

شناسایی عوامل مؤثر بر بانکداری باز

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۲۵

کد مقاله: ۱۱۵۵۱

فاطمه صراف^۱، محمد یزدانی^{۲*}

چکیده

این تحقیق در زمینه شناسایی عوامل مؤثر بر بانکداری باز می باشد. عوامل تاثیر گذار خود به بخشهای دیگری تقسیم می شود مانند فرهنگ جامعه، میزان تحصیلات، شبکه های اجتماعی، سن، شغل و نوع کسب و کار، جنسیت، موقعیت جغرافیایی، سطح درآمد و رفاه اجتماعی و ... از آنجا که در بانکداری باز بر خلاف شیوه بانکداری سنتی اطلاعات مشتریان در اختیار شرکتهای ارائه دهنده خدمات پرداخت^۳ و شرکتهای ارائه دهنده خدمات اطلاعات حساب^۴ و کاربران خدمات پرداخت^۵ قرار می گیرد، شناسایی و مدیریت این عوامل می تواند در کاهش زیانهای عملیاتی و یا افزایش بازدهی آنها نقش مؤثری داشته باشد. در این تحقیق سه هدف دنبال شده است: الف) شناسایی، ب) دسته بندی و ج) بررسی شدت اثر گذاری عوامل مؤثر بر بانکداری باز نتایج بدست آمده نشان می دهد که میزان اهمیت عامل امنیت و عوامل درون سازمانی از بقیه عوامل بیشتر بوده و پس از آن به ترتیب عوامل بیرونی، ریسک مالی و عملکردی، نظارت مدیریت ارشد و نهاد های نظارتی، انتشار نوآوری و پذیرش فناوری در بانکداری باز تأثیر گذارند. از هفت گروه ریسکی موجود نقش سیستم در چهار گروه ریسکی امنیت، انتشار نوآوری، پذیرش فناوری و ریسک مالی و عملکردی بیشتر بوده و از اهمیت بالایی در ریسک های عملیاتی بانکداری باز برخوردار است.

واژگان کلیدی: بانکداری باز، برنامه های کاربردی، ارائه دهنده خدمات پرداخت، کاربران خدمات پرداخت، ارائه دهنده خدمات اطلاعات حساب

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد تهران جنوب

۲- دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه آزاد تهران جنوب (نویسنده مسئول)

Moh.yazdani@yahoo.com

3 - ASPSP

4 - AISP

5 - PSU

درحال حاضر بشر پا به دورانی نهاده است که از آن به عنوان عصر تبادل اطلاعات یاد می شود. صنعت بانکداری نیز همانند سایر صنایع همگام با تغییرات اجتماعی و تحولات تکنولوژی، دچار دگرگونیهای زیادی شده است و در سالهای اخیر نیز این تغییرات رشد دوچندانی داشته است. روشهای بانکداری سنتی متحول شده و نیازهای اجتماعی ما باعث شد تا عرصه جدیدی از بانکداری بوجود آید که به بانکداری باز شهرت یافته. امروزه فناوری مالی اهمیت بسیاری یافته اند زیرا خدمات ساده و مقرون به صرفه ای را به مشتریان ارائه می نمایند و به آنان امکان دسترسی به انواع خدمات ارزش افزوده را می دهند و بانکها را قادر می سازد تا نیازها و ترجیحات مشتریان را برآورده کنند (Hamdan & Anshari, 2019). در حال حاضر حجم معاملات و سرمایه گذاریها در فناوری مالی در سراسر جهان گسترش چشمگیری یافته است که نشان دهنده افزایش تقاضا برای نوآوریهای دیجیتالی در حوزه خدمات مالی است، زیرا این فناوریها با ارائه ارزش بیشتر، پذیرش و کاربرد آن را تثبیت میکنند (Bhandari, 2019).

بانکها در تولید برنامه ها نمی توانند پاسخگوی تمامی سلاقی و نیازهای روزافزون مشتریان خود باشند و باید از توسعه دهندگان خارج از بانک بهره بگیرند. بانکداری باز این بستر را برای توسعه دهندگان نرم افزار فراهم میکند که با دسترسی به سرویسهای بانکی، علاوه بر تولید انواع مختلف برنامه های کاربردی بانکی، امکانات اتصال نرم افزارهای تجاری و مالی به سرورهای بانک فراهم می شود و تحولی شگرف در سرعت و دقت عملیات مالی ایجاد می شود.

با این حال، از آنجا که اینترنت امن نیست، همه نوع مشکلات امنیتی برای اطلاعات وجود دارد. حملات شبکه ای متعددی مانند پنهان سازی، فریب دادن، استراق سمع، دسترسی غیرقانونی، دستبرد و تغییر، جعل، انکار خدمت، گسترش ویروسها و غیره وجود دارند (Gao, 2019) که می توانند اعتماد مشتریان را از بین ببرند. بی شک بانکداری باز علاوه بر فرصتهای بسیار، چالشهایی را نیز با خود به همراه دارد. فرصت هایی مانند ارائه محصولات توسعه یافته تر، توزیع بهتر، استفاده از زیرساختهای کمتر، کاهش ریسک، توسعه سیستم مالی؛ و چالشهایی مانند ریسک لطمه به اعتبار برند بانک و از دست رفتن اعتماد مشتریان، کاهش درآمدهای بانک، مسئله مالکیت تراکنشها و نگرانیهای امنیت سایبری (KPMG & Ventures 2015) در نتیجه گسترش بانکداری باز کاملاً وابسته به نگرش فرهنگ مشارکت جمعی و بر مبنای اعتماد اجتماع برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات مالی است.

این تحقیق در زمینه شناسایی عوامل مؤثر بر بانکداری باز می باشد. عوامل تاثیر گذار خود به بخشهای دیگری تقسیم می شود مانند فرهنگ جامعه، میزان تحصیلات، شبکه های اجتماعی، سن، شغل و نوع کسب و کار، جنسیت، موقعیت جغرافیایی، سطح درآمد و رفاه اجتماعی و ... باید توجه داشت که در بانکداری باز بر خلاف شیوه بانکداری سنتی اطلاعات مشتریان در اختیار شرکتهای ASPSP و AISP قرار می گیرد. بانکها به این نتیجه رسیده اند که اگر مشتریان تکنولوژی و خدمات نوین بانکی را نپذیرند یا به طور کامل از ظرفیت آن استفاده نکنند، درآمد ناچیزی از سرمایه گذاریهای خود در اینگونه تکنولوژیها و خدمات نوین کسب خواهند کرد. (Islam & Rahman & Hollebeek, 2017) از اینرو میزان پذیرش این نوع جدید بانکداری از سوی جامعه بسیار مهم است و شناسایی عوامل اثر گذار بر آن یک امر ضروری می باشد.

در این تحقیق ۳ هدف دنبال شده است:

الف- شناسایی عوامل اجتماعی مؤثر بر بانکداری باز

ب- دسته بندی عوامل شناسایی شده بر اساس ماهیت و نقش آنها

ج- بررسی شدت اثر گذاری هر یک از متغیرهای شناسایی شده

۲- مبانی نظری

بانکداری باز به معنای بهبود تجربه بانکی مشتریان به چندین روش است. این نوع بانکداری، بانکهای بزرگ را ناچار به رقابت با بانکهای کوچکتر و جدیدتر کرده و در نتیجه منجر به خدمات ارزانتر، ارائه فناوری بهتر و نیز ارائه خدمات بهتر به مشتریان می شود. بانکداری باز منبع اصلی نوآوری در صنعت بانکداری است. برای مثال، رابطهای برنامه نویسی کاربردی بانکداری باز میتوانند فرایند دشوار تغییر استفاده از سرویسهای حساب بانکی را تسهیل کنند. رابط های برنامه نویسی کاربردی همچنین میتوانند داده های تراکنش مصرف کننده را برای شناسایی بهترین محصولات و خدمات مالی برای آنها شناسایی کنند. (مقدم، ۱۳۹۹)

برخی از افراد در جامعه بانکداری باز را معادل بانکداری الکترونیک می دانند، اما باید توجه داشت که در واقع بانکداری الکترونیک به معنای یکپارچه سازی بهینه کلیه فعالیتهای یک بانک از طریق به کارگیری فناوری نوین اطلاعات مبتنی بر فرایندهای بانکی و منطبق بر ساختار سازمانی بانکهاست که امکان ارائه خدمات مورد نیاز به مشتریان را فراهم می کند. این نوع بانکداری، فراهم آورنده امکاناتی برای مشتریان است تا بدون نیاز به حضور فیزیکی در بانک و با استفاده از واسطه های ایمن، بتوانند به خدمات بانکی دسترسی یابند (سایت بانک ملی ایران، ۱۳۹۴) اما مدل بانکداری باز به طور کلی به معنای آن است که بانکها از طریق ارائه رابط کاربری برنامه نویسی به استارتآپهای فینتکی، امکان استفاده از دادههای مشتریان خود را برای این استارتآپها فراهم کنند. پلتفرمهای بانکداری باز بر پایه مدلی به نام نوآوری

باز هستند که در آن داده‌ها و خدمات به صورت آزاد در اختیار توسعه‌دهندگان محصول قرار می‌گیرد و افزایش سرعت، کاهش هزینه، کاهش موانع نوآوری و در نتیجه افزایش رضایت همه طرفین را در پی خواهد داشت.

جهت کاهش یافتن هزینه‌های عملیاتی، بهتر است از تعداد شعب بانکها کاسته شود و همچنین از تکنولوژیهای نوین در زمینه بانکداری استفاده شود تا در نتیجه آن روشهای قدیمی و پر هزینه بانکداری سنتی اصلاح شده و هزینه عملیاتی بانکها نیز کاهش می‌یابد. اقتصاد ایران به طور قابل توجهی بانک محور است، به این معنا که هرگونه ضعف و کاستی در عملکرد بانکها ممکن است تأثیری منفی بر شرایط اقتصادی کشور بگذارد. در همین راستا موضوع کارایی، در بخش بانکی ایران موضوع در خور توجهی است؛ بنابراین ارتقای کارایی بخش بانکی ایران می‌تواند نقش بسزایی در توسعه سیستم مالی و رشد اقتصادی کشور داشته باشد. (ترخانی، ۱۳۹۹)

با توجه به مدل‌های کسب و کار آنلاین بانکها، مدل‌های بانکداری الکترونیکی را می‌توان حول خدمات به مشتریان دسته بندی نمود. با رشد قابلیت‌های اینترنت، بانکها شروع به فراگیری مدل‌های تعهد مشتریان نمودند. مدل‌های جدید تعهد مشتری، یک رابطه بلندمدت با مشتریان ایجاد میکنند. این روابط نه تنها فرصتهای درآمدی جدیدی را ایجاد می‌نماید، بلکه مشتریان جدیدی را از طریق حمایت مشتریان قبلی و کانالهای اجتماعی جدید، جذب می‌کند. (Yiu, & Grant & Edgar, 2007).

موضوع عوامل موثر اجتماعی در وفادار ماندن مشتریان و حفظ و برقراری ارتباط بانکی و نیز حفظ و توسعه جایگاه رقابتی، یک چالش راهبردی است و هزینه‌های بسیاری نیز برای درک و شناخت این مفهوم و دستیابی به راهکارهای کاربردی برای تقویت آن صرف می‌شود. با تمرکز بر خدمات متمایز و ارضای نیازهای واقعی مشتریان می‌توان برداشتی صحیح از رفتار مشتریان وفادار به نظام بانکی به دست آورد. بدین ترتیب می‌توان راهکارهای بازاریابی مناسبی برای بازسازی روابط و یادآوری محصول در ذهن مشتری به اجرا درآورد. از طرفی با شدت گرفتن رقابت و نزدیک شدن سطوح کیفی و کمی خدماتی که از حوزه‌های انتخابی مشتریان هستند، عرضه کالا و خدماتی که بتواند مورد توجه مشتریان قرار گیرد و آنها را مشتری همیشگی خدمات با کیفیت بانکی کنند امری حیاتی و ضروری تلقی میشود. اگر مؤسسات بانکی قصد ورود به بازارهای جدید یا عرضه خدمات نوین را داشته باشند به آسانی توانایی برقراری ارتباط با مشتریان را پیدا میکنند و مشتریان نیز راحت تر در مورد خدمات جدید تصمیم خواهند گرفت. (عبدالوند و همکاران، ۱۳۸۷)

در نظام بانکی شبکه‌های اجتماعی فرصتهای متنوع و بدیعی را پیش روی بانکها قرار داده‌اند. بانکها می‌توانند شبکه‌های اجتماعی را در سطح کلان با هدف کاهش هزینه‌های بازاریابی، کسب اطلاعات دقیق در مورد مشتریان، افزایش تعهد و وفاداری آنها، کسب بازخورد از کیفیت خدمات خود، تقویت برند؛ و اقدام پیشگیرانه در جهت جلوگیری از خطاهای خود و بهبود خدمات از طریق پلتفرمهای مختلف آنلاین به کار ببرند. (الدريج، ۲۰۱۶)

اینترنت و اجتماعات مجازی مصرف کنندگان، جوامع و سازمانها را بوسیله دسترسی گسترده و سریعتر به اطلاعات تغییر داده‌اند. در این میان شبکه‌های اجتماعی، وب سایت ها و پلتفرمهایی هستند که میلیونها کاربر را در سراسر جهان بوسیله علاقه مندی، دیدگاه و سرگرمیهای مشترک به یکدیگر متصل میکنند. محققان و کارشناسان رسانه تعاریف مختلفی برای شبکه‌های اجتماعی مطرح کرده اند: شبکه‌های اجتماعی مجازی، نسل جدیدی از وب سایتهای اینترنتی هستند. در این وب سایتهای کاربران اینترنتی حول محور مشترکی به صورت مجازی با هم جمع میشوند و جماعتهای آنلاین را تشکیل میدهند. شبکه‌های اجتماعی، متناسب با نوع موضوع فعالیتشان امکانات دیگری را از قبیل خبرخوانهای اینترنتی، بازیهای آنلاین، قابلیت آپلود کردن ویدیوها و فایل‌های کامپیوتری و برقراری ارتباط با سایر رسانه‌های شخصی را نیز در گزینه‌هایشان دارند. (قاسم زاده، ۱۳۹۰)

۳- فرضیه‌های تحقیق

با توجه به هدف این تحقیق، مبنی بر شناسایی عوامل اجتماعی مؤثر بر بانکداری باز و نیز به علت اینکه این پژوهش از نوع کیفی تحلیل محتوا می‌باشد، پژوهش مزبور فاقد فرضیه است. اما سوالات پژوهش عبارتند از:

۱. عوامل اجتماعی مؤثر بر بانکداری باز دارای چه ابعادی (دسته بندی هایی) می‌باشند؟
۲. هر یک از ابعاد (دسته بندی‌های) عوامل اجتماعی دارای چه شاخصه‌هایی می‌باشد؟
۳. کدام یک از شاخصه‌های شناسایی شده بر اجرای بانکداری باز دارای اثر می‌باشد؟
۴. کدام یک از شاخصه‌های شناسایی شده بر پذیرش بانکداری باز دارای اثر می‌باشد؟
۵. کدام یک از شاخصه‌های شناسایی شده دارای بیشترین اثر می‌باشد؟

۴- اهداف تحقیق

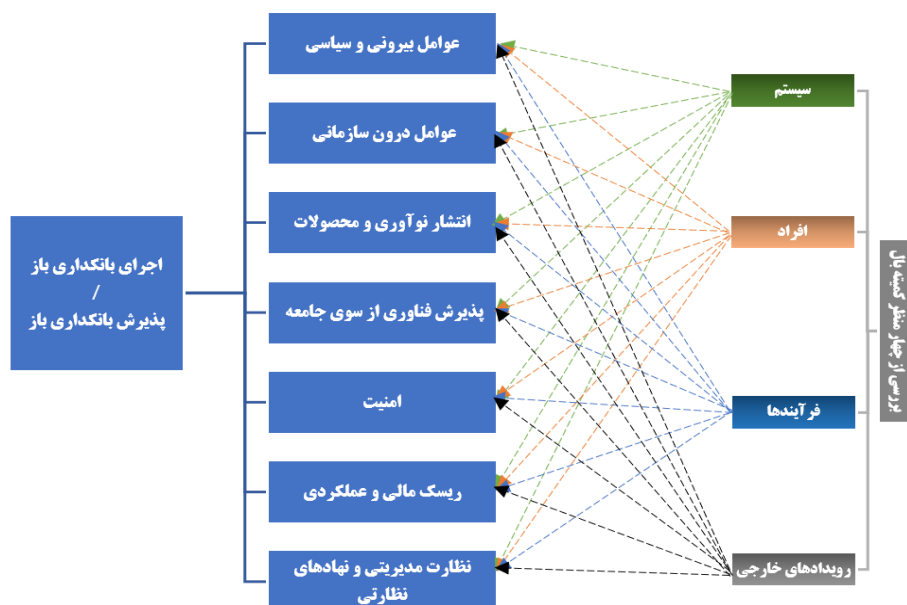
هدف این پژوهش شناسایی و ارزیابی عوامل تأثیر گذار بر بانکداری باز در راستای اجرا و پذیرش بانکداری باز می‌باشد. باید توجه داشت که هر یک از این عوامل می‌تواند یک ریسک بالقوه باشد که وقوع آن باعث شکست و یا زیانهای عملیاتی خواهد شد، می‌توان با شناخت این عوامل و با کاهش احتمال وقوع رویداد های ریسکی آنها، زیان های ناشی از آنها را تقلیل داد و از این

طریق، آسیب پذیری را نسبت به حوادث مزبور به حداقل ممکن کاهش داد. مدیران در سیستم بانکداری باز می بایست همزمان با شناسایی، ارزیابی و اندازه گیری این عوامل، درخصوص شیوه کنترل آن ها نیز تصمیم گیری نماید. این مطالعه تلاش می کند تا بتواند در این راستا، با شناسایی، تحلیل و رتبه بندی عوامل تأثیر گذار بر بانکداری باز، گامی مهم در حوزه اجرا و پذیرش بانکداری باز ایفا کرده باشد. همچنین با توجه به شناسایی و ارزیابی این عوامل می توان راه کارهای مدیریتی برای کاهش مخاطرات آنها تبیین نمود تا الگوی رفتاری مناسبی را از بینش و طرز تفکر مخاطبان و مشتریان برای مسولان و سیاست گزاران به ارمغان آورد تا آنها را در توسعه و گسترش هرچه بیشتر بسترهای بانکداری باز یاری دهند.

۵- مدل مفهومی تحقیق

در این تحقیق سعی شده است تا عوامل تأثیر گذار بر بانکداری باز به دلیل ماهیت ریسکی بودن آنها (از چهار منظر مصوب کمیته بال: سیستم ها، افراد، فرآیندها و روش ها، رویدادهای خارجی) با استفاده از نظر خبرگان بانکی شناسایی و برای مدیریت آن ها با توجه به نظر آن ها، راهکارهای لازم ارائه گردد. در این تحقیق با توجه به نوع و ماهیت عوامل اثر گذار آنها در گروههای زیر تم بندی شده اند:

۱. عوامل بیرونی و سیاسی
 ۲. عوامل درون سازمانی
 ۳. انتشار نوآوری و محصولات
 ۴. پذیرش فناوری از سوی جامعه
 ۵. امنیت
 ۶. ریسک مالی و عملکردی
 ۷. نظارت مدیریتی و نهادهای نظارتی
- مدل تحقیق در شکل زیر در نظر گرفته شده است:



۶- پیشینه پژوهش

بدولاه و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقی با عنوان "کاهش خطر حفظ خصوصی برای تسهیل پذیرش خدمات اینترنتی: تأثیر درک سهولت استفاده و اعتبار شرکتهای بزرگ" راههای کاهش ریسک حریم خصوصی برای ارتقای پذیرش خدمات الکترونیکی را موردبررسی قرار داد. نتایج تحقیق آنها نشان داد که ریسک حریم خصوصی مانع پذیرش خدمات الکترونیکی میشود و مصرف کنندگان همیشه با چنین درجه ای از این ریسک در قبال عدم اطمینان از خدمات بانکداری اینترنتی به عنوان فناوری جدید مواجه می شوند اما این ریسک بالقوه می تواند به واسطه افزایش ادراکات مصرف کنندگان از سهولت استفاده و دانش امنیت مرتبطش کاهش یابد. رهی و غنی، (۲۰۱۸) در تحقیقی تحت عنوان " اثر امنیت و حریم خصوصی در درک اعتماد مشتریان به پذیرش بانکداری اینترنتی" بیان می دارد که این تحقیق برای پاسخ به سؤال اصلی پژوهش که آیا امنیت و حریم خصوصی تحت تأثیر اعتماد مشتریان و استفاده از بانکداری اینترنتی قرار دارد؟ برای تجزیه تحلیل داده ها از ۸۳۱ پرسشنامه استفاده نمودند؛ که نتایج نشان می دهد که مدل مفروض انعکاس دقیق از عوامل مؤثر بر اعتماد به قبول و استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی است؛ و همچنین اعتماد دارای اثر مثبت در رفتار استفاده از بانکداری اینترنتی و امنیت، حریم خصوصی تأثیر قابل توجهی بر اعتماد داشته است. درنهایت، درک سهولت استفاده از بانکداری اینترنتی به شکست منجر شده است.

آلالوان (۲۰۱۸) با تحقیقی تحت عنوان پذیرش تجارت تلفن همراه در کسب و کارهای کوچک به این نتیجه رسید که انتظار از عملکرد، انتظار از تلاش و نفوذ اجتماعی تأثیر مثبت و معنی داری روی قصد رفتاری برای خرید می گذارد. گامبر و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان "تفسیر نیروهای نوآوری، اختلال و تحول در خدمات مالی" راههای کاهش ریسک حریم خصوصی برای ارتقای پذیرش خدمات الکترونیکی را مورد بررسی قرار داد. تحقیق آنها درخصوص نوآوری‌های فن آوری مربوط به پرداخت‌ها، پول‌های رمزنگاری شده، بلاک چین و پرداخت‌های فرامرزی کرده‌اند؛ نوآوری‌های متعددی که خدمات وام‌دهی و سپرده، وام‌دهی نظیر به نظیر، استفاده از رسانه‌های اجتماعی در بانکداری؛ مسائل مربوط به سرمایه‌گذاری، بازارهای مالی، تجارت، مدیریت ریسک، خدمات و نوآوری‌های بلاکچین بوده است. محمد (۲۰۱۷): در تحقیق خود با عنوان "عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی در اردن" بیان می دارد: که سهولت استفاده درک شده و حریم خصوصی، مفید بودن ادراک شده و قصد رفتاری به سمت استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی را تحت تأثیر قرار می دهند، به طوریکه مفید بودن، آسانی استفاده و حریم خصوصی سایت تأثیر مستقیم دارند و نیت رفتاری تأثیرات غیرمستقیم دارد.

اسداله و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیقی با عنوان "طراحی مدل کسبوکار بانکداری باز در پرتوی نوآوری باز" به بررسی طراحی یک مدل کسب و کار مبتنی بر نوآوری‌های باز پرداختند که نتایج نشان میدهد ساختار موسسات مالی، توسعه دهندگان فناوری‌های مالی و مدل منظومه ای محیط کسب و کار بر مدل بانکداری باز تأثیر مثبت می گذارد، لکن بخشبندی مشتریان بر مدل بانکداری باز فاقد تأثیر است. همچنین مدل کسب و کار بانکداری باز بر بهبود فضای کسب و کار و بهبود عملکرد سازمانی تأثیرگذار است، ولی بر پذیرش بانکداری مجازی فاقد تأثیر میباشد. مقدم (۱۳۹۹) در تحقیق خود با عنوان "بانکداری باز: بررسی سرویس‌ها، مزایا و چالشها" به این نتیجه دست یافت که بانکداری باز به عنوان یک فناوری جدید در حوزه مالی و بانکداری پتانسیل‌های بالایی دارد که جهت پیاده سازی آنها در کشور نیاز به مطالعه بیشتر و تشکیل کارگروه‌های تخصصی در این زمینه دارد. همچنین پیاده سازی آن با چالش‌های مالی و امنیتی زیادی روبروست. در راس این چالش‌ها رعایت حریم شخصی و جلب اعتماد مشتری و قانون گذاری به موقع و صحیح قرار دارد. جا ماندن نهاد رگولیشن در برابر سرعت رشد فناوری یکی از موضوعات مهم و جدی این حوزه در کشور ما است. گاهی سرعت رشد تکنولوژی از حوزه رگولیشن جلوتر است و در مباحث مربوط به سیاستگذاری گاهی اوقات ممکن است نتوانیم پایه پای بحث تکنولوژی و به خصوص حضور فینتکها و دیگر بازیگران جدید این عرصه حرکت کنیم. یزدی، حبیبی (۱۳۹۸) در تحقیق خود با عنوان "بررسی تأثیر بانکداری اینترنتی بر قصد خرید مشتریان بانک ملت" بیان داشتند که: دسترسی به خدمات، خدمات ارائه شده، ارتباط شخصی، امنیت و شهرت بر قصد خرید مشتریان بانک ملت تأثیر معناداری دارد. غفاری و همکاران (۱۳۹۷)، در تحقیقی با عنوان «توسعه مدل عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان در بانکداری سنتی و الکترونیکی» نتایج حاکی از آن است که ادراکات مشتریان از کیفیت خدمات الکترونیک تأثیر مثبتی بر میزان ترجیح نسبت به خدمات سنتی دارد و از طرفی ادراکات مشتریان از کیفیت خدمات الکترونیک تأثیر بیشتری نسبت به ادراک مشتریان از کیفیت خدمات سنتی بر رضایت مشتریان دارا می باشد.

۷- روش تحقیق

این پژوهش، توصیفی و اکتشافی و از نوع پیمایشی است و اطلاعات مورد نیاز برای پژوهش‌های توصیفی معمولاً از طریق مصاحبه یا مشاهده جمع آوری می شوند. در این پژوهش نیز از روش‌ها و ابزارهای زیر برای جمع آوری داده‌ها استفاده خواهد شد.

در این پژوهش مراحل گردآوری داده‌ها به شرح زیر می باشد:

۱- مطالعه اسناد و منابع اطلاعات کتابخانه‌ای شامل:

الف) سایت‌ها و پورتال‌های اطلاعاتی اینترنتی (ب) کتب و مقالات فارسی و انگلیسی

۲- مصاحبه عمیق و بدون ساختار (تا حد اشباع)

۳- تحلیل مصاحبه‌ها و تم بندی و استخراج سوالات برای پرسشنامه

۴- تجزیه و تحلیل پاسخها با استفاده از نرم افزارهای آماری و تحلیلی

۷-۱- جامعه آماری

در پژوهش‌هایی که براساس روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره انجام میشود پژوهشگر به علت آنکه این روش‌ها مبتنی بر نظرات خبرگان است، به صورت مستقیم به سراغ خبرگان می رود؛ بنابراین این روش‌ها مانند روش‌های آماری به تعداد نمونه متکی نیستند؛ چرا که نیازی به استفاده از توزیع نرمال و خواص آن در این نوع از تحقیق نیست.

معرفی مشارکت کنندگان در تحقیق و نحوه انتخاب آنها در این پژوهش برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی و گلوله برفی استفاده می گردد که از زیر مجموعه‌های روش‌های غیر احتمالی نمونه‌گیری می باشند.

روش نمونه‌گیری گلوله برفی، یک روش غیر احتمالاتی است و در مواقعی به کار می رود که شناختی از کل جامعه آماری وجود ندارد و چارچوب نمونه‌گیری مشخص نیست. این روش برای نمونه‌گیری از جامعه‌های آماری به کار می رود که اصطلاحاً پنهان هستند و یا محل استقرار مشخصی ندارند و شما اطلاعات اندکی از آن‌ها دارید. در این روش آمارگیر پس از شناسایی یا

انتخاب اولین واحد نمونه گیری از آن برای شناسایی و انتخاب دومین واحد نمونه گیری استفاده یا کمک می گیرد. به همین ترتیب واحدهای دیگر نمونه شناسایی و انتخاب می شوند. در این مطالعه از نظرات تعداد ۱۹ نفر از خبرگان استفاده شده است. این افراد شامل مدیران و کارشناسان نظام بانکی ایران و خبرگان دانشگاهی در این حوزه هستند.

۲-۷- روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:

در این پژوهش برای دسته بندی و تحلیل داده ها از روش تحلیل تم^۱ بهره گرفته شده است. فرآیند تحلیل تم زمانی شروع می شود که تحلیل گر الگوهای معنی و موضوعاتی که جذابیت بالقوه دارند را مورد نظر قرار می دهد. این تحلیل شامل یک رفت و برگشت مستمر بین مجموعه داده ها و خلاصه های کدگذاری شده و تحلیل داده هایی است که به وجود می آیند. مراحل فرآیند تحلیل تم به شرح زیر می باشد (Braun & Clarke, 2006):

- مرحله ۱. آشنایی با داده های خود مرحله ۲. ایجاد کدهای اولیه
- مرحله ۳. جستجوی تمها مرحله ۴. بازبینی تمها
- مرحله ۵. تعریف و نام گذاری تمها مرحله ۶. تهیه گزارش

بعد از تهیه لیست کلی ریسکها، طی یک پرسشنامه از خبرگان امر، شدت و احتمال وقوع عوامل ریسک را و احتمال کشف آنها امتیازدهی می گردد و با استفاده از نرم افزارهای آماری به تجزیه تحلیل آنها می پردازیم. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل حالات عوامل تاثیر گذار و آثار آن از روش FMEA استفاده میشود.

۳-۷- معرفی روش FMEA

FMEA (حالت شکست و تجزیه و تحلیل اثر) یک روش سیستماتیک شناسایی و جلوگیری از محصول و فرآیند مشکل آفرین قبل از وقوع است. روش FMEA در جلوگیری از نقص، افزایش ایمنی و افزایش رضایت مشتری، بهبود طراحی محصول یا خدمات و یا فرآیند توسعه محصولات و خدمات موجود و ... می تواند مزایای قابل توجهی داشته باشد (McDermott & Mikulak & Beauregard, 2008).

خطر نسبی و اثرات آن توسط سه عامل تعیین می شود: (همان)

۱. شدت: نتیجه و میزان اثر مخاطره و ریسک در صورت وقوع آن.
۲. احتمال وقوع: احتمال وقوع مخاطره و ریسک در کار.
۳. کشف: احتمال تشخیص قبل از وقوع و اثرگذاری آن.

این روش یک روش تحلیلی در ارزیابی ریسک و مخاطرات است که میکوشد تا حد ممکن خطرات بالقوه موجود در محدوده ای که در آن ارزیابی انجام میشود و همچنین علل و اثرات مرتبط با آن را شناسایی و امتیازدهی نمود. در روش فوق علاوه بر شدت و احتمال وقوع عامل دیگری نیز مورد استفاده قرار می گیرد که عبارت است از توانایی شناسایی عوامل قبل از وقوع آن که به آن عامل بازیابی یا شناسایی اطلاق میشود. لذا روش FMEA در موارد که عامل ریسک را و اثرگذار قابل شناسایی باشد کارآمدتر خواهد بود. در این تحقیق بعد از تهیه لیست کلی عوامل اثرگذار و ریسکهای محتمل، طی یک پرسشنامه از خبرگان امر، شدت و احتمال وقوع عوامل ریسک را و احتمال کشف آنها امتیاز دهی گردید. پس از استخراج نتایج تحقیقات با نظر خبرگان و کارشناسان راهکارهای مدیریتی و کنترلی پیشنهاد می گردد.

مراحل ۱۰ گانه انجام پروژه FMEA: (همان)

مرحله ۱ بررسی فرآیند، خدمات و یا محصول.

مرحله ۲ استفاده از مصاحبه و روش طوفان ذهنی برای کشف حالات بالقوه.

مرحله ۳ فهرست نمودن ریسکها و عوامل اثرگذار و تعیین علل آن و آثار آنها.

مرحله ۴ شدت اثر وقوع هر یک از موارد کشف شده با نمره ای به آن اختصاص می یابد.

مرحله ۵ احتمال وقوع هر یک از موارد کشف شده با نمره ای به آن اختصاص می یابد.

مرحله ۶ رتبه بندی با کمک شدت و احتمال

مرحله ۷ عدد اولویت هر یک را محاسبه نموده و ریسکها و عوامل اثرگذار پر اهمیت شناسایی گردد.

مرحله ۸ موارد پر اهمیت را برای انجام مدیریت در اولویت قرار می گیرند.

مرحله ۹ با توجه به ناحیه ریسک و استراتژی برخورد با آن، اقدامات لازم صورت می پذیرد.

مرحله ۱۰ محاسبه RPN با کمک نمره احتمال کشف و انجام اقدامات اصلاحی برای مدیریت، کاهش و یا حذف آنها

این روش بر اساس سه جزء قابل اندازه گیری می باشد (McDermott & Mikulak & Beauregard, 2008).

شدت: نتیجه قابل انتظار از لحاظ درجه صدمه، آسیب به اموال و یا دیگر موارد مضرى که می تواند اتفاق بیفتد. شدت یا وخامت خطر فقط در مورد "اثر" آن در نظر گرفته می شود، کاهش در وخامت خطر فقط از طریق اعمال تغییرات در فرآیند و نحوه انجام فعالیت ها امکان پذیر است.

احتمال وقوع: مشخص می کند که یک علت یا مکانیزم بالقوه با چه تواتری رخ می دهد. برای سنجش احتمال وقوع می بایست تمام خطرات محیطی، تجهیزاتی، سیستمی، نیروی انسانی و ... که می تواند تهدید کننده باشند را در نظر گرفت. همچنین حالات هر خطر نیز می بایست مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

بازیابی، شناسایی، پیشگیری: میزان توانایی به منظور شناسایی یک علت / مکانیزم وقوع ریسک یا توانایی پی بردن به ریسک قبل از وقوع آن. مشخصه های شناسایی ریسک شامل موارد زیر می باشد.

ضریب ریسک: (RPN) آن را به صورت زیر می توان بیان داشت:

ضریب ریسک = نرخ شدت * نرخ احتمال * نرخ شناسایی

۸- یافته ها

این تحقیق در زمینه شناسایی عوامل اجتماعی مؤثر بر بانکداری باز انجام شده است و در آن عواملی همچون فرهنگ جامعه، میزان تحصیلات، شبکه های اجتماعی، سن، شغل و نوع کسب و کار، جنسیت، موقعیت جغرافیایی، سطح درآمد و رفاه اجتماعی و ... مورد بررسی قرار گرفت. از آنجا که در بانکداری باز بر خلاف شیوه بانکداری سنتی اطلاعات مشتریان در اختیار شرکتهای ارائه دهندگان خدمات پرداخت و شرکتهای ارائه دهنده خدمات اطلاعات حساب و کاربران خدمات پرداخت قرار می گیرد، شناسایی و مدیریت این عوامل می تواند در کاهش زیانهای عملیاتی و یا افزایش بازدهی آنها نقش مؤثری داشته باشد. پس از انجام مصاحبه ها و تحلیل داده ها نتایج آن در هفت تم (بر اساس مدل تحقیق) دسته بندی گردید که در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول ۱- یافته های مصاحبه بر اساس مدل تحقیق

گروه	زیرگروه
عوامل بیرونی	انگیزش و الزامات بیرونی (صنایع، کسب و کارها، دولت، نیازهای عموم جامعه، روابط بین الملل و ...)
	نگرش جامعه به تکنولوژی و سنت گرایی (دیدگاه و فرهنگ غالب در جامعه)
	مقایسه با رقیبان در صنعت
	نیازهای جدید و بازارهای نوظهور (مانند ارزهای دیجیتال و ...)
	خدمات جایگزین (خدمات جدید با توجه به تغییرات)
	رشد سریع در عرصه بانکداری الکترونیکی و فن آوری جدید
عوامل درون سازمانی	انگیزش و الزامات درونی (نیاز برای کسب و کار جدید، نیاز به توسعه و ...)
	تبیین مقاصد واحد اقتصادی توسط مدیریت کلان (تصمیم مدیریت)
	سازگاری طرحها و بودجه ها با هدفهای عام (کفایت منابع)
	عوامل انسانی- کارآمدی و آگاهی کارکنان (آموزش- توانمندی و انگیزه و ...)
	تبادل اطلاعات و مشاوره (آگاه شدن به مسایل و عرصه های جدید)
	عوامل بازدارنده و عوامل تقویت کننده (دستورالعمل ها، قوانین داخلی و آئین نامه ها)
انتشار نوآوری	عوامل پشتیبانی (محصول و خدمات) و عوامل ساختاری سازمان
	میزان مشارکت تمام سطوح مدیریت در تعیین هدفها و میزان پایداری آنها (تعهد سازمانی)
	دسترسی به زیرساخت
	پیچیدگی های نوآوری
	میزان هماهنگی با خدمات قبلی و هدفهای کلان و استراتژیک
	پذیرش از سوی جامعه (عوامل فرهنگی و اجتماعی)
پذیرش فناوری	امکان سنجی اجرا و تداوم فعالیت (توانایی اجرا و بازده مورد نظر)
	تبلیغات و معرفی محصولات و خدمات جدید (شبکه های اجتماعی و رسانه ها)
	تعهد به رابطه و ارائه خدمات برای اطمینان از در دسترس بودن همیشگی سیستم ها و خدمات
	فزونی منفعت به هزینه (هزینه های انتشار و نگهداری کمتر از بازدهی آن باشد)
	نگرش (مفید بودن و سهولت استفاده) درک شده
	پيامد مورد انتظار (تشويق شدن، حمايت شدن، استفاده کردن دیگران)
پذیرش فناوری	قابلیت اعتماد از سوی جامعه
	مفید بودن در امورات روزمره
	راحتی، لذت بخش، کاربرپسند و طراحی حرفه ای برای رابط کاربری
	عدم پیچیدگی انجام امور (عدم نیاز به تخصص خاص)
	افزایش سرعت در انجام دادن امور
	تأثیر عوامل انسانی (سن، جنسیت و ...)

گروه	زیرگروه
امنیت	انتظارات مشتریان (نیازهای نهان و آشکار)
	آموزش کاربران داخلی (ارایه دهندگان) و مشتریان (خدمات گیرندگان)
	طرح‌های تشویقی و تنبیهی (ایجاد انگیزه و پاداش)
	امنیت خدمات بر پایه شبکه و فضای ابری
	امنیت خدمات اینترنتی و وب سایتها و وب سرویس‌ها
	امنیت شبکه داخلی و ارتباط بی‌سیم و بسترهای مخابراتی
	اجازه کاربری به مشتریان بانکداری باز
	محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات کلیدی بانک و امنیت بانک اطلاعاتی
	محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات مشتری
	اصالت داده‌ها در اطلاعات، اسناد و مبادلات بانکداری باز
	کنترل‌های مناسب در اعطای اجازه کاربری در سیستم‌ها، پایگاه داده‌ها و برنامه‌های کاربردی
	برنامه ریزی واکنش و عکس‌العمل در برابر رخدادهای غیرمنتظره
ریسک مالی و عملکردی	انجام تراکنشهای اشتباه (ریسک عملیات)
	انجام تراکنشهای ناموفق
	قطعی سرور و یا اختلال در شبکه و بسترهای سخت‌افزاری
	خروج منابع مالی بر اثر عدم توان نگهداشت مشتری
	پرداخت جریمه و هزینه (اشتباهات بانکی، کارمزد، جریمه‌های تکلیفی و ...)
	زبانهای برنامه نویسی مورد استفاده در تولید برنامه‌های کاربردی
نظارت مدیریت ارشد و نهادهای نظارتی	نظارت مؤثر بانک مرکزی و هیأت مدیره شرکت‌های ارایه دهنده خدمات بر فعالیت‌های بانکداری باز
	برقراری فرآیند کنترل امنیتی جامع (کنترل‌های داخلی)
	نظارت جامع و مستمر بانکها بر روابط برون‌سپاری و وابستگی‌ها به اشخاص ثالث
	برقراری حسابرسی‌های آتی برای مبادلات بانکداری باز
	رعایت قوانین، استانداردها، دستورالعملها و ...
	عدم انکار و مسئولیت‌پذیری در مبادلات الکترونیک و ضوابط مناسب برای اطمینان از تقسیم وظایف

همان‌طور که در مدل مفهومی تحقیق اشاره شد، یکی از محورهای این پژوهش بررسی عوامل تاثیر گذار بانکداری باز از چهار منظر مصوب کمیته بال شامل سیستم‌ها - افراد - فرآیندها و روش‌ها- رویدادهای خارجی می‌باشد که با استفاده از نظر خبرگان انجام شد. با بررسی عوامل مؤثر در می‌یابیم که در بانکداری باز مخاطرات ناشی از سیستم در رتبه اول و مخاطرات ناشی از افراد در رتبه دوم قرار دارد (جدول ذیل):

جدول ۲- عوامل تاثیر گذار بانکداری باز

عنوان مسبب	مجموع RPN	میانگین RPN	درصد از کل
سیستم	۱,۸۶۹	۳۷	۲۸٪
افراد	۱,۷۹۸	۴۴	۲۷٪
فرآیند	۱,۶۷۸	۵۶	۲۵٪
رویداد خارجی	۱,۴۰۹	۵۰	۲۱٪



این نتایج به ما نشان می‌دهد با توجه به ماهیت نوع عوامل مؤثر و الزامات قانونی آنها نقش سیستم در تعیین میزان ریسک و مخاطرات بسیار زیاد و تأثیر گذار می‌باشد. حال برای درک صحیح و دقیق‌تر موضوع از تقسیم‌بندی بر اساس این چهار منظر به اختصار هر کدام آن‌ها را شرح می‌دهیم.

الف- رویدادهای مربوط به اختلالات سیستم

- نگهداری و مدیریت ضعیف سخت‌افزارها و نرم‌افزارها، شبکه و ارائه دهنده خدمت (Server)
- اختلالات کاری، خرابی، کندی و نارسایی سیستم‌های مختلف (سخت‌افزاری و نرم‌افزاری)
- مشکلات مربوط به نواقص کمبود نرم‌افزار و سخت‌افزار و ...
- استفاده از فناوری‌های قدیمی و غیر استاندارد (عدم دسترسی به فناوری‌های جدیدتر)

ب- رویدادهای مربوط به افراد

- نقض دستورالعمل داخلی، سیاست‌ها و رویه‌ها
- عدول از اختیارات واگذار شده و سوء استفاده کارکنان از موقعیت و اطلاعات
- عدم کفایت تفکیک وظایف و کنترل‌های لازم

- عدم شفافیت وظایف و مسئولیت ها
- بی تجربگی کارکنان و مدیران اجرایی
- عدم برخورداری از کارکنان متخصص و پایبندی به منشور اخلاقی
- عدم کفایت نظارت بر کارکنان
- نقض قوانین مربوط به سلامت و ایمنی کارکنان
- ج- رویداد های مربوط به فرآیندها
 - عدم کفایت یا نامناسب بودن رهنمودها، سیاست ها و رویه ها
 - نقض قانون، مقررات و عدم رعایت الزامات
 - عدم کفایت ارتباطات و یا ایجاد وقفه در آن ها
 - خطاهای مربوط به ورود اطلاعات، پردازش و مسیر کاری آن
 - عدم سازگاری فرآیندها، روش ها و یا ناکافی بودن آنها
 - مستندسازی ضعیف و ناقص از اطلاعات و تراکنشها
 - عدم کفایت کنترل های امنیتی
 - وجود نارسایی در برنامه های مربوط به استمرار عملیات کاری، مدیریت اجرایی و عرضه محصولات و فرآیندها
- د- رویدادهای مربوط به خارج از موسسه
 - اعمال مجرمانه مانند کلاهبرداری، سرقت، جعل، سوء استفاده از چک و جرایم رایانه ای
 - عملیات تروریستی و ناآرامی های اجتماعی
 - بلایای طبیعی مانند زلزله، آتش سوزی، سیل و ...
 - علل مختلف سیاسی، مقرراتی ابلاغی، تغییر قوانین
 - دعاوی حقوقی و احکام لازم الاجرای دادگاه
 - وضعیت اقتصادی جامعه و نگرش مردم

همانطور که اشاره شده بود پس از بررسی مصاحبه ها تمامی عوامل شناسایی شده در هفت گروه (تم) دسته بندی شده و پس از آن طی پرسشنامه هایی از خبرگان درخواست شد تا بر اساس احتمال وقوع، شدت اثر گذاری و میزان کشف (کنترل) به این عوامل امتیاز داده و طبق آن RPN بدست می آید که می توان از آن به عنوان شاخصی برای رتبه بندی عوامل شناسایی شده کمک گرفت. طبق این رهیافت نتایج زیر حاصل شده است:

الف) عوامل تأثیرگذار بیرونی: در این تم تمام عواملی که خارج از نظام بانکی و ساختار شرکتهای ارایه کننده خدمات هستند و بر تمامی برنامه ریزی های خرد و کلان بانکداری باز تاثیر گذار می باشند را دسته بندی شده است که توسط عوامل زیر ارزیابی می شود:

انگیزش و الزامات بیرونی (صنایع- دولت- روابط بین الملل و ...) ۲- نگرش جامعه به تکنولوژی و سنت گرایی ۳- مقایسه با رقبایان در صنعت ۴- نیازهای جدید و بازار های نو ظهور (مانند ارزهای دیجیتال و ...) ۵- خدمات جایگزین (خدمات جدید با توجه به تغییرات) ۶- رشد سریع در عرصه بانکداری الکترونیکی و فن آوری جدید و ...

در این تم عدم امکان تهیه بسیاری از سرویس فضای ابری به دلیل تحریم ها، زمان بر بودن انعقاد قرارداد داد با شرکت های تولید اپلیکیشن و زمان بر بودن انعقاد قرارداد داد و انجام امور قانونی و حقوقی بین شرکتها و بانکها بالاترین تاثیرگذاری را دارند.

عنوان تم: عوامل بیرونی	
RPN	عوامل مؤثر شناسایی شده
125	عدم امکان تهیه بسیاری از سرویس cloud به دلیل تحریم ها
100	زمان بر بودن انعقاد قرارداد داد با شرکت های تولید اپلیکیشن
100	زمان بر بودن انعقاد قرارداد داد و انجام امور قانونی و حقوقی بین شرکتها و بانکها
64	ریسک رشد سریع و وسعت خدمات در حوزه بانکداری باز وعدم رشد متناسب جامعه
64	کندی رفع نقصها و مشکلات در سیستم های توسعه شرکت های طرف قرارداد
64	انجام کامل تعهدات توسط شرکت های طرف قرارداد (ایجاد حس امنیت و خدمات مستمر)
50	بروز مشکلات سیاسی و اجتماعی (جنگ، شورش، نافرمانی های مدنی و ...)
48	کلاهبرداری ها در بستر شبکه های اجتماعی (فربکاربران)
36	کند بودن اجرای سرویس های خواسته شده از شرکت های ارایه دهنده خدمات
24	ضعیف بودن شناسایی رقبای و بازارهای توسعه ای
20	قطعی برنامه ریزی نشده (ناشی از مشکلات به صورت ناخواسته)
16	قطعی سرویس توسط شرکت مخابرات و از دست رفتن اطلاعات تراکنشها
16	تجهیز سایتهای اینترنتی به پروتکل https و پروتکل های امنیتی جهت امنیت بیشتر

ب) عوامل تأثیر گذار بر انتشار نوآوری: انتشار نوآوری را می توان فرآیندی در نظر گرفت که یک نوآوری در طول زمان و با استفاده از کانال های مشخص بین اعضای یک نظام اجتماعی پخش می شود. نحوه انتشار می تواند مستقیماً بر پذیرش یا عدم پذیرش یک نوآوری توسط جامعه مؤثر باشد که توسط عوامل زیر ارزیابی می شود:

۱- دسترسی به زیر ساخت ۲- پیچیدگی نوآوری ۳- هماهنگی با خدمات قبلی و هدف های کلان و استراتژیک ۴- پذیرش از سوی جامعه (عوامل فرهنگی و اجتماعی) ۵- امکان سنجی اجرا و تداوم فعالیت (توانایی اجرا و بازده مورد نظر) ۶- تبلیغات و معرفی محصولات و خدمات جدید (شبکه های اجتماعی و رسانه ها) و ...

عنوان تم: انتشار نوآوری	
RPN	عوامل مؤثر شناسایی شده
45	نداشتن SOC
36	ضعیف بودن راهبردهای بلند مدت برای بانکداری باز
36	کمبود معرفی و آشنا نمودن جامعه با سرویس ها و محصولات در این حوزه
27	عدم تولید نسخه های به روز اپلیکیشن های کاربردی
12	عدم به روز شدن lisenca سیستم عامل اصلی و عدم رفع باگ های احتمالی
8	عدم سرویس دهی 24 ساعت خدمات (نارضایتی مشتریان)

ج) عوامل درون سازمانی: عواملی که در بطن شرکتهای ارایه دهنده خدمات و سیستم بانکی قرار دارد و تمامی سوگیری ها و برنامه ریزی ها و اهداف را تبیین و تعیین می کند که توسط عوامل زیر ارزیابی می شود:

۱- انگیزش و الزامات درونی (نیاز برای کسب و کار جدید، نیاز به توسعه و ...) ۲- تبیین مقاصد واحد اقتصادی توسط مدیریت کلان (تصمیم مدیریت) ۳- سازگاری طرح ها و بودجه ها با هدف های عام (کفایت منابع) ۴- عوامل انسانی- کارآمدی و آگاهی کارکنان (آموزش- توانمندی و انگیزه و ...) ۵- تبادل اطلاعات و مشاوره (آگاه شدن به مسایل و عرصه های جدید) ۶- عوامل بازدارنده و عوامل تقویت کننده (دستورالعمل ها، قوانین داخلی و آیین نامه ها) و ...

در این تم کافی نبودن آموزش های امنیتی برای مشتریان و کارکنان ارایه دهنده خدمات، وجود فرسایش شغلی به دلیل فشار کاری و استرس بالا برای کارکنان شرکتهای واسطه و بانکها، عدم مناسب بودن ارگونومی محیط کار برای فعالیت کارکنان و عدم کنترل رضایت مندی کارکنان در شرکتهای ارایه دهنده خدمات و بانکها بالاترین تاثیرگذاری را دارند.

عنوان تم: عوامل درون سازمانی	
RPN	عوامل مؤثر شناسایی شده
125	کافی نبودن آموزش های امنیتی برای مشتریان و کارکنان ارایه دهنده خدمات
125	وجود فرسایش شغلی به دلیل فشار کاری و استرس بالا برای کارکنان شرکتهای واسطه و بانکها
80	عدم مناسب بودن ارگونومی محیط کار برای فعالیت کارکنان
80	عدم کنترل رضایت مندی کارکنان در شرکتهای ارایه دهنده خدمات و بانکها
75	تمرکز پتانسیل های ارایه خدمات تنها در یک منطقه یا ناحیه
64	پشتیبانی و نگهداری تجهیزات سخت افزاری به عنوان مثال سرور عملیاتی و سرور Back up
64	عدم پرداخت حقوق مناسب به نیروهای تخصصی (فرار مغزها و نیروهای با تجربه)
48	عدم وجود واحد تحقیق و توسعه به صورت تخصصی برای ارائه و تغییر سرویس های مورد نیاز
48	کمبود شدید نیروی متخصص و فنی در زمینه بانکداری باز
48	عدم وجود سیاست های توسعه ای برای گسترش بانکداری باز
48	عدم انگیزه و نبود نقطه های پیشرفت سازمانی برای پرسنل در شرکتهای واسطه و ارایه دهنده خدمات و بانکها
48	شبیه به هم فرض شدن فرآیند های موبایل بانک و اینترنت بانک و بانکداری باز در سیاست گذارها
36	مشکل استارت آپها برای ارتباط با بانکها و کسب بازار با وجود شرکت های بزرگ وابسته به بانکها
36	انجام تنظیمات سرور جهت جلوگیری از Down شدن در برخی از روزها به علت بالا بودن ترافیک کاربران
27	شرکت کارشناسان متخصص در همایش ها و سمینارهای بین المللی برای به روز شدن آن ها
27	ضعف در بستر موجود برای راه اندازی، گسترش، بهره وری، بازخورد و بازنگری مجدد
27	عدم وجود آموزش های تخصصی در این حوزه
27	کمبود دسترسی به ابزار های تخصصی برای کار (آبدیت نبودن تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری)
24	مشکلات و ساختار نامناسب برای پاسخگویی به مشتریان (عدم وحدت رویه در بین خدمات دهندگان)
20	نقص سیستم های کنترلی مانیتورینگ برای کنترل صحت خدمات الکترونیک
18	عدم وجود پشتیبانی مشتریان به صورت 24 ساعت برای رفع خط ها و مشکلات مشتریان
18	کنترل مرتب و دقیق فایروالهای و ابزارهای کنترلی جهت جلوگیری از حملات هکرها
12	عدم نظارت کارشناسان شیفت کنترل بر صحت خدمات

د) پذیرش فناوری و نوآوری: پذیرش یک فناوری از سوی جامعه و استفاده افراد از آن، باعث تحقق اهداف هر فناوری و بخصوص بانکداری بازمی شود که توسط عوامل زیر ارزیابی می شود:

نگرش (مفید بودن و سهولت استفاده) درک شده ۲- پیامد مورد انتظار (تشویق شدن، حمایت شدن، استفاده کردن دیگران)

۳- قابلیت اعتماد ۴- مفید بودن در امورات روزمره ۵- راحتی، لذت بخش، کار بر پسند و طراحی حرفه ای ۶- عدم پیچیدگی انجام امور (عدم نیاز به تخصص خاص) ۷- سرعت در انجام دادن امور ۸- تأثیر عوامل انسانی (سن، جنسیت و ...) و ...

عنوان تم: پذیرش فناوری		
عوامل مؤثر شناسایی شده	RPN	
عدم تناسب تشویق و مزایای فوق العاده با توجه به ارائه خدمات جدید	80	
عدم همکاری شرکت های برنامه نویسی Core Banking با شرکتهای واسط و استارتآپها	80	
گسترش ربات های نرم افزاری و تبدیل افراد (احتمال بروز مشکلات فنی و امنیتی)	64	
عدم آگاهی مشتریان از خدمات قابل ارائه (عدم شناخت کافی جامعه)	48	
نگهداری و بر خط بودن سرویس های لحظه ای مانند استعلامها، تراکنشهای مالی و ...	45	
عدم وجود آموزش های لازم و تکنولوژی های روز	24	
وجود نگاه صرفا سودآوری برای بانکداری باز (عدم نگاه بلند مدت و مشتری محور برای پوشش نیازها)	24	
کنترل لحظه ای صفحه اصلی سایت اینترنتی و برنامه های کاربردی جهت پیش گیری از Deface شدن	20	
بروز مشکلات در ارتباطات با سرویسهای مرکزی	20	

ه) نظارت مدیریتی و نهاد های نظارتی: نظارت و کنترل یکی از ارکان مدیریت به شمار می آید و مدیر به عنوان یکی از وظایف اصلی خود باید شیوه ها، امکانات و عملیات گوناگون تشکیلات را زیر پوشش نظارتی قرار می دهد تا حرکت دستگاه ها به انحراف و امکانات موجود به هز نرود که توسط عوامل زیر ارزیابی می شود:

۱- نظارت مؤثر بانک مرکزی و هیأت مدیره شرکتهای ارائه دهنده خدمات بر فعالیت های بانکداری باز ۲- بر قراری فرآیند کنترل امنیتی جامع (کنترل های داخلی) ۳- نظارت جامع و مستمر بانکها بر روابط برون سپاری و وابستگی ها به اشخاص ثالث

۴- بر قراری حسابرسی های آتی برای مبادلات بانکداری باز ۵- رعایت قوانین، استانداردها، دستورالعملها و ...

عنوان تم: نظارت مدیریت ارشد و نهادهای نظارتی		
عوامل مؤثر شناسایی شده	RPN	
کنترل دوره ای و مؤثر اطلاعات توسط نهادهای ناظر (بانک مرکزی، سازمان بازرسی و ...)	64	
انتقال اطلاعات محرمانه توسط شرکت های شخصی ثالث	36	
عدم انعطاف شرکت های طرف سوم در رابطه با بروزرسانی های عملیاتی و امنیتی	36	
نبود فرآیند BCM	36	
نبود فرآیند مدیریت حوادث در مواقع اضطراری (بلایای طبیعی، حملات سایبری، حوادث اجتماعی)	36	
تعریف سطوح دسترسی معین و مشخص با توجه به سمت پرسنل و کارکنان	30	
عدم تقویض اختیار برای تصمیم گیری های تخصصی برای اجرای امور و تهیه سیستمی	27	
فرآیند ناکارآمد مدیریت ظرفیت	27	
نبود فرآیند مدیریت تغییرات در واحدهای ارائه دهنده خدمات و تهیه کنندگان اطلاعات	18	

و) عامل امنیت: امنیت ترکیبی از سیستم ها، کار بستها و کنترلهای داخلی است که جهت حفاظت از صحت اعتبار و محرمانه بودن داده ها و فرآیند های عملیاتی به کار می رود (Basel, ۱۹۹۸). توسط عوامل زیر ارزیابی می شود:

۱- امنیت خدمات بر پایه شبکه و فضای ابری ۲- امنیت خدمات اینترنتی و وب سایتها و وب سرویسها ۳- امنیت شبکه داخلی و ارتباط بی سیم و بسترهای مخابراتی ۴- اجازه کاربری به مشتریان بانکداری باز ۵- محرمانه نگه داشتن اطلاعات کلیدی بانک و امنیت بانک اطلاعاتی ۶- محرمانه نگه داشتن اطلاعات مشتری ۷- اصالت داده ها در اطلاعات، اسناد و مبادلات بانکداری باز ۸- کنترل های مناسب در اعطای اجازه کاربری در سیستم ها، پایگاه داده ها و برنامه های کاربردی و ...

در این تم استفاده از شبکه های اجتماعی برای تبادل اطلاعات سازمانی، کد کردن رمزهای عبور جهت عدم رويت و تشخیص توسط سایر کاربران، پیش بینی حمله های احتمالی کاربران به صفحات سایت و برنامه های کاربردی، باز بودن پورت های ورود و خروج اطلاعات و حملات سایبری Ddos, Cross, zero day و ... بالاترین تاثیرگذاری را دارند.

عنوان تم : امنیت	
RPN	عوامل مؤثر شناسایی شده
100	استفاده از شبکه های اجتماعی برای تبادل اطلاعات سازمانی
100	کد کردن رمزهای عبور جهت عدم رویت و تشخیص توسط سایر کاربران
100	پیش بینی حمله های احتمالی کاربران به صفحات سایت و برنامه های کاربردی
80	باز بودن پورت های ورود و خروج اطلاعات
80	سو استفاده از تایپ پذیری های سیستم های شعب در بانکها
80	حملات سایبری Cross , Ddos , zero day و ...
64	نفوذ جاسوسها و یا هکرها به شرکتهای واسطه و ارائه دهندگان خدمات
64	امکان Injection شدن توسط کاربران و دسترسی به اطلاعات سایت و برنامه های کاربردی
60	ریسک افشای اطلاعات در کار با شرکت های طرف سوم
60	رعایت کلیه موارد امنیتی برای طراحی سیستمها و برنامه ها برای عدم نفوذ و نشت اطلاعات کاربران
36	حذف اطلاعات و از بین رفتن اطلاعات مشتریان
36	ریسک امنیتی و هک شدن سیستم بانکداری باز
30	وجود سیستمی برای حفظ رمزهای عبور حیاتی
27	امنیت ناشی از گستردگی حوزه فعالیت های بانکداری باز (خارج از مرزها)
24	تعدد نقاط اتصال امن به سیستم های مرکز داده
24	کنترل عدم ورود اشخاص ناشناس به اتاق سرور
24	مشکل و تداخل بانک اطلاعاتی و از دست رفتن اطلاعات قبلی
24	افشای اطلاعات مشتریان در بانکداری باز
18	تنظیم دقیق سطوح دسترسی در پایگاه اطلاعاتی SQL جهت کلاس بندی اطلاعات
16	حذف اطلاعات و یا خرابی سرورها و از دست رفتن داده ها
16	دسترسی افراد غیر مجاز به سیستم
12	رعایت دقیق و کامل تماس های تلفنی جهت احراز هویت شخص و عدم ارائه مطالب و اطلاعات
12	کنترل پورت های سرور جهت برقراری کامل امنیت سیستم عامل
12	رعایت موارد امنیتی در ارتباطات و تبادل اطلاعات در شبکه جهت جلوگیری از حمله هکرها
10	زیادی قطعی برنامه ریزی شده (به صورت آگاهانه) برای انجام تغییرات و اقدامات امنیتی

ز) ریسک های مالی و عملکردی: مخاطرات و ریسک مالی و عملکردی می تواند مستقیم یا غیر مستقیم بر عملکرد و بازدهی مورد انتظار هر خدمت بانکی اثرگذار باشد و در بانکداری باز به دلیل وجود نهادهای واسطه مالی این ریسکها دارای اهمیت دوچندانی می باشند که می توانند باعث موفقیت یا شکست شوند که توسط عوامل زیر ارزیابی می شود:

۱- انجام تراکنشهای اشتباه (ریسک عملیات) ۲- انجام تراکنش های نا موفق ۳- قطعی سرور و یا اختلال در شبکه و بستر های سخت افزاری ۴- خروج منابع مالی بر اثر عدم توان نگهداشت مشتری ۵- پرداخت جرمه و هزینه (اشتباهات بانکی، کارمزد، جرمه های تکلیفی و ...) ۶- زبان های برنامه نویسی مورد استفاده در تولید برنامه های کاربردی و ...

عنوان تم: ریسک مالی و عملکردی	
RPN	عوامل مؤثر شناسایی شده
64	استفاده از پرسنل به عنوان شیف شب
60	قطع ارتباط بین سرور اصلی وب و سرورهای مرتبط دیگر
48	عدم توانایی در بروز رسانی سامانه های قدیمی از بعد زمانی
48	عدم محاسبه بازگشت سرمایه و سود آوری خدمات جدید در این حوزه
45	انجام تراکنش های مالی از مرحله آغازین تا پایان تراکنش
45	توقف خدمت مرکز داده
36	بروز حوادث امنیتی به علت دانش فنی پایین کارکنان
27	اختلال در سیستم جاری و تغییر بدون اطلاع
20	اشکال در مدیریت کانال های بانکی (chanel management)
20	ایجاد مشکل در وب سرویس و یا سرویسهای خدمات به کاربران
20	اختلال در شبکه داخلی بانک به دلیل ترافیک زیاد
18	قطعی ارتباط سرور با رابط کاربری و یا ارائه دهنده خدمات
18	وجود گستردگی زیاد سرویس ها و ارتباط بین آن ها و تداخل آن ها
16	اختلال در ارتباط با سرورهای مرکزی بانکها با شرکتهای واسطه و مشتریان

۹- نتیجه گیری

بانکداری باز به عنوان یک پلتفرم جدید در عرصه بانکداری به منظور کمک به ایجاد بستری مناسب برای خدمات رسانی در عرصه های بانکداری عمومی، بانکداری شرکتی، بانکداری خرد و ... توانسته به خوبی عمل نماید و جامعه نیز با اعتماد به آن، این سبک جدید بانکداری را پذیرفته است. اما باید توجه داشت که این عرصه نیز مانند تمامی نوآوریهای دیگر در یک بازار رقابتی برای کسب مشتریان بیشتر و حداکثر سازی مقبولیت قرار دارد و این امر باعث می گردد تا مدیران و تصمیم گیران در پی اخذ بهترین تصمیمات باشند. دانستن این موضوع که کدامیک از عوامل مؤثر بر بانکداری باز می تواند بیشترین تأثیر را داشته باشد، می تواند برای مدیران و تصمیم گیرندگان امر دارای اهمیت زیادی باشد، زیرا با توجه به منابع محدود مشخص نمودن عوامل پرخطر و تأثیرگذار می تواند باعث صرف منابع بصورت هدفمند گردد.

در این تحقیق با تم بندی و دسته بندی عوامل شناسایی شده سعی شده است تا پرخطر ترین گروهها را مشخص نماید، نتایج حاصل از این دسته بندی و تحلیل داده های آن به ما امکان می دهد تا عوامل مؤثر اصلی را مشخص نماییم. بدین منظور در گام اول، برای هریک از گروه ها به تفکیک مشخص شده، تعداد عوامل اثر گذار آنها برآورد گردید که نتایج آن در جدول زیر آمده است:

جدول ۳- عوامل تاثیر گذار

عنوان گروه ریسکی	عوامل مؤثر	مجموع RPN	درصد از کل
عوامل درون سازمانی	39	1,979	39%
امنیت	25	1,109	22%
عوامل بیرونی	11	629	12%
ریسک مالی و عملکردی	14	473	9%
نظارت مدیریتی و نهادهای ناظر	10	374	7%
پذیرش فناوری	8	311	6%
انتشار نو آوری	6	164	3%

با توجه به نتایج بدست آمده از جدول فوق مشاهده می شود که عوامل درون سازمانی، امنیت و عوامل بیرونی به ترتیب دارای بیشترین اثرگذاری می باشند. همچنین این آمار به ما نشان می دهد که می توان با مدیریت عوامل درون سازمانی و مباحث امنیتی، بیش از نیمی از مخاطرات در حوزه بانکداری باز را کنترل نمود. با بررسی عوامل شناسایی شده و میزان شدت اثرگذاری آنها و احتمال وقوع می توان ماتریس ریسک را برای آنها ترسیم نمود که نتایج حاصله در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۴- نتایج پژوهش

استراتژی برای مدیریت	تعداد عوامل شناسایی شده	میانگین RPN
وضعیت بحرانی - نیاز اقدام	16	95
عدم پذیرش (برون سپاری)	10	36
کاهش مخاطره (درمان)	65	36
تحمل (بی تفاوت)	8	17

عواملی که در استراتژی وضعیت بحرانی قرار می گیرند عبارتند از:

۱. حملات سایبری Ddos, Cross, zero day و ...
۲. سو استفاده از تایپ پذیری های سیستم های شعب در بانکها و شرکتهای واسطه (تخلف کارمندان)
۳. کد کردن رمزهای عبور جهت عدم رویت و تشخیص توسط سایر کاربران
۴. نگهداری و بر خط بودن سرویس های لحظه ای مانند استعلامها، تراکنشهای مالی و ...
۵. زیادی قطعی برنامه ریزی شده (به صورت آگاهانه) برای انجام تغییرات و اقدامات امنیتی
۶. رعایت کلیه موارد امنیتی برای طراحی سیستمها و برنامه ها برای عدم نفوذ و نشت اطلاعات کاربران
۷. استفاده از شبکه های اجتماعی برای تبادل اطلاعات سازمانی
۸. ریسک افشای اطلاعات در کار با شرکت های طرف سوم
۹. کافی نبودن آموزش های امنیتی برای مشتریان و کارکنان ارایه دهنده خدمات
۱۰. قطعی برنامه ریزی نشده (ناشی از مشکلات به صورت ناخواسته)
۱۱. عدم امکان تهیه بسیاری از سرویس cloud به دلیل تحریم ها

۱۲. باز بودن پورت های ورود و خروج اطلاعات

۱۳. پیش بینی حمله های احتمالی کاربران به صفحات سایت و برنامه های کاربردی

۱۴. وجود فرسایش شغلی به دلیل فشار کاری و استرس بالا برای کارکنان شرکتهای واسطه و بانکها

۱۵. ایجاد مشکل در وب سرویس یا سرویسهای خدمات به کارکنان

۱۶. بروز مشکلات سیاسی و اجتماعی (جنگ، شورش، نافرمانی های مدنی و ...)

این عوامل که دارای سطح "وضعیت بحرانی - نیاز به اقدام آنی" می باشند، دارای تاثیر گذاری زیاد و احتمال وقوع فراوان می باشند. برخی از آنها تنها بوسیله خاتمه دادن فعالیت، قابل درمان یا قابل خودداری تا سطح قابل قبول می باشند. اما برخی دیگر از آنها را نمی توان خاتمه داد بلکه باید اقدامات آنی و اضطراری و به بیان ساده تر "مدیریت بحران" نمود تا بتوان اثرات آنها را که در موارد زیادی دارای اثرات تخریبی فراوان و زیان باری می باشند قابل کنترل کرد.

عواملی که در استراتژی عدم پذیرش قرار میگیرند عبارتند از:

۱. وجود سیستمی برای حفظ رمزهای عبور حیاتی

۲. زمان بر بودن انعقاد قرار داد با شرکت های تولید اپلیکیشن

۳. افشای اطلاعات مشتریان در بانکداری باز

۴. توقف خدمت مرکز داده

۵. اشکال در مدیریت کانال های بانکی (chanel management)

۶. تمرکز پتانسیل های ارایه خدمات تنها در یک منطقه

۷. ریسک امنیتی و هک شدن سیستم بانکداری باز

۸. انتقال اطلاعات محرمانه توسط شرکت های شخصی ثالث

۹. تعریف سطوح دسترسی معین و مشخص با توجه به سمت پرسنل

۱۰. زمان بر بودن انعقاد قرار داد و انجام امور قانونی و حقوقی بین شرکتها و بانکها

این عوامل که دارای سطح "عدم پذیرش - برون سپاری" می باشند، دارای تاثیرگذاری زیاد و در عین حال احتمال وقوع کم یا متوسط می باشند. برای این دسته از ریسکها شاید بهترین راهکار، انتقال آنها باشد. این امر ممکن است بوسیله یک بیمه رسمی و متعارف و یا با پرداخت به شخص ثالثی برای پذیرش ریسک آنها انجام گردد. این گزینه به خصوص برای کاهش خطرات مالی و دارایی مناسب می باشد.

عواملی که در استراتژی کاهش مخاطره قرار می گیرند (۶۵ مورد) عبارتند از:

۱. تعدد نقاط اتصال امن به سیستم های مرکز داده

۲. کنترل خروجی اطلاعاتی بصورت اکسل فقط با مجوز مدیر اداره

۳. بروز مشکلات در ارتباطات با سرورهای مرکزی

۴. حذف اطلاعات و یا خرابی سرورها و از دست رفتن داده ها

۵. عدم کنترل رضایت مندی کارکنان در شرکتهای ارایه دهنده خدمات و بانکها

۶. عدم همکاری با شرکت های برنامه نویسی سرشناس Core Banking با شرکتهای واسط

۷. عدم پرداخت حقوق مناسب به نیروهای تخصصی (فرار مغزها و نیروهای با تجربه)

۸. ریسک رشد سریع و وسعت خدمات در حوزه بانکداری باز وعدم رشد متناسب جامعه

۹. پشتیبانی و نگهداری تجهیزات سخت افزاری به عنوان مثال سرور عملیاتی و سرور Back up

۱۰. عدم انگیزه و نبود نقطه های پیشرفت سازمانی برای پرسنل در شرکتهای واسط و ارایه دهنده خدمات و بانکها

۱۱. دسترسی افراد غیر مجاز به سیستم

۱۲. کلاهبرداری ها در بستر شبکه های اجتماعی (فریب کاربران)

۱۳. و ...

این عوامل که دارای سطح "کاهش مخاطره" می باشند، دارای تاثیرگذاری اندک اما در عین حال احتمال وقوع فراوان می باشند. هدف از کاهش ریسک، کنترل برای محدود کردن مخاطرات در سطح قابل قبول می باشد. در این حالت راه اندازی دوره های آموزشی دقیق و پیشرفته برای کارمندان در جهت افزایش مهارت های عملیاتی آنها با توجه به نیازهای روز، بروزرسانی سیستمهای فن آوری اطلاعات و برطرف نمودن نقاط ضعف آنها به منظور بازدهی بیشتر و نیز اتخاذ تدابیر مدیریتی و عملیاتی مناسب توسط مسئولان تصمیم گیرنده، می توانند در کاهش و کنترل کردن این عوامل نقش بسزایی را ایفا کنند.

عواملی که در استراتژی تحمل قرار می گیرند عبارتند از:

۱. کمبود نظارت کارشناسان شیفت کنترل بر صحت خدمات

۲. کمبود وجود پشتیبانی مشتریان به صورت ۲۴ ساعت برای رفع خط ها و مشکلات مشتریان

۳. نقص سیستم های کنترلی مانیتورینگ برای کنترل صحت خدمات الکترونیک

۴. ضعف ارتباط سرور با رابط کاربری و یا ارایه دهنده خدمات

۵. کنترل لحظه ای صفحه اصلی سایت اینترنتی و برنامه های کاربردی جهت پیش گیری از Deface شدن
۶. ضعیف بودن شناسایی رقبا و بازارهای توسعه ای
۷. وجود گستردگی زیاد سرویس ها و ارتباط بین آن ها و تداخل آن ها
۸. وجود نگاه صرفا سودآوری برای بانکداری باز (می بایست نگاه بلند مدت و مشتری محور برای پوشش نیاز مشتریان باشد)

عواملی که دارای سطح "تحمل ریسک" می باشند، دارای تاثیرگذاری و احتمال وقوع اندک می باشند. بدین صورت است که در معرض ریسک قرار گرفتن ممکن است بدون هیچگونه اقدامی قابل تحمل باشد. حتی اگر قابل تحمل نباشد، توانایی انجام هر عملی برای برخی ریسکها ممکن است محدود باشد، در این حالت می توان با آموزشهای ساده و اتخاذ تدابیر مدیریتی مناسب، در مواجهه با اینگونه ریسکها اقدام نمود.

منابع

۱. اسداله، م. و ثانوی فرد، ر. و حمیدی زاده، ع. (۱۴۰۰). طراحی مدل کسب و کار بانکداری باز در پرتوی نوآوری باز. مطالعات مدیریت راهبردی، ۱۲(۴۵).
۲. ترخانی، عطیه، نظری، عظیم، نیلوفر، پریسا. (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر کارایی صنعت بانکداری ایران (روش دو مرحله ای سیمار و ویلسون). فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، ۱۷(۲)
۳. سایت بانک ملی ایران، اداره آموزش، ۱۳۹۴، www.bmi.ir
۴. قاسم زاده، مرتضی (۱۳۹۰). "نقش شبکه های اجتماعی در تحولات منطق های و بین المللی"، پرتال سیاست ما، دپلماسی عمومی و رسانه ای. mcstudies.ir
۵. عبدالوند، محمدعلی، عبدلی، کیوان. (۱۳۸۷). بررسی عوامل مؤثر بر وفاداری مشتریان بانک تجارت. مدیریت بازاریابی، ۳(۵)، ۲۰-۱.
۶. غفاری، فرهاد؛ جعفری، پژمان؛ امیراحمدی، اشکان، ۱۳۹۱. بررسی رابطه ابعاد کیفیت خدمات و رضایت مشتری در صنعت بانکداری: مدل مقایسه ای خدمات سنتی و الکترونیکی. فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران.
۷. مقدم، محمدرضا (۱۳۹۹). بانکداری باز: بررسی سرویس ها، مزایا و چالشها. دومین کنفرانس بین المللی و ملی مطالعات مدیریت، حسابداری و حقوق. دانشگاه تهران
۸. یزدی، صبا؛ حبیبی، علیرضا، ۱۳۹۸، بررسی تأثیر بانکداری اینترنتی بر قصد خرید مشتریان بانک ملت، فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری سال سوم، شماره ۲۶، زمستان ۱۳۹۸ - جلد پنجم
9. Alalwan, A. A. (2018). Investigating the impact of social media advertising features on customer purchase intention. International Journal of Information Management, 42, 65-77
10. Bhandari, V. (2019). FinTech: a study of enablers, opportunities, and challenges in the banking and financial services sector, Financial Technology and Disruptive Innovation in ASEAN, Hershey, PA: IGI Global, 108-118, doi:10.4018/978-1-5225-۲۰۹۱۸۳-ch005
11. Al-Mohammad, S. M. (2017). An Empirical Investigation of Factors Affecting Jordanian Customers Attitudes Towards Facebook Pure Players E-Brands. The Journal of Internet Banking and Commerce
12. Braun, V., & Clarke, V. (2006), "Using thematic analysis in psychology", Qualitative Research in Psychology, 3(2): 77-101
13. Baabdullah, A. M, Rana, N. P, Alalwan, A. A, Islam, R, Patil, P, & Dwivedi, Y. K. (2019). Consumer Adoption of Self-Service Technologies in the Context of the Jordanian Banking Industry: Examining the Moderating Role of Channel Types. Information Systems Management, 36(4), 286-305.
14. Eldridge, R. (2016), "How Social Media Is Shaping Financial Services", available at: http://www.huffingtonpost.com/richard-eldridge/how-social-media-is-shapi_b_9043918.html (23 May 2016).
15. Hamdan, M., & Anshari, M. (2019). Paving the way for the development of fintech initiatives in ASEAN. In M. Anshari, M. Almunawar, & M. Masri (Eds.), Financial Technology and Disruptive Innovation in ASEAN (pp. 80-107). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-9183-2.ch004
16. Islam, J. U, Rahman, Z, & Hollebeek, L. D. (2017). Personality factors as predictors of online consumer engagement: an empirical investigation. Marketing Intelligence & Planning.
17. Gao, F. (2019). Data encryption algorithm for e-commerce platform based on blockchain technology. Discrete & Continuous Dynamical Systems-S, 09(4&5), 0451
18. KPMG & H2 Ventures. (2015). FinTech 100: Announcing the world's leading FinTech innovators for 2015. Retrieved December 14, 2018

19. Peter Gomber, Robert J. Kauffman, Chris Parker & Bruce W. Weber (2018) On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services, Journal of Management Information Systems,
20. Rahi, S, & Ghani, M. A. (2018). A structural equation modeling (SEM-AMOS) for investigating brand loyalty and customer's intention towards adoption of internet banking. Economic and Social Development: Book of Proceedings, ۲۲۰-۲۰۶
21. Robin e.McDermott ; Raymond J. Mikulak ; Michael R. Beauregard. (2008). THE BASICS OF FMEA (2nd ed.). New York. Taylor & Francis Group
22. Yiu, C.S., Grant, K., & Edgar, D. (2007). Factors affecting the adoption of internet banking in Hong Kong: implications for the banking sector. International Journal of Information Management, 22(1), 336-351.