

# تأثیر فن آوری اطلاعات بر صنعت بانکداری

امیر محمد فکور تقیه  
( فوق لیسانس مدیریت صنعتی )

بسیاری از بدبده‌ها مکمل و موازی یکدیگرند. بنابراین، وجود یکی بدون دیگری امکان رشد را از هر دو می‌گیرد.

## تعاریف

متخصصین دانشگاهی در سال ۱۹۷۰ از اینترنت برای تبادل و اشتراک یافته‌ها و اطلاعات توسعه بهره بردن. در سال ۱۹۹۳ محبوبیت اینترنت برای عموم و خصوصاً تجاری که امید به گسترش بازارشان داشتند، افزایش پیدا کرد. در سال ۱۹۹۴، بانک‌ها از اینترنت به عنوان یک نظام تحويله‌داری پیشنهادی برای محصولات و خدماتشان، استفاده کردند. این نوع بانک برای هر فرآیندی هزینه کمتری در مقایسه با بانک‌های شعبه‌دار دارد. در حال حاضر، در اکثر کشورهای توسعه یافته بانک‌ها خدمات «آن لاین» به مشتریان ارائه می‌دهند. آن‌ها بدون نیاز به حضور فیزیکی در بانک و در ۲۴ ساعت روز غالب کارهای بانکی خود را انجام می‌دهند.

تعاریف بسیاری برای بانکداری کترونیک ارائه شده که تنوع آن به دلیل تعدد کانال‌های ارائه خدمات کترونیک است؛ تعدادی از این تعاریف به صورت زیر است:

بانکداری کترونیک راه جدیدی برای مشتریان بانک‌ها و موسسات مالی است تا به حساب خود دسترسی داشته باشند، صورت حساب‌های خود را بپردازنند، پول خود را کنترل کنند و از خدمات گوناگون دیگر استفاده کنند.

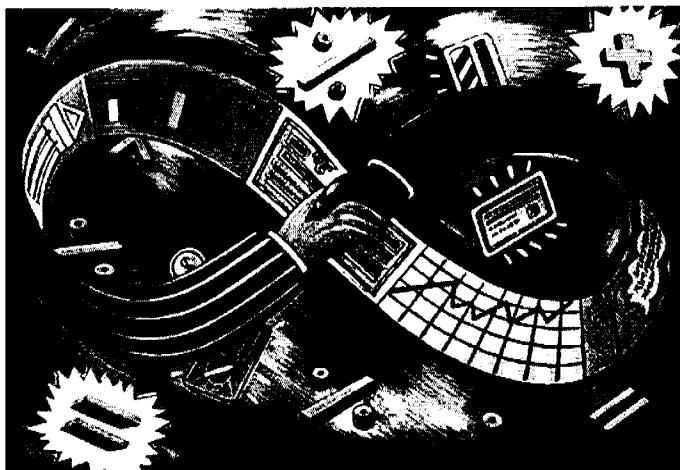
- بانکداری کترونیک استفاده از فن آوری اطلاعات و رایانه برای انتقال کترونیکی وجود است که جایگزین معاملات کاغذی شده است.

- بانکداری کترونیک عبارت است از نقل و انتقال و انجام عملیات مالی در محیط‌های کترونیک.
- بانکداری کترونیک

در این مقاله تأثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر صنعت بانکداری - به عنوان یکی از زیرساخت‌های مهم در توسعه سایر خدمات کترونیکی - مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین سعی شده با توجه به ویژگی‌ها و مزایای بانکداری کترونیکی به تشریح ضرورت گذراز بانکداری سنتی مبتنی بر کاغذ و ضرورت حضور بانکداری کترونیک مشتری در محل بانک، به بانکداری پرداخته شود. در ادامه ضمن ارائه وضع بانکداری کترونیک در ایران و سایر کشورها، به زیرساخت‌های لازم جهت پیاده‌سازی و تحقق آن اشاره شده است.

## مقدمه

کارنامه حیات بشری مملو از ابداع فن آوری‌های متعددی است که جملگی در جهت تسهیل زندگی انسان مطرح شده‌اند. در سال‌های اخیر، فن آوری اطلاعات و ارتباطات (که از آن به فن آوری عالی یاد می‌شود) بیشترین تأثیر را در عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی داشته است. امروزه با استفاده از رایانه، اینترنت و صفحات وب، انقلابی در عرصه بازرگانی و ارائه خدمات ایجاد شده که تجارت کترونیک نامیده می‌شود. ویژگی‌هایی نظیر کاهش هزینه‌ها، افزایش درآمد و رضایت مشتریان موجب شده تا سازمان‌ها در اندیشه بهره‌گیری از مزیت رقابتی حاصل از تجارت و کسب و کار کترونیک باشند. در این میان بانک‌ها به عنوان موسسات ارائه دهنده خدمات مالی از این قاعده مستثنی نیستند. از طرف دیگر، با رشد روز افزون معاملات کترونیکی در سطح جهان و نیاز به حضور بانک جهت نقل و انتقال منابع مالی، بانکداری کترونیک به عنوان بخش تفکیک ناپذیری از بازرگانی کترونیک درآمده است. در واقع این دو مانند



مختلف، به تدریج صنعت بانکداری را متحول کرده و آن رادر مسیر رو به تکامل قرار داده است. همواره شاهد ارائه خدمات نوینی در این زمینه هستیم که برای برآوردن نیازهای متعدد و جدید جوامع مطرح شده‌اند. اما بانکداری الکترونیک به روش‌های گوناگون انجام می‌شود که مختصراً به توضیح برخی از آن‌ها می‌پردازیم.

**۱. استفاده از تلفن عادی:** بسیاری از عملیات بانکی، مانند بررسی مانده حساب‌ها، دستور عدم پرداخت چک، سفارش دسته چک جدید، اطلاع از میزان (نرخ)‌های بهره، ارز، قیمت طلا، سهام و... از جمله خدماتی هستند که بانک‌ها بر روی خط تلفن بانک ارائه می‌دهند. از نقاط ضعف این شیوه، پایین بودن ضریب ایمنی آن است که موجب محدودیت در نقل و انتقال پول می‌شود.

**۲. استفاده از رایانه شخصی با ایجاد شبکه‌های مناسب برای استفاده از خدمات بانکداری:** در این روش کلیه عملیات از طریق رایانه شخصی انجام می‌پذیرد. اما برای دریافت وجه، مشتری می‌تواند با تقاضای چک، وجه مورد نظر را از طریق پست دریافت کند.

**۳. استفاده از تلفن همراه:** با استفاده از تلفن همراه می‌توان عملیات بانکی نظیر اطلاع از مانده حساب، نقل و انتقال وجه از حسابی به حساب دیگر و امکان پرداخت قبض‌ها را انجام داد. برای انجام امور بانکی، تلفن همراه از تلفن عادی ایمن تر است.

**۴. استفاده از شبکه تلویزیون کابلی:** در این روش با استفاده از یک Remote و انتخاب کanal تلویزیونی مربوط به بانک، مشتری می‌تواند بسیاری از عملیات بانکی مبتنی بر تلفن عادی را انجام دهد.

**۵. استفاده از دستگاه خودپرداز:** این سرویس در آغاز فعالیت خود به علت تحول مهمی که در عرصه بانکداری ایجاد کرد مورد استقبال قرار گرفت. سرویس «ای. تی. ام» با کاهش نقش کارمندان (خصوصاً تحویل‌داران) در پروسه خدمات بانکی، امکاناتی را در اختیار مشتریان قرار می‌دهد که مهمترین ویژگی آن حذف زمان فعالیت بانک است. اما دستگاه‌های خودپرداز به رغم تمام ویژگی‌ها و توانمندی‌ها، بسیاری از قابلیت‌های ارائه نمی‌کنند و در بسیاری از اوقات به دلیل رسیدگی نامناسب عملیات سرویس دهی خارج هستند.

**۶. استفاده از دستگاه فروش نقطه‌ای:** این روش بطور وسیع در فروشگاه‌ها و مراکز خدماتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش، مشتری با استفاده از کارت هوشمند و قرار دادن آن در دستگاه و باورود رمز خود می‌تواند برای خرید کلیه کالاهای خدمات مورد نیاز به جای پول نقدار کارت اعتباری استفاده کند. در واقع مشتری هنگام خرید با کارت اعتباری در حال قرض کردن پول از بانک است و به بانک دستور می‌دهد تا وجه فروشندۀ را از محل پولی که قرض کرده است پرداخت کند. بعداز پرداخت مبلغ، بانک در انتهای ماه برای مشتری صورت حساب می‌فرستد.

**۷. استفاده از رایانه و اینترنت:** در این روش با استفاده از نرم افزارهای پیشرفته، امکان رمزگاری از روی خط تلفن و شبکه اینترنت فراهم است و با توجه به شیوه‌های تصدیق هویت پیشرفته برای شناسایی فرد تماس‌گیرنده با شبکه بانک، امکان بسیاری از عملیات بانکی مانند برداشت وجه از حساب و واریز به حساب‌های دیگر میسر است. بانک‌ها با ایجاد امکانات لازم قادر به تبدیل پول رایج به ارز و یا انتقال وجه به حساب بانک در کشور دیگر از طریق رایانه، بدون حضور مشتری در بانک هستند.

معنی ارائه کلیه خدمات بانکی به صورت الکترونیکی از طریق واسطه‌های مطمئن، بدون نیاز به حضور فیزیکی مشتری در بانک.

- **بانکداری الکترونیک** عبارت است از استفاده از فن اوری پیشرفتۀ شبکه‌ها و مخابرات برای انتقال منابع (پول) در نظام بانکداری.

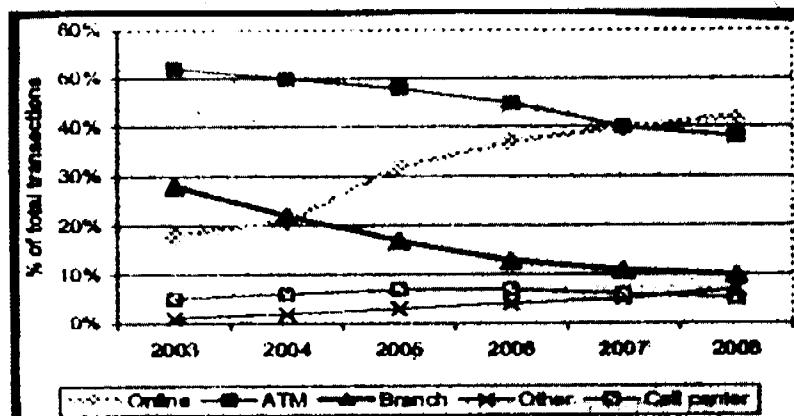
با توجه به تعاریف مذکور می‌توان چنین استنباط کرد که همگی بر دسترسی آسان مشتریان به حساب‌های بانکی، بدون محدودیت زمانی و مکانی تاکید دارند.

## ضرورت تحول در صنعت بانکداری

در دنیای کسب و کار امروزی که با پیشرفت سریع علم و فن اوری همراه است، تغییرات زیادی در تعاملات و فرآیندهای گوناگون سازمان‌های در میدان رقابت باقی آمده است. بنابراین در شرایط حاکم تهها سازمان‌هایی در میدان رقابت باقی خواهند ماند که با چشم اندازی مناسب و اتخاذ راهبردی کارآبه استقبال این تغییرات برond و با آن همگام شوند. اما فن اوری جدید و مؤثر در حال حاضر، فن اوری اطلاعات و ارتباطات است که فعالیت‌ها و فرآیندهای صنعت بانکداری را تحت تاثیر خود قرار داده است. توجه و پیاده سازی بانکداری الکترونیک، زمینه‌ای جدید در کسب و کار برای بانک‌ها فراهم آورده است. نکته مهم دیگر آنکه طرز تلقی سازمان‌ها از «مشتری» متوجه شده است. در گذشته مشتری مجبور به استفاده از کالا یا خدمات ارائه شده بود، اما در حال حاضر این مشتری است که نوع و کیفیت کالا یا خدمات را تعیین می‌کند. در واقع سازمان‌ها در ریافت‌ههند که برای بقاء و افزایش سود باید راهبرد «مشتری مداری» را اتخاذ کنند. در اینجا پرسش قابل طرح این است که مشتریان از صنعت بانکداری چه انتظاری دارند؟ در پاسخ باید گفت ان‌ها خواستار این هستند که ساعت‌های ارائه خدمات بانکی افزایش یابد و با حذف محدودیت زمانی و مکانی به سهولت به حساب‌های خود دسترسی داشته باشند، در صفحه‌ها مطلع نشوند، خدمات با کیفیت‌تری دریافت کنند و مواردی از این قبیل. مناسب‌ترین شیوه برای پاسخ‌گویی به این توقعات، بانکداری الکترونیکی است. گذشته از موارد مذکور که در آن‌ها بانک به عنوان موسسه‌ای مستقل مدنظر است باید توجه کرد که از دیدگاهی دیگر بانک‌ها موسسات مالی هستند که بر پیشرفت و افزایش کارایی سایر سازمان‌ها و صنایع و در نهایت رشد اقتصادی کشور تاثیر چشم‌گیری دارند. در واقع، گسترش بازرگانی الکترونیک و ارائه خدمات مناسب الکترونیکی از سوی سایر سازمان‌ها منوط به وجود بانکداری الکترونیکی قوی و موردنی است. علاوه بر این، مساله جهانی شدن و پیوستن کشورهای سازمان تجارت جهانی، لزوم ایجاد بسترها و زیر ساخت‌های مناسب فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی را می‌طلبد. در این میان صنعت بانکداری (به عنوان یکی از بخش‌های مهم اقتصادی)، باید با برنامه ریزی مناسب و همگام با تحولات جاری، برای گذر از مزهای جغرافیایی و همکاری مؤثر با سایر بانک‌ها در سطح بین‌المللی اقدام کند. بانکداری الکترونیک با استفاده از ابزارهای مختلف ارتباطی نظیر کانال‌های تلویزیونی، تلفن، اینترنت و اینترنت چنین امکانی را برای بانک‌ها ایجاد می‌کند.

**گسترش فن اوری اطلاعات و ارتباطات در صنعت بانکداری**  
فن اوری اطلاعات و ارتباطات با ارائه سخت‌افزار و نرم‌افزارهای

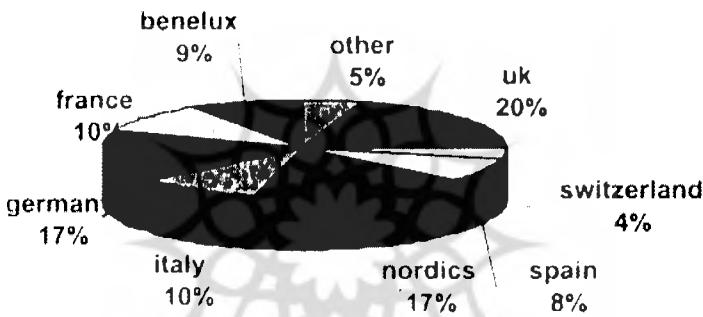
نمودار ۱: حجم معاملات بانکی به وسیله کانال‌های مختلف در بانک‌های اروپا



منابع:

Forrester, June 2003.  
www.tyk.ut.cc

نمودار ۲: سهم کشورهای اروپایی از بانکداری الکترونیکی



منبع:

www.datamonitor.com/financial

نیازشان برای خودکارکردن عملیات به سوی رایانه‌ای کردن شبکه حرکت کردند. در ابتدا از رایانه‌ها برای ذخیره اطلاعات و داده‌ها و تهیه انواع گزارش‌های آماری و مدیریتی برای ادارات مرکزی بانک استفاده می‌شد. در چند سال اخیر، بانک‌های کشور با پایه گذاری نظام مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات در کنار نظام‌های سنتی مبتنی بر کاغذ، به پیشرفت‌هایی در زمینه بانکداری الکترونیک دست یافته‌اند. در حال حاضر از بارزترین خدمات بانکداری الکترونیک در ایران می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

### ۱. کارت اعتباری

کارت اعتباری وسیله‌ای است که در معاملات روزمره جایگزین پول نقد شده و به دارنده آن در مراکز خرید طرف قرارداد و شعب بانک‌ها ممکن می‌دهد تا باز پرداخت وجهه مربوط را به بانک و یا موسسات اعتباری محول کند. در حال حاضر اکثر بانک‌های کشور با ارائه کارت‌های الکترونیکی اعتباری امکان استفاده از برخی خدمات بانکداری (شامل برداشت و واریز وجهه، دریافت صورت حساب و خرید از برخی فروشگاه‌های طرف قرارداد) را فراهم کرده‌اند.

### ۲. سوئیفت (Swift)

بسیاری از کارشناسان امور بانکی، سوئیفت را طلیعه دار بانکداری

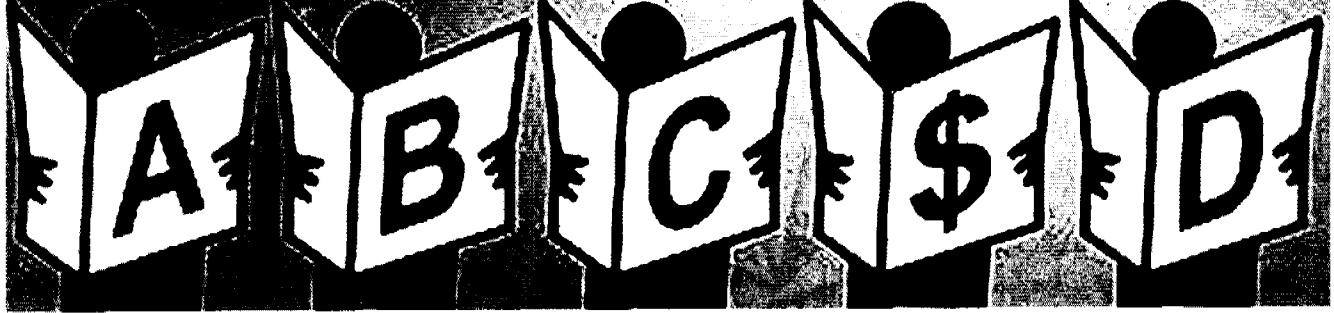
### جاگاه بانکداری الکترونیک در جهان و ایران

طی سال‌های اخیر بانک‌های اروپایی میلیاردها یورو صرف ایجاد و گسترش کانال‌های الکترونیک جدید کرده‌اند. براساس یک تحقیق در اوخر ۲۰۰۲ بانکداری اینترنتی حدود ۵۰ میلیون نفر در اروپا را شامل می‌شود. پیش‌بینی می‌شود تا پنج سال آینده تعداد کاربران دو برابر شده و به ۱۳۰ میلیون نفر برسد (فارستر، ۲۰۰۳).

تحولات زیادی را تجربه خواهد کرد. به طوری که ۴۰ درصد معاملات بانکی به صورت «آن لاین» انجام خواهد شد و انجام معاملات به روش سنتی و از طریق شعب به کمتر از ۱۰ درصد خواهد رسید (همان) (نمودار ۱).

در سال‌های اخیر رشد بانکداری الکترونیک (به ویژه بانکداری اینترنتی) در اروپا بسیار چشمگیر بوده است. آمار نشان می‌دهد در سال ۲۰۰۲ کشور انگلستان با ۲۰ درصد بیشترین و سوئیس با ۳ درصد کمترین سهم را در استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک به خود اختصاص داده‌اند (نمودار ۲).

رشد بانکداری الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه و آسیایی روند قابل قبول داشته است. کشورهای کره، مالزی و سنگاپور در این زمینه پیشرفت‌های چشمگیری داشته‌اند. اما از ورود رایانه به صنعت بانکداری ایران سال‌های زیادی نمی‌گذرد. در اوخر دهه ۱۳۶۰، بانک‌ها با توجه به



امروزه سرعت ارائه خدمات و تولیدات به مشتریان برای شرکت‌های کمپانی می‌دانند که در بانک‌های داخل با تندی مورد استقبال قرار گرفته است. ارتباط الکترونیکی و امکان ارسال و دریافت پیام‌های مالی از طریق شبکه مخابراتی مطمئن در سطح بین‌المللی در ایران از سال ۱۳۷۱ با رواج سوئیفت امکان پذیر شد و در سال ۱۳۷۲ ایران به شبکه بین‌المللی متصل شد. در حال حاضر، اکثر بانک‌های کشور عضو شبکه بین‌المللی سوئیفت هستند.

**۳. شبکه یکپارچه بانکی**

در این نوع شبکات بانک با استفاده از نظام ماهواره‌ای، «آن لاین» با هم در ارتباط‌اندو فعالیت‌های نظیر واریز وجه، پرداخت چک و صدور حواله را به صورت «آن لاین» انجام می‌دهند. شبکه یکپارچه بانک ملی (سیبا) و شبکه جاری الکترونیک بانک ملت (جام) نمونه‌ای از ارائه‌دهنگان این خدمات هستند.

**۴. تلفن بانک**

در این نظام، مشتری با دریافت رمزی از بانک می‌تواند از خدمات تلفن بانک نظیر کسب اطلاع از آخرین مانده حساب، کسب اطلاع از سه گردش اخر حساب، اخذ صورت حساب از طریق دور نگار و پرداخت قبوض، از حساب مشتری استفاده کند. شایان ذکر است که استفاده بانک‌های ایران از اینترنت، در حال حاضر، تنها به داشتن وب سایت و معرفی خدمات بانکی محدود می‌شود.

**۵. کاهش هزینه: بانکداری الکترونیک از هزینه‌های بانک می‌کاهد** و بر کارایی آن‌ها می‌افزاید. اگر یک معامله بانکی متعارف یک دلار هزینه داشته باشد، یک معامله بانکی تلفنی ۰/۰۶ دلار و یک معامله الکترونیکی فقط ۰/۰۲ دلار هزینه بر می‌دارد. براساس تحقیقات انجام گرفته، بانکداری الکترونیک ۱۲۷ برابر بانکداری سنتی، صرفه جویی دارد.

**۶. دستیابی در هر مکان و هر زمان: استفاده از بانکداری الکترونیک** امکان دستیابی به خدمات بانکداری را بدون محدودیت زمانی و مکانی به مشتریان می‌دهد.

### معایب بانکداری الکترونیک

به رغم تمامی ویژگی‌هایی که استفاده از بانکداری الکترونیک دارد مانند هر فن‌آوری معاویی برای آن قابل تصور است. برخی از معایب بانکداری الکترونیک عبارت‌انداز:

الکترونیکی می‌دانند که در بانک‌های داخل با تندی مورد استقبال قرار گرفته است. ارتباط الکترونیکی و امکان ارسال و دریافت پیام‌های مالی از طریق شبکه مخابراتی مطمئن در سطح بین‌المللی در ایران از سال ۱۳۷۱ با رواج سوئیفت امکان پذیر شد و در سال ۱۳۷۲ ایران به شبکه بین‌المللی متصل شد. در حال حاضر، اکثر بانک‌های کشور عضو شبکه بین‌المللی سوئیفت هستند.

**۳. شبکه یکپارچه بانکی**

در این نوع شبکات بانک با استفاده از نظام ماهواره‌ای، «آن لاین» با هم در ارتباط‌اندو فعالیت‌های نظیر واریز وجه، پرداخت چک و صدور حواله را به صورت «آن لاین» انجام می‌دهند. شبکه یکپارچه بانک ملی (سیبا) و شبکه جاری الکترونیک بانک ملت (جام) نمونه‌ای از ارائه‌دهنگان این خدمات هستند.

**۴. تلفن بانک**

در این نظام، مشتری با دریافت رمزی از بانک می‌تواند از خدمات تلفن بانک نظیر کسب اطلاع از آخرین مانده حساب، کسب اطلاع از سه گردش اخر حساب، اخذ صورت حساب از طریق دور نگار و پرداخت قبوض، از حساب مشتری استفاده کند. شایان ذکر است که استفاده بانک‌های ایران از اینترنت، در حال حاضر، تنها به داشتن وب سایت و معرفی خدمات بانکی محدود می‌شود.

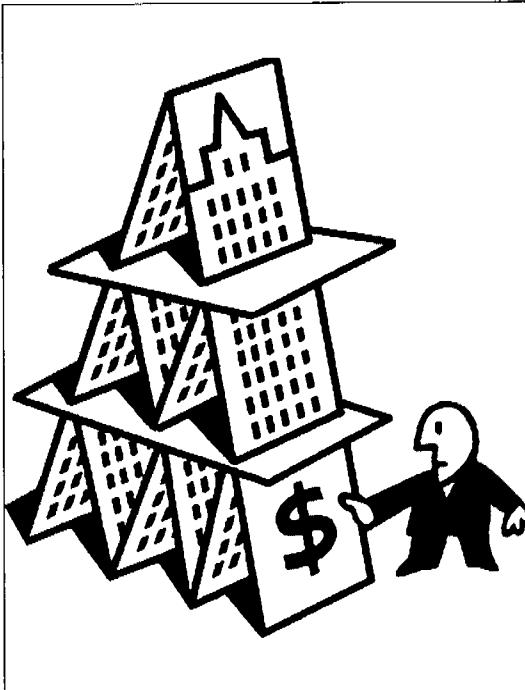
**۵. مزایای بانکداری الکترونیک**

پیش از این، مشتریان برای انجام امور بانکی می‌بایست به یکی از شعب بانک‌ها مراجعه می‌کردند و مدت زیادی را برای دریافت خدمات بانکی در انتظار می‌ماندند. کارکنان بانک نیز روزانه با تعداد زیادی مشتری سروکار داشتند که باعث خستگی فکری و روحی آنان می‌شد؛ در نتیجه، ضمن افزایش نارضایتی، دقت و کارایی کارشان را کمتر می‌کرد. شواهد حاکی از آن است که ۸۵ درصد مراجعات افراد به بانک‌ها، برای پرداخت قبوض و انتقال وجه است. اگر مشتری بتواند از خانه یا محل کار با تلفن و یا اینترنت عملیات نقل و انتقال پول را انجام دهد تنها عده‌ای که نیازمند خدمات ویژه بانک هستند به شبکات مراجعه خواهند کرد، در نتیجه حجم کار کارمندان کمتر خواهد شد؛ با آزاد شدن نیروی انسانی، زمان بیشتری برای نظارت بر فعالیت‌ها و امور پشتیبانی وجود خواهد داشت.

## -امنیت پایین شبکه

در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری‌های مناسب در زمینه رایانه‌های شخصی و بسته‌های نرم‌افزاری انجام شده تا دسترسی افراد به اینترنت و انجام معاملات الکترونیکی هرچه بیشتر فراهم شود. اما تجهیزات مخابرانی موجود از لحاظ سطح فن‌آوری بسیار پایین است؛ بنابراین لزوم سرمایه‌گذاری و انتقال فن‌آوری مدرن در این زمینه اجتناب‌ناپذیر است. امکاناتی نظیر ماهاواره، فیبر نوری و شبکه تلفن همراه و... می‌تواند در ایجاد ساختارهای مخابرانی و فنی مناسب (پهنه‌ای باند، سرعت وغیره) مؤثر باشد.

همزمان با بکارگیری سخت‌افزار مدرن و مناسب، برنامه ریزی برای بکارگیری نرم‌افزارهای مناسب ضروری است. گسترش شبکه اینترنت،



## -ضرورت آشنایی با فن آوری

برای استفاده از خدمات بانکداری الکترونیکی لازم است که افراد با فن آوری اطلاعات و تجهیزات مرتبط با آن آشنایی نسبی داشته باشند. با توجه به همگانی بودن استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک شاید آموزش و آشنایی برخی از اشاره جامعه با این فن آوری دشوار باشد.

## . کاهش روابط اجتماعی

رشد سریع بانکداری اینترنتی و ترغیب عموم به استفاده از خدمات آن بر روابط اجتماعی تأثیر منفی خواهد گذاشت. چرا که امروزه افراد بدون ترک محل کار قادرند از طریق رایانه شخصی، تلفن یا صفحه تلویزیون به انجام معاملات بانکی پیردازند. اما آیا این امر با طبیعت و فطرت انسانی همخوانی دارد و افراد واقعی خواهند همه روز رادر خانه یامحل کار باشند؟ شاید عده کمی به دلیل مشغله زیاد کاری فرست انجام امور روزانه خود را نداشته باشند. برای اینگونه افراد بانکداری الکترونیکی راه مناسبی است اما برای دیگر افراد خصوصاً بازنشستگان، افراد غیرشاغل و مادران خانه‌دار، حضور در محل بانک و ملاقات با دیگران می‌تواند در کاهش انزوا، یکنواختی و تکرار امور روزمره مؤثر باشد.

## . عدم ارائه برخی خدمات

اینترنت موقعیت‌های بسیاری برای مشتریان فراهم می‌کند. اما نمی‌تواند کلیه خدماتی که در شعب ارائه می‌شود (از جمله چک مسافرتی و بانکی) را در اختیار مشتری قرار دهد.

## زیرساخت‌های بانکداری الکترونیک

برای ایجاد و گسترش بانکداری الکترونیک باید زیر ساخت‌های مورد نیاز آن فراهم شود که مهمترین آن‌ها عبارت اند از:

## ۱- زیر ساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری

مهمترین و اثرگذارترین عامل در فرآیند توسعه بانکداری الکترونیک،

ایجاد تجهیزات ارتباطی و مخابرانی مناسب است. در حال حاضر ایران از لحاظ تعداد استفاده‌کنندگان و ضریب نفوذ امکانات مخابرانی رتبه پایینی در مقایسه با سایر کشورها دارد. بطوری که تجهیزات مخابرانی موجود از لحاظ سطح فن‌آوری بسیار پایین است؛ بنابراین لزوم سرمایه‌گذاری و انتقال فن‌آوری مدرن در این زمینه اجتناب‌ناپذیر است. امکاناتی نظیر ماهاواره، فیبر نوری و شبکه تلفن همراه و... می‌تواند در ایجاد ساختارهای مخابرانی و فنی مناسب (پهنه‌ای باند، سرعت وغیره) مؤثر باشد.

همزمان با بکارگیری سخت‌افزار مدرن و مناسب، برنامه ریزی برای بکارگیری نرم‌افزارهای مناسب ضروری است. گسترش شبکه اینترنت،

WAN, LAN، شبکه‌های محلی، انتقال فن‌آوری مربوط به کارت هوشمند و مبادله وجه از طریق اینترنت در سطح بین‌المللی می‌تواند در گسترش بانکداری الکترونیک نقش مهمی ایفا کند. لازمه داشتن امنیت در شبکه با ضریب بالا وجود نظام‌های پیچیده و نرم‌افزارهای گران قیمت است. البته انتقال فن‌آوری مدرن نیاز به خدمات راه اندازی، نصب و پشتیبانی از سوی شرکت فروشندۀ تجهیزات دارد.

## ۲- منابع انسانی و مسائل فرهنگی

### الف: مدیریت

همان طور که عنوان شد نبود زیر ساخت‌های مناسب مخابرانی یکی از عوامل مؤثر در عدم گسترش بانکداری الکترونیک است. این که ایران از لحاظ تجهیز امکانات مخابرانی رتبه پایینی در مقایسه با سایر کشورها دارد هیچ تردیدی نیست، اما سوالی که در این مورد قابل طرح است این که آیا به موزات رشد زیر ساخت‌های مخابرانی و با همین شرایط موجود، تجارت الکترونیک در کشور گسترش یافته است؟ به نظر می‌رسد که نبود مدیریت صحیح و برنامه مدون در این باره مشکل اصلی باشد. چرا که در بحث انتقال و گسترش فن‌آوری علاوه بر ضرورت وجود عوامل نرم‌افزاری (دانش فنی) و سخت‌افزاری (تجهیزات)، بعد دیگری به نام مدیریت انتقال فن‌آوری نیز لازم است؛ بدون توجه به این بعد، انتقال موفق فن‌آوری امکان‌پذیر نخواهد بود. بسیاری از کارشناسان معتقدند که بدنه سنتی بانک‌های کشور در برابر الکترونیکی شدن مقاومت می‌کنند. ضمن این که بسیاری از مدیران بانکی هنوز لزوم حرکت به سمت بانکداری الکترونیک را در نیافته‌اند. یکی از دلایل آن دولتی بودن بانک‌ها است؛ چنین به نظر می‌رسد که بدون خصوصی سازی و ایجاد رقابت، مدیریت بانک‌ها تلاش چندانی برای حرکت به سمت بانکداری الکترونیکی نخواهد کرد. اما با الکترونیکی شدن سازمان‌ها مدیران باید دو ویژگی را در خود تقویت کنند:

داشتن چشم اندازی از اینده: در گذشته در سازمان‌های سنتی تر،

بانک‌ها و مشتری برای انجام، مدیریت و کنترل معاملات مالی تعریف می‌شود. افزایش بهره وری و درآمد، کاهش هزینه‌ها و رضایت مشتری از جمله مزایایی است که موجب شده امروزه بانک‌های اروپایی و آمریکایی با سرمایه‌گذاری‌های کلان به ایجاد زیرساخت‌ها و گسترش بانکداری الکترونیک پردازند و استفاده از تجارت الکترونیک را یکی از راهبردهای اصلی برای توسعه در آینده و کسب مزیت رقابتی تلقی کنند. در کشور ما استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در صنعت بانکداری بحث جدید و نوپایی است و انتظار می‌رود با برنامه ریزی مناسب، بسترها و زیرساخت‌های لازم جهت استقرار آن فراهم شود.

ترسیم قوانین و سیاست‌ها، جهت را به کارمندان نشان می‌داد، اما امروزه چنین دستورالعمل‌های رسمی شده‌ای عموماً در سازمان‌های الکترونیک وجود ندارد. بنابراین وظیفه مدیران است که از طریق ارائه چشم اندازی صحیح، جهت حرکت را راهنمای دهند و افراد را رهبری کنند.

انعطاف پذیری و برآوردن انتظارات بالا، پیشرفت‌های فن‌آورانه، انتظارات مشتریان را برای دریافت خدمات متحول کرده است؛ آن‌ها خواستار دریافت خدماتی متنوع‌تر از قبل هستند. در این مورد، مدیران باید با اتخاذ سیاست‌های مناسب به پاسخگویی انتظارات بالای مشتریان پردازنند.

### ب: آموزش کارکنان

برای اجرای موفق بانکداری الکترونیک نیاز به نیروی انسانی متخصص و مهرب و به روزنگار داشتن آن‌ها با آموزش‌های مناسب است. زیرا اعتقاد بر این است که حلقه ارتباط ما بین کارکنان و مشتریان باید گسته شود.

### ج: مسائل فرهنگی

به عقیده بسیاری از کارشناسان یکی از موانع اصلی رشد بانکداری الکترونیکی، بحث فرهنگ استفاده از فن‌آوری‌های جدید است که در کشورها به مشکلی عمومی تبدیل شده است. نبود برنامه ریزی مناسب برای آگاهی دادن به عموم و تقویت بعد فرهنگی موضوع، موجب بی‌اعتمادی و ناآگاهی مردم از ارائه خدمات بانکداری الکترونیک شده است.

### ۳. شرایط حقوقی، قوانین و مقررات

گسترش بانکداری الکترونیک قوانین و مقررات خاص خود را می‌طلبند. تدوین قوانین و مقررات مربوطه، تعریف امضا و سند الکترونیکی کشور در اردیبهشت ۱۳۸۲ به تصویب مجلس رسید. در این قانون پیام به عنوان یک سند رسمیت یافته و تعریف امضای الکترونیکی و مراکز صدور گواهی الکترونیکی نیز نیازهای اولیه قانون کشور را تأمین می‌کند. اما در زمینه بانکداری الکترونیک هنوز قانون خاصی وضع نشده و شاخص‌های اصلی انجام کار هنوز تابع شرایط دولتی است.

### نتیجه گیری

بانکداری الکترونیک به عنوان جدیدترین روش ارائه خدمات بانکی رقابت جدی را در روابط بانکی موجب شده و فرصت مناسبی برای تحکیم روابط با مشتریان (از طریق برآوردن نیازهای جدید و متنوع آن‌ها) بوجود آورده است. لزوم همگامی بانک‌ها با تغییر و تحولات عصر جدید از دو وجهت ضروری به نظر می‌رسد: اول این که، بانک‌ها نیز به عنوان موسسات ارائه دهنده خدمات مالی، برای کسب مزیت رقابتی و بقاء در میدان کسب و کار ناگزیرند با تغییرات همگام شوند. از طرف دیگر، تأثیر بانکداری الکترونیکی در شکوفایی اقتصاد جهانی به گونه‌ای بوده که بسیاری از کارشناسان، دستاوردهای امروزی کشورهای پیشرفته را مدعی انقلاب الکترونیکی بانک‌ها می‌دانند. بانکداری الکترونیک به صورت یک ارتباط الکترونیک بین

- منابع:**
۱. مهرزاد، صادق، بانکداری الکترونیک رویکردی جدید در نظام بانکداری، نشریه صبح اقتصاد، ۸۳/۳/۲۶.
  ۲. ونوس، داور و ماهرخ مختاران، بانکداری الکترونیک و ضرورت توسعه آن در ایران، مجله مدیریت (انجمن مدیریت ایران)، شماره ۶۷ و ۱۳۸۲، ۶۸.
  ۳. علمی، حسن زاده، علی - پورفرد، فروغ، بانکداری الکترونیک، مجله تازه‌های اقتصاد، شماره ۱۰۰، ۱۳۸۲.
  ۴. اکبریان، رضا، تأثیرات اینترنت در بانکداری، مجله بانک و اقتصاد، شماره ۳۸، ۱۳۸۲.
  ۵. صادق پور، بهناز، تحول در شبکه بانکی، زمینه پذیرش بانکداری الکترونیک، مجله صنعت حمل و نقل، شماره ۲۲۷، ۱۳۸۲.
  ۶. شیخانی، سعید، بانکداری الکترونیک و راهبردهای آن در ایران، مجله جهان اقتصاد، شماره ۳۲، ۱۳۸۲.

7. Odd Fredriksson, "Internet - Based Self - Services : Relational Aspects of E-Banking", Institute for Management of Innovation and Technology (imit), Karlstad University, Sweden, 2003.
8. Olga Lustik "Can E-Banking Services Be Profitable?", University of Tartu, www.tyk.ut.ee, 2004.
9. www.datamonitor.com/ financial, "E-Banking Strategies in Europe 2003", April 2003.
10. Kenneth Armitage, "Information Technology - The Growth of E-Banking", 2003. www. www.mtk.ut.ee/doc/febaw630.pdf.instam.org
11. Emor, "E-Monitoring Report", March - May 2002 www.mtk.ut.ee/doc/febaw630.pdf.