

ضرورت بانکداری الکترونیکی در شهر الکترونیک

رحمت میرزایی سروکلایی

دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات دانشگاه شیراز و کارشناس واحد IT شرکت ایران خودرو

Peyman.mirzaei@yahoo.com

نغمه الوندی

دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات دانشگاه شیراز و کارشناس IT شرکت مشاور مدیریت و خدمات ماشینی تامین

چکیده

این مقاله به معرفی شهر الکترونیک و ضرورت وجود بانک الکترونیکی که یکی از مهم‌ترین سازمان‌ها در تحقق بخشیدن به اهداف شهر الکترونیک می‌باشند می‌پردازد. همچنین مواردی که سعی شده در این مقاله به آنها پرداخته شود، نقش و جایگاه بانکداری الکترونیکی در شهر الکترونیک، بسترهای مورد نیاز برای استقرار بانکداری در شهر الکترونیک، کاربردهای بانکداری الکترونیکی در شهر الکترونیک، چالش‌های پیاده‌سازی بانکداری الکترونیکی در شهر الکترونیک، روش‌های ترغیب استفاده شهروندان از خدمات بانکداری الکترونیکی و در نهایت ارائه راهکارهایی برای استقرار بانکداری الکترونیکی در شهر الکترونیک می‌باشد.

رشد و گسترش روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات، انقلابی را در ابعاد مختلف زندگی انسان‌ها و عملکرد سازمان‌ها ایجاد کرده است. این فناوری، روش‌های کارکرد و نگرش افراد، سازمان‌ها و دولت‌ها را دگرگون ساخته و باعث ایجاد صنایع نوین، مشاغل جدید و خلاقیت در انجام امور شده است. ظهور پدیده‌هایی چون آموزش الکترونیکی، کسب و کار الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، از نتایج عمده‌ی نفوذ و گسترش فناوری اطلاعات در ابعاد مختلف است که همین امر منجر به شکل‌گیری شهر الکترونیک شده، تا بتوان در بستر چنین شهری حجم وسیعی از فعالیت‌ها و خدمات شهری را به‌صورت الکترونیک ارائه نمود.

کلیدواژه‌ها: بانکداری الکترونیکی، شهر الکترونیک، تجارت الکترونیکی، امنیت.

مقدمه

با گسترش فناوری اطلاعات در جهان و ورود سریع آن به زندگی روزمره، مسائل و ضرورت‌های تازه‌ای نیز به وجود آمده است. امروزه انسان مدرن کسی است که به اطلاعات دسترسی داشته باشد و دسترسی به اطلاعات نه یک ضرورت که یک قدرت محسوب می‌شود. در این میان شهرها به‌عنوان مراکز قدرت انسان و تمدن‌های بشری بیش از پیش اهمیت یافته‌اند. شهر الکترونیک را سازمان‌های مجازی آن به‌وجود می‌آورند. در شرایطی می‌توان به یک شهر لقب مجازی را داد که ارتباط سازمان‌ها با یکدیگر و شهروندان به صورت الکترونیکی برقرار شده باشد. امروزه دسترسی آسان به شبکه‌ی جهانی اینترنت و گسترش ارتباطات الکترونیکی بین افراد و سازمان‌های مختلف از طریق دنیای مجازی، بستری مناسب برای رسیدن به این هدف را فراهم کرده است.

در چند دهه‌ی اخیر با گسترش ابزارهای ارتباطی، حجم فعالیت‌های الکترونیکی در شهرها افزایش یافته و به دلیل افزایش در سرعت، دقت و امنیت در انجام فعالیت‌ها، کشورها هرچه بیشتر تمایل به استفاده از این فناوری پیدا کرده‌اند که نتیجه این فعالیت‌ها شکل‌گیری شهرها و دولت الکترونیک است که بزرگ‌ترین هدف آن ارائه‌ی راحت‌تر خدمات شهری به شهروندان و کاستن از حجم تردد در سطح شهر و صرفه‌جویی در وقت و تحقق عدالت اجتماعی برای تمامی اقشار جامعه است. این موضوع در شهرهای بزرگ به دلیل وجود ترافیک و آلودگی بسیار حائز اهمیت می‌باشد.

از آنجا که در بیشتر خدمات شهری که به شهروندان ارائه می‌شود نیاز به تبادل پول می‌باشد که حجم وسیعی از تردهای شهری را تشکیل می‌دهد، برای هرچه کمتر کردن حضور فیزیکی افراد در سازمان‌ها و متمایل شدن به سمت فناوری جدید در فعالیت‌های شهری، بانک‌های الکترونیک به‌وجود آمدند که انجام بخش عظیمی از فعالیت‌های شهر الکترونیک را برعهده گرفتند. چرا که در هر معامله‌ی بانک‌ها می‌توانند نقش مبادله‌ی وجوه را به عهده داشته باشند.

نقش بانک الکترونیکی در شهر الکترونیک

ظهور پدیده‌هایی نظیر تجارت الکترونیکی و کسب و کار الکترونیکی که روش‌های کارآمد در زمینه‌ی افزایش معاملات و برقراری ارتباط با مشتریان هستند و همچنین استقبال روز افزون کاربران از آنها، توجه بسیاری از مشاغل را به‌خود جلب کرده‌اند. تا جایی که در اکثر موارد علاوه بر وجود مکان‌های فیزیکی برای ارائه‌ی خدمات، مکان‌های مجازی نیز به‌وسیله‌ی سایت‌ها به‌منظور افزایش برخورداری از آن بازارها و نیز سهولت ارتباط با مشتری ایجاد شدند. این امر منجر به ایجاد فعالیت‌هایی نظیر آموزش الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی و دیگر خدمات الکترونیکی شد. با توجه به سهولت، سرعت، دقت و امنیت این روش، کشورها به فکر استفاده هرچه بیشتر از این فناوری جدید افتادند که همین امر منجر به ایجاد شهر الکترونیک گشت. شهری که امکان دسترسی الکترونیکی شهروندان به تمام ادارات، مکان‌های درون شهری، دستیابی به اطلاعات گوناگون مورد نیاز به طور شبانه‌روزی در تمام ایام هفته به شیوه‌ای با ثبات، قابل اطمینان و محرمانه در آن امکان‌پذیر است. به عبارتی دیگر، شهر الکترونیک، شهری است که با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بتواند خدمات مختلف شهری با دیگر بخش‌های دولتی و حتی خصوصی در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را در ۲۴ ساعت شبانه‌روز و ۷ روز هفته با کیفیت مناسب در اختیار شهروندان قرار دهد. برخی از مهمترین فعالیت‌هایی که در شهر الکترونیک انجام می‌شوند، عبارتند از:

فعالیت‌های اداری: در ادارات مجازی شهر الکترونیک، مراجعان با وارد کردن آدرس اینترنتی ادارات و اتصال به سایت آنها همه‌ی کارهای اداری‌شان را با روالی مشخص، سریع و کم‌نقص و به‌صورت شبانه‌روزی انجام می‌دهند و امضاها نیز به صورت دیجیتالی انجام می‌شود. با این حال، سیستم‌ها و ادارات فعلی هم به صورت موازی کارشان را ادامه می‌دهند تا افرادی که به اینترنت دسترسی ندارند بتوانند با مراجعه‌ی حضوری کارهایشان را انجام دهند.

فعالیت‌های تجاری: انجام امور تجاری با اینترنت که خرید و فروش، تبلیغات و بازاریابی، ارتباط با مشتریان و صاحبان کالا، شرکت در حراج‌ها را شامل می‌شود. چنین روشی، این فعالیت‌ها را راحت‌تر، کم هزینه‌تر و با اعتماد بیشتری انجام می‌دهد و به دنبال آن می‌توان شاهد کاهش قیمت‌ها بود.

فعالیت‌های تفریحی: پارک الکترونیک، بازی‌های رایانه‌ای، بازدید از اماکن تاریخی مثل موزه و سایر جاها در شهر الکترونیک و نیز رزرو بلیط در این دسته قرار می‌گیرند.

فعالیت‌های علمی و کسب اطلاعات: با بهره‌برداری از موتورهای جستجوگر مثل گوگل، یاهو، آلتاویستا و... دستیابی به اطلاعات در هر زمینه‌ای آسان خواهد شد. با این موتورها و نیز عضویت در کتابخانه‌های برخط، می‌توان بسیاری از اطلاعات روز را به راحتی دریافت کرد (سید جوادین، ۹).

فعالیت‌های آموزشی: در شهر الکترونیک دیگر مدارس و دانشگاه‌ها را به صورت فیزیکی مشاهده نمی‌کنیم بلکه تمام کارها از ثبت نام تا حضور در کلاس، ارتباط دانشجو و استاد، امتحانات و نتایج به صورت الکترونیکی می‌باشند.

فعالیت‌های درمانی: برخورداری از آموزش کمک‌های اولیه، ارائه خدمات پزشکی، سفارش دارو حتی عمل جراحی از راه دور و به تازگی ملاقات بیماران از راه دور از این گونه امروند. از مزایای این شیوه صرفه جویی در وقت و هزینه، پیشگیری از بسیاری بیماری‌ها به وسیله راهنمایی‌های پزشکی موجود در سایت هستند.

همان‌طور که مشاهده می‌شود بیشتر خدمات ارائه شده توسط شهر الکترونیک و پایه‌های اصلی آن که متشکل از تجارت الکترونیکی و کسب و کار الکترونیکی می‌باشد چه به صورت مستقیم و چه با واسطه، یکی از عملیات پایه پرداخت وجوه است. در اینجاست که پی به ضرورت بانکداری الکترونیک می‌بریم. اگر بانکداری الکترونیکی وجود نداشته باشد، بیشتر خدمات شهر الکترونیک جنبه اطلاع رسانی پیدا کرده و افراد برای تامین احتیاجات خود و بهره‌مندی از خدمات شهری باز هم ملزم به مراجعه حضوری به سازمان‌ها و مراکز شهری خواهند شد که در این صورت شهر الکترونیک در برآورده کردن اهداف اصلی خود که ارائه آسان خدمات به شهروندان، کاهش حجم تردد افراد و در دسترس بودن شبانه روزی است دچار ضعف خواهد شد و در عمل، در این حالت، شهر الکترونیک معنای خود را از دست خواهد داد. بنابراین بانکداری الکترونیک یکی از ارکان اصلی در برقراری و مستحکم کردن پایه‌های شهر الکترونیک است که برای ایجاد آن، احتیاج به بسترهای مناسب می‌باشد و خود دارای مزایا و چالش‌هایی است که در ادامه به آن‌ها می‌پردازیم.

بسترهای مورد نیاز برای پشتیبانی از بانکداری الکترونیک در شهر الکترونیک

با توجه به تنوع و گستردگی ابزارهای ارتباطی و اطلاعاتی، همچنین ظرفیت‌ها و نیازهای موجود در سیستم‌های بانکی و برنامه‌های توسعه‌ی سیستم‌های بانکی در بسترهای الکترونیکی در ابتدا باید با زیرساخت‌های مورد نیاز در توسعه‌ی بانکداری الکترونیکی آشنا شویم که در اینجا به آنها پرداخته می‌شود:

الف) توسعه‌ی زیرساخت‌های بستر ارتباطی

مهم‌ترین و موثرترین ابزار در آغاز فرآیند بانکداری الکترونیکی، دسترسی عمومی به بسترهای زیر ساختی ارتباطات الکترونیکی می‌باشد. در این زمینه باید یکپارچگی لازم بین بسترهای بانکی و شهری وجود داشته باشد تا این دو به راحتی بتوانند در تعامل با یکدیگر قرار گیرند. در مدیریت بانکداری الکترونیکی باید برحسب نوع خدمات و انتظاراتی که از سرویس‌های جدید می‌رود از مناسب‌ترین ابزار ارتباطی بهره برد. مهم‌ترین ویژگی و نکته‌ای که در گزینش این ابزار باید بدان توجه نمود، توجه به اصل اولیه‌ی بانکداری الکترونیکی یعنی جایگاه مشتری مداری در استفاده از سیستم‌های بانکداری

الکترونیکی است. زیرا با توجه به گستره‌ی جهانی رقابت‌های تجاری، موسسه‌ای در جذب مشتری موفق خواهد بود که بهترین و بیشترین سرویس‌ها را به مشتریان خود ارائه دهد. بنابراین می‌توان توجه به نقش مشتری در توسعه فعالیت‌های اقتصادی را اصل قرار داد و برنامه‌های بانکداری الکترونیکی را با توجه به این اصل پی‌ریزی کرد. این ابزار شامل استفاده از شبکه‌ی جهانی اینترنت با پهنای باند مناسب، تأمین خطوط ارتباطی پرسرعت و مطمئن و ایجاد بستر مخابراتی به شکل بی‌سیم، شبکه‌های داخلی مثل اینترنت LAN، MAN، سیستم‌های ماهواره، خطوط فیبر نوری، شبکه‌ی گسترده‌ی تلفن همراه و تلفن ثابت و... می‌باشد.

ب) توسعه‌ی زیرساخت‌های مالی و بانکی

یکی از مهم‌ترین اقدامات بانک‌ها در راه تبدیل شدن به یک بانک الکترونیکی، ایجاد زیرساخت‌هایی مثل کارت‌های اعتباری، کارت‌های هوشمند به توسعه‌ی سخت افزاری شبکه‌های بانکی، فراگیر کردن (ATM(Automated Teller Machine) و گسترش (DAM(Digital Asset Management) است. همچنین ارتباط مناسب برای تطبیق پروتکل‌های داخلی شبکه‌های بانکی با یکدیگر و پایانه‌های فروش کالا (POS Point Of Sale) تا نقش کارت‌های هوشمند ارائه شده توسط بانک در مبادلات روزمره نیز گسترش پیدا کند. با به‌وجود آمدن چنین ساختارهایی می‌توان بسیاری از خدمات شهری مانند پرداخت قبوض را نیز از این طریق انجام داد.

ج) توسعه‌ی شاخص‌های قانونی در بانکداری الکترونیکی

هر فناوری جدید برای متداول شدن و توسعه، پیش از پذیرش عمومی نیازمند مقبولیت قانونی است تا همه‌ی ظرفیت‌های آن مورد استفاده قرار گیرد. یعنی اگر به دنبال این هستیم که فرآیند بانکداری الکترونیکی با استقبال عمومی مواجه شود باید بسترهای قانونی مورد نیاز را فراهم کنیم و با شناخت تمامی احتمالات روند بانکداری الکترونیکی در صد ریسک و ناپایداری جایگاه قانونی را کاهش دهیم. برای این کار باید در تدوین نظام نامه‌ها و آیین نامه‌های اجرایی توجه زیادی را به اصل مشتری مداری معطوف کنیم که این خود یکی از اهداف اصلی در ایجاد شهر الکترونیک می‌باشد.

د) توجه به زیر ساخت‌های انسانی در توسعه و راه اندازی بانکداری الکترونیکی

در این بخش برای مدیریت بانکداری الکترونیکی با دو چالش اساسی و محوری مواجه خواهیم بود. اول این‌که، با گرایش به سمت سیستم‌های بانکداری الکترونیکی باید بسیاری از روش‌های کهنه را در قالب این سیستم‌ها گنجانند و این عامل نیاز به ارتقاء سطح علمی کارمندان از طریق آموزش‌های لازم دارد تا آنها با دیدی روشن و بدون ترس از این پدیده جدید استقبال کنند و خود را با آن هماهنگ و همسو سازند. یکی از روش‌های کار آمد در این زمینه استفاده از آموزش الکترونیکی می‌باشد که با استفاده از بستر شهر الکترونیک به راحتی قابل ارائه است. دومین مسئله تطبیق ابزارها و روش‌های بانکداری الکترونیکی با فرهنگ و روحیه و دانش مردم است. در واقع برای توسعه‌ی بانکداری الکترونیکی نیاز جدی به فرهنگ سازی برای جذب و توجیه اقتصادی، بهره‌برداری از این سیستم برای مشتریان است. که این امر خود یکی از چالش‌هایی است که شهرهای الکترونیک با آن مواجه هستند.

و) ایجاد بستر نرم‌افزاری و امنیتی در بانکداری الکترونیکی

یکی از عوامل مهم در شکل‌گیری و توسعه‌ی فرآیند‌های بانکداری الکترونیکی توسعه‌ی نرم‌افزاری و افزایش امنیت در سیستم‌های آن است. در صورتی که زمینه‌ی لازم جهت تأمین این دو نیاز فراهم شود کاربرد عمومی از سیستم‌های الکترونیکی گسترش و تسهیل می‌یابد و با توجه به محرمانه بودن اطلاعات شخصی ایجاد درجه بالایی از امنیت، ریسک استفاده از چنین سیستم‌هایی را کاهش می‌دهد و اعتماد و رضایت‌مندی مشتری افزایش می‌یابد.

اجزای بانکداری الکترونیک

۱. انواع کارت ها
 - ✓ کارت های اعتباری و بدهی
 - ✓ کارت های غیر بانکی
۲. شبکه شتاب
۳. سیستم تسویه بین بانکی مبادلات ارز
۴. شبکه سوئیچ عملیات خرد بانکی و بین بانکی
۵. شبکه مرکزی سوئیفت (SWIFT/ Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication)

ویژگی‌ها و کاربردهای بانکداری الکترونیکی

در مدیریت بانکداری الکترونیکی توجه به لزوم تنوع در ابزارهای الکترونیکی سرویس‌دهنده، یک اصل می باشد. باید توجه داشت که مشتری در شرایط زمانی و مکانی مختلف و به منظور بهره‌مندی از خدمات شهری، نیازمند برقراری ارتباط با بانک خواهد بود. بنابراین برای ارائه هرچه بهتر خدمات شهری به شهروندان باید پیش‌بینی‌های لازم صورت گیرد تا بتوان در هر شرایطی پاسخگوی نیاز آنها بود. بانک‌ها در ارائه خدمات بانکداری الکترونیکی به مشتریان این امکان را فراهم می‌کنند که از شبکه‌های مدیریت یافته، رایانه‌ای شخصی، تلفن ثابت، تلفن همراه و ماشین‌های خود پرداز (ATM) استفاده کنند. ایجاد تنوع در ابزارهای تجارت الکترونیکی منجر به ایجاد کاربردهای گوناگون این فناوری در زمینه‌های مختلف شده است. از کاربردهای بانک الکترونیکی، فراهم نمودن امکان پرداخت‌های الکترونیک است. پول الکترونیکی، به بانک‌ها نیز این امکان را می‌دهد که بازار خود را از نقش‌های سنتی سپرده‌گذاری و اعطای اعتبار، فراتر برده و توسعه بخشند.

کاربردهای دیگر آن شامل:

۱. بانکداری مبتنی بر وب و اینترنت
۲. بانکداری مبتنی بر فناوری تلفن های همراه m-banking/Mobile Banking
۳. بانکداری مبتنی بر تلفن
۴. بانکداری کیوسکی
۵. بانکداری به کمک فکس
۶. بانکداری مبتنی بر دستگاه خودپرداز
۷. بانکداری مبتنی بر دستگاه های POS
۸. بانکداری مبتنی بر کارت های هوشمند
۹. یکی از کاربردهای مهم بانکداری الکترونیکی در شهر الکترونیکی می‌باشد. وب سایت‌های ایجاد شده به منظور ارائه خدمات شهر الکترونیک مأموریت انتقال محتوای اطلاعات مفید به شهروندان را برعهده دارد. این اطلاعات شامل جستجوی املاک، اطلاعات مالیات املاک، تقویم شهری، منابع و فرصت‌های سرمایه‌گذاری، مالیات و وسایل نقلیه‌ی موتور و پرداخت جرائم و بالاخره مهمترین بخش، جستجوی خدمات بانکی است که از خصوصیات برجسته شهر الکترونیک است. بسیاری از خدمات شهر الکترونیک مانند پرداخت مالیات‌ها، قبوض و . . . با استفاده از تسهیلات بانکداری الکترونیکی بسیار ساده‌تر و با صرفه‌جویی در هزینه و دقت بیشتری انجام می‌گیرد. در نتیجه می‌توان گفت که به کمک بانکداری الکترونیکی است که شهرهای الکترونیکی می‌توانند ارائه خدمات الکترونیکی خود را کامل کنند.

مهم‌ترین مزایای استفاده از بانکداری الکترونیکی در شهرهای الکترونیک

مزایای بانکداری الکترونیک را می‌توان از دو جنبه مشتریان و موسسات مالی مورد توجه قرار داد. از دید مشتریان می‌توان به صرفه‌جویی در هزینه‌ها، صرفه‌جویی در زمان و دسترسی به کانال‌های متعدد برای انجام عملیات بانکی نام برد که این امر شهرهای الکترونیک را در رسیدن به اهداف خود یاری می‌کند.

از دید موسسات مالی می‌توان به ویژگی‌هایی چون ایجاد و افزایش شهرت بانک‌ها در ارائه نوآوری، حفظ مشتریان علی‌رغم تغییرات مکانی بانک‌ها، ایجاد فرصت برای جست‌وجوی مشتریان جدید در بازارهای هدف، گسترش محدوده‌ی جغرافیایی فعالیت و برقراری شرایط رقابت کامل را نام برد. دیگر مزایای استفاده از بانکداری الکترونیکی در شهرالکترونیک شامل:

- فراهم آوردن امکان دسترسی شهروندان به خدمات بانکی با استفاده از واسطه‌های ایمن و بدون حضور فیزیکی
- استفاده شهروندان از اینترنت برای سازماندهی، آزمایش و یا انجام تغییرات در حساب‌های بانکی خود و یا سرمایه‌گذاری برای
ارایه‌ی عملیات و سرویس‌های بانکی

- ارایه‌ی مستقیم خدمات و عملیات بانکی جدید و سنتی به شهروندان از طریق کانال‌های ارتباطی الکترونیک
- امنیت: بررسی‌ها نشان می‌دهد پرداخت‌هایی که از طریق سیستم‌های انتقال الکترونیکی انجام می‌شوند، از امنیت بالاتری نسبت به پرداخت‌ها به شیوه سنتی برخوردارند. زیرا سیستم‌های انتقال الکترونیکی وجوه به‌گونه‌ای طراحی می‌شوند که احتمال دستبرد، سرقت، مفقود شدن، عدم انتقال و... را به حداقل ممکن برسد.

- سرعت: یکی دیگر از اهداف شهرهای الکترونیک سرعت بخشیدن به ارائه‌ی خدمات شهری به شهروندان است که با استفاده از بانکداری الکترونیکی تا حد زیادی به این هدف خود رسیده است. زیرا یک ویژگی برجسته‌ی سیستم‌های انتقال الکترونیکی وجوه، سرعت بالای آنها می‌باشد.

- آسان بودن و سادگی: مکانیسم انتقال الکترونیکی وجوه، برای شهروندان خیلی ساده‌تر و آسان‌تر از سیستم‌های سنتی می‌باشد. چون در این نظام اولاً با یک امضاء دیجیتالی پرداخت به صورت مستقیم صورت می‌گیرد و ثانیاً نیازی به حضور فیزیکی مشتری در بانک یا مؤسسه مالی نیست.

- کاهش اشتباهات انسانی: یکی از مسائل و مشکلات عمده‌ی سیستم‌های پرداخت سنتی، اشتباهات متعدد عوامل انسانی در فرآیند و پردازش پرداخت‌ها به علت یکپارچه نبودن سیستم و وارد کردن اطلاعات به دفعات مختلف در فرآیند پردازش می‌باشد. سیستم انتقال الکترونیکی وجوه با در نظر گرفتن این مشکلات با حذف دوباره‌کاری‌ها و طراحی مناسب روش‌های کنترلی این اشتباهات انسانی را تا حدود زیادی کاهش داده است. که این امر باعث ایجاد اعتماد در شهروندان و استفاده هرچه بیشتر از خدمات شهرالکترونیک می‌شود.

- بهبود روابط با مشتریان: به‌کارگیری سیستم‌های انتقال الکترونیکی وجوه باعث می‌شود که روابط بین شرکت‌ها، موسسات و بانک‌ها با مشتریان خود بهبود یابد. چون افزایش کارایی، سرعت عمل، کاهش اشتباهات و هزینه پایین‌تر سبب می‌شود که مشتریان ترغیب شوند که بیشتر با سازمان‌ها و مؤسساتی ارتباط برقرار نمایند که از سیستم‌های انتقال الکترونیکی وجوه استفاده می‌کنند که خود منجر به توسعه‌ی هرچه بیشتر شهرالکترونیک می‌شود.

مرتفع نمودن چالش‌های بانکداری سنتی در شهر الکترونیک

از آنجایی که یکی از اهداف مهم در برقراری شهر الکترونیک ارائه خدمات به‌صورت آسان و با هزینه‌ی کمتر و جلوگیری از تردد افراد در سازمان‌ها می‌باشد یکی از چالش‌های موجود این است که در سیستم‌های جاری بانکی، مشتری بر اساس شعبه‌ای که در آن افتتاح حساب کرده یا موجودی دارد درجه‌بندی می‌شود و شعبات دیگر او را به عنوان کاربر خدمات بانک متبوع خود

نمی‌دانند. این موضوع باعث می‌شود تا مشتری برای انجام چند فعالیت بانکی به دو، سه بانک مراجعه کند و در این بین متحمل صرف هزینه و وقت زیادی شود.

شهر الکترونیک با هدف مشتری محوری، بانکداری الکترونیکی را به گونه‌ای توسعه داده است که مشتری با افتتاح حساب در هر شعبه‌ای از یک بانک، از آن پس مشتری بانک محسوب شود و نه مشتری شعبه‌ای خاص. به عبارت دیگر شعبه بازکننده حساب اقدام به ثبت شناسه و امضای او خواهد کرد و از طریق سیستم‌های ماهواره‌ای تمامی شعب آن بانک و در صورت تلفیق سیستم‌های بانک‌های مختلف، همه‌ی بانک‌ها از این پس او را می‌شناسند و به او خدمات خواهند داد.

چالش‌های بانکداری در شهر الکترونیک

از چالش‌هایی که بانکداری الکترونیکی در شهر الکترونیک دارد، می‌توان موارد زیر را برشمرد:
- عدم تطبیق مقررات ملی با مقررات متحدالشکل بین المللی: یکی از چالش‌های اعتباری بانک‌ها در بانکداری اینترنتی مربوط به این مسئله‌ی اساسی است که در جریان اعطای اعتبارات به مشتریان برون مرزی، کدام قوانین و مقررات و از کدام کشور یا ایالت باید مد نظر قرار گیرد. مدیریت هدفمند پورتفولیوی وام‌ها از طریق اینترنت نیازمند سیاست، فرآیندها و فعالیت‌هایی است که باید در سطح شهر الکترونیک اتخاذ شوند که ریسک را به حداقل ممکن برساند.

- عدم همکاری دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و سازمان‌های مختلف در این زمینه
- ریسک معاملات: ریسک معاملات مربوط به ضرر و زیان‌های ناشی از کلاهبرداری، اشتباه، ناتوانی در تحویل به‌موقع محصولات و خدمات، عقب افتادن از عرصه رقابت، ناتوانی بانک در مدیریت اطلاعات و غیره است. این نوع ریسک در مراحل مختلف بانکداری اینترنتی از جمله توسعه‌ی محصول، معاملات، پردازش اطلاعات، توسعه‌ی سیستم، محاسبات، کنترل داخلی و غیره به‌وجود می‌آید. بانک‌هایی که محصولات و خدمات مالی خود را از طریق اینترنت عرضه می‌کنند، همواره باید قادر باشند انتظارات مشتریان خود را به نحو احسن برآورده سازند و در عین حال هوشیار باشند خدمات و محصولاتی که به مشتریانشان ارائه می‌دهند، دارای کمترین کمبود بوده و از بیشترین دقت و اعتبار برخوردار باشد. اگر یک مشتری، کوچکترین کم‌کاری را در کار یک بانک یا مؤسسه مالی مشاهده کند، از ادامه کار با آن منصرف می‌شود و به بانک دیگر مراجعه می‌کند که با توجه به محیط رقابتی اینترنت، چنین کاری عجیب نخواهد بود.

- ناسازگاری نرم افزارها و عدم سازگاری آنها با سایر نرم افزارها: نرم افزارهای لازم برای برخورداری از خدمات بانکداری اینترنتی، از منابع مختلفی در اختیار مشتریان قرار می‌گیرد. از جمله این نرم افزارها می‌توان به نرم افزار موسوم به "مدیر مالی شخصی" یا PFM/Personal Financial Management اشاره کرد. وجود روابط حسنه و خوب بین بانک و مشتری و ارتباط دایمی بین آنها به مدیریت بهتر معاملات کمک شایانی می‌کند. حمله و نفوذ به رایانه بانک‌ها و یا سایر سیستم‌های موجود در شهر الکترونیک مانند سازمان مالیات و... و سیستم‌های شبکه، یکی دیگر از خطراتی است که متوجه بانک‌ها و در کل شهر الکترونیک است. تحقیقات نشان داده است که این سیستم‌ها در برابر حملات داخلی بیش از حملات از بیرون، آسیب‌پذیر هستند، به این دلیل که کاربران سیستم‌های داخلی از ویژگی‌های سیستم آگاه بوده و دسترسی آسان‌تری به بخش‌های مختلف آن دارند. بنابراین تمامی سازمان‌ها به‌ویژه بانک‌ها باید کنترل‌های همه‌جانبه و بازدارنده‌ای را برای حفظ سیستم‌های بانکداری اینترنتی خود در برابر حملات داخلی و خارجی، اعمال نمایند.

- مشکلات امنیتی: از آنجایی که بیشتر خدمات شهر الکترونیک از طریق سایت‌ها ارائه می‌شود و شهروندان در بیشتر موارد باید از اطلاعات محرمانه نظیر شماره حساب و... برای بهره‌مندی از خدمات بانک الکترونیک و یا سایر خدمات شهری استفاده کنند، برقراری امنیت یکی از اهداف مهم در تحقق شهر الکترونیک است. از جمله مشکلات امنیتی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- Spoofing: چگونه می‌توانیم به مشتری این اطمینان را بدهیم که با ورود به سایت و انجام معامله در آن، شماره رمز کارت اعتباری وی مورد سرقت و جعل قرار نخواهد گرفت؟

- **Eavesdropping**: چگونه می‌توانیم مطمئن شویم که اطلاعات شماره حساب مشتری ما هنگامی که برای یک معامله امن در وب اقدام می‌کند، قابل دستیابی برای متخلفان نیست؟

- **Data alteration**: چگونه می‌توانیم یقین حاصل کنیم که اطلاعات شخصی ما توسط متخلفان قابل تغییر نیست؟
- بنابراین ما با چالش‌های گوناگونی مواجه هستیم. از جمله: گواهی یا تایید برای ممانعت از فریبکاری، محرمانگی برای جلوگیری از جعل، پیوستگی و صحت داده‌ها برای ممانعت از تغییر آنها و عدم رد و انکار برای ممانعت از تکذیب موارد پیشین.
- عدم اعتماد: یکی از معایب شهرالکترونیک و به تبع آن بانکداری الکترونیک عدم ایجاد حس اعتماد در کاربر است. با افزایش خرید و فروش کالا و خدمات از طریق اینترنت و شبکه‌ی جهانی وب، موضوع ایجاد اعتماد در تجارت الکترونیکی اهمیت بسیاری پیدا کرده است. تجارت از طریق اینترنت مخاطراتی به همراه دارد که مهم‌ترین دلیل آن عدم وجود اعتماد بین فروشنده و خریدار است. این موضوع به فقدان حضور فیزیکی خریدار و فروشنده در محل داد و ستد، فقدان امکان بررسی کالا و مکان فروش آن قبل از خرید و یا عدم دسترسی خریدار به کالا به محض خریداری آن، بازمی‌گردد. یکی از راه‌های جلب اطمینان مشتری در یک وب سایت این است که آن وب سایت تعهد می‌کند که در صورت عدم رضایت مشتری پول وی را بازگرداند و این نشان‌دهنده‌ی اطمینان فروشنده به کالای خود است.
- به‌منظور ایجاد شهر الکترونیک ملزم به استفاده از سیستم‌ها و فناوری‌های جدید برای الکترونیک کردن روند انجام فعالیت‌ها در سازمان‌ها مانند بانک‌ها هستیم. بنابراین استفاده از این فناوری کاربر را ملزم به دانستن نحوه‌ی استفاده از چنین سیستمی می‌کند. به‌منظور برطرف کردن این مشکل باید به چندین نکته توجه کنیم:
- روند انجام کار بر روی سایت باید کاملاً ساده و با وضوح کامل برای کاربر شرح داده شود.

- استفاده از سخت افزارها و نرم افزارهای سبک

- در دسترس بودن امکانات help برای سیستم

- طراحی مناسب وب سایت

- اینترنت، موقعیت‌های بسیاری را در مقابل شما قرار می‌دهد، اما نمی‌تواند همه‌ی خدماتی که در شهرها ارائه می‌شود را به‌صورت الکترونیک به شهروندان ارائه دهد. به‌همین دلیل باید از خدمات شهرالکترونیک و شهرهای سنتی به‌شکل ترکیبی استفاده کرد.

ترغیب شهروندان به استفاده از بانکداری الکترونیکی

روش‌های زیر برای ترغیب شهروندان به استفاده از بانکداری الکترونیکی در شهرالکترونیک پیشنهاد می‌شود:

- ارائه‌ی خدماتی به‌صورت رایگان

- استفاده از دستگاه‌های خودپرداز در کشورهای خارجی، که خود به عنوان شعبه‌ای از این بانک‌ها عمل می‌کنند.

- پرداخت رایگان صورتحساب‌ها به صورت آن لاین

- دسته بندی تبادلات مالی مشتریان و ارائه گزارش‌های روزانه، ماهانه و سالانه

- مدیریت امور مالی تک تک مشتریان با بهره‌گیری از نرم افزارهای مشهور مدیریت مالی، مانند Microsoft Money

- امکان پرداخت لحظه‌ای از طریق کارت‌های اعتباری

- اعطای تخفیف‌های ویژه به مشتریان، در صورت خرید با کارت اعتباری از فروشگاه‌های طرف قرارداد با بانک

- اعطای فوری وام درخواستی مشتری، به صورت آن لاین

- ارائه‌ی حساب‌های جاری با بهره

- واریز پول به حساب جاری مشتری، در صورتی که زیر سقف معمول پول باشد.

- پرداخت رایگان قبض‌های: آب، برق، تلفن و گاز مشتریان در اول هر ماه

- نقل و انتقال سریع وجوه بین حساب‌ها در صورت درخواست مشتری

- ارائه‌ی آن‌لاین فرم درخواست افتتاح حساب‌های پس‌انداز و حساب جاری
- امکان پرکردن فرم‌های رهن و وام‌های مختلف بانکی، به صورت آن‌لاین
- ارائه‌ی خدمات ۲۴ ساعته به مشتریان، از طریق تلفن و پست الکترونیک
- ایجاد محیط‌های مشاوره‌ای آن‌لاین و کاملاً محاوره‌ای در مورد انواع خدمات بانکی و راهنمایی مشتریان در امور مالی
- بهره‌گیری از نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای محاوره‌ای برای طراحی یک برنامه‌ی جامع مالی، پس‌انداز، ارائه‌ی اطلاعات در مورد انواع بیمه‌های مختلف و کمک به انتخاب وام مناسب، با در نظر گرفتن توان مالی مشتری
- امکان تطبیق و تصحیح دفترچه چک، به صورت آن‌لاین
- امکان صدور گزارش‌های آن‌لاین در مورد وضعیت کارت اعتباری و پرداخت‌های اقساط وام
- دسترسی گسترده و آسان به پایگاه داده‌های مختلف سرمایه‌گذاری و سهام
- دسترسی رایگان به اینترنت در ساعات مشخص شده، برای چک کردن آن‌لاین وضعیت حساب بانکی
- پرداخت صورت‌حساب‌های مختلف و ارائه‌ی انواع گزارش‌های بانکی، بدون استفاده از رایانه، به صورت صوتی از طریق تلفن و با بهره‌گیری از سیستم Tone
- بیمه‌ی مالی مشتریان در برابر هرگونه سوءاستفاده اینترنتی از کارت اعتباری آنها و همچنین اشتباه‌های احتمالی ممکن در امر پرداخت وجوه
- بررسی و ارزیابی تصویر دیجیتال چک‌ها، به صورت لحظه‌ای
- ارائه‌ی فرم‌های آماده لحظه‌ای، برای درخواست فوری جهت توقف پرداخت چک

راهکارها و پیشنهادات

همان‌طور که پیشتر بدان اشاره شد بیشترین چالش‌ها بر سر راه برقراری شهر الکترونیک و بانکداری الکترونیک مربوط به مسائل امنیتی و ایجاد اعتماد در شهروندان به‌منظور استفاده هرچه بیشتر از فناوری جدید می‌باشد. راه حل جلوگیری از این مشکلات، استفاده از گواهی‌های دیجیتالی و امضای دیجیتالی برای وب‌سروورها می‌باشد که امکان تشخیص صحت و پیوستگی داده‌ها را فراهم می‌کند و از الگوریتم‌های رمزنگاری برای تامین محرمانگی داده‌ها استفاده می‌کند. روش دیگر استفاده از پروتکل امنیتی نظیر SSL/Secure Sockets Layer می‌باشد که این پروتکل در مرورگر وب، از تمام این تکنیک‌ها برای دستیابی به ارتباطات امن و قابل اطمینان استفاده می‌کند.

نتیجه‌گیری

همان‌طور که ذکر شد، یکی از الزامات وجود شهر الکترونیک، ارائه‌ی خدمات بانکی به‌صورت الکترونیکی می‌باشد. به کمک بانکداری الکترونیکی در شهر الکترونیک شهروندان می‌توانند، از انواع خدمات الکترونیکی که لازمه‌ی بسیاری از آنها، داشتن پرداخت الکترونیکی است، بهره‌مند شوند و بدون مراجعه به شعب بانک و از طریق دستگاه‌های الکترونیکی نظیر کامپیوتر، موبایل، دستگاه‌های خودپرداز فروشگاه‌ها و غیره از خدمات بانکداری بهره‌گیرند.

برای پیاده‌سازی بانکداری الکترونیکی، نیاز به فراهم آوردن زیرساخت‌های مورد نیاز در شهر الکترونیک می‌باشد. مهم‌ترین این زیرساخت‌ها، فراهم آوردن بسترهای قانونی، امنیتی، یکپارچگی نظام بانکی و خدمات ارائه شده در بانک‌های مختلف می‌باشد. در کشور ما اقداماتی در این زمینه از جمله تلاش برای ارائه‌ی امضای الکترونیکی و گواهی الکترونیکی، یکپارچه‌سازی بسترهای ارائه‌ی خدمات بانکی در قالب پروژه‌های Core Banking و RTGS و دیگر پروژه‌هایی که از سوی بانک مرکزی حمایت می‌شوند، قابل اشاره است. اما از آنجایی که بانکداری الکترونیکی به عنوان جزء انکار ناپذیر همه‌ی خدمات الکترونیکی در شهر الکترونیک می‌باشد، باید تلاش بیشتری در زمینه‌ی فراهم آوردن بسترهای مورد نیاز آن و نیز ارتقاء سطح خدمات ارائه شده توسط بانک‌ها و نیز تشویق شهروندان در استفاده از این خدمات شود.

منابع منابع فارسی

سید جوادین، رضا و مریم سقطچی(؟)، **بانکداری الکترونیک و سیر تحولی آن در ایران**.

جلالی، علی اکبر (؟) **شهرالکترونیک**، انتشارات فناوری اطلاعات و ارتباطات ICT.

عباس نژاد، حسین و مینا مهرنوش(۱۳۸۵). **بانکداری الکترونیک**، تهران، انتشارات سمت.

الهیاری فرد، محمود(۱۳۸۴). **خدمات بانکداری الکترونیک و نیازهای اجرایی آن در مقایسه تطبیقی هزینه های عملیاتی خدمات مختلف بانکی**، تهران، انتشارات بانکی مرکزی جمهوری اسلامی ایران، پژوهشکده پولی و بانکی.

سهرابی نیا، محمد و فرناز قبادی و زهره حسامی(؟)، **'بانکداری الکترونیک'**، اولین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیک.

منابع انگلیسی

FURST, Karen (۲۰۰۲), **"Internet banking: Development & Prospects"**.
www.newyorkfed.org/newsevents/events/research/۲۰۰۱/FurstLangNolle.pdf

Vij, Madhu (۲۰۰۱), **"E-Banking: An Emerging Perspective of the Regulatory & Taxation Issues."**