



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**

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



شناسایی الزامات و کاربردهای اینترنت اشیا در صنعت بانکداری بر اساس تجارب بین المللی

Identifying the requirements and applications of Internet objects in the banking industry
based on international experience

محمود زمانی، مدیر بازاریابی بانک حکمت و دکتری مدیریت فناوری، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Ph.D. in Technology Management, Faculty of Management University of Tehran, Tehran, Iran

M.zamani62@ut.ac.ir

رضا قورچی بیگی، کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران

**M.Sc. in Production and Operations Management, Faculty of Management University of
Tehran, Tehran, Iran**

reza_beigi@ut.ac.ir

روح اله قاسمی، دکتری مدیریت تولید و عملیات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

**Ph.D. in Production and Operations Management, Faculty of Management University of
Tehran, Tehran, Iran**

ghasemir@ut.ac.ir

چکیده

صاحب نظران فناوری، اینترنت اشیا را راهکاری تازه برای بهبود کسب و کارها از جمله صنعت بانکداری می دانند. این فناوری نوظهور به بهبود نوآوری در کسب و کار و مدل‌های عملیاتی صنعت بانکداری کمک می‌کند. این مهم حاصل تعامل اشیاء برای ایجاد کاربردها یا خدمات جدید و دستیابی به اهداف مشترک با یکدیگر است. بر اساس نتایج تحقیقات بین المللی، اینترنت اشیا در زمینه‌ی صنعت بانکداری، تجربه‌ی مشتری را بهبود می‌دهد، توان بانک را برای سنجش ریسک بالا می‌برد، چابکی در بازار را به ارمغان می‌آورد، پیوند با مشتریان را مستحکم می‌سازد، هزینه‌های عملیاتی را کاهش می‌دهد و در نهایت درآمد را افزایش می‌دهد. برای بهره‌گیری از فرصت‌های پیش رو، بانک‌ها باید الزامات تجهیز شدن به اینترنت اشیا را مهیا سازند. از این رو در این مقاله با الگوبرداری از تجارب بین المللی، الزامات و کاربردهای فناوری اینترنت اشیا در صنعت بانکداری شناسایی و بررسی خواهند شد. بر اساس نتایج مطالعات انجام شده فعالیت بانک‌ها در اکوسیستم جدید شامل سه بخش کلیدی ارائه‌ی مشاوره، جمع‌آوری ارزش‌ها و ایجاد تسهیلات دسترسی می‌باشد. همچنین از مهمترین کاربردهای استفاده از اینترنت اشیا در صنعت بانکداری میتوان به ردیابی ماشینهای حمل پول، ارتباط شعب بانک‌ها با دستگاه‌های هوشمند مشتریان، احراز هویت مشتریان در زمان ورود به شعب، بستری امن و مطمئن در راستای صدور چک الکترونیکی و نقد کردن چک بدون نیاز به حضور در شعب، پرداخت الکترونیکی بدون حضور کارت‌های عضو شتاب در وسائل نقلیه عمومی و فروشگاه‌های کشور، ارائه گزارش نزدیکترین خودپرداز و یا نزدیکترین شعبه بانک، ارائه پیشنهادات مسافرتی به مشتریان، امکان دریافت خدمات مالی از جمله مانده حساب، انتقال وجه، انسداد کارت، ارائه پیشنهادهای مناسب جهت دریافت بهترین خدمات به مشتریان با توجه به سلیقه آنها اشاره نمود.



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



واژگان کلیدی: اینترنت اشیا، بانکداری نوین، راهکارهای نوآورانه در خدمات بانکی، توسعه محصولات و خدمات جدید، الگوبرداری

Abstract

Experts of technology consider the Internet of things as a new way to improve businesses, including the banking industry. This emerging technology helps improve business innovation and operational models of the banking industry. Today, millions of devices, including computers, tablets and mobile phones, have access to the Internet. These objects interact with each other to create new applications or services and achieve common goals, and they are in fact a new opportunity to create a more intelligent world.

According to international research, the Internet of thing in the banking industry improves customer experiences, enhances the bank's ability to measure risk, brings agility into the market, strengthens ties with customers, Reduces operational costs and ultimately increases revenue. In order to take advantage of the opportunities ahead, banks must provide facilities to be equipped with the Internet. Therefore, in this paper, with the imposition of international experience, the requirements and applications of Internet of things in the banking industry will be identified.

According to the results of the studies, the activities of banks in the new eco-system include three key areas for advising, collecting value and facilitating access. Also, the most important examples for using Internet of things in the banking industry are Tracing money carriers, Connecting branch banks with smart devices of customers, Identifying customers at the time of entering the branches, Securing electronic checks and checking checks without having to attend branch, electronic payment without the presence of cards, Electronic payment without the presence of accelerated cards in public vehicles and country stores, Providing the report of the nearest ATM or the nearest branch of the bank, Offering travel offers to customers, Receiving taxes, Transferring funds, Blocking cards, Offering appropriate offers to get the best customer services with paying attention to their reasons and other services.

Keywords: Internet of Things, New Banking, Innovative Solutions in Banking Services, Development of New Products and Services, Modeling

مقدمه

انفجار در ورود فناوری‌های نسل جدید از جمله اینترنت تلفن همراه، جوانب زندگی ما را به سمت مفاهیم مشترک دنیای مجازی و اشیاء فیزیکی اطرافمان سوق داده است. امروزه استفاده از فناوری‌های جدید از حالت ابزارگونه‌ی صرف خود فراتر رفته‌است و انواع و اقسام راهکارهای جاری را در بر می‌گیرد. «فناوری‌های نوظهوری چون تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، هوش مصنوعی، رایانش ابری، اینترنت اشیا و از این قبیل نوآوری‌های داغ و تکان‌دهنده در زمینه‌های مختلف، به همراه افزایش رقابت‌پذیری و پویایی و دهها دلیل دیگر تشکیل پارادایمی در عصر ما را نوید می‌دهند که از آن به عنوان عصر اطلاعات شنیده‌ایم. این فناوری‌ها تأثیرات قابل توجهی در نحوه فعالیت کسب و کارهای متنوع از جمله صنعت بانکداری گذاشته‌اند.» [۱] امروزه میلیون‌ها دستگاه شامل رایانه، تبلت و تلفن همراه به اینترنت دسترسی دارند. برآورد می‌شود که تا سال ۲۰۲۰، ۲۵ میلیارد دستگاه تحت فناوری اینترنت اشیا فعال باشند که معادل ۴ تا ۶ دستگاه به ازای هر نفر است. [۲]



اینترنت اشیا و خدمات جذاب آن برای صنایع بانکی در آینده‌ای نزدیک فوایدی را به وجود خواهد آورد که بسیاری از خدمات متنوع، قابل بهره‌گیری از این فناوری می‌باشند. پس چه بهتر است که هرچه زودتر بستر تجهیز به این فناوری در کشور فراهم شود و با برنامه‌ریزی مناسب بتوان به مردم خدمات مبتنی بر اینترنت اشیا ارائه داد. بانک‌ها در جهان از اینترنت برای نظارت و جمع‌آوری داده‌ها در مورد معاملات مالی مشتریان خود استفاده می‌کنند. در حالی که وام‌دهندگان در حال بررسی راه‌هایی برای تأمین مالی و پیگیری دارایی‌ها و وثیقه ارزش، با کمک داده‌های سنسور هستند. یک نظرسنجی نشان می‌دهد ۶۴٫۵ درصد از مدیران بانکی در جهان، مشتریان خود را از طریق برنامه‌های موبایل بر روی گوشی‌های هوشمند، تبلت و سایر دستگاه‌های دیجیتال نظارت می‌کنند. علاوه بر این، ۳۱٫۶ درصد از سازمان‌های بانکی از اینترنت اشیا برای نظارت بر مکان‌های خرده‌فروشی (به عنوان مثال شعب بانک) استفاده می‌کردند، ۲۱٫۱ درصد از سنسورهای دیجیتال برای جمع‌آوری داده‌های عملکرد محصول استفاده می‌شوند و ۱۵٫۸ درصد از سنسورهای اینترنت اشیا در پوشیدنی‌ها مورد استفاده می‌باشند.^۱ برای مثال، سنسورهای بیومتریک و موقعیتی، به بانک‌ها برای ردیابی عملکرد فیزیکی افراد و ردیابی حمل و نقل کالاها و کنترل کیفیت، بهتر از هر زمان دیگری، کمک می‌کنند. این‌ها بانک‌هایی هستند که از این نوع جدید از داده‌های تولید شده توسط اینترنت اشیا استفاده می‌کنند تا تصمیمات حیاتی در مورد وام‌تجاری کسب کنند. احتمالاً یک مثال این است که منافع بالقوه برای بانک‌ها از نوع جدیدی از سنسورها می‌باشد که فعالیت و وضعیت کسب و کارهای صنعتی و کشاورزی خرده‌فروشی را شامل می‌شود یعنی دستگاه‌های زمینه‌ای مرتبط و سنسورهای کشاورزی یا دامداری جایگذاری و استفاده خواهد شد. مصرف‌کنندگان امروز تقاضا می‌کنند هر زمان که امکان پذیر است، به راحتی و با یک سرویس شخصی در بستر پذیرش گسترده بانکداری آنلاین، از برنامه‌های بانکداری تلفن همراه و اخیراً تکنولوژی پرداخت بدون تماس استفاده کنند. علاوه بر این، آنها همچنین بیشترین میزان امنیت دیجیتال را از بانک‌های خود می‌خواهند. اتصال ماشین به ماشین که جمع‌آوری و تبادل اطلاعات جمع‌آوری شده از سنسورها و اشیا را امکان‌پذیر می‌کند، فرصت‌های متعددی را برای بانک‌ها فراهم می‌کند که می‌توانند رفتارها و خواسته‌های مشتریان خود را به خوبی پیگیری و تجزیه و تحلیل کنند. این، به نوبه خود، به بانک‌ها اجازه می‌دهد تا مشتریان را با تجارب بسیار شخصی‌تر، مشاوره‌های هدفمند، پیشنهادات آگاهانه و دادن بینش رضی کنند. این بانک‌ها قادر به دستیابی به سطح جدیدی از درک نیازهای مشتریان تجاری است و سطح جدیدی از صمیمیت با مشتری را نمایش می‌دهد. در واقع اینترنت اشیا به بانک‌ها کمک می‌کند تا راه‌های بهتری برای بهبود مدیریت ریسک، کاهش هزینه‌ها و بهبود بهره‌وری عملیاتی به کار گیرند. مشتریان کسب و کار و مصرف‌کنندگان قادر خواهند بود تا به دیدگاه بسیار جامع‌تری از امور مالی خود در هر کجا و هر زمان که بخواهند، دسترسی پیدا کنند. در این حالت بانک‌ها محصولات و راه‌حل‌های بسیار متنوعی را ارائه می‌دهند که به مشتریان کمک می‌کند تا بهترین تصمیمات مالی را در همه زمان‌ها داشته باشند.

در این مقاله ابتدا اشاره‌ای به وضعیت فناوری‌های جدید در جهان و سپس ایران شده است، مفهوم فناوری‌های جدید و جنس استفاد از آنها مورد صحبت واقع شده است، اینترنت اشیا به عنوان یک فناوری خلاقانه و جذاب برای کسب و کارهای مختلف مورد بحث قرار گرفته است و با الگوبرداری از مؤسسه‌های مالی بزرگ سطح بین‌المللی و داخل کشور خدماتی که قابل ارائه می‌باشند بررسی شده است. این خدمات بر اساس آنچه در جهان یا به ندرت در ایران وجود داشته است استخراج شده‌اند و با استفاده از اینترنت اشیا می‌توان سطح آنها را ارتقا داد و یا خدمات جدیدی را متناسب با نیاز مشتریان اجرا نمود. همچنین به تنوع الزامات جهت رسیدن به سطح مطلوبی از ارائه خدمات مبتنی بر اینترنت اشیا اشاره شده است. محدوده تحولات در خدمت‌رسانی از طریق اینترنت اشیا را تصورات ما تعیین می‌کند. همانطوری که شاهد هستیم روز به روز

¹ Digital Banking Report



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



و ساعت به ساعت، تغییرات و تحولاتی در زمینه‌های برنامه‌های کاربردی، بازی‌ها و به طور کلی همه‌ی صنایع (بیشتر از جنبه-ی پیشرفت فناوری) در حال رخ دادن است و بخش صنایع مالی و بانکداری نیز از این تغییرات بی‌نصیب نیستند. امروزه این پتانسیل وجود دارد که با بهره‌مندی از توانمندسازهای حوزه‌ی فناوری و استفاده از منابع وابسته به فناوری‌های نوآورانه‌ی عصر حاضر، خدمات پیشین را سریع‌تر، کاراتر و با اتلاف هزینه‌ی کمتر انجام داد و حتی با تکیه به این نوآوری‌ها به خدمات جدیدی را عرضه نمود. لحاظ تمرکز شایان توجه به حوزه‌ی فناوری‌های جدید، بالاخص اینترنت اشیا بسیار منطقی به نظر می‌آید حالا که فناوری در حال دمیده شدن در رگ‌های کسب‌وکاری و حتی زندگی روزمره‌ی مردم است. ضرورت استفاده از فناوری‌های جدید اکنون اهمیت پیدا کرده است چراکه ابزار ارتباط جمعی، تلفن‌های هوشمند، دستگاه‌های مرتبط به اینترنت و برنامه‌های دنیای مجازی در تک‌تک پیکسل‌های تصاویر زندگی افراد چهره نمایان کرده است و حالا که امکان کنترل اثاثیه‌ی منزل، انجام از راه دور کارهای اداری، کنترل و برنامه ریزی برای موجودی انبارها و... در زندگی بشر مشاهده می‌شود. مسئله‌ی کلیدی برای بانک‌ها این است که به سمت بررسی نیازهای افراد و برآورده کردن آن نیازها، با روش‌های نوین رفته‌اند. به بیان دیگر بانک‌ها به جای هل دادن سعی می‌کنند بیشتر از کشیدن بهره‌جویند. کشیدن خصوصیت پارادایمی مهمی است که به صورت کلی در تولید محصول از زمان ترجیح تقاضا به عرضه مطرح گشت. در واقع این بدان معناست که کسب‌وکار امروزی هر چه بیشتر به نیاز مشتری اهمیت می‌دهد. اینکه چقدر توجه به نیاز مشتریان اهمیت دارد بسیار اثبات شده به نظر می‌رسد چراکه بسیاری از مفاهیم مثل انواع و اقسام بحث‌هایی که در کیفیت مورد نظر واقع شده است، نشئت گرفته از نیاز مشتریان و پاسخ به صدای مشتریان می‌باشد. مسئله‌ی مهمی که مطرح می‌شود شناسایی نیازهای افراد و پیش‌بینی نیازهای پیشرو برای فراهم کردن زمینه‌های مورد نیاز، اعم از فناوری مورد نیاز، تجهیزات مورد نیاز، دانش مورد نیاز، نیروی متخصص مورد احتیاج و... است. کسب‌وکارها امروز به دنبال ایجاد حساب کاربری^۲ برای افراد هستند تا نیازهای افراد را به خوبی دریابند و متناسب با آن تولید محصول و خدمت انجام دهند. این مسئله در فروشگاه‌های اینترنتی ملموس به نظر می‌رسد. به عنوان مثال آمازون را در نظر بگیرید که نسبت به نوع کلیک^۳ افراد و جستجوی آنها داده‌های مربوط به تقاضای مشتریان را جمع‌آوری میکند و نسبت به آن درمورد تأمین کنندگان تصمیم‌گیری انجام می‌دهد. این مهم آنجایی که حد اعلای خود می‌رسد که این حساب-های کاربری شخصی سازی^۴ شود و کسب‌وکار مربوطه بدانند که دقیقاً هر شخص چه می‌خواهد و نسبت به آن عرضه صورت گیرد. بانک‌ها نیز امروزه در کشورهای پیشرفته بدین سمت رفته‌اند که توجه به نیاز مشتریان را در قالب بانکداری شرکتی^۵ و بانکداری اختصاصی^۶، یا استفاده از فناوری‌های جدید مثل اینترنت اشیا رقم بزنند. البته اهمیت موضوع آنقدر زیاد می‌باشد که بانک‌های کشورهای در حال توسعه و حتی ایران نیز، در جهت پیشی گرفتن از رقبا و افزایش اثربخشی، سعی دارند خود را منطبق بر فناوری‌های جدید نمایند و با استفاده از کاربردهای این حوزه‌ی گسترده، خدمات خود را بهبود داده و توسعه بخشند. صنایع بانکداری نیز از قاعده‌ی لزوم توجه به نیاز مشتریان مستثنی نبوده و لازم است برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به نیاز مشتریان راه‌هایی تعبیه نمایند که بتوانند متناسب با تقاضای خدمت عرضه دهند. این مهم اصطلاحاً توسط (دارمش، میستری)^۷ «بانک چیزها»^۸ نامگذاری شده است و در غایت به دنبال جلب اعتماد مشتریان (آنچه در بین بانک‌ها بسیار مطرح بوده و در کشور ما نیز ملموس می‌باشد) است. به گونه‌ای که سعی می‌کند که در عین بهره‌مندی از اینترنت اشیا در عرضه

2 Profile

3 Click

4 Personalized

5 Corporate Banking

6 Private Banking

7 Dharmesh Mistry

8 Bank of Things



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



خدمات، امنیت اطلاعات و ثروت افراد را تأمین نماید. پس از استقرار اینترنت اشیا بانک سعی در این دارد که نحوه‌ی اجرای خدمات را ارتقا دهد و همچنین خدمات متمایزتری مثل کسب جایگاه مشاوره بین خریدار و فروشنده، مدیریت پرداخت برای امور مشتریان و چندین نوع خدمت دیگر که در بخش‌های بعدی اشاره خواهد شد، ارائه دهد. در دنیای اشیا متصل به هم، بانک‌ها راه‌های جدیدی برای خدمت‌رسانی را پیش می‌گیرند. مثلاً وقتی مشتری از کنار یکی از شعبات عبور می‌کند، برحسب نوع نیاز وی (همانطور که گفته شد بانک از رفتار مشتری در استفاده از دستگاه‌های هوشمند، اطلاعات مربوط به نیازهای وی را جمع‌بندی می‌کند) و یا فرآیند مالی به روز بانک از طریق تلفن همراه مشاوره‌ی مالی به مشتری داده می‌شود. به عنوان خدمتی دیگر مسائل مالی شخصی افراد مربوط به دخل و خرجشان به آنها مشورت داده می‌شود. مثلاً بانکی در آمریکا^۹ با یک نرم افزار کاربردی^{۱۰}، به فرد می‌گوید که چگونه منابع مالی خود را هزینه کند و بتواند برای طول ماه یا سال آن را کنترل بنماید. در حوزه‌ی سلامتی فرد می‌تواند مشورت دریافت کند و مثلاً اگر ورزش نکرده‌است مشاوره وی را از خرید پیتزا منصرف نماید. همچنین می‌توان برای افراد مشاوره‌ای در زمینه‌های صرفه‌جویی آنها در نظر گرفت، طوری که از رفتن به جاهای شلوغ در زمان‌های نامناسب خودداری شود و از تلفن‌های بیجا و پرهزینه جلوگیری به عمل آید. از دیگر خدمات می‌توان به پرداخت هزینه‌ی خرید در فروشگاه‌ها، دیدن فیلم در سینماها، بازدید از آثار موزه‌ها و... توسط تلفن همراه و اتصال اشیا و خدمات به حساب بانکی اشاره نمود. قابل ذکر است بانک‌ها توانایی مشاوره دادن در زمینه‌های متفاوت زندگی افراد را به شکلی یکپارچه خواهند داشت.

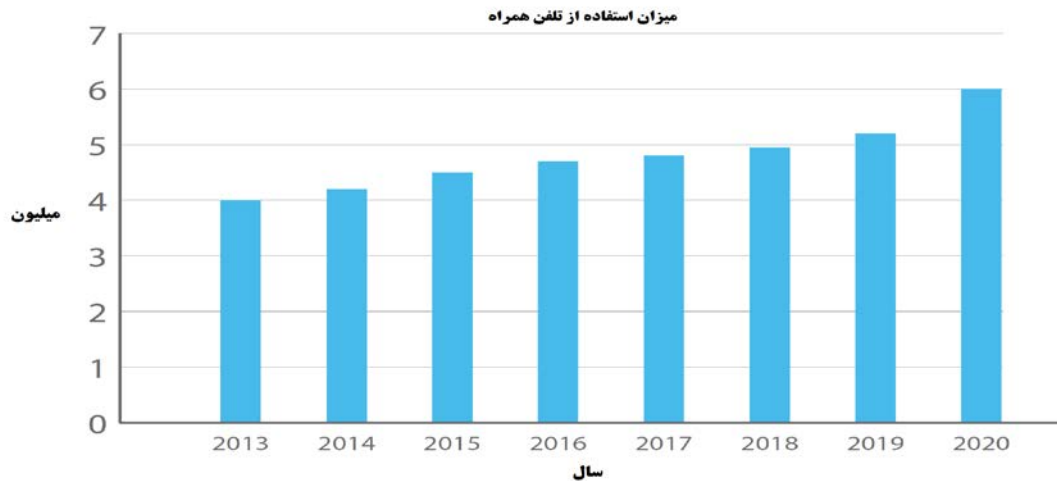
ادبیات موضوع

در محیط تجاری رقابتی و دائماً در حال تغییر امروز، کسب و کارها دیگر نمی‌توانند بر یک بازار ثابت و پایدار برای محصولات خود متکی باشند. آنها باید در زمینه‌های کیفیت، قیمت و خدمات پس از فروش، با رقبایی که روز به روز در حال افزایش هستند، رقابت نمایند. برای موفقیت در بازار آنها نه تنها باید قیمت‌ها را پایین آورند بلکه باید تغییرات عمده‌ی بیشتری را در روش‌های تولید، روابط تجاری و حتی فرهنگ سازمانی خود به عمل آورند. «کاربرد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطی می‌تواند به شکل مستقیم یا غیرمستقیم فرایند تولید را پشتیبانی نماید.» [۳]

امروزه جهان، محیط‌های کاری، رفتارها و منش‌های انسانی و مدیریتی بطور انکار ناپذیری دستخوش تغییرات اساسی است که ریشه اصلی آن، ورود به عصر اطلاعات، افزایش ارزش اطلاعات، سرعت و سهولت دسترسی به منابع اطلاعاتی می‌باشد. پس اتخاذ تصمیمات مدیریتی در چنین شرایطی بسیار حائز اهمیت است چراکه تکنولوژی‌های جدید عضوی تفکیک ناپذیر از زندگی روزمره ما شده‌اند. تکنولوژی‌های نوین، وسوسه بر انگیز، نامحدود، و توقف ناپذیرند، اما مهم این است که بتوان سکان کشتی این تغییرات تکنولوژی را در دست گرفت. «بسیاری از اندیشمندان بر این عقیده‌اند که در قرن بیستم بسیاری از سازمانها با مرحله‌ای بحرانی از بکارگیری فناوری مواجه‌اند. از این رو پرداختن به فناوری و بررسی جایگاه آن در صنعت و بدنبال آن فناوری اطلاعات در سازمان هر یک از جایگاه ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. چرا که خط مشی مدیریتی و اتخاذ استراتژی و فرایند تصمیم‌گیری خاص خود را می‌طلبد و حائز اهمیت است.» [۴]

⁹ Ally

¹⁰ Splurge



نمایه ۱: میزان استفاده از تلفن همراه (گارتنر ۲۰۱۷) [۵]

با توجه به تخصصی شدن فضای کسب و کار و نیاز آن به خدمات مالی و بانکی و تخصصی، بانک‌ها ناگزیر به بخش‌بندی و تقسیم بازار هدف هستند تا خدمات بانکی از کانالهای خاصی به مشتریان مربوطه در جهت بر آورده کردن نیاز آنان ارائه شود. با توجه به این موضوع و در نظر گرفتن موضوع منفعت و هزینه، ارائه انبوه خدمات یکسان به آحاد مشتریان مقرون به صرفه نبوده و اثربخشی و کارآیی مورد انتظار را شاهد نخواهیم بود از این رو با توجه به قرار گرفتن بانکداری شرکتی به عنوان یکی از استراتژیهای اصلی بانک‌ها، به نظر میرسد این زمینه‌ی خدماتی لازم الاجراست. البته بانکداری شرکتی به صورت محدود از چند سال پیش در چند بانک کشور شروع شده است.

برای پیاده‌سازی مفاهیم بانکداری شرکتی و اختصاصی ابتدا باید با مطالعه میدانی در بانک‌ها و مطالعه منابع و مصاحبه با مدیران امکان‌سنجی را در ابعاد تکنولوژیکی، ساختاری، منابع انسانی، فرهنگی و قوانین مقررات مالی انجام داد. همچنین با کمک ابزارهایی مثل پرسشنامه و روش‌های آماری (برحسب نیاز) امکان تحلیل شاخص‌ها برای پیاده‌سازی طرح‌ها وجود دارد. سیستم عرضه خدمات و محصولات در بانکداری شرکتی با ویژگیهای خاص محصولات و خدمات طراحی شده جهت مشتریان شرکتی ارتباط نزدیکی دارد. در این رابطه باید به دو پرسش پاسخ گفت؛ اهمیت و وزن تسهیلات شرکتی در سبد محصولات و خدمات پیشنهادی بانک به مشتری تا چه میزان است؟ دوم اینکه خدمات مشاورهای بانک در سبد فوق چه جایگاهی دارد؟ پاسخ به این پرسشها ما را قادر می‌سازد که دریابیم آیا بانکداری شرکتی نوعی تحول ساده اعطای تسهیلات براساس تقسیم‌بندی ساختاری است یا کاملاً برخلاف آن یک بازتعریف کامل سیستم عرضه و ارائه محصولات، خدمات و ارزش است. با بررسی برخی از بانک‌ها که مشتریان شرکتی خود را از سایر مشتریان تفکیک کرده‌اند، هم‌پوشانی قوی بین اعطای تسهیلات شرکتی و بانکداری شرکتی مشاهده می‌شود. در برخی بانکها اعطای تسهیلات شرکتی حداکثر اولویت را به خود اختصاص داده و از نظر نحوه توزیع محصولات، اعطای تسهیلات شرکتی 50 درصد خدمات استفاده شده توسط شرکتها را به خود اختصاص داده است. [۶]

با در نظر گرفتن ارتباط بین مأموریت حوزه شرکتی و مدل‌های بخش‌بندی در برخی بانکهای اروپایی نوعی هم‌پوشانی بین شرکت‌های کوچک و متوسط و ناحیه شرکتی ملاحظه شده است. به طور کلی برای بانک‌ها سه گروه مشتری قابل شناسایی هستند:

- کسب و کارهای کوچک شامل شرکتهای خرد، موسسات خصوصی و شخصی



- مشتریان شرکتی شامل شرکتهای کوچک و متوسط
- مشتریان بزرگ شامل شرکتهای و گروههای بزرگ

بررسی مستندات عمومی در بانکهای بزرگ و دارای توسعه بین‌المللی نشان می‌دهد که مفهوم ناحیه شرکتی بیشتر به موسسات با اندازه بزرگتر سوق یافته و در نتیجه شرکتهای کوچک و متوسط به‌عنوان مشتریان کوچک و حاشیه‌ای در نظر گرفته شده‌اند. برخی از خدمات و محصولات بانکها برای مشتریان شرکتی به شرح ذیل است:

سیستم پرداخت: کارت اعتباری و کارت نقدی برای شرکتها، انتقال الکترونیکی وجوه، مدیریت نقدینگی و خدمات پرداخت بین‌المللی و...

تسهیلات: برنامه‌های تسهیلات برای کارکنان، تسهیلات کوتاه‌مدت، بلندمدت و میان‌مدت.

مدیریت ریسک مالی: خدمات مدیریت ریسک نوسان نرخ ارز، خدمات مدیریت ریسک نرخ بهره، خدمات مدیریت ریسک قیمت، خدمات مدیریت داراییها/بدهیها، مدیریت ریسک موجودی کالا.

خدمات مدیریت ریسک کسب و کار: ریسک بیمه شرکتها، ریسک بیمه اشخاص، مدیریت انتقال ثروت.

مدیریت داراییها: مدیریت داراییهای شخصی، مدیریت داراییهای شرکتی.

تامین مالی شرکتی: تامین مالی پروژه‌های، سرمایه‌گذاری املاک و مستغلات، مشاوره مالی، سازمانی و استراتژیک، مدیریت بحران شرکتی

خدمات بین‌المللی: قرارداد مشارکت و همکاری با بانکهای خارجی، شرکتهای تابعه و شعب در خارج از کشور بانکها به طور عمده تمرکز بیشتری روی اعطای تسهیلات به مشتریان شرکتی دارند و برخی از محصولات مثل خدمات مدیریت دارایی و پرداخت دارند و محصولات دیگری نظیر خدمات ریسک صنعت و خدمات موقعیت‌یابی در بازار به صورت حاشیه‌ای در نظر گرفته شده‌اند. [۷]

بررسی استراتژیک بانکداری شرکتی نیازهای حوزه فناوری اطلاعات را به وضوح نشان می‌دهد. تعیین این نیازها میتواند از طریق شناخت کاربرد فناوری اطلاعات در اتوماسیون و همچنین نوآوری حاصل شود. ابزار فناوری اطلاعات را میتوان با توجه به تاثیر و نوع استراتژیهای تعیین شده تعریف کرد. در این حوزه کمبودهای عمده می‌تواند شامل موارد ذیل شود:

- ارتباط ضعیف سیستم‌های ذخیره اطلاعات مالی و تجاری مشتریان با سیستم اطلاعات مشتریان شرکتی
- نبود بستر کاربردی مناسب جهت حمایت تعاملات داخلی بانکداران شرکتی با سیستم اطلاعات بانک (اطلاعات تجاری و اطلاعات تسهیلات)

- ضعف در زمینه برقراری تعامل موثر و حمایت مشتریان در پروسه‌های مدیریت.

تجزیه و تحلیل استراتژیها و سیاستهای حوزه شرکت در شناسایی نیازهای آموزشی یاری‌کننده است. این شناسایی از طریق بررسی مهارتها و تواناییهای موجود در بانک و تاثیر آنها بر عملکرد بانک، تکنیکها و روشهای مدیریت صورت می‌پذیرد. برخی نیازهای آموزشی مهم شناسایی شده به شرح زیر است:

- نیاز به توانایی تجزیه و تحلیل خدمات مالی بازار نیاز به توانایی توسعه شاخص‌های مدیریت محصولات به منظور تصمیم‌گیری‌های موثر در موضع‌گیری و شیوه‌ارایه هر محصول.

- ضرورت پررنگ‌تر کردن نقش مدیریت مشتری و توسعه فنون تخصصی در آرایه محصولات و خدمات.

- افزایش توانایی اداره کردن مشتریان شرکتی در داخل بانک.

- توسعه مهارت رهبری تیم‌های عملیاتی در رفتار با مشتریان.

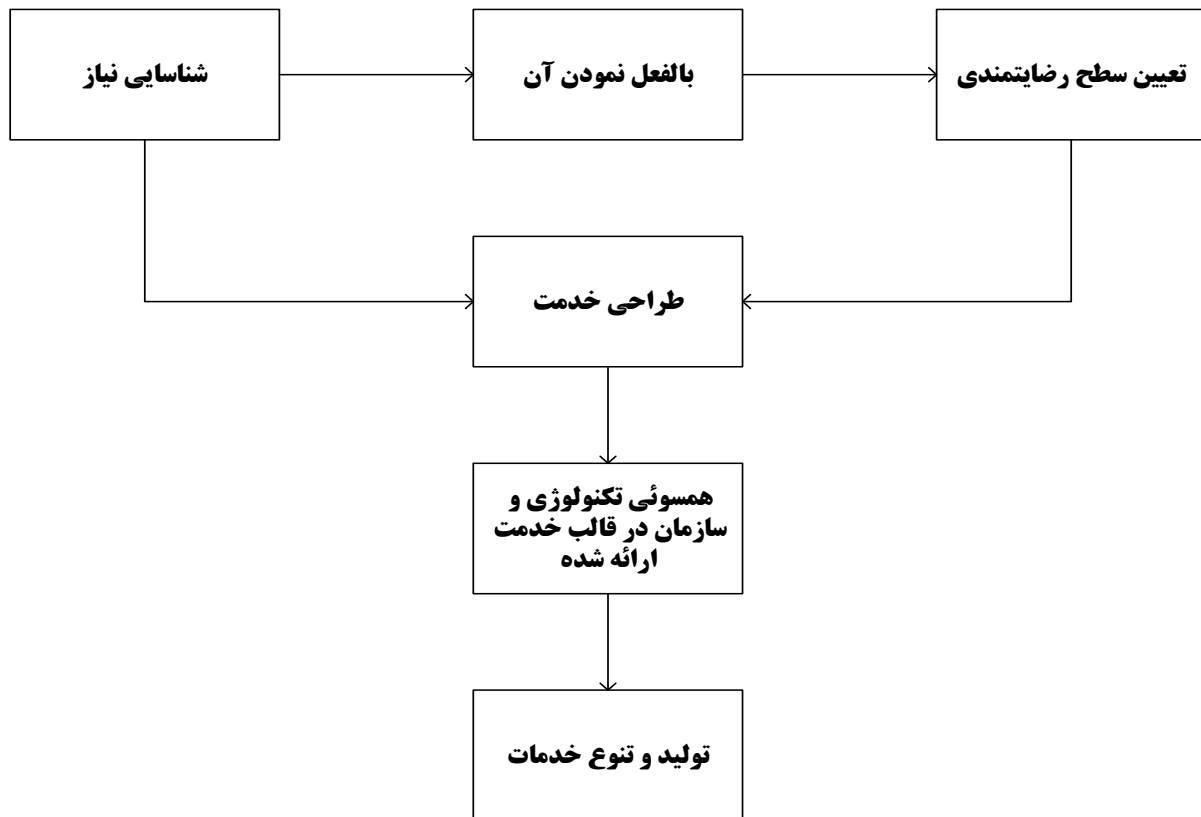
- افزایش مهارت مدیران در جذب مشتری به منظور خدمت‌رسانی بهینه جهت رفع نیازهای مشتریان.



«عموم شهروندان معمولاً برای انجام امور مالی خود به یکی از شعبه‌های بانکی اطراف خود مراجعه کرده و خدمات مورد نیاز خود را بدون توجه به نوع بانک انجام می‌دهند. این، پایه‌ای ترین نوع بانکداری است که نه برای شرکت یا اجتماعی از افراد و نه برای افراد خاص، بلکه برای عموم به کار گرفته می‌شود و به آن بانکداری اشخاص یا بانکداری جزئی گفته می‌شود.» [۸] اما با نگاهی گذرا به تفاوت نیازهای مالی اشخاص حقیقی و حقوقی مختلف، این نکته استنتاج می‌شود که وجود انواع مختلفی از بانکداری و راه‌حل‌های مالی برای اقشار یا حتی سازمان‌های مختلف هر جامعه مورد نیاز است. از جمله خدمات بانکداری می‌توان به تسهیل تجارت بین‌المللی برای کسب و کارهای دارای بازار جهانی، تسهیلات خطوط اعتباری و سرمایه‌ی در گردش، مدیریت ریسک و نقدینگی و مالیات، خدمات مشاوره‌ای و از این قبیل اشاره نمود. هر فرد حقیقی نیز برای مستندسازی و کنترل روند درآمدها و مخارج خود و پیش‌بینی تغییرات آتی در حساب‌ها و امور خود به بانکداری خاص خود نیازمند است. این مسائل بانک‌ها را هر چه بیشتر برای راه‌اندازی فناوری در سطح خدمت‌رسانی و سهولت ارتباط با مشتریان مجاب می‌نماید.

فناوری در بانک:

سازمان مدیریت صنعتی اروپا: « وسیله‌ای برای بکارگیری دانش، علم و اکتشاف برای تولید کالا و خدمات. » محققان و اندیشمندان نیز تعریف‌هایی از فناوری ارائه داده‌اند که برخی در اینجا آورده می‌شود. « گستره وسیعی از فعالیتها برای تولید دانش فنی، مواد، فرایند و فرآورده‌های نوین » (آلبرت روین اشتاین، ۱۶۸۹) (طارق خلیل رئیس انجمن بین‌المللی مدیریت تکنولوژی): «کلید دانشها، فرایندها، ابزارها، روشها و سیستمهای بکار رفته در ساخت محصولات و ارائه خدمات»



نمایه ۲: فرآیند خدمت مبتنی بر فناوری



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



در اقتصاد و بازار ما امروز شاهد اتفاقات مربوط به پارادایم نو دوره هستیم، این خصوصیات شامل کاهش قیمت بازار، رقابتی شدن کالا و خدمات، افزایش انعطاف پذیری تولیدات و خدمات، افزایش نوآوری، شکاف اقتصادی و چندین شاخصه دیگر می‌باشد و مسئولیت ما را در قبال راه‌اندازی ملزومات بازار جدید، جدی‌تر می‌کند.

(کوفی مادوکو، ۲۰۱۰)^{۱۱} به نقل از (هو و لینگ، ۲۰۱۰)^{۱۲}: «فناوری اطلاعات^{۱۳} یک ابزار برای دستیابی به مزیت رقابتی است و به همین علت استفاده از فناوری اطلاعات که عموماً به کامپیوترها و تجهیزات جانبی اشاره دارد، در سالهای اخیر رشد چشمگیری داشته است» (فونگ، ۲۰۰۸)^{۱۴} اشاره می‌کند که «صنعت خدمات مالی به لحاظ تاریخی به دلیل ماهیت دیجیتال محصولات و خدمات خود از جمله بزرگترین سرمایه‌گذاران فناوری اطلاعات است. تا به امروز، صنعت بانکداری به شدت در فن آوری‌های اطلاعاتی سرمایه‌گذاری می‌کند و این تکنولوژی‌ها به طور گسترده در عملیات روزانه خود مورد استفاده قرار می‌گیرند.» (نور و پیسون، ۲۰۰۸)^{۱۵}: «کانال تحویل برای خدمات بانکداری خرده‌فروشی، یکی از جنبه‌های بخش بانکی است که تا به حال از طریق چند مرحله نوآورانه مبتنی بر راه‌حل‌های موثر فناوری اطلاعات مشاهده شده است.» «ترویج خودپردازها^{۱۶}، بانکداری تلفن، بانکداری اینترنتی، پرداخت الکترونیکی، سرمایه‌گذاری‌های امنیتی، تبادل اطلاعات و اخیراً بانکداری موبایل، نشان‌دهنده تغییرات در توزیع بانکی خرده‌فروشی است که توسط فناوری اطلاعات به وجود آمده است.» (یو و گو، ۲۰۰۸)^{۱۷} [۹]

«یک سیستم صحیح و موثر بانکی ستون فقرات یک اقتصاد است. اقتصاد یک کشور می‌تواند به راحتی و بدون هیچ مشکلی کار کند، اگر سیستم بانکی انعطاف‌پذیری داشته‌باشد، در نتیجه همواره قادر به رسیدگی به چالش‌های جدید مطرح شده توسط تکنولوژی است و دیگر عوامل خارجی و همچنین عوامل داخلی باعث به هم خوردن کل اقتصاد نمی‌شوند.» [۱۰]

«مطالعاتی بر روی خدمات نوآورانه ارائه شده توسط بانک‌ها به عنوان بانکداری تلفن همراه، بانکداری تلفن، کارت بانکی، بانکداری اینترنتی و بین‌اداری انجام شده است که نشان‌دهنده افزایش سطح کیفیت خدمات و اعتماد بیشتر است. مطالعه، تجزیه و تحلیل سطح رضایت، دوره استفاده و نرخ استفاده از حسابداران در حالی که از این خدمات بانکی نوآورانه استفاده می‌شده است، تأیید می‌کند که درجه خوبی از رضایت نسبت به خدمات بانکداری نوآورانه در میان صاحبان حساب به وجود آمده است.» [۱۱]

سیستم بانکی مقدار حجمی اقتصادی مهمی را در اقتصاد کشور اشغال می‌کند. وجود مؤسسه بانکی در جامعه مدرن ضروری است و نقش مهمی در توسعه اقتصادی یک کشور دارد. بنابراین، توسعه اقتصادی کشور بستگی به موفقیت صنعت بانکی آن دارد و این موفقیت عمدتاً با درک نیازها و رضایت مشتریان حاصل می‌شود. در جوامع پیشین وظایف یک بانک متناظر با مقدار تسهیلاتی مثل وام و پیشرفت کلی جامعه انجام می‌شده است. بخش بانکی و خدمات مالی در موقعیتی است که بیشترین بهره را از طریق استفاده از فناوری به دست می‌آورد و قدرت دارد که به شدت تکنولوژی را جذب کرده و به نتیجه کارا برساند. اکنون شرایط به گونه‌ای است که این بخش بدون حمایت از فناوری اطلاعات و ارتباطات نمی‌تواند زنده بماند. بانک‌ها، در سراسر جهان، به طور موثر فناوری اطلاعات و ارتباطات را به عنوان یک منبع استراتژیک برای دستیابی به سرعت، بهره‌وری، کاهش هزینه، خدمات مشتری و مزیت رقابتی به کار گرفته‌اند. تکنولوژی فعال خدمات بانکی ارزش را برای مشتریان

¹¹ Daniel Kofi Maduku

¹² Ho & Ling

¹³ Information Technology (IT)

¹⁴ Fung

¹⁵ Nor & Peason

¹⁶ ATM

¹⁷ Yu & Guo



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام های پرداخت

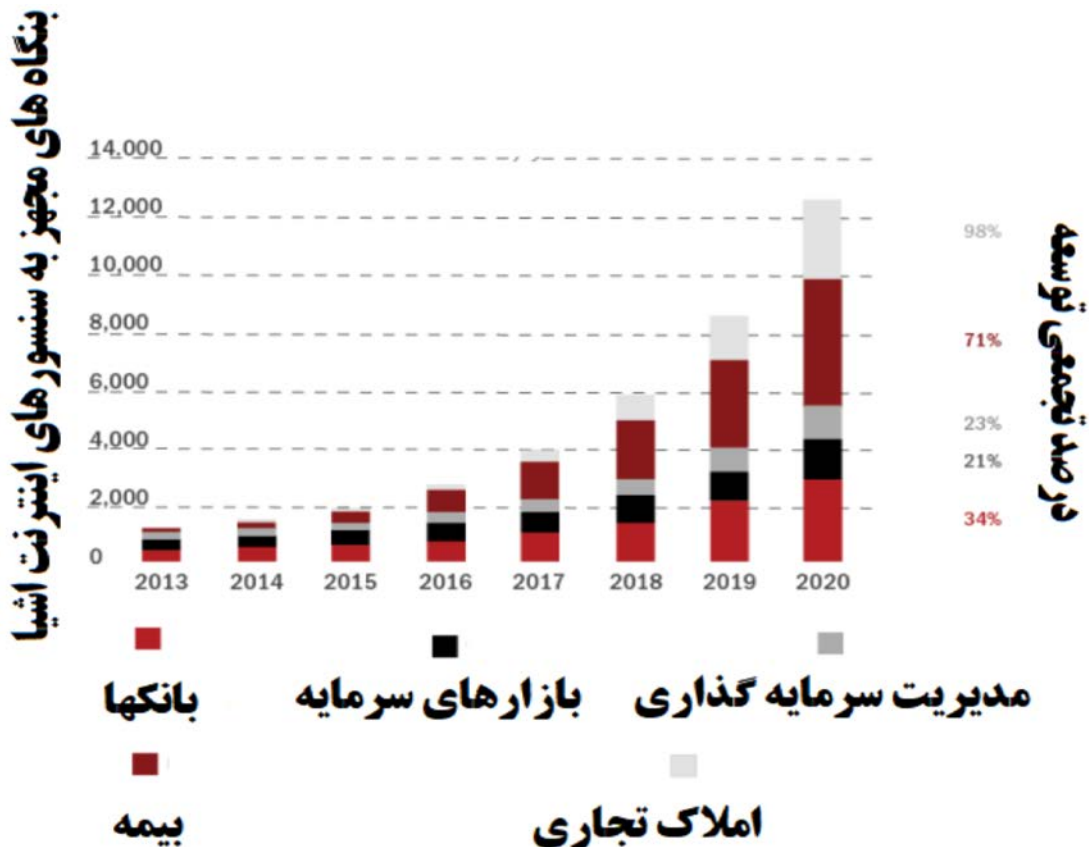
تهران، مرکز همایش های بین المللی برج میلاد - ۲۰ و ۲۱ بهمن ۱۳۹۶
7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



فراهم می کند که آن را در هر زمان و هر بانکی ارائه می دهد. اگر چه این تغییرات تکنولوژیکی توسط بانک های خارجی پیشگام بوده است، اما اکنون وضعیتی رسیده است که حتی بانک های سنتی در بخش عمومی و بانک های خصوصی قدیمی نیز به طور فزاینده خدمات با تکنولوژی را دنبال می کنند.

نیاز به فناوری مطالعه، پارادایم جدید کسب و کار را معرفی کرده است. بخش بانکی در حال حاضر با بسیاری از ابتکارات که با ارائه خدمات بهتر خدمات با کمک فناوری های جدید می باشد، پیش می رود. بانکداری از طریق تکنولوژی به عنوان یک منبع استراتژیک برای دستیابی به کارایی بیشتر، کنترل عملیات و کاهش هزینه ها با جایگزینی روش های مبتنی بر کاغذ و کار با فرایندهای خودکار، باعث افزایش بهره وری و سودآوری شده است. نوآوری مالی مرتبط با تغییرات تکنولوژیکی کاملاً فلسفه بانکی را تغییر داده است و بیشتر توسط رقابت در صنعت بانکی تنظیم شده است. چالش برانگیز بودن محیط کسب و کار در سیستم بانکی باعث ایجاد نوآوری در زمینه محصولات، فرآیند و بازار می شود. طبق مطالعات (واسانتهی و مهنرج، ۲۰۱۵): «بخش سریع گسترش بانکداری هند فراهم کردن زمینه های برای استفاده از فناوری نوآورانه برای افزایش کارایی و کیفیت خدمات برای دستیابی و حفظ مشتریان است.» [۱۲] رشد سریع در استفاده از تکنولوژی در بانک ها فرصت هایی را برای بانک ها فراهم می کند تا از علاقه مندی مشتریان به این خدمات ابتکاری برای مزایای استراتژیک استفاده کنند.

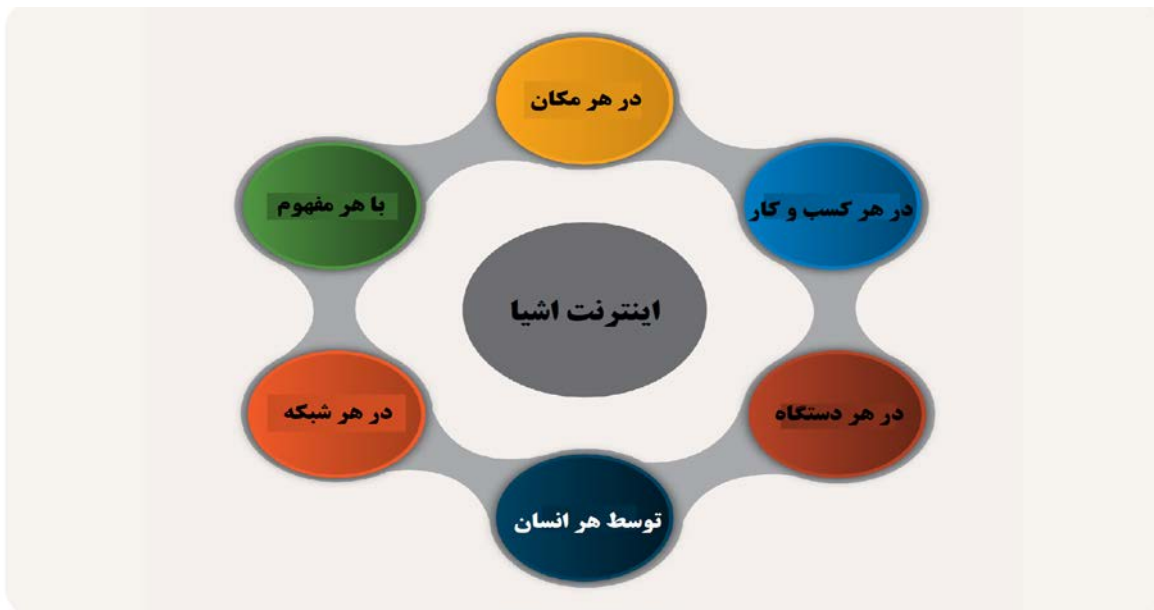


نمایه ۳: روند توسعه سنسورهای اینترنت اشیا در بنگاه های مهم از جمله بانک ها (۲۰۱۵) [۱۳]



اینترنت اشیا در بانک:

آتزوری و همکاران^{۱۸} (۲۰۱۰): «به عنوان یک تعریف اولیه اینترنت اشیا یک فناوری شیء‌محور، شامل برجسب‌های شناسایی فرکانس رادیویی (RFID) و دستگاه‌های هوشمند است.» طبق نظر جارا و همکاران^{۱۹} (۲۰۱۱) «اینترنت اشیا توانایی مدیریت شبکه‌ای از تعداد زیادی دستگاه و ارائه یک اتصال جهانی را دارد.» ورمزن و همکاران^{۲۰} (۲۰۱۱): «اینترنت اشیا به عنوان بخشی یکپارچه از اینترنت در آینده و با قابلیت خودساختاردهی توصیف می‌شود.» زو و همکاران^{۲۱} (۲۰۱۴) بیان داشتند: «اینترنت اشیا شبکه‌ای جهانی، پویا و فراساختاری بر پایه پروتکل‌هایی به شکل اشیای فیزیکی و مجازی مانند سنسورها و RFIDها تعریف می‌شود که امکان یکپارچه‌سازی در شبکه‌ی اطلاعات را فراهم می‌کند.» گابی و همکاران^{۲۲} (۲۰۱۳): «اینترنت اشیا به شکل یک فراساختار به تصور می‌آید که کاربردهای خلاقانه‌ای با اتصال دستگاه‌های مختلف در زمینه‌های متعدد فراهم می‌کند و آنها را با قالب‌هایی یکپارچه در نظر می‌گیرد.» وو و همکاران^{۲۳} (۲۰۱۴) نیز معتقدند: «باید به اینترنت اشیا به عنوان پارادایم جدید شبکه و ارتباطات فیزیکی و مجازی با حداقل مداخله انسان نگاه نمود و بر این باورند که این پارادایم، دو هدف اصلی را دنبال می‌کند: ۱) اتصال دنیای فیزیکی و شبکه‌های مجازی اجتماعی با ایجاد سیستم هوشمندانه فیزیکی - سایبری اجتماعی و ۲) توانایی هوشمند سازی از مرحله تخصیص منابع تا عملیات خودکار شبکه-ها» [۱۴]



نمایه ۴: گستره ی اینترنت اشیا [۱۵]:

¹⁸ Atzori et al

¹⁹ Jara et al

²⁰ Vermesan et al

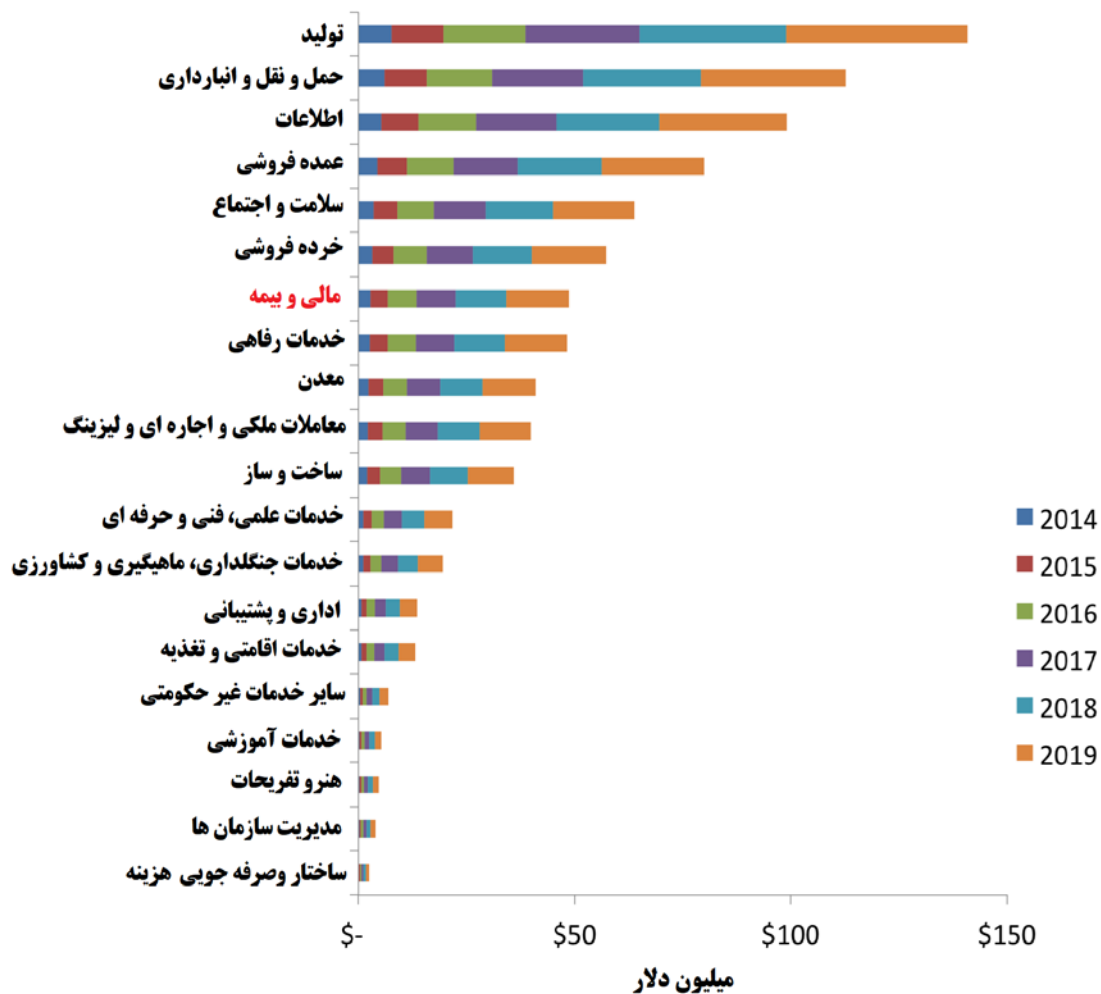
²¹ Xu et al

²² Gubbi et al

²³ Wu et al



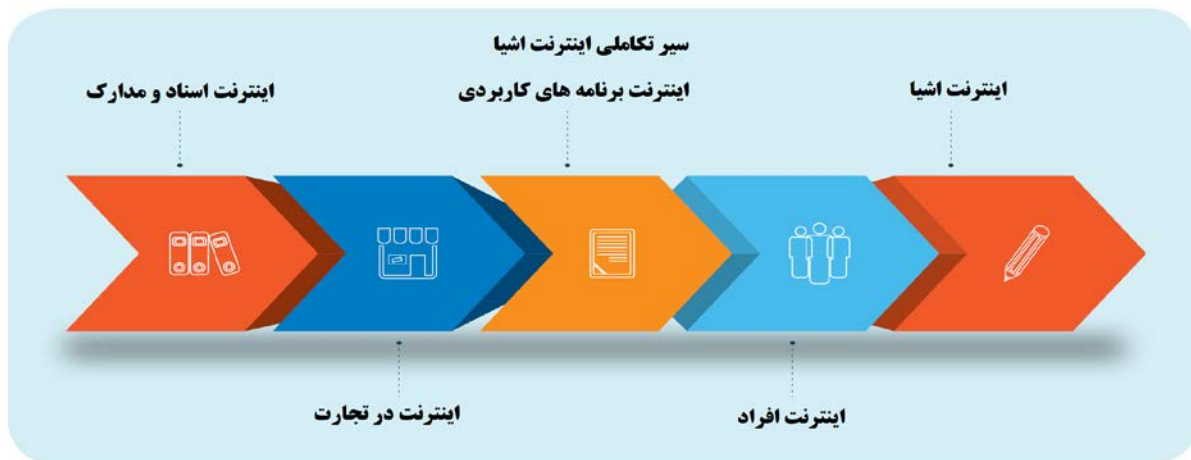
به عنوان اشاره‌ای کوچک به کاربردهای اینترنت اشیا در نظر بگیرید که شما وقتی از یخچال شیر برمی دارید و می نوشید، قابلیت سنسورهای تعبیه شده در یخچال باعث می‌شود مقدار باقیمانده‌ی شیر را از طریق گیرنده‌ای که ممکن است گوشی شما باشد مشاهده کنید. این تنها گوشه‌ای از هزاران کاربرد این فناوری خلاقانه و جذاب است که با سرعت در حال انطباق با انواع و اقسام فعالیت‌های جاری و کسب‌وکاری موجود می‌باشد. «اینترنت اشیا در واقع یک مفهوم است متشکل از چندین مفهوم اجتماعی، اقتصادی و فنی در ورای آن» [۱۶] «تحقیقات شبکه‌سنجش اینترنت اشیا در چین در سال ۱۹۹۹ آغاز شد و این فناوری به عنوان یکی از صنایع استراتژیک در حال ظهور تشخیص داده شد همچنین در مارس ۲۰۱۰ گزارش کار دولتی نوشته شد. در پی آن و با تصمیم شورای دولتی دستور به سرعت بخشیدن و توسعه صنایع در حال ظهور استراتژیک مثل اینترنت اشیا داده شد و در ماه نوامبر ۲۰۱۰، به وضوح اعلام شد اقدامات پژوهشی و کاربردی برای اینترنت اشیا ارتقا خواهد یافت.» [۱۷] «در حال حاضر، یکی از برجسته‌ترین ویژگی‌های اینترنت اشیا این است که با افزایش اتصال در میان اشیا، خدمات و برنامه‌های کاربردی زیادی در حال ظهور است.» [۱۸]



نمایه ۵: سرمایه‌گذاری‌ها در اینترنت اشیا در صنایع مختلف (۲۰۱۵) [۱۹]



بدون شک اینترنت اشیا فرصتی برای مؤسسات مالی فراهم می کند تا در مورد آنچه که مشتریان اعم از خرده فروشی و کسب و کار نیاز دارند، اطلاعات بیشتری پیدا کنند. در کنار آن مقدار زیادی اطلاعات مفید دیگر در مورد رفتار و عوامل محیطی به دست بانکها می رسد که همه آنها با هم می توانند موجب توسعه محصولات و خدمات جدید شوند. [۲۰] این پیشنهادات جدید طراحی شده، به مشتریان در زمینه های مورد نیازشان ارائه می شود، در واقع بانک ها هم هل دادن محصولات و خدمات جدید و جذاب برای مشتری را انجام داده اند و هم اینکه چون این تولیدات از نیاز مشتریان برخوردار است نوعی کشیدن هدف به سمت سازمان نیز می باشد. مشتریان نیز وقتی می بینند خدمات بانکی به نوع نیاز وی نزدیک است بیشتر به سمت بانک می رود و کارهای بیشتری را به آنها می سپارد. در حال حاضر، این نوع رویکرد در دنیا اجرا می شود، مثلاً برخی از بیمه-گران شروع به ارائه بیمه اتومبیل مبتنی بر نوع استفاده ی مشتری می کنند اینگونه که بهترین امتیاز را به بهترین رانندگان با مناسب ترین رفتار می دهند. [۲۱] روش کار طوری است که توسط تجزیه و تحلیل اطلاعات منتقل شده توسط دستگاه های ارتباطی خودرو (سنسورهای اینترنت اشیا)، نوع رفتار رانندگان در فرآیند رانندگی را ارزیابی می کنند. همین کار به وسیله سیستم عامل های هوشمند مبتکر جدید در زمینه ی بیمه محصولات خانه براساس اطلاعات مربوط به جنبه های کلیدی مدیریت خانه (قفل درب، خاموش کردن اجاق و غیره) انجام می گیرد و یا دستگاه های تناسب اندام را برای صدور بیمه درمانی کنترل اطلاعات می کنند. [۲۲]



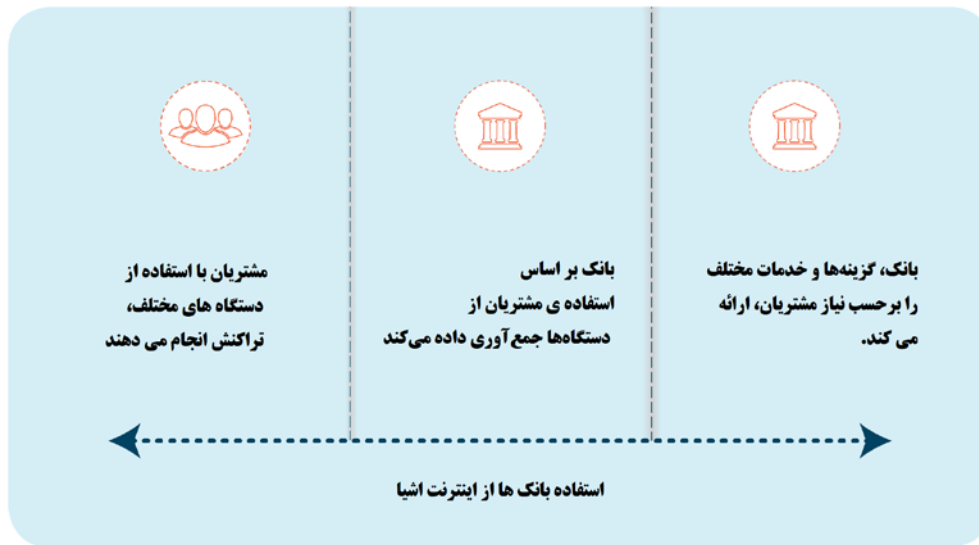
نمایه ۶: سیر تکاملی اینترنت اشیا [۱۵]

در حال حاضر بانکها در عرصه های کاری کلان، در زمینه ی دستگاه های میدانی مجهز به سنسورهای کنترل تولید یا فرآیندهای مختلف کشاورزی سرمایه گذاری می کنند. همچنین به طور زنده و از طریق مانیتورها نظارت انجام می دهند، سپس داده های حاصل از مشاهدات را جمع آوری، تجزیه و تحلیل می کنند. بانکها با این منطبق به شرکت های سرمایه گذاری و شرکت های تجاری وام و تسهیلات دیگر اعطا می کنند. [۲۳] مؤسسه های مالی و بانکها از حسگرهای متصل به کالاها در حمل و نقل پول نقد و سایر اشیا استفاده می کنند. این جنس بهره مندی ها از فناوری های روز صرفه نظر از اینکه به زودی بانک های داخل کشور را نیز مجبور به استفاده از آن می کند، باعث صرفه جویی بسیار زیاد و شکل گیری روابط شفاف و



اثر بخش بین مشتریان و بانک‌ها در میان مدت و بلند مدت می‌شود. نباید فکر کرد، ارزش بالقوه اینترنت اشیا برای موسسات مالی از قدرت ماشین‌ها، به تنهایی ناشی می‌شود. به عنوان مثال، در سال ۱۹۹۷، کامپیوتر^{۲۴} توانست بار دیگر بهترین بازیکن شطرنج انسان را شکست دهد. اما در سال ۲۰۰۵، افرادی که با رایانه‌ها بازی می‌کردند، قادر به بردن هر دو رقیب، یعنی مردان و کامپیوترها به شکل جداگانه بودند. این مثال را با فضای تقسیم مدیریت ثروت که نگاه می‌کنیم (در بخشی که بحث پدیده‌ای تحت عنوان پلت فرم مشاوره روبات‌ها بسیار مورد بحث قرار گرفته است)، طبق رویکرد جدید، در حال حاضر به سمت ترکیبی از مشاوره‌های روبات و انسان تکامل یافته رفته‌ایم. [۲۴] این یعنی کاملاً امکان پذیر است که موسسات مالی با استفاده از روبات‌ها (در واقع مقادیر وسیع اطلاعات مربوطه جمع آوری شده از دستگاه‌های اینترنت اشیا)، با همکاری مشاوران متخصص بشری، برای تصمیم‌گیری‌ها و استراتژی‌های آگاهانه و موثرتر، فعالیت کنند. [۲۵]

یک مثال بسیار مهم از نقش طبیعی و قدرت موسسه مالی برای تثبیت خود در زمینه‌ی اینترنت اشیا، می‌تواند بهره‌ی بانک از تأمین مالی یک بلوک آپارتمان باشد به صورتیکه با نگاهی هوشمندانه، بستر اینترنت اشیا را برای انواع و اقسام نیاز آپارتمان‌ها اعم از پرداخت صورتحساب برق، خرید بیمه خانه، سفارش خودکار شیر و سایر ملازمات و بسیاری ایده‌ی دیگر فراهم کند. [۲۶]



نمایه ۷: بانک‌ها چگونه با استفاده از اینترنت اشیا خدمت‌رسانی می‌کنند؟ [۱۵]



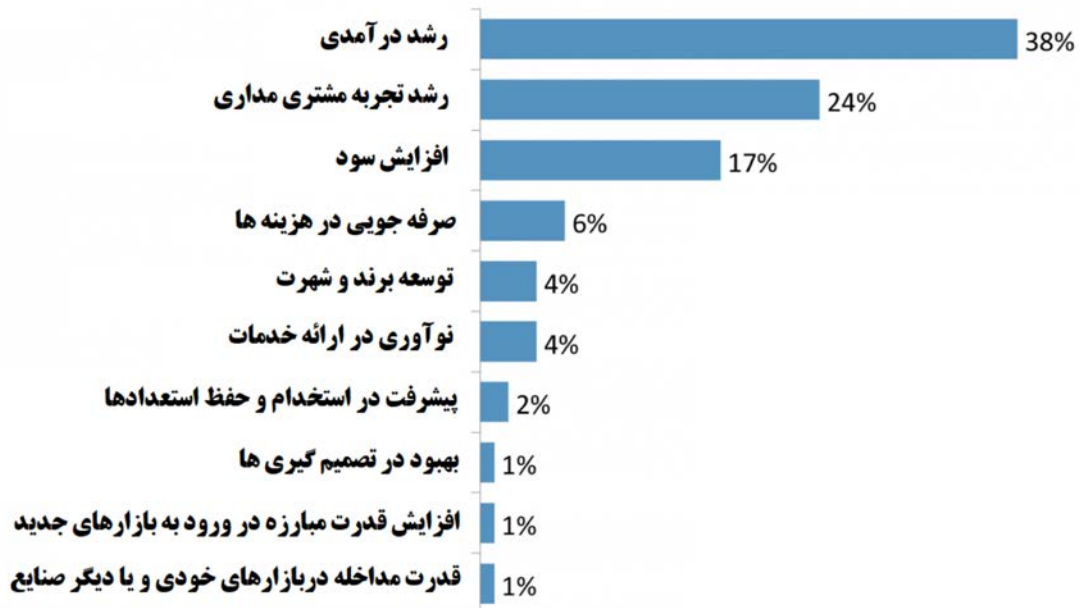
نمایه ۸: کاربرد های بانکی اینترنت اشیا [۱۵]

روش تحقیق

اینکه به چه میزانی بانکها می توانند از چنین برنامه هایی استفاده کنند، بستگی به این دارد که چگونه با مشتریان خود که وارد شعبه ها شده اند رفتار می کنند. ارائه موفقیت آمیز خدمات بانکداری بستگی به تعیبه خدمات مالی به یک تجربه مشتری-گرایی گسترده دارد. مثلاً اگر در یک فروشگاه اینترنت اشیا زمینه ای را فراهم کرده باشد که دسترسی از آن باعث شده باشد فقط پرداخت اینترنتی صورت بگیرد، ممکن است برخی مشتریان ناراضی شوند. در واقع نگاه ما باید سطوح مختلفی از مشتریان را با هم و با نوعی اولویت بندی حاصل از فناوری های جدید و یا تجربه متخصصین مشاور، در نظر بگیرد. مطمئناً پتانسیل کامل اینترنت اشیا بسیار خوب خواهد بود، گرچه هنوز نابالغ است. با این حال، این به خودی خود می تواند فرصت هایی برای بانک ها ایجاد کند که با فرصت طلبی خود را در چارچوب معادلات جای دهند. در حالی که آینده امیدوارانه ای مربوط به مدینه ی فاضله بر اساس اینترنت اشیا ممکن است دور از برخی ذهن ها باشد، فرصت های بسیاری وجود دارد که به سمت آن سوق پیدا کنیم. به عنوان مثال، بانک ها یک رکورد قابل قبول (نسبت به سایر صنایع) در استفاده از شبکه های قابل اعتماد و امن، ارتباط با استانداردهای جهانی به رسمیت شناخته شده و جاگیری در اولویت های اولیه مهم کشورها دارند. لازم به یادآوری است که پیامدهای قطع تماس تلفنی ارتباط گیرنده، به مراتب کمتر از مسیر مالی اشتباه شده است. یعنی ارتکاب خطا بیشتر یاد یک مشتری ممکن است بماند و به سایرین منتقل شود. بانکها قادرند در مقایسه با شرکتهای فناوری جدید، سرمایه گذاری های کلان تر و بسیار تنظیم شده تری انجام دهند. همانطور که اینترنت اشیا در حال پیشرفت است، بانک ها باید روی مسائلی تمرکز کنند که نیازها در آینده ی نزدیک روی آن می رود و تاکید و آماده سازی انجام دهند تا زمینه ها برای رفع نیازهای امنیتی و غیره به سمت استفاده از اینترنت اشیا و به طور کل فناوری های جدید جهت بگیرد. بانک ها همچنان از میزان قابل توجهی از اعتماد مصرف کنندگان بهره مندند. در واقع به رغم آسیب های ناشی از بحران های مالی، هنوز شهرت بانکداران نزد مردم نسبت به سایر مؤسسات بهتر است، و افراد حساب های بانکی خود را مانند داده های شخصی خود می دانند. مثل این که، اگر یک سرویس برای ارائه یک یخچال جدید وجود داشته باشد، در مورد مسئله ضمانت آن، مصرف کننده به



طور متوسط بیشتر علاقه مند به خدماتی است که از بانک دریافت می شود. لذا در این مقاله سعی شده است با روش‌های الگوبرداری^{۲۵}، مشاهده و مطالعه موردهای جهانی، مطالعه موردهای داخلی استفاده از اینترنت اشیا و تلفیق برخی روش‌های بین رشته ای کاربردها و الزامات استفاده از اینترنت اشیا در بانکداری را شناسایی و معرفی کنیم.



نمایه ۹: مزایای استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای بانک‌ها (۲۰۱۶) [۲۷]

یافته‌ها و نتایج

تغییر نیاز های افراد در زندگی مدرن و تبدیل نیازخواهی آنها پارادایم جدیدی از طرح تقاضا را رقم زده است. بنگاه های مختلف برای پاسخگویی به تقاضاها هر چه بیشتر خود را به روز میکنند، زیرا بازارها متحمل تغییراتی شده اند که عدم تطبیق با آنها، بنگاه را از صحنه رقابت دور نگه می دارد. مردم از زندگی روزمره گرفته تا فعالیت های کسب و کاری و مهم، وابستگی هر چه بیشتری پیدا کرده اند؛ از طرف دیگر فاکتورهای کسب و کاری بهینه و پرسرعت نیز در قالب بسترهای فناوری جدید امکان پذیر گشته اند. بررسی ها نشان می دهد صنایع مختلف برای توسعه و پیشرفت ارائه محصولات خود، ارکان وجودی خود را هر چه بیشتر با فناوری های جدید مقایسه کرده و سعی در به کار بستن و بهبود این فناوری ها دارند. به عنوان یکی از صنایع حیاتی، بانکها نیز در سرتاسر جهان به سمت تطبیق بیشتر با فناوری های جدید در حال حرکت اند. بانکها در جهت افزایش کیفیت ارائه خدمات، سرعت دادن به رفع تقاضای مشتریان و عدم اتلاف هزینه های ناشی از اعمال فیزیکی و حمل و نقل ها ترجیح داده اند در زمینه استفاده از فناوری ها، سرمایه گذاری نمایند. اگر تنها به چند سال پیش برگردیم همه ی انواع خدمات بانکی در کشور به اشکال فیزیکی ارائه می شد. اما حالا اغلب مردم به اندازه ای با مفاهیم جدید بانکداری الکترونیکی



هفتمین همایش سالانه
بانکداری الکترونیک
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲۰ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference
on Electronic Banking
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



درگیر شده اند، همچنین تعداد قابل توجهی از مشتریان خدمات زیادی از طرق مجازی دریافت می کنند. این نشان میدهد ایران نیز بر حسب توانایی ها و پتانسیل موجود خود در مسیر بهره مندی از فناوری های جدیدتر می باشد؛ از این رو دور از منطق نیست بگوییم دیر یا زود هسته ی اکثر فعالیت ها به خصوص بخش مالی اغشته به کاربردهای فناوری میگردد. همانطوری که بیان شد اینترنت اشیا به عنوان یک مفهوم پارادایمی ناحیه مهمی از روابط کسب و کاری و غیره را شکل میدهد. از کاربرد های بانکی اینترنت اشیا میتوان به موارد زیر اشاره نمود:

- استفاده در ستاد بانک ها جهت ردیابی ماشین های حمل پول و گزارشات پویا و لحظه ای جهت امنیت بیشتر
- استفاده در جهت ارتباط شعب بانک ها با دستگاه های هوشمند مشتریان جهت اطلاع رسانی های متنوع و مفید در راستای جهت دادن به کسب و کار هر مشتری بصورت خاص
- استفاده در راستای احراز هویت مشتریان در زمان ورود به شعب
- ایجاد بستری امن و مطمئن در راستای صدور چک الکترونیکی و نقد کردن چک بدون نیاز به حضور در شعب
- ایجاد بستر های لازم جهت پرداخت الکترونیکی متنوع از قبیل پرداخت الکترونیکی بدون حضور کارت های عضو شتاب در وسائل نقلیه عمومی و فروشگاه های سراسر کشور
- رسد موقعیت جغرافیایی مشتریان و ارائه اطلاعات و خدمات مناسب با نیاز مشتری بعنوان مثال ارائه گزارش نزدیکترین خودپرداز و یا نزدیکترین شعبه بانک خاصی
- در صورت نیاز خرید کالا و محصولات مورد نیاز مشتریان
- رزرو و خرید بلیط هواپیما برای مشتریان و پیشنهادات مسافرتی و ساحتی به مشتریان
- فراهم آوردن بستری برای برخی از بانکها که در صنعت های پایه فعال هستند مانند بانک کشاورزی و بانک صنعت و معدن و ... در راستای سرمایه گذاری و رسد کسب و کارهای مشتریان بصورت مشارکتی برای پیشبرد روند بهبود کسب و کار های مشتریان
- تولید ساعتهای مچی از طرف بانک ها و هدیه دادن آنها به مشتریان جهت ارائه خدمات بانک خود به مشتریان و هزاران ایده ی دیگر که همین حالا در حال تولید می باشند

به شکل کاربردی و با توجه به پتانسیل موجود در کشور، میتوان این خدمات را با نگاه راه حل گرا و وابسته به اینترنت اشیا اولویت بندی و اجرا نمود. با بررسی الزامات مورد نیاز برای اجرای خدمات به وسیله اینترنت اشیا، اغلب به مواردی برخورد می - شود که مقدوریت مناسبی با توجه به پتانسیل موجود در کشور دارند. به عنوان مثال با نگاهی به انواع خدمات که در فوق نیز آمده است، می بینیم برخی از بانکها در کشور اغلب این خدمات را پوشش می دهند، اما با الزاماتی همانند، برنامه نویسی برنامه کاربردی، سنسورهای اینترنت اشیا، سرورهای مرکزی، انطباق فرآیندها با اینترنت اشیا و تبلیغات مناسب، می توانیم در آینده ای نزدیک اثربخشی مطلوبی را همراه با رضایتمندی مشتریان و رسیدن به نوعی قابلیت نیازسنجی و پاسخگویی برحسب نیاز مشتریان شاهد باشیم.



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

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



جمع بندی

اینترنت اشیا خواه یا ناخواه در آینده ای بسیار نزدیک (همانطور که حالا در حال به کارگیری هستند) در اغلب صنایع به مرحله اجرا و استفاده خواهد رسید. این جریان چون فناوری روز می باشد و کارایی بسیار بالایی دارد در کشورهای مختلف مقبول افتاده است. کشور ایران نیز با تحقیقاتی که انجام شده نشان داده است که در برخی صنایع در حال استقرار اینترنت اشیا می باشد. به عنوان مثال در خودروسازی ماشین های متصل به هم و در تجهیزات منزل وسایل الکترونیکی متصل به هم در حال تحقیق و راه اندازی است. اما بانک ها نیز در اندیشه ی خدمات رسانی هر چه بهتر و همزمان حفظ اعتماد مشتریان هستند. همانطور که مطرح شد مسئله ی انطباق اینترنت اشیا با نوع مصرف کنندگی دیجیتال افراد، امنیت پوشش دهی اطلاعات مشتریان و سریع و به صرفه بودن استفاده از آن، توجیه اقتصادی قابل توجهی را داراست. با نگاه میان مدت و حتی کوتاه مدت مشتریان از بانکی که با این نوع خدمت رسانی در بازار وجود دارد استقبال میکند چرا که علاوه بر راحتی کار نیاز های خود را نیز بهتر پاسخ میگیرد. بانک ها پس از استقرار اینترنت اشیا، به توسعه آن میپردازند، مثلا در بانکداری اختصاصی و بانکداری شرکتی به مشتریان خدماتی ارائه می دهند که باب میل آنهاست و به معادلات داخلی شرکت یا شخص آنها نزدیکی قابل توجهی دارد. با این شرایط با مطالعه و تحقیقاتی که انجام شد و بررسی که روی نوع نیاز افراد در جامعه صورت گرفت استقرار اینترنت اشیا برای بانکها با توجه به پتانسیل کشور و الزامات ابتدایی قابل دسترسی منطقی است. البته بررسی طرح ها به شکل محاسبه ی توجیه اقتصادی آنها و طراحی ساختار اصولی برای بهبود این فناوری، مطالعات ثانویه ای را طلب میکند تا به زودی و با قواعد علمی الگوبرداری شده، اینترنت اشیا در بانکها راه اندازی شود و به بهره برداری برسد. همچنین صاحبان کسب و کارها برای رفع نیاز مشتریان خود در وهله ی اول و برای عقب نماندن از فناوری های نوآورانه، از فناوری های جدید به خصوص اینترنت اشیا حمایت می کنند. از اینترنت اشیا باید با لحاظ بستر سازی ها، شرایط محیطی و فرهنگی و اعمال بر حسب تقاضا بهره برده شود و در بخش هایی چون مسائل مربوط به خودپردازها، مشاوره کسب و کاری به مشتریان، خدمات خرید و فروش مشتریان و هزاران خدمت خرد و کلان به کار می آید.

منابع

[۱]: Available at: ACI Universal Payments (چرا باید بانکها اینترنت اشیا را پیاده کنند).

[۲]: Gartner Report, 2017

[۳]: امین چاروسه، کاربردهای فناوری اطلاعات در صنعت (۱۳۹۴)

[۴]: پاشائی فام، رامین؛ شکر گزار، رضا؛ جلالی لواسانی، احسان. ارائه چارچوبی برای به کارگیری فناوری اطلاعات در نظام بانکی با توجه به ایجاد زیرساخت های لازم در بانکداری الکترونیکی و چالش های پیش رو؛ کنفرانس بانکداری الکترونیکی و نظام های پرداخت (۱۳۹۰)

[۵]: گارتنر؛ تحلیلگر؛ واکر، مایک؛ گزارش تکنولوژی های در حال ظهور (۲۰۱۷)

[۶]: خلیلو، رضا؛ (۱۳۹۴). پیاده سازی بانکداری شرکتی در ایران



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

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



- [۷]: د لارنتیس، جیاکومو؛ (۲۰۰۴). کتاب استراتژی و سازماندهی بانکداری شرکتی
- [۸]: چرافاس، دیمیتریس؛ (۲۰۰۵). کتاب بانکداری اختصاصی، تصمیمات سرمایه‌گذاری و محصولات مالی ساختار بندی شده
- [۹]: کوفی ماکودو، دنیل؛ (۲۰۱۰). فهم نگرش‌ها و استفاده از خدمات مبتنی بر تکنولوژی در گاوئنگ، آفریقای جنوبی
- [۱۰]: کارتیکیان؛ (۲۰۱۶). روند تکنولوژی و رضایتمندی مشتری در خدمات تکنولوژیکی بانکی؛ نشریه بین‌المللی تجارت و بانکداری اینترنتی
- [۱۱]: کمینی، سینگ؛ (۲۰۱۱). تکنولوژی نوآورانه در خدمات بانکی؛ نشریه بین‌المللی تجارت و بانکداری اینترنتی
- [۱۲]: واسانتی؛ مهنرج؛ (۲۰۱۵). تأثیرات فناوری بر خدمات بانکی؛ نشریه بین‌المللی تحقیقات چند رشته‌ای AE
- [۱۳]: ماروس، جیم؛ اینترنت ایشیا فرصتی برای توسعه و پیشرفت خدمات مالی (۲۰۱۵). گارنر
- [۱۴]: زارعی، محمد؛ جمالیان، احمد؛ قاسمی، روح‌اله؛ کتاب اینترنت ایشیا در فضای کسب و کار مدرن، بخش ۸؛ انتشار در ایالت متحده آمریکا
- [۱۵]: White paper (Infosys.com). خدمات بانکی بر محور اینترنت ایشیا (۲۰۱۷)
- [۱۶]: آتزوری، لویجی؛ لرا، آنتنیو؛ مورابیتو، جیاکومو؛ (۲۰۱۰). اینترنت ایشیا، زمینه. نشریه بین‌المللی شبکه‌های کامپیوتری
- [۱۷]: چن، شانژی؛ ژو، های؛ لیو، دیک؛ هو، بو؛ وانگ، هوچنگ؛ (۲۰۱۴). چالش‌ها، فرصت‌ها و کاربردهای اینترنت ایشیا از دیدگاه چین. نشریه اینترنت ایشیا IEEE
- [۱۸]: وو، کوه‌های؛ گورو، دینگ؛ ژو، یوهوا؛ و همکاران (۲۰۱۴). شناخت اینترنت ایشیا به عنوان پارادایم جدید در ارتباطات.
- [۱۹]: گرینوث، جان؛ (۲۰۱۵). اینترنت ایشیا فراتر از دستگاه‌ها و تلفن‌های همراه. نشر در کسب و کارهای هوشمند
- [۲۰]: گابی، جایاواردهانا؛ بویا، راجامور؛ ماروسیک، اسلیون؛ پالانیسوامی، ماریموتا (۲۰۱۳). یک دیدگاه، فاکتورهای معماری و اهداف آینده برای اینترنت ایشیا. نشریه بین‌المللی سیستم‌های کامپیوتری نسل جدید
- [۲۱]: میوراندی، دانیل؛ سیکاری، ساپرینا؛ و همکاران (۲۰۱۲). رسالت، کاربردها و چالش‌های تحقیقاتی اینترنت ایشیا. نشریه بین‌المللی شبکه‌های Ad Hoc
- [۲۲]: لی، این؛ لی، کیوچون؛ (۲۰۱۵). کاربردها، ابزارها و چالش‌های بزرگ اینترنت ایشیا. نشریه بین‌المللی افق‌های کسب و کار
- [۲۳]: وینبرگ، بروس؛ میلن، جرج؛ و همکاران (۲۰۱۵). نشریه بین‌المللی افق‌های کسب و کار
- [۲۴]: وبر، رولف؛ (۲۰۱۰). چالش‌های منیتی جدید اینترنت ایشیا. نشریه بین‌المللی قوانین کامپیوتری و امنیت



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



[۲۵]: فنگ، جیا؛ یانگ، تی لارنس؛ وانگ، لیژ؛ وینل، الکسی؛ (۲۰۱۲). اینترنت اشیا؛ نشریه بین‌المللی سیستم‌های ارتباطی

[۲۶]: بورجیا، النورا؛ (۲۰۱۴). خصوصیات کلیدی، چالش‌ها و کاربردهای اینترنت اشیا. نشریه بین‌المللی ارتباطات کامپیوتر

[۲۷]: مولا، اندری؛ (۲۰۱۶). بانکداری آینده همراه با اینترنت اشیا، خرده‌فروشی و همراه بانک. نشر در کسب‌وکارهای هوشمند