

به نام خدا

# بانکداری الکترونیک

## در پرتو نظام حقوق تطبیقی

مؤلف :

احسان نیر پور

انتشارات ارسطو

(چاپ و نشر ایران)

۱۴۰۰

سرشناسه: نیرپور، احسان، ۱۳۵۷-  
عنوان و نام پدیدآور: بانکداری الکترونیک در پرتو نظام حقوق تطبیقی / مولف  
احسان نیرپور.  
مشخصات نشر: ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۰.  
مشخصات ظاهری: ۱۷۸ص.  
شابک: ۷۲۰۰۰۰ ریال: ۳-۸۳۳-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
موضوع: بانکداری اینترنتی -- ایران -- نمونه پژوهی  
Internet banking -- Iran -- Case studies  
بانکداری اینترنتی -- مالزی -- نمونه پژوهی  
Internet banking -- Malaysia -- Case studies  
بانکداری اینترنتی -- ترکیه -- نمونه پژوهی  
Internet banking -- Turkey -- Case studies  
رده بندی کنگره: HG۳۲۷۰/۲  
رده بندی دیویی: ۳۳۲/۱۰۹۵۵  
شماره کتابشناسی ملی: ۸۷۵۱۱۲۸  
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

نام کتاب: بانکداری الکترونیک در پرتو نظام حقوق تطبیقی  
مولف: احسان نیرپور  
ناشر: ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)  
صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر  
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد  
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۰  
چاپ: مدیران  
قیمت: ۷۲۰۰۰ تومان  
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:  
<https://chaponashr.ir/ketabresan>  
شابک: ۳-۸۳۳-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸  
تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵  
[www.chaponashr.ir](http://www.chaponashr.ir)



## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

---

|         |                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| ۹.....  | مقدمه                                                                     |
| ۱۱..... | فصل اول : مفهوم شناسی و مبانی نظری تحقیق                                  |
| ۱۱..... | تاریخچه و چگونگی پیدایش بانکداری                                          |
| ۱۳..... | تاریخچه پیدایش بانکداری الکترونیکی                                        |
| ۱۴..... | دوره اول: اتوماسیون پشت باجه                                              |
| ۱۵..... | دوره دوم : اتوماسیون جلوی باجه                                            |
| ۱۶..... | دوره سوم : متصل کردن مشتریان به حسابهایشان                                |
| ۱۸..... | دوره چهارم: یکپارچه سازی سیستمها و مرتبط کردن مشتری با تمامی عملیات بانکی |
| ۲۲..... | مقایسه بانکداری سنتی با بانکداری الکترونیکی                               |
| ۲۴..... | انتقال الکترونیکی وجوه ( EFT )                                            |
| ۲۵..... | مفهوم انتقال الکترونیکی وجوه ( EFT )                                      |
| ۲۹..... | اهمیت و جایگاه انتقال الکترونیکی                                          |
| ۳۰..... | مزایا و ویژگی های بکار گیری انتقال الکترونیکی وجوه                        |
| ۳۴..... | نحوه عملکرد انتقال الکترونیکی وجوه                                        |
| ۳۶..... | انواع سیستم های انتقال الکترونیکی وجوه                                    |
| ۳۶..... | بانکداری الکترونیکی مصرف کننده ( در سطح مشتری )                           |
| ۳۸..... | ماشین های نقطه فروش EFT POS                                               |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| بانکداری تلفنی.....                                    | ۴۰ |
| بانکداری اینترنتی.....                                 | ۴۲ |
| بانکداری خانگی / دفتری.....                            | ۴۲ |
| بانکداری الکترونیکی بین بانکی .....                    | ۴۳ |
| کارتهای پلاستیکی ( بانکی ) در بانکداری الکترونیکی..... | ۴۵ |
| معماری سیستم های پرداخت الکترونیکی.....                | ۴۸ |
| ویژگی های سیستم های پرداخت الکترونیکی مناسب.....       | ۴۸ |
| سوئیفت ( SWIFT ).....                                  | ۵۲ |
| تعریف سوئیفت ( SWIFT ).....                            | ۵۲ |
| کارت های بانکی (اعتباری).....                          | ۵۴ |
| تعریف و مفهوم کارتهای اعتبار (بانکی).....              | ۵۴ |
| تاریخچه کارتهای اعتباری.....                           | ۵۵ |
| مزایای استفاده از کارتهای اعتباری.....                 | ۵۸ |
| انواع کارتهای اعتباری.....                             | ۵۹ |
| طبقه بندی کارتها به لحاظ شیوه تسویه.....               | ۶۰ |
| انواع کارت از لحاظ فناوری ساخت.....                    | ۶۳ |
| انواع کارتها به لحاظ گستره جغرافیایی کاربرد.....       | ۶۷ |
| مسائل و مشکلات کارتهای اعتباری ( بانکی ).....          | ۶۹ |
| پول الکترونیکی.....                                    | ۷۰ |
| اهمیت و مزایای پول الکترونیکی.....                     | ۷۲ |

|     |                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------|
| ۷۸  | .....انواع پول الکترونیکی                           |
| ۷۹  | .....معایب و پیامدهای منفی پول الکترونیکی           |
| ۸۲  | .....پرداخت الکترونیکی صورت حسابها                  |
| ۸۳  | .....تعریف پرداخت الکترونیکی صورت حسابها            |
| ۸۴  | .....اهمیت پرداخت الکترونیکی صورتحسابها             |
| ۸۵  | .....بررسی وضعیت بانکداری الکترونیکی در ایران       |
| ۸۵  | .....تاریخچه بانکداری در ایران                      |
| ۸۶  | .....بانکداری الکترونیکی در ایران                   |
| ۸۷  | .....کارتهای بانکی در ایران                         |
| ۹۲  | .....شبکه تبادل اطلاعات بانکی (شتاب)                |
| ۹۳  | .....مرکز هماهنگی تبادل اطلاعات بین بانکی ( مهتاب ) |
| ۹۴  | .....سوئیفت ( SWIFT )                               |
| ۹۵  | .....VSAT                                           |
| ۹۸  | .....سیستم های یکپارچه بانکی                        |
| ۹۸  | .....تلفن بانک                                      |
| ۹۹  | .....تجارب بانکهای کشور در خصوص بانکداری الکترونیکی |
| ۱۱۱ | .....سیستم مالی مالزی                               |
| ۱۱۱ | .....ساختار سیستم مالی در مالزی                     |
| ۱۱۴ | .....سیستم بانکی مالزی                              |
| ۱۱۹ | .....مؤسسات تنزیل                                   |

|     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| ۱۱۹ | دفا تر نمايندگي بانكها ي خارجي در مالزي       |
| ۱۲۰ | بانكداري الكترونيك در مالزي                   |
| ۱۲۰ | دستگاه خودپرداز (ATM)                         |
| ۱۲۳ | بانكداري تلفني                                |
| ۱۲۳ | بانكداري تلفن همراه                           |
| ۱۲۴ | بانكداري كامپوتر شخصي                         |
| ۱۲۵ | مرکز بانكداري اتوماتيك                        |
| ۱۲۵ | بانكداري ايتترنتي در مالزي                    |
| ۱۲۸ | بانكداري مجازي                                |
| ۱۳۲ | مزايای بانكداري مجازي                         |
| ۱۳۵ | بررسي و تحليل اشكالات وارده بر بانكداري مجازي |
| ۱۳۸ | امنيت در بانك مجازي                           |
| ۱۳۹ | بانكداري مجازي در مالزي                       |
| ۱۶۵ | <b>فصل دوم روش تحقيق</b>                      |
| ۱۶۶ | انواع تحقيق                                   |
| ۱۶۶ | از نظر ماهيت                                  |
| ۱۶۷ | از نظر انگيزه اكتشاف                          |
| ۱۶۸ | ويژگي هاي پژوهش علمي                          |
| ۱۶۸ | آزمون پذيري                                   |
| ۱۶۸ | تكرار پذيري                                   |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| دقیق بودن و قابلیت اطمینان.....        | ۱۶۹ |
| عینی بودن.....                         | ۱۶۹ |
| تعمیم پذیری.....                       | ۱۶۹ |
| ایجاز ( محدود گرایی).....              | ۱۶۹ |
| بررسی اسناد و مدارک(روش کتابخانه)..... | ۱۷۰ |
| فصل سوم: نتیجه گیری و پیشنهادات.....   | ۱۷۱ |
| نتیجه گیری.....                        | ۱۷۱ |
| فهرست منابع.....                       | ۱۷۵ |



## مقدمه

دسترسی تعداد زیادی از مردم جهان به شبکه جهانی اینترنت و گسترش ارتباطات الکترونیک بین افراد و سازمانهای مختلف از طریق دنیای مجازی، بستری مناسب برای برقراری مراودات تجاری و اقتصادی فراهم کرده است. تجارت الکترونیک عمده ترین دستاورد به کارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات (ICT) در زمینه های اقتصادی است. یکی از ابزارهای ضروری برای تحقق و گسترش تجارت الکترونیک ، وجود سیستم بانکداری الکترونیک است که همگام با سیستم های جهانی مالی و پولی عمل و فعالیتهای مربوط به تجارت الکترونیک را تسهیل کند. در حقیقت می توان گفت که پیاده سازی تجارت الکترونیک ، نیازمند تحقق بانکداری الکترونیک است. به همین دلیل، استفاده از سیستم های الکترونیک در موسسات مالی و اعتباری جهان به سرعت رو به گسترش بوده و تعداد استفاده کنندگان از خدمات بانکداری الکترونیک روز به روز در حال افزایش هستند.

سیستم های رقابتی بانکداری در جهان استفاده از بانکداری الکترونیک را به عنوان یک اصل جهت توسعه و بقاء پذیرفته و توسعه این سیستم را سال ها پیش شروع کرده و امروز در سطوح بسیار مناسبی از بانکداری الکترونیک قرار گرفته اند. دلیل استفاده گسترده از بانکداری الکترونیک در نزام بانکی جهان چیست ؟ در صورت استفاده نظام بانکی در کشور ما از این سیستم چه تأثیراتی را مشاهده خواهیم کرد ؟

در این تحقیق به دنبال بررسی تأثیرات بانکداری الکترونیک بر عملکرد سیستم بانکی ابتدا به صورت کلان و سپس از سه بعد خدمات رسانی، هزینه ها، امنیت و شفاف سازی در سیستم بانکی می باشیم.

---

## فصل اول : مفهوم شناسی و مبانی نظری تحقیق

---

### تاریخچه و چگونگی پیدایش بانکداری

پیدایش بانکداری به قرن‌ها پیش باز می‌گردد . در آن موقع اهداف بانکداری با زمان حال متفاوت بوده است ، قرن‌ها پیش دریافت بهره قرض و کارمزد حفظ امانت ، سود قابل توجهی به همراه داشت . این موضوع به تدریج حس رقابت برخی از افراد را برانگیخت و با وجود مشکلات عدیده ای که برای جلب اعتماد عمومی داشتند اولین مؤسسات خصوصی ، جذب سپرده های مردم را راه انداختند . در اندک زمانی این مؤسسات توانستند فعالیتهای خود را از محدوده جذب سپرده و قرض دادن اموال خود و دیگران ، به خدمات بیشتری چون نقل و انتقال وجوه در داخل ، خرید و فروش انواع پولهای خارجی و در مواردی ایجاد اسناد اعتباری گسترش دهند . در نتیجه اولین بانک های خصوصی تشکیل گردید . این بانکها نه تنها برای حفظ و نگهداری سپرده ها چیزی نمی گرفتند ، بلکه حاضر بودند در مقابل سپرده گذاری ، چند درصدی به عنوان پاداش بپردازند و این امر موجب روی آوردن مردم به سمت بانکهای خصوصی گردید .

این روند به این صورت ادامه داشت و تحول اساسی زمانی رخ داد که صرافان می توانستند ، بجای پول نقد برای قرض گیرنده نیز رسید بپردازند و اینجا بود که مهمترین تحول در عرصه بانکداری یعنی خلق پول اعتباری صورت پذیرفت و به این ترتیب صرافان توانستند متناسب با اعتبارشان چند برابر اندوخته های مردم رسید بینشان پخش کنند و پولهای واقعی را به عنوان پشتوانه برای مراجعات احتمالی نگه داشته و با این ابداع حرفه صرافی و بانکداری به یکی از پر درآمدترین مشاغل تبدیل گردید . بعد از تسلط کلیسا بر امور مردم به دلیل سخت گیری های شدید مقامات کلیسا در مقابل قرض های با بهره ، این حرفه با مشکل جدی مواجه گشته و تا حدود زیادی از رونق افتاد. در این دوران گردانندگان عمده چنین مراکزی ، یهودیان بودند. چرا که طبق تفسیرشان از آیین یهود گرفتن ربا و بهره از غیر یهودی را مجاز می دانستند . با پایان جنگهای صلیبی و آشنایی اروپاییان با کشورهای مسلمان و فرهنگ و تمدن اسلامی، دوره جدیدی از تجارت و بازرگانی بین الملل بین شرق و غرب شکل گرفت و در قرنهای چهارده و پانزده میلادی اهمیت فوق العاده ای یافت . گسترش بازرگانی ، تنوع پولهای رایج ، مشکلات نقل و انتقال مسکوکات ، نیاز تجار و پیشه وران به سرمایه های مالی و .... عوامل مختلفی بودند که ضرورت تجدید حیات مؤسسات پولی و بانکی را طلب می کرد . در همان حال تحولات سیاسی اجتماعی جوامع غربی ، زمینه را برای این مؤسسات آماده می کرد . از یک طرف با پیدایش تفکرات جدید سیاسی از نفوذ کلیسا در اداره کشورهای اروپایی کاسته شد و قوانین کلیسایی تضعیف شدند ، از طرف

دیگر تحت تأثیر نیازهای اجتماعی، برخی از رهبران مسیحی معتقد بودند نرخ بهره‌های عادلانه (کم) ربا نمی باشد و یا ربا تنها در قرضه‌های مصرفی مطرح است و شامل قرضه‌های تولیدی و تجاری نمی شود. این تغییر نگرش در رهبران مسیحی همراه با توجیهات ربا و بهره که از طرف حقوق دانان و اقتصاد دانان آن روز ارائه می شد عرصه را برای پایدار شدن بانکها در مقیاسی وسیع تر از سابق آماده کرد و بدین ترتیب نسل جدید بانکداری پا به عرصه وجود نهاد. بعد از آن تاریخ افراد و مؤسسات با ابداع شیوه‌های نوین فعالیتهای بانکی موجب تکامل صنعت بانکداری شدند. امروزه نظام بانکی از اجزاء لاینفک اقتصادها خصوصا اقتصاد سرمایه داری به حساب می آید. البته باید توجه داشت که فعالیتهای متنوع بانکی عصر حاضر، همه با هم و در یک مؤسسه خاص به وجود نیامده بلکه پیدایش آنها به تدریج در کشورهای مختلف و در شرایط گوناگون صورت گرفته است.

### تاریخچه پیدایش بانکداری الکترونیکی

توسعه شگفت انگیز فناوری اطلاعات و ارتباطات و گسترش آن به بازارهای پولی و بانکی جهان، علاوه بر تسهیل امور برای مشتریان بانکها، روشهای جاری بانکداری را متحول و دگرگون کرده است. فناوری بانکها، فناوری پردازش، ثبت، نگهداری، تغذیه و تبادل اطلاعات مشتریان است. این فناوری به تدریج تکامل یافت، و همراه با پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) متحول گردید. در چند دهه اخیر

تحولات شگرفی در نظام بانکداری به وجود آمده است. این تحولات را به چهار دوره می توان تقسیم نمود. در هر دوره تا حدی رایانه و نرم افزار جایگزین انسانها و کاغذ شده اند. هر دوره از تکامل برای مدیران نظام بانکی این امکان را فراهم نموده است که اوقات تلف شده را در شرایط کار رقابتی به حداقل برسانند و در گستره بالاتری به ارائه خدمت پردازند. به عبارت دیگر فناوری جدید و الکترونیکی شدن بانکداری به آنها این امکان را می دهد که سرعت، کیفیت، دقت، هزینه و تنوع خدمات خود را افزایش دهند. در ادامه چهار دوره تحول در نظام بانکداری تشریح خواهد شد:

### دوره اول: اتوماسیون پشت باجه<sup>۱</sup>

در این دوره که نقطه آغازین کاربرد رایانه در نظام بانکداری می باشد با استفاده از رایانه های مرکزی، اطلاعات و اسناد کاغذی تولید شده در شعب به صورت دسته ای به مرکز ارسال و شبانه پردازش روی آنها انجام می گیرد. در این دوره کاربرد اصلی رایانه محدود به ثبت دفاتر و تبدیل کاغذ به فایل های رایانه ای است. فناوری اتوماسیون پشت باجه که در دهه ۱۹۶۰ رواج داشت این امکان را فراهم نمود تا دفاتر و کارتها از شعب حذف و گردش روزانه حسابها در پایان وقت هر روز به رایانه های مرکزی برای به روز شدن ارسال گردد. پیشرفت اتوماسیون پشت باجه در دهه ۱۹۷۰ باعث شده که به جای ارسال اسناد کاغذی به مرکز، عملیات روزانه شعب از طریق ثبت آنها بر بروی محیط

های مغناطیسی به مرکز ارسال گردد و پردازش اطلاعات و به روز رسانی حسابها کماکان در اتاق های رایانه مرکزی صورت می گرفت . در این دوره عملیات اتوماسیون تاثیری در جهت رفاه مشتریان بانکها ایجاد ننمود. و تاثیر رقابتی نیز بین بانکها بر جای نگذاشت . در طول این دوره سیستم های پردازش دسته ای و سیستم های بزرگ رایانه ای به خدمت گرفته شدند و تنها تاثیر اتوماسیون در آن دوره ایجاد دقت و سرعت در موازنه حسابها بود.

### دوره دوم : اتوماسیون جلوی باجه<sup>۱</sup>

این دوره از زمانی آغاز می شود که کارمند شعبه در حضور مشتری عملیات بانکی را به صورت الکترونیکی ثبت و دنبال می کند . از اواخر دهه ۱۹۷۰ امکان انتقال پیوسته اطلاعات از طریق به کارگیری ترمینالها که به ظاهر شبیه به رایانه های شخصی<sup>۲</sup> امروزی بودند ، از طریق خطوط مخابراتی و رایانه های بزرگ مرکزی متصل می شدند . امکان انتقال اطلاعات به صورت موثر در بین شبکه های بزرگ رایانه ای و ترمینالهای ورودی و خروجی به وجود آمد . در این دوره کارمندان شعب قادر شدند به صورت پیوسته به حسابهای جاری دسترسی داشته باشند . در این دوره بانکها مجبور بودند برای نیل به اتوماسیون جلوی باجه از شبکه های مخابراتی موجود که در اختیار و انحصار شرکتهای دولتی بود و استفاده از آنها نه تنها از نظر فناوری محدود بلکه از لحاظ هزینه ای بسیار

---

1 .Front Office Automation

2 . Personal Computer

گران بود، استفاده نمایند. این شبکه های مخابراتی و اطلاعاتی، ترمینالهای بانکی شعب را به مراکز رایانه پشت بام مرتبط و متصل می ساخت. در این دوره هنوز تمایل به استفاده از اسناد کاغذی وجود داشت. اگر چه ترمینالها امکان جستجو و پردازش را سهولت بخشیده، لیکن هنوز تمامی کارها توسط کارمندان بانک و از طریق ورود اطلاعات و گردش حسابها به ترمینالها صورت می گرفت و فقط نیاز به استفاده انبوه از اسناد کاغذی تا حدودی برطرف شد. در این دوره بانکها توانستند کارکنان خود را کاهش دهند زیرا هنوز نیاز به افرادی که پاسخگوی مراجعین به بانکها باشند وجود داشت. از طرف دیگر نرم افزارهای به کار گرفته شده در این دوره کماکان غیر یکپارچه و جزیره ای بودند. به عبارت دیگر برای هر نوع عملیات، نرم افزار خاص طراحی شده و ارتباط نرم افزارها با یکدیگر محدود بود.

### دوره سوم: متصل کردن مشتریان به حسابهایشان

در این دوره که از اواسط دهه ۸۰ آغاز شد امکان دسترسی مشتریان به حسابهایشان فراهم گردید. یعنی مشتری از طریق تلفن یا مراجعه به دستگاه خود پرداز (ATM) و استفاده از کارت هوشمند یا کارت مغناطیسی یا کامپیوتر شخصی به حسابش دسترسی پیدا می کند و ضمن انجام عملیات دریافت و پرداخت، نقل و انتقال وجوه به صورت الکترونیکی انجام می دهد. در این دوره سالن معاملات بانک ها به مرور خالی از صف های طولانی مراجعین می شود و آن دسته از کارکنانی که به در جلوی بام به امور

دریافت و پرداخت از حسابها اشتغال دارند به بخشهای دیگر نظیر بازار یابی و خدمات مشتریان منتقل می شوند. خطوط هوایی مثل ماهواره، ماکروویو، مودم های بدون سیم حجم زیادی از کار (ولی نه همه آن) را پیش می برد.

مهمترین ویژگی های دوره سوم که آن را از دوره های قبل و بعد متمایز می سازد عبارتند از توسعه جزیره ای سیستمهای مکانیزه در جلوی باجه و پشت باجه و همچنین توسعه سیستمهای ارتباطی مشتریان با حسابهایشان مثل خود پرداز (ATM) و تلفن بانک<sup>۱</sup> و فاکس بانک<sup>۲</sup>. در این دوره هم هنوز نیروی انسانی در ارائه خدمات مؤثر است و بخشی از نیروی انسانی وظیفه ایجاد هماهنگی بین سیستمهای جزیره ای و نیازهای مختلف مشتریان را به عهده دارد. در این دوره کارتهای بانکی و هوشمند به معنای واقعی و به طور کامل الکترونیکی نشده و به عبارت دیگر بخشی از فرایند تبادل الکترونیکی اطلاعات وارد عملیات بانکی و سیستمهای مکانیزه شده است.

بنابر این می توان گفت در این دوره عملیات بانکی به صورت دستی \_ الکترونیکی در می آید. در این دوره نظام بانکی با دو مشکل اساسی مواجه می باشد. یکی عدم یکپارچگی سیستمهای مکانیزه، جزیره ای بودن و ناهماهنگی آنها جهت ارائه خدمات به مشتریان و دیگری تکامل نیافتگی خطوط مخابراتی و ارتباطی سریع، گسترده و

---

1. Telephone Banking

2. Tele Fox Banking

مطمئن و همچنین فقدان پروتکل‌های ارتباطی لازم برای متصل نمودن شعب بانکها به یکدیگر و اتصال مشتریان به شعب.

## دوره چهارم: یکپارچه سازی سیستمها و مرتبط کردن مشتری با تمامی عملیات

### بانکی

آخرین دوره تحول در نظام بانکی زمانی آغاز می شود که همه نتایج به دست آمده از سه دوره قبل به طور کامل مورد توجه قرار گیرد و مشکلات آنها برطرف گردد و کلیه عملیات بانکی به طور الکترونیکی انجام شود. در این دوره هم بانک و هم مشتریان می توانند به طور دقیق و منظم اطلاعات مورد نیازشان را کسب نمایند. اگر چه آهنگ این تحولات متفاوت است اما این چهار دوره به طور یکسان در صنعت بانکداری روی خواهد داد.

لازمه ورود به این مرحله داشتن امکانات و بسترهای مخابراتی و ارتباطی پیشرفته و مطمئن است. این دوره با جمع بندی بخشهای نرم افزاری و سخت افزاری در دوره های پیشین به صورت واقعی ارتباط بین بانک و مشتریان را به تصویر می کشد. در دوره های قبلی اغلب بانکها بدون ساماندهی و نظم مشخص، تنها به خلق جزایر مکانیزه پرداختند.

در دوره چهارم به منظور رسیدن به یکپارچگی و ساماندهی سیستمهای مکانیزه بانکی، بانکها به یکی از دو جهت زیر تاکید دارند:

۱ \_ تلاش برای استاندارد سازی نرم افزاری و سخت افزاری در سیستم های رایانه ای موجود .

۲ \_ تلاش برای ایجاد سیستم های یکپارچه صرف نظر از سیستم های جزیره ای که قبلاً به وجود آمده است.

سیستمهای جدید بانکی که اساس آنها مشتری مداری<sup>۱</sup> است نه حساب مداری<sup>۲</sup>، کار چندان ساده ای نیست . زیرا اغلب با صرف هزینه های زیادی همراه است و تلاش طاقت فرسا می طلبد . یکی از چالش های اصلی سیستم های بزرگ بانکی در این دوره انتخاب یکی از این دو راه است که هر یک بحث های مربوط به خود را می طلبد و انتخاب هر یک بستگی به استراتژی بانک مبنی بر یک تحلیل عمیق هزینه \_ فایده دارد .

در دوره چهارم سیستم یکپارچه بانکی این امکان را به مشتری می دهد که از رایانه منزل یا محل کار خود خدمات متعارف خود را از سیستم الکترونیکی بانک دریافت نماید. در این دوره صرفه جویی واقعی در نیروی انسانی به وجود می آید و پول کاملاً حالت الکترونیکی پیدا می کند و ابزار تعامل دو طرف یعنی مشتری و بانک، خدمات الکترونیکی است . این در حالی است که در دوره سوم مشتری برای دسترسی به خدمات بانکی از اسناد کاغذی و اعمال دستی کاملاً بی نیاز نبود . در دوره چهارم

مشتری حتی برای دریافت وام یا خدمات بیمه ای و یا دیگر سرویسهای بانک بی نیاز از مراجعه به بانک می باشد .

با توجه به توضیحات فوق به طور خلاصه می توان نتیجه گرفت که از اوایل دهه ۱۹۶۰ نوعی از خدمات بانکی رواج یافت که مبنای تحول بزرگی برای سالهای آتی در نظام بانکداری گردید . این نوع خدمات به صورت کارتهای بانکی بود که در اختیار عموم قرار گرفت .

بعد از مدت زمانی کوتاه هم چک و هم کارتهای بانکی به مرور اتوماتیک گردیدند ولی با این حال تا آنزمان حجم بالایی از اسناد کاغذی تولید می گردید. از این رو از فناوری پیچیده و پیشرفته مخابراتی به عنوان راه حلی جهت حل این مشکل استفاده گردید. در نتیجه با ایجاد اتاقهای پایاپای خودکار (ACH) از سیستم انتقال الکترونیکی وجوه در سطح بسیار وسیعی استفاده شد و ساختار سیستم بانکی یکبار دیگر دچار تحولی عمده گردید . بانکها از مؤسسات سپرده گذاری که صرفا منابع فیزیکی را نگهداری می نمودند به مراکز پردازش اطلاعات تبدیل شدند. پول نیز از یک مفهوم قابل لمس به یک مفهوم غیر قابل لمس تبدیل گردید ، به طوری که پول می توانست هر لحظه بر روی صفحه رایانه نشان داده شود . نه تنها پول به پول الکترونیکی تبدیل گردید ، بلکه چک نیز به همین سرنوشت دچار شد و بانکها با ارسال تصاویر چک به جای چکهای