



**بانکداری الکترونیک در ایران  
موانع، مشکلات و چالش‌های پیش‌رو**

پیمان نوری \*

\* مدیر عامل بانک رفاه

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴۷۱	چکیده.....
۴۷۲	مقدمه .....
۴۷۳	۱- بانکداری الکترونیک .....
۴۷۴	۲- مزایای بانکداری الکترونیک .....
۴۷۶	۳- سیر تحول بانکداری الکترونیک .....
۴۷۸	۴- بانکداری الکترونیک در ایران با رویکرد تطبیقی .....
۴۸۱	۵- موانع توسعه بانکداری الکترونیک در ایران .....
۴۸۱	۵-۱- زیرساخت ارتباطی .....
۴۸۱	۵-۲- مالی و بانکی .....
۴۸۲	۵-۳- حقوقی و قانونی .....
۴۸۲	۵-۴- فرهنگی و نیروی انسانی .....
۴۸۲	۵-۵- نرم افزاری .....
۴۸۴	۶- چالش‌های بانکداری الکترونیک .....
۴۸۵	جمع‌بندی و نتیجه‌گیری .....
۴۸۷	کتاب‌نامه.....

## فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
۴۷۹	جدول شماره ۱- مقایسه وضعیت بانکداری الکترونیک در ایران و تعدادی از کشورهای جهان در سال ۲۰۰۵.....
۴۸۰	جدول شماره ۲- مقایسه وضعیت بانکداری الکترونیک در ایران و تعدادی از کشورهای منطقه در سال‌های ۲۰۰۴-۲۰۰۸.....

### چکیده

بانکداری الکترونیک به سبب نقش آفرینی در توسعه تجارت الکترونیک، کیفیت آرایه خدمات بانکی، صرفه‌جویی در وقت میلیون‌ها مشتری، کاهش معضلات اجتماعی و ... از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. کارکردهای یادشده باعث شده است که بانکداری الکترونیک نه فقط به‌عنوان یک مجموعه خدمات بانکی، بلکه به‌عنوان یک الزام ملی و به‌عنوان یکی از زیرساخت‌های مهم توسعه کشور قلمداد شود. به‌رغم اهمیت موضوع، بانکداری الکترونیک در کشور ما به‌واسطه محدودیت‌های قانونی، فنی و فرهنگی از توسعه مناسبی برخوردار نبوده است و رفع موانع مربوطه به‌تنهایی از عهده مجموعه بانکی کشور خارج است. این مقاله ضمن تبیین مفهوم، مزایا و سیر تاریخی بانکداری الکترونیک، به بررسی موانع، مشکلات و چالش‌های پیش‌روی بانکداری الکترونیک در ایران می‌پردازد.

**کلمات کلیدی:** فناوری اطلاعات، بانکداری سنتی، بانکداری الکترونیک.

## مقدمه

قرنی که در آن به سر می‌بریم، نوید بخش جهانی نو با شیوه‌های نوین به‌کارگیری اطلاعات و دانش است. در این قرن نقش اساسی برعهده اطلاعات می‌باشد و به‌همین دلیل است که قرن بیست و یک را عصر اطلاعات و دانایی<sup>۱</sup> نامیده‌اند. فناوری اطلاعات<sup>۲</sup> که می‌توان آن را به‌معنای به‌کارگیری سیستم‌ها و شبکه‌های ارتباطی کامپیوتری برای اداره، پردازش و مدیریت داده‌ها در جهت کسب، ذخیره و تسهیم دانست، در این دوران نقش پیش‌تاز و بی‌همتایی یافته است. چنین جایگاهی برای فناوری اطلاعات به این معناست که اقتدار اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و علمی هر کشور متناسب با میزان تسلط و بهره‌گیری آن کشور از این فناوری خواهد بود. از این‌رو، رهبران و مدیران نیز همچون سایر لایه‌های اجتماع ناگزیرند تا سبک رهبری و مدیریت خود را برای زندگی در چنین دورانی به‌روز کنند.

فناوری اطلاعات و ارتباطات، بر جنبه‌های مختلف زندگی اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و علمی افراد و جوامع تأثیر بسیار گذاشته است و به‌سرعت در حال تأثیرگذاری بر الگوهای زندگی<sup>۳</sup>، شیوه تحقیق، آموزش، مدیریت، حمل و نقل، ارتباطات، امنیت و بهداشت است. چنین پدیده‌هایی موجب شده است که دوره زمانی کنونی را دوران همه چیز در فضای الکترونیک<sup>۴</sup> نام نهند. از جمله این پدیده‌ها می‌توان به یادگیری الکترونیکی<sup>۵</sup>، شهروندی الکترونیکی<sup>۶</sup>، مدیریت الکترونیکی روابط با مشتری<sup>۷</sup>، تدارکات الکترونیکی<sup>۸</sup>، تجارت الکترونیکی<sup>۹</sup>، دولت الکترونیکی<sup>۱۰</sup> و سرانجام بانکداری الکترونیک<sup>۱۱</sup> و در مجموع زندگی الکترونیکی<sup>۱۲</sup> اشاره کرد.

<sup>۱</sup> Information Age and Knowledge

<sup>۲</sup> Information Technology

<sup>۳</sup> Life Styles

<sup>۴</sup> E-Everything

<sup>۵</sup> E- Learning

<sup>۶</sup> E- Citizenship

<sup>۷</sup> E-CRM

<sup>۸</sup> E- Logistics

<sup>۹</sup> E-Commerce

<sup>۱۰</sup> E-Government

<sup>۱۱</sup> E- Banking

<sup>۱۲</sup> E- Life

بانکداری الکترونیک، یکی از پدیده‌های مهم حاصل از به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین مدیریت اطلاعات<sup>۱</sup> است که تحولی بس عمیق در سیستم‌های پرداخت و معاملات داشته است. به‌طوری‌که اجرای آن باعث افزایش کارایی، اثربخشی سیستم‌های بانکی، نحوه خدمات‌رسانی به مردم و جلب رضایت عمومی در سطح وسیعی می‌شود. (۳)

### ۱- بانکداری الکترونیک

واژه بانکداری الکترونیک در جهان عمری کمتر از دو دهه دارد. این واژه بعد از ایجاد و توسعه شبکه‌های فراگیر رایانه‌ای در جهان وارد عرصه ادبیات بانکداری بین‌الملل شده است. گسترش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، آثار بسیار مثبتی را در زمینه‌های گوناگون علمی، اجتماعی و اقتصادی در جوامعی که از این فناوری‌ها بهره‌مند شده‌اند برجا گذاشته است این آثار موجب تغییرات بنیادین در نگرش سنتی به موضوع تجارت و بازار شده است. در این میان کاربرد روز افزون اینترنت در کشورهای مختلف و نیز گسترش ارتباطات الکترونیکی بین افراد و گروه‌های مختلف از طریق دنیای مجازی اینترنت توانسته است بستری مناسب و مساعد برای برقراری مبادلات تجاری و اقتصادی فراهم کند. بانک‌ها به‌عنوان رکنی مهم در ساختارهای اقتصادی و نظام‌های مالی، می‌بایستی همگام با تحولات جهانی، خود نیز سر منشاء تحولات تازه‌تری باشند. با این دیدگاه که فناوری اطلاعات به‌عنوان ابزاری مؤثر در سازمان‌های مالی، مورد استفاده قرار می‌گیرد و با بهره‌گیری از این ابزارها باید به‌گونه‌ای عمل کنند که علاوه بر ایجاد رضایت در مشتریان خود، از جریان فناوری روز دنیا نیز فاصله نگیرند.

برای شناخت هر پدیده‌ای لازم است تا ابتدا تعریف مشخصی از آن پدیده و عوامل و متغیرهای مرتبط با آن ارائه کرد. هر چند که درباره بانکداری الکترونیک تعریف واحدی ارائه نشده است، لیکن نقطه مشترک تمامی تعاریف ارائه شده، استفاده از تجهیزات الکترونیکی برای ارائه خدمات بانکی می‌باشد. تعاریف گوناگونی ارائه شده درباره بانکداری الکترونیک را می‌توان به‌شرح زیر بیان کرد:

- فراهم آوردن امکان دسترسی مشتریان به خدمات بانکی با استفاده از واسطه‌های ایمن و بدون حضور فیزیکی.

- استفاده مشتریان از اینترنت برای سازماندهی، آزمایش و یا انجام تغییرات در حساب‌های بانکی خود و یا سرمایه‌گذاری و بانک‌ها برای ارائه عملیات و خدمات بانکی.

<sup>۱</sup> Information Management

- ارایه مستقیم خدمات و عملیات بانکی جدید و سنتی به مشتریان از طریق کانال‌های ارتباطی متقابل الکترونیک (۵)
- استفاده از روش‌های الکترونیکی برای ارایه خدمات متعارف بانکی با بهره‌گیری از انواع مجاری پرداخت (۱)
- بانکداری الکترونیکی، کلیه خدمات بانکداری را به صورت الکترونیکی و از طریق واسطه‌های ایمن، ارایه می‌دهد و نیاز به حضور فیزیکی مشتری در بانک را از بین می‌برد.
- بانکداری الکترونیک نوع خاصی از بانکداری است که برای ارایه خدمات به مشتریان خود از یک محیط الکترونیکی مانند اینترنت استفاده می‌کند. در این نوع بانک تمامی عملیات بانکی اعم از دریافت یا واریز کردن پول، تأیید امضاء، مشاهده موجودی و دیگر عملیات بانکی، به صورت الکترونیکی انجام می‌شود. (۳)
- بنا بر تعریف دیگری، بانکداری الکترونیک به ایجاد محصولات و خدمات با بهاء کم از طریق کانال‌های الکترونیکی گفته می‌شود. این محصولات و خدمات می‌توانند شامل صورتحساب، وام، مدیریت سپرده‌ها، پرداخت‌های الکترونیکی و ایجاد محصولات و خدمات پرداخت‌های الکترونیکی همانند پول الکترونیکی باشند. (۱۳)
- سرانجام بانکداری الکترونیک از طریق فراهم کردن سخت‌افزارها، نرم‌افزارها و زیرساخت‌های مناسب شبکه‌ای، فضایی را ایجاد می‌کند که امکان ارایه خدمات بانکی رایج به مشتریان را از طریق حذف محدودیت‌های زمان و مکان فراهم می‌کند.

## ۲- مزایای بانکداری الکترونیک

مزایای بانکداری الکترونیک، به‌ویژه در رشد و توسعه خدمات، چنان متنوع و چشمگیر است که استفاده نکردن از فرصت‌های آن و چشم‌پوشی از آن تقریباً ناممکن است (۴). بانکداری الکترونیک به بانک‌ها اجازه توسعه فعالیت‌هایشان را (برای ایجاد و ارایه خدمات جدید) می‌دهد و سبب ایجاد موقعیت رقابتی قوی جهت ارایه خدمات بانکی می‌شود. توسعه مستمر بانکداری الکترونیک باعث بهبود کارایی بانکداری و سیستم پرداخت را در پی دارد و سبب کاهش هزینه‌های مربوط به ارتباط‌های ملی و بین‌المللی می‌شود، که نتیجه آن دست‌یافتن به بهره‌وری و بهبود اقتصادی است. بانکداری الکترونیک برخلاف پرداخت‌های سنتی و سیستم‌های پردازش اطلاعات، از کانال‌های متفاوتی برای ارایه خدمات استفاده می‌کند و کارایی و قدرت رقابت را بهبود می‌بخشد.

آثار مستقیم و سریع بانکداری الکترونیک بر روابط مشتری با بانک، سبب افزایش سرعت و کارایی و کاهش هزینه‌های بانکداری می‌شود و تأثیر بلندمدت آن، ایجاد اعتماد، تعهد و رضایتمندی در مشتری است. رضایت، هم بر اعتماد و هم بر تعهد، تأثیرگذار است. هر دو این‌ها نیز بر استفاده از بانکداری الکترونیک تأثیر می‌گذارند. بانکداری الکترونیک، قابل دسترس‌تر از بانکداری سنتی است و این امکان را برای مشتریان فراهم می‌کند تا خدمات مورد نیاز را سریع‌تر و کارا تر دریافت کنند. مؤسسات مالی نیز از طریق استفاده از بانکداری الکترونیک قادر به صرفه‌جویی در هزینه‌های عملیاتی و بازاریابی هستند (۱۲). به‌طور کلی مزایای بانکداری الکترونیک را می‌توان از دوجنبه مشتریان و مؤسسات مالی مورد توجه قرار داد. از دید مشتریان می‌توان به صرفه‌جویی در هزینه‌ها، صرفه‌جویی در زمان و دسترسی به مجاری متعدد برای انجام عملیات بانکی نام برد. از دید مؤسسات مالی می‌توان به ویژگی‌هایی چون ایجاد و افزایش شهرت بانک‌ها در ارایه نوآوری، حفظ مشتریان به‌رغم تغییرات مکانی بانک‌ها، ایجاد فرصت برای جست و جوی مشتریان جدید در بازارهای هدف، گسترش محدوده جغرافیایی فعالیت با کم‌ترین هزینه و برقراری شرایط رقابت کامل را نام برد. براساس تحقیقات مؤسسه "دیتا مانیتور"<sup>۱</sup> مهم‌ترین مزایای بانکداری الکترونیک عبارتند از: تمرکز بر کانال‌های توزیع جدید، ارایه خدمات اصلاح شده به مشتریان و استفاده از راهبردهای تجارت الکترونیک. بی‌گمان مزایای بانکداری الکترونیک از دیدگاه‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت نیز قابل بررسی است. رقابت یکسان، نگهداری و جذب مشتری از جمله مزایای بانکداری الکترونیک در کوتاه‌مدت (کمتر از یک‌سال) هستند. در میان‌مدت (کمتر از ۱۸ ماه) مزایای بانکداری الکترونیک عبارتند از: یکپارچه‌سازی کانال‌های مختلف، مدیریت اطلاعات، گستردگی طیف مشتریان، هدایت مشتریان به سوی کانال‌های مناسب با ویژگی‌های مطلوب و کاهش هزینه‌ها. کاهش هزینه پردازش معاملات، ارایه خدمات به مشتریان بازار هدف و ایجاد درآمد<sup>۵</sup> (۵).

<sup>۱</sup> DM:Data Monitor

دیتا مانیتور فراهم کننده خدمات تحلیلی و پایگاه‌های اطلاعاتی آن لاین است. این شرکت در کشور انگلستان مستقر است و علاوه بر آن دارای دفاتری در آمریکا، هندوستان، استرالیا، ژاپن و دیگر کشورها می‌باشد. این شرکت داده‌های تحلیلی و پیش‌بینی را به‌صورت آن لاین هفت بخش صنعت؛ اتوماسیون، بازارهای مشتری، انرژی، خدمات مالی، مراقبت‌های بهداشتی، فناوری و قانونی ارایه می‌دهد.



### ۳- سیر تحول بانکداری الکترونیک

برخلاف بانکداری قرون وسطی که تنها وظیفه نگهداری اجناس و کالاهای با ارزش را در یک مکان امن برعهده داشتند، بانک‌های امروزی تبدیل به فروشگاه‌های عرضه‌کننده انواع متنوع از خدمات شده‌اند. بانک‌ها علاوه بر نگهداری پول، اجناس با ارزش، انتقال منابع، اعطای وام، پرداخت حقوق و ارایه خدمات امنی را نیز برعهده گرفته‌اند. در واقع بانک‌ها امروزه به صنعت پردازش اطلاعات تبدیل شده‌اند. وظیفه اولیه بانک‌ها در درجه اول سپرده‌گذاری و محل امنی برای نگهداری پول، طلا و اجناس با ارزش به‌شمار می‌رفت. با ظهور چک در سال ۱۸۶۵ میلادی نقش مزبور گسترش یافت و شامل وظایف اتاق پایاپای نیز گردید. که در این حالت رد و بدل پول، طلا و مسکوک از طریق اتاق پایاپای بین بانک‌ها امکانپذیر شد. از سال ۱۹۱۳ به بعد عملیات اتاق پایاپای در برخی از کشورهای پیشرفته همچون امریکا به‌صورت متمرکز در آمد. این امر به‌دلیل کاهش ریسک و همچنین حذف عمل کسر هزینه از مبلغ چک، باعث ایجاد ثبات بیشتری در سیستم بانکی شد. در اوایل دهه ۱۹۶۰ نوع دیگری از خدمات به‌نام کارت‌های اعتباری در اختیار عموم قرار گرفت.

بعد از مدتی هم چک و هم کارت‌های اعتباری به‌صورت گسترده‌ای مورد قبول عموم قرار گرفت. اگرچه پردازش چک‌ها و کارت‌های اعتباری، به‌مرور به‌صورت اتوماتیک در آمد، لیکن با این حال تا آن زمان حجم بالایی از اسناد کاغذی تولید می‌شد. از سوی دیگر از فناوری پیچیده مخابراتی به‌عنوان راه‌حلی برای حل این مشکل استفاده شد، که در نتیجه آن با تأسیس اتاق پایاپای اتوماتیک که از سیستم انتقال الکترونیکی منابع استفاده می‌کردند، ساختار سیستم بانکی یک‌بار دیگر دچار تحولی عمده شد.

سرعت توسعه انفورماتیک باعث ایجاد تغییرات عمده‌ای در شکل پول و سیستم‌های انتقال منابع در عرصه بانکداری الکترونیک گردید، که مفاهیم جدیدی را به‌عنوان "پول الکترونیکی" و "انتقال الکترونیکی" به‌همراه داشت. این دو مفهوم ایجادکننده نوع جدیدی از بانکداری با‌عنوان بانکداری الکترونیکی بود. در واقع بانک‌ها با استفاده از فناوری اطلاعات و کاربرد نشانه‌های الکترونیکی به‌جای پول فیزیکی، عملیات پولی، مالی و سرمایه‌گذاری خود را از این طریق انجام می‌دهند. با توجه به این موارد، بحث تنوع خدمات بانکی در جهان که فناوری اطلاعات و ارتباطات در اختیار مشتریان قرار می‌دهد، پیش‌آمد.

مهم‌ترین کانال مبادلات مالی که در این زمان معرفی شد، بانکداری آن لاین<sup>۱</sup> بود که مهم‌ترین رویکرد بانکداری الکترونیک به‌شمار می‌رفت. با توسعه سیستم‌های بانکداری الکترونیک، سیستم‌های تحویل و پرداخت در سطح فرد و مکان، تحولات عظیمی را تجربه کرد. به‌علاوه در این میان شمار بسیاری از شرکت‌هایی که در زمینه نرم‌افزار و خدمات مخابراتی فعالیت می‌کردند، به ارائه خدمات الکترونیک مالی برای مشتریان بازارهای مالی پرداختند. در این میان روش‌های پرداخت الکترونیک و ماشین‌های تحویل‌داری خودکار<sup>۲</sup> در اواخر دهه ۸۰ میلادی به سرعت رشد نمودند و با گسترش کاربرد انتقال الکترونیکی وجوه بانک‌ها به مراکز پردازش اطلاعات تبدیل شدند. پول نیز از یک مفهوم قابل لمس به یک مفهوم غیر قابل لمس تبدیل شد. به‌دنبال الکترونیکی شدن پول، سایر اسناد مالی از قبیل چک و ... نیز به‌صورت الکترونیکی ارائه شدند. در این سال‌ها به‌طور کلی وظایف اصلی بانک‌ها در سه بخش اصلی تقسیم‌بندی گردید که این سه بخش عبارتند از:

یک- نگهداری از سپرده‌های مشتریان

دو- انتقال الکترونیکی منابع از یک حساب به حساب دیگر

سه- ارائه وام و تسهیلات بانکی به مشتریان

آنچه که در سه وظیفه اصلی فوق مشترک است، مفهومی به نام پول است که در کنار آن نحوه تبادلات مالی و لزوم انسجام بین شبکه‌های مخابراتی برای انتقال منابع مالی را به‌همراه دارد. با توسعه و گسترش اینترنت در کنار سایر شبکه‌های ارتباطی و دسترسی عمومی به آن، شیوه‌های عرضه خدمات بانکی نیز دچار تحول شد و این دگرگونی زمینه ظهور پدیده‌های جدیدی را در بانکداری الکترونیک به‌همراه داشت. این پدیده‌ها عبارتند از:

الف- بانکداری از طریق اینترنت<sup>۳</sup>

ب- بانکداری از طریق موبایل<sup>۴</sup>

ج- بانکداری از طریق تلفن

گام‌های اساسی دیگری که در زمینه توسعه بانکداری الکترونیکی برداشته شده است، شامل توسعه شیوه‌های پرداخت در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ میلادی بود. به‌طوری‌که این دوره، تحولات گسترده‌ای در زمینه کارت‌های اعتباری و انواع مختلف آن‌ها و توسعه شیوه‌های الکترونیکی پرداخت را به‌همراه داشت (۱۴). با توجه به توسعه شگرف در زمینه بانکداری الکترونیکی

<sup>۱</sup> Online Banking

<sup>۲</sup> Automatic Teller Machine

<sup>۳</sup> Internet Banking

<sup>۴</sup> Mobile Banking

از اواخر دهه ۸۰ میلادی به بعد، هنوز بانکداری الکترونیکی در مراحل اولیه خودش به سر می‌برد و به درستی مشخص نیست که آیا تمامی مشتریان خواستار انطباق با این نوع بانکداری هستند یا نه. همچنین با گسترش روز افزون فناوری و بانک‌ها مشکل است که بهترین رهیافت را انتخاب کرد. به‌ویژه مشکلاتی که در زمینه انطباق کانال‌های جدید با کانال‌های موجود ارایه خدمات وجود دارد، چالش‌های زیادی را برای بانک‌ها به‌وجود آورده است.

#### ۴- بانکداری الکترونیک در ایران با رویکرد تطبیقی

از ابزارها و تجهیزات ارایه خدمات بانکی با شیوه بانکداری الکترونیک می‌توان به اینترنت، پایانه‌های فروش، پایانه‌های خودپرداز، تلفن همراه، انواع کارت‌های هوشمند، اعتباری و نقدی و ... اشاره کرد. با توجه به گستردگی و تنوع ابزارهای بانکداری الکترونیکی و کارکردهای آن، باید اذعان نمود که در مقوله به‌کارگیری انواع ابزارها و مهم‌تر از آن فعال کردن قابلیت‌های بالقوه موجود در ابزارها و تجهیزات کنونی نظام بانکداری ایران، شکاف بزرگی با کشورهای پیشرفته و حتی منطقه وجود دارد که در ادامه این مقاله به بررسی موانع توسعه بانکداری الکترونیک در ایران می‌پردازیم.

اگر چه اقداماتی در مورد ارایه خدمات بانکداری اینترنتی، صدور کارت‌های هوشمند، ارایه کارت‌های اعتباری و ارایه خدمات از طریق تلفن همراه در ایران انجام شده است، لیکن عمده‌تاً توسعه بانکداری الکترونیک در ایران را می‌توان به صدور کارت‌های دارای موجودی، ارایه برخی از خدمات از طریق پایانه‌های خودپرداز و پایانه‌های فروش محدود دانست و از این‌رو هرگونه مقایسه بانکداری الکترونیک ایران با کشورهای دیگر نیز محدود به شاخص‌های مذکور خواهد بود. به‌عبارت دیگر بررسی و مقایسه کنونی، بیانگر جایگاه ایران با در نظر گرفتن کل مفهوم بانکداری الکترونیک نیست، بلکه تنها بخشی از آن را شامل می‌شود.

در ادامه به مقایسه وضعیت بانکداری الکترونیک در ایران با برخی از کشورهای پیشرفته با مدنظر قراردادن شاخص‌های جمعیت، تعداد پایانه‌های خودپرداز و تعداد پایانه‌های فروش براساس آمارهای سال ۲۰۰۵ می‌پردازیم (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: مقایسه وضعیت بانکداری الکترونیک در ایران و تعدادی از کشورهای جهان در سال ۲۰۰۵<sup>۱</sup>

کشور	جمعیت (میلیون نفر)	تعداد پایانه‌های خودپرداز <sup>۲</sup>	تعداد پایانه‌های فروش <sup>۳</sup>	تعداد ATM به ازای یک میلیون نفر جمعیت	تعداد POS به ازای یک میلیون نفر جمعیت
بلژیک	۱۰/۵	۱۳،۵۰۰	۱۰۱،۱۰۰	۱،۲۸۹	۹،۶۵۳
کانادا	۳۲/۳	۵۲،۷۰۰	۵۷۱،۴۰۰	۱،۶۳۱	۱۷،۶۹۷
فرانسه	۶۲/۷	۴۷،۸۰۰	۱۰۹۵،۰۰۰	۷۶۳	۱۷،۴۶۴
آلمان	۸۲/۵	۵۳،۴۰۰	۵۶۹،۵۰۰	۶۴۷	۶،۹۰۶
ایتالیا	۵۸/۱	۴۰،۶۰۰	۱،۰۴۵،۰۰۰	۶۹۸	۱۷،۹۷۶
ژاپن	۱۲۷/۸	۱۳۶،۳۰۰	۱،۳۷۵،۳۰۰	۱،۰۶۷	۱۰،۷۶۵
هلند	۱۶/۳	۷،۵۰۰	۲۰۶،۴۰۰	۴۶۱	۱۲،۶۴۵
سنگاپور	۴/۳	۱،۷۰۰	۵۹،۷۰۰	۳۹۱	۱۳،۷۵۷
سوئد	۹	۲،۸۰۰	۱۷۶،۶۰۰	۳۱۰	۱۹،۵۶۱
سوئیس	۷/۵	۵،۶۰۰	۱۱۰،۲۰۰	۷۴۰	۱۴،۶۹۲
انگلیس	۶۰/۲	۵۸،۳۰۰	۹۷۴،۱۰۰	۹۶۸	۱۶،۱۷۸
آمریکا	۲۹۶/۶	۳۹۶،۰۰۰	۵۰۳۲،۰۰۰	۱،۳۳۵	۱۶،۹۶۳
ایران	۶۴/۴	۳،۹۴۵	۵۳،۹۵۷	۵۷	۷۷۷

مأخذ: WWW.bis.org:Bank for international settlement

همچنان‌که ملاحظه می‌شود ایران در مقایسه با کشورهای پیشرفته، هم از نظر تعداد و هم از نظر نسبت به جمعیت، شکاف درخور توجهی با این کشورها دارد. با این همه از آنجایی‌که مقایسه‌ها باید با لحاظ ویژگی‌های جغرافیایی، فرهنگی، اجتماعی و وضعیت اقتصادی کشورها صورت پذیرد در ادامه با توجه به تغییرات قابل توجه شاخص‌های مذکور در ایران از سال ۲۰۰۴ تاکنون و به‌منظور امکان بررسی دقیق‌تر وضعیت بانکداری الکترونیک در ایران، ضمن ارایه جدیدترین آمار مربوط به تعداد پایانه‌های فروش، پایانه‌های خودپرداز و کارت‌های صادره، به مقایسه

<sup>۱</sup> محدود به شاخص‌های تعداد پایانه‌های خودپرداز و فروش<sup>۲</sup> ATM<sup>۳</sup> POS

شاخص‌های مربوطه با کشورهایی که از نظر موقعیت جغرافیایی، ویژگی‌های جمعیتی، فرهنگی و اقتصادی دارای وضعیت مشابهی با ایران هستند می‌پردازیم (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: مقایسه وضعیت بانکداری الکترونیک در ایران و تعدادی از کشورهای منطقه در سال‌های

۲۰۰۴-۲۰۰۸<sup>۱</sup>

سال	کشور	جمعیت (میلیون)	تعداد پایانه‌های فروش نصب شده (POS)	تعداد POS به ازای یک میلیون نفر شهروند	تعداد پایانه‌های خودپرداز نصب شده (ATM)	تعداد ATM به ازای یک میلیون نفر شهروند	تعداد کل کارت‌های صادره
۲۰۰۴	ایران	۶۷/۴	۷۶۹۶	۱۱۴	۲۴۳۰	۳۶	۶,۶۵۱,۶۲۹
	ترکیه	۷۱/۳	۹۸۳,۰۱۳	۱۲۷۸۷	۱۳۵۴۷	۱۹۰	۶۹,۷۶۶,۰۰۰
	عربستان	۲۵/۱	۳۵۵۲۱	۱۴۱۵	۴۱۰۴	۱۶۴	۶,۴۴۰,۸۹۳
	کویت	۲/۵	۸۸۳۳	۳۵۳۳	۴۹۱	۱۹۶	۸۳۸,۰۰۰
	امارات	۴/۲	-	-	-	-	-
۲۰۰۵	ایران	۶۹/۵	۵۳۹۷۵	۷۷۷	۳۹۴۵	۵۷	۱۱,۸۵۳,۶۴۸
	ترکیه	۷۲/۹	۱,۱۴۰,۹۵۷	۱۵۸۱۹	۱۴۸۲۳	۲۰۶	۷۸,۲۲۱,۶۱۲
	عربستان	۲۴/۶	۴۴۲۵۳	۱۷۹۸	۴۵۸۸	۱۸۶	۸,۰۴۱,۸۸۶
	کویت	۲/۶	۱۱۰۱۷	۴۲۳۷	۵۹۱	۲۲۷	۱,۰۴۰,۰۰۰
	امارات	۴/۶	۱۶۹۸۸	۳۶۹۳	۱۵۷۶	۳۴۳	۲,۴۹۴,۷۴۶
۲۰۰۶	ایران	۷۰/۳	۵۳۹۵۷	۱۷۹۰	۶۶۵۸	۹۴	۱۹,۸۵۶,۱۰۰
	ترکیه	۷۳/۷	۱,۲۸۲,۶۵۸	۱۷۵۷۰	۱۶۵۱۱	۲۲۶	۸۵,۸۹۷,۳۹۰
	عربستان	۲۴/۱	۵۲۷۸۴	۲۱۹۷	۶۰۷۹	۲۵۲	۹,۹۷۱,۵۲۱
	کویت	۲/۷	۱۳۵۰۸	۵۰۰۲	۷۱۵	۲۶۵	۱,۱۱۳,۰۰۰
	امارات	۴/۹	۱۹۰۰۴	۳۸۷۸	۱۶۹۰	۳۴۵	۳,۰۷۸,۳۶۰
۲۰۰۷	ایران	۷۱/۳	۳۴۰۶۱۱	۴۷۵۷	۹۳۰۴	۱۳۰	۳۲,۴۱۳,۱۲۳
	ترکیه	۷۴	۱,۴۵۳,۸۷۷	۱۹۶۴۷	۱۸۸۰۰	۲۵۴	۹۲,۸۴۵,۲۷۱
	عربستان	۲۷/۶	۶۱۵۵۷	۲۲۳۰	۷۵۴۳	۲۷۳	۱۱,۱۰۴,۹۰۱
	کویت	۲/۸	۱۶۵۲۹	۵۹۰۳	۸۸۴	۳۱۶	۱,۱۵۶,۰۰۰
	امارات	۴/۴	۲۱۱۴۸	۴۸۰۶	۱۷۴۰	۳۹۵	۳,۷۳۶,۸۹۰
سه ماهه اول ۲۰۰۸	ایران	-	۴۷۲,۹۸۳	-	۱۰۱۱۳	-	۴۱,۷۱۵,۷۳۷
	ترکیه	-	۱,۵۶۴,۴۳۲	-	۲۰۱۹۷	-	۹۷,۱۵۷,۷۳۳
	عربستان	-	۶۳۸۷۰	-	۷۹۸۸	-	۱۱,۳۰۴,۰۰۹
	کویت	-	۱۷۱۱۴	-	۹۴۳	-	۱,۴۲۱,۸۰۰
	امارات	-	-	-	-	-	-

<sup>۱</sup> محدود به شاخص‌های تعداد پایانه‌های خودپرداز و فروش در ایران و تعدادی از کشورهای منطقه

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، ایران طی سال‌های اخیر از رشد بالایی در شاخص‌های مذکور برخوردار بوده است و از نظر تعداد شاخص‌های الکترونیکی جایگاه مناسبی را در بین کشورهای منطقه کسب کرده است، لیکن از نظر نسبت (تعداد ATM و POS به یک میلیون نفر) هنوز هم شکاف بین ایران و سایر کشورهای مشابه از تفاوت معناداری برخوردار است. در صورتی که سایر شاخص‌های مربوط به حوزه بانکداری الکترونیک، اعم از بانکداری اینترنتی، کارت‌های اعتباری و ... نیز مدنظر قرار گیرد، این شکاف بیشتر نیز می‌باشد. این امر در مقایسه با کشور ترکیه که از نظر جغرافیایی و جمعیتی وضعیت مشابهی با ایران دارد، نمود بیشتری دارد.

## ۵- موانع توسعه بانکداری الکترونیک در ایران

برای توسعه تجارت الکترونیکی در کشور و ورود به بازارهای جهانی، داشتن نظام بانکی کارآمد از الزامات اساسی به‌شمار می‌آید. بنابراین، استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات برای ایجاد و توسعه بانکداری الکترونیکی در نظام بانکی کشور حائز اهمیت است. اگرچه طی سال‌ها برخی از روش‌های ارائه خدمات بانکداری الکترونیکی مانند: دستگاه‌های خودپرداز، کارت‌های بدهی و اعتباری و بانکداری اینترنتی در نظام بانکی کشور مورد استفاده قرار گرفته است، لیکن تا رسیدن به سطح کشورهای پیشرفته در زمینه بانکداری الکترونیک راهی طولانی در پیش است. براساس بررسی‌های صورت گرفته، مشکلات و موانع توسعه بانکداری الکترونیکی در پنج محور: زیرساخت ارتباطی، مالی و بانکی، حقوقی و قانونی، فرهنگی و نیروی انسانی و نرم‌افزاری به شرح زیر است:

### ۵-۱- زیرساخت ارتباطی

نبود پوشش مخابراتی در برخی نقاط کشور، محدود و پایین بودن کیفیت زیرساخت ارتباطی مطمئن مخابراتی و ماهواره‌ای کشور و وابستگی شبکه بانکی کشور به زیرساخت‌های شرکت مخابرات از مشکلات این بخش است.

### ۵-۲- مالی و بانکی

هزینه بالای خرید تجهیزات سخت‌افزاری برای گذار از بانکداری سنتی به الکترونیکی، نبود استانداردهای جامع اجرایی و لازم برای تسویه حساب‌های بانکی و پرداخت الکترونیکی، ناسازگاری ابزارهای پولی و بانکی کشور با بانک‌های جهان، حاکمیت سیستم‌های سنتی بانکداری، ضعف

دانش فناوری اطلاعات در مراجع نظارتی و ممیزی نظام بانکی و شرکت‌های پیمانکاری مرتبط، توزیع نامناسب جغرافیایی خودپردازها و پایانه‌های فروش، پایین بودن سطح رقابت در بین بانک‌های کشور و نبود بانک‌های خارجی در ایران و عدم پوشش بیمه‌ای برای مبادلات الکترونیکی از دیگر مشکلات این بخش است.

### ۳-۵- حقوقی و قانونی

نبود قوانین و ضوابط بانکداری الکترونیکی در نظام اجرایی و قضایی و شفاف نبودن قوانین و دستورالعمل‌های موجود و عدم بازنگری قوانین و دستورالعمل‌ها، سردگمی نظام بانکی در نهادینه‌سازی امضای دیجیتالی، لزوم تسلط قضات و دیگر مجریان قانون برای مبارزه با جرایم الکترونیکی و نبود مرجعی که سوءاستفاده‌ها و راهکارهای مقابله با آن در سطح بین‌المللی را با هدف بومی‌سازی آن مورد مطالعه قرار دهد از خلاهای ایمن‌سازی بانکداری الکترونیکی است.

### ۴-۵- فرهنگی و نیروی انسانی

لزوم بسترسازی فرهنگی مناسب، کمبود نیروی انسانی متخصص در بانکداری الکترونیکی و محدودیت قوانین جذب پرسنل فنی کارآمد و مجهز به دانش روز، ضوابط محدودکننده‌ای برای آموزش‌های تخصصی کارکنان بانک‌ها در زمینه تخصص‌های مورد نیاز بانکداری الکترونیکی، خروج نیروهای متخصص، کارآمد و مجهز به دانش روز و دسترسی نداشتن بخش زیادی از مشتریان به اینترنت (پایین بودن ضریب نفوذ اینترنت در کشور) از مشکلات این حوزه است.

### ۵-۵- نرم‌افزاری

نبود استانداردهای نرم‌افزاری و امنیتی پیاده‌سازی سامانه بانکداری الکترونیکی، به همراه نبود استانداردهای نرم‌افزاری بومی و همچنین امنیتی در بانکداری الکترونیکی، دسترسی نداشتن به برخی نرم‌افزارها و فناوری‌های نوین به دلیل تحریم یا محدودیت‌های دیگر، نبود قانون حقوق مالکیت معنوی شرکت‌ها و بی‌ربطی آن‌ها به تولید نرم‌افزارهای بانکی و نبود یک جامع اطلاعاتی از مشتریان بانکی، ضمن کند کردن فرآیند توسعه بانکداری الکترونیکی از طریق یکپارچه‌سازی اطلاعات کلیه بانک‌ها، موجب سوءاستفاده‌های گوناگون، به‌ویژه کلاهبرداری نیز می‌شود. (۸)

در بررسی دیگری بی‌توجهی به مسائل فرهنگی و امنیتی، حمایت ناکافی از سوی دولت، ناآگاهی کاربران در مورد سیستم‌ها و مزیت‌های آن و قوانین دست و پاگیر اداری و مقاومت کارکنان در برابر تغییرات، به‌عنوان موانع موجود برای گسترش سیستم‌های بانکداری الکترونیک در ایران بیان شده است. (۹)

در پژوهش دیگری موانع بانکداری الکترونیک در ایران به شرح زیر شناسایی شده است:

- زیرساخت‌های مالی و بانکی؛ توسعه بانکداری الکترونیک با هدف بهره‌مندی همگان از خدمات این نوع از بانکداری، نیازمند توسعه سامانه‌های الکترونیک در بانک‌ها، اعم از دستگاه‌های خودپرداز، پایانه‌های فروش، وب سایت ایمن و نرم‌افزارهای یکپارچه است.
- زیرساخت‌های فرهنگی؛ مدیریت بانکداری الکترونیک در بخش فرهنگ‌سازی با دو چالش اساسی و محوری مواجه خواهد بود. چالش اول، در مورد هماهنگ‌نمودن کارمندان بانک‌ها با این موضوع و چالش دوم مربوط به تطبیق ابزارها و روش‌های بانکداری الکترونیک با فرهنگ و روحیه و دانش مردم است.
- هزینه بالا؛ گران بودن تجهیزات بانکداری الکترونیک و هزینه زیاد نگهداری آن برای بانک‌ها، موجب توسعه نیافتن خدمات نوین بانکداری الکترونیک به‌طور بایسته شده است.
- امنیت؛ مسائل امنیتی در سیستم‌های الکترونیک انتقال وجوه در چهار بخش اصلی خلاصه می‌شود. امنیت اتصالات ارتباطی، امنیت رایانه‌ها، امنیت پایانه‌ها و امنیت کارت‌های بانکی. (۱۰)

ایجاد و توسعه بانکداری الکترونیک مستلزم برخورداری از برخی زیرساخت‌های مناسب اقتصادی و اجتماعی است. اهم این زیرساخت‌ها عبارتند از: شبکه‌های ارتباطی و مخابراتی مناسب، امنیت تبادل اطلاعات، زیرساخت‌های حقوقی و قانونی مناسب و آمادگی فرهنگی جامعه و بنگاه‌های اقتصادی برای پذیرش و استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک. بنابراین برای توسعه و گسترش مناسب بانکداری الکترونیک و تجارت الکترونیک در کشور می‌بایست نسبت به ایجاد زیرساخت‌های مناسب مخابراتی، امنیت در تبادل اطلاعات، تدوین قوانین و مقررات حقوقی مناسب، بسترسازی فرهنگی و آشنا نمودن مردم با مزایای تجارت الکترونیک و پرداخت الکترونیک به‌طور جدی اهتمام ورزید.



## ۶- چالش‌های بانکداری الکترونیک

باید اذعان نمود که در سال‌های اخیر به واسطه حضور فعالان جدید در عرصه بانکداری (بانک‌های خصوصی) و برخی از عوامل دیگر- که پرداختن به آن در چارچوب این مقاله نمی‌گنجد- رقابت بین بانک‌های کشور از افزایش نسبتاً خوبی برخوردار بوده است. اگر چه منافع حاصل از این موضوع متوجه جامعه و طیف گسترده مشتریان شبکه بانکی کشور شده است، لیکن باید پذیرفت که موانع و مشکلات موجود در حوزه بانکداری الکترونیک، به بستری برای بروز چالش‌های پیش‌روی این شیوه از بانکداری برای بانک‌های کشور نیز تبدیل خواهد شد. اهمیت این موضوع زمانی بیشتر خواهد شد که تحولات آتی نظام بانکداری کشور، همچون ورود بانک‌های خارجی و اتصال بانک‌ها به شبکه گسترده خدمات الکترونیکی بین‌المللی را نیز مدنظر قرار دهیم. بنابراین در این بخش به منظور شناسایی چالش‌های فراروی بانکداری الکترونیک در ایران به بررسی مطالعات صورت گرفته در این مورد می‌پردازیم.

بانکداری الکترونیک می‌تواند دسترسی به سیستم‌های درونی بانک را از طریق شبکه‌های عمومی افزایش دهد و این سیستم‌ها ممکن است که با خطر حمله هکرها و ویروس‌ها مواجه شوند. بانکداری الکترونیک می‌تواند وابستگی بانک را به تأمین‌کنندگان خدمت و فروشندگان نرم‌افزار که سیستم‌های الکترونیکی را طراحی و اجرا می‌کنند، افزایش دهد. اما بیشتر از امنیت، قوانین و مقررات تهدید جدی‌تری برای رشد بانکداری الکترونیک در میان کشورها محسوب می‌شوند. مطلب مهم دیگری که مطرح است، سطح فرهنگ و سواد جامعه است. کشورهایی که از فرهنگ بالاتری برخوردارند، راحت‌تر از خدمات جدید استفاده می‌کنند تا کشورهای دیگر. به عنوان مثال، در بعضی از کشورها، مانند ایرلند در ابتدا مردم از شکل و شمایل ماشین‌های تحویل‌داری خودکار می‌ترسیدند، که خود این امر مدت‌ها دستگاه‌های مزبور بی‌استفاده گذاشته بود.

چالش دیگری که در کشورهای در حال توسعه وجود دارد، خرید سیستم‌های پیشرفته بدون توجه به زیرساخت‌های فنی و ارتباطی آن کشورها است. به بیان دیگر، در ابتدا نیازهای کشور خریدار بررسی و تعیین نمی‌شود، بلکه ابتدا سیستم می‌خرند و سپس درباره این مسئله که این سیستم کدامیک از مشکلات را می‌تواند حل کند و یا اینکه کدامیک از قابلیت‌های سیستم قابل استفاده است، بحث و گفت‌وگو می‌شود. از عمده دلایل این امر ناآشنایی کامل مسئولان خرید با مقوله‌ای به نام بانک و بانکداری است، زیرا اکثر این افراد را مهندسان تشکیل می‌دهند. (۱۱)

برخی متخصصان پیش‌بینی می‌کنند در سال ۲۰۱۱ در انگلستان ۸۰ درصد از مردم برای انجام عملیات بانکی خود از طریق اینترنت به بانک‌ها متصل خواهند شد. گسترش این روند برای بانک‌ها هم یک تهدید است و هم یک فرصت. بانک‌هایی که در ارائه همگانی این‌گونه خدمات با شکست مواجه شوند، در معرض خطر از دست‌دادن تعداد بی‌شماری از مشتریان خود قرار خواهند گرفت و بانک‌هایی که با سرعت به‌سوی ارائه و ارتقا خدمات برخط<sup>۱</sup> می‌روند فرصت آن را خواهند داشت که مشتریان بیشتری جذب کنند، مناطق جغرافیایی وسیع‌تری را تحت پوشش قرار دهند و اعتبار خود را در رابطه با مشتریان افزایش دهند. روش‌های سنتی موجود در بانک‌های کشور و نارسایی در ارائه خدمات جدید، کشور را ناگزیر به تحول سریع از بانکداری سنتی به الکترونیک می‌کند. (۵)

در بررسی دیگری به چالش‌های فراروی بانک‌ها از منظر ورود به بازار ارائه خدمات الکترونیکی پرداخته شده است که برخی از این چالش‌ها عبارتند از:

- از بین رفتن محدودیت‌های بازاریابی و شناخت بازار
- ورود رقبای جدید
- ظهور مدل‌های جدید تجاری، فرهنگ کاری و ... (۴)

به‌طور اجمال می‌توان چالش‌های آتی نظام بانکداری الکترونیک در ایران را به‌واسطه نبود جامع‌نگری در حل مسئله بانکداری الکترونیک (توجه همه‌جانبه به ابعاد حقوقی، فنی، فرهنگی، مالی و نیروی انسانی)، وجود تحریم‌های بین‌المللی برای کشور، کمبود نیروهای متخصص فنی و بانکی، هزینه‌های بالای استقرار بانکداری الکترونیک، محدودیت‌های قانونی از قبیل آیین‌نامه‌های خرید و تدارکات تجهیزات مربوطه و به‌دنبال آن از بین نرفتن موانع کنونی، توسعه بانکداری الکترونیک، قابل تصور دانست.

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات، تمامی ابعاد زندگی بشر امروز به‌ویژه بعد اقتصادی آن دچار تحولی عمیق و بنیادین شده است و این روند همچنان ادامه دارد. به‌جرات می‌توان گفت که بی‌توجهی به این روند و تأخیر در هماهنگی با آن موجب اختلال در روابط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می‌شود. حضور در بازارهای جهانی با استفاده از شیوه‌های موفق و کارآمد از جمله ضرورت‌های تطبیق با نظام بین‌المللی کنونی است. بدون تردید بهره‌گیری از فناوری

<sup>۱</sup> Online

اطلاعات در زمینه‌های مختلف تجاری و مالی از جمله استقرار نظام ملی بانکی کارآمد که ضمن برقراری ارتباط با سیستم‌های بین‌المللی توانایی ارائه خدمات بانکی نوین را نیز داشته باشد، یکی از ابزارهای لازم برای افزایش کارایی تجاری در اقتصاد ملی است.

هر چند که در این زمینه حرکت آغاز شده و اقداماتی انجام شده 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 می‌تواند در کوتاه کردن این مسیر مؤثر واقع شود. بخش درخور توجهی از مشکلات و چالش‌های فراروی بانک‌ها در توسعه نظام بانکداری الکترونیک مربوط به عوامل درونی و متغیرهای تحت کنترل در داخل کشور است. به نحوی که تعریف دقیق نقش‌های مورد انتظار از هر یک از دستگاه‌های اجرایی و جلب مشارکت آنان در این فرآیند، توجه کافی و سریع به ایجاد زیرساخت‌های مناسب مخابراتی، تسهیل قوانین و مقررات حاکم بر فعالیت‌های بانک‌ها و رفع محدودیت‌هایی مانند عدم امکان تأسیس شرکت‌های زیرمجموعه توسط بانک‌ها به منظور واگذاری امور بانکداری الکترونیک از یک سو و توجه به ایجاد زیرساخت‌های فرهنگی از طریق ارائه آموزش‌های لازم و ترویج فرهنگ مناسب استفاده از ابزارها و خدمات با استفاده از رسانه‌های همگانی و تابلوهای تبلیغاتی از سوی دیگر را می‌توان به‌عنوان راهکارهایی که بر روند توسعه بانکداری الکترونیک در کشور شتاب بیشتری خواهد بخشید، تلقی نمود.

## کتاب‌نامه

### الف. فارسی

- ۱- شیرانی، علیرضا: *مجموعه مقالات شانزدهمین همایش بانکداری اسلامی*، تهران، انتشارات مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران، ۱۳۸۴.
- ۲- آماده، حمید. جعفرپور، محمود: *بانکداری الکترونیکی؛ بررسی موانع و راهکارهای توسعه آن در کشور*، مجله دانش حسابرسی، شماره ۳۱، ۱۳۸۶.
- ۳- گزارش تحلیل محیط تکنولوژیکی از مجموعه مطالعات برنامه‌ریزی استراتژیک در بانک رفاه، ۱۳۸۴.
- ۴- رشیدی، داریوش. زادگان باوی، هیوا: *بانکداری متمرکز؛ پیش‌نیازی برای تحول در ارائه خدمات بانکی*، مجله تازه‌های اقتصاد، شماره ۱۱۸، ۱۳۸۶.
- ۵- سید جوادین، رضا. سقطچی، مریم: *بانکداری الکترونیک و سیر تحول آن در ایران*، مجله تدبیر، شماره ۱۷۰، ۱۳۸۵.
- ۶- سایت Bank for international Settlement : [www.bis.org](http://www.bis.org)
- ۷- سایت بانک مرکزی ج.ا.ا: [www.cbi.ir](http://www.cbi.ir) و سایت بانک مرکزی ترکیه؛ [www.bkm.com.ir](http://www.bkm.com.ir)
- ۸- سایت پایگاه اطلاع‌رسانی فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران؛ [www.ictnews.ir](http://www.ictnews.ir)
- ۹- حسن‌زاده، علی. پورفرد، فروغ: *بانکداری الکترونیک*، مجله تازه‌های اقتصاد، شماره ۱۰۰، ۱۳۸۲.

۱۰- کیاکجوری، کریم. نوبتی، علیرضا: *موانع بانکداری الکترونیکی در ایران*. مجله دانش بانکداری، شماره ۲۶ و ۲۷، ۱۳۸۶.

۱۱- سایت انجمن علمی و مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانشگاه شیخ بهایی،  
[www.itce.ir](http://www.itce.ir)

۱۲- عبدالباقی: *شناسایی عوامل و محرک‌های توسعه بانکداری الکترونیک*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۲.

ب. انگلیسی

13- Rexha Nexhmi: *The impact of the relational plan on adoption of electronic banking*. *journal of services marketing*, 2001.

14- Basle Committee on Banking Supervision. *Risk Managemant for Electronic Banking and Electronic money Activities*, 1998.