

مروری بر بانکداری باز و بررسی آثار آن در توسعه ملی

رضا راعی^{۱*}، نگین سعادت^۲، مسعود وحدتی^۲ (نویسنده مسئول)

^۱ استاد، گروه مدیریت مالی و بیمه، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران (Raei@ut.ac.ir)

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت مالی (بانکداری)، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی (Neginsaadati78@gmail.com)

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت مالی (بانکداری)، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران (Vahdati.m@ut.ac.ir)

چکیده

بانکداری باز، یک الگوی جدید بانکداری است که بر اساس اصول بازار آزاد و رقابت، فعالیت‌های بانکی را انجام می‌دهد و با ارائه خدمات متنوع و به روز، تلاش می‌کند تا نیازهای مشتریان را برآورده کند و بهبود قابل توجهی در سیستم بانکی کشور ایجاد کند. بانکداری باز معمولاً شامل ارائه خدمات بانکی از طریق پلتفرم‌های آنلاین و ارتباط با مشتریان از طریق فناوری اطلاعاتی می‌شود. این روند کار با استفاده از تکنولوژی‌های نوین و هوش مصنوعی، به سرعت و کارایی بیشتر در ارائه خدمات بانکی به مشتریان منجر می‌شود. اهمیت بانکداری باز در دهه اخیر افزایش یافته است چرا که با ورود بانک‌های خصوصی و بین‌المللی به بازار بانکداری، رقابت بین بانک‌ها بالا رفته و این امر باعث بهبود کیفیت خدمات بانکی، کاهش هزینه‌ها و بهبود فرآیند اعتباردهی می‌شود. همچنین بانکداری باز، به عنوان یکی از عوامل اصلی توسعه اقتصادی محسوب می‌شود و از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این مقاله، به مروری بر بانکداری باز پرداخته شده و تأثیرات آن در توسعه ملی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این پژوهش با بیان مزایا و چالش‌هایی که در راه پیاده‌سازی بانکداری باز قرار دارد، می‌تواند پیشنهاداتی را برای تحقیقات آتی در دسترس پژوهشگران علاقمند این حوزه قرار دهد.

کلمات کلیدی: بانکداری باز، به اشتراک گذاری داده‌ها، PSD2، ارائه دهندگان شخص ثالث، رابط برنامه‌نویسی.

An overview of open banking and its effects on national development

Reza Raei^{1*}, Negin Saadati², Masoud Vahdati³

¹ Professor, Department of Financial Management and Insurance, Faculty of Management, University of Tehran

² MSc student, Financial Management (Banking), Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabai University

³ MSc student, Financial Management (Banking), Faculty of Management, University of Tehran

Abstract

Open banking is a new model of banking that conducts banking activities based on the principles of free market and competition and tries to meet the needs of customers by providing diverse and up-to-date services and make a significant improvement in the country's banking system. Open banking usually involves providing banking services through online platforms and communicating with customers through information technology. This work process, using new technologies and artificial intelligence, leads to more speed and efficiency in providing banking services to customers. The importance of open banking has increased in the last decade because with the entry of private and international banks into the banking market, the competition between banks has increased and this will improve the quality of banking services, reduce costs and improve the crediting process. Also, open banking is considered as one of the main factors of economic development and is of special importance. In this paper, open banking is reviewed and its effects on national development are examined. By stating the advantages and challenges that lie in the way of implementing open banking, this research can make suggestions for future research available to researchers interested in this field.

Keywords: Open banking, Data sharing, PSD2, Third-party providers, API.

۱. مقدمه

بانکداری باز، الگویی نوین در حوزه بانکداری است که بر اساس اصول بازار آزاد و رقابت فعالیت می‌کند. در این الگو، بانک‌ها اجازه دارند اطلاعات مشتریان خود را با شرکت‌ها و خدمات دهندگان دیگر به اشتراک بگذارند و برای خودشان از اطلاعات سایر شرکت‌ها استفاده کنند. به این ترتیب، بانک‌ها می‌توانند خدمات متنوعی را به مشتریان خود ارائه دهند و همچنین خدمات دیگر شرکت‌ها را نیز به مشتریان خود معرفی کنند (ریچارد دراتوا ۲۰۲۰).

در این الگو، اطلاعات مشتریان با استفاده از استانداردهای باز و قابل دسترسی برای هر کسی قرار می‌گیرد و به مشتریان اجازه می‌دهد تا خدمات بانکی خود را بر اساس نیازهای خود، سفارشی کنند. همچنین، بانکداری باز به شرکت‌ها و توسعه‌دهندگان اجازه می‌دهد تا از داده‌های بانکی استفاده کنند و خدمات جدیدی را برای مشتریان ارائه دهند. در کل، بانکداری باز به عنوان یک روش نوین برای ارتقای کیفیت خدمات بانکی و توسعه صنعت بانکداری در قالب یک بازار آزاد و رقابتی، مورد توجه قرار گرفته است (الکساندر کوان دای و همکاران ۲۰۲۱).

چند مثال از بانکداری باز شامل موارد زیر می‌شود:

پرداخت با استفاده از شبکه‌های اجتماعی: امروزه بسیاری از شرکت‌های فناوری مالی مانند پای پال و ونمو، به شما اجازه می‌دهند تا با استفاده از شبکه‌های اجتماعی خود، اقدام به پرداخت و انتقال وجه کنید. این امر به کاربران این امکان را می‌دهد تا برای انجام تراکنش‌های مالی خود از بانک‌هایی استفاده کنند که در ارائه خدمات بانکی باز هستند. (آنا مول گومز وازکزو همکاران ۲۰۲۰)

امکان مشاهده تراکنش‌های بانکی درون یک اپلیکیشن: برخی بانک‌ها امروزه به کاربران اجازه می‌دهند تا از طریق یک اپلیکیشن تلفن همراه، تراکنش‌های مالی خود را ببینند. این کار به کاربران این امکان را می‌دهد تا به سرعت تراکنش‌های خود را ببینند و اطلاعات خود را بررسی کنند، بدون این که به سایر ابزارهای مدیریت بانکی نیاز داشته باشند (چیا هونگ لیاو و همکاران ۲۰۲۲).

ارائه خدمات نوین توسط شرکت‌های فناوری مالی: شرکت‌های فناوری مالی امروزه خدمات مختلفی مانند پرداخت‌های آنلاین، ارائه کارت‌های اعتباری مجازی، و ابزارهای مدیریت مالی را ارائه می‌دهند. این شرکت‌ها به کاربران خود اجازه می‌دهند تا از اطلاعات حساب خود استفاده کنند و خدمات مالی را به راحتی مدیریت کنند (ریچارد دراتوا ۲۰۲۰).

تحقیق در حوزه بانکداری باز باعث می‌شود تا به دقت تأثیرات مثبت و منفی این رویکرد در توسعه ملی و اقتصاد کشورها بررسی شود. این موضوع باعث شده است که محققین و پژوهشگران در حوزه بانکداری، توجه خود را به مطالعه و تحلیل تأثیرات بانکداری باز در بخش‌های مختلف اقتصادی، مانند تأثیرات آن بر سرمایه‌گذاری، تراکنش‌های مالی، رشد اقتصادی و مشاغل کشورها، معطوف کرده‌اند (الکساندر کوان دای و همکاران ۲۰۲۱).

پایه‌سازی این رویکرد نیز دارای مزایای بسیاری می‌باشد. از جمله مزایای بانکداری باز می‌توان به افزایش رقابت در صنعت بانکداری، سرعت و راحتی در دسترسی به خدمات بانکی، کاهش هزینه‌های تراکنش، افزایش امنیت و کاهش احتمالات تقلب در تراکنش‌های مالی اشاره کرد (دینا کلزی و همکاران ۲۰۲۱). اما در عین حال، بانکداری باز با چالش‌هایی نیز همراه است که به دلیل جدید بودن این رویکرد،

پژوهشگران برای حل این چالش‌ها به تحقیقات بیشتری نیاز دارند. به عنوان مثال، مسئله حفاظت از حریم شخصی و اطلاعات مشتریان در بانکداری باز یکی از چالش‌های این رویکرد است. همچنین، سیاست‌های نظارتی و قوانین جدید در بانکداری باز باید بررسی و ارزیابی شوند (محمد کصاب و فیلیپ آ. لاپلانت ۲۰۲۲).

مطالعه و بررسی پژوهش‌های گذشته در حوزه بانکداری باز برای تحلیل و بررسی وضعیت کنونی و پیش‌بینی وضعیت آینده بسیار حائز اهمیت می‌باشد. در این زمینه، تعریف و توضیح اصطلاحات تخصصی مرتبط با بانکداری باز نیز از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا درک و شناخت درست این اصطلاحات و تخصص‌ها، به دقت بیشتر در بررسی و تحلیل داده‌های پژوهشی کمک خواهد کرد. در این مقاله سعی شده است با بررسی نتایج پژوهش‌های گذشته، به شناخت بهتری از چالش‌ها و مزایای بانکداری باز پرداخته شود تا بتوان از این دانش در تحلیل و بررسی پژوهش‌های آتی استفاده کرد.

۲. مروری بر اصطلاحات و حوزه‌های بانکداری باز

➤ سیستم چابک^۱

به یک فلسفه و مجموعه اصول و رویکردهای مدیریت پروژه گفته می‌شود که برای توسعه نرم‌افزار و پروژه‌های فناوری اطلاق می‌شود. این رویکرد اصولی مبتنی بر تحول سریع و پاسخ به تغییرات ناگهانی در نیازهای مشتریان است.

➤ دستورالعمل اصلاح شده در مورد خدمات پرداخت (PSD2^۲)

یک دستورالعمل اروپایی است که به دستور اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۵ به‌روزرسانی شد و در سال ۲۰۱۸ به صورت رسمی به اجرا درآمد. این دستورالعمل تغییرات و اصلاحاتی را برای خدمات پرداخت اعمال کرده است، از جمله دسترسی تامین‌کنندگان خدمات پرداخت سوم شخص^۳ به اطلاعات مالی مشتریان بانکی و امکان انجام پرداخت‌های بانکی از طریق سایر خدمات پرداخت سوم شخص را فراهم می‌کند PSD2 با هدف ایجاد رقابت بیشتر و افزایش نوآوری در صنعت خدمات پرداخت تدوین شده است.

➤ ارائه دهندگان شخص ثالث (TPPs^۴)

به تامین‌کنندگان خدمات پرداخت سوم شخص اطلاق می‌شود که با داشتن دسترسی به اطلاعات مالی مشتریان، خدمات پرداختی را ارائه می‌دهند. این تامین‌کنندگان می‌توانند به صورت مستقیم با مشتریان بانکی تعامل داشته باشند و خدمات پرداخت ارائه دهند، بدون اینکه نیاز به استفاده از خدمات پرداخت بانک باشد PSD2، این امکان را برای TPPs فراهم کرده است تا از اطلاعات مالی مشتریان بانکی دسترسی داشته باشند و خدمات پرداختی را ارائه دهند.

1 Agile

2 Revised Directive on Payment Services

^۳ به خدماتی گفته می‌شود که توسط شرکت‌هایی غیر از بانک‌ها ارائه می‌شود و به مشتریان اجازه می‌دهد که به کمک آن‌ها پرداخت‌های اینترنتی انجام دهند و تنها به عنوان واسط بین مشتریان و بانک‌ها عمل می‌کنند.

4 Third-Party Providers

➤ رابط برنامه‌نویسی (API)^۵

برنامه‌ای است که برنامه‌نویسان از آن برای ارتباط با یک سرویس وب یا برنامه‌ی دیگر استفاده می‌کنند. با استفاده از این رابط می‌توان اطلاعات و داده‌ها را با یک سرور مبادله کرد. به عنوان مثال، وقتی یک برنامه‌نویس می‌خواهد با یک سرویس وب ارتباط برقرار کند و داده‌هایی را از آن دریافت کند، از API آن سرویس استفاده می‌کند. در این فرآیند، API برای برنامه‌نویسان به عنوان یک مجموعه از روش‌ها و قواعد عمل می‌کند که آن‌ها را قادر می‌سازد تا اطلاعات را با سرعت و کارایی بالا با سرویس وب یا برنامه‌ی دیگر مورد نظر مبادله کنند.

➤ اسکرپینگ صفحه نمایش^۶

به معنای خودکار کردن جمع‌آوری اطلاعات از صفحات وب است. در بیشتر موارد، این اطلاعات از صفحات وبی که برای انسان طراحی شده‌اند، جمع‌آوری می‌شود و به عنوان داده ورودی برای برنامه‌های کاربردی دیگر استفاده می‌شود. این عمل معمولاً با استفاده از برنامه‌های کاربردی خودکار یا ربات‌ها صورت می‌گیرد و اطلاعات مورد نظر، از طریق الگوریتم‌های مختلفی، از صفحات وب استخراج می‌شود. در مواردی که API مورد نظر برای جمع‌آوری اطلاعات در دسترس نباشد، اسکرپینگ صفحه نمایش ممکن است به عنوان یک راه برای جمع‌آوری اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد.

➤ گروه برلین^۷

یک گروه صنعتی بین‌المللی است که در حوزه بانکداری باز و پرداخت‌های الکترونیکی فعالیت می‌کند. هدف اصلی این گروه، ایجاد استانداردهایی برای ارتباط بین بانک‌ها، شرکت‌های فناوری مالی و شرکت‌های خدمات پرداخت در سطح اروپا است. این استانداردها برای ایجاد سیستمی مبتنی بر API در حوزه بانکداری باز و پرداخت‌های الکترونیکی به کار می‌روند. استفاده از این استانداردها در ایجاد یک سیستم بانکداری باز و بهبود امنیت و حریم خصوصی اطلاعات مشتریان کمک می‌کند.

➤ بانکداری پلتفرمی^۸

بانکداری پلتفرمی به معنای ارائه خدمات مالی به مشتریان از طریق یک پلتفرم مشترک است که توسط چندین نهاد مالی ارائه می‌شود. در این روش، مشتریان قادرند از بین محصولات مختلف ارائه شده توسط چندین نهاد مالی، انتخاب کنند و به جای محدودیت در انتخاب محصولات بانکی یک بانک، می‌توانند از محصولات مختلف مالی مختلف انتخاب کنند که همه در یک پلتفرم مشترک قرار دارند. به عبارت دیگر، بانکداری پلتفرمی یک فرم از بانکداری باز است.

۳. مروری بر دستاوردهای پژوهشگران در حوزه بانکداری باز

5 Application Programming Interface
6 screen scraping
7 Berlin Group
8 platform banking

افشین آشفته و خورخه میگل براوو [۱] در تحقیقی با عنوان " یک رویکرد محافظه کارانه برای امتیازدهی اعتبار آنلاین"، در مورد روش هایی که برای ارزیابی اعتبار اینترنتی مورد استفاده قرار می گیرد، صحبت می کنند و به بررسی روشی می پردازند که با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین به صورت محافظه کارانه ای در ارزیابی اعتبار اینترنتی از داده های حساس کاربران استفاده می کند. نتیجه می گیرند با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین و روش های محافظه کارانه، می توان بهبود قابل توجهی در ارزیابی اعتبار اینترنتی داشته و از داده های حساس کاربران به صورت محافظت شده استفاده کرد

دریانو باسو و همکاران [۲] در پژوهش خود با عنوان " تحولات اخیر در CMA"، به آخرین تحولات در سازمان رقابت و بازار در انگلستان در دوره ۲۰۱۷-۲۰۱۸ پرداختند. به عقیده آنها CMA که یک سازمان مستقل انگلیسی است و به عنوان مسئول نظارت و حفظ رقابت در بازارهای انگلستان عمل می کند و از وظایف آن که شامل بررسی شکایات مصرف کنندگان و تامین کنندگان، نظارت بر میزان رقابت و جلوگیری از تشکیل توافقات غیرقانونی میان شرکت ها و افزایش آگاهی مردم از حقوق مصرف کنندگان است؛ در حال توسعه و تغییرات قابل توجهی در ساختار و عملکرد خود را اعمال کرده است تا بهترین خدمات را به صورت شفاف و موثر به صنعت و بازارهای انگلستان ارائه دهد. همچنین به موضوعاتی از جمله توسعه زیرساخت های امنیتی در بانکداری باز و ایجاد فضای رقابتی سالم در این صنعت پرداختند. علاوه بر این، به تلاش های حاصله از سازمان CMA برای ارتقای شفافیت و عدالت در بازارهای مالی، به ویژه در حوزه پرداخت های الکترونیکی، اشاره کردند .

گونار براتاس؛ و همکاران [۳] در تحقیقی با عنوان " گردآوری چابک الزامات قابل مقیاس برای سیستم های باز: یک مطالعه موردی"، به مطالعه موردی در مورد تأمین نیازهای اسکالابیلیتی در سامانه های باز می پردازند. اسکالابیلیتی به معنای قابلیت توسعه و تغییر سیستم به منظور پاسخگویی به تعداد کاربران بیشتر و همچنین افزایش حجم داده ها و تراکنش های مختلف می باشد در این مطالعه، روشی چابک برای تأمین نیازهای اسکالابیلیتی در سامانه های باز پیشنهاد شده است. روش پیشنهادی، امکان جمع آوری نیازهای اسکالابیلیتی را با استفاده از متدهایی همچون مصاحبه با صاحبان سیستم، تحلیل ریسک، و مدل سازی فرآیند باز است. این مطالعه می تواند به عنوان یک مطالعه مفید در مورد تأمین اسکالابیلیتی در بانکداری باز در نظر گرفته شود

ربکا جی چان و همکاران پژوهشی را با عنوان " به سوی درک پذیرش فین تک مصرف کنندگان: مورد بانکداری باز" را منتشر کردند؛ که با موردی شدن بانکداری باز، به بررسی عواملی که بر تصمیم گیری مشتریان در قبول یا رد فناوری های مالی جدید و مبتنی بر فناوری اطلاق می شود، می پردازند. با تحلیل داده های جمع آوری شده از مصاحبه با مشتریان و استفاده از الگوی فراتحلیلی ساختاری، نتیجه گرفته شده است که مؤلفه های مختلفی از جمله کارکردهای مالی، ویژگی های خدمات مالی، مشکلات امنیتی و اعتماد، دانش و آگاهی، ذات تکنولوژی، و فرهنگ و اعتقادات، بر تصمیم گیری مشتریان در قبول یا رد استفاده از فناوری های مالی جدید و بانکداری باز تأثیر می گذارند. علاوه بر این، مطالعه نشان داد که تفاوت های فرهنگی و اقتصادی در میزان قبولی فناوری های مالی جدید نیز تأثیرگذار هستند.

الکساندر کوان دای و همکاران [۵] در پژوهشی با عنوان " مدل ترکیبی MCDM برای ارزیابی شرکای تجاری بانکداری باز"، در مورد ارائه یک مدل تصمیم گیری چند معیاره هیبریدی برای ارزیابی شرکای تجاری بانکداری باز به بحث می پردازند. این مدل شامل چهار

معیار کلیدی است که شامل کیفیت خدمات، قابلیت اعتماد، هزینه‌ها و شرایط قرارداد است. این مطالعه همچنین از یک بانک داخلی در تابوان و چهار ارائه‌دهنده خدمات غیربانکی استفاده کرده است تا رویکرد هجیمی را با تکنیک ارزیابی فازی با وزن اعتماد را نشان دهد.

نتایج این پژوهش اهمیت نسبی عوامل حیاتی بانک برای انتخاب شریک‌های استراتژیک در بانکداری باز را مشخص می‌کند. نتایج این مطالعه نشان داد که مدل پیشنهادی برای ارزیابی شرکای تجاری در بانکداری باز دقت و کارایی بالایی دارد. همچنین، این مدل به صورت خاص در ارزیابی و انتخاب شرکای تجاری برای بانک‌ها می‌تواند مفید واقع شود.

دیزه دینچکول و همکاران [۶] در تحقیقی با عنوان "استانداردهای نظارتی و پیامدهای معماری صنعت: مورد بانکداری باز انگلستان" به بررسی روش‌ها و استانداردهای نظارتی مورد استفاده در بخش بانکداری باز انگلستان می‌پردازند و نتایج آن را بررسی می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که بخش بانکداری باز با استفاده از استانداردهای نظارتی مناسب، می‌تواند بهبود قابل توجهی در معماری صنعت مالی داشته باشد. همچنین، این مقاله به نتایج حاصل از پیاده‌سازی استانداردهای جدید نظارتی برای بانکداری باز می‌پردازد که باعث بهبود قابل توجهی در این بخش می‌شود. مقاله بر روی فرآیند استانداردسازی در بانکداری با محوریت اجرای مقررات بانکداری باز در انگلستان تمرکز دارد و بررسی می‌کند که چگونه فرآیند استانداردسازی به معماری صنعت و روابط بین سازمان‌های مختلف تأثیر می‌گذارد.

ریچارد دراتوا [۷] در پژوهش خود تحت عنوان "در پژوهش خود تحت عنوان "فرضیه بازار تطبیقی مالی غیرمتمرکز" به مفهوم و معنای بانکداری باز و نحوه اجرای آن در صنعت مالی پرداخته و به بررسی تأثیرات آن بر تحولات بازار الکترونیکی در این صنعت می‌پردازد. مقاله به نتایجی دست یافته است که نشان می‌دهد که اجرایی‌ترین مفهوم می‌تواند باعث ایجاد یک بازار الکترونیکی واقعی در صنعت مالی شود. این بازار الکترونیکی می‌تواند از طریق ایجاد فرصت‌های تجاری جدید و کاهش هزینه‌ها، نظارت و کنترل بیشتر، بهره‌برداری بهینه‌تر از داده‌ها و محصولات مالی، و تسهیل در ارتباطات میان نهادهای مختلف ایجاد شود. به عبارت دیگر، بانکداری باز می‌تواند به‌عنوان یک محرک برای تحولات صنعت مالی به سمت یک بازار الکترونیکی واقعی عمل کند.

سیمون فیشر-هوبنر و همکاران [۸] در تحقیقی با عنوان "دیدگاه‌ها و الزامات دینفان در مورد امنیت سایبری در اروپا"، تحلیلی از مشکلات، چالش‌ها و الزامات کلیدی امنیت سایبری ارائه می‌کند که باید در آینده به آنها پرداخته شود، که از طریق ۶۳ مصاحبه با سهامداران اروپایی از بخش‌های مهم امنیتی از جمله بانکداری باز انجام شده است. این مقاله به بررسی نگرش و نیازهای مختلف دست‌اندرکاران در حوزه امنیت سایبری در اروپا می‌پردازد. نویسندگان بر این نکته تأکید دارند که تحقیقات بیشتری در حوزه امنیت سایبری لازم است تا بتوان این چارچوب سیاسی را بهبود بخشید و از امنیت دیجیتال بهتری در اروپا برخوردار شد. این مقاله مروری بر نظرات و الزامات نهادهای مختلف در اروپا در زمینه سایبرامنیت دارد. از جمله، در مورد چگونگی تأمین سایبرامنیت در حوزه بانکداری و مالی نیز صحبت شده است. در حوزه بانکداری باز، مسئله امنیت و سایبرامنیت بسیار حائز اهمیت است و تضمین امنیت و حفاظت اطلاعات مشتریان یکی از مهمترین الزامات در این زمینه است. بنابراین، این مقاله می‌تواند برای بررسی و تحلیل نیازهای و الزامات سایبرامنیتی در حوزه بانکداری باز مفید باشد.

ژیگو او؛ جینگ هوانگ؛ جیدونگ ژو [۹] در پژوهشی با عنوان "بانکداری باز: رقابت در بازار اعتبار زمانی که وام‌گیرندگان مالک داده‌ها هستند"، اولین مطالعه نظری را در مورد اینکه چگونه بانکداری باز بر رقابت بازار اعتباری بین بانک‌های سنتی و رقبای فین‌تک تأثیر می‌گذارد، زمانی که وام‌گیرندگان داده‌های خود را کنترل می‌کنند، ارائه می‌کنند. این ایده این است که در صورتی که مشتریان بانکی حق

مالکیت بر داده‌های خود را داشته باشند، این داده‌ها می‌توانند برای افزایش رقابت و تسهیل دسترسی به منابع مالی در بازار اعتباری مورد استفاده قرار بگیرند. مقاله به بررسی پیامدهای حقوقی و رقابتی مربوط به این مسئله می‌پردازد و به نتیجه می‌رسد که در صورتی که مشتریان بانکی حق مالکیت بر داده‌های خود را داشته باشند، شرکت‌های جدید و کوچکتری قادر به ورود به بازار اعتباری خواهند بود، که باعث افزایش رقابت در این صنعت خواهد شد. با این حال، در این مقاله نویسندگان هشدار می‌دهند که برای جلوگیری از سوء استفاده از داده‌های مالکیت مشتری، لازم است حقوق حریم خصوصی و امنیت داده‌های مالکیت مشتری به خوبی تضمین شود.

محمد کصاب و همکاران [۱۰] در پژوهشی با عنوان "ملاحظات اعتماد در بانکداری باز" به مسائل در مورد اعتماد در بانکداری باز می‌پردازند. نویسندگان در این مقاله به بررسی مواردی مانند حفاظت از حریم شخصی و امنیت داده‌ها، مدیریت شکایات مشتریان، تأیید هویت و مسائل حقوقی مربوط به این حوزه پرداخته‌اند. آن‌ها معتقدند که اعتماد مشتریان و اطمینان آن‌ها از امنیت و حفاظت داده‌هایشان، عامل کلیدی در پذیرش و موفقیت بانکداری باز است. نتیجه این مقاله این است که برای رشد بانکداری باز، اعتماد مشتریان باید به‌عنوان یکی از اولویت‌های اصلی در نظر گرفته شود و باید تمامی مسائل مربوط به حفاظت داده‌ها و حریم شخصی مورد توجه و ارزیابی قرار گیرد. نویسندگان معتقدند که این فرآیند نه تنها برای مشتریان، بلکه برای شرکت‌های بزرگ و کوچک هم فرصت‌ها و چالش‌هایی را فراهم می‌کند. آن‌ها بر این باورند که افزایش رقابت و ابزارهای نوین مانند هوش مصنوعی، در نهایت باعث بهبود خدمات و کاهش هزینه‌های برای مشتریان و بانک‌ها خواهد شد. اما این مقاله همچنین به مواردی مانند خطرات حقوقی و نیاز به قوانین و مقررات کاملاً شفاف و یکسان در سطح بین‌المللی اشاره کرده است.

محمد کصاب و فیلیپ آ. لاپلانت [۱۱] در تحقیقی با عنوان "بانکداری باز: چیست، کجاست و کجا می‌رود"، در مورد بانکداری باز گفتگو می‌کنند و از چالش‌ها و فرصت‌های بانکداری باز در بانکداری، نحوه پیاده‌سازی آن، فناوری‌هایی که در این حوزه استفاده می‌شوند و نتایجی که برای بانک‌ها و مشتریان ایجاد می‌کند، صحبت می‌کنند و در پایان بیان می‌کنند که این حوزه چالش‌هایی در زمینه امنیت دارد، اما این فناوری می‌تواند بهبودی در تجربه مشتری و فرصت‌های کسب و کار بانک‌ها ایجاد کند. در حال حاضر، بانکداری باز در بسیاری از کشورها به عنوان راهی برای توسعه صنعت بانکداری و افزایش رقابت قابل توجه استفاده می‌شود.

دینا کلزی و همکاران [۱۲] پژوهشی را با عنوان "ایمن کردن بانکداری باز با معماری Model-View-Controller و OWASP" را منتشر کردند. در این مقاله در مورد راهکارهای امنیتی برای بانکداری باز با استفاده از معماری Model-View-Controller (MVC) و همچنین استفاده از راهکارهای امنیتی OWASP¹⁰ صحبت می‌کنند و راهکارهایی ارائه می‌دهند که می‌توانند جلوی حملات شنود، حملات از راه دور و سایر حملات سایبری را بگیرند و همچنین امنیت داده‌های کاربران را بهبود بخشند.

فیلیپ لاپلانت و نیر کشتی [۱۳] در تحقیقی با عنوان "بانکداری باز: تعریف و شرح"، به مفهوم و توضیحاتی درباره بانکداری باز پرداختند که یک رویکرد نوین در حوزه خدمات مالی است که امکان ارائه داده‌های مالی مشتریان به شرکت‌های خدمات مالی شخص ثالث را فراهم می‌کند. در این مقاله به توضیح جزئیات و اصول اصلی بانکداری باز پرداخته شده است و رویکردها و چالش‌های مرتبط با این حوزه مورد بررسی قرار گرفته است. نویسندگان به این نتیجه رسیده‌اند که این حوزه به عنوان یک رویکرد نوین در حوزه خدمات مالی، می‌تواند بهبود و افزایش امنیت و تجربه کاربری مشتریان در خدمات مالی منجر شود. با این حال، در اجرای این رویکرد نیاز به توجه به

¹⁰ Open Web Application Security Project

چالش های امنیتی و حفاظت از حریم شخصی مشتریان وجود دارد. برای اجرای موفق این رویکرد، نیاز به تعامل و همکاری بین بانک ها و شرکت های خدمات مالی شخص ثالث است که باید در چارچوب قوانین و مقررات مربوطه انجام شود.

چیا هونگ لیائو و همکاران [۱۴] در تحقیقی با عنوان "چارچوب مدیریت هویت مبتنی بر بلاک چین و کنترل دسترسی برای اکوسیستم بانکداری باز"، به بررسی یک چارچوب برای مدیریت هویت و کنترل دسترسی بر پایه بلاکچین برای اکوسیستم بانکداری باز می پردازند. نویسندگان ایده مدیریت هویت و دسترسی با استفاده از بلاکچین را با استفاده از تکنولوژی های مختلفی از جمله هوش مصنوعی، شبکه های عصبی و الگوریتم های رمزنگاری، پیاده سازی کرده اند. در این چارچوب، مشتریان می توانند با استفاده از بلاکچین هویت خود را تأیید کنند و بدون نیاز به اعتماد به نفر سوم از خدمات بانکی بهره ببرند. این چارچوب می تواند بهبود امنیت و کارایی در اکوسیستم بانکداری باز را ایجاد کند و به مشتریان اجازه می دهد تا هویت و دسترسی خود را به صورت امن و مطمئن مدیریت کنند. همچنین این چارچوب می تواند هزینه های مرتبط با هویت دیجیتالی و کنترل دسترسی را کاهش دهد.

آنا مول گومز وازکرو همکاران [۱۵] در پژوهش خود با عنوان "آیا بانک های خارجی دلسردی وام گیرندگان را تشدید می کنند؟ نقش نهادهای اروپایی توسعه یافته در بهبود محدودیت های تامین مالی SME"^{۱۱}، بررسی می کنند که آیا بانک های خارجی در کشورهای در حال توسعه تأثیری بر شیوه تامین مالی برای کسب و کارهای کوچک و متوسط دارند یا خیر. به عبارت دیگر، آیا بانک های خارجی در این کشورها این شرایط را برای کسب و کارهای بومی سخت تر می کنند یا آن ها را بهبود می بخشد؟ نویسندگان در این مقاله نشان می دهند که وجود بانک های توسعه یافته اروپایی در کشورهای در حال توسعه می تواند نقش مهمی در بهبود شیوه تامین مالی برای SME ها ایفا کند. بانک های توسعه یافته اروپایی به دلیل داشتن دانش بیشتر در زمینه تسهیل تسهیلات و محیط قوانینی قوی تر در مورد پشتیبانی از کسب و کارهای کوچک و متوسط، احتمالاً تمایل بیشتری به تامین مالی کسب و کارهای کوچک و متوسط دارند. بنابراین، نتیجه می گیرند که حضور بانک های خارجی برای SME ها تأثیر منفی دارد و سازمان های توسعه دهنده اروپایی می توانند نقش موثری در بهبود محدودیت های تامین مالی کسب و کارهای کوچک و متوسط داشته باشند.

مانوئل پانکه و همکاران [۱۶] در تحقیقی با عنوان "مدل معنایی برای افزایش خدمات بانکداری باز مبتنی بر داده"، یک مدل معنایی را که برای بهبود خدمات بانکداری باز مبتنی بر داده طراحی شده است بررسی می کنند. از دیدگاه مهندسی نرم افزار به بررسی تکنولوژی های جدید و روش های نوین برای استخراج، مدلسازی، انتقال و ذخیره داده های بانکداری باز می پردازند؛ همچنین به بررسی نیازمندی ها و چالش های بانکداری باز پرداخته می شود و سپس یک مدل معنایی برای بهبود خدمات بانکداری باز ارائه می دهند. نویسندگان نشان می دهند که استفاده از یک مدل معنایی برای ارتقای خدمات بانکداری باز می تواند بهبود واکنش های کسب و کاری و تجربه کاربری مشتریان را به دنبال داشته باشد. بهبود خدمات بانکداری باز از هدف های این حوزه است.

۴. نتیجه گیری

در این مقاله، به مرور جدیدترین پژوهش های و دستاوردهای حوزه بانکداری باز و بررسی نتایج آن پرداخته شده است. در این بررسی، به بیان نتایج حاصل از پژوهش های مختلف پرداخته شده که شامل یک سری مزایا و معایب در این حوزه می باشد.

¹¹ Small and Medium-sized Enterprises

- این حوزه در رشد رقابت در بازار اعتباری که به طور مستقیم بهبود میزان سودآوری و کیفیت خدمات ارائه شده به مشتریان می شود موثر است و با ارائه فرصت برای کارآفرینانی که با استفاده از داده های مشتریان و فناوری های نوین می توانند خدمات جدیدی ارائه دهند و با تبدیل شدن به شرکت های بزرگ، بازار را اشغال کنند. همچنین باعث بهبود فرآیندهای مالی و افزایش سرعت انجام تراکنش های مالی به ویژه برای مشتریان شرکت های کوچک و متوسط و به طور کل بهبود تجربه کاربری مشتریان با امکان دسترسی به خدمات جدید و نوین می شود.
- و از طرف دیگر، در بانکداری باز احتمال تحلیل نادرست برای ارزیابی قابلیت اعتبار بدهکارانی که از به اشتراک گذاری اطلاعات خود صرف نظر می کنند و یا ایجاد فشار بیشتر بر فقرا و آسیب پذیران اقتصادی در نتیجه تقویت رقابت و اختلاف نسبت به بدهکاران با قابلیت اعتبار بالاتر می تواند وجود داشته باشد؛ همچنین برخی از شرکت های فینتکی ممکن است به دلیل دسترسی به داده های بانکی از سطح قابل قبولی از رقابت نسبت به بانک های سنتی برخوردار باشند و از طرف دیگر هم احتمال زیاد تقلید بانک های سنتی از مدل های کسب و کار شرکت های فینتکی به جای توسعه خدمات بانکی مبتنی بر تکنولوژی و نوآوری وجود دارد.
- لازم به ذکر است که مزایا و معایب بانکداری باز به شدت به شرایط محیطی و قوانین هر کشور و بازار خاصی که در آنها اعمال می شود بستگی دارد؛ به عنوان مثال طبق یک نظرسنجی انجام شده توسط بانک دولت هلند نشان داد که تنها ۲۵٪ از مصرف کنندگان هلندی در سال ۲۰۲۰ اطلاعات پرداخت خود را به منظور دسترسی به سرویس های جدید به اشتراک گذاشتند. [۱۳] با این حال با توجه به مطالعات انجام شده در این حوزه، بانکداری باز می تواند با ارتقای شفافیت، کاهش هزینه ها و افزایش رقابت، بازار الکترونیکی را تحریک کند و نوآوری هایی مانند بلاکچین، هوش مصنوعی را تسهیل کند.

۵. منابع

1. Ashofteh, A., & Bravo, J. M. (2021). A conservative approach for online credit scoring. *Expert Systems with Applications*, 176, 114835.
2. Basso, A., Bon, J., Tasker, B., Timan, N., Walker, M., & Whitcombe, C. (2018). Recent developments at the CMA: 2017–2018. *Review of Industrial Organization*, 53(4), 615-635.
3. Brataas, G., Martini, A., Hanssen, G. K., & Ræder, G. (2021). Agile elicitation of scalability requirements for open systems: A case study. *Journal of Systems and Software*, 182, 111064
4. Chan, R., Troshani, I., Rao Hill, S., & Hoffmann, A. (2022). Towards an understanding of consumers' FinTech adoption: The case of Open Banking. *International Journal of Bank Marketing*, 40(4), 886-917.
5. Daiy, A. K., Shen, K. Y., Huang, J. Y., & Lin, T. M. Y. (2021). A hybrid MCDM model for evaluating open banking business partners. *Mathematics*, 9(6), 587.
6. Dinckol, D., Ozcan, P., & Zachariadis, M. (2023). Regulatory standards and consequences for industry architecture: The case of UK Open Banking. *Research Policy*, 52(6), 104760.
7. Dratva, R. (2020). Is open banking driving the financial industry towards a true electronic market?. *Electronic Markets*, 30(1), 65-67.
8. Fischer-Hübner, S., Alcaraz, C., Ferreira, A., Fernandez-Gago, C., Lopez, J., Markatos, E., ... & Akil, M. (2021). Stakeholder perspectives and requirements on cybersecurity in Europe. *Journal of information security and applications*, 61, 102916.
9. He, Z., Huang, J., & Zhou, J. (2023). Open banking: Credit market competition when borrowers own the data. *Journal of Financial Economics*, 147(2), 449-474.
10. Kassab, M., & Laplante, P. (2022). Trust considerations in open banking. *IT Professional*, 24(1), 70-73.
11. Kassab, M., & Laplante, P. A. (2022). Open Banking: What It Is, Where It's at, and Where It's Going. *Computer*, 55(1), 53-63.

12. Kellezi, D., Boegelund, C., & Meng, W. (2021). Securing open banking with model-view-controller architecture and OWASP. *Wireless communications and mobile computing*, 2021, 1-13.
13. Laplante, P., & Kshetri, N. (2021). Open banking: definition and description. *Computer*, 54(10), 122-128.
14. Liao, C. H., Guan, X. Q., Cheng, J. H., & Yuan, S. M. (2022). Blockchain-based identity management and access control framework for open banking ecosystem. *Future Generation Computer Systems*, 135, 450-466.
15. Mol-Gómez-Vázquez, A., Hernández-Cánovas, G., & Koëter-Kant, J. (2020). Do foreign banks intensify borrower discouragement? The role of developed European institutions in ameliorating SME financing constraints. *International Small Business Journal*, 38(1), 3-20.
16. Paneque, M., Roldán-García, M. D. M., & García-Nieto, J. (2023). A Semantic Model for Enhancing Data-Driven Open Banking Services. *Applied Sciences*, 13(3), 1447.