



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام های پرداخت

تهران، مرکز همایش های بین المللی برج میلاد - ۳ و ۲ بهمن ۱۳۹۶
**7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems**

نواوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



شناسایی مولفه های استراتژیک برای پیاده سازی موفق مدل بانکداری دیجیتال

Identification of strategic components for successful implementation of digital banking model

مسعود عسگری مهر، مشاور مدیر امور فناوری اطلاعات، بانک ملت،

Masoud Asgarimehr, CIO Consultant, Bank Mellat, m.asgarimehr@gmail.com

(مرتضی ترک تبریزی، مدیر امور فناوری اطلاعات، بانک ملت)

(Morteza Tork-e Tabrizi, CIO, Bank Mellat, mttab202@gmail.com)

(اکبر دهقانی قهفرخی، رئیس واحد PMO فناوری اطلاعات، بانک ملت)

(Akbar Dehghani Ghahfarrokhi, Information Technology PMO Manager, Bank Mellat, dehghanimcse@gmail.com)

(نسرین کاظمی، کارشناس ارشد فناوری اطلاعات)

(Nasrin Kazemi, Information Technology Expert, nasrin_kazemi69@yahoo.com)

چکیده (فارسی)

رشد روزافزون و توسعه فناوری اطلاعات، باعث ایجاد تغییرات عمده در جامعه جهانی شده است. امروزه سازمان های گوناگون خدمات خود را به شکل دیجیتال عرضه نموده و دیجیتالی شدن در تمامی امور به عنوان نگرشی قالب در حال توسعه است. این موضوع در صنعت بانکداری نیز نمود چشمگیری داشته است. تحقیقات نمایانگر آن است که جایگاه بانکداری سنتی در حال تزلزل بوده و مدل بانکداری در آینده به سمت دیجیتالی شدن تغییر خواهد نمود. در این میان بازآفرینی نظام بانکی با استفاده از فناوری های نوین و شکل گیری و پیاده سازی مدل بانکداری دیجیتال، به یکی از دغدغه های اصلی بازیگران این صنعت تبدیل شده است. با توجه به این مهم، در پژوهش پیش رو به دنبال شناسایی مولفه های حیاتی و استراتژیک برای حرکت به سمت پیاده سازی موفق مدل بانکداری دیجیتال خواهیم بود. در واقع با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری، نقاط تاثیرگذار برای تدوین استراتژی های این حوزه و ترسیم نقشه راه استخراج خواهند گردید. جامعه آماری مورد استفاده در این پژوهش جمعی از خبرگان صنعت مالی و بانکی در کشور می باشد.

واژگان کلیدی (فارسی)

بانکداری دیجیتال، مولفه های استراتژیک، معادلات ساختاری

طبقه بندی G21:JEL



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



Abstract

Growth and the development of IT have caused major changes in the international community. Today, different organizations offer their services in digital form and digitization in all matters is developing as a dominant attitude. This has also been remarkable in the banking industry. Research indicates that the traditional banking landscape is shaking and the banking model will change in the future towards digitization. In the meantime, the re-establishment of the banking system using modern technologies and the formation and implementation of a digital banking model has become one of the main concerns of the cast of this industry. In this regard, this research will seek to identify critical and strategic components for moving towards a successful implementation of the digital banking model. In fact, using the structural equation approach, effective points will be extracted to formulate strategies and draw the roadmap for this area. The statistical population used in this research is a group of experts in banking and finance industry in Iran.

Keywords

Digital Banking, Strategic Components, Structural Equation

JEL Classification:

G21

مقدمه

رشد فناوری اطلاعات و نفوذ آن به عرصه کسب و کار، سبب ایجاد تغییرات شگرفی در صنایع مختلف شده است؛ تا جایی که بقای یک سازمان بدون بهره‌گیری از این فناوری غیرممکن خواهد بود. کسب و کارهای متعدد اهمیت این موضوع را درک کرده و فناوری مذکور را در سطوح مختلف سازمانی به کار گرفته و در نتیجه، خدمات خود را به صورت دیجیتالی عرضه می‌نمایند. به شکل مشابه، صنعت بانکداری



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



را جلب نمایند (DeLaCastro, Erdmann, Krishnan, Kulkarni, & Pande, 2014). تمامی این مسائل سبب پیدایش مفهوم جدیدی در صنعت بانکداری، با نام بانکداری دیجیتال شد. بانکداری دیجیتال پارادایم جدیدی است که مصالح فراوانی را برای بانک عرضه داشته و سبب افزایش بهره‌وری و سودآوری می‌گردد (Reserve Bank of India, 2016).

بانکداری دیجیتال به معنای دیجیتالی نمودن تمام فعالیت‌ها و برنامه‌های بانکداری سنتی است که پیش از این تنها در شعب فیزیکی، در اختیار مشتریان قرار می‌گرفت. این فعالیت‌ها و برنامه‌ها عبارتند از: (Bergal, 2016)

سپرده‌گذاری، برداشت و انتقال پول

مدیریت حساب

مدیریت وام

پرداخت صورت‌حساب

خدمات حسابداری

بانکداری دیجیتال نه به عنوان یک محصول و سرویس بانکی، بلکه به عنوان یک مفهوم اساسی و سراسری در کل سیستم بانکی مطرح است. بر اساس تعریفی از موسسه PWC³، بانکداری دیجیتال مفهوم جدیدی در صنعت بانکداری است که هدف آن غنی‌سازی سرویس‌های استاندارد برخط و موبایلی از طریق به‌کارگیری فناوری‌های دیجیتال می‌باشد. (PWC, 2011)

بر خلاف تصور همگان بانکداری دیجیتال مترادف با بانکداری آنلاین یا بدون شعبه نمی‌باشد؛ مطابق با نظر کپجمینی⁴، در این نوع بانکداری شعب فیزیکی بانک‌ها حذف نخواهند شد؛ بلکه از وضعیت تراکنش محوری فعلی، به سمت مشاوره محوری پیش خواهند رفت (sullivan, wilson, thakral, verma, & venkataraman, 2016).

بررسی‌های آماری حاکی از آن است که بانک‌های مختلف در سراسر جهان در مسیر دیجیتالی شدن قدم گذاشته و استراتژی‌های خود را متناسب با این هدف، تدوین می‌نمایند. در این میان وجود یک مدل خردمندانه برای اجراء و پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال، که ویژگی‌های منحصر بفرد این دست از سازمان‌ها را مد نظر قرار دهد، ضروری و غیرقابل انکار است. از این رو این مطالعه سعی دارد مولفه‌های استراتژیک برای پیاده‌سازی موفق مدل بانکداری دیجیتال را شناسایی و تحلیل نماید تا از این طریق، خط راهنمایی برای بانک‌ها فراهم آورد.

به منظور پیشبرد اهداف این پژوهش در بخش بعدی مقاله با عنوان ادبیات موضوع، تحقیقات صورت گرفته در زمینه بانکداری دیجیتال بررسی خواهد شد. پس از آن و در بخش روش تحقیق، مراحل انجام تحقیق تشریح می‌گردد. نتایج به‌دست آمده از پژوهش از طریق روش‌های مصاحبه و پرسشنامه و نیز بهره‌گیری از معادلات ساختاری و نرم‌افزار اسمارت پی ال اس، در بخش یافته‌ها و نتایج، بیان می‌گردد. در نهایت و در بخش جمع‌بندی، خلاصه‌ای از پژوهش صورت گرفته تشریح می‌گردد.

ادبیات موضوع

در این بخش از تحقیق با مطالعه تحقیقات پیشین در حوزه بانکداری دیجیتال، یافته‌های این حوزه را تشریح می‌نماییم. در گزارشی تحت عنوان بانکداری دیجیتال در آسیا: مشتریان واقعاً چه می‌خواهند؟³ که در سال ۲۰۱۵ میلادی ارائه گردید، آنچه که مشتریان در بانکداری دیجیتال به آن نیاز دارند مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس این گزارش، طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ میلادی، استفاده از کانال‌های بانکداری دیجیتال در آسیا، به طرز چشمگیری افزایش یافته است. این موضوع سبب شده است کاربران برای انجام امور بانکی و مالی خود کمتر به شعب فیزیکی مراجعه نموده و عملیات خود را از طریق

³ PricewaterhouseCoopers

⁴ Capgemini



اینترنت و تلفن‌های هوشمند انجام دهند. بر اساس تحقیقات صورت گرفته در این گزارش، چهار ویژگی کیفیت خدمات اساسی، قدرت محصولات و خدمات مالی، شهرت و اعتبار برند، و تجربه مشتری از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. نتایج حاکی از آن است که مشتریان، به ویژگی‌های خاصی از جمله برنامه‌های وفاداری و تخفیفات ویژه علاقه‌مند بوده و این موارد، ایشان را در انتخاب یک بانک برای انجام خدمات مالی، ترغیب خواهد نمود. علاوه بر این، یافته‌ها نشان می‌دهند که سادگی و امنیت از جنبه‌های مهم بانکداری دیجیتال است که سبب افزایش رضایت مشتریان و استفاده آنها از کانال‌های دیجیتال خواهد شد. در این خصوص بسیاری از مشتریان اذعان داشتند انجام امور بانکی از طریق کانال‌های دیجیتال برای آنها دشوار بوده و نیازمند کسب اطلاعات در این زمینه می‌باشند. (Barquin & HV, February 2015)

برخی دیگر از انتظارات کاربران از بانکداری دیجیتال عبارتند از: مدیریت تمام سرمایه‌ها، درخواست کارت اعتباری به صورت آنلاین و یا از طریق تلفن همراه، کارت اعتباری پیش‌پرداخت مجازی برای پرداخت‌های ایمن، تقاضای وام به صورت کاملاً آنلاین و یا از طریق تلفن همراه، پرداخت‌های مبتنی بر پیام کوتاه، پرداخت از طریق تلفن همراه در فروشگاه‌ها و تاکسی‌ها، محصولات و خدمات شخصی، وجود یک مشاور مالی از راه دور. (Barquin & HV, February 2015)

موسسه تکنولوژی ماساچوست در سال ۲۰۱۶ میلادی، الزامات کلیدی بانکداری دیجیتال را از منظر مشتریان، سرمایه‌گذاران و بانک بیان نمود که مهم‌ترین این موارد در جدول شماره ۱ قابل مشاهده است. (Lipton, Shrier, & Pentland, 2016)

جدول ۱- الزامات کلیدی بانکداری دیجیتال از منظر مشتریان، سرمایه‌گذاران و بانک

دیدگاه	الزامات کلیدی	توضیحات
مشتری	دید جامع و قابل برنامه‌ریزی	ارائه یک دید بصری، تعاملی و جامع از پول و زندگی مالی مشتریان از جمله اطلاعات حساب‌های جاری، مانده سپرده، تراکنش‌ها، وام‌ها، حقوق بازنشستگی و ...
	خدمات دیجیتال جامع	ارائه یک تجربه دیجیتالی جامع به مشتریان شامل برنامه‌های کاربردی بدون نیاز به کاغذ، برنامه‌ریز مالی دیجیتالی برای سازماندهی زندگی مالی مشتریان (از جمله ابزارهای صرفه‌جویی، هزینه‌های پزشکی، بیمه، آموزش) و ...
	موبایل	پرداخت الکترونیک از طریق تلفن همراه (انتقال وجه، پرداخت قبوض، پرداخت‌های دوره‌ای خودکار و ...) که منجر به طراحی تجربه کاربری مناسب و ایجاد زیرساخت‌های ضروری می‌گردد.
	خدمات ارز دیجیتال	ارائه خدمات ارز خارجی ایمن و ارزان
	فناوری بیومتریک ^۵	استفاده از فناوری بیومتریک برای برقراری امنیت بیشتر.
	کارت اعتباری الکترونیک	کارت‌های الکترونیک بانکی با پیش‌تنظیمات و محدودیت‌های تعریف شده از جانب مشتری برای انجام امور مالی و برقراری امنیت
	دسترسی به دنیای فرد به فرد	دسترسی به همه چیز از جمله پرداخت‌ها و وام‌های فرد به فرد
سرمایه‌گذاران	پرداخت دیجیتال	پرداخت دیجیتال هسته اصلی کسب درآمد است. پرداخت دیجیتال بانک‌ها را قادر می‌سازد تا هزینه‌های خود را کاهش داده و درآمد و بهره‌وری و همچنین سهم نسبی بازار را افزایش دهند و به مجموعه وسیع‌تری از مشتریان خدمت رسانند.

^۵ فناوری بیومتریک (Biometric): مجموعه‌ای از روش‌های خودکاری است که به بررسی صحت و یا شناسایی افراد بر اساس مشخصات فیزیولوژیکی و رفتاری شخص می‌پردازد.



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام های پرداخت

تهران، مرکز همایش های بین المللی برج میلاد - ۳ و ۲ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

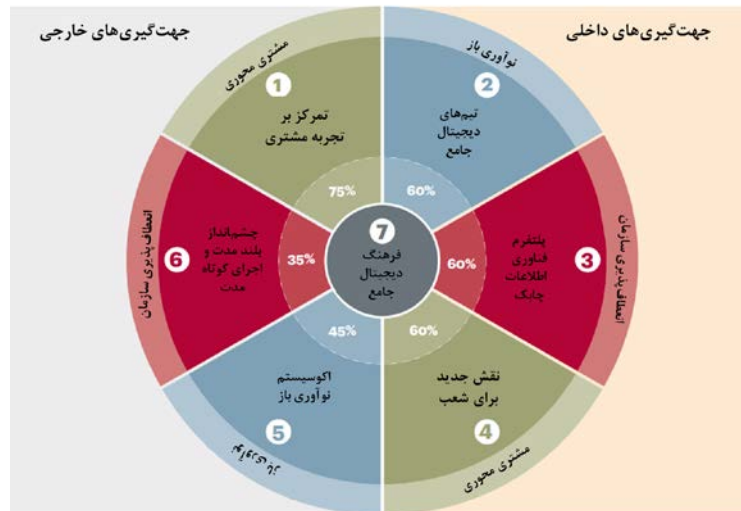
نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



<p>کیف پول دیجیتال برای تجارت دیجیتال و اکوسیستم های مبتنی بر خدمات ارزش افزوده ضروری است. کیف پول دیجیتال هزینه های معامله را برای مشتریان و هزینه های مالی را برای عملیات بانکی بهینه می نماید.</p>	<p>کیف پول دیجیتال</p>	
<p>هوش مصنوعی به ارائه محصولات بانکی همچون سپرده ها، وام ها و ... از طریق کانال های مستقیم همچون رسانه های اجتماعی، کمک می نماید. که این امر همراستا با تغییر رفتار و اولویت های مشتری در تجارت الکترونیک است.</p>	<p>محصولات بانکداری و فروش دیجیتال</p>	
<p>به کارگیری یک رویکرد چندکاناله یکپارچه و بدون شکاف برای افزایش سهم بانک از کیف پول مشتری، افزایش وفاداری مشتری و در نتیجه ایجاد تفاوت قابل ملاحظه در میزان پذیرش مشتری.</p>	<p>چندکاناله بودن</p>	
<p>گسترش برنامه ریزان و مشاوران مالی دیجیتال مبتنی بر فناوری هوش مصنوعی جهت ارائه خدمات مشاوره در خصوص درآمد مالی، پرداخت ها و پرداخت های دوره ای، پس اندازها، سرمایه گذاری ها.</p>	<p>برنامه ریز و مشاور مالی دیجیتال</p>	
<p>تجزیه و تحلیل پیشرفته به بانکداری دیجیتال این اجازه را می دهد تا داده های خود را به خدمات شخصی سازی شده مشتری - با هدف کسب درآمد از داده - تبدیل نماید.</p>	<p>داده های عظیم هوشمند</p>	
<p>ساخت یک بانک دیجیتال از ابتدا، امکان ایجاد یک زیرساخت منعطف فناوری اطلاعات را فراهم می نماید که این امر منجر به ایجاد حالت ایده آل مدیریت ریسک می گردد؛ همچنین به بهینه سازی ترانزاکشن بانکی برای دستیابی به بازگشت سرمایه بیشتر از درآمدها کمک نموده و تطبیق با تغییرات مداوم قوانین بانکی را به صورت آنی تضمین می نماید.</p>	<p>زیرساخت فناوری اطلاعات جدید</p>	
<p>فناوری اطلاعات بانک مبتنی بر فناوری پایگاه داده پیشرفته است که می تواند از عهده رشد چشمگیر داده ها، تکنولوژی های جدید اینترنت و روش های تحلیل برآیند.</p>	<p>طراحی پایگاه داده</p>	
<p>از آنجاییکه بانک ها دارای منابع غنی از اطلاعات رفتاری مشتریان می باشند، می توانند بینش و پیشنهادات ارزشمندی در خصوص انتخاب آینده مشتریان ارائه نموده و ارزش ارائه شده به مشتریان را با بانکداری دیجیتال گسترش دهند. با استفاده از داده های مشتری، بانک های دیجیتال می توانند پیشنهاداتی در خصوص راه حل های پرداخت و خدمات اطلاعاتی، صرفه جویی و سپرده گذاری از طریق بانکداری آنلاین، خدمات مشاوره و ... را ارائه نمایند. از این رو بایستی مجموعه تراکنش های مشتریان به صورت آنی بررسی و ارزیابی شده و برای پیش بینی رفتار آتی مشتریان از طریق الگوریتم های احتمالی، مورد استفاده قرار بگیرند.</p>	<p>تحلیل داده پیشرفته</p>	<p>بانک</p>
<p>هوش مصنوعی به صورت پویا سبب افزایش استفاده از داده ها می گردد. همچنین هوش مصنوعی می تواند به سرعت با نیازهای مشتریان سازگار شده و بهترین پیشنهادات را در زمان مناسب به ایشان ارائه نماید.</p>	<p>هوش مصنوعی</p>	
<p>مدل کسب و کاری جامع برای تجربه مشتری بسیار حیاتی است. این رویکرد تطبیق بانک با چارچوب های قانونی را تسهیل نموده که این امر مقابله با پولشویی، کشف تقلب و ایمنی مشتریان را تضمین می نماید.</p>	<p>مدل کسب و کاری جامع</p>	
<p>در صورتی که این مولفه به درستی اجرا گردد، یک مزیت ویژه نسبت به سایر رقبا و موسسات مالی، برای بانک ایجاد می گردد. این ویژگی در یک معماری فناوری اطلاعات ایمن از زمان شروع وجود داشته و مانع از سوء استفاده و فروش داده به اشخاص ثالث می گردد. مولفه مذکور به طور طبیعی شامل اجرای مدیریت داده توزیع شده امن رمزنگاری می باشد.</p>	<p>امنیت و اختیار</p>	



در مقاله‌ای تحت عنوان انتقال دیجیتال: نقشه راه دگرگونی بانکداری^۶ در سال ۲۰۱۴ توسط کمپانی ای.تی.کرنی،^۶ چگونگی دگرگونی شیوه بانکداری سنتی به بانکداری دیجیتال مورد بررسی قرار گرفته‌است. بر اساس این گزارش، اجرا و پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال وابسته به سه بعد مشتری محوری، انعطاف‌پذیری سازمانی و نوآوری باز می‌باشد. در ادامه و در تصویر شماره ۱، این ابعاد را به همراه قسمت‌های هر یک مشاهده می‌نمایید. (Jaubert, Ullrich, Dela, Marcu, & Malbate, 2014)



تصویر ۱- ابعاد پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال

مطابق با تصویر شماره ۱، مشتری محوری در تحول دیجیتال، دارای دو بخش تمرکز بر تجربه مشتری و بررسی عمیق نقش شعب می‌باشد. مطابق با یافته‌های این پژوهش، بیش از ۷۵ درصد از پاسخ‌دهندگان معتقدند درک تجربه مشتری، از فاکتورهای ضروری انتقال دیجیتال در سازمان‌ها می‌باشد. به منظور درک تجربه مشتری، بانک‌ها بایستی عملگرا، آماده و خلاق بوده و انتظارات مشتریان را درک و پیش‌بینی نمایند. این امر نیاز به تغییر در اندیشه و شیوه‌های سازمانی داشته زیرا مشتریان به مرکز یک بانک تبدیل شده‌اند. بانک‌ها می‌توانند از طریق مشاهده و بررسی شبکه‌های اجتماعی، برقراری تعامل مستقیم و نزدیک با مشتریان و ارائه پیشنهادات و خدمات جدید و ... به مطالعه مشتریان خود بپردازند.

علاوه بر این نقش شعب بانک بایستی بازنگری و بازتعریف گردد. هدف از بازنگری در نقش شعب، تغییر عادات، باورها، انگیزه‌ها و تجربه کارمندان آن است. تغییر و انتقال دیجیتال سبب تغییر فرهنگ و ایجاد مهارت‌های جدید دیجیتالی در کارمندان خواهد شد که پذیرای مشتریان دیجیتالی می‌باشند.

نوآوری باز، دومین بعد پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال می‌باشد. تیم‌های دیجیتال با ترکیبی از فناوری اطلاعات و بازاریابی (به عبارت دیگر، دانش درونی و بیرونی) می‌تواند به نوآوری در ایجاد محصولات مورد نیاز مشتریان کمک نمایند. همسوسازی و یکپارچه نمودن فناوری و بازاریابی جوهره‌ی اصلی عصر دیجیتال است؛ زیرا هدف از آن ایجاد یک سازمان چابک بوده که نیازهای مشتریان را از طریق ارائه راه‌حل‌ها و خدمات جدید در کوتاه‌ترین زمان ممکن برطرف می‌نماید. اکوسیستم و نوآوری باز سبب پیدایش طراحی و تحویل در دوران دیجیتال می‌باشند. بازار جهانی به سرعت در حال پیشرفت و تغییر بوده و حضور در این بازار، نیازمند ارائه خدمات نوین مویابلی است. بانک‌های سنتی تأثیر نوآوری را در ارائه خدمات و پیشنهادات به

⁶ A.T. Kearney



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



مشتریان درک نموده‌اند و از طریق فناوری‌های نوینی همچون فینتک‌ها، خدمات ارزش‌افزوده جدیدی را در عصر دیجیتال پیشنهاد می‌نمایند.

چابکی سازمانی و فناوری برای بانک‌ها بسیار حیاتی است. گسترش فناوری‌های نوین و سرعت ورود آنها به بازار، نیاز به یک پلتفرم چابک فناوری اطلاعات که قادر به ادغام با خدمات ابری بوده و سبب دیجیتالی شده عملیات بانکی گردد، افزایش می‌دهد. در یک سطح عمیق‌تر، تمامی این تغییرات نیازمند تغییر در فرهنگ دیجیتالی سازمان است.

گزارش "بانکداری دیجیتال: بهبود تجربه مشتری؛ ایجاد وفاداری بلند مدت" که در سال ۲۰۱۴ میلادی منتشر شد، بانکداری دیجیتال به عنوان یک استراتژی حیاتی مورد بررسی قرار داده و تمرکز خود را بر مشتریان بانک معطوف نموده‌است. علاوه بر این تغییرات مورد نیاز سازمانی و تکنولوژی، برای گذار به بانکداری دیجیتال در این مطالعه، تشریح می‌گردد.

مطابق با یافته‌های این گزارش، مشتریان نقطه جدید تمرکزی بانک‌ها به حساب می‌آیند؛ بانک‌ها صرف‌نظر از اندازه، سودآوری و رشد تقاضا، بر خدمت‌دهی به مشتریان در زمان مناسب، سطح خدمات مناسب و هزینه مناسب تمرکز می‌نمایند. عوامل متعددی بر این تمرکز و رویکرد آن تأثیر می‌گذارند. نخست آنکه مشتریان امروزی انتظار دارند مجموعه‌ای از خدمات ترکیبی و قیمت‌های شخصی داشته‌باشند. بانک‌هایی که نتوانند این انتظار مشتری را برآورده نمایند با کاهش سودآوری مواجه خواهند شد. بانک‌های سنتی به صورت پیش‌فرض، هر محصول را به هر مشتری عرضه نموده در صورتی که بانکداری دیجیتال امکان سفارشی‌سازی را فراهم آورده و داده‌ها و تحلیل‌های مورد نیاز برای بررسی میزان سودآوری را، در اختیار مشتریان قرار می‌دهد؛ علاوه بر این محصولات و قیمت‌های شخصی و جداگانه را به هر مشتری پیشنهاد می‌دهد (DeLaCastro, Erdmann, Krishnan, Kulkarni, & Pande, 2014).

مسئله حائز اهمیت بعدی تغییر و تعویض بانک و مراجعه به بانک دیگر است. مشتریان بسیاری سهولت و کیفیت خدمات را بر ویژگی‌های محصولات و خدمات ترجیح داده و بر اساس آن بانک مورد نظر خود را انتخاب می‌نمایند. علاوه بر این با وارد شدن موسسات غیربانکی در زمینه پرداخت و اعطای وام، بانک‌ها در معرض خطر کاهش سودآوری قرار گرفته‌اند. مشتریان انتظار دارند بانک بدون مرز را تجربه نمایند (همانند خرده‌فروشی و سایر صنایع مشابه).

بر اساس یافته‌های این گزارش، تکنولوژی‌های مورد نیاز برای پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال، به هفت ناحیه استراتژی تقسیم می‌شوند که در تصویر شماره ۲ قابل مشاهده است.



تصویر ۲ - تکنولوژی‌های مورد نیاز برای پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال

هریک از این هفت خط استراتژی عبارتند از: (DeLaCastro, Erdmann, Krishnan, Kulkarni, & Pande, 2014)

استراتژی زیرساخت: بانک‌ها برای بازیابی، ذخیره‌سازی و توزیع اطلاعات و داده‌ها^۷ بدون افشاء- نیاز به یک زیرساخت یکپارچه دارند. فناوری‌های ابری با امنیت، قابلیت اطمینان و سازگاری بالای خود، می‌توانند در نوآوری‌های دیجیتال و پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال نقش مهمی ایفا نمایند. علاوه بر این فناوری ابری می‌تواند به عنوان یک لایه یکپارچه‌ساز منعطف عمل کرده و برنامه‌های کاربردی لایه‌های مختلف را که نیازمند قرارگیری در معماری دیجیتال می‌باشند، با یکدیگر منطبق و هماهنگ سازد.

استراتژی داده: اطاعات دقیق به عنوان یک ابزار کلیدی برای درک نیازهای مشتریان بانک و ایجاد تعاملات مناسب به شمار می‌آید. ابزارهای مالی و پردازش معاملات با تبادل حجم بالایی از داده‌ها موجود در منابع مختلف سروکار دارند. از این رو بانکداری دیجیتال نیاز به مجموعه‌ای از برنامه‌ها و سیاست‌ها برای کنترل، محافظت و بهبود ارزش داده‌ها و اطلاعات دارد. از جمله این برنامه‌ها و رویکردها می‌توان به استراتژی مدیریت داده‌های مستر^۸ و مدل‌های استاندارد^۹ همچون IFX^۸ که فرآیندها و ساختارهای پشتیبانی شامل حاکمیت داده و کیفیت داده را تعریف می‌نمایند، اشاره نمود.

استراتژی محتوا: نقشه راه مدیریت محتوا برای بانکداری دیجیتال، شامل ذخیره‌سازی، مدیریت، گردش کار، فرآیند، یکپارچگی، هوش کسب‌وکار، تجزیه و تحلیل، گزارش‌نویسی، فرا مدل معماری اطلاعات، نوع محتوا و چرخه حیات و ارزیابی محصول می‌باشد.

استراتژی فرآیند کسب‌وکار: مولفه‌های فرآیند شامل سرویس‌گرایی، حاکمیت، پذیرش فناوری، هماهنگی و ترتیب فرآیند، تنظیم و بهینه‌سازی، تطابق با قوانین و پذیرش گذرگاه خدمات شرکت^۹ می‌باشد.

⁷ master data management (MDM) strategy

⁸ Interactive Financial Exchange (از جمله استانداردهای مالی)

⁹ enterprise service bus



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲۰ و ۲۱ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نواوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



تجزیه و تحلیل: تجزیه و تحلیل در چند بعد شامل جغرافیا، مشتری، محصول، کانال‌ها، صفحات وب، داده‌ها، تحلیل محتوای بلادرنگ و ... می‌باشد.

استراتژی موبایل و رسانه‌های اجتماعی: اطلاعات بایستی از همه‌جا و از تمام دستگاه‌های موبایل قابل دسترسی باشند. سایر اقدامات از جمله استفاده از رسانه‌های اجتماعی، استفاده از خصوصیات بازی‌گونه برای ترغیب مشتریان و وجود یک فروشگاه نرم‌افزاری برای دسترسی به برنامه‌های کاربردی کسب‌وکار و امنیت و احراز هویت، سبب افزایش رضایت مشتریان می‌گردد.

استراتژی تجربه مشتری: یک تجربه مشتری سازگار، در تمام نقاط تعاملی اصلی، مورد نیاز است. فاکتورهای کلیدی دیگر شامل معماری اطلاعاتی، اشخاص، چارچوب‌ها، طراحی بصری، برندسازی، بهبود موتور جستجو، طراحی واسط کاربری، نمونه‌سازی و ... می‌باشد.

در مطالعه‌ای که توسط موسسه‌ی مشاوره جهانی اسنچر^{۱۰} در سال ۲۰۱۵ میلادی صورت گرفت، عوامل دنیای دیجیتال که صنعت بانکی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، شناسایی و دسته‌بندی شدند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، انفجارهای دیجیتال هم‌روزه به صنعت بانکی حمله کرده و تعریف جدیدی از انتظارات و نیازهای مشتریان ارائه نموده و مرزهای بانکی را تغییر می‌دهد. برخی از این عوامل عبارتند از: فینتک و استارت آپ، رهبران بزرگ دیجیتال، اعتباردهی و رتبه‌بندی مبتنی بر داده، نقاط فروش سیار (نقاط فروش موبایلی)، پرداخت‌های موبایلی و کیف پول دیجیتال، پرداخت‌های همتا^{۱۱}، وام‌دهی همتا، قیمت‌گذاری پویا، موتورهای سنجش و مقایسه، مدیریت مالی شخصی، مدیریت سرمایه‌گذاری، تجزیه و تحلیل پیشرفته داده و موبایل (Accenture Strategy, 2015).

براساس گزارشی که توسط تمنوس^{۱۲} در سال ۲۰۱۷ منتشر شده است، دیجیتالی شدن منجر به ایجاد "بانکداری تجربه محور" می‌گردد. بانک دیجیتال به مشتریان خود تجربه متفاوت و بدون درنگ از طریق یک معماری باز و یکپارچه و انعطاف پذیر ارائه می‌نماید. براساس این گزارش ۱۰ ضرورت حیاتی برای بانک‌های دیجیتال عبارتند از: بانکداری در هر زمان و هر مکان و با هر دستگاه، تجزیه و تحلیل تجربه شخصی مشتریان، مشتری محوری، تحقق سریع نیازها، پذیرش قدرت بانکداری باز، هزینه کارآمد، ریسک عملیاتی کمتر، به روز بودن به صورت مداوم، پیش قدم شدن در بازار برای تغییر و ارائه محصول جدید، مقیاس پذیری و پیاده‌سازی زیرساخت ابری (Temenos, 2017).

بر اساس یافته‌های این گزارش، اجزای اصلی راه حل دیجیتال عبارتند از (Temenos, 2017): (تصویر شماره ۳)

پلت فرم تجربه کاربران (مشتریان)

برنامه های کاربردی بانکداری متمرکز و میز خدمت

کانال‌ها: شعبه، دیجیتال، مرکز تماس

مدل بانک: خرد، شرکتی، سرمایه‌گذاری

دستگاه‌ها: میز کار، تبلت، موبایل و دستگاه‌های جدید

¹⁰ Accenture

¹¹ P2P

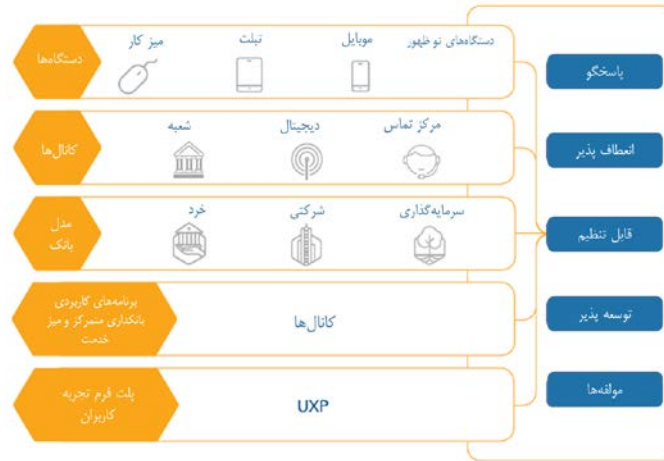
¹² Temenos



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام های پرداخت

تهران، مرکز همایش های بین المللی برج میلاد - ۳ و ۲ بهمن ۱۳۹۶
7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



تصویر ۳- اجزای اصلی راه حل دیجیتال

در سال ۲۰۱۴ میلادی، موسسه IBM، یک معماری پیشنهادی برای بانکداری دیجیتال ارائه نمود. مطابق با یافته های این پژوهش، چند کاناله بودن و تجزیه و تحلیل داده و از سوی دیگر پرداخت، سه بعد پر اهمیت در بانکداری دیجیتال به شمار می آید. در این معماری، سامانه بانکداری متمرکز با تمام ابعاد عظیم خود در کنار سایر سیستم ها و فرآیندها دیده شده است و این موضوع نشانگر ابعاد عظیم پلتفرم بانکداری دیجیتال می باشد (تصویر شماره ۴) (IBM Corporation, 2014).

فناوری بانکداری دیجیتال هوشمند



تصویر ۴- نمایی از معماری مفهومی پلتفرم بانکداری دیجیتال پیشنهادی IBM



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



دیلویت^{۱۳} طی گزارشی که در سال ۲۰۱۵ میلادی تحت عنوان "مدل کسب و کار آینده بانکداری سوئیس" منتشر نمود، فاکتورهای شبکه‌های اجتماعی، حمایت از مصرف‌کننده، محصولات، سرمایه‌گذاری دیجیتال، اینترنت، فینتک‌ها، فناوری بلاکچین و فناوری بیومتریک را به عنوان مولفه‌های تأثیرگذار بر مشتری و بانک، در مسیر دیجیتالی شدن معرفی می‌نماید. (Deloitte, 2015)

تیم ای.تی.کرینی^{۱۴} و موسسه Efma در سال ۲۰۱۳، به بررسی و مطالعه عملکرد بانک‌ها و تغییرات آنها در طول زمان با پیشرفت تکنولوژی پرداختند. در این مطالعه، مولفه‌های چابکی، رضایت مشتریان و بهبود مدل درآمدی بانک، از جمله تأثیرات بانکداری دیجیتالی بر این صنعت بزرگ شناخته شده است (A.T.Kearney, Efma, 2013).

روش تحقیق

هر پژوهش در راستای دستیابی به هدف خاصی انجام می‌گردد؛ پژوهش پیش‌رو از این قاعده مستثنی نبوده و با هدف شناسایی مولفه‌های استراتژیک برای پیاده‌سازی موفق مدل بانکداری دیجیتال صورت گرفته است. در این راستا، این پژوهش از نظر هدف توصیفی می‌باشد. استراتژی مورد استفاده در این پژوهش پیمایشی بوده که به منظور انجام آن از خبرگان صنعت بانکی استفاده شده است.

جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه مدیران، کارشناسان، صاحب‌نظران و متخصصان صنعت بانکداری است. روش نمونه‌گیری از این جامعه قضاوتی می‌باشد. در نمونه‌گیری قضاوتی، شخص پژوهنده بر پایه داوری خود، به گزینش بخشی از جامعه می‌پردازد (خاکی، ۱۳۷۸). معیارها و مولفه‌های حیاتی در انتخاب نمونه آماری، آشنایی با صنعت بانکی، فناوری اطلاعات و تکنولوژی‌های نوین می‌باشد.

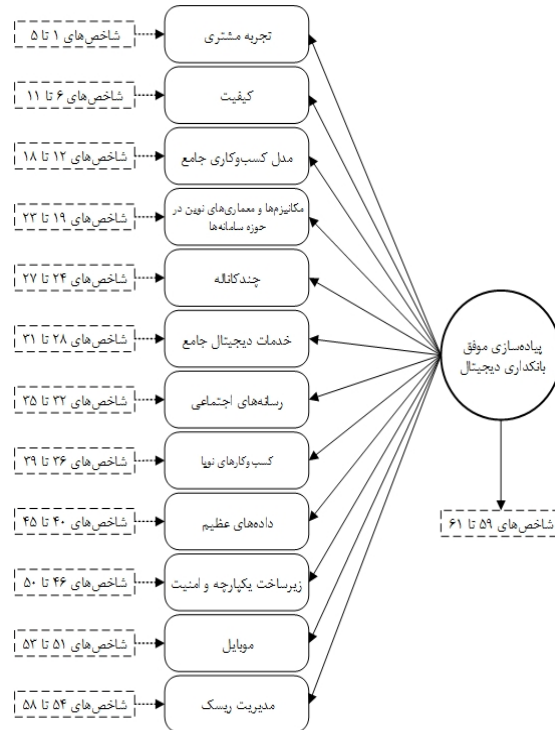
در این تحقیق، ابزار گردآوری اطلاعات، مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه و پرسشنامه‌ای با پاسخ بسته می‌باشد که متغیرهای تشکیل دهنده مدل بانکداری دیجیتال را شناسایی می‌نماید. به منظور پاسخ‌گویی به سوالات پرسشنامه از طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت استفاده شده است. در انتها داده‌های به دست آمده توسط معادلات ساختاری و نرم‌افزار اسمارت پی ال اس تحلیل شده است. لازم به ذکر است داده‌های پژوهش پیش‌رو ترکیبی از داده‌های کمی و کیفی می‌باشد.

مدل مفهومی تحقیق

مدل مفهومی مبنایی است که پژوهش بر اساس آن صورت می‌گیرد. مدل مفهومی پژوهش پیش‌رو، پس از انجام مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای، مرور ادبیات پیشین، نظر خبرگان و در نهایت تحلیل این اطلاعات، استخراج گردید. متغیرها و مولفه‌های کیفی این پژوهش، از طریق مطالعات و ادبیات موضوع به دست آمده و در ادامه طبقه‌بندی و اولویت‌بندی شدند. در راستای پیش‌برد اهداف پژوهش، متغیرها در اختیار تعدادی از خبرگان نظام بانکداری و فناوری اطلاعات قرار گرفت؛ خبرگان از طریق تغییر اسامی و همچنین حذف متغیرها و مولفه‌هایی که با یکدیگر هم‌پوشانی داشتند، به پالایش متغیرها پرداخته و به آنها نظم بخشیدند. در نهایت این داده‌های کیفی در قالب پرسشنامه در اختیار حجم نمونه گرفت. لازم به ذکر است حجم نمونه شامل ۷۱ نفر از خبرگان حوزه بانکی و فناوری اطلاعات بوده که این نمونه متشکل از ۶ دکتر، ۱۰ دانشجوی مقطع دکتری، ۴۰ کارشناس ارشد و ۱۵ کارشناس می‌باشند. در ادامه و در تصویر شماره ۵ مدل مفهومی پژوهش قابل مشاهده است.

¹³ Deloitte

¹⁴ A.T. Kearney



تصویر ۵ - مدل مفهومی پژوهش

مطابق با تصویر شماره ۵، پژوهش پیش‌رو شامل ۱۲ فرضیه اصلی است که در ادامه به آنها اشاره شده‌است.

تجربه مشتری یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

کیفیت یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

مدل کسب‌وکاری جامع یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

مکانیزم‌ها و معماری‌های نوین در حوزه سامانه‌ها یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

چندکاناله یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

خدمات دیجیتال جامع یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

رسانه‌های اجتماعی یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

کسب‌وکارهای نوپا یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

داده‌های عظیم یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

زیرساخت یکپارچه و امنیت یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

موبایل یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.

مدیریت ریسک یکی از مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال است.



در ادامه و در جدول شماره 2 شاخص‌های مربوط به هر متغیر مدل مفهومی پژوهش پس از پالایش قابل مشاهده است.

جدول ۲- متغیرها و شاخص‌های استخراجی

شاخص	متغیر
۱. مدیریت سفارش و سبد خرید ۲. برنامه‌های وفاداری ۳. برقراری تعامل نزدیک با مشتریان ۴. ارائه خدمات و محصولات جدید ۵. واسط کاربری مناسب	تجربه مشتری
۶. سادگی و سهولت ۷. ارائه خدمات بانکداری به صورت ۲۴-۷ ۸. بهبود هزینه ۹. سرعت ۱۰. به روز رسانی مداوم ۱۱. مقیاس پذیری	کیفیت
۱۲. فرآیندهای کسب و کار ۱۳. مدل بانکداری: خرد، شرکتی، سرمایه‌گذاری، اختصاصی ۱۴. تغییر نقش کاربری شعب ۱۵. مدیریت پیشنهادات ۱۶. آموزش‌های دیجیتالی ۱۷. ایجاد فرهنگ دیجیتالی ۱۸. سرویس‌گرایی	مدل کسب و کاری جامع
۱۹. امکان برقراری ارتباط P2P به منظور انجام عملیات بانکی (پرداخت، وام) ۲۰. برنامه‌های کاربردی بانکداری متمرکز و میز خدمات یکپارچه ۲۱. بانکداری باز (اکوسیستم باز) ۲۲. فناوری بلاکچین ۲۳. سیستم‌ها و فرآیندهای متمرکز	مکانیزم‌ها و معماری‌های نوین در حوزه سامانه‌ها
۲۴. پرداخت دیجیتال ۲۵. کیف پول دیجیتال ۲۶. Omni Channel ۲۷. مدیریت نقاط پایان (برنامه‌ها و دستگاه‌ها)	چندکاناله
۲۸. ارائه خدمات ارزی دیجیتال ۲۹. محصولات بانکداری و فروش دیجیتال ۳۰. تغییر و ارائه محصولات جدید ۳۱. مشاوران مالی دیجیتال	خدمات دیجیتال جامع
۳۲. همکاری و خدمات اجتماعی ۳۳. شبکه‌های اجتماعی ۳۴. تجارت اجتماعی ۳۵. جمع‌سپاری مالی	رسانه‌های اجتماعی



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۳۰ و ۳۱ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



۳۶. حمایت از فینتک‌ها ۳۷. برگزاری رویدادهای استارت‌آپی ۳۸. راه‌اندازی مراکز رشد ۳۹. نوآوری باز	کسب و کارهای نوپا
۴۰. محتوا ۴۱. تحلیل داده‌های پیشرفته ۴۲. مدیریت داده ۴۳. تجمع داده ۴۴. کیفیت داده ۴۵. حاکمیت داده	داده‌های عظیم
۴۶. تکنولوژی ابر ۴۷. زیرساخت منعطف ۴۸. استفاده از مکانیزم‌های هوش مصنوعی در ارائه خدمات ۴۹. استفاده از فناوری بیومتریک برای برقراری امنیت بیشتر ۵۰. فرم/ امضاء الکترونیک	زیرساخت یکپارچه و امنیت
۵۱. ارائه خدمات در بستر موبایل ۵۲. دسترسی به اطلاعات در هر زمان و هر مکان ۵۳. طراحی و به‌کارگیری پروتکل‌های پرداخت موبایل	موبایل
۵۴. مدیریت ریسک فناوری اطلاعات ۵۵. مدیریت ریسک بازار ۵۶. مدیریت ریسک نقدینگی ۵۷. مدیریت ریسک مالی ۵۸. مدیریت ریسک عملیاتی	مدیریت ریسک
۵۹. افزایش رضایت مشتریان ۶۰. افزایش چابکی و انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات و محصولات ۶۱. بهبود مدل درآمدزایی	پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال

مطابق با جدول شماره ۲، تعداد ۱۲ مولفه در پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال تأثیر می‌گذارند. در نهایت پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال منجر به افزایش رضایت مشتریان، افزایش چابکی و انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات و محصولات و در نهایت بهبود مدل درآمدزایی می‌گردد.



یافته‌ها و نتایج

تجزیه و تحلیل داده‌ها، از مهم‌ترین قسمت‌های یک پژوهش به شمار می‌رود. در این گام داده‌های جمع‌آوری شده از طریق روش‌ها و فنون آماری، تجزیه و تحلیل شده و در قالب اطلاعات به عنوان نتایج پژوهش، در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد. برای این منظور و در راستای تحلیل داده‌های پژوهش پیش‌رو، از تکنیک تحلیل مسیر با استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی ال اس^{۱۵} نسخه ۳ بهره می‌گیریم.

پالایش داده‌ها

پالایش، آماده‌سازی و نرمال‌سازی داده‌ها پیش از تجزیه و تحلیل، از جمله اقدامات ضروری به منظور کسب نتایج مطلوب و با کیفیت می‌باشد. از پرکاربردترین آزمون‌های نرمال می‌توان به شاخص‌های چولگی^{۱۶} و کشیدگی^{۱۷} اشاره نمود که بایستی در بازه (۲، ۲-) قرار داشته‌باشند (حبیبی، ۱۳۹۵). با توجه به نتایج چولگی و کشیدگی داده‌های این پژوهش، تمامی مقادیر در بازه‌ی مطلوب قرار داشته و داده‌ها دارای توزیع نرمال می‌باشند.

ارزیابی روایی^{۱۸} و پایایی^{۱۹}

روایی محتوایی، نشان‌دهنده میزانی است که یک معیار دامنه معانی موجود در یک مفهوم را می‌سنجد. (بابی، ارل ا، ترجمه فیضی، ک، رضوی سید ح.، ۱۳۹۰). برای بررسی روایی محتوایی در این پژوهش، از ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد که نتایج آن منجر به ایجاد پرسشنامه نهایی پژوهش گردید. علاوه بر این از شاخص میانگین واریانس استخراج شده^{۲۰} برای ارزیابی روایی همگرا استفاده شده‌است. لازم به ذکر است این شاخص در صورتی قابل قبول خواهد بود که میزان آن از عدد ۰،۵ بالاتر باشد (جدول ۳).

منظور از پایایی این است که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان، نتایج مشابه تولید نماید (خاکی، ۱۳۷۸). برای اندازه‌گیری پایایی در این پژوهش، از آلفای کرونباخ^{۲۱}، پایایی اشتراکی^{۲۲} و پایایی ترکیبی^{۲۳} استفاده شد. لازم به تأیید پایایی، بالاتر بودن این شاخص‌ها از مقدار ۰/۷ است که مطابق با جدول شماره ۳ تمامی این ضرایب بالاتر از ۷میزان قابل قبول می‌باشند. لازم به ذکر است پایایی اشتراکی برای متغیرهای پژوهش برابر با یک می‌باشد.

جدول ۳- ارزیابی روایی و پایایی

میانگین واریانس استخراج شده	پایایی ترکیبی	پایایی اشتراکی	آلفای کرونباخ	بعد
۰،۷۵۹	۰،۹۰۴	۰،۸۴۲	۰،۸۴۰	پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال

^{۱۵} smart PLS

Skewness

^{۱۷} Kurtosis

^{۱۸} Validity

^{۱۹} Reliability

^{۲۰} Average Variance Extracted (AVE)

^{۲۱} Cronbach's Alpha

^{۲۲} Communalities

^{۲۳} Composite Reliability



ضرایب معناداری

برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از معیار ضرایب معناداری t یا همان مقادیر t -values استفاده می شود. بالا بودن این معیار از مقدار $1/96$ نشان از صحت رابطه در سطح اطمینان $0/95$ و بالاتر از $2/57$ بیانگر صحت رابطه در سطح اطمینان $0/99$ است. در ادامه و در جدول شماره ۴، نتایج این ضریب قابل مشاهده است.

جدول ۴- نتایج ضرایب معناداری

ردیف	متغیر	t-values
۱	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - تجربه مشتری	
۲	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - کیفیت	
۳	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - مدل کسب و کاری جامع	
۴	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - مکانیزم ها و معماری های نوین در حوزه سامانه ها	
۵	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - چندکاناله	
۶	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - خدمات دیجیتال جامع	
۷	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - رسانه های اجتماعی	
۸	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - کسب و کارهای نوپا	
۹	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - داده های عظیم	
۱۰	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - زیرساخت یکپارچه و امنیت	
۱۱	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - موبایل	
۱۲	پیاده سازی موفق بانکداری دیجیتال - مدیریت ریسک	

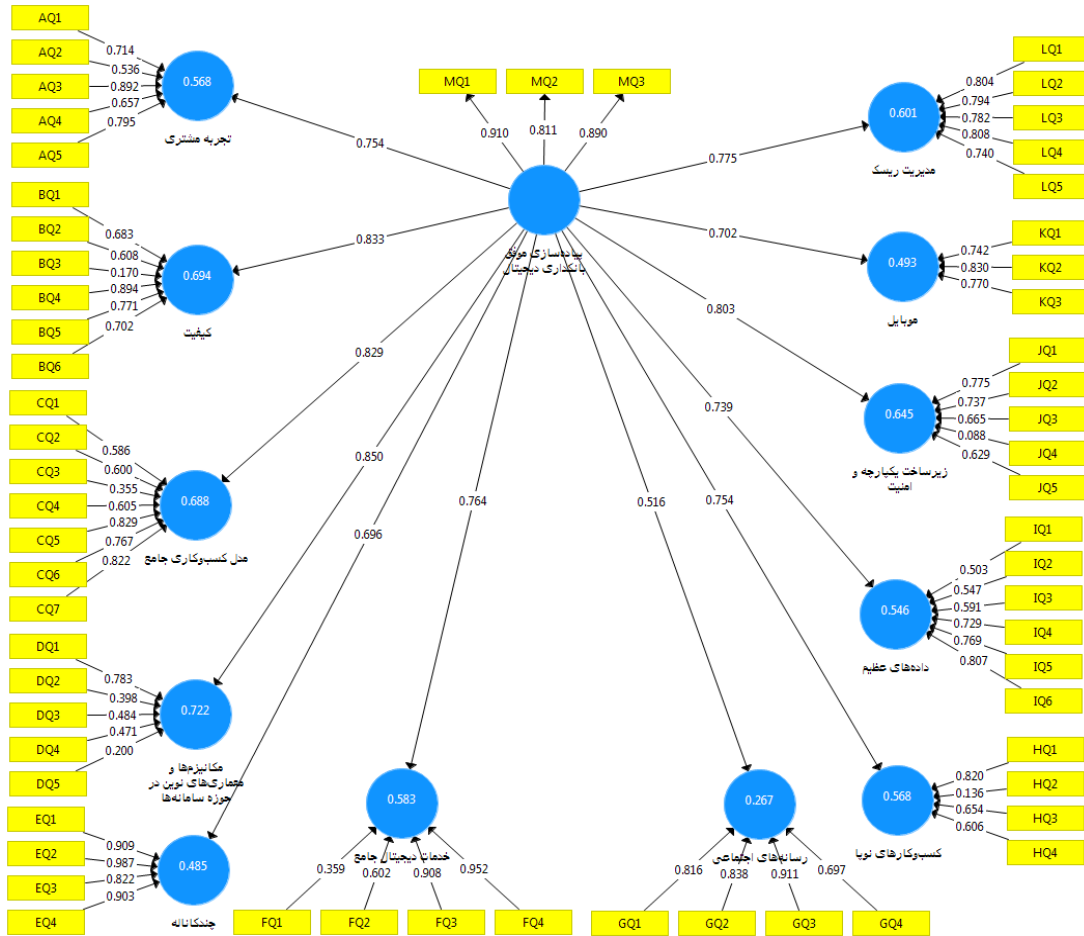
با توجه به نتایج موجود در جدول شماره ۴ و با توجه به اینکه میزان t برای تمام متغیرهای این پژوهش بیشتر از مقدار $2/57$ است، تمامی فرضیات پژوهش در سطح اطمینان $0/99$ ، معنادار است.

بار عاملی و ضریب مسیر^{۲۴}

قدرت رابطه میان متغیر پنهان و متغیر قابل مشاهده به وسیله بار عاملی توصیف می گردد. بار عاملی کمتر از $0,3$ نشان از رابطه ضعیف، بین $0,3$ تا $0,6$ قابل قبول و بزرگتر از $0,6$ بسیار مطلوب تلقی می شود (حبیبی، ۱۳۹۵).



ضرایب مسیر بین متغیرهای مکنون بایستی بر اساس علامت جبری، مقدار و معناداری آنها بررسی گردد. این ضریب عددی بین -۱ تا +۱ را اختیار می کند. عدد صفر نشان دهنده عدم وجود ارتباط است. ضرایب مسیر مثبت نشان دهنده روابط مستقیم بین دو سازه و علامت منفی نشان دهنده اثرات منفی (روابط معکوس) یک سازه بر سازه دیگر است. (عادل آذر، رسول غلامزاده، مهدی قنوتی، ۱۳۹۱). در ادامه و در تصویر شماره ۶ نتایج ضرایب مسیر و بارهای عاملی قابل مشاهده است.



تصویر ۶ - نتایج بارهای عاملی و ضریب مسیر

مطابق با تصویر شماره ۶ تمامی بارهای عاملی پژوهش پیشرو به غیر از بارهای عاملی مربوط به چهار شاخص بهبود هزینه، سیستمها و فرآیندهای متمرکز، برگزاری رویدادهای استارت آپی و استفاده از فناوری بیومتریک برای برقراری امنیت بیشتر، در بازه قابل قبول و بسیار مطلوب قرار دارند. پایین بودن بارهای عاملی به این معنا می باشد که چهار شاخص مذکور، در شکل دهی متغیر مربوط به خود، نقشی ندارند؛ به عبارت دیگر رابطه شاخص با متغیر مربوطه ضعیف تلقی شده و بایستی از شاخص صرف نظر گردد.

علاوه بر بارهای عاملی، تمامی ضرایب مسیر میان متغیرهای مکنون اعداد مثبت و کوچکتر از یک را به خود اختصاص داده که این به معنای وجود رابطه مستقیم و مثبت می باشد.

معیار R^2

این معیار نشان دهنده تأثیری است که یک متغیر برونزا یا مستقل، بر یک متغیر درونزا یا وابسته می گذارد. در این معیار ۳



مقدار ۰/۱۹ و ۰/۳۲ و ۰/۶۷ به عنوان ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می‌شود (Chin, 1999). با توجه به نتایج موجود در جدول شماره ۵، تمامی این مقادیر در دسته متوسط و قوی قرار دارند.

جدول ۵- نتایج معیار R^2

بعد	R^2
تجربه مشتری	۰,۵۶۸
کیفیت	۰,۶۹۴
مدل کسب‌وکاری جامع	۰,۶۸۸
مکانیزم‌ها و معماری‌های نوین در حوزه سامانه‌ها	۰,۷۲۲
چندکاناله	۰,۴۸۵
خدمات دیجیتال جامع	۰,۵۸۳
رسانه‌های اجتماعی	۰,۲۶۷
کسب‌وکارهای نوپا	۰,۵۶۸
داده‌های عظیم	۰,۵۴۶
زیرساخت یکپارچه و امنیت	۰,۶۴۵
موبایل	۰,۴۹۳
مدیریت ریسک	۰,۶۰۱

معیار نیکویی برازش GOF^{25}

توسط این معیار محقق می‌تواند برازش بخش کلی را کنترل نماید. این معیار توسط تننهاوس و همکارانش در سال ۲۰۰۴ ابداع گردید. فرمول ۱ نحوه محاسبه این معیار را نمایش می‌دهد. برای این شاخص برازش مقدار ۰/۰۱ و ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی معرفی شده است. با توجه به رابطه شماره ۱، میزان معیار نیکویی برازش پژوهش پیش‌رو برابر با ۱,۲۴۸۸ بوده و در بازه قوی قرار می‌گیرد.

$$GOF = \sqrt{\frac{COMMUNALITY}{2}}$$

(۱)

جمع بندی

پژوهش پیش‌رو با هدف شناسایی مولفه‌های استراتژیک برای پیاده‌سازی موفق مدل بانکداری دیجیتال صورت گرفت. به منظور دستیابی به اهداف این پژوهش از رویکرد معادلات ساختاری و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. در ابتدا با مطالعه ادبیات موضوعی، مولفه‌های مورد نظر استخراج و دسته‌بندی گردید و پس از آن، به منظور پالایش، در اختیار تعدادی از متخصصین حوزه‌ی بانکداری قرار گرفت. نتیجه نهایی حاصل از این اقدامات منجر به استخراج پرسشنامه نهایی گردید. در ادامه پرسشنامه، به منظور گردآوری داده‌ها، میان حجم نمونه توزیع گردید. پس از آن داده‌های خام با استفاده از تکنیک‌های آماری و نرم‌افزار اسمارت پی.ال.اس، تحلیل و نتایج نهایی حاصل شد.



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۳ و ۲ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، می‌توان ادعا نمود تمام فرضیات با سطح اطمینان ۹۹٪ اثبات گردید. از این رو تجربه مشتری، کیفیت، مدل کسب و کاری جامع، مکانیزم‌ها و معماری‌های نوین در حوزه سامانه‌ها، چندکاناله، خدمات دیجیتال جامع، رسانه‌های اجتماعی، کسب و کارهای نوپا، داده‌های عظیم، زیرساخت یکپارچه و امنیت موبایل و مدیریت ریسک از جمله مولفه‌های پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال می‌باشند.

منابع

۱. بابی، ارل ا.، ترجمه فیضی، ک.، رضوی سید ح. (1390). روش شناسی کاربردی تحقیق در علوم انسانی. تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
۲. حبیبی، آ. (۱۳۹۵). کتاب آموزش کاربردی لیزر، مدلیابی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی. سایت پارس مدیر.
۳. خاکی، غ. (۱۳۷۸). روش تحقیق (با رویکردی به پایان نامه نویسی). تهران: وزارت فرهنگ و آموزش عالی، مرکز تحقیقات علمی کشور: کانون فرهنگی انتشاراتی درایت.
۴. عادل آذر، رسول غلامزاده، مهدی قنواتی. (۱۳۹۱). مدلسازی مسیری^۰ ساختاری در مدیریت (کاربرد نرم افزار
(
5. A.T.Kearney,Efma. (2013).
6. Accenture Strategy. (2015).
Accenture.
7. Barquin, S., & HV, V. (February 2015).
Australia: McKinsey & Company.
8. Bergal, D. (2016, May). Retrieved from
<https://www.avoka.com>.
9. Chin,W.W.,& Newsted.P.R. (1999).
sage Publications.
10. DeLaCastro, S., Erdmann, S., Krishnan, A., Kulkarni, S., & Pande, M. (2014).
Cognizant.
11. Deloitte. (2015). United Kingdom:
Deloitte.
12. IBM Corporation. (2014). United States of
America: IBM Corporation.
13. Jaubert, M., Ullrich, M., Dela, R., Marcu, S., & Malbate, J.-B. (2014).
A.T. Kearney.
14. Lipton, A., Shrier, D., & Pentland, A. (2016).
MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY.
15. NOVANTAS REVIEW. (2013). New



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام های پرداخت

تهران، مرکز همایش های بین المللی برج میلاد - ۳ و ۲ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



York: NOVANTAS REVIEW.

16. PWC. (2011).

United Kingdom: PWC.

17. Reserve Bank of India. (2016).
for Development and Research).

IDRBT(Institute

18. sullivan, w., wilson, D., thakral, C., verma, s., & venkataraman, K. (2016).
Capgemini.

19. Temenos. (2017).

Temenos.