و ارزان قیمت، بانک پاسارگاد با راه اندازی اپلیکیشن وپپاد، که به عنوان یک دستیار مالی هوشمند و شبکه اجتماعی مالی شناخته می- شود، خدماتی از جمله ارائه کارت اعتباری ارزان قیمت را به مشتریان بانک پاسارگاد ارائه داده و به نسبت اعتبار و امتیاز آنان مبلغی بین ۱۰ تا ۳۰ میلیون تومان به هر مشتری تخصیص می دهد که می تواند به صورت اقساطی یا یکجا با نرخ سود تعیین شده بازپرداخت نمایند. از دیگر خدمات این اپلیکیشن به غیر از احراز هویت غیرحضوری می توان به انتقال وجه بین کاربران وپپاد بدون نیاز به مشخصات بانکی و شماره کارت و صرفا از طریق شماره تلفن همراه فرد ، مدیریت هزینه های گروهی، انتقال از حساب دیجیتال به کارت یا شبای دیگران ، امکان ساخت کارت هدیه مجازی ، پرداخت قبوض و دریافت گزارش های مالی یه صورت امن و آسان اشاره کرد.

بانک توسعه صادرات ایران نیز که بیشتر در زمینه ی بانکداری خرد و ارائه ی تسهیلات فعالیت می کند، در راستای گام برداشتن به سمت اجرای بانکداری دیجیتال و پیاده سازی تحول دیجیتال توسعه محصولات

اپلیکیشن بانکینو را که با حمایت بانک خاورمیانه از شهریور ۹۹ ارائه ی خدمات غیرحضوری و دیجیتال را برای مشتریان آغاز کرده است، به نوعی می توان اولین بانک تمام دیجیتال کشور دانست. خدماتی چون احراز هویت دیجیتال از طریق گوشی هوشمند، افتتاح حساب غیرحضوری، کیف پول الکترونیک ، مساعده ی آنی(پرداخت زود هنگام بخشی از حقوق کارکنان سازمان ها و شرکت های طرف قرارداد)، افتتاح حساب گروهی و ارائه ی کارت نقدی و اعتباری را از جمله خدمات این اپلیکیشن به شمار می‌رود.

پیشرفت قابل توجه دیگری که در این راستا صورت گرفته است، محصول بلوبانک بوده که این بانک در حال حاضر از طریق مجوز بانک سامان به عنوان شریک تجاری خود، به ارائه ی خدمات می‌پردازد. ساخت حساب توسط این اپلیکیشن کمتر از هفت دقیقه زمان برده و تمامی مراحل احراز هویت و افتتاح حساب به صورت کاملا غیرحضوری از طریق اسکن کارت ملی و یک ویدیوی سلفی کوتاه انجام می‌شود. کارت نقدی نیز درب منزل به مشتری تحویل و فعالسازی آن از طریق اپلیکیشن که رابط کاربری بسیار مناسبی نیز دارد، صورت می‌گیرد.

با ظهور مدل ها و راهکارهای اعطای اعتبار در پایانه فروش یا BNPL ، کارت های اعتباری در بستر نتوانک ها می توانند انقلابی به پا کنند. یکی از علل اصلی اهمیت نتوانک ها، تامین مالی ارزان قیمت و ارائه ی فرایندهای دیجیتال، بهینه و قابل توسعه برای اعطای کارت اعتباری به عموم مردم می باشد. همچنین ارائه ی کارت نقدی و حساب جاری در نتوانک ها به کاهش بهای تمام شده ی پول کمک شایانی کرده

جدول (۲) : نتایج حاصل از سوالات اصلی پرسشنامه

متغیر	شرح	فراوانی	(%)	متغیر	شرح	فراوانی	(%)
میزان استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک در حال حاضر	بسیار زیاد متوسط بسیار کم	۲۲۱ ۹۶ ۸۴	۵۵.۱ ۲۳.۹ ۲۱	تجربه ی استفاده از نتوانک‌های خارجی	بله خیر	۱۲ ۳۸۹	۲.۹ ۹۷.۱
میزان تمایل و احساس نیاز به استفاده از خدمات بانکی غیرحضوری در بحران کرونا	زیاد متوسط کم	۳۷۸ ۱۱ ۱۲	۹۴.۳ ۲.۷ ۳	نحوه ی اعتماد به نتوانک‌ها	تایید دولت و بانک مرکزی تایید توسط افراد معتمد آموزش کافی برای اطمینان از امنیت و مزایا	۱۷۵ ۳۵ ۱۹۱	۴۳.۶ ۸.۸ ۴۷.۶
پلتفرم تبلیغات و آموزش استفاده از نتوانک‌ها	صدا و سیما و رسانه های رسمی شبکه های اجتماعی سایت و اپلیکیشن اختصاصی پرس و جو از پشتیبان ها بروشور، پوستر، بیلبورد و مگابورد	۱۹۰ ۷۸ ۷۰ ۵۳ ۱۰	۴۷.۳ ۱۹.۴ ۱۷.۴ ۱۳.۴ ۲.۵	میزان آشنایی و تمایل به استفاده از نتوانک‌ها	آشنایی کامل و مایل به استفاده تا حدودی آشنا و مایل به آموزش بیشتر برای استفاده بدون آشنایی و مایل به یادگیری و استفاده آشنا و عدم تمایل به استفاده بدون آشنایی و عدم تمایل به یادگیری و استفاده	۴۴ ۹۱ ۲۳۹ ۶ ۲۱	۱۱ ۲۲.۷ ۵۹.۶ ۱.۵ ۵.۲

به اقبال مردم از عدم مراجعه حضوری به شعب و دریافت خدمات آسان و ارزان تاکید ورزیده است. این بانک همچنین سامانه ی افتتاح حساب آنلاین خود را نیز راه اندازی کرده و کارت بانکی را در آدرس تعیین شده توسط مشتری به دست وی می‌رساند.

موارد ذکر شده تنها بخشی از فعالیت های بانک ها در ایران برای نزدیک شدن به بانکداری بدون شعبه بوده است. در حالیکه از شروع بحران کرونا، اغلب بانک ها برای افزایش خدمات غیرحضوری در تلاش هستند و سرویس های جدیدی نیز راه اندازی کرده اند که بهبود و توسعه ی این سرویس ها با همکاری قانون گذاران و اصلاح قوانین، با سرعت بیشتری صورت خواهد گرفت.

نتایج جدول (۲) همچنین نشان می دهد بیش از ۹۳٪ افراد فارغ از میزان آشنایی، مایل به استفاده از خدمات نئوبانک هستند. همچنین حدود ۹۷٪ افراد، تجربه ی استفاده از هیچ نئوبانکی نداشته اند و حدود ۳٪ به تجربه ی استفاده از نئوبانک هایی چون Revolut انگلیس، N26 آلمان و Digi bank هند اشاره کرده اند. در خصوص نحوه ی اعتماد و پذیرش نئوبانک ها اکثریت پاسخ دهندگان، تایید و توصیه توسط دولت و بانک مرکزی و در خصوص پلتفرم های آموزش و تبلیغات، صدا و سیما و رسانه های رسمی را اولویت قرار داده اند.

اما در آخرین و کلیدی ترین بخش مطالعه، از پاسخ دهندگان خواسته شد، سرویس های بانکی پر اهمیت از دیدگاه خود را مشخص نمایند که بر اساس شکل (۱)، حفظ امنیت تراکنش ها، کارمزد کم و احراز هویت دیجیتال به صورت امن و آسان، به ترتیب سه اولویت اصلی کاربران بوده است. بنابراین به طور کلی لازم است که نئوبانک ها در این خصوص، اقدامات لازم جهت احراز هویت دیجیتال و حفظ امنیت اطلاعات کاربران، را به انجام رسانند و همچنین در جهت مقابله با آسیب های ناشی از فیشینگ، باج افزار و بدافزارها تلاش کنند. سه فناوری کلیدی در این امر هوش مصنوعی، بلاکچین و فناوری های بایومتریک می‌باشد.

انقلاب در صنعت فین تک، ناشی از نوآوری در فناوری بلاکچین است. تراکنش ها با توسعه این فناوری پیشرفته با روش های امن و مطمئن انجام می شود. فناوری بلاکچین همچنین فرایند متمرکز در تراکنش های مالی را به کمترین میزان ممکن می‌رساند. این فناوری با توجه به امنیت فرایند انتقال از آغاز تا پایان، مورد اطمینان مشتریان خواهد بود. با توسعه فناوری بلاکچین امکان معاملات پولی در تراکنش های P2P بیشتر می‌شود. کاهش هزینه ها، جلوگیری از بروز کلاهبرداری، سرعت بالای تایید هویت مشتریان، حذف فرآیندهای تکراری، امکان یکپارچه سازی اطلاعات مشتریان در یک بستر واحد و توسعه بخش های مالی از دیگر مزایای توسعه فناوری بلاکچین است.

مسئله ی احراز هویت همچنین همپوشانی کامل با بحث امنیت دارد. شورای عالی مبارزه با پولشویی در ایران برای امکان پذیر شدن احراز هویت

و خدمات متنوع دیجیتالی مالی و غیرمالی، همکاری بین سازمان های مختلف در اکوسیستم صادرات کشور و استفاده حداکثری از ظرفیت فین- تک ها، استارت آپ ها و پلتفرم های دیجیتال را در دستور کار خود قرار داده و اخیرا از پلتفرم بانکداری باز خود به نام "شاهین" و پلتفرم بانکداری دیجیتال به نام "هما" رونمایی کرده است. هما، پلتفرم بانکداری دیجیتال بانک توسعه صادرات است و برای تبادل سرویس های میان زنجیره ای API ها بین اکوسیستم مرتبط بانک، مشتریان و بانک استفاده می‌شود اما پلتفرم شاهین بستر بانکداری باز است و با هما در تعامل منسجم می باشد. تمرکز اصلی این بانک ایجاد زیرساخت های بانکداری دیجیتال و توسعه آن در محورهایی همچون بازاریابی سرویس ها، بهبود تجربه مشتریان، سرویس های سفارشی سازی شده بر اساس نیاز مشتریان خصوصا در حوزه ارزی، طراحی سرویس های جدید و تکمیل سرویس هایی است که بیش از این در قالب سرویس های بانک نبوده است.

همچنین بانک ملی ایران با همکاری شرکت پرداخت الکترونیک سداد در جهت سیاست کاهش شعب و افزایش خدمات دیجیتالی، حدود ۸۰۰ شعبه ی خود را در سراسر کشور کاهش داده و از طریق اپلیکیشن ایوا و سرویس دیجیتال نشان بانک، به مشتریان خدماتی از جمله ثبت امضای الکترونیک، پرداخت تسهیلات، افتتاح حساب، صدور دسته چک، دریافت شبا، مشاهده موجودی و دریافت صورتحساب، مسدودی کارت، مشاهده آنلاین نرخ ارز و... را به صورت غیرحضوری و به صورت ۲۴/۷ (۲۴ ساعته و در تمامی روزهای هفته) در اپلیکیشن ایوا انجام دهد.

بانک تجارت نیز با رونمایی از طرح "زمره" به عنوان زیست بوم متمرکز بانکداری دیجیتال این بانک، در تلاش است تا از طریق هوشمند سازی فرایند های بانکی و بازطراحی سرویس های پایه ای و حیاتی، خدمات و محصولات نوین دیجیتالی منطبق بر مفاهیم استاندارد بانکداری دیجیتال را ارائه کند. خدمات فعلی این زیست بوم مشتمل بر ورود به بانک، افتتاح حساب، صدور کارت و اخذ تسهیلات برای یک مشتری جدید است که فاز عملیاتی آن شامل مراحل شناسایی و احراز هویت مشتری، تخصیص امضای دیجیتال برای امضای اسناد بانکی به صورت دیجیتال، افتتاح حساب غیر حضوری، فعال سازی خدمات نوین و همراه بانک به صورت غیر حضوری، ثبت درخواست و تحویل کارت مشتری به نشانی مشتری، توثیق سهام عدالت و سایر دارایی ها با قابلیت توکنایز بر روی بستر بلاکچین و در نهایت دریافت اعتبار خرید ترمه بر روی کارت بانکی صادر شده به صورت غیر حضوری است.

اما از پیشروترین بانک ها در خصوص بانکداری دیجیتال را می توان بانک قرض الحسنه رسالت دانست که فرایند پرداخت تسهیلات در آن از مدت ها پیش به صورت صد در صد دیجیتال صورت می‌گیرد و مراجعه ی حضوری و فیزیکی نیاز ندارد. مدیر عامل این بانک با اعلام اینکه این بانک اولین بانک تمام دیجیتال کشور برای عامه ی مردم خواهد بود

به طور کلی در صورت حل موانع قانونی، پیشرفت های فنی بسیار خوبی نیز در جهت احراز هویت امن و آسان در ایران صورت گرفته است از جمله ی آن می توان به سرویس یوآیدی (UID) اشاره کرد که به عنوان اولین راهکار احراز هویت دیجیتال در کشور توسعه داده شده است. این سرویس افراد را از حمل کپی مدارک شناسایی بی نیاز می کند و با یک بار احراز هویت و دریافت یک QR code امکان احراز هویت در تمامی سایت های پذیرنده ممکن خواهد شد.

۶- بحث و نتیجه گیری

نئوبانک نسل نوین بانکداری در جهان است که با بهره مندی از پتانسیل استارتاپ ها و فین تک ها، بدون شعبه ی فیزیکی و بر بستر دستگاه های هوشمند همراه با پشتیبانی آنلاین بیست و چهار ساعته، امکان ارائه ی خدمات متنوع مالی برای مشتریان را مهیا می کند. این نوع بانکداری در واقع به کارگیری فناوری برای اطمینان از برقراری پردازش یکپارچه انتها به انتها از تراکنش ها یا عملیات بانکی است که از سمت مشتری آغاز می شود و حداکثر کارایی را هم از دیدگاه مشتری و هم از دیدگاه بانک به همراه دارد. به این ترتیب از دیدگاه مشتری دارای قابلیت دسترسی بالایی بوده و در عین حال از نظر هزینه و فایده بهره وری بالایی نیز برایش دارد. همچنین در آن سو یعنی از جهت بانک نیز با بی نیازی از شعبه ی فیزیکی و کارمند، هزینه های عملیاتی را به شکل چشم گیری کاهش می دهد و منابع مالی صرفه جویی شده در زمینه های تحقیق و توسعه یا کاهش کامزد قابل استفاده است، به علاوه اینکه خطاها را به حداقل می رساند و تعداد خدمات را افزایش می دهد.

با توجه به مزایای این پلتفرم و توجه به این نکته که این نوع بانکداری، حدود یک دهه است در جهان رواج یافته، راه اندازی و توسعه ی آن در ایران از اهمیت ویژه برخوردار است که در راستای آن قدم های قابل توجهی در کشور برداشته شده و پیشرفت هایی حاصل شده است که در صورت همکاری قانون گذاران، با سرعت قابل قبولی می تواند محقق شود.

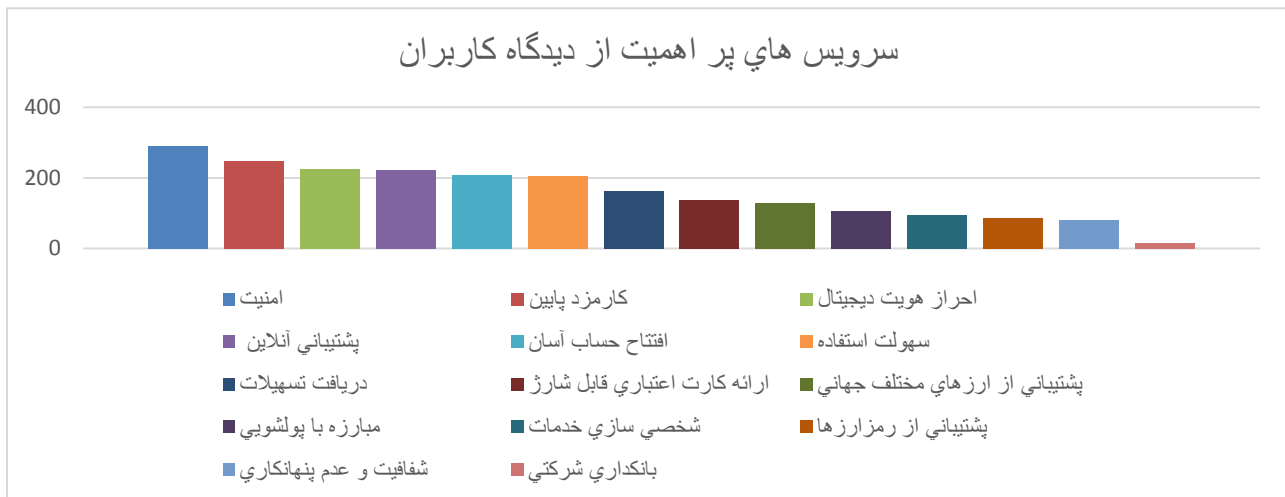
علاوه بر بررسی این پیشرفت ها، در این مطالعه میزان تمایل شهروندان برای استفاده از نئوبانک و سرویس های پراهمیت از دیدگاه آنان ارزیابی شد که بر اساس آن عمده ی جمعیت ایران نسبت به راه اندازی این نسل از بانکداری، مشتاق هستند. از طرفی بحران کرونا به عنوان یک کاتالیزور در تسریع حرکت به سمت بانکداری دیجیتال عمل کرده و در طی این بحران، احساس نیاز کاربران و تمایل آنان به استفاده از خدمات مالی بر بستر دیجیتال افزایش یافته است. همچنین بر اساس نتایج این مطالعه، فاکتور امنیت مهمترین انتظار کاربران از سیستم بانکداری نوین بوده است.

مجازی افراد، بند مربوط به دریافت مدارک هویتی معتبر و رویت آن را از آیین نامه اجرایی این قانون حذف کرده است. (تبصره ۳ ماده ۹۱)

در حال حاضر احراز هویت کاربران جهت افتتاح حساب آنلاین، با دریافت تصویر کارت ملی، تصویر شناسنامه، دریافت تصویر و ویدیو سلفی از کاربر در بستر اپلیکیشن صورت می گیرد. این فرایند با اضافه شدن احراز مالکیت سیم کارت و در اختیار داشتن آن توسط کاربر و همچنین احراز محل سکونت با دریافت کد پستی کامل تر می شود. بخشی از اصالت سنجی اطلاعات دریافتی از کاربران از طریق فراخوانی API از سامانه های حاکمیتی نظیر سازمان ثبت احوال کشور و شاهرکار به صورت خودکار قابل انجام است. سامانه شاهرکار با هدف هماهنگی و نظم و احراز اصالت سرویس دهندگان و ارائه خدماتشان به سرویس گیرندگان پیاده سازی شده است تا از نظر امنیتی باعث ایجاد حس بهتر در مسئله کسب و کار باشد. در این سامانه امکان ارائه خدمات فقط برای صاحبان سیم کارت های اصلی وجود دارد، این باعث شده که دیگر هیچ فردی نتواند از سیمکارت یک فرد دیگری استفاده کند. شبکه بانکی به جهت احراز هویت کاربران و مشترکین خود از این سامانه بهره می گیرد که به واسطه آن احراز هویت کاربران از طریق کد ملی و شماره سیم کارت سنجش می شود و موجب بالا بردن امنیت و دقت به عنوان یک مانع برای فعالیت های کلاهبرداران یا هکرها و نیز سودجویان خواهد بود.

هوش مصنوعی نیز بستر بسیاری از فناوری های جدید در فرآیند احراز هویت دیجیتال بوده و از شاخه های بسیاری مانند یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، شبکه های عصبی و منطق فازی تشکیل شده است. این فناوری ها به سیستم ها اجازه تفکر و استنتاج داده و درصد خطای این استنتاج ها می تواند با مرور زمان کاهش یابد. هوش مصنوعی در فرآیند احراز هویت دیجیتال می تواند در زمینه تشخیص گفتار، تشخیص چهره، تشخیص هویت از روی صدا، لب خوانی و ... مورد استفاده قرار بگیرد. در واقع هوش مصنوعی با پردازش تصویر و ویدئو ارسالی توسط کاربر و استفاده از الگوریتم های پیشرفته تشخیص زنده بودن تصویر (Liveness Detection) و تطابق چهره (Face Matching) در کنار فراخوانی API های مورد نیاز از سامانه های حاکمیتی، نه تنها فرایند احراز هویت کاربر برای افتتاح حساب را به صورت لحظه ای انجام می دهد، بلکه تمامی اقدامات لازم را نیز جهت پشتیبانی کاربران در موارد پرتکرار (نظیر فراموشی رمز عبور) تسهیل می نماید. به نوعی راهکار هوش مصنوعی منجر به پوشش یکی از مهمترین اهداف نئوبانک ها می شود که همانا ارتقای تجربه کاربری است.

همچنین فناوری های بایومتریک نیز، از طریق حالات چهره از جمله بینی، گوش و ... قابلیت تشخیص سن، لب خوانی، تشخیص گفتار و گوینده را دارا می باشند.



شکل (۱): اولویت بندی سرویس های پر اهمیت از دیدگاه کاربران

Adoption. International Journal of Science and Business, 2020, 4(12): p. 62-68 .

- [8] RIZA, Alex Fahrur. *The potential of digital banking to handle the Covid-19 pandemic crisis: Modification of UTAUT model for Islamic finance industry*. Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam, [S.l.], p. 1-16, jan. 2021. ISSN 2614-6908.
- [9] Tham, J., et al., *Internet and data security—understanding customer perception on trusting virtual banking security in Malaysia*. European Journal of Social Sciences Studies, 2017.
- [10] Larisa, G., N. Tetiana, and V. Viktoriia. *Neobanks Operations and Security Features*. in 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T). 2019. IEEE .
- [11] Grueter, G., *How to ensure that your digital banking start-up is fully compliant: New entry strategies to regulated markets from a UK perspective*. Journal of Digital Banking, 2016. 1(3): p. 222-230
- [12] Fathima ,J.S., “Challenge Management of Banking Services—with Special Reference to Virtual Banking Service Challenges.” Management, 2020. 7(3): p. 57-66
- [13] True Gen, “*Generation Z and its implications for companies*.” "McKinsey & Company. November 12, 2018.
- [14] McCrindle, “*understanding generation alpha*”, McCrindle Research Pty Ltd, Australia

پژوهش های آتی می تواند شامل بررسی دقیق قوانین و مسائل حقوقی مربوط به نتوانک ها، پیشنهاداتی برای اصلاح نظام کارمزد و سیاست هایی برای مقابله با پولشویی، بررسی راهکارهای فنی برای تامین امنیت، حفاظت اطلاعات و همچنین مطالعه ی روش هایی جهت آموزش، ترویج و فرهنگ سازی استفاده از این پلتفرم برای عموم شهروندان باشد.

مراجع

- [۱] خورموجی، علی اکبر، ۱۳۸۷، "بانک مجازی، نسل جدید بانکداری الکترونیک"، دومین کنفرانس جهانی بانکداری الکترونیک، تهران
- [۲] قدیرمحسنی، مهدی، ۱۳۹۷، "تبیین و توسعه مدل های کسب و کار جدید برای بانکها"، کنفرانس بین المللی مدیریت، حسابداری، بانکداری و اقتصاد در افق ایران ۱۴۰۴، مشهد
- [۳] حقی نوجه ده، علی و حقی نوجه ده، رضا، ۱۳۹۷، "بانکداری مجازی راهکاری برای افزایش سودآوری و ارائه خدمات بانکی متمایز و پیشرو به مشتریان"، اولین کنفرانس مهندسی برق و کامپیوتر، قائم شهر
- [4] Roubini, N., (2020). *The Coming Greater Depression of the 2020s*. Project Syndicate. Retrieved April 28, 2020.
- [5] Borges, G.L., P. Marine, and D.Y. Ibrahim, *Digital Transformation and Customers Services: the Banking Revolution*. International Journal of Open Information Technologies, 2020.
- [6] Martinčević, I., S. Črnjević, and I. Klopotan. *Fintech Revolution in the Financial Industry*. in Proceedings of the ENTRENOVA-ENTERprise REsearch InNOVAtion Conference (Online). 2020 .
- [7] Mohammed, B.I., *E-Banking in United Arab Emirates: Understanding the Innovation and the Impact of Its*