



بانکداری الکترونیکی؛ موانع گسترش

■ مهندس حمید یزدانی، ابوذر آفتابی، آزاد محمدی سرواله

در برخی کشورهای در حال توسعه پیشرو، مانند کشورهای آسیای جنوب شرقی، دولت‌ها علاوه بر سیاست‌گذاری و هدایت کلان، حمایت گسترده‌ای از توسعه تجارت و بانکداری الکترونیکی به عمل آورده‌اند. پیوند با اقتصاد جهانی، اصلاحات اقتصادی مناسب، توسعه منابع انسانی، بسترسازی اقتصادی، حقوقی، فنی، مخابراتی و ارتباطی و بخش خصوصی نسبتاً کارآمد شرایط مناسبی را برای توسعه تجارت و بانکداری الکترونیکی در این کشورها به وجود آورده است. بدین ترتیب، فعالان اقتصادی در سراسر جهان، بویژه در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه پیشرو، با به‌کارگیری آخرین یافته‌های فناوری، بویژه فناوری ارتباطات و اطلاعات، به طور فزاینده مبادلات تجارت الکترونیکی خود را گسترش می‌دهند. در این راستا برخی بنگاه‌های اقتصادی، از جمله بانک‌ها، با مهندسی مجدد فعالیت‌های مدیریتی و تولیدی و خدماتی خود و به‌کارگیری کسب‌وکار الکترونیکی توانسته‌اند سهم بازار خود را در بازارهای جهانی ابتدا حفظ کنند و سپس ارتقاء دهند. بدیهی است برای بنگاه‌هایی که در این رقابت عقب بمانند، کاهش سهم بازار اولین پیامد آن خواهد بود. مصرف‌کنندگان نیز در کشورهای مختلف تمایل چشمگیری برای انجام مبادلات به صورت الکترونیکی از خود نشان داده‌اند. کاهش هزینه و افزایش سرعت دسترسی به اینترنت و مزایای اقتصادی و اجتماعی بانکداری الکترونیکی از دلایل اصلی توجه مردم به این گونه مبادلات است. یک برنامه‌ریزی خوب و مناسب، برنامه‌ریزی‌ای است که با شناخت دقیق مشکلات و موانع از یک طرف و شناخت منابع و پتانسیل‌ها از طرف دیگر، همراه باشد.

بررسی وضعیت بانکداری الکترونیکی در ایران

بانکداری الکترونیکی دو قید و محدودیت خدمات بانکی سنتی، یعنی زمان و مکان، را از بین برده است. در سیستم سنتی بانکی گسترش ساعات بانکی و شعب بانک‌ها عامل تسهیل‌کننده خدمات‌رسانی بانکی به شمار می‌رفت. هم‌اکنون با گسترش روزافزون بانکداری الکترونیکی این معیارها اهمیت و ارزش خود را از دست داده است. با توجه به پیشرفت‌های سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات، اغلب کشورها با استفاده از این فناوری نظام بانکداری خود را الکترونیکی کرده‌اند. جمهوری اسلامی ایران نیز از دهه‌های ۶۰ و ۷۰ شمسی تلاش‌های زیادی در جهت استفاده از سیستم‌های رایانه‌ای در بانک‌ها انجام داده است، اما بنا بر دلایل متعدد، ایجاد این سیستم‌ها نتایج قابل قبولی در بر نداشت و تاکنون باعث حذف دفاتر حسابداری و یا کاهش هزینه‌های واقعی پردازش اطلاعات نشده است. به همین سبب، هر چند

سیستم‌های نوینی مانند کارت‌های بانکی یا حساب‌های هوشمند جدا از حساب‌های جاری و یا پس‌انداز بانک‌ها ایجاد شد، ارتباط آن با سیستم سنتی از طریق صدور یک سری سند و به صورت دستی انجام می‌پذیرد. با وجود مشکلات و موانعی که در راه گسترش بانکداری الکترونیکی و انتقال الکترونیکی وجود دارد، اقدامات قابل توجهی در این زمینه انجام شده است. در این بخش کارت‌های بانکی، سویفت (SWIFT)، شتاب، مهتاب، VSAT، به طور اعم و اقدامات بانک‌های مختلف ایران به طور اخص، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

شبکه تبادل اطلاعات بانکی (شتاب)

یکی دیگر از اقدامات نظام بانکداری ایران برای ایجاد زمینه راه‌اندازی

بانکداری الکترونیکی طرح شبکه تبادل اطلاعات بانکی (شتاب) است. از آنجایی که تبادل الکترونیکی وجوه مختص به یک بانک نیست و همان گونه که در شیوه سنتی تبادل وجوه نقدی، حسابها و اسناد دریافتی بین بانکها از طریق اتاق پایاپای انجام می پذیرد، برای تبادل الکترونیکی وجوه بین بانکها نیز چنین مکانیسمی به طور الکترونیکی مورد نیاز است. برای این منظور، بانکها به شبکه الکترونیکی جدیدی که مانند اتاق پایاپای برای بانکها عمل کند، نیاز دارند. وظیفه تبادل اطلاعات بانکی در سطح بین المللی و خارج از کشور به عهده شبکه های بین المللی، بخصوص سوئیفت، است. اما در داخل کشور و با توجه به ارتباط بین بانکهای داخلی، سوئیفت کارایی و ویژگی های لازم را برای این کار ندارد. به همین منظور، شبکه ای به نام شتاب (شبکه تبادل اطلاعات بانکی) در نظر گرفته شده که این خلاء را در آینده پر کند. شرکت خدمات انفورماتیک به عنوان سازمان اجرایی طرح اتوماسیون سیستم بانکی به طراحی مرکز شتاب با اخذ مجوز از شورای عالی بانکها در سال ۱۳۷۷ اقدام کرده است. در این مرکز شرایط، مقررات، آیین نامه ها و استانداردها تدوین شده است. محدوده خدمات این مرکز دستگاه های نقطه فروش (POS)، خودپرداز (ATM) و PINPAD و همچنین ارائه خدمات تجارت الکترونیکی است.

مرکز شتاب پس از بررسی و مطالعه مراکز سوئیچ کشورهای پیشرفته و به کارگیری تجربیات آنها به وجود آمده است. سیستم نرم افزار به کار گرفته شده بر اساس سیستم عامل windows، UNIX، با پیروی از پروتکل TCP/IP بنا شده است و از معماری خادم و مخدوم با پیکربندی سوپر سرورهای قدرتمند استفاده می کند.

با پیش بینی به عمل آمده در مرکز شتاب اتصال دستگاه های نقطه فروش از طریق این مرکز به مرکز رایانه ای اعضا وصل خواهد شد. اتصال دستگاه های خودپرداز کامکان از طریق مراکز رایانه ای سازمانها برقرار خواهد بود. شکل زیر نحوه اتصال مراکز رایانه ای به مرکز شتاب را نشان می دهد.

مرکز هماهنگی تبادل اطلاعات بین بانکی (مهتاب)

شبکه مهتاب تقریباً مشابه شبکه شتاب است و هدف آن تسهیل تبادلات بین بانکی الکترونیکی و سایر خدمات بانکداری الکترونیکی و انتقال الکترونیکی وجوه در ایران است. این طرح توسط شرکت سداد دنبال می شود و از سوی بعضی از بانک های داخلی، از قبیل بانک ملی و ملت، مورد حمایت قرار می گیرد. هر چند طرح شبکه مهتاب در کنار طرح شبکه شتاب می تواند موجب افزایش رقابت و بالا بردن کیفیت شبکه شود، در شرایط فعلی با توجه به مشکلات و موانع موجود در راه بانکداری الکترونیکی در ایران، تا حدودی باعث ناهماهنگی و اصراف منابع می شود.

سوئیفت (SWIFT)

یکی دیگر از اقدامات نظام بانکداری ایران در جهت حرکت به سوی بانکداری الکترونیکی پیوستن به سوئیفت بود. ایران در سال ۱۳۷۱ به عضویت سوئیفت درآمد و در سال ۱۳۷۲ به شبکه سوئیفت متصل شد.

سوئیفت را می توان نقطه شروع بانکداری الکترونیکی در ایران دانست. هر چند پیوستن به سوئیفت مزایای شاخص و گسترده ای در پی دارد، از سوی بانک های ایران با کندی مورد استقبال قرار گرفت. با رواج سوئیفت، مفاهیم ارتباط الکترونیکی و ارسال و دریافت پیام های مالی از طریق به کارگیری فناوری رایانه ای و شبکه مخابراتی مطمئن، جای خود را در فعالیت های بانک ایران باز کرد.

VSAT

در حال حاضر خط ارتباطی ماهواره ای بانکداری الکترونیکی در ایران توسط VSAT انجام می گیرد. این شبکه که متولی برپایی آن شرکت خدمات انفورماتیک ایران است، تمام حجم ارتباطات ماهواره ای تبادل بانکی را انجام می دهد. شیوه کار این شبکه بدین ترتیب است که در مرحله اول شبکه

VSAT با ساختار ستاره ای سرویس انتقال اطلاعات را برقرار می کند. ساختار ستاره ای شبکه از یک ایستگاه اصلی به نام مرکز (HUB) و تعداد بسیاری از ایستگاه های کوچک به نام VSAT تشکیل شده است. در این نوع شبکه، ارتباط ایستگاه های VSAT تنها با مرکز (البته به طور دوطرفه) ممکن است و دو ایستگاه نمی توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. این مشخصه موجب شده است ایستگاه های VSAT به تجهیزات با هوشمندی کمتری جهت راهیابی اطلاعات رقمی مجهز شود و نه تنها آنها را به سوی رایانه میزبان روانه می کند، بلکه کنترل ترافیکی تمامی ایستگاه های VSAT از نظر اعمال پارامترهای لازم جهت برقراری ارتباط و اطلاع از سلامت یا خرابی آنها را نیز به عهده دارد. شبکه VSAT مجموعه ای است که ارتباط بین رایانه اصلی میزبان و ترمینال های وابسته به آن را از طریق ماهواره ای ممکن می سازد. شبکه VSAT در مقایسه با دیگر شبکه های محلی آن چنان می نماید که هر رایانه به همه ترمینال های خود متصل است. بدین منظور، ایستگاه مرکزی (HUB) پس از دریافت اطلاعات از کامپیوتر اصلی به گونه ای پاسخ می دهد که گویا اعلام وصول اطلاعات از طرف ترمینال است (پاسخ به صحت اطلاعات دریافت شده یا در صورت خطا تقاضای ارسال مجدد) سپس اقدام به ارسال اطلاعات از طریق ماهواره می کند. ایستگاه VSAT که ترمینال مقصد به آن متصل شده است، پس از دریافت، اطلاعات را به همان کیفیت و کمیتی که در آن سوی شبکه وارد شده بود، به ترمینال تحویل می دهد.

مشخصات شبکه VSAT به قرار زیر است:

۱. یک محیط مخابراتی دیجیتال است که به منظور ارتباط رایانه ها و انتقال داده ها طراحی شده و بهترین محیط برای انتقال اطلاعات دیجیتال است و حتی در این شبکه سیگنال های صحبت تلفنی و تصویر که طبیعتاً آنالوگ هستند، از مزایای انتقال دیجیتال بهره مند می شوند.
۲. اجزای شبکه در محدوده حفاظت شده ممکن بانکها قرار دارند و از دسترسی دیگران دور است. به عبارت دیگر، دسترسی افراد غیرمجاز به اطلاعات و یا تزریق اطلاعات به شبکه عملاً غیرممکن است و به این سبب شبکه از امنیت اطلاعاتی بسیار خوبی برخوردار است.
۳. این شبکه ضریب اطمینانی بالاتر از ۹۹/۹۵ درصد دارد، در حالی که ضریب اطمینان شبکه های عمومی حدود ۸۵ درصد است.
۴. برای اتصال یک نقطه جدید به شبکه VSAT بیش از چند ساعت زمان لازم نیست و از نقطه جدید در هر کجای ناحیه تحت پوشش ماهواره ای که باشد، اتصال برقرار می شود.
۵. از دیگر مشخصات این شبکه انعطاف پذیری، سرعت و کیفیت مطلوب ارتباط و همین طور ارائه همزمان سرویس های داده ها و تصویر و پوشش وسیع جغرافیایی آن است.

سیستم های یکپارچه بانکی

یکی از اقدامات مهم بانک های کشور، ایجاد و راه اندازی سیستم های یکپارچه بانکی است. بانک ملی ایران اولین بانکی بود که سیستم یکپارچه بانکی (سیسیا) خود را راه اندازی کرد. این سیستم تلفیقی از دو سیستم کارت های بانکی (ملی کارت) و حساب جاری الکترونیکی است. به عبارت دیگر، حساب جاری (حساب چک) و حساب کارت مشتری هر دو در اصل یک حساب مشترک است و مشتری می تواند برای استفاده از این حساب هم از دسته چک و هم از کارت استفاده کند.

تلفن بانک

یکی دیگر از خدمات نوین بانکداری در ایران، تلفن بانک است. مشتریان از طریق تلفن می توانند با بانک خود تماس بگیرند و پس از وارد کردن شماره حساب و رمز اختصاصی به اطلاعاتی در مورد مانده حساب و سه گردش آخر حساب خود دسترسی پیدا کنند. البته از طریق تلفن بانک خدمات بیشتری به وسیله بانک های الکترونیکی ارائه می شود، ولی فعلاً در بانک های ایران این خدمات محدود است.

تجارب بانک‌های کشور در خصوص بانکداری الکترونیکی

با اقدامات بانک‌های ایران در مورد بانکداری الکترونیکی به طور کلی آشنا شدیم. در این بخش، سعی می‌شود به پاره‌ای از اقدامات اختصاصی و تجارب بانک‌های کشور اشاره شود. برای این منظور مطالعه‌ای روی بانک‌های ملی، ملت، رفاه، تجارت، کشاورزی، توسعه صادرات، سپه و صادرات صورت گرفته که نتایج آن به طور خلاصه ارائه می‌شود.

برق

برای استفاده بهینه از امکانات و زمینه‌های تجارت الکترونیکی و دریافت و پرداخت الکترونیکی از طریق اینترنت، یکی از نیازهای اساسی داشتن پشتوانه برق سراسری مناسب و مطمئن است که جوابگوی این نیاز باشد. در غیر این صورت، قطعی نامنظم برق و بروز نوسانات در آن، ارتباط‌های الکترونیکی را دچار اختلال می‌کند، در نتیجه، تجارت الکترونیکی و به تبع آن دریافت‌ها و پرداخت‌های الکترونیکی دچار مشکل می‌شود. در سال‌های اخیر در کشور، تلاش‌های چشمگیری در جهت افزایش ظرفیت نیروگاه‌ها و کاهش نوسانات و قطع برق صورت گرفته است، هر چند این تلاش‌ها تا حدود زیادی موفقیت‌آمیز بوده، کماکان در شهرهای کوچک و پاره‌ای از مناطق در فصل‌هایی از سال، این نقص به طور کامل مرتفع نشده است. بنابراین، برای رسیدن به نقطه تکامل و ایده‌آل، لازم است نسبت به رفع این گونه موارد کوشش بیشتری به عمل آید و در برنامه راهبردی توسعه تجارت الکترونیکی، به طور اعم و بانکداری الکترونیکی، به طور اخص، به این موضوع توجه شود و همگام با بسترسازی در سایر زمینه‌ها، به مسائل برق و انرژی و تأسیسات جانبی نیز توجه شود.

مخابرات

امروزه ارتباطات و مبادله اطلاعات بر بستر مخابراتی شکل می‌گیرد. برای اتصال به شبکه جهانی اینترنت یکی از ملزومات انکارناپذیر، امکانات و تسهیلات مخابراتی است. هر چند طی دهه هفتاد هجری شمسی تلاش زیادی در کشور در جهت گسترش مخابرات و ایجاد تأسیسات و امکانات لازم به عمل آمده و موفقیت‌های زیادی به دست آمده است، به دلیل گنجایش و ظرفیت، تجهیزات مخابراتی که هم‌اکنون وجود دارد، جوابگوی کامل نیازهای تجارت الکترونیکی نیست. یکی از مشکلات، کافی نبودن پهنای باندهای مخابراتی است که حجم بار خطوط را با ترافیک روبه‌رو می‌کند. این عوامل در برقراری ارتباط مشکلاتی پدید می‌آورد. علاوه بر این، به ازای هر ۱۰۰ نفر فقط ۱۷ خط تلفن ثابت قابل واگذاری وجود دارد و این نسبت به استاندارد جهانی بسیار پایین است. البته شرکت مخابرات ایران بتازگی شبکه‌ای به نام شبکه دیتا را طراحی و راه‌اندازی کرده که این شبکه می‌تواند در زمینه توسعه خدمات مخابراتی مفید واقع شود. علاوه بر این، شرکت مخابرات ایران برای سال‌های آتی برنامه‌هایی در دست دارد که پهنای باند مخابرات را افزایش دهد. ولی آنچه فعلاً می‌توان گفت، این است که چنانچه تجارت الکترونیکی در ایران جریان پیدا کند، تجهیزات و امکانات فعلی مخابراتی جوابگو نخواهند بود و لازم است در برنامه‌های آتی شرکت مخابرات ایران به این موضوع توجه بیشتری شود. امید است این برنامه‌ها در جهت بهبود هر چه بیشتر خدمات مخابراتی مفید واقع شود.

ماهواره

هر چند ماهواره جزء تجهیزات مخابراتی است، به علت اهمیت خاص آن در تجارت الکترونیکی، به طور مجزا مورد بحث قرار می‌گیرد. در گستره پیشرفت فناوری و دستیابی هر چه بیشتر به آمال و آرزوی دهکده جهانی یکی از وسایل ارتباطی متداول و معمول این برهه از زمان، ماهواره‌ها و شبکه‌های اطلاعاتی است. ماهواره‌ها وسایل ارتباطی بسیار مناسب هستند که مشکلات فنی از جمله برد مسافت و همین طور زمان دسترسی به اطلاعات را بسیار کاهش می‌دهند. ولی به دلیل عدم امکانات کارشناسی

و فنی و همین طور در دست نداشتن فناوری‌های جدید، کشور ما در حال حاضر ماهواره اختصاصی ندارد و بناچار باید از ماهواره‌های اجاره‌ای استفاده کند که این عامل، مشکلاتی نظیر هزینه سنگین اجاره بها و مهم‌تر از آن، مشکلات و مسائل امنیتی را تا حدودی در پی خواهد داشت. برای رفع این معضل، با توجه به لزوم داشتن ماهواره اختصاصی از یک طرف و هزینه بالای فرستادن ماهواره از طرف دیگر، لازم است به این مسئله به عنوان یک مسئله ملی و حیاتی توجه شود و بودجه جداگانه‌ای نیز به آن اختصاص داده شود. علاوه بر این، لازم است گیرنده‌های ماهواره‌ای زمینی نیز در کشور تقویت شوند. گسترش تجارت الکترونیکی در کشور بدون داشتن بسترهای مناسب مخابراتی و ماهواره‌ای (هوایی - زمینی) موجب بروز مشکلات آتی خواهد شد، بنابراین برنامه‌ریزان باید به این مانع نیز توجه کنند و در جهت رفع آن همگام با سایر برنامه‌های گسترش تجارت الکترونیکی، توجه کنند.

فراهم آوردن خدمات اینترنت

برای دستیابی به شبکه اطلاع‌رسانی بین‌المللی، اینترنت، بدون شک شکل‌گیری فراهم‌آوردن خدمات اینترنتی ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. ارائه‌کنندگان خدمات اینترنتی برای ارائه خدمات خود لازم است به ایستگاه‌های بزرگ مادر متصل شوند و با داشتن خطوط تلفن به تعداد کافی، این امکان را برای کسانی که مایل به استفاده از اینترنت هستند، فراهم سازند. در کشور ما به دلیل موانع قانونی و محدودیت‌هایی که به لحاظ سیاسی، فرهنگی و قضایی ایجاد شده، تعداد ارائه‌کنندگان خدمات اینترنتی نسبت به درخواست‌کنندگان این خدمات پایین است و اندک بودن تعداد ارائه‌کنندگان خدمات اینترنتی باعث کم شدن امکان دسترسی به اینترنت برای عموم می‌شود. در حال حاضر، بیشتر ادارات و سازمان‌های دولتی و دانشگاه‌ها و مراکز فرهنگی از این خدمات بهره می‌گیرند. در صورت پایین بودن تعداد ارائه‌کنندگان خدمات اینترنتی و مشکل بودن دسترسی به اینترنت، نمی‌توان تجارت الکترونیکی و بانکداری الکترونیکی را راه‌اندازی کرد، بنابراین لازم است به این موضوع نیز توجه شود و بسترهای فنی و قانونی برای گسترش اینترنت و ارائه‌کنندگان خدمات اینترنتی در سراسر کشور به وجود آید تا همگام با گسترش تجارت الکترونیکی و بانکداری الکترونیکی، امکان استفاده تمامی مؤسسات، سازمان‌ها، شرکت‌ها و مردم فراهم شود.

سیستم پست

با گسترش تجارت الکترونیکی و بانکداری الکترونیکی، براحتی می‌توان کالا و خدمات مورد نظر خود را از طریق اینترنت گزینش کرد و سفارش داد، مبلغ آن را پرداخت کرد و از طریق پست در منزل یا محل کار تحویل گرفت. با توجه به کاربرد نوین و گسترده روش‌های الکترونیکی، سیستم پست جلوه‌های تازه پیدا می‌کند و در واقع بار مسئولیت سنگین تری بر دوش خواهد کشید. در صورتی که سیستم‌های خرید و فروش کاملاً الکترونیکی باشد، پست نیز لازم است دارای سیستم‌های مکانیزه باشد تا بعد از خرید، به راحتی کالا به دست مشتری برسد. این موضوع برای خرید و فروش کالاها در سطح خرده‌فروشی نمود و اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

لازم است سیستم پست از دقت، اطمینان، سرعت و گستردگی لازم برخوردار باشد تا جوابگوی به موقع این نیازهای روزافزون تجارت الکترونیکی باشد.

در کشور طی چند سال گذشته اقدامات مؤثری در زمینه بهبود کیفیت خدمات پستی صورت گرفته، ولی نسبت به پیشرفت‌های صنعت پست در کشورهای پیشرفته تا حدودی عقب‌افتاده است. بنابراین لازم است کارایی نظام پست در کشور بالا رود و کیفیت خدمات آن شامل دقت، اطمینان، سرعت و گستردگی آن متناسب با سیستم‌های نوین تجارت الکترونیکی افزایش یابد تا جوابگوی نیازهای آتی گسترش تجارت الکترونیکی و بانکداری الکترونیکی در ایران باشد.

* منابع در دفتر ماهنامه موجود است.