

# بهبود تدریجی بازدهی بانکداری نوین و آسیب‌های ناشی از تراکنش‌های ناموفق (مطالعه موردی بانک ملی ایران)<sup>۱</sup>

بیژن بیدآباد<sup>۲</sup> محمود الهیاری فرد<sup>۳</sup>

## چکیده:

در این مقاله به بررسی روند بازدهی کانال‌های توزیع بانکداری نوین از منظر بهای تمام شده خدمات طی یک دوره پنج ساله می‌پردازیم. بر اساس آمارهای ارائه شده، رشد متوسط ۳۶ درصدی تراکنش‌های کانال‌های دیجیتال طی سه سال اخیر حاکی از توفیق بانکداری نوین در بانک ملی است و این موضوع به لحاظ منطقی میبایست به معنی کاهش ۳۶٪ تعداد کارکنان ساده و متصدیان امور در ارائه خدمات و محصولات بانکی باشد، کما اینکه با بررسی روند تعداد کارکنان شاغل این بانک، هیچ تغییر معناداری در تعداد کارکنان مشاهده نمی‌شود. از اینرو روند رو به رشد هزینه‌های اداری، کارکنان و استهلاک و عدم تغییرات ساختاری در نظام تشکیلاتی بانک برغم افزایش رشد تراکنش‌های بانکداری نوین به معنی افزایش بهای تمام شده خدمات طی پنج سال اخیر است. طی پنج سال اخیر بطور متوسط، سالیانه بهای تمام شده خدمات از رشد بیش از ۱۸٪ برخوردار بوده، حال آنکه با الگوی بانکداری نوین میبایست بهای تمام شده خدمات در طی پنج سال مورد نظر بطور متوسط سالیانه ۲۰٪ کاهش می‌یافت.

یکی دیگر از آسیب‌ها در ارائه خدمات و محصولات مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، عدم بکارگیری از ظرفیتهای موجود در ساختار بانکداری نوین در کشور است، برای مثال بر اساس محاسبات انجام شده، تعداد تراکنش‌های ناموفق چهارماه اول سال ۱۳۸۸ در حالت خوشبینانه، هزینه فرصت بانک ملی را معادل ۵۲۹۲۹ میلیون ریال افزایش داده در صورتیکه برای این دوره از سوی بانک مرکزی هزینه‌ایی معادل ۶۱۷۰ میلیون ریال در نظر گرفته شده است.

**کلید واژه‌ها:** قیمت تمام شده، بانکداری سنتی، اینترنتی، اینترنتی

طبقه‌بندی: JEL: G21, G24

<sup>۱</sup> ارائه شده به سومین کنفرانس بین‌المللی بانکداری الکترونیک، تهران ۱۸ و ۱۹ مردادماه ۱۳۸۸، تهران، ایران.

<http://www.ecommerce.gov.ir/EArchive/EArchiveF/Item.asp?ParentID=43&ItemID=182>

<sup>۲</sup> مشاور اقتصادی، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی Email: [bijan@bidabad.com](mailto:bijan@bidabad.com) Web: <http://www.bidabad.com/>

<sup>۳</sup> کارشناس اقتصادی اداره تحقیقات و برنامه‌ریزی بانک ملی ایران Email: [M\\_Allahyarifard@BMI.IR](mailto:M_Allahyarifard@BMI.IR)

تولید خدمات بانکی در یک بنگاه اقتصادی تحت عنوان بانک با تکنولوژی‌های مختلفی انجام می‌شود که در قالب شیوه‌های بانکداری سنتی و الکترونیک<sup>۴</sup> قابل طبقه‌بندی است. کانالهای توزیع با حرکت از بانکداری سنتی به بانکداری مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات افزایش یافته و هر چه به سمت بانکداری کامل الکترونیک حرکت نمائیم تعداد کانالهای توزیع خدمات و دسترسی آسان به این نوع خدمات و همچنین عرضه محصولات و خدمات بانکی افزایش می‌یابد.<sup>۵</sup>

در سالهای اخیر سرمایه‌گذارهای کلان در بخش فناوری اطلاعات بانکهای دنیا اتفاق افتاده و برخی از این بانکها برغم پیشرفتهای سریع فناوری اطلاعات در زمان کوتاه، سیاستهای راهبردی فناوری اطلاعات<sup>۶</sup> خود را حتی برای دوره‌های پنج ساله و ده ساله تدوین و طراحی می‌نمایند. به نظر می‌رسد که نفوذ فناوری اطلاعات در بانکها از دید مدیران این بنگاهها پیش از آنکه مربوط به سایر عوامل از جمله جهانی شدن، مشتری مداری و غیره باشد بیشتر ناشی از تبعات این رویکرد بر ابعاد هزینه‌ایی و بهره‌وری و به تبع آن سودآوری باشد. هرچند برخی از تحقیقات حاکی از آن است که آثار بجا مانده از سرمایه‌گذارهای کلان در کانالهای الکترونیک بانکهای اروپایی بر میزان سودآوری این بانکها بطور معناداری ارزیابی نمی‌شود (Lustsik, 2004).<sup>۷</sup>

در این مقاله هدف ما بررسی و اندازه‌گیری بهبود بازدهی تکنولوژی بر بهای تمام شده خدمات و محصولات بانکی در طول زمان است و از طریق مقایسه بهای تمام شده خدمات بانکی می‌خواهیم این فرضیه را با استفاده از ریز اطلاعات بانک ملی ایران ارزیابی و نتیجتاً صرفه‌جویی‌های قابل دسترس ناشی از این تفاوت در تکنولوژی را در طول یک دوره پنج ساله بر هر واحد محصول و همچنین بر عملکرد کل تولید خدمات بانکی در بانک موردنظر مقایسه نمائیم.

<sup>۴</sup> بطور کلی بانکداری الکترونیک دارای ویژگیهای زیر می‌باشد:

- استفاده از سیستمهای رایانه‌ای متمرکز (Application Server , Database Server)
- عدم محدودیت زمانی و مکانی جهت انجام عملیات بانکی
- امنیت بالا و قابل پیگیری در انجام عملیات بانکی
- استفاده از تجهیزات رایانه‌ای جهت عملیات دریافت و پرداخت مانند دستگاههای خودپرداز Automatic teller machine (ATM) ، Pinpad ، دستگاههای انتقال منابع از نقطه فروش (EFTPOS) Electronic funds transfer point of sale

<sup>۵</sup> جدول ۱: مقایسه کانالهای توزیع در انواع سیستمهای بانکداری

شرح	شعبه	تلفن	خودپرداز (ATM)	نقطه فروش (POS)	وب (WEB)	کیوسک (Kiosk)	موبایل (Mobile/ PDA)
بانکداری سنتی ونیمه مکانیزه	√	-	-	-	-	-	-
بانکداری اینترنتی	√	√	√	√	-	-	-
بانکداری اینترنتی	√	√	√	√	√	√	-
بانکداری موبایل (WAP)	√	√	√	√	√	√	√

<sup>۶</sup> IT strategy

<sup>۷</sup> Lustsik, Olga, "Can e-banking services be profitable", 2004. <http://www.mtk.ut.ee/doc/febawb30.pdf>

## سوابق موضوع

مطالعاتی از این دست در ایران به چند مطالعه محدود می‌شود. اولین مطالعه<sup>۸</sup> در این ارتباط اهمیت این موضوع را در بانک ملی نشان داد و انجام محاسبات مشابه<sup>۹</sup> در برخی دیگر از بانکهای ایرانی تسری نتایج بدست آمده را تأیید نمود. غالب مطالعات به اختلاف فاحش بهای تمام شده در شیوه‌های بانکداری سنتی و الکترونیکی رسیدند. در این مقاله نخست به روش شناسی نحوه محاسبه بهای تمام شده خدمات بانکی پرداخته آنگاه بهبود بازدهی بهای تمام شده خدمات بانکی را در یک دوره پنج ساله مورد مطالعه قرار داده و تحلیلها و محاسبات را برای ریز خدمات بانکی در بانک ملی ایران انجام خواهیم داد. لذا بهای تمام شده خدمات بانکی در تکنولوژی‌های تولید خدمات بانکی در (بنگاه تولید خدمات بانکی) بانک ملی ایران برای ریز محصولات بانکی عرضه شده توسط این بانک محاسبه، ارزیابی و مقایسه خواهند شد. در این راستا محاسبات براساس ریز ارقام و آمار تفصیلی تولید و جمع‌آوری شده در اداره تحقیقات و برنامه‌ریزی بانک ملی ایران صورت خواهد پذیرفت.

انواع خدمات و محصولات مبتنی بر فناوری اطلاعات در بانکداری الکترونیک بانک ملی به شرح ذیل می‌باشد:

### ۱. بانکداری اینترنتی:

- ارائه خدمات کارت
- برداشت وجوه از طریق دستگاه‌های خودپرداز (ATM)
- انتقال وجوه داخل و بین بانکی عضو شتاب از طریق دستگاه‌های خودپرداز (ATM)
- پرداخت قبوض از طریق دستگاه‌های خودپرداز (ATM)
- ارائه صورتحساب از طریق دستگاه‌های خودپرداز (ATM)
- توسعه دستگاه‌های EFT/POS
- تلفن بانک
- موبایل بانک

### ۲. بانکداری اینترنتی

- ارائه صورتحساب Online برای حسابهای سیبا از طریق اینترنت و با در اختیار گرفتن سیستم امنیتی<sup>۱۰</sup> (Token) OTP
- انتقال وجوه از طریق اینترنت با استفاده از سیستم امنیتی OTP برای حسابهای سیبا
- ارائه صورتحساب انواع حسابها Offline (با تاخیر زمانی) از طریق اینترنت
- سیستم بانکداری اینترنتی (سیبا) و انتقال وجوه به حساب خود شخص، به حساب سایرین، انتقال وجه بین بانکی (ساتنا)، پرداخت انواع قبوض و تعیین مبلغ چک

---

<sup>۸</sup> محمود الهیاری فرد، «بررسی مقایسه‌ای خدمات بانکداری سنتی و بانکداری الکترونیک در ایران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، ۱۳۸۲.

<sup>۹</sup> محمود الهیاری فرد، "بانکداری الکترونیک و هزینه‌های تطبیقی انواع خدمات بانکی"، پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی ایران، ۱۳۸۲.

<sup>۱۰</sup> One Time Password (OTP)

۳. بانکداری موبایل<sup>۱۱</sup>
- مشاهده مانده حساب
  - مشاهده گردش حساب
  - انتقال وجه بین حسابهای دارای یک شماره مشتری
  - پرداخت قبض
  - خرید شارژ سیم کارت
  - دریافت اطلاعات شارژ سیم کارت

### روند بهای تمام شده خدمات در بانکداری سنتی و نوین

بنگاههای اقتصادی با ترکیب عوامل تولید اقدام به عرضه محصول می‌نمایند. بررسی ایستای تطبیقی در عملکرد بنگاه می‌تواند با مقایسه میزان محصول در کیفیت ثابت بین دو فرآیند یا تابع تولید صورت پذیرد. برای انجام این مقایسه می‌توان از بررسی بهای تمام شده به میزان بازدهی و نتیجتاً مقایسه دو فرآیند تولید پی برد. استفاده از برآورد توابع تولید در زمانی که تعداد محصولات متنوع و گوناگون است عملاً امکانپذیر نیست لذا برای ارزیابی و مقایسه کارایی و راندمان شیوه‌های مختلف تولید بایست از روش‌های کارسنجی و بهای تمام شده واحد محصول استفاده نمود. تا از این راه عملکرد چند خط تولید یا چند تکنولوژی تولید را بررسی و مقایسه نمود.

در این مقاله به سنجش میزان صرفه‌جویی حاصل از بکارگیری بانکداری نوین به روش هزینه‌یابی مبتنی بر کارسنجی و فعالیت<sup>۱۲</sup> (ABC) می‌پردازیم. هزینه‌یابی بر اساس مدل‌های کارسنجی روشی است که تمام فرآیندهای عملیاتی، نظارتی و مدیریتی هر محصول و خدمت را به تفکیک و بر اساس زمان مورد نیاز هر فرآیند به منظور ارائه به مشتری محاسبه می‌شود. هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت (ABC) در بانکداری، سیستمی است برای محاسبه هزینه محصولات و خدمات بانکی به نحوی که اجزای هزینه‌ای برآمده از فعالیت‌های مربوط به توسعه، نظارت و فروش این نوع از محصولات و خدمات را شامل می‌شود (Lustsik, 2003)<sup>۱۳</sup>. خدمات بانکی مورد بررسی شامل خدماتی است که بیشترین حجم فعالیت‌های بانکی کشور را به خود اختصاص داده و عمدتاً در ارتباط با نقل و انتقال منابع می‌باشد.

دوایر بهبود روشها در بانکها به منظور برآورد نیروی انسانی مورد نیاز واحدها بطور متوالی اقدام به زمان سنجی انواع خدمات بانکی می‌نمایند. در این مقاله از آمارهای موجود زمان سنجی انواع خدمات بانک ملی استفاده مینمائیم. به منظور بررسی صحت آمار مربوطه، مجدداً نمونه‌های آماری دیگری از شعب سپند، فردوسی و وحدت اسلامی بانک ملی جمع‌آوری (مطابق جدول ۲) و با اطلاعات اداره سازمان و روشهای بانک ملی مقایسه گردید. با توجه به اینکه اختلاف معنی‌داری بین زمانسنجی اداره سازمان و روشهای بانک ملی و نمونه جمع‌آوری شده پیدا نشد لذا از آمار اداره مزبور برای محاسبات بعدی استفاده گردید.

<sup>۱۱</sup> برنامه همراه بانک تحت پلتفرم J2ME ایجاد شده است و به همین دلیل این برنامه بروی تمام گوشی‌هایی که قابلیت نصب و اجرای برنامه های جاوا را داشته باشند، قابل نصب و اجرا است جهت اطلاع بیشتر مراجعه شود به:

<http://bmi.ir/Fa/BMIServicesShow.aspx?sid=176>

<sup>۱۲</sup> Activity- Based Costing (ABC)

<sup>۱۳</sup> Lustsik, Olga, "Hansabank ABC Handbook", Hansabank, 2003

جدول ۲: میانگین زمان انجام هر خدمت (به نفر دقیقه)

نام خدمات	دریافت (فیش نقدی)	دریافت قبوض	پرداخت (فیش نقدی)	پرداخت (چک)	انتقال از حساب به حساب	حواله شهری	حواله بین شهری	حواله بین شهری با فرآیند جدید
آمار بانک	۳/۳	۱/۵	۳/۵	۴/۳	۴/۶	۱۲/۶	۱۳/۷	۶/۳
نمونه جدید	۳/۵	۱/۷	۳/۶	۴/۴	۴/۹	۱۲	۱۲/۲	۶/۸
نام خدمات	برات	برات بافرآیند جدید	سفته وصولی محلی	سفته وصولی شهرستان	سفته وصولی شهرستان با فرآیند جدید	وصولی چک با فاکس	وصول چک با فرآیند جدید	دریافت اقساط وام مستقیم
آمار بانک	۳۷/۳	۲۹/۲	۱۸/۱	۳۶/۵	۲۹	۲۲/۴	۱۲	۳/۶
نمونه جدید	۳۳/۶	۳۰/۱	۱۷/۶	۳۶/۸	۲۹/۵	۲۰/۲	۱۲/۴	۳/۵
نام خدمات	دریافت اقساط وام محلی	دریافت اقساط وام محلی با فرآیند جدید	دریافت اقساط وام شهرستان	دریافت اقساط وام شهرستان با فرآیند جدید	وصول چک از طریق کلر	مسدود کردن حساب	ارائه صورت حساب به مشتری	صدور ملی کارت
آمار بانک	۵/۶	۴	۷/۵	۶/۳	۶/۳	۶/۳	۷/۵	۱۱/۲
نمونه جدید	۵/۷	۴/۱	۷/۷	۶/۵	۶/۱	۶/۳	۷/۶	۱۱/۱

جهت محاسبه بهای تمام شده هر خدمت ضروری است علاوه بر در اختیار داشتن مدت زمان لازم (به نفر دقیقه) جهت انجام هر خدمت بانکی بهای هر نفر دقیقه نیز براساس هزینه‌های متغیر بانک محاسبه شود. هزینه متغیر هریک از روشهای بانکداری از صورتهای مالی بانک در سالهای مورد نظر استخراج شده است. سرفصلهای مربوط به هزینه‌های متغیر هریک از روشهای بانکداری در صورتهای مالی بانک عبارتند از هزینه‌های پرسنلی (مجموع هزینه‌های مواد ۶-۱)، حمل و نقل (مجموع ماده ۷)، هزینه پست و ارتباطات (مجموع ماده ۸)، اجاره محل و عوارض مربوطه (ماده ۹)، تعمیر و نگهداری مکانها، وسائط نقلیه، آگهی و تبلیغات، ثبتی محضری گمرکی، آموزشی تحقیقاتی، قضائی (مجموع ماده ۱۰)، هزینه سوخت، گرمایشی و انرژی (مجموع ماده ۱۱)، ملزومات اداری و مصرفی (مجموع ماده ۱۲)، پذیرایی و تشریفات (مجموع ماده ۱۴)، هزینه تعمیر و نگهداری تجهیزات و دستگاه‌های رایانه‌ای و اداری (مجموع ماده ۱۵)، هزینه نگهداری وثائق تملیک شده (ماده ۱۶)، هزینه مسئولیت‌های اجتماعی (مجموع ماده ۱۷) و مالیات و عوارض واحدهای خارج از کشور (مجموع ماده ۱۸). لازم به ذکر است که اقلام ریز هریک از مواد هزینه‌ای بسته به نوع بانکداری از شدت و ضعف برخوردار می‌باشد که در محاسبه بهای تمام شده محصولات و خدمات هریک از روشهای بانکداری لحاظ شده است. از آنجا که حجم عملیاتی انواع خدمات بانک مطابق با جدول ۲ با یکدیگر برابر نیستند، ازینرو حجم انواع خدمات نیز در محاسبه مدت زمان لازم جهت انجام هر خدمت در نظر گرفته شد. بعبارت دیگر مدت زمان لازم جهت انجام هر خدمت و در نهایت مدت زمان لازم جهت انجام هر تراکنش از رابطه زیر محاسبه شدند.<sup>۱۴</sup>

<sup>۱۴</sup> رابطه زیر به منظور محاسبه واقعی بهای تمام شده هر تراکنش در انواع روشهای بانکداری مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای واقعی نمودن بهای تمام شده هر تراکنش، سهم هریک از محصولات و خدمات از سبد محصولات و خدمات مورد بررسی بعنوان ضریبی ( $f_i$ ) در زمان مورد نیاز هر محصول ( $t_i$ ) (به نفر دقیقه) لحاظ خواهد شد.

$$TT = \sum_{i=1}^n f_i t_i \quad f_i \text{ (وزن خدمت } i \text{)}$$

جدول ۳ سهم (فراوانی نسبی) هریک از محصولات و خدمات مورد نظر در بانک ملی را نشان می‌دهد. مطابق این جدول بیشترین و کمترین سهم محصولات و خدمات در سبد محصولات و خدمات مورد بررسی به ترتیب پرداخت انواع چک و سفته وصولی شهرستان می‌باشند.<sup>۱۵</sup>

جدول ۳: میانگین زمان انجام و بهای تمام شده هر خدمت در دو گزینه (خوش بینانه)<sup>۱۶</sup>

از طریق دستی و نیمه مکانیزه فعلی					ضرائب کارسنجی (هر نفر دقیقه)	تعداد (میلیون سند)	شرح خدمات
سناریوی اول (ارقام به ریال)							
سال ۸۳	سال ۸۴	سال ۸۵	سال ۸۶	سال ۸۷			
۳۵۳۴	۴۱۷۴	۴۹۲۰	۵۸۳۱	۶۸۵۸	۳.۱۵	٪۱۶	۱۶۶ دریافت و پرداخت فیش نقدی
۱۷۱۷	۲۰۲۷	۲۳۹۰	۲۸۳۲	۳۳۳۱	۱.۵۳	٪۱۱	دریافت (قبوض)
۴۴۴۲	۵۲۴۷	۶۱۸۶	۷۳۳۰	۸۶۲۱	۳.۹۶	٪۴۲	پرداخت چک
۶۸۶۷	۸۱۰۹	۹۵۵۹	۱۱۳۲۸	۱۳۳۲۳	۶.۱۲	٪۷	حواله بین شهری جدید
۳۰۲۹۴	۳۵۷۷۵	۴۲۱۷۴	۴۹۹۷۷	۵۸۷۷۹	۲۷	٪۲	برات بفرآیند جدید
۱۷۷۷۲	۲۰۹۸۸	۲۴۷۴۲	۲۹۳۲۰	۳۴۴۸۴	۱۵.۸۴	٪۱	سفته وصولی محلی
۲۹۶۸۸	۳۵۰۶۰	۴۱۳۳۱	۴۸۹۷۷	۵۷۶۰۳	۲۶.۴۶	٪۰	سفته وصول شهرستان جدید
۱۲۵۲۲	۱۴۷۸۷	۱۷۴۳۲	۲۰۶۵۷	۲۴۲۹۵	۱۱.۱۶	٪۱	وصول چک بافکس جدید
۳۵۳۴	۴۱۷۴	۴۹۲۰	۵۸۳۱	۶۸۵۸	۳.۱۵	٪۴	دریافت اقساط وام مستقیم
۴۱۴۰	۴۸۸۹	۵۷۶۴	۶۸۳۰	۸۰۳۳	۳.۶۹	٪۱	دریافت اقساط وام غیر مستقیم محلی جدید
۶۵۶۴	۷۷۵۱	۹۱۳۸	۱۰۸۲۸	۱۲۷۳۵	۵.۸۵	٪۰	دریافت اقساط وام غیر مستقیم جدید
۶۲۶۱	۷۳۹۴	۸۷۱۶	۱۰۳۲۹	۱۲۱۴۸	۵.۵۸	٪۱۳	وصول چک کلر
۷۶۷۴	۹۰۶۳	۱۰۶۸۴	۱۲۶۶۱	۱۴۸۹۱	۶.۸۴	٪۳	ارائه صورت حساب به مشتری
۱۱۲۰۹	۱۳۲۲۷	۱۵۶۰۴	۱۸۴۹۱	۲۱۷۴۸	۹.۹۹	٪۰	صدور کارت
						٪۱۰۰	جمع کل

مدت زمان لازم جهت انجام هر تراکنش (به نفر دقیقه) TT

مدت زمان لازم جهت انجام خدمت بانکی i (به نفر دقیقه) t<sub>i</sub>

<sup>۱۵</sup> جهت محاسبه بهای تمام شده هر نفر دقیقه دو گزینه را ملاحظه خواهیم کرد:

**گزینه اول (بدبینانه)** دخالت ندادن هزینه‌های پرسنلی در هزینه‌های متغیر: این گزینه بر این فرض استوار است که بدلیل اینکه کارکنان بانک را با ضوابط موجود در قوانین مختلف من جمله قوانین استخدامی و کار نمی‌توان براحتی از کار برکنار نمود و بانک می‌بایست در صورت عدم استفاده از کارکنان هزینه‌های آنان را متقبل شود، از اینرو هزینه‌های پرسنلی را جزو هزینه‌های ثابت در نظر می‌گیریم.

**گزینه دوم (خوش بینانه)** احتساب هزینه‌های پرسنلی در هزینه‌های متغیر: درگزینه دوم هزینه‌های پرسنل بانک را در هزینه‌های متغیر بانک محسوب می‌نماییم. این فرض از لحاظ اقتصاد نظری معقولتر است ولی از لحاظ اجرایی در کوتاه مدت قابل حصول نیست ولی در بلندمدت می‌توان با جایگزینی نیروی کار از مشاغل فعلی به مشاغل دیگر در بانک این فرض را محقق نمود.

<sup>۱۶</sup> در تمامی جداول درصد سهم حجم خدمات بدون در نظر گرفتن فرآیندهای قدیمی خدمات لحاظ شده است.

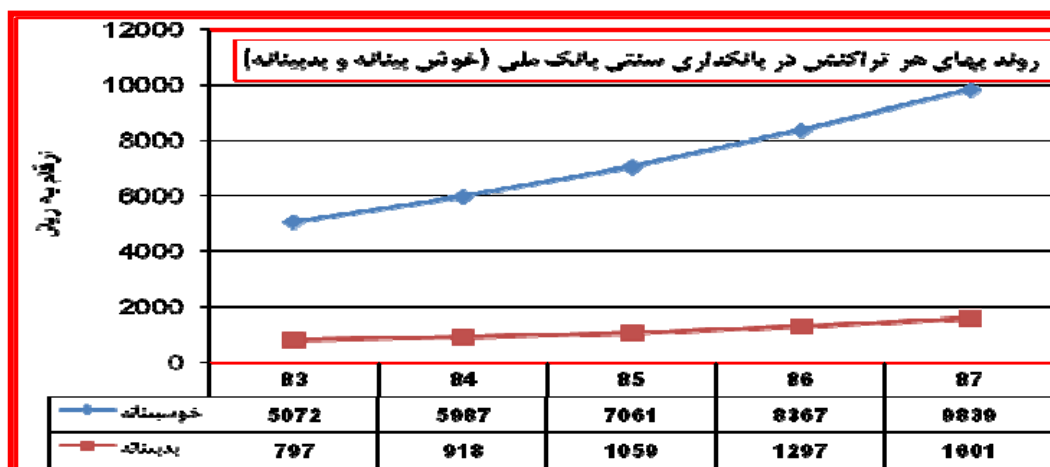
جدول ۴: میانگین زمان انجام و بهای تمام شده هر خدمت در دوگزینه (بد بینانه)

از طریق دستی و نیمه مکانیزه فعلی					ضرائب کارسنجی (هر نفر دقیقه)	تعداد (میلیون سند)	شرح خدمات
سناریوی دوم (ارقام به ریال)							
سال ۸۳	سال ۸۴	سال ۸۵	سال ۸۶	سال ۸۷			
۵۵۴	۶۳۹	۷۳۷	۹۰۴	۱۱۱۵	۳.۱۵	٪۱۶	۱۶۶ دریافت و پرداخت فیش نقدی
۲۶۹	۳۱۱	۳۵۸	۴۳۹	۵۴۲	۱.۵۳	٪۱۱	دریافت (قبوض)
۶۹۷	۸۰۴	۹۲۷	۱۱۳۷	۱۴۰۲	۳.۹۶	٪۴۲	پرداخت چک
۱۰۷۷	۱۲۴۲	۱۴۳۲	۱۷۵۶	۲۱۶۶	۶.۱۲	٪۷	حواله بین شهری جدید
۴۷۵۲	۵۴۸۱	۶۳۱۸	۷۷۴۹	۹۵۵۸	۲۷	٪۲	برات بافرآیند جدید
۲۷۸۸	۳۲۱۶	۳۷۰۷	۴۵۴۶	۵۶۰۷	۱۵.۸۴	٪۱	سفته وصولی محلی
۴۶۵۷	۵۳۷۱	۶۱۹۲	۷۵۹۴	۹۳۶۷	۲۶.۴۶	٪۰	سفته وصول شهرستان جدید
۱۹۶۴	۲۲۶۵	۲۶۱۱	۳۲۰۳	۳۹۵۱	۱۱.۱۶	٪۱	وصول چک بافکس جدید
۵۵۴	۶۳۹	۷۳۷	۹۰۴	۱۱۱۵	۳.۱۵	٪۴	دریافت اقساط وام مستقیم
۶۴۹	۷۴۹	۸۶۳	۱۰۵۹	۱۳۰۶	۳.۶۹	٪۱	دریافت اقساط وام غیر مستقیم محلی جدید
۱۰۳۰	۱۱۸۸	۱۳۶۹	۱۶۷۹	۲۰۷۱	۵.۸۵	٪۰	دریافت اقساط وام غیر مستقیم جدید
۹۸۲	۱۱۳۳	۱۳۰۶	۱۶۰۱	۱۹۷۵	۵.۵۸	٪۱۳	وصول چک کلر
۱۲۰۴	۱۳۸۹	۱۶۰۱	۱۹۶۳	۲۴۲۱	۶.۸۴	٪۳	ارائه صورت حساب به مشتری
۱۷۵۸	۲۰۲۸	۲۳۳۸	۲۸۶۷	۳۵۳۶	۹.۹۹	٪۰	صدور کارت
						٪۱۰۰	جمع کل

در جدول ۵ منظور از بهبود روشها، کوتاه کردن فرآیندهای عملیاتی است که اداره سازمان و روشهای بانک ملی در بانکداری سنتی و نیمه مکانیزه اعمال نموده است. مدت زمان لازم جهت انجام هر تراکنش در حالت دستی حدود ۵/۰۳ نفر دقیقه محاسبه گردید. در صورتی که اگر فرآیندهای عملیاتی را از طریق بهبود روشهای دستی کاهش دهیم مدت زمان لازم جهت هر تراکنش در حالت دستی به ۴/۵۲ نفر دقیقه کاهش می‌یابد که جهت مقایسه در این مقاله کوتاهترین حالت در فرآیند عملیاتی در محاسبه زمانسنجی هر خدمت در نظر گرفته شده است. مطابق جدول و نمودار زیر، روند صعودی بهای تمام شده خدمات و محصولات بانکداری سنتی کاملاً مشهود است. بهای تمام شده خدمات و محصولات مورد نظر در حالت خوشبینانه طی ۵ سال بطور متوسط، رشد سالانه ۱۸٪ را نشان میدهد. در حالت بدبینانه بهای تمام شده خدمات و محصولات بطور متوسط سالانه ۱۹٪ رشد داشته‌اند. ثبات در مدت زمان ارائه خدمات و محصولات به این معنا است که رشد بهای تمام شده خدمات و محصولات مربوط به افزایش هزینه‌های بانکداری سنتی است (به استثناء مواد هزینه‌ایی ۱۵ و ۸).

جدول ۵: زمان لازم (نفر دقیقه) جهت انجام هر تراکنش از طریق بانکداری سنتی و نیمه مکانیزه فعلی

شرح	در فرآیند عملیاتی قبل	بعد از بهبود روشها (در سالهای ۸۴ و ۸۵)
مدت زمان لازم به نفر دقیقه	۵/۰۳	۴/۵۲
سال ۸۳	۵۶۴۵	۵۰۷۲
	۸۸۷	۷۹۷
سال ۸۴	۶۶۶۲	۵۹۸۷
	۱۰۲۱	۹۱۸
سال ۸۵	۷۸۵۸	۷۰۶۱
	۱۱۷۸	۱۰۵۹
سال ۸۶	۹۳۱۱	۸۳۶۷
	۱۴۴۳	۱۲۹۷
سال ۸۷	۱۰۹۴۹	۹۸۳۹
	۱۷۸۲	۱۶۰۱

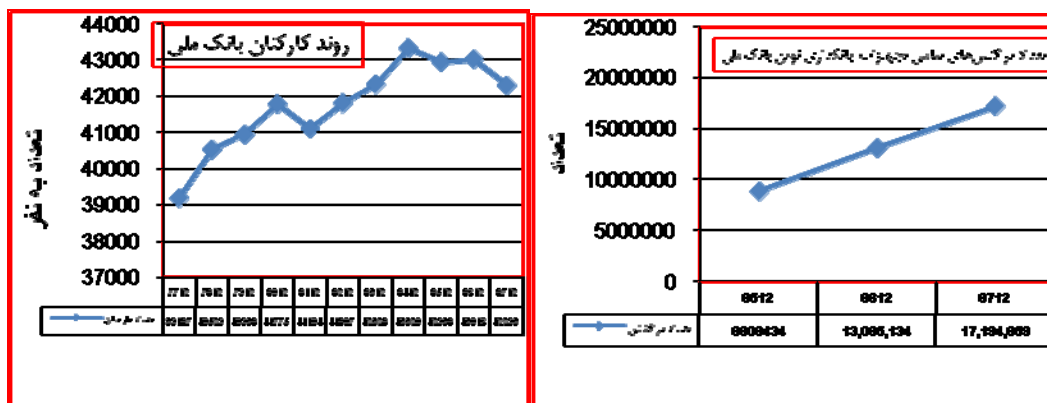


### روند بهای تمام شده خدمات بانکداری نوین

مدت زمان لازم جهت انجام هر تراکنش از طریق شیوه بانکداری نوین طبق جداول ۶ و ۷، ۲/۳ نفر دقیقه می‌باشد. هزینه تمام شده هر نفر دقیقه در سال ۱۳۸۷ از گزینه‌های اول و دوم به ترتیب برابر با ۳۰۵۸ و ۴۱۸ ریال خواهد بود. در سیستم بانکداری نوین بدلیل آنی بودن تراکنشها بعضی از اقلام هزینه‌ها از جمله هزینه‌های مشمول ماده ۹، بخشی از ماده ۱۰، ۱۱، مطبوعات (بخشی از ماده ۱۲)، پست (ماده ۸)، در محاسبه بهای تمام شده هر نفر دقیقه منظور نشده‌اند. این موضوع بیانگر آنست که بانکها به منظور نفوذ فناوری اطلاعات در محصولات و خدمات خود می‌بایست اقلام هزینه‌ایی خود را بررسی و طی یکی برنامه راهبردی بلندمدت اقلام هزینه‌ایی مربوط به بانکدار سنتی را به صفر کاهش دهند. با بررسی مقایسه‌ایی بهای تمام شده خدمات و محصولات بانکداری نوین و سنتی، برغم افزایشی بودن بهای تمام شده خدمات و محصولات بانکداری نوین در پنج سال اخیر در مقایسه با روش بانکداری سنتی بطور

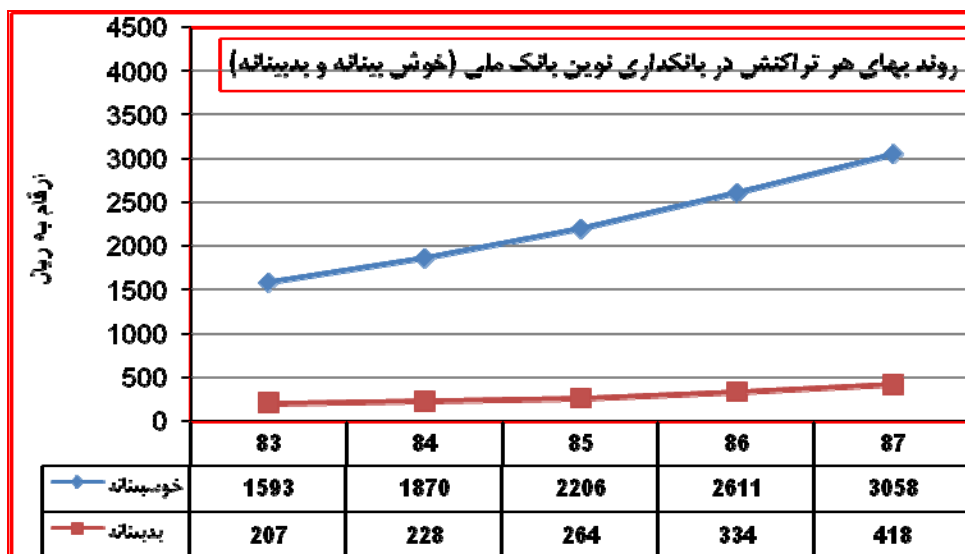


معناداری کاهش می‌یابد. اما این به معنای کاهش واقعی بهای تمام شده خدمات و محصولات بانکداری نوین بانک ملی نیست بلکه در حالت آرمانی می‌بایست برغم ثبات در وضعیت کارکنان و سایر ساختار هزینه‌ای بانکداری نوین میبایست بهای تمام شده خدمات و محصولات بانک ملی به ارقام مندرج در جدول ۶ کاهش یابد. بررسی مقایسه‌ای روند بهای تمام شده خدمات و محصولات در دو حالت خوشبینانه و بدبینانه بیانگر آنست که برغم بکارگیری تجهیزات بانکداری نوین و افزایش هزینه‌های مربوطه و از طرفی افزایش متوسط رشد ۳۶٪ سالیانه در تعداد تراکنش‌های این نوع بانکداری تعداد کارکنان بانک در طی سالهای مورد بررسی می‌بایست سیر نزولی داشته باشد، حال آنکه در تعداد کارکنان بانک ملی طی سالهای مورد بررسی تغییر معناداری مشاهده نمی‌شود (نمودار زیر ملاحظه شود).



جدول ۶: زمان لازم (نفر دقیقه) جهت انجام هر تراکنش از طریق اینترنت، دستگاههای خودپرداز چندمنظوره

شرح	در فرآیند عملیاتی قبل	بعد از بهبود روشها (در سالهای ۸۴ و ۸۵)
مدت زمان لازم جهت انجام هر تراکنش	۲/۷	۲/۳
سال ۸۳	بهای تمام شده به ریال گزینه اول	۱۸۷۰
	بهای تمام شده به ریال گزینه دوم	۲۴۳
سال ۸۴	بهای تمام شده به ریال گزینه اول	۲۱۹۵
	بهای تمام شده به ریال گزینه دوم	۲۶۸
سال ۸۵	بهای تمام شده به ریال گزینه اول	۲۵۸۹
	بهای تمام شده به ریال گزینه دوم	۳۱۰
سال ۸۶	بهای تمام شده به ریال گزینه اول	۳۰۶۶
	بهای تمام شده به ریال گزینه دوم	۳۳۴
سال ۸۷	بهای تمام شده به ریال گزینه اول	۳۵۹۰
	بهای تمام شده به ریال گزینه دوم	۴۱۸



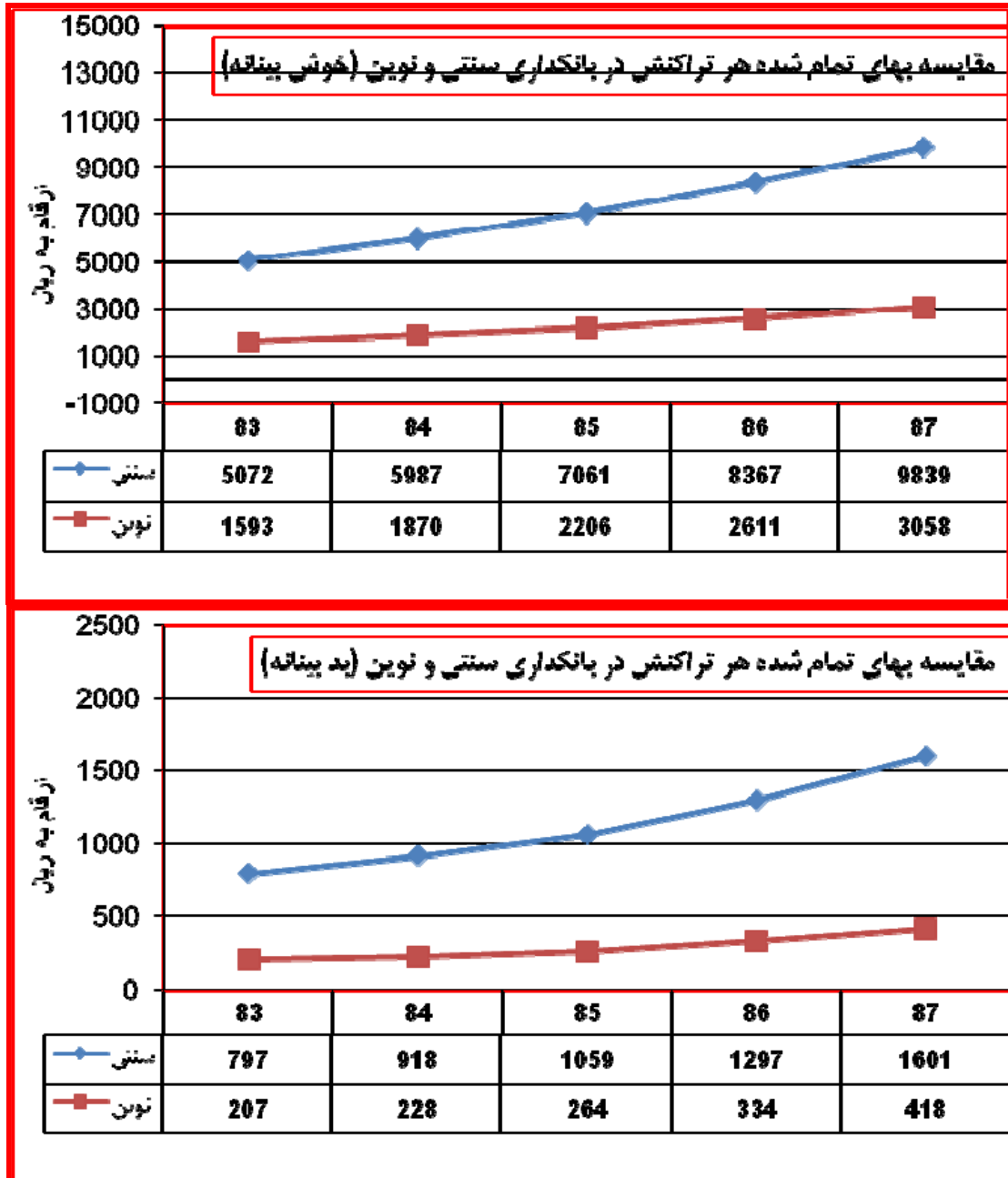
جدول شماره ۷: مقایسه بهای تمام شده هر خدمت در بانکداری اینترنتی در گزینه‌های مختلف

از طریق اینترنت و Multifunction ATM					کارسنجی (هر نفر)	ضرائب	تعداد (میلیون سند)	شرح خدمات
سناریوی اول								
سال ۸۳	سال ۸۴	سال ۸۵	سال ۸۶	سال ۸۷				
۱۱۷۸	۱۳۸۲	۱۶۳۰	۱۹۳۰	۲۲۶۱	۱.۷	%۱۶	۱۶۶	دریافت و پرداخت فیش نقدی
۱۱۷۸	۱۳۸۲	۱۶۳۰	۱۹۳۰	۲۲۶۱	۱.۷	%۱۱	۱۱۲	دریافت (قبوض)
۱۱۷۸	۱۳۸۲	۱۶۳۰	۱۹۳۰	۲۲۶۱	۱.۷	%۴۲	۴۴۶	پرداخت چک
۱۱۷۸	۱۳۸۲	۱۶۳۰	۱۹۳۰	۲۲۶۱	۱.۷	%۷	۷۴	حواله بین شهری جدید
۳۷۷۰	۴۴۲۳	۵۲۱۷	۶۱۷۴	۷۲۳۵	۵.۴۴	%۲	۱۷	برات بفرآیند جدید
۳۷۷۰	۴۴۲۳	۵۲۱۷	۶۱۷۴	۷۲۳۵	۵.۴۴	%۱	۶	سفته وصولی محلی
۳۷۷۰	۴۴۲۳	۵۲۱۷	۶۱۷۴	۷۲۳۵	۵.۴۴	%۰	۲	سفته وصول شهرستان جدید
۳۷۷۰	۴۴۲۳	۵۲۱۷	۶۱۷۴	۷۲۳۵	۵.۴۴	%۱	۸	وصول چک بافکس جدید
۱۱۷۸	۱۳۸۲	۱۶۳۰	۱۹۳۰	۲۲۶۱	۱.۷	%۴	۴۵	دریافت اقساط وام مستقیم
۱۱۷۸	۱۳۸۲	۱۶۳۰	۱۹۳۰	۲۲۶۱	۱.۷	%۱	۱۲	دریافت اقساط وام غیر مستقیم محلی جدید
۱۱۷۸	۱۳۸۲	۱۶۳۰	۱۹۳۰	۲۲۶۱	۱.۷	%۰	۱	دریافت اقساط وام غیر مستقیم جدید
۳۷۷۰	۴۴۲۳	۵۲۱۷	۶۱۷۴	۷۲۳۵	۵.۴۴	%۱۳	۱۳۷	وصول چک کلر
۱۱۷۸	۱۳۸۲	۱۶۳۰	۱۹۳۰	۲۲۶۱	۱.۷	%۳	۳۳	ارائه صورت حساب به مشتری
۶۵۳۸	۷۶۷۱	۹۰۴۸	۱۰۷۰۹	۱۲۵۴۹	۹.۴۳۵	%۰	۲	صدور کارت
						%۱۰۰	۱۰۶۰	جمع کل

جدول شماره ۸: مقایسه بهای تمام شده هر خدمت در بانکداری اینترنتی در گزینه‌های مختلف

Multifunction ATM و ابزارت و					کارسنجی (هر نفر)	ضرائب	تعداد (میلیون سند)	شرح خدمات
سناریوی دوم								
سال ۸۳	سال ۸۴	سال ۸۵	سال ۸۶	سال ۸۷				
۱۵۳	۱۶۸	۱۹۶	۲۴۷	۳۰۹	۱.۷	%۱۶	۱۶۶	دریافت و پرداخت فیش نقدی
۱۵۳	۱۶۸	۱۹۶	۲۴۷	۳۰۹	۱.۷	%۱۱	۱۱۲	دریافت قبوض
۱۵۳	۱۶۸	۱۹۶	۲۴۷	۳۰۹	۱.۷	%۴۲	۴۴۶	پرداخت چک
۱۵۳	۱۶۸	۱۹۶	۲۴۷	۳۰۹	۱.۷	%۷	۷۴	حواله بین شهری جدید
۴۹۰	۵۳۹	۶۲۶	۷۸۹	۹۹۰	۵.۴۴	%۲	۱۷	برات بافرآیند جدید
۴۹۰	۵۳۹	۶۲۶	۷۸۹	۹۹۰	۵.۴۴	%۱	۶	سفته وصولی محلی
۴۹۰	۵۳۹	۶۲۶	۷۸۹	۹۹۰	۵.۴۴	%۰	۲	سفته وصول شهرستان جدید
۴۹۰	۵۳۹	۶۲۶	۷۸۹	۹۹۰	۵.۴۴	%۱	۸	وصول چک بافکس جدید
۱۵۳	۱۶۸	۱۹۶	۲۴۷	۳۰۹	۱.۷	%۴	۴۵	دریافت اقساط وام مستقیم
۱۵۳	۱۶۸	۱۹۶	۲۴۷	۳۰۹	۱.۷	%۱	۱۲	دریافت اقساط وام غیر مستقیم محلی جدید
۱۵۳	۱۶۸	۱۹۶	۲۴۷	۳۰۹	۱.۷	%۰	۱	دریافت اقساط وام غیر مستقیم جدید
۴۹۰	۵۳۹	۶۲۶	۷۸۹	۹۹۰	۵.۴۴	%۱۳	۱۳۷	وصول چک کلر
۱۵۳	۱۶۸	۱۹۶	۲۴۷	۳۰۹	۱.۷	%۳	۳۳	ارائه صورت حساب به مشتری
۸۴۹	۹۳۴	۱۰۸۵	۱۳۶۸	۱۷۱۷	۹.۴۳۵	%۰	۲	صدور کارت
						%۱۰۰	۱۰۶۰	جمع کل

آمار مقایسه‌ای روند بهای تمام شده خدمات و محصولات در دو شیوه بانکداری در یک دوره پنج ساله در نمودارهای زیر نشان داده شده است. از نمودارهای زیر چنین استنباط می‌شود که بهای تمام شده خدمات و محصولات بانکداری سنتی در شرایط مساوی کارکنان در دو شیوه بانکداری طی برنامه راهبردی می‌بایست تبدیل به نظام بانکداری نوین گردد. به بیان دیگر بهای تمام شده محصولات و خدمات مورد نظر در طی پنج سال بطور متوسط، می‌بایست سالانه ۲۲۰٪ کاهش می‌یافت.



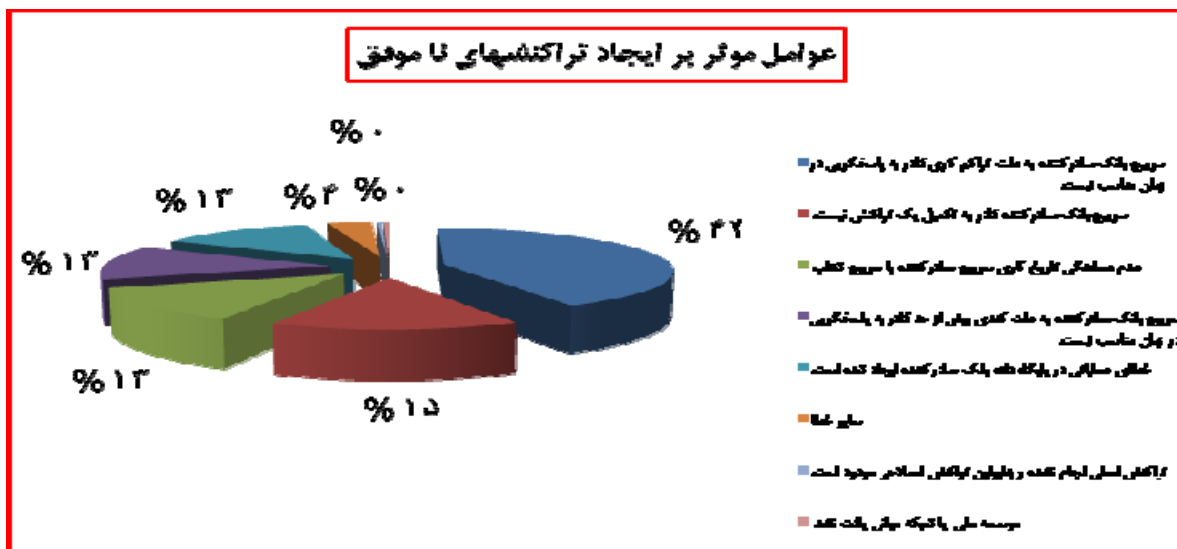
## آثار تراکنش‌های ناموفق بر کارایی بانکداری نوین

یکی از آسیب‌های جدی در بانکداری نوین ایران عدم استفاده از ظرفیت‌های کانال‌های توزیع دیجیتال می‌باشد به نحویکه بدلائل مختلف امکان ارائه خدمت به دارنده کارت میسر نشده و موجب شکل‌گیری پدیده‌ای تحت عنوان تراکنش‌های ناموفق شده است. عوامل موثر بر ایجاد تراکنش‌های ناموفق با توجه به نمونه قابل دسترس بانک ملی ایران در مقاطع اسفندماه ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ و همچنین چهارماه اول سال ۱۳۸۸ به شرح جدول ذیل طبقه‌بندی شده است. مطابق جدول ذیل عمده دلایل ایجاد تراکنش‌های ناموفق از بیشترین به کمترین خطا مربوط به کدهای خطای ۸۴، ۹۳، ۷۷، ۹۱، ۸۰، -، ۳۴، ۹۲ می‌باشد.

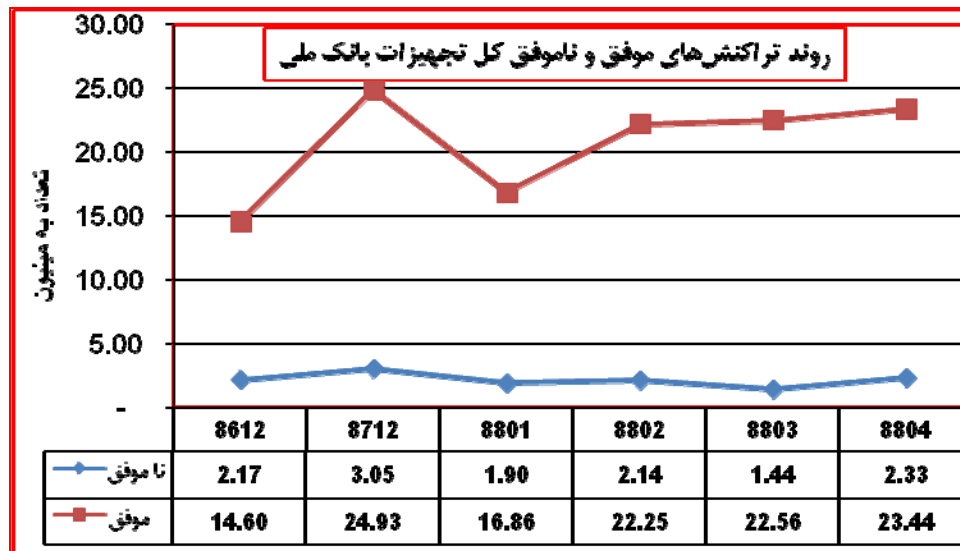
جدول ۹: عوامل موثر بر ایجاد تراکنش‌های ناموفق بانک ملی ایران

کد خطا	شرح خطا	تراکنش‌های ناموفق (به میلیون)	سهم (به درصد)
۸۴	سوییچ بانک صادرکننده به علت تراکم کاری قادر به پاسخگویی در زمان مناسب نیست.	۵/۵	٪۴۲/۲۴
۹۳	سوییچ بانک صادرکننده قادر به تکمیل یک تراکنش نیست.	۱/۹۳	٪۱۴/۸۶
۷۷	عدم هماهنگی تاریخ کاری سوییچ صادرکننده با سوییچ شتاب.	۱/۶۸	٪۱۲/۹۱
۹۱	سوییچ بانک صادرکننده به علت کندی بیش از حد قادر به پاسخگویی در زمان مناسب نیست.	۱/۶۸	٪۱۲/۸۷
۸۰	سوییچ بانک صادرکننده به علت کندی بیش از حد قادر به پاسخگویی در زمان مناسب نیست.	۱/۶۸	٪۱۲/۸۵
-	سایر خطا	۰/۴۵	٪۳/۴۶
۳۴	تراکنش اصلی انجام نشده و بنابراین تراکنش اصلاحی مردود است.	۰/۰۵	٪۰/۴
۹۲	موسسه ملی یا شبکه میانی یافت نشد.	۰/۰۵	٪۰/۴
جمع		۱۳/۰۲	٪۱۰۰

ماخذ: اداره نظام پرداخت‌های بانک مرکزی



در نمودار ذیل، روند تراکنش‌های ناموفق در مقاطع مختلف نشان داده شده است. عدم اعمال جریمه از سوی بانک مرکزی تا قبل از نیمه دوم سال ۱۳۸۷ موجب افزایش تراکنش‌های ناموفق ناشی از قطع سوئیچ کارت از سوی بانکها برای سایر کارتهای عضو شتاب شده است. هر چند تمامی عوامل ایجاد تراکنش‌های ناموفق را نمی‌توان در قطع سوئیچ بانکها به کارتهای بانکهای عضو شتاب خلاصه نمود ولی بطور یقین می‌توان چنین بیان نمود که عدم وجود جریمه از جمله عوامل اصلی بر عدم بکارگیری صحیح و همچنین اقدامات لازم به منظور تعمیر نگهداری به موقع از تجهیزات ارائه کننده خدمات بانکداری نوین محسوب می‌شود.

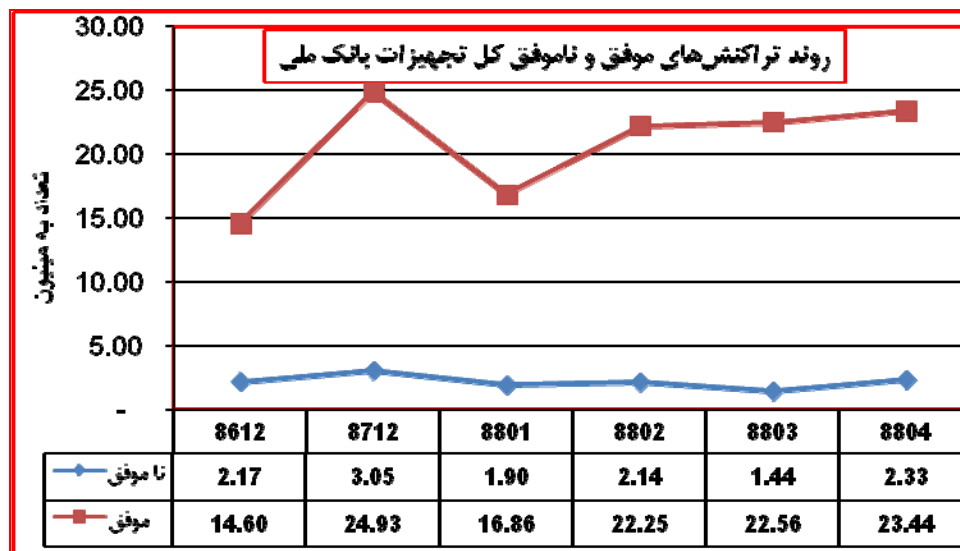


### محاسبه هزینه‌های سربار ناشی از تراکنش‌های ناموفق و مقایسه با جریمه اعمال شده

به منظور برآورد هزینه‌های سربار ناشی از تراکنش‌های ناموفق، نخست تفاوت بهای تمام شده خدمات و محصولات بانکی ناشی از دو روش بانکداری سنتی و نوین تحت عنوان حاشیه کارایی بانکداری نوین را ضربدر تعداد تراکنش‌های نافوق نموده تا هزینه‌های سربار ناشی از تراکنش‌های ناموفق مطابق با جدول ذیل حاصل شود. مطابق جدول ذیل هزینه سربار ناشی از تراکنش‌های ناموفق بانک ملی در پایان تیرماه ۱۳۸۸ برابر با ۱۵۷۹۴ میلیون ریال می‌باشد. به بیان دیگر در صورت عدم وجود تراکنش‌های ناموفق صرفه‌جویی ناشی از تراکنش‌های بانکداری نوین به میزان ۱۵۷۹۴ ریال حاصل می‌شد. مبلغ محاسبه شده فوق بدون در نظر گرفتن سایر هزینه‌های سرباری است که مشتری بابت عدم دریافت خدمت متحمل شده است. تفاوت هزینه سربار بانک با جریمه اعمال شده از سوی بانک مرکزی ناشی از تراکنش‌های ناموفق، هزینه فرصتی است که می‌بایست در ارزیابی نظارتی بانکها در نظر گرفته شود.

جدول ۱۰: محاسبه هزینه سربار ناشی از تراکنش‌های ناموفق در مقایسه با جریمه اعمال شده بانک مرکزی

تاریخ	حاشیه کارایی بانکداری نوین (به ریال)	تعداد تراکنشهای ناموفق (به میلیون)	هزینه اعمال شده بانک مرکزی (به میلیون ریال)	هزینه برآوردی سربار (به میلیون ریال)
۸۶/۱۲	۵۷۵۵	۲/۱۷	۰	۱۲۴۶۷
۸۷/۱۲	۶۷۸۱	۳/۰۵	۳۳۰۲	۲۰۶۶۵
۸۸/۰۱	۶۷۸۱	۱/۹۰	۱۷۳۰	۱۲۸۸۳
۸۸/۰۲	۶۷۸۱	۲/۱۴	۱۷۵۳	۱۴۴۹۴
۸۸/۰۳	۶۷۸۱	۱/۴۴	۶۹۵	۹۷۵۸
۸۸/۰۴	۶۷۸۱	۲/۳۳	۱۹۹۲	۱۵۷۹۴



## نتیجه‌گیری

یکی از دلایل اصلی بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در خدمات و محصولات بانکداری، کاهش بهای تمام شده خدمات و محصولات و در نتیجه بهره‌مندی از صرفه‌جویی‌های ناشی از آن است. به بیان دیگر، استفاده از فناوری‌های نوین در ارائه خدمات و محصولات شرایطی را فراهم نموده تا کسب و کار، حداکثر بازدهی را با منابع کمتر تولید نماید. خصیصه اصلی کسب و کارهای مبتنی بر فناوری، بکارگیری نیروی انسانی دانایی محور بجای کارکنان ساده است به نحویکه با افزایش کانالهای توزیع دیجیتال می‌بایست از تعداد کارکنان ارائه‌کننده خدمات و محصولات کاسته شود.

آسیب جدی در نظام بانکداری نوین ایران عدم تحقق صرفه‌جویی‌های ناشی از بکارگیری خدمات و محصولات مبتنی بر فناوری است به نحویکه افزایش تجهیزات ارائه‌کننده خدمات و محصولات مبتنی بر فناوری همزمان موجب کاهش تعداد کارکنان و تغییر ساختار هزینه‌ای بانکها نشده است. تعدد سیستم‌های نرم‌افزاری و جزیره‌ای و یکپارچه نبودن سیستم‌های اطلاعاتی از جمله علل افزایش هزینه‌های بانکهای ایرانی است. برغم خریداری سیستم‌های

Core banking از سوی برخی از بانکها و بعد از گذشت بیش از یک دهه از فرآیندهای بومی سازی، تنوع سیستم‌ها و موازی بودن در تولید فرآیندها، عدم تطابق اطلاعات تولیدی و ناقص بودن تولید مکانیزه تمامی فرآیندها از جمله آسیب‌های جدی بانکهای ایرانی است.

بررسی بهای تمام شده خدمات و محصولات در یک دوره پنج ساله بانک ملی، حاکی از افزایش بهای تمام شده خدمات و محصولات بانکی است، بطوریکه بطور متوسط طی دوره پنج ساله بطور متوسط ۱۸٪ سالیانه به بهای تمام شده خدمات و محصولات افزوده شده است. این در شرایطی است که طی سه سال اخیر (۱۳۸۷-۱۳۸۵) تعداد تراکنش‌های بانکداری نوین از رشد ۳۶ درصدی برخوردار بوده است، حال آنکه تعداد کارکنان همچنان تغییر محسوسی نداشته و ساختار هزینه‌های بانک کما فی‌السابق افزایشی بوده است. آثار و تبعات بکارگیری بانکداری نوین مبیاست با توسعه و نفوذ کانالهای دیجیتال در اقلام هزینه‌ای بانکها ظهور نماید حال آنکه با مشاهده سرفصل حسابداری برخی از هزینه‌ها، برغم تعلق به هزینه‌های بانکداری سنتی، نه تنها کاهش نداشته بلکه روندی رو به تزاید داشته است.

یکی دیگر از آسیب‌ها در نظام بانکداری نوین ایران عدم بهره‌برداری از ظرفیت‌های موجود و یا فقدان تعمیر و نگهداری تجهیزات بانکداری نوین به منظور تولید حداکثر بازدهی است. عدم اعمال جریمه‌های منطقی متناسب با از دست رفتن صرفه‌جوییها و عدم تخصیص و مصرف صحیح ناشی از این جرائم در جهت توسعه بانکدار نوین و یا پرداخت به مشتری به منظور از دست دادن منفعت‌های حاصل از دسترسی به خدمات و محصولات بانکداری نوین موجب ایجاد پدیده‌های نامطلوب تحت عنوان تراکنش‌های ناموفق شده است. بر اساس محاسبات انجام شده در این مقاله در چهار ماهه اول ۱۳۸۸ هزینه سربار ناشی از تراکنش‌های ناموفق بانک ملی در کلیه تجهیزات ۵۲۹۲۹ میلیون ریال برآورد گردید در صورتیکه هزینه اعمال شده از سوی بانک مرکزی برای این بانک ۶۱۷۰ میلیون ریال است. هر چند این محاسبات، تاییدی بر اعمال جریمه بانکها بر اساس این روش نیست، با این حال تدوین و طراحی ابزارهای تشویقی و تنبیهی موثر و کارآمد و مبتنی بر محاسبات موجب اهتمام در جهت بهره‌گیری از تمامی ظرفیت‌های بانکداری نوین و صرفه‌جویی‌های حاصل از آن و سیاست‌گذاریهای موثر و کارآمد خواهد شد. در این میان در نظر گرفتن حقوق مشتریان به عنوان اصلی‌ترین موجودیت در سودآوری بانک امری حیاتی است.



## منابع و ماخذ

- الهیاری فرد، محمود، "خدمات بانکداری الکترونیک و نیازهای اجرائی آن در مقایسه تطبیقی هزینه عملیاتی خدمات مختلف بانکی"، پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی، ۱۳۸۴.
- الهیاری فرد، محمود، «بررسی مقایسه‌ای خدمات بانکداری سنتی و بانکداری الکترونیک در ایران»، رساله پایان نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر بیژن بیدآباد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، ۱۳۸۲.
- محمود الهیاری فرد، "بانکداری الکترونیک و هزینه‌های تطبیقی انواع خدمات بانکی"، پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی ایران، ۱۳۸۲.
- بیدآباد بیژن، محمود الهیاری فرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در تحقق مشارکت در سود وزیران (بانکداری اسلامی)، فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد و تجارت نوین معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی وزارت بازرگانی، شماره سوم. <http://www.bidabad.com/doc/pls-it-2.html>
- بیدآباد بیژن و محمود الهیاری فرد "مدیریت ریسک عملیاتی دستگاههای خودپرداز"، ارائه در اولین کنفرانس بین‌المللی بانکداری الکترونیک، ۲۴ و ۲۵ اردیبهشت‌ماه ۱۳۸۶ تهران.
- [http://www.bidabad.com/doc/risk\\_management\\_in\\_e\\_banking.pdf](http://www.bidabad.com/doc/risk_management_in_e_banking.pdf)
- "از مبادله الکترونیکی اطلاعات (EDI) تا تجارت الکترونیک"، موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، ۱۳۷۶
- "مجموعه مقالات اولین همایش بانکداری الکترونیک"، بانک توسعه صادرات، ۱۳۷۹
- "سرویس‌های شرکت مخابرات ایران" آدرسهای وب سایت،  
<http://www.Irantelecom.org>  
<http://www.DCI.com>
- پورتال اطلاع رسانی بانک مرکزی جمهوری، صفحه‌های وب به آدرسهای ذیل،  
<http://www.cbi.ir/page/5850.aspx>  
<http://www.cbi.ir/simplelist/2546.aspx>
- Networking essentials, Microsoft press, 1997
- Lustsik, Olga, "Can E-Banking Services Be Profitable", PHD student paper, 2004  
<http://www.mtk.ut.ee/doc/febawb30.pdf>
- Lustsik, Olga, "Hansabank ABC Handbook", Hansabank, 2003,  
[www.businessperspectives.org/journals\\_free/bbs/BBS\\_Sorg.pdf](http://www.businessperspectives.org/journals_free/bbs/BBS_Sorg.pdf)