

مروری بر بانکداری الکترونیک در ایران، ضرورت توسعه و امنیت آن

داریوش قربانی

کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد

چکیده

مطالعه حاضر به بررسی بانکداری الکترونیک می پردازد. توسعه فناوری اطلاعات آثار و تبعات مثبتی در عرصه های مختلف اقتصادی و جوامع بهره بردار از این فناوری ها گذاشته است. تجارت نوین نیازمند ابزارها و زیر ساخت های مناسبی برای گسترش فرآیند های اقتصادی است. یکی از مهمترین شاخص ها در مراودات تجاری، بانک ها هستند. بانک ها با برقراری ارتباطات تنگاتنگ و نزدیک با مردم نقشی کلیدی را در عرصه تجارت بازی می کنند و به همین دلیل همیشه در تلاش هستند تا برای پیشی گرفتن از رقیبان خدمات خود را در ابعاد کمی و کیفی گسترش دهند. ورود بانک ها به عرصه بزرگ فناوری اطلاعات این امکان را برای آنها فراهم آورد تا جهش های چشمگیری برای ارایه و گسترش خدمات خود داشته باشند. آنها با استفاده از ابزارهای ارتباطی و اطلاعاتی هر روز شیوه های جدیدتری را به مشتریان خود معرفی می کنند تا مشتری سریع تر و بهتر از گذشته خدمات مورد نیازش را دریافت کند. در واقع فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی به بانک ها در رسیدن به شعار همیشگی مشتری محوری کمک بزرگی کردند. از سوی دیگر چالش مدیریت همیشه بهره برداری از نظام ها و فناوری های نو را با مشکلات و مسایل مختلفی رو به رو ساخته است. رسیدن به رویکرد جامع و کلان در مدیریت بنگاه های مالی می تواند زمینه ساز تحول و گرایش عمومی به کاربرد بانکداری الکترونیکی باشد. از این رو آشنایی اولیه با بانکداری الکترونیکی نه تنها خالی از لطف نیست بلکه ضرورت آن غیر قابل انکار است. این مقاله که به روش توصیفی، تحلیلی به بررسی بانکداری الکترونیکی پرداخته و ضرورت توسعه آن رابه چالش کشانده است. در ادامه بحث امنیت در بانکداری الکترونیکی، مزایا و معایب آن بیان شده و پس از بحث و بررسی پیشنهاداتی به منظور بهینه سازی سیستم بانکداری الکترونیک ارائه گردیده است.

واژه های کلیدی: بانکداری الکترونیک، شبکه تبادل اطلاعات بانکی یا شتاب، مزایا، نقایص و معایب بانکداری الکترونیک.

مقدمه

در اواخر دهه ۱۳۶۰ بانک های کشور به اتوماسیون عملیات بانکی و رایانه ای کردن ارتباطات خود توجه ویژه ای نشان دادند. طرح جامع اتوماسیون بانکی نیز به عنوان یک الگو مورد بررسی قرار گرفت. حرکت به سوی بانکداری الکترونیکی در اوایل دهه ۷۰ آغاز شد و پس از آن کارت های اعتباری، خودپردازها، سیستم های گویا، استفاده از تلفن، پیامک و ایمیل وارد خدمات نوین بانکی شد.

سیستم شتاب یا شبکه تبادل اطلاعات بین بانکی در سال ۱۳۸۱ ایجاد شد. شتاب با ایجاد ارتباط بین دستگاه های خودپرداز سه بانک صادرات، کشاورزی و توسعه صادرات آغاز به کار کرد و پس از آن دیگر بانک های دولتی و خصوصی نیز به این شبکه پیوستند. طرح سیبا، سپهر، مهر، جام یا بانکداری ۲۴ ساعته، یکی پس از دیگری با پیوستن به شبکه پرداخت یکپارچه، نظامی هماهنگ برای پرداخت های خرد به وجود آوردند؛ اگرچه هنوز هم مشکلات زیادی در خصوص دستگاه های مختلف خودپرداز و نحوه ارائه خدمات آن وجود دارد.

بانکداری الکترونیکی شاید تنها راه حل مشکلات تو در توی نظام بانکی ایران باشد، منتهی آن چه تاکنون تحت عنوان بانکداری الکترونیکی در ایران اجرا شده است نه تنها همه قابلیت های این شیوه جدید خدمات بانکی نیست بلکه همین روش نیز به درستی اجرا نمی شود و دارای اشکالات متعددی است. در ادامه بانکداری الکترونیک مورد بررسی قرار می گیرد.

بانکداری الکترونیک

برای شناخت هر پدیده ای لازم است تا ابتدا تعریف مشخصی از آن پدیده و عوامل و متغیرهای مرتبط با آن ارائه کرد. برای بانکداری الکترونیک تعاریف گوناگونی ارائه شده که از آن جمله می توان به تعاریف زیر اشاره کرد.

* فراهم آوردن امکان دسترسی مشتریان به خدمات بانکی با استفاده از واسطه های ایمن و بدون حضور فیزیکی (کهنزادی، اولین همایش تجارت الکترونیک، ۱۳۸۲)؛

* استفاده مشتریان از اینترنت برای سازماندهی، آزمایش و یا انجام تغییرات در حسابهای بانکی خود و یا سرمایه گذاری و بانکها برای ارائه عملیات و سرویسهای بانکی؛

* ارایه مستقیم خدمات و عملیات بانکی جدید و سنتی به مشتریان از طریق کانالهای ارتباطی متقابل الکترونیک. بانکداری الکترونیک شامل سیستمهایی است که مشتریان موسسات مالی را قادر می سازد تا در سه سطح اطلاع رسانی، ارتباط و تراکنش از خدمات و سرویس های بانکی استفاده کنند.

الف - اطلاع رسانی: این سطح ابتدایی ترین سطح بانکداری اینترنتی است. بانک اطلاعات مربوط به خدمات و عملیات بانکی خود را از طریق شبکه های عمومی یا خصوصی معرفی می کند.

ب - ارتباطات: این سطح از بانکداری اینترنتی امکان انجام مبادلات بین سیستم بانکی و مشتری را فراهم می آورد. ریسک این سطح در بانکداری الکترونیک بیشتر از شیوه سنتی است و بنابراین، برای جلوگیری و آگاه ساختن مدیریت بانک از هرگونه تلاش غیر مجاز برای دسترسی به شبکه اینترنتی بانک و سیستم های رایانه ای به کنترل های مناسبی نیاز است.

ج - تراکنش: این سیستم متناسب با نوع اطلاعات و ارتباطات خود، از بالاترین سطح ریسک برخوردار است و باید سیستم امنیتی قوی بر آن حاکم باشد. در این سطح مشتری در یک ارتباط متقابل قادر است تا عملیاتی چون پرداخت صورتحساب، صدور چک، انتقال وجه و افتتاح حساب را انجام دهد.

کانالهای بانکداری الکترونیک: برای ارائه خدمات بانکداری الکترونیک کانالهای متعددی وجود دارد که برخی از آنان عبارتند از: رایانه های شخصی، کمک پردازنده های شخصی، کیوسک، شبکه های مدیریت یافته، تلفن ثابت و همراه و ماشین های خودپرداز.

در روش شبکه های مدیریت یافته، بانکها برای ارتباط با مشتریان خود از شبکه هایی که قبلاً ایجاد شده استفاده می کنند. در

روش اینترنت با رایانه‌های شخصی، بانک از طریق ایجاد یک پایگاه اینترنتی و معرفی آن به مشتریان، با آنها ارتباط متقابل برقرار کرده و ارائه خدمت می‌کند.

در روش بانکداری تلفنی، تلفن (اعم از تلفن ثابت و همراه) وسیله ارتباطی بانک با مشتریان خود بوده و از این طریق خدمات بانکی عرضه می‌شود. تعداد استفاده‌کنندگان بانک از طریق تلفن همراه در سال ۲۰۰۴ بیش از ۱۴ میلیون نفر بوده است. با استفاده از ماشین‌های خودپرداز نیز بانکها می‌توانند خدمات متنوعی از قبیل برداشت نقدی، سپرده‌گذاری، انتقال وجوه، پرداخت صورتحساب وغیره را به مشتریان خود ارائه دهند. (کهنزادی، ۱۳۸۲)

بانکداری الکترونیکی نوع جدیدی از بانکداری است که خدمات بانکی در آن با استفاده از محیط‌های الکترونیکی صورت می‌گیرد. این گونه فعالیت بانکی از سال ۱۹۹۱ و با همه گیر شدن اینترنت در تمامی دنیا رواج پیدا کرده است. گفته می‌شود اگر در جامعه ای بانکداری الکترونیکی شکل بگیرد، باید به رونق تجارت الکترونیکی نیز امید بست، چون بانکداری الکترونیکی خود پیش‌نیازی برای ورود به دنیای پررمز و راز تجارت الکترونیکی است. در بانکداری الکترونیکی از ابزارهایی مانند دستگاه‌های خودپرداز، پایانه‌های فروشگاهی، کارت هوشمند، موبایل بانکینگ و بانکداری اینترنتی برای ارائه خدمات به مشتریان استفاده می‌شود. این امر منجر به تسریع روند مبادلات مالی و بانکی، رونق تجارت الکترونیک، رضایتمندی مردم و کاهش هزینه‌های بانکی می‌شود. البته در ایران هنوز به الفبای بانکداری الکترونیکی نظم داده نشده است، چه برسد به مواردی چون کمک به کاهش هزینه در بخش دولتی.

اجزای بانکداری الکترونیک در ایران

بانکداری الکترونیک به چند شیوه مختلف انجام می‌شود، که مختصراً به ذکر توضیحی در مورد بعضی از این شیوه‌ها می‌پردازیم:

- یک نمونه از آن، از طریق تلفن‌های عادی می‌باشد. بسیاری از عملیات بانکی، همچون: بررسی مانده حسابهای مختلف (پس انداز، جاری و ...)، دستور توقف برای پرداخت چک، سفارش دسته چک جدید، نقل و انتقال بین حساب‌های مختلف یک شخص (تحت یک نام)، بررسی نرخ‌های بهره، ارز، قیمت طلا، سهام و غیره، از جمله خدماتی می‌باشند که بانک‌های مختلف بر روی خط تلفن بانک ارائه می‌دهند.
- یکی از نقاط ضعف این شیوه، پایین بودن ضریب ایمنی می‌باشد، که به همین دلیل نقل و انتقال پول با محدودیت انجام می‌شود.
- شیوه دیگر، بانکداری خانگی می‌باشد. در این شیوه، کلیه عملیات از طریق کامپیوتر در منزل انجام می‌پذیرد؛ اما برای دریافت وجوه، مشتری می‌تواند با تقاضای چک، وجه مورد نظر خود را از طریق پست دریافت کند.
- شیوه دیگر، استفاده از موبایل برای انجام امور بانکی است. با استفاده از موبایل می‌توان بسیاری از عملیات بانکی را، همچون: بررسی وجه مانده در حسابهای مختلف، توقف پرداخت چک، نقل و انتقال پول از حسابی به حساب دیگر و غیره را انجام داد. برای انجام امور بانکی، موبایل از تلفن عادی ایمن تر است.
- شیوه دیگر، استفاده از شبکه تلویزیون کابلی برای انجام امور بانکی می‌باشد. در این شیوه، با استفاده از یک Remote و انتخاب کانال تلویزیونی مربوط به بانک خود، می‌توانید بسیاری از عملیات بانکی را که از طریق تلفن عادی انجام می‌شود، نیز انجام دهید.
- شیوه دیگر در بانکداری الکترونیک، استفاده از دستگاه خودپرداز است. انجام بسیاری از امور بانکی، از طریق خودپرداز امکان پذیر است. با توجه به آنکه، شخص با در دست داشتن کارت خود و با ورود شماره رمز، باید در محل دستگاه حضور داشته باشد، موارد ایمنی آن مورد توجه قرار نگرفته است.

• شیوه دیگر در بانکداری الکترونیک، دستگاه فروش نقطه ای می باشد که به طور وسیع در فروشگاه ها و مراکز خدماتی مورد استفاده قرار می گیرد. در این شیوه، مشتری با استفاده از کارت هوشمند و قرار دادن در دستگاه و با ورود رمز خود، می تواند برای خرید کلیه کالاها و خدمات خود به جای پول نقد از کارت استفاده نماید.

شیوه دیگر، استفاده از خدمات بانکی از طریق کامپیوتر و خط تلفن یا از طریق اینترنت می باشد که با استفاده از این شیوه و با نرم افزارهای پیشرفته که امکان رمزنگاری را از روی خط تلفن و شبکه اینترنت فراهم ساخته است و با توجه به شیوه های تصدیق هویت پیشرفته برای شناسایی فرد تماس گیرنده با شبکه بانک، امکان بسیاری از عملیات بانکی، همچون: برداشت از وجه حساب و واریز به حساب های دیگر میسر می باشد. حتی در این شیوه، بانک ها با ایجاد امکانات لازم، قادر به تبدیل وجه به ارز کشور دیگر و یا انتقال وجه به حساب بانک در کشور دیگر از طریق کامپیوتر، بدون حضور در بانک، گشته اند. شیوه مذکور، همان بانکداری اینترنتی است

در کشور ما مصادیق بانکداری الکترونیک عبارتند از:

۱- **انواع کارت ها** - کارت های اعتباری و بدهی: در حال حاضر بیش از ۹ میلیون کارت از سوی بانکهای تجاری صادر شده است.

- کارت های غیر بانکی: برخی موسسات غیر بانکی اقدام به انتشار کارت های خرید مانند ثمین و سایپا کارت نموده اند.

۲- شبکه شتاب

این یک شبکه Online ملی است و خدمات مربوط به کارت های بدهی را انجام می دهد و کارت های بدهی داخلی را بین بانک ها تسویه می نماید.

۳- سیستم تسویه بین بانکی مبادلات ارزی

این سیستم با استفاده از سوئیفت روی خط بین شعبه مرکزی بانکهای تجاری عمل می کند و بانک مرکزی نقش تسویه کننده را بر عهده دارد.

۴- شبکه سوئیچ عملیات خرد بانکی و بین بانکی

این سیستم از طریق ATM در حال حاضر بین شعب مرکزی دو بانک تجاری به صورت آزمایشی در حال اجرا است.

۵- شبکه مرکزی سوئیفت^۱

سوئیفت یک انجمن تعاونی غیر انتفاعی است که در ماه می ۱۹۷۳ میلادی توسط ۲۳۹ بانک از پانزده کشور اروپایی و آمریکای شمالی راه اندازی شد و هدف از آن جایگزینی روشهای ارتباطی غیر استاندارد کاغذی و یا از طریق تلکس در سطح بین الملل با یک روش استاندارد شده جهانی بود. ایران از سال ۱۳۷۱ به عضویت سوئیفت درآمد و در سال ۱۳۷۲ به این شبکه متصل گردید. بانک مرکزی و سایر بانکهای ایران از این شبکه استفاده می کنند و شتاب را به عنوان بخشی از آن اجرا می کند. از دیگر اجزاء بانکداری الکترونیک ایران می توان به دستگاههای خودپرداز، شعب مکانیزه، (۴) Pos، PinPad، کارت های هوشمند، تلفن بانک و فاکس بانک و غیره اشاره نمود.

تجارت الکترونیک و نقش آن در اهمیت بانکداری الکترونیک

در پی توسعه و گسترش ابزار و وسایل اطلاعاتی و ارتباطی در دهه های اخیر، حجم معاملات و تجارت الکترونیک در مقایسه با تجارت سنتی از رشد و تحول قابل توجهی برخوردار بوده است به طوری که کارشناسان سهم گردش مالی این نوع از تجارت (الکترونیک) را از تجارت جهانی سالانه بیش از ۵۰۰ میلیارد دلار برآورد کرده اند. شایان ذکر است این نوع خاص از تجارت از

¹ Swift

اوایل دهه ۹۰ میلادی گسترش یافت و به دلیل سهولت در به کارگیری آن و برخورداری از ویژگی‌هایی چون سرعت، دقت و امنیت مورد توجه مشتریان قرار گرفته و مشتری‌مداری در آن به رویکردی اساسی و بنیادی بدل گشت. تاثیر گسترده و عمیق تجارت الکترونیک بر بازارهای جهانی در چند دهه گذشته از یک سو و اهمیت و نقش مبادلات پولی و اعتباری در فعالیتهای تجاری و اقتصادی از سوی دیگر لزوم تمهید بسترها و امکانات لازم در تسهیل انتقال و تبادل پول را بیش از پیش ضروری می‌ساخت. بنابراین سیستم بانکی نخستین ساختاری بود که با تاثیر از نفوذ فناوری اطلاعات به عنوان عاملی برای یکپارچه‌سازی و افزایش گسترده دامنه نفوذ خود، تکنولوژی روز دنیا را در قرن حاضر بر پایه فناوری اطلاعات^۱ سرلوحه فعالیتهای خود قرار داد. به این ترتیب که بانکها برای جذب مشتریان بیشتر و گسترش و ایجاد تنوع در خدمات خود با فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی و تحولات آن، همگام و همسو شده‌اند که در این راه دست به تحولات ساختاری در نظامهای دریافت و پرداخت پول و تسهیل خدمات رسانی به مشتریان زده‌اند به نحوی که بسیاری مدعی‌اند توجه مدیران بانکها به اهمیت و لزوم این پدیده و عنایت ویژه آنان در ایجاد ساختار بانکداری با شیوه الکترونیک یکی از دلایل اصلی و عمده اقبال عمومی به تجارت الکترونیک بوده است.

بر این اساس و با توجه به رویکرد مشتری‌مداری بانکداری الکترونیک می‌توان آن را یک کانال ارتباطی میان بانک، به عنوان شخصیتی حقوقی و مشتری به عنوان شخصیتی حقیقی و حقوقی تلقی کرد که فضای وب و اینترنت، تلفنهای همراه و پیامک، تلفنهای ثابت سنتی (تلفن‌بانک)، کیوسکهای بانکی، فکس، دستگاههای خودپرداز^۲، دستگاههای پایانه فروش^۳ و کارتهای هوشمند عمده‌ترین ابزارها و امکانات فعلی برای ایجاد آن (کانال ارتباطی) است که با اشاعه این امکانات به عنوان ابزارهای دریافت و پرداخت، وابستگی به مبادلات روزانه پول نقد و چک و در نتیجه هزینه‌های مربوط به چاپ، نگهداری و حمل اسکناس از یک طرف و عبور و مرور مشتریان از طرف دیگر کاهش می‌یابد.

۳- ضرورت توسعه بانکداری الکترونیک (اتوماسیون بانکی) در ایران

پس از پایان جنگ تحمیلی ۸ ساله مشکلات و معضلات اقتصادی که گریبانگیر نظام اقتصادی کشور به خصوص نظام سنتی بانکداری ایران بود، نمایان گردید. به همین جهت سیاستگذاران اقتصادی و بانکی کشورمان مصمم شدند با اصلاح ساختار سیستم بانکی کشور، زمینه شکوفایی و رشد و بالندگی اقتصاد ملی را فراهم کنند. از این رو بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران با هدف بهبود سرویس‌دهی بانکها به مشتریان و استفاده بهینه از بودجه‌های تخصیص یافته به پروژه‌های انفورماتیک بانکها، طرح اتوماسیون بانکی یا همان بانکداری الکترونیکی را به طور جدی در اولویت فعالیتهای خود قرار داد که شامل بهینه‌سازی روشهای بانکداری، اتوماسیون شعب، سرپرستی‌ها و تهیه یک الگوی نرم‌افزاری، سخت‌افزاری و مخابراتی برای استفاده بانکهای کشور بود. ناگفته نماند سابقه بانکداری الکترونیکی در ایران به سالهای دهه پنجاه شمسی باز می‌گردد که در آن دوران بانک موسوم به «تهران» با نصب دو تا هفت دستگاه خودپرداز در شعب خود نخستین پرداخت اتوماتیک پول را (البته در شعب خود) رقم زد.

بنابراین می‌بینیم که بانکداری الکترونیک در ایران در ابتدا بر پایه دستگاههای خودپرداز بنیان نهاده شد و به عنوان ابزار پرداخت پول در ساعات مختلف شبانه‌روز تعریف گردید که این نوع نگاه و تعریف از بانکداری الکترونیک مربوط به دیدگاه پنج دهه پیش محورهای توسعه یافته بود که امروزه توجه به محورهایی چون تکریم و رضایت ارباب رجوع، لزوم کاهش هزینه نگهداری و استفاده از پول نقد، افزایش اعتبارات در چرخه نظام اقتصادی کشور و کاهش تورم و نقدینگی تعریف جدیدی از بانکداری الکترونیکی را به ذهنها متبادر ساخته است.

^۱ IT

^۲ ATM

^۳ POS

به هر حال پس از این که در دهه ۶۰ شمسی بانکهای کشور به رایانه‌ای کردن عملیات بانکی می‌پرداختند، طرح جامع اتوماسیون بانکی در قالب طرحی پیشنهادی برای تحولی جامع برای فعالیتهای انفورماتیکی بانکها به مشمولان نظام بانکی ارایه شد تا این که در سال ۱۳۷۲ با تصویب مجمع عمومی بانکها، این طرح شکل رسمی به خود گرفت. بانک مرکزی نیز در راستای عملیاتی کردن این مصوبه شرکت خدمات انفورماتیک را به عنوان سازمان اجرایی این طرح تاسیس نمود و از همین سالها نیز زمره‌های ایجاد سویچ ملی برای بانکداری الکترونیکی به گوش رسید و در همین راستا شبکه ارتباطی بین بانک ملی و فروشگاههای شهروند به وجود آمد تا این که در خرداد ماه سال ۱۳۸۱ با تصویب مجموعه مقررات حاکم بر مرکز شبکه تبادل اطلاعات بین بانکی (موسوم به شتاب) تحولات جدیدی در نظام بانکداری الکترونیکی کشور آغاز شد. باید توجه داشت که در طول سالهای اخیر مجموعه دستاوردها و تلاشهای صورت گرفته از سوی شرکت خدمات انفورماتیک موجب شد تا این شرکت با ایجاد ظرفیتهای و زیرساختهای اساسی و مورد نیاز بانکداری الکترونیکی به عنوان یک ثروت و سرمایه ملی مطرح شود که مراکز فنی کامپیوترهای بزرگ^۱، شبکه مخابراتی اختصاصی^۲، شبکه گسترده نصب و نگهداری (پوشش کشوری) و مرکز شتاب از مهم‌ترین این زیرساختها است که ما در اینجا اجمالاً به شبکه شتاب خواهیم پرداخت.

۴- شبکه تبادل اطلاعات بانکی (شتاب)

شبکه تبادل اطلاعات بانکی یا مرکز شتاب به دنبال تصویب مقررات حاکم بر مرکز شبکه تبادل اطلاعات بین بانکی در اول تیر ماه سال ۱۳۸۱، با هدف بسترسازی برای بانکداری الکترونیکی به صورت یک اداره یا مرکز در بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران آغاز به کار کرد. ایجاد، راه‌اندازی و راهبری سویچ ملی به عنوان گامهای اساسی در جهت تحقق اتصال شبکه پرداخت بانکها به یکدیگر و در نهایت انجام مبادلات بین بانکی به صورت الکترونیکی از بستر و زیرساختهایی بود که بانک مرکزی با تاسیس مرکز شتاب به دنبال نیل به آنها بود. شتاب در ابتدا با ایجاد ارتباط بین دستگاههای خودپرداز سه بانک دولتی شامل: کشاورزی، صادرات و توسعه صادرات و سپس دو بانک خصوصی سامان و کارآفرین، به طور رسمی متولد شد که در مراحل بعدی با اتصال سایر بانکهای کشور (اعم از دولتی یا خصوصی) به مرکز شتاب، میان تمامی بانکها و برخی موسسات اعتباری غیر بانکی به تبادل تراکنش پرداخته و ایده «شبکه واحد پرداخت» را عملیاتی ساخت.

شبکه تبادل اطلاعات بین بانکی در ابتدا اتصال شبکه کارت بانکها و در مراحل بعدی تبادل کلیه تراکنشهای بین بانکی شامل چکها، حواله‌ها و اوراق بهادار را در پی داشت.

تسویه بین بانکی، رفع مغایرات، آمار عملکرد شبکه بانکی در زمینه کارت، خودپرداز، پایانه فروش و پایانه شعب^۳ از جمله عملیات و فعالیتهای قابل پیگیری در شبکه و مرکز شتاب می‌باشد.

مسیریابی تراکنشها و هدایت سیستم کارت بانک مربوط، ثبت تراکنشها و وقایع سیستم، ایجاد تراکنش اصلاحیه در صورت عدم انجام تراکنش اصلی و تسویه پایان روز بین بانکهای عضو شبکه تبادل اطلاعات بانکی از وظایف مهم، اساسی و بنیادین سیستم شتاب است.

محاسن و مزایای شبکه شتاب و بانکداری الکترونیکی

امروزه استفاده از بانکداری الکترونیکی به ویژه انجام امور از طریق شبکه شتاب (چه از بعد فردی و چه از بعد اجتماعی) موجب ایجاد تسهیلات و صرفه‌های اقتصادی گردیده است که در زیر به نمونه‌هایی از آن اشاره می‌کنیم:

▪ مراجعه مشتریان به بانکها کاهش یافته و آنان می‌توانند خدمات بانکی را بعد از وقت اداری و در تمامی ساعات شبانه‌روز استفاده کنند.

^۱ main frame

^۲ vsat

^۳ pinpad

- استفاده از کارتهای هوشمند در بانکداری الکترونیکی از حیث محاسبه هزینه زمانهای از دسترفته مشتریان در پشت بانههای بانکی، دستاورد پولی بزرگی محسوب می‌شود.
- یک مشتری بانک می‌تواند علاوه بر خدمات شعبه مبدا از خدمات هزاران شعبه و تجهیزات بانکداری الکترونیک و سیستم شتاب در نقاط مختلف کشور بهره‌مند شود.
- با استفاده از امکانات این شبکه، کلیه دارندگان کارتهای بانکی می‌توانند از هر یک از دستگاههای خودپرداز متصل به سیستم شتاب موجودی خود را دریافت کرده و یا با استفاده از پایانههای فروش متصل به آن اقدام به خرید هر نوع کالا یا خدماتی نمایند.
- حذف رفت و آمدهای غیر ضروری و زاید در شهر و به تبع آن کاهش ترافیک از یک طرف و حذف پول نقد از مبادلات تجاری روزمره به عنوان یکی از اهداف اتوماسیون عملیات بانکی از طرف دیگر، از دستاوردهای بزرگ بانکداری الکترونیکی در سالهای اخیر بوده که اثرات آن کاملاً محسوس است.
- تکریم و جلب رضایت ارباب رجوع و مشتری، کاهش هزینه نگهداری و استفاده از پول نقد، افزایش اعتبارات در چرخه نظام اقتصادی کشور و کاهش تورم و نقدینگی از جمله منافع بانکداری الکترونیکی است.
- کاهش هزینههای بانکداری با استفاده از بانکداری الکترونیکی موجب کاهش کارمزد بانکها می‌شود.
- افزایش توان اجرایی سیستم بانکی، تسریع اجرای عملیات بانکی، یکپارچگی و تمرکز اطلاعات بانکی، صرفه‌جویی در وقت و هزینه مشتریان، رفع وابستگی‌های مکانی و زمانی مشتریان، بالا رفتن امنیت مبادلات و تراکنشها، بالا رفتن همگام کیفیت و کمیت خدمات بانکی و ... از دیگر مزایا و محاسن و دستاوردهای ناشی از بکارگیری شبکه شتاب و نظام بانکداری الکترونیکی بوده است.

نقایص و موانع بانکداری الکترونیکی در ایران

- علی‌رغم تمامی دستاوردهای ذکر شده بابت ایجاد بانکداری الکترونیکی در کشور، ما با یک واقعیت تلخ روبه‌رو هستیم و آن این است که هنوز نتوانسته‌ایم همگام با رشد و گسترش این صنعت (بانکداری الکترونیکی) در دنیا و حتی کشورهای منطقه، گام برداریم که این امر ناشی از نقصانها و کاستی‌هایی است که برخی از آنها ناشی از بی‌توجهی و کوتاهی خودمان و برخی دیگر خارج از اراده و ماحصل جبر زمانه بوده است که در زیر به طور گذرا به تعدادی از آنها اشاره می‌کنیم:
- بی‌توجهی و فقدان زیرساختهای قوی، عدم دسترسی به ابزار پیشرفته و به روز دنیا و کم توجهی به توان داخلی در حوزه IT

- عدم سرمایه‌گذاری صحیح در زمینه بانکداری الکترونیکی و استفاده از سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای فرسوده و از رده خارج اروپایی و آمریکایی که خرابی‌های پی‌درپی این سخت‌افزارهای فرسوده موجب دلزدگی مردم و مشتریان و نارضایتی آنان شده است.
- عدم رشد و توسعه کمی و کیفی دستگاههای خودپرداز و سایر تجهیزات بانکداری الکترونیکی در کشور که تناسبی با تعداد مشتریان بانکها نداشته و با استانداردهای جهانی فاصله زیادی دارد.
- واردات سیستمها و تجهیزات بانکداری الکترونیکی موجب وابستگی سیستم بانکی به سایر کشورها شده است. البته در سالهای اخیر شرکتهای ایرانی نیز به تولید و عرضه این محصولات پرداخته‌اند که هر چند به لحاظ کیفیت و تنوع خدمات در سطح بالاتری نسبت به دستگاههای فرسوده خارجی قرار دارند اما هنوز از لحاظ کارایی در مقایسه با دستگاههای جدید خارجی در مرتبه پایین‌تری قرار گرفته‌اند.
- در سالهای نه چندان دور اغلب شعب بانکها فاقد سیستمهای بانکداری الکترونیکی از قبیل خودپرداز و ... بوده‌اند که اخیراً این نقص تا حدودی رفع شده است و انتظار می‌رود در آینده‌ای نزدیک برنامه‌ریزی‌ها به نحوی صورت گیرد که هر یک از شعب بانکها دست کم دارای یک دستگاه خودپرداز باشند.

- هنوز اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی برای استفاده از خدمات بانکداری الکترونیکی به طور صحیح و اصولی انجام نشده است و بانکها بیشتر به تبلیغ برای جذب سپرده می‌پردازند تا تبلیغ برای ارائه خدمات نوین. لذا لازم است در این زمینه در بودجه‌های سنواتی، مبالغی برای تبلیغ، توسعه و گسترش فرهنگ استفاده از بانکداری الکترونیکی گنجانده شود.
- تحریم‌های پی‌درپی و خصمانه نظام بانکی ایران توسط قدرتهای استکباری یکی دیگر از موانع اساسی در راه گسترش بانکداری الکترونیکی است که اثرات خود را به جا گذاشته است.

امنیت در بانکداری الکترونیکی و ضرورت بکارگیری آن در بانکداری الکترونیکی

یکی از دغدغه‌های اصلی برای پیاده‌سازی بانکداری الکترونیکی در ایران، مشکل امنیت سرمایه هاست. چرا که به عقیده بسیاری از مردم، یک هکر می‌تواند به راحتی به سیستم بانکی نفوذ و مبلغی را از حسابی برداشت کند. یکی از کارهایی که باید انجام شود اطلاع‌رسانی درست به مردم درباره مکانیزم استفاده از خدمات بانکداری الکترونیکی و جلب اعتماد آن‌ها به این سیستم است.

با تبدیل محیط تجاری سنتی به محیط تجاری الکترونیکی و روشهای نوین بانکداری در این محیط جدید باید در ابتدا به زیرساخت‌های مورد نیاز توجه نمود:

زیرساخت‌های مورد نیاز برای ایجاد محیط تجارت الکترونیکی را می‌توان چنین عنوان کرد:

• زیرساخت‌های مخابراتی

• زیرساخت‌های علمی

• فنی

- تهیه مدل فرآیند و طرح تجاری برای ارائه خدمات.
- طراحی سیستم‌های عملیاتی و نرم‌افزارهای پایگاه اینترنتی.
- ایجاد فضای خدمات میزبانی تجارت الکترونیکی در سطوح میزبانی مشارکت‌کنندگان، عملیات فروش الکترونیکی، پرداخت الکترونیکی و خدمات پس از فروش.
- تدوین مجموعه قوانین حقوقی و جزایی.
- ارائه خدمات تجارت الکترونیکی به مشتریان خاص.

• استانداردهای سازی

- بررسی نظام‌های داخلی و بین‌المللی کدگذاری
- بومی‌سازی نظام‌های بین‌المللی
- تعریف استانداردهای سازی کدها
- طراحی نظام هماهنگ‌سازی تبدیل کدها
- تعیین و تعریف روال‌ها و بروزآوری
- ساخت سیستم‌های دریافت و کنترل اطلاعات و...

• امنیتی

امنیت یکی از پیش‌نیازهای مهم تجارت الکترونیکی محسوب می‌شود. لازمه اعتماد و اطمینان فعالان اقتصادی برای فعالیت در محیط الکترونیکی، امنیت الکترونیکی در سطح بالا است

• اطلاعاتی

بعد از توجه به زیرساخت‌های محیط تجارت الکترونیک، زیرساخت‌های مورد نیاز تکنولوژی بانکداری الکترونیکی عبارتند از:

- زیرساخت های امنیتی
- زیرساخت های فناوری و مخابراتی
- زیرساخت های اقتصادی، فرهنگی و آموزشی
- زیرساخت های حقوقی و قانونی

در نتیجه یکی از زیرساخت های مهم در محیط تجارت الکترونیکی و بانکداری الکترونیکی امنیت می باشد. تجربیات زیادی نشان می دهد که بیشتر افراد سرمایه گذاری های خود را در محیط ایمن و مورد اعتماد حتی با سود کم به محیطی غیر ایمن با سود زیاد ترجیح می دهند.

ریسکها و تهدیدات مربوط به بانکداری الکترونیکی

- دسترسی افراد غیرمجاز به به اطلاعات صاحبان حساب ها
- مشاهده صاحبان حساب به اطلاعاتی بیش از آنچه که مجاز هستند.
- صاحبان حساب یا دیگران توانایی انجام تراکنشها و اعمال غیر مجاز را داشته باشند.
- صاحب حساب تراکنشی را انجام دهد اما بعدا منکر آن شود، ویا بانکها انکار کنند که چنین تراکنشی انجام شده است.
- حملات ناشی از ویروسها، ورمها و سایر کدهای مخرب.
- رکوردهای اطلاعاتی در جریان تبادل اطلاعات ویا از روی سرویس دهنده بانکهای اطلاعاتی، به سادگی میتواند توسط افراد غیرمجاز دزدیده شوند، تغییر یابند و یا هر گونه پردازش غیر مجازی روی آنها صورت گیرد.
- کلمه و رمز عبور در جریان تبادل اطلاعات ویا از روی سرویس دهنده به سادگی میتواند توسط افراد غیر مجاز (با تدارک دیدن حملات مختلف) دزدیده و جهت انجام حملات تکرار، تراکنشهای غیر مجاز مالی و دیگر فعالیتهای غیر مجاز استفاده شوند.
- حمله DOS به هر یک از سرور های فوق :ارسال درخواستهای بیش از حد به سرویس دهنده های مورد نظر، در کار آنها اختلال ایجاد کرده و باعث می شود که نتوانند به درخواستهای مجاز پاسخ دهند.

ریسک های متوجه مشتریان از جانب خود بانک ها

- سوء استفاده از اطلاعات شخصی مشتریان
- عدم تکمیل صحیح تراکنشهای بانکی توسط بانکها
- تجاوز به نظم، قوانین و استانداردهای اخلاقی توسط بانکها
- ریسک تبادلات ارزی

راهکارهای امنیتی برای توسعه بهتر بانکداری الکترونیکی

امنیت بانکداری الکترونیکی را می توان از چند جنبه مورد بررسی قرار داد:

- امنیت فیزیکی
- امنیت کارمندان و کاربران سیستم
- امنیت نرم افزار سیستم یکپارچه بانکداری الکترونیکی

برای پیاده سازی یک سیستم کاملا اجرایی و قابل اعتماد می توان راهکارهای امنیتی زیر را به کار بست:

- تهیه کردن و آماده کردن احتیاجات امنیتی سیستم و شرح کنترلهای با برنامه برای این احتیاجات.
- مشخص کردن مسئولیتهای و انتظارات رفتاری همه افرادی که دسترسی به سیستم دارند.

• بررسی امنیت کاربران سیستم:

بزرگترین صدمه و آسیب و شکست یک سیستم به واسطه فعالیتهای افراد در سیستم می باشد حال می تواند صدمه افراد قصدی و یا غیرعمدی باشد همچنین اغلب اوقات سیستم ها دچار مشکل می شوند اما همه وضعیت ها باید برای سطح نفوذپذیر بازبینی شود تا بتواند با برنامه ریزی سطح نفوذ پذیر را تجزیه و تحلیل کرد. دستیابی کاربران به فایل های داده را باید محصور کرد تا فقط با داشتن اختیارات به پردازش قابلیت ها یا دستگاه های جانبی یا اعمالی نظیر خواندن، نوشتن، اجرا کردن، حذف کردن پرداخت.

• نظارت بر حفاظت فیزیکی و محیطی:

کنترل های ایمنی فیزیکی و محیطی وسایلی برای حفاظت آسان از منابع بدنه سیستم می باشد و به سهولت می توان از پشتیبانی عملکرد آنان بهره گرفت. یک طرح امنیتی محیطی و فیزیکی باید کنترل های زیر را انجام دهد:

- کنترل های در دسترس:

کنترل های فیزیکی ورود و خروج کارکنان (اغلب اوقات تجهیزات و رسانه) در یک محیط همانند اداره کار، اتاق، مرکز داده و یا اتاق شامل یک شبکه محلی^۱ را محدود می کند.

کنترل های فیزیکی فقط شامل یک فضا نمی باشد بلکه شامل سخت افزار سیستم، مکان هایی که برای سیم کشی و ارتباط عناصر سیستم به کار می روند، سرویس های پشتیبانی، وسایل مورد نیاز برای گرفتن ذخیره اطلاعات^۲ و هر عنصری که برای عملیات سیستم مورد نیاز باشد. بازبینی و کنترل های دسترسی فیزیکی در هر محیط چه در ساعات اداری و چه در ساعاتی که مکان خالی می باشد بسیار موثر است.

از عوامل دیگر برای حفاظت می توان مجهز کردن مکان را از نظر حریق، زلزله و موبایل و... نام برد.

- قطع داده:

به نوع پردازش داده بستگی دارد و اگر داده ها دچار مشکل شوند ضرر مهمی متوجه سیستم می شود.

سازمان ها باید آگاه باشند که سه مسیر برای قطع داده وجود دارد:

مشاهده مستقیم، قطع در ارسال داده، قطع از نظر نیروی مغناطیس برق.

• بررسی تولیدات و کنترل های ورودی و خروجی:

روش کار مراقبت از کارکنان و کاربران غیر مجاز و ایجاد محدودیت در خواندن، کپی کردن، تغییر و یا حتی چاپ می باشد.

فقط کاربران مجاز بتوانند اطلاعات ورودی و خروجی و وسایل را دریافت کرده یا آزاد کنند.

بازرسی مداوم برای دریافت ورودی ها و خروجی های نفوذپذیر و حساس.

روش کار کنترلها این است که حمل کردن وسایل یا mail ویا چاپ خروجی ها را کنترل کنند.

• ایجاد تدابیر احتمالی:

اگر پشتیبانی تکنولوژی اطلاعات به صورت متناوب باشد شیوه ها و روشهایی برای ادامه وظایف و کارکردهای اضطراری پیشنهاد می کند. این شیوه ها (تدابیر احتمالی، تدابیر توقف داد و ستد و کسب و کار و پیوستگی تدابیر عملیاتی) باید با گرفتن ذخیره، تدابیر بهبود دهنده، از هر سیستم پشتیبانی جامع شامل شبکه ها هماهنگ شود.

تدابیر امنیتی باید مطمئن سازند که سیستم های واسطه شناخته شده اند و تدابیر احتمالی برای هر گونه حادثه هماهنگ شده باشد. به چند گونه راه حل در این زمینه اشاره می کنیم:

- تست تدابیر و طرح های بهبود بخشی مواقع حادثه برای هر پشتیبان سیستم های IT و شبکه ها

- به صورت کتبی و نوشتاری بودن شیوه های عملیاتی اضطراری و رسمی و قانونی بودن این شیوه ها

^۱ LAN

^۲ backup

- همه کارکنان به صورت رشته ای و به دنبال یکدیگر دارای وظایف و مسئولیتهای وابسته در این امر غیرمنتظره و تدابیر احتمالی قرار داشته باشند.

• مستند سازی:

مستند سازی یک کنترل امنیتی است که توضیح می دهد که نرم افزار / سخت افزار چگونه به کار برده می شوند و امنیت از نظر روشهای ویژه و خاص عملیاتی و موثر در سیستم را بر عهده دارد.

مستند سازی برای یک سیستم شامل تشریحات و توصیفات سخت افزار و نرم افزار، سیاستها، استانداردها، روشها و موافقت و تصدیق مربوط به امنیت سیستم اطلاعات خودکار در کاربرد و پشتیبانی سیستم می باشد.

مستند سازی باید با سیستم پشتیبانی جامع هماهنگ شود و یا مدیر شبکه برای اطمینان بیشتر باید درخواستها را به صورت کتبی و دستی درآورد تا پیوستگی عملیات بهبود ببخشد

• ایجاد چندین محل برای قرار گرفتن نرم افزار بانکداری الکترونیکی یکپارچه به منظور افزایش قابلیت اعتماد کل سیستم تا در صورت بروز مشکل برای مرکز، مراکز پشتیبان دیگر فعال شده و ادامه فعالیت سیستم بانکداری الکترونیکی میسر شود.

• ایجاد سایت های پشتیبان و سرورهای مجزا در صورت قطعی شبکه و عدم دسترسی به پایگاه مرکزی برای شعب و استفاده از سیستم های منبع تغذیه بدون وقفه^۱ و ایجاد افزونگی های مناسب^۲ در خطوط ارتباطی برای مواقع قطعی جریان برق و یا شبکه.

• طراحی نرم افزار سیستم بانک الکترونیکی برای یک بانک خاص و عدم استفاده از سیستم بانک های کشورهای خارجی مانند FNS و ... که امکان استفاده خرابکارانه از این نرم افزار توسط ارائه دهندگان این محصولات و هکرها وجود خواهد داشت.

• استفاده از سیستم عامل ها و نرم افزارهای متن باز^۳

• نگهداری اطلاعات پایگاه داده بانک ها به صورت گسترده^۴ و سلسله مراتبی^۵ برای جلوگیری از ریسک اتکا به محل های محدود نگهداری پایگاه داده اطلاعات بانک و پیشگیری از حذف کلیه اطلاعات بانک ها.

• ایجاد حساب نزد مشتری و استفاده از کارت های هوشمند برای نگهداری کلیه اطلاعات حساب ها و تراکنش های انجام شده بر روی حساب و ذخیره اطلاعات تراکنش ها بر روی کارت مشتری باعث صحت در اطلاعات ذخیره شده و اعتماد سازی بین بانک و مشتری می شود.

• نگهداری اطلاعات تراکنش ها و اطلاعات انتقال دهنده و گیرنده برای مدتی طولانی (حداقل ۵ سال) و گزارش معاملات مشکوک و گزارش برداشت از یک حجم خاص.

• ایجاد تدابیر مناسب به منظور احراز هویت و تایید مشتریان بانک های الکترونیکی.

• ایجاد تدابیر مناسب به منظور کنترل صدور مجوز برای دسترسی به پایگاه های داده ها.

• ایجاد تدابیر مناسب به منظور حفاظت از یکپارچگی داده ها در معاملات و تراکنش ها در بانکداری الکترونیکی.

• ایجاد تدابیر و استراتژی های مناسب به منظور حفظ محرمانه بودن اطلاعات کلیدی بانکداری الکترونیکی و عدم استفاده از اطلاعات کلیدی بانک ها توسط مراجع غیرمجاز و سو استفاده و افشای غیر مجاز اطلاعات.

• استفاده از ابزارهای مناسب تامین امنیت: رمزنگاری کلید عمومی، رمزنگاری کلید خصوصی، زیر ساخت کلید عمومی، امضا دیجیتال، توابع در هم ساز.

• استفاده از رمزنگاری برای تامین امنیت رمزها.

¹ uninterrupt power supply (UPS)

² Redundancy

³ Open Source

⁴ Distributed

⁵ Hierarchical

- بررسی و استفاده از سیستم‌ها و دستگاه‌های رمزنگاری تست شده با توجه به دو فاکتور مهم امنیت و کارایی مانند سیستم‌های رمزنگاری ELGamal DLP, Rabin-Hellman, RSA, IFP و الگوریتم امضا دیجیتال متعلق به کشور امریکا (DSA).
- ترکیب دو الگوریتم رمزنگاری کلید عمومی و کلید خصوصی برای تبادل اطلاعات تا علاوه بر تامین امنیت، سرعت بیشتر نیز حاصل گردد. از رمزنگاری کلید عمومی برای توزیع کلید و از رمزنگاری کلید خصوصی برای تبادل اطلاعات استفاده شود.
- موارد زیر برای توسعه زیرساخت‌های امنیتی سایت‌های بانکداری الکترونیکی باید مورد توجه قرار گیرد:
 - حریم خصوصی^۱، محرمانگی^۲، صحت اطلاعات^۳، در دسترس بودن^۴، احراز هویت و تصدیق اصالت^۵، کنترل دسترسی^۶، حسابرسی^۷، انکارناپذیری^۸، نظارت^۹ و گزارش‌گیری^{۱۰}.
- استفاده از توابع درهم ساز^{۱۱}، کارت هوشمند، امضای دیجیتالی، گواهی‌های دیجیتال از تکنیک‌های مورد استفاده در ایجاد صحت داده می‌باشند که از الگوریتم‌های رمزنگاری نامتقارن و الگوریتم‌های درهم ساز^{۱۲} استفاده می‌کنند.
- سازگار بودن عمل احراز هویت و تصدیق اصالت با استراتژی کلی بانک در مورد بانکداری اینترنتی و سرویس‌های مشتریان در تجارت الکترونیکی و استفاده از چندین فاکتور پیاده‌سازی جهت تصدیق اصالت و احراز هویت مانند Pin code و روش‌های بیومتریک به صورت همزمان و استفاده از معماری لایه به لایه امنیت و سایر کنترل‌ها جهت کاهش ریسک.
- استفاده از دو پروتکل SSL، TLS، SET برای حفظ امنیت تراکنش‌ها و برقراری ارتباطی امن.
- تشخیص تمام تراکنش‌ها و سطوح دسترسی مرتبط با برنامه و سرویس‌های تحت وب مشتری.
- بررسی و قضاوت در مورد کارایی تکنیک‌های موجود، کاهش ریسک و تغییر فاکتورهای ریسک برای هر نوع تراکنش و سطوح دسترسی.
- ارائه خدمات پشتیبانی ۲۴ ساعته و ۷ روز هفته تا باعث کاهش خطاها، کوتاهی و ناتوانی در انجام تراکنش با مشتری یا وجود نقص در نرم‌افزارها و برنامه‌های بانکداری الکترونیکی، نقص در سخت‌افزار سرورها و پایگاه داده شود تا به خوش‌نامی بانک‌ها لطمه وارد نشود و اعتماد مشتری را از دست ندهند.
- ایجاد امکانات بازرسی و حسابرسی برای تشخیص تهاجمات، شستشوی پولی، به خطر افتادن رمز عبور، سایر فعالیت‌های غیر مجاز و موسسات مالی باید بر روی لایه‌های چندگانه کنترل برای جلوگیری از کلاهبرداری و حفاظت از اطلاعات مشتریان تکیه کنند.
- ایجاد تیمی به عنوان مدیریت ریسک‌ها تا ریسک‌ها مطابق با نیازها و مسائل جدید بازنگری و سازگار شوند. مدیریت ریسک یک پروسه همیشگی است که ریسک‌های بالقوه را شناسایی، اندازه‌گیری، نظارت و مدیریت می‌کند. در مورد ارائه الکترونیکی و سیستم‌های پرداخت، پروسه مدیریت ریسک باید شامل همه زمینه‌های مهم ریسک - عملیاتی، حقوقی، اعتباری - باشد. نتایج عملکرد مدیریت ریسک باید به صورت زیر جمع‌آوری شود:
 - _ تحلیل امکان‌سنجی و طرح ریزی استراتژیک
 - _ نظارت مدیریتی و کنترل‌های داخلی

¹ Privacy

² Confidentiality

³ Integrity

⁴ Availability

⁵ Authentication

⁶ Authorization

⁷ Accountability

⁸ Non-repudiation

⁹ Monitoring

¹⁰ Report

¹¹ Hash Function

¹² Hash Algorithms

__ روال ها و سیاستهای عملیاتی

__ امنیت سیستم و عملیات های سیستم

__ بازنگری مداوم توسعه های تکنولوژیکی و افزایش توانمندیها

بحث و نتیجه گیری

با گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات تمامی ابعاد زندگی بشر امروز به ویژه بعد اقتصادی آن دچار تحولی عمیق و بنیادین گردیده است و این روند همچنان ادامه دارد. به جرات می توان گفت که عدم توجه به این روند و تاخیر در هماهنگی با آن موجب اختلال در روابط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می گردد. حضور در بازارهای جهانی با استفاده از شیوه های موفق و کارآمد از جمله ضرورت های تطبیق با نظام بین المللی کنونی است بدون تردید بهره گیری از فناوری اطلاعات در زمینه های مختلف تجاری و مالی یکی از ابزارهای لازم برای افزایش کارایی تجاری در اقتصاد ملی است. استقرار نظام ملی بانکی کارآمدی که ضمن ارتباط با سیستم های بین المللی توانائی ارائه خدمات بانکی نوین را نیز داشته باشد از ضروریات استقرار نظام تجارت الکترونیک در کشور باشد. در این زمینه اقداماتی از دهه هفتاد آغاز گشته و طی پنج سال گذشته با ایجاد برخی زیرساخت های لازم (از جمله زیرساخت های قانونی و مخابراتی) رشد آن شتاب فزاینده ای داشته است. لیکن همچنان تا رسیدن به مقصد و جبران زمان از دست رفته راه درازی در پیش است. در این راه توجه به برخی فعالیتها و سرعت بخشیدن به آنها (که به برخی از موارد آن در بخش پیشنهادات اشاره خواهد شد) می تواند در کوتاه نمودن این مسیر موثر واقع شود. براساس پیش بینی یک موسسه بین المللی حجم تجارت الکترونیک در پایان سال ۲۰۰۶ میلادی افزون بر ۱۲۸۳۷ میلیارد دلار خواهد بود.

اتوماسیون سامانه های بانکی در کنار آموزش مناسب کارکنان و مشتریان به بانک ها این فرصت را داد که ضمن ارائه خدمات مطلوب تر، اعتماد مشتریان را به استفاده از سامانه های الکترونیکی بانکداری افزایش دهد. جریان فناوری گرایانه در بانک ها حاکی از دغدغه، توجه و نگاه تازه ای در زمینه مسایل اقتصادی و تجاری و به تبع آن مسایل بانکی می باشد. نباید این مساله را از ذهن دور ساخت که تحولات معاصر جهانی به خصوص در عرصه اقتصاد حاصل همگرایی جریان ها و مسایل گوناگونی است و در این بین بانکداری نیز از تحولاتی همچون انقلاب اطلاعات، جریان سرمایه، تحولات فناوری و تحولات سازمانی بی تاثیر نبوده است. بانکداری الکترونیکی به عنوان یک مفهوم عام در توسعه دیجیتالی خدمات بانکداری به شمار می رود و به همین دلیل ممکن است در شناخت آن جزنگری ها و استنباط های شخصی تاثیر گذار باشد. مفهوم بانکداری الکترونیکی و کارایی های آن، برای بسیاری از افراد هنوز به طور کامل شناخته شده نیست و به همین دلیل هم بهره برداری بهینه ای از سرمایه گذاری های انجام شده برای توسعه آن صورت نمی گیرد.

به دیگر سخن، صنعت بانکداری الکترونیکی در دنیا در مدار رشد و پیشرفت و تغییرات تکنولوژیکی قرار گرفته و همچنان با سرعت از سیستم بانکی ایران فاصله می گیرد که متولیان و مسئولان نظام بانکی کشور فارغ از بحث موانع غیر ارادی (همچون تحریمها) حداقل می توانند با رفع نقایص و موانعی که در کنترل و اراده آنها قرار دارند، از تشدید این فاصله ها جلوگیری کنند.

پیشنهادات

به منظور بهینه سازی فعالیتهای بانکداری الکترونیک رعایت موارد پیشنهادی مضمثر خواهد بود:

۱- توجه به ایجاد زیر ساخت های فرهنگی از طریق:

- ارائه آموزشهای لازم به دو گروه

الف - کسانی که خدمات خود را از طریق سیستم الکترونیکی ارائه نمایند (مانند تجار و کارکنان موسسات مالی) و استفاده از کارشناسان و افراد متخصص.

- ب - کسانی که از این سیستم استفاده و در واقع کاربران آن هستند (مانند مشتریان مؤسسات مالی) و ایجاد ارتباط مناسب با مشتریان
- ۲- ترویج فرهنگ مناسب استفاده از ابزارها و خدمات با استفاده از رسانه های همگانی و تابلوهای تبلیغاتی.
- ۳ - ایجاد نگرش کلان در میان تصمیم گیران، برنامه ریزان، سیاستگذاران و دست اندرکاران این فعالیت و پرهیز از هرگونه مدیریت جزیره‌ای با اولویت حفظ منافع ملی در دراز مدت و هدایت فعالانه این حرکت از سوی دولت
- ۴- تدوین قوانین و دستورالعملهای اجرایی شفاف.
- ۵- توجه کافی و سریع به ایجاد ساختارهای مخابراتی و امنیتی در شبکه های اینترنتی کشور و توسعه آنها و بالا بردن سطح امنیت در شبکه ها
- ۶- بومی کردن فرهنگ و ابزارهای مورد نیاز استقرار این پدیده ها با توجه به اینکه این قبیل تکنولوژی جزء تکنولوژیهای وارداتی می باشد لازم است تا برنامه های مورد نیاز جهت بومی سازی آن تهیه و اجرا گردد تا بتوان از مضرات یک پدیده غیر متجانس با سایر بخشهای جامعه پیش گیری نمود؛ و همچنین استفاده از رسانه های گروهی برای آگاهی مردم از مزایای سیستم ها می تواند موثر واقع گردد.

منابع

۱. تاری، فتح ا...، عربی، ابراهیم (۱۳۸۶)، بررسی تجربه کشورهای آمریکا، کانادا، تایلند و مالزی در زمینه فرآهم آوردن زیرساخت های فرهنگی، آموزشی و اقتصادی مورد نیاز بانکداری الکترونیکی، نخستین کنفرانس جهانی بانکداری الکترونیکی اردیبهشت ۸۶
۲. جلالی، دکترعلی اکبر (۱۳۸۷)، شهرالکترونیک، انتشارات فناوری اطلاعات و ارتباطات ICT، دانشگاه علم و صنعت ایران
۳. خدمات مالی الکترونیک: رهیافتی نوین برای تحول بخش مالی (۱۳۸۲)، پژوهشکده پولی و بانکی، نشربانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران
۴. ستوده، سید محمود (۱۳۸۶)، بانکداری الکترونیک، راهکارهای موفقیت، چالش ها و تهدیدات.
۵. سهرابی نیا، محمد؛ فرناز قبادی و زهره حسامی، ۱۳۸۶، کاربرد سیستم های اطلاعات مکانی (GIS) در خدمات بانکی الکترونیکی، اولین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیکی، تهران، سازمان شهرداریها و دهرداریهای کشور، https://www.civilica.com/Paper-EMUN01-EMUN01_029.html
۶. سید جوادین، دکتر رضا، سقطچی، مریم (۱۳۸۶)، بانکداری الکترونیک و سیر تحولی آن در ایران، مجله بیمه و توسعه، بهار ۸۶ شماره ۹
۷. صنایعی، علی (۱۳۸۶)، تجارت الکترونیک در هزاره سوم، چاپ چهارم، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان
۸. عباس نژاد، حسین، مهرنوش، مینا (۱۳۸۵)، بانکداری الکترونیک، تهران، انتشارات سمت
۹. فتحیان، محمد، رستگار، نگار، باقری اصل، رضا (۱۳۸۶)، چالش ها و راهکارهای توسعه بانکداری الکترونیکی در کشور، اولین کنفرانس جهانی بانکداری الکترونیکی، تهران، موسسه مطالعات بهره وری و منابع انسانی، https://www.civilica.com/Paper-EBANKING01-EBANKING01_038.html
۱۰. قوام، فاطمه (۱۳۸۶)، گواهینامه دیجیتال ابزاری جهت ایجاد امنیت در بانکداری الکترونیکی، نخستین کنفرانس جهانی بانکداری الکترونیکی اردیبهشت ۸۶
۱۱. کیمیایی، پریا (۱۳۸۱)، بانکداری سنتی و بانکداری الکترونیکی تقابلی اجتناب ناپذیر، فصلنامه بانک صادرات ایران، شماره ۲۲، پاییز ۸۱

۱۲. الهیاری فرد، محمود (۱۳۸۴)، خدمات بانکداری الکترو نیک و نیازهای اجرایی آن در مقایسه تطبیقی هزینه های عملیاتی خدمات مختلف بانکی، نشر پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
۱۳. 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
14. Bank of China. (2008, 1 1). *Mobile Banking*. Retrieved 1 1, 2008, from Bank of China: http://www.bochk.com/web/common/multi_section.xml?fldr_id=130&level_2=banking_services&pfid=128§ion=personal&lang=en
 15. Bank of Tokyo. (2008, 1 1). Retrieved 1 1, 2008, from Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ: <http://www.bk.mufg.jp/english/index.html>
 16. Chase. (2007, 9 19). *Chase Mobile Gives Consumers Real-time Account Info*. Retrieved 12 21, 2007, from Chase (commercial banking brand of JPMorgan): <http://investor.shareholder.com/jpmorganchase/press/releasedetail.cfm?ReleaseID=264788&ReleaseType=Current>
 17. Citibank. (2002). *CITIBANK MOBILE BANKING*. Retrieved 10 25, 2007, from CITIBANK: http://www.citibank.com/philippines/gcb/english/citim/st_c.htm
 18. David, B. (2007). *Preparing for the Mobile Banking Era*. -: Online Resources Corporation.
 19. Dholakia, R. & Dholakia, N. (2004). Mobility and Markets: Emerging Outlines of M-commerce. *Journal of Business Research*, 1391-1396.
 20. E-COMMERCE AND DEVELOPMENT REPORT 2004
 21. E-COMMERCE AUTHENTICATION An Effective Countermeasures Design Mode - Victor D. Sawma, Robert L. Probert I
 22. Examiner. (2007, 11 28). *Bank of America's Mobile Banking Service Grows to 500,000 Active Mobile Customers in Six Months*. Retrieved 12 10, 2007, from Examiner: http://www.examiner.com/p-80206~Bank_of_America_s_Mobile_Banking_Service_Grows_to_500_000_Active_Mobile_Customers_in_Six_Months.html
 23. FFIEC – Federal Financial Institutions Examination Council. AUGUST 2003 www.csasystems.com
 24. FURST, Karen (2002), Internet banking: Development & Prospects.
 25. HOW TO MAKE ONLINE BANKING SECURE –By: Ahmad Nasir Mohd Zin ABCP and Zahri Yunos ABCP
 26. HOW TO MAKE ONLINE BANKING SECURE- By: National ICT Security and Emergency Response Centre (NISER)
 27. HSBC. (2006, 4 10). *HSBC to offer mobile banking services*. Retrieved 10 27, 2007, from HSBC: <http://www.computing.co.uk/computing/news/2153768/hsbc-offer-mobile-banking>
 28. http://favanews.com/default.aspx/news_19372.htm- e-Commerce security – A life cycle approach By: A SENGUPTA, C MAZUMDAR and M S BARIK
 29. ICBC. (2004, 8 22). *Mobile Banking (Short Message)*. Retrieved 12 14, 2007, from ICBC China: http://www.icbc.com.cn/e_center/gerenjpin/gr1-5e.html
 30. Mobility and Markets: Emerging Outlines of M-commerce. (n.d.).
 31. mocoNews. (2007, 5 6). *Argentina's Mobile Operator Joins Up With Santander Río For Mobile Banking Service*. Retrieved 11 19, 2007, from mocoNews: <http://www.moconews.net/entry/419-argentinans-mobile-operator-joins-up-with-santander-rio-for-mobile-banki>
 32. Vij, Madhu (2001), E-Banking: An Emerging Perspective of the Rregulatory & Taxaion Issues.The Future of Internet Banking: what the international experts say By:Bradley, L. and Stewart, K. University of Ulste

A Review of E-banking and the Need for its Development and Security

Daryush Ghorbani

Master of Accounting, Islamic Azad University, Lamerd Branch

Abstract

The present study focuses on e.banking. Information technology development has had positive effects on the various economic sectors and communities using these technologies. Modern commerce requires the right tools and infrastructure for the expansion of economic processes. Banks are regarded as one of the most important indicators in commercial transactions. Banks play a key role in the business arena by establishing close connections with people, and as such, they are always trying to expand their services in both quantitative and qualitative dimensions in order to overtake their competitors. The entry of banks into the vast arena of IT has made it possible for them to make significant progresses in terms of service delivery and expansion. Using different communication and information tools, they introduce different ways to their customers every day so that their customers can receive their required services faster and better than ever. In fact, information and communication technologies have considerably helped banks to achieve the often-cited slogan of customer orientation. On the other hand, the management challenge has always created various problems and issues for the exploitation of new systems and technologies. Achieving a comprehensive and macro approach to managing the financial firms can pave the way for a general shift towards the use of e-banking. Therefore, it is not only important but also undeniably necessary to have initial familiarity with e-banking. This paper has addressed e-banking using a descriptive-analytical method and has underlined the need for its development. It has then focused on the security issues in e-banking and its advantages and disadvantages, and finally provided suggestions for the e-banking system optimization.

Keywords: e-banking; the Shetab (Interbank Information Transfer Network) system; advantages, disadvantages and deficiencies of e-banking.
