

## به نام خدا

# بررسی نحوه تعامل بانک ها و فین تک ها (فناوری های مالی)

نغمه پورفتحی<sup>۱</sup>

محمد رضا حاجیان<sup>۲</sup>

## چکیده

ظهور شرکت های فین تک و کاربرد آنها در ارائه خدمات مالی جدید و همچنین نوآوری در ارائه خدمات مالی سنتی، از طریق طیف وسیعی از اپلیکیشن های فناورانه در تمام بخشهای زنجیره ارزش محصولات مصرفی، موجب به چالش کشیدن سیطره بانک های سنتی بر صنعت مالی شده است. شرکت های فین تک، صنعت مالی جدید است که از فناوری برای بهبود فعالیت های مالی استفاده می کند. با توجه به اینکه پیشرفت فناوری های مالی از یک سو، گریز ناپذیر است، از سوی دیگر نیز با چالش هایی روبرو است که ضروری است در راستای بهبود کیفیت خدمات نوآورانه، سیستم های نظارتی با وضع قوانین پویا با پیشرفت فناوری، همگام باشند و مانع ایجاد اختلال در مسیر پیشرفت فین تک ها گردند. با توجه به اهمیت نقش فین تک ها در اقتصاد و به عنوان رقیب بانک ها، این مقاله سعی دارد به بررسی نحوه تعامل بانک ها با فین تک ها می پردازد.

## ۱- مقدمه

پیشرفت ارائه خدمات در فضای تحت وب، سبب گردیده است که متخصصان حوزه فناوری اطلاعات از این فرصت کارآفرینانه استفاده کنند و به ارائه خدمات به صورت شرکت های نوپا<sup>۳</sup> بپردازند. هدف اصلی شرکت های نوپا، ارائه خدمات با حداقل زمان و هزینه می باشد، که در حال حاضر در جهان و به ویژه در کشورهای پیشرفته از جایگاه شناخته شده ای برخوردار می باشند. از جمله مهم ترین خدمات ارائه شده توسط استارت آپ ها، ارائه محصولات در زمینه مالی می باشد که فناوری مالی نامیده می شود. در اصل استارت آپ های حوزه مالی با نام فین تک در جایگاه مناسبی قرار دارند و میتوانند جایگزین موسسات ارائه دهنده خدمات مالی و بانک های سنتی باشند. نقش فین تک ها در اقتصاد از اهمیت برخوردار است و به عنوان رقیب بانک ها و احتمالاً به عنوان مکمل بانک ها، می باشند.

## ۲- تعریف فین تک

واژه فین تک (FinTech)، فرم کوچک شده (financial technology)، (فناوری مالی) است و بیانگر شرکت ها و نمایندگان شرکت هایی است که خدمات مالی را با فناوری نوآورانه مدرن تلفیق کرده اند. معمولاً شرکت کنندگان جدید در بازار، محصولات اینترنتی و محصولات مبتنی بر برنامه پیشنهاد می دهند. فین تک ها عموماً قصد دارند مشتریان را با خدمات و محصولات جدید که بسیار سهل استفاده، کارا، شفاف و خودکارتر از موارد موجود می باشند، جذب نمایند. علاوه بر پیشنهاد خدمات و محصولات در بخش بانکداری، فین تک هایی هستند که در زمینه توزیع بیمه

۱- دکتری اقتصاد پولی و بین الملل از دانشگاه شهید بهشتی، کارشناس بانک پاسارگاد (نویسنده)

۲- معاون مطالعات اقتصادی و بانکی بانک پاسارگاد (ناظر)

۳- استارت آپ (startup)

و سایر شرکت‌های فین تک از طریق معرفی ایده های نو، ایجاد امکان ارائه سریع محصول و افزایش رقابت، در حال توسعه دنیای خدمات مالی می باشند. فناوری مالی طیف وسیعی از خدمات مالی را در زندگی مشتریان ادغام می کند. نسل هزاره سوم و نسل های قبل از آن به فناوری عادت دارند و تمایل دارند پول به سرعت و به آسانی مدیریت گردد و تمایل به حضور در شعبه های فیزیکی برای انجام تراکنش و عملیات مالی ندارند.

### ۳- بخش بندی صنعت فین تک

شرکت های که در صنعت فین تک فعالیت دارند، می توانند به چهار بخش عمده مرتبط با مدل های کسب و کار متفاوت آنها، تقسیم بندی گردند. به طور مشابه با حوزه های ایجاد ارزش افزوده یک بانک جامع<sup>۴</sup>، فین تک ها می توانند بر اساس مشغول بودن آنها در زمینه مالی، مدیریت دارایی و پرداخت، متمایز گردند، به علاوه سایر فناوری های مالی، مجموعه ای وسیع از شرکت هایی هستند که سایر فعالیتها را انجام میدهند.

**فین تک های فعال در بخش مالی**، شامل فین تک هایی است که تأمین مالی را برای اشخاص خصوصی و همچنین برای کسب و کارها فراهم می کند. این بخش بندی می تواند به فین تک هایی تقسیم بندی شود که پیشنهاد آنها مبتنی بر مشارکت تعداد زیادی شرکت کننده (بخش کرافاندینگ) است و همچنین فین تک هایی که خدمات فاکتورینگ یا اعتباری را بدون مشارکت تعداد زیادی از مشارکت کنندگان ارائه می دهند (بخش فاکتورینگ و اعتبار). تأمین مالی جمعی (کرافاندینگ) نوعی تأمین مالی است که در آن تعداد زیادی مشارکت کننده که اغلب سرمایه گذار یا حامی<sup>۵</sup> نامیده می شوند، منابع مالی را برای دست یابی به یک هدف مشترک فراهم می کنند. در حالت بانک سنتی، پورتال کرافاندینگ به عنوان یک واسطه عمل می کند. پورتال تأمین مالی جمعی (کرافاندینگ) بر اساس نوع ملاحظات سرمایه گذاران برای سرمایه گذاری به چهار زیر بخش تقسیم می گردد. زمانی که سرمایه گذاران در تأمین مالی جمعی مبتنی بر بخشش مشارکت می کنند هیچ پاداش برای مشارکت خود دریافت نمی کنند (اگرچه ممکن است آنها منافع شخصی غیر مستقیم از طریق عمل بخشش دریافت کنند). در حالت تأمین مالی جمعی مبتنی بر پاداش، سرمایه گذاران، برخی انواع ملاحظات غیر پولی دریافت می کنند. این ملاحظات می تواند به شکل حق پیش سفارش محصول و یا به صورت اعتباری باشد.

زیر بخش سوم، سرمایه گذاری جمعی است، سرمایه گذاران بخشی از سهام، بدهی و یا مالکیت هیبریدی را دریافت می کنند. قراردادهایی که در سرمایه گذاری جمعی استفاده می شود اغلب جنبه های مشخص از مشارکت در سهام<sup>۶</sup> را با استفاده از ابزار ترکیبی<sup>۷</sup> شبیه سازی می کنند. به عنوان یک قاعده، پورتال سرمایه گذاری جمعی از طریق کارمزدی که آنها از شرکت های تأمین مالی شده موفق، به دست می آورند، سود کسب می کنند.

زیربخش چهارم، وام دهی جمعی است، پلتفرمی که، اشخاص خصوصی و کسب و کارها را قادر می سازد تا وام را از جمع تأمین نمایند. در ازای هزینه سوخت شدن وام ها نیز سرمایه گذاران نرخ بهره از پیش تعیین شده ای را اخذ می کنند. همچنین زیر بخش اعتبار و فاکتورینگ نیز وجود دارد. کسب و کارهای فین تک در این زیر بخش عموماً با همکاری یک بانک شریک، بدون نیاز به روش های تأمین مالی جمعی، اعتبار را به اشخاص خصوصی و کسب و کارها بسط می دهند. وام ها برخی زمان ها در دوره های کوتاه مدت چند روزه یا چند هفته از طریق موبایل

4. universal bank

5. backers

6. equity participation

7. mezzanine instrument (Mezzanine financings can be structured either as debt (typically an unsecured and subordinated note) or preferred stock)

پرداخت می شود. علاوه بر این شرکت های فین تک راه حل های فاکتورینگ نوآورانه را بدون حداقل پیش نیاز ارائه می دهند. علی القاعده شرکتهایی که در زیر بخش اعتبار و فاکتورینگ می باشند، بسیاری از فرایندهای خود را مکانیزه کرده اند و در نتیجه قادر به ارائه خدمات کارا و سریع و از نقطه نظر هزینه، موثر و پایین می باشند.

**بخش مدیریت دارایی**، شامل فین تک هایی است که مشورت، فروش و مدیریت دارایی ها و شاخص های جمعی ثروت اشخاص<sup>۸</sup> را پیشنهاد میدهد. این بخش به زیر بخش های بیشتر تقسیم می شود. تجارت اجتماعی، فرمی از سرمایه گذاری است که سرمایه گذاران می توانند مشاهده کرده، بحث کنند و استراتژی های سرمایه گذاری یا پورتفوی سایر اعضای شبکه اجتماعی را کپی کنند. راه حل های نرم افزاری نوآورانه و سیستم های کامپیوتری در مدل های کسب و کار بسیاری از فین تک ها در زیربخش مدیریت دارایی، نقش مهمی ایفا می کنند.

زیر بخش مشاور رباتیک به سیستم های مدیریت پورتفوی اشاره دارد که مشاوره سرمایه گذاری مکانیزه و مبتنی بر الگوریتم را فراهم می کنند، برخی اوقات نیز تصمیم های سرمایه گذاری گرفته می شود. الگوریتم های مشاوران رباتیک عموماً مبتنی بر سرمایه گذاری انفعالی<sup>۹</sup> و استراتژی های متنوع می باشد. آنها حد قابل قبول ریسک سرمایه گذار، دوره ترجیحی سرمایه گذاری و همچنین سایر اهداف را در نظر می گیرد.

**زیر بخش مدیریت مالی شخصی**<sup>۱۰</sup> (PFM)، شامل شرکت های فین تکی است که، برنامه ریزی مالی شخصی پیشنهاد می دهند. به ویژه اداره و ارائه داده مالی از طریق استفاده از خدمات مبتنی بر اپلیکیشن و نرم افزار است. مدیریت مالی شخصی، مشتریان را قادر می سازد دارایی هایی که آنها در موسسات مالی متفاوت سپرده گذاری کرده اند را به همراه وام هایی که از وام دهندگان متفاوت اخذ کرده اند را در یک اپلیکیشن نمایان کنند<sup>۱۱</sup>. اپلیکیشن یا نرم افزار، کارمزد را سالانه و یا به صورت یکبار از کاربران اخذ می کند. همچنین شرکت های فین تکی وجود دارند که مفاهیم نوآورانه برای مشاوره یا مدیریت دارایی پیشنهاد می دهند که نمیتوانند در زیربخش گروه تجارت اجتماعی، مشاور رباتیک یا مدیریت مالی شخصی گنجانده شوند. این ها ممکن است در دو گروه اصلی سازماندهی شوند: گروه اول مدیریت دارایی آنلاین است که مشاوران سرمایه گذاری به صورت فعالانه با مشتریان در ارتباط هستند. گروه دوم، کارگزاران سپرده هستند که چیدمان سپرده های روزانه یا ثابت را در سایر کشورهای اتحادیه اروپا انجام می دهد که افتتاح سپرده را به همراه مدیریت آن در بستر وبگاه ژرمن<sup>۱۲</sup> پیشنهاد می دهند. این فین تک ها شامل زیر بخش سرمایه گذاری و بانکداری می باشند. همچنین شرکت هایی که مشمول این زیربخش می باشند فین تک هایی هستند که محصولات بانکی سنتی مانند حساب نقد همراه با فناوری اطلاعات مشخص و مفید را پیشنهاد می دهند.

**زیربخش پرداخت** یک دامنه وسیع از گروه بندی مشترک (اصطلاح چتر) است و برای فین تک هایی که کار برده می شود که خدمات و برنامه کاربردی آنها مربوط به تبادلات پرداخت ملی و بین المللی است. این گروه بندی شامل زیربخش بلاک چین و ارز رمز پایه می باشند که شامل فین تک هایی است که ارزهای مجازی به عنوان جایگزین برای پول بدون پشتوانه<sup>۱۳</sup> ارائه می دهند. یکی از ارزهای رمز پایه معروف بیت کوین است. شرکت های فین تک که

8. aggregated indicators of personal wealth

9. passive investing

سرمایه گذاری انفعالی یک استراتژی سرمایه گذاری برای افزایش بازدهی از طریق کاهش خرید و فروش می باشد.

10. Personal finance management

11. visualize

12. German website

13. fiat money

سایر روش های جایگزین را پیشنهاد می دهند مشمول زیربخش روشهای پرداخت جایگزین می باشند. شرکت هایی که راه حل ها پرداخت موبایلی پیشنهاد میدهند نیز متعلق به این زیر بخش می باشند.

سایر بخش های فین تک، کسب و کارهای فین تکی را توصیف می کند که در سایر سه عملکرد بانک سنتی به عنوان مثال تامین مالی، مدیریت دارایی و تبادلات پرداختی تقسیم بندی نمی شود. فین تک هایی که بیمه و تسهیل کردن اخذ آن را پیشنهاد می دهند که در زیربخش بیمه می باشند. این فین تک ها اغلب فناوری بیمه<sup>۱۴</sup> نامیده می شوند. در میان سایر موارد آنها بیمه متقابل (فرد به فرد)<sup>۱۵</sup> پیشنهاد میدهند، که گروهی از بیمه کنندگان کنندگان گرد هم آمده و در زمان وقوع یک خرابی، بدهی را به عنوان بدهی جمعی فرض می کنند. اگر هیچ ضرری در گروه اتفاق نیافتد بازپرداخت جزئی از حق بیمه وجود دارد. علاوه بر آن، فین تک های زیربخش موتور جستجو و سایت های مقایسه ای، جستجو مبتنی بر اینترنت و مقایسه محصولات و خدمات مالی را ممکن می سازند. فین تک هایی که راه حل های تکنیکی برای فراهم کنندگان خدمات مالی ارائه می کنند در زیربخش زیرساخت ها، شامل فناوری اطلاعات و تکنولوژی می باشند.

#### ۴- اهمیت و نقش فین تک ها

فین تک ها برای گروه های مشتری که دسترسی به خدمات مالی سنتی ندارند، محصولات و خدمات جدید ارائه می دهند. این شرایط از طریق راه های زیر امکان پذیر است:

- **بهبود مشارکت مالی** (ارائه محصولات ساده با هزینه پایین، کمک به اشخاصی که دسترسی آسان به خدمات بانکی ندارند از طریق راه حل های نوآورانه و فراهم کردن دسترسی به تامین مالی برای شرکت های کوچک و متوسط)
- **ارتقای تجربه مشتری** (فین تک ها از طریق توانمند سازی با فناوری جدید قادر به ارائه خدمات شخصی سازی شده و روابط متقابل با مشتریان، مشارکت و یکی شدن با مشتری و ارتقای تجربه مشتریان و همچنین روابط متقابل و ساده با مشتری (راه حل های ساده شده برای شرکت های کوچک و متوسط است)
- **افزایش شفافیت** (اعتماد، پایه و اساس صنعت خدمات مالی است. فین تک ها شرکت های خدمات مالی را قادر می سازند که وضوح خدمات و محصولات را افزایش داده و شفافیت در خصوص کارمزد ها و هزینه ها ایجاد می کنند)
- **بهبود امنیت و تطبیق** (مشتریان خرد و شرکت های کوچک و متوسط نسبت به کلاهبرداری و حملات سایبری و سایر خطرات آنلاین آسیب پذیر می باشند. فین تک هایی متعددی وجود دارند که به کسب و کارها کمک می کنند تا کلاه برداری ها را شناسایی کرده و خطرات و مسائل مربوط به تطبیق مقررات را مدیریت کنند)
- **فراهم کردن هدایت و پشتیبانی** (هدایت خدمات و محصولات مالی پیچیده میتواند برای کاربران نهایی سخت باشد. فین تک ها از طریق استفاده از فناوری هایی مانند هوش مصنوعی<sup>۱۶</sup> و تجزیه و تحلیل اَبَر داده<sup>۱۷</sup>، پشتیبانی درخور مشتری و هدایت و راهنمایی به روشی با هزینه های کارآمد و کم را فراهم می کنند)

#### ۵- اثرات اقتصادی فین تک

---

14. InsurTechs  
 15. peer-to-peer-insurance  
 16. Artificial Intelligence(AI)  
 17. big data

توانایی فناوری های جدید در دست یابی و پردازش داده، در حال تغییر دادن نحوه عملکرد کسب و کارها، نحوه درک خدمات و محصولات در اقتصاد جدید و روش مشارکت مصرف کنندگان در این فرآیندها می باشد. فناوری مالی (فین تک) تغییر شکل را آسان کرده است. اثر کاتالیزوری فین تک ها و پتانسیل آنها در راستای ایجاد حوزه جدید رقابت، نوآوری، بهره وری و ایجاد شغل در اقتصاد قابل برآورد نمی باشد و می تواند مشوق های مناسبی باشند. فین تک تنها در خصوص پول دیجیتال نیست بلکه به نحوه ایجاد و دست یابی به ارزش افزوده از داده می پردازد که سابقاً با فناوری های که در دسترس بود، محدود شده بودند. راه حل های فین تک منافع بالقوه فراوانی را برای تمام کسب و کارها به ویژه کسب و کارهای جدید و کوچک فراهم می آورند. شرکت های کوچک و متوسط برای رشد اقتصادی و ایجاد شغل بسیار حیاتی می باشند اما برخی از آنها می توانند با مشکلات تامین مالی که برای نجات و کامیابی نیاز دارند، مقابله کنند. محصولات نوآورانه فین تک ها میتواند مناسب با نیاز کسب و کار های کوچک باشد. این موارد شامل بازارهای وام دهی متقابل (فرد به فرد)، تأمین مالی تجارت الکترونیک، زنجیره تأمین برخط و سایر موارد است.

راه حل های تامین مالی نوآور می تواند به صورت قابل توجهی به کسب و کارهای کوچک از طریق ارائه جریان وجوه بهتر، بهبود مدیریت سرمایه مورد نیاز روزانه و تامین مالی امن تر و پایدار تر، کمک کنند. علاوه بر تامین مالی و دسترسی به سرمایه، فین تک میتواند به تمام کسب و کارها از طریق بهبود سیستم پرداخت، مدیریت ارتباط با مشتری<sup>۱۸</sup> (CRM) و صورت حساب و اسناد دریافتی<sup>۱۹</sup> نیز کمک کند. راه حل های فین تک شامل پرتال مدیریت فاکتور الکترونیکی<sup>۲۰</sup> و راه حل های تامین مالی زنجیره تامین می باشد. از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعات در بازار، فین تک نه تنها توانایی برای تطابق سرمایه گذار، وام دهنده و وام گیرنده را افزایش میدهد بلکه زمینه های بازاری را فراهم می کند که به سرمایه گذار خرد اجازه میدهد مشارکت بیشتری در بازار داشته باشد. واسطه گری های فین تک، نقدینگی اضافی برای بازار فراهم می کند. عملیات در لحظه و شفاف نوآوری های فین تک مانند بلاک چین و ارزهای دیجیتال، عملیات بدون اصطکاک نوآوری های آنها، نه تنها جریان ارزش در خدمات مالی بلکه در سراسر اقتصاد ایجاد می کنند. فین تک نیز می تواند در خدمات مالی سنتی بهبود ایجاد کند.

## ۶- ارتباط بین بانک ها و فین تک

شرکت های فین تک می توانند به دو گروه تقسیم شوند: برخی شرکت های فین تک ارائه دهنده خدمات مکمل خدمات بانکی می باشند و برخی دیگر از فین تک ها خدماتی که قبلاً بانک ها انجام میدادند را در حال حاضر ارائه میدهند. با توجه به این تقسیم بندی، توسعه فین تک اثراتی بر کسب و کار بانک ها و محصولات ارائه شده توسط آنها دارد. روش های تجزیه و تحلیل داده های مدرن و خدمات مالی دیجیتالی، سبب می گردد خدمات، مشتری - محور گردد. از اینرو بسیاری از این شرکت های ارائه دهنده خدمات مالی سنتی با ریسک ورشکستگی مواجه خواهند شد. در نتیجه لازم است بانک ها همکاری بیشتر با فین تک ها و مشارکت با آنها را در دستور کار خود قرار دهند. ارائه کنندگان خدمات فناوری محور بیش از پیش محصولات و خدمات مالی مبتنی بر داده و وب ارائه میدهند که در حال ایجاد رقابت با بانک های سنتی می باشند. در زمینه محصولات و خدماتی که به دانش کمتری نیاز دارد و به راحتی قابلیت استاندارد شدن دارد پتانسیل تهدید برای صنعت بانکداری افزایش می یابد. بسیاری از بانک های اروپایی قبلاً اهمیت و پتانسیل استفاده از فناوری اطلاعات را در کسب و کار بانکداری احساس کرده اند. مهم ترین مزیت

18.customer relationship management

19.invoicing and collections

20.e-invoice management portals

نسبی شرکت های فین تک عبارتند از : خدمات مالی با استاندارد بالا و هزینه کم، مبتنی بر اینترنت و در نتیجه تمرکز کمتر بر فاصله جغرافیایی، تغییر دادن رفتار مشتری، رویه های کمتر در ارائه خدمات مالی، ریسک نسبتاً پایین خدمات / محصولات مالی. بانکداری سنتی در زمینه ارائه خدمات مالی تجربه بسیار زیادی دارد از اینرو مزیت مهمی در زمینه ارائه خدمات و محصولات دانش محور دارند. سالیان متمادی بانک رویکرد " مشتری را بشناس " را اخذ کرده است که خدمات مالی شخصی سازی شده و مشتری محور را برای حصول اطمینان از رضایت مشتری ارائه می دادند. همزمان با استانداردهای نظارتی بالا، ایجاد کسب و کار بانکداری لازم است مبتنی بر امنیت و نگهداری از اطلاعات باشد به نحوی که مبتنی بر امنیت و نگهداری از اطلاعات که یکی از پیش شرط ها برای استفاده از تکنولوژی های مالی (یا هر نوع دیگری) است<sup>۲۱</sup>. مطالعات نشان می دهد صنعت بانکداری در سال های آتی تحول خود را مبتنی بر چهار دلیل ادامه خواهد داد: پیامدهای بحران مالی، تغییر کردن رفتار مشتریان بانکداری، سرعت انتشار راه حل های نوآورانه و ظهور پدیده غیر بانکی فین تک ها<sup>۲۲</sup>. از نظر بانک های سنتی توسعه فین تک ها ریسک اضافی به همراه خواهد داشت که عبارتند از : از دست دادن بخشی از سهم بازار به دلیل رقبای جدید به خصوص در زمینه پرداخت ها، کارتهای اعتباری و پس انداز، فشار مازاد بر حاشیه سود در نتیجه درآمد کمتر، افزایش ریسک عملیاتی و کلاه برداری و افزایش وابستگی بانک به راه حل های تکنولوژی خدمات مالی. این ریسک ها در ارتباط با توسعه شرکت های فین تک می باشد که مستلزم توجه خاص ناظران بازارهای مالی است. به خصوص استانداردهای نظارتی بانک باید در ارتباط با ارائه دهندگان غیر بانکی خدمات مالی نیز باشد. فین تک ها بخش جدایی ناپذیر بانکداری می باشند.

خدمات فین تک در زنجیره ارزش اعتبار بانکداری بانک های سنتی، به کمک این تکنولوژی های جدید قادر خواهند بود که سریع تر و مؤثرتر عمل کنند، محصولات جدیدی را معرفی کنند، فرایندها را تسهیل کنند، حس رضایت را در مشتری افزایش دهند و درآمد خود را نیز ارتقا بدهند. بانک ها می توانند محصولات اعتباری جدیدی را معرفی کرده و از شرکت های فعال در حوزه فین تک بخواهند که در ارائه این محصولات همکاری داشته باشند.

از مزایای همکاری بانک با فین تک می توان به برداشتن موانع موجود در مسیر پیشرفت و نوآوری فین تک ها، ایجاد تعهد و حمایت شدن از سمت بانک و ارائه دستورات عملیاتی روشن در مورد مقررات موجود و پارامترهای ریسک اشاره کرد<sup>۲۳</sup>.

#### ۷- حوزه های همکاری بانک و فین تک

به طور مشخص، پنج حوزه ی کلیدی وجود دارد که امکان انتخاب صحیح تر، قابلیت پیشگویی و افزایش کیفیت سبد سهام (portfolio) را برای بانک ها به ارمغان می آورد و بانک ها به سمت آن جذب می شوند. انتخاب هایی که بانک ها به دنبالشان هستند (در توسعه داخلی، مالکیت و مشارکت)، به وضعیت فعلی بانک و میزان بلوغ فین تک در حوزه ی مربوطه بستگی دارد. پنج حوزه ی همکاری بانک و فین تک در اروپا عبارتند از: تجزیه و تحلیل مشتری<sup>۲۴</sup>، رتبه بندی اعتباری جامع<sup>۲۵</sup>، ارائه ی یک تجربه کاملاً دیجیتال برای مشتری<sup>۲۶</sup>، پیاده سازی بسترهای دیجیتالی یکپارچه شده<sup>۲۷</sup>، مدیریت سبد سهام<sup>۲۸</sup>.

21. Romānova and Kudinska, 2016.2

22. Alt & Puschmann, 2012.7

23. <https://way2pay.ir>

24. CUSTOMER ANALYTICS

25. COMPREHENSIVE CREDIT SCORING

26. PROVIDING A FULLY DIGITAL CUSTOMER JOURNEY

27. PROVIDING INTEGRATED DIGITAL PLATFORMS

28. PORTFOLIO MANAGEMENT

با ظهور فین تک ها، موسسات مالی سنتی، اثراتی را در جنبه های مختلف از جمله مدل های جدید کسب و کار (ظهور فین تک ها مدل های کسب و کار جدید مانند قرض دهی فرد به فرد<sup>۲۹</sup> را که اثر قابل توجهی بر بخش وام دهی دارد، معرفی کرده است)، خدمات کارا تر و سریعتر، شفافیت و خدمات رایگان، شخصی سازی، فشار بر حاشیه سود و کارمزدها، مدل سازی پیش بینی، توزیع نوآورانه، دسترسی به بخش های ناشناخته و نادیده گرفته شده، کارایی عملیاتی و تجزیه و تحلیل پیشرفته داده، احساس می کنند

## ۸- چالش های فین تک

نوآوری های سال های اخیر در حوزه فناوری مالی در روش های تامین مالی که افراد با آن درگیر<sup>۳۰</sup> می باشند، انقلاب ایجاد کرده است و به صورت قابل توجهی نحوه مدیریت پول را تغییر داده است. شرکت های فین تک پیشرو این تغییرات بوده اند. البته چالش هایی نیز وجود دارد که نیاز است برطرف گردد که به شرح زیر می باشد:

### ۸-۱ مقررات

یکی از بزرگترین اختلال های بزرگ برای کسب و کارها به عنوان مثال در کشور انگلستان (شامل شرکت های فین تک) معرفی مقررات حمایت از داده عمومی اتحادیه اروپا<sup>۳۱</sup> (GDPR) بوده است. بنگاه های مالی جدید و قدیم باید زمان و بودجه قابل توجهی را برای اطمینان از رعایت قوانین جدید، سرمایه گذاری کنند. در حالیکه موسسات مالی سنتی تمامی گروه ها لازم برای تعامل با این موانع را دارا می باشند، استارت آپ های فین تک کوچک در راستای مقابله با موانع تطبیق اغلب می تواند به یک فرد شجاع تکیه کنند که مسئولیت را قبول کرده تا مطابق با مقررات عمل کنند<sup>۳۲</sup>. در محیط متنوع نظارت جهانی برای ارتباط با این محیط، این امر می تواند یک سر درگمی ایجاد کند به ویژه زمانی که مقررات نمی تواند همگام با تغییرات فناوری قدم بردارد، از اینرو سبب می گردد بسیاری از استارت آپ ها در فضایی که قوانین و مقررات واضح نمی باشد، فعالیت کنند.

### ۸-۲ امنیت سایبری

مقابله کردن با حملات سایبری یکی از بزرگترین چالش های پیش روی کسب و کارها و دولت ها در سراسر جهان است و ماهیت حساس داده و اطلاعات مشتریان که در اختیار دارند، نگرانی جدی برای شرکتهای فین تک است. برای کاهش در معرض حملات سایبری قرار گرفتن و حفظ امنیت داده مشتریان همراه با حفظ هزینه کم، شرکت های فین تک چه کار باید انجام دهند؟ روش های امنیت سایبری سنتی ناپایدار است، از اینرو لازم است راه حل های امنیتی پویا مانند دفاع هدف پویا<sup>۳۳</sup> (MTD) اجرایی گردد. این روش برای خنثی کردن حملات به صورت مداوم از طریق انتقال نقطه حمله و از بین بردن هرکدام از هدف های ثابت که مشابه با نقض اطلاعات است، کمک می کند.

### ۸-۳ حفظ ارتباط با مشتریان

شرکت های فین تک به واسطه قابلیت ایجاد شکاف در بخش مالی و ایجاد تغییرات شدید در وضع موجود، تعریف شده اند و ممکن نیست همیشه بهتر باشند. یک حوزه کلیدی که شرکت های فین تک می توانند از شرکت های مالی سنتی عقب بیافتند، عدم حضور مشتری در شعبه است، که با مدل های عملیاتی آنها، اغلب این احساس برای مشتری

29. peer-to-peer (P2P) lending

30. engage

31. EU's General Data Protection Regulation

32. Fintech start-ups the burden of compliance can often fall onto a single brave soul who has to shoulder the burden of making sure the company is adhering to all the regulations.

33. Moving Target Defence' (MTD)

ایجاد می شود که آنها با موجوداتی بی روح در ارتباط هستند. استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین<sup>۳۴</sup> منجر به بیشتر آشکار شدن این مشکل شده است. از اینرو بسیاری از شرکت های استارت آپ و فین تک در تلاش برای تشویق مشتریان به ویژه مشتریان مسن هستند تا آنها بانک های سنتی را رها کنند. علاوه بر آن کمبود ارتباط با انسان نتایج مخربی بر شرکت دارد. در راستای رفع این مشکل، برای شروع، نیاز است نیازها و تجربه مشتریان، مرکز توجه هر فناوری جدیدی قرار گیرد. هدف بازی<sup>۳۵</sup> این است که مسایل برای مشتریان امن تر باشد و به آنها سطحی از خدمات و پشتیبانی را پیشنهاد دهد که در جاهای دیگر نمیتوانند کسب کنند و قادر باشند گوشی تلفن را برداشته و با یک شخص واقعی صحبت کند و این امر یک نکته جذاب برای مشتریان است. بنابراین شرکتهای فین تک باید برای فراهم کردن آن آماده باشند. ملاحظات هزینه واقعاً در این مرحله نقش مهم ایفا می کند و برای بسیاری از کسب و کارها پیشنهاد خدمات شخصی به مشتریان همیشه عملی نیست.

## ۹- بررسی فین تک ها در ایران

### ۱-۹ سیاست های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در خصوص فناوری مالی

فناوری مالی پدیده ای نو می باشد که تنظیم گران بازارهای مالی در حال تحلیل اثرات آن بر آینده صنعت مالی هستند؛ اما آنچه که به تدریج در مورد آن اتفاق نظر حاصل شده است، اثر برهم زننده بالقوه شدید آن بر اصول، روشها و مسیرهای ارائه خدمات بانکی به صورت سنتی است. از این رو اطلاع دقیق از اثرات این تغییر الگو توسط سیاستگذاران و اتخاذ سیاست هایی برای بهره مندی از منافع آن در کنار پرهیز از آسیبهای بالقوه در زمان کوتاه اهمیت به سزایی دارد. از اینرو بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران با طرح موضوع و بررسی جوانب مختلف امر از جمله تجربه جهانی و مسایل بومی، چارچوبی را برای سیاست کلی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران ترسیم کرده است.

### ۲-۹ چالش های فین تک در ایران

- از جمله چالش های فین تک در ایران، علاوه بر چالش مقررات و امنیت، می توان به موارد زیر اشاره کرد:
- **ضعف شدید در بخش فناوری بیمه و فناوری ثروت:** فناوری بیمه و فناوری ثروت گروه، از کسب و کارهای نوآورانه مالی در فضای بیمه و بورس می باشند. در ایران شرکت های بیمه و بورس نتوانسته اند با عموم مردم ارتباط برقرار کنند. کسب و کار بیمه هنوز در ایران از طرف مردم مورد استقبال قرار نگرفته است. اخیراً با حضور استارت آپها تحرکاتی در این زمینه دیده شده است
  - **تمرکز بیشتر بر فناوری پرداخت<sup>۳۶</sup> به جای بانکداری مالی<sup>۳۷</sup>:** بیشترین رشد فین تک ها در زمینه پرداخت است و به نظر می رسد این بخش اشباع شده است و نیاز به رشد کسب و کار در زمینه بانکداری وجود دارد.
  - **چالش افراد مسن:** عدم تمایل افراد مسن به استفاده از خدمات مالی نوآورانه و علاقه مندی آنها به استفاده از روش های سنتی بانکداری نیز از جمله چالش های پیش روی فین تک ها می باشد.

34.machine learning

35.The aim of the game

36.Financial pay

37.Financial banking



## ۱۰- نکات پیشنهادی

باتوجه به نکات مطرح شده، پیشرفت فناوری های مالی روز به روز گسترده تر و گریز ناپذیر می باشد. از اینرو لازم است سیستم های نظارتی در جهت بهبود کیفیت خدمات نوآورانه با وضع قوانین پویا که همگام با پیشرفت فناوری است از ایجاد اختلال در مسیر پیشرفت فین تک ها جلوگیری کرده و در این راستا نیاز است از تجربه دانش ناظران با تخصص لازم در این زمینه در راستای جلوگیری از ریسک های پیش رو استفاده گردد. در این بخش سعی می گردد برخی نکات و پیشنهادهایی در راستای بهبود مسیر حرکت فین تک ها ارائه گردد:

- ریسک نوسان اقتصادی و عدم ثبات اقتصادی، به ویژه اثر آن بر نوسان نرخ ارز با توجه به تأمین برخی زیر ساخت های شرکت های فعال در حوزه فین تک از طریق واردات، می تواند بر نحوه فعالیت شرکتها تأثیرگذار و منجر به افزایش شدید هزینه ها گردد. از سویی افزایش نرخ تورم نیز به ایجاد نااطمینانی در بین افراد منجر می گردد و این امر میزان مبادلات شرکت های فعال در حوزه پرداخت را می تواند متأثر کند.
- ایجاد فضای اعتماد به خدمات ارائه شده توسط فین تک ها و شرایط امن استفاده از خدمات آنها، مهمترین موضوع در فین تک ها مسأله امنیت است. خطر حملات سایبری و نفوذ در داده ها از خطراتی است که فراوان وجود دارد و کاربران همیشه از مورد حمله قرار گرفتن اطلاعات نگران می باشند. از اینرو بسیاری از کاربران که محتاط می باشند ترجیح می دهند از خدمات مالی ارائه شده توسط فین تک ها استفاده نکنند. مدیران شرکت های فین تک با چالش حفاظت از اطلاعات کاربران و همچنین متقاعد کردن آنها در خصوص ایمنی سیستم، روبرو می باشند.
- لزوم همسو و همگام کردن قوانین و مقررات متناسب با پیشرفت فناوری با هدف کاهش محدودیت های پیش روی نوآوری های مالی (ریسک مقرراتی) بیش از پیش احساس می گردد.
- یکی از چالش های فین تک ها ریسک های مرتبط با توسعه فین تک ها، از جمله ریسک عملیاتی، ریسک حملات سایبری و ریسک تطبیق است که تلاش در جهت مدیریت آن توسط متخصصان ضروری است.
- همکاری بانک ها با شرکت های فین تک، بانک ها را در معرض ریسک در اختیار قرار دادن اطلاعات مشتریان به اشخاص ثالث قرار می دهد.
- تعامل بیشتر میان مقام ناظر بانکی (بانک مرکزی) با مراجع قضایی، بر اساس گزارش روابط عمومی بانک مرکزی، بر اساس تفاهم نامه سه جانبه منعقد شده بین بانک مرکزی، دادستانی کل کشور و شرکت مدیریت امن الکترونیکی کاشف با موضوع ساماندهی تعاملات الکترونیکی میان نظام بانکی و مراجع قضایی از طریق ایجاد درگاه تعاملی واحد و همچنین در راستای اجرای بند هشتم ماده دوم مقررات ناظر بر کاشف کارکردهای جدید، اهدافی از جمله به حداقل رساندن دیوان سالاری نظام بانکی با مراجع قضایی و نهادهای انتظامی، صیانت از حقوق ارائه دهندگان و استفاده کنندگان از خدمات بانکی و پرداخت در مقابل فعالیت های مجرمانه و غیرمجاز و سایر موارد در بستر سامانه تعاملی کاشف توسعه یافته است.
- ریسک تحریم ها و عدم دسترسی به تکنولوژی های روز دنیا
- طراحی چارچوب های نظارتی متناسب با الگوهای کسب و کار جدید

## فهرست منابع و مآخذ

- شرکت اسان پرداخت پرشین(سهامی عام)، گزارش تفسیری مدیریت، ۱۳۹۶
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، الزامات، ضوابط و فرایندهای اجرایی، فعالیت پرداخت یاران و پذیرندگان پشتیبانی شده در نظام پرداخت کشور، ویرایش ۱۲/۱/۰، مهرماه ۱۳۹۶
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سیاست بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در خصوص فناوری مالی، ویرایش ۱۲/۱/۰، مهرماه ۱۳۹۶
- [www. Accenture.com](http://wwwAccenture.com)
- Alt, R., & Puschmann, T., The rise of customer-oriented banking \_ Electronic markets are paving the way for change in the financial industry. Electronic Markets, 22(4),
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P., The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm? University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2015/047. 2015
- Gelis, P. (2014) Fintech players: In competition with banks, not each other. Entrepreneur Country Global June 2014 [Online].
- Hochstein, M. FinTech (the Word, That Is) Evolves, The American Banker. Retrieved from, <http://www.americanbanker.com/bankthink/FinTech-the-word-that-is-evolves-1077098-1.html>. Accessed on February 3, 2016
- <https://way2pay.ir>
- Romānova, J & Kudinska, M., Banking and Fintech: A Challenge or Opportunity?, in Simon Grima , Frank Bezzina , Inna Romānova , Ramona Rupeika-Apoga (ed.) Contemporary Issues in Finance: Current Challenges from Across Europe (Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, Volume 98) Emerald Group Publishing Limited, pp.21 - 35. 2016.
- Skan, J., Lumb, R., Masood, S., & Conway, S. K. The boom in global Fintech investment: A new growth opportunity for London, Accenture report. 2014. Retrieved from <https://www.cbinsights.com/research-reports/Boom-in-Global-FinTec-Investment.pdf>. Accessed on February 3, 2016
- Skinner, C. (2014) The Fintech50 2014 report [Online]. London: FintechCity. Available at: [www.fintechcity.com](http://www.fintechcity.com).