



بررسی تأثیر توسعه بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های عملیاتی (مطالعه موردی شعب بانک شهر استان تهران)

محمد حسین صیادیان^{۱*}

پرویز رشیدی^۲

چکیده

علی‌رغم تغییر سریع پذیرش خدمات بانکداری الکترونیکی در دهه‌ی گذشته، تأثیر بانکداری الکترونیکی بر عملکرد بانک به‌ویژه کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها هنوز مورد بحث است. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر توسعه بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های عملیاتی شعب بانک شهر تهران است. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش توصیفی-همبستگی است و از آنجا که از اطلاعات مربوط به رویدادهای گذشته استفاده شده، تحقیقی پس‌رویدادی است. جامعه آماری پژوهش شعب بانک شهر استان تهران در بازه زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ می‌باشد. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیونی و ضریب همبستگی اثرات متغیرهای پژوهش استفاده شده است. نتایج به‌دست آمده بیانگر این است که آمادگی محیطی و سازمانی بر توسعه بانکداری الکترونیکی تأثیر معنادار دارد، همچنین توسعه بانکداری الکترونیکی منجر به کاهش هزینه‌های عملیاتی (چون هزینه‌های تبلیغات، هزینه‌های لوازم جانبی، هزینه‌های پستی، هزینه‌های تعمیر و نگهداری، هزینه‌های مخابرات و ارتباطات، هزینه‌های استهلاک و هزینه‌های پرسنلی) و افزایش سودآوری شده است؛ لذا پیشنهاد می‌شود بانک‌ها برای ارائه بهبود کیفیت خدمات و کاهش هزینه‌ها، به‌کارگیری ابزار و روش‌های نوین از قبیل بانکداری الکترونیکی را بیشتر مدنظر قرار دهند.

واژه‌های کلیدی: بانکداری الکترونیکی، آمادگی محیطی، آمادگی سازمانی، هزینه‌های عملیاتی، بانک شهر.

طبقه‌بندی JEL: G21, G01 و C87.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات گرایش مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی، دانشگاه صنعتی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)؛ mhsayadian73@gmail.com

۲. استادیار، گروه هوش مصنوعی و رباتیک، دانشگاه صنعتی ارومیه، ارومیه، ایران؛ Pr.rashidi@gmail.com

مقدمه

رشد سریع علم و فناوری، به ویژه در زمینه‌ی ارتباطات الکترونیکی، تأثیر به‌سزایی در جنبه‌های مختلف زندگی بشر داشته و نحوه تجارت آن‌ها را تغییر و تحت تأثیر قرار داده است. پیشرفت در هر کشوری منوط به افزایش فناوری در صنعت بانکداری آن کشور است (شرزه‌ای و همکاران، ۱۳۹۳). این پیشرفت همچنین به شدت فعالیت‌های بانکی را تحت تأثیر قرار داده و منجر به تغییرات عمده‌ای در این صنعت شده است. توسعه سریع صنعت انفورماتیک باعث ایجاد تغییرات عمده‌ای در شکل سیستم انتقال پول و منابع در حوزه بانکی شده و مفاهیم جدیدی از بانکداری تحت عنوان بانکداری الکترونیکی را پدیدار نموده است. بانکداری الکترونیکی به فراهم آوردن امکان دسترسی مشتریان به خدمات بانکی با استفاده از واسطه‌های امن و بدون حضور فیزیکی اطلاق می‌شود (احمدپور، ۱۴۰۱؛ کرمی عین آباد، ۱۳۹۹).

در عصر اینترنت، توسعه بانکداری تجاری در فضایی مجازی، پیشرفت بدیهی را به ارمغان خواهد آورد (لیائو و چوانگ^۱، ۲۰۰۳). بانک‌ها باید به منظور توسعه بانکداری الکترونیک، درک درستی از موانع و محرک‌های درون‌سازمانی و برون‌سازمانی به دست آورند. بدون دستیابی به این میزان از درک، تلاش‌هایی که صرف تغییر سیستم سنتی به نظام بانکداری الکترونیک می‌شود، محکوم به شکست خواهند شد. بانک‌هایی که به درک درستی از عوامل محیطی و سازمانی مؤثر بر بانکداری الکترونیک دست یابند، بیش از دیگران می‌توانند درباره چگونگی تبدیل نظام بانکداری خود به بانک‌های الکترونیک و بهره‌برداری از آن به منظور پابرجا ماندن در اقتصاد نوین، تصمیم آگاهانه‌ای بگیرند (کیماسی و رمضان، ۱۳۹۵).

از سویی دیگر، ارائه خدمات بانکی به صورت الکترونیکی، اثر بر کاهش هزینه‌های بانکی دارد (پیری و تایمر^۲، ۲۰۲۲). اهمیت کاهش هزینه‌ها بانکی بر کسی پوشیده نیست. در عصر کنونی به ویژه در زمان بحران‌های اقتصادی، سازمان‌ها برای بقا در بازارهای رقابتی مجبورند استراتژی‌های کاهش هزینه را در پیش بگیرند و خدمات را با کمترین قیمت ارائه دهند (دوویدی و همکاران^۳، ۲۰۲۱). در همین حال، بانک‌ها و نهادهای مالی برای حفظ زندگی اقتصادی و توسعه فعالیت‌های خود در بازارهای داخلی و جهانی ملزم به اتخاذ روش‌های بانکداری الکترونیکی برای کاهش هزینه‌های عملیاتی خود هستند (شانتی و همکاران^۴، ۲۰۲۳). از آنجاکه صرف حضور مشتری در شعبه برای بانک هزینه‌بر است، توسعه خدمات

1. Liao & Cheung
2. Pierri & Timmer
3. Dwivedi et al
4. Shanti

بانکی الکترونیکی و در نتیجه، ارائه خدمات از جمله بانکداری اینترنتی، روشی مناسب برای کاهش هزینه‌ها، افزایش سرعت عملیات بانکی، ارائه خدمات متنوع‌تر، گسترش دسترسی به خدمات بانکداری، مشتری‌جویی و درآمدزایی است که به دنبال کاهش هزینه‌های عملیاتی آن‌ها هست (علی‌نژادی و همکاران، ۲۰۲۲؛ کارآمد و همکاران، ۱۴۰۰).

توسعه مستمر بانکداری الکترونیک به بهبود کارایی بانکداری و سیستم پرداخت کمک می‌کند و سبب کاهش هزینه‌های مربوط به تعاملات در سطح ملی و بین‌المللی می‌گردد که نتیجه آن رسیدن به بهره‌وری و بهبود در اقتصاد است. بانکداری الکترونیک برخلاف پرداخت‌های سنتی و سیستم‌های پردازش اطلاعات از کانال‌های متفاوتی برای ارائه خدمات استفاده می‌نماید و کارایی و قدرت رقابت را بهبود می‌بخشد. در این پژوهش سعی شده است عوامل مؤثر بر توسعه بانکداری الکترونیکی از دو جنبه‌ی آمادگی محیطی و سازمانی بررسی شود و آن‌گاه اثرات این توسعه بر کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک از طریق ابزارهای بانکداری الکترونیک شناسایی شود. ساختار مقاله حاضر از پنج بخش تشکیل شده است. بعد از مقدمه به ابتدا به بررسی ادبیات تحقیق و سپس مطالعات پیشین انجام شده در مورد موضوع تحقیق پرداخته شده است. در بخش سوم به روش شناسی تحقیق پرداخته شده است. در بخش چهارم یافته‌های تحقیق برآورد گردیده است. در نهایت در بخش انتهایی به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها و سیاستی پرداخته شده است.

مبانی نظری

بانکداری الکترونیکی

بانکداری الکترونیکی نوع خاصی از بانکداری است که از ابزارهای الکترونیکی مانند خودپرداز، پایانه‌های فروش، دستگاه‌های پین‌پد و بسترهای الکترونیکی مانند اینترنت و اپلیکیشن‌های نرم‌افزاری برای ارائه خدمات به مشتریان خود استفاده می‌کند. در این نوع بانکداری، کلیه عملیات بانکی از جمله دریافت یا واریز وجه، تأیید امضاء، بررسی مانده حساب و سایر عملیات بانکی به صورت الکترونیکی یا به عبارت دیگر، با استفاده از فناوری پیشرفته نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مبتنی بر شبکه و مخابرات برای مبادله منابع انجام می‌شود و اطلاعات مالی را به صورت الکترونیکی انجام و نیاز به حضور فیزیکی مشتری در شعب بانک را از بین می‌برد (علی‌نژادی و همکاران، ۲۰۲۲). در این نوع بانکداری، خدمات بانکی با استفاده از فناوری اطلاعات و در زمینه‌ی محیط‌های الکترونیکی انجام می‌پذیرد. به عبارت دیگر، بانکداری الکترونیکی تسهیلاتی را در اختیار مشتریان قرار می‌دهد و شرایطی فراهم می‌نماید تا بدون

حضور فیزیکی در بانک و با استفاده از خدمات الکترونیکی، عملیات بانکی خود را انجام دهند (کولودینسکی و همکاران، ۲۰۱۰ به نقل از گرسیوس^۱، ۲۰۲۳).

بانکداری الکترونیکی استفاده از فناوری‌های پیشرفته نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مبتنی بر شبکه و ارتباطات از راه دور برای مبادله الکترونیکی منابع و اطلاعات مالی است و نیازی به حضور فیزیکی مشتری در شعبه ندارد. بانکداری الکترونیکی اولین بار در سال ۱۹۹۱ در ایالات متحده مورد استفاده قرار گرفت و از آن زمان ابتدا به سرعت در میان کشورهای پیشرفته و سپس به کشورهای در حال توسعه گسترش یافته است (فکر^۲، ۲۰۲۴).

بانکداری الکترونیکی دارای مزایای زیادی از جمله افزایش مشتری و کاهش هزینه معاملات بانکی است. به علاوه، بانک‌ها می‌توانند با کارایی بیشتر و هزینه کمتر، خدمات ارائه دهند و سهم خود را در بازار حفظ و افزایش دهند. بانکداری الکترونیکی شامل کلیه کانال‌های الکترونیکی است که مشتریان برای دسترسی به حساب‌های خود و انتقال وجه بین حساب‌ها یا پرداخت قبضه‌های خود از آن‌ها استفاده می‌کنند. این کانال‌ها شامل اینترنت، موبایل، تلفن، تلویزیون دیجیتال و خودپردازها هستند (به نقل از راعی و رمضان شمس، ۱۴۰۳).

این سیستم‌ها در سه سطح به مشتریان سرویس‌دهی می‌کنند:

- **اطلاع‌رسانی:** این سطح ابتدایی‌ترین سطح بانکداری الکترونیکی است. بانک، اطلاعات مربوط به خدمات و عملیات خود را از طریق شبکه‌های ارتباطی دولتی و خصوصی اطلاع‌رسانی و تبلیغ می‌کند.
- **ارتباطات:** این سطح امکان انجام مبادلات بین سیستم بانکی و مشتری را فراهم می‌آورد. ریسک این سطح در بانکداری الکترونیک بیشتر از سطح سنتی است.
- **تراکنش:** این سیستم متناسب با نوع اطلاعات و ارتباطات، خود از بالاترین میزان ریسک برخوردار است. در این سطح مشتری در یک ارتباط متقابل قادر است تا عملیاتی چون صورت‌حساب، صدور چک و انتقال وجه را انجام دهد.

آنچه در مقایسه بانکداری الکترونیکی با بانکداری سنتی قابل توجه است، استفاده از بانکداری الکترونیکی آلودگی هوا، مصرف سوخت و ترافیک را کاهش می‌دهد (به دلیل عدم نیاز به مراجعه حضوری مشتریان به شعب مؤسسات مالی)، موجب کاهش هزینه‌های بهداشت و درمان، کاهش هزینه‌های چاپ

1. Gracious

2. Faqir

اسکناس ناشی از فرسودگی اسکناس و غیره می‌شود. استفاده از بانکداری الکترونیکی هزینه‌های سفر را کاهش می‌دهد، از اتلاف وقت جلوگیری می‌کند، خطر بیماری را کاهش می‌دهد (به دلیل عدم نیاز به تماس با پول نقد و کمتر و در معرض آلودگی قرار گرفتن)، موجب سهولت استفاده از خدمات بانکی، استفاده بهینه از زمان، کاهش ریسک مخاطرات امنیتی ناشی از حمل پول نقد (مانند دستبرد، سرقت، مفقود شدن پول و غیره) می‌شود. استفاده از خدمات بانکی بدون محدودیت مکان و زمان و همچنین کاهش هزینه‌های عملیاتی و هزینه خدمات به دلیل عدم نیاز به شعبه فیزیکی، باعث افزایش منابع می‌شود، حساسی و کنترل معاملات را آسان تر و خطرات امنیت پول شویی را کاهش می‌دهد، جدول ۱ مقایسه بین ویژگی‌های بانکداری الکترونیکی و بانکداری سنتی را ارائه می‌دهد.

جدول ۱: تفاوت‌های بانکداری سنتی و الکترونیکی (نمازی، ۱۳۹۶)

بانکداری سنتی	بانکداری الکترونیک
- دستور انتقال کاغذی	- دستور انتقال الکترونیکی
- فضای فیزیکی	- فضای مجازی
- ارائه خدمات محدود	- ارائه خدمات متنوع و گسترده‌تر
- محدودیت ساعات اداری	- بدون محدودیت زمانی
- بالا بودن خطاهای انسانی	- کاهش خطاهای انسانی
- نیاز به نیروی فراوان جهت پردازش اطلاعات	- پردازش اطلاعات به شیوهی الکترونیکی
- کسب درآمد از طریق حاشیه‌ی سود	- کسب درآمد از طریق کارمزد
- متکی بر شعب بانکی	- بانک‌های چندمنظوره
- وجود آلودگی در تحویل فیزیکی پول نقد	- تبدیل پول نقد به پول الکترونیکی

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود بهره‌گیری از قابلیت‌های فضای مجازی فناوری اطلاعات و ارتباطات و گسترش آن می‌تواند منشأ تغییرات قابل توجهی در نظام بانکی شود. در مطالعه حاضر به صورت خاص ارزیابی این اثر در زمینه کاهش هزینه‌های عملیاتی شعب بانک شهر استان تهران در دستور کار می‌باشد.

هزینه‌های عملیاتی

این هزینه‌ها عبارت است از هزینه‌های مرتبط با فعالیت‌های اصلی و مستمر که مستقیماً قابل انتساب یا بر مبنایی منطقی قابل تخصیص به قسمت است اعم از اینکه مرتبط با فروش به مشتریان برون‌سازمانی یا معاملات با سایر قسمت‌های همان واحد تجاری باشد. یکی از طبقه‌بندی‌های مهم هزینه‌ها مبتنی بر تحلیل تغییر در هزینه‌ها به واسطه تغییر در حجم فعالیت شرکت است (استاندارد حسابداری ایران، ۱۳۹۳؛ به نقل از قدرتی زوارم و همکاران، ۱۴۰۱)

هزینه‌های عملیاتی هزینه‌های نرمال راه‌اندازی یک کسب‌وکار به غیر از هزینه‌های ویژه مانند خرید مجدد مواد اولیه یا سرمایه‌گذاری‌های بزرگ می‌باشد (پوپا و همکاران^۱، ۲۰۱۶)؛ به عبارت دیگر هزینه عملیاتی یعنی کلیه هزینه‌ها به استثنای بهای تمام شده کالای فروش‌رفته که با عملیات واحد تجاری در ارتباط است که همان هزینه‌های جاری برای تولید یک محصول و یا راه‌اندازی کسب‌وکار است (کازیرو و ایرومبا^۲، ۲۰۲۴). هزینه‌های عملیاتی همه هزینه‌های که برای تهیه و تولید محصول به کار برده شده است را در بر می‌گیرد. هزینه‌های عملیاتی می‌تواند شامل هزینه‌ی حقوق، اجاره، بیمه، استهلاک اسباب و اثاثیه و هزینه ملزومات باشد. در اصل هزینه‌های عملیاتی یک محصول، هزینه‌هایی در رابطه با فروش، هزینه‌هایی عمومی، هزینه کادر اداری و غیره است. این هزینه‌ها با اهداف سازمان همسو است تا بتواند سازمان را در مسیر پیشبرد اهداف قرار دهد (کارآمد و همکاران، ۱۴۰۰).

اجزای هزینه

هزینه‌های ثابت و متغیر از اجزای هزینه‌های عملیاتی هستند:

- هزینه‌های ثابت^۳

هزینه‌های ثابت، هزینه‌هایی هستند که با افزایش یا کاهش فعالیت‌ها در کل ثابت خواهند ماند. این نوع هزینه‌ها ذاتاً ثابت نمی‌باشند بلکه ویژگی ثابت بودن را از طریق خط‌مشی‌های اتخاذ شده توسط مدیریت تحصیل می‌کنند. با این وجود، هنگامی که تصمیمات مدیریت موجب ایجاد برخی هزینه‌های ثابت می‌گردد، تصمیمات دیگر آن‌ها می‌تواند شرایط را دگرگون سازد و یک قلم هزینه ثابت را هم از لحاظ طبقه‌بندی و هم از لحاظ مبلغ تغییر دهد. به عبارت دیگر هزینه‌هایی که به عنوان هزینه ثابت

1. Popa et al
2. Kaziro & Irumba
3. Fixity of SG & A Costs

طبقه‌بندی می‌شوند نمی‌توانند قطعاً ثابت باقی بمانند میزان هزینه‌های ثابت صرفاً تا زمانی ثابت می‌مانند که شرایط مربوط تغییر نکند. در بلندمدت کلیه هزینه‌ها متغیر هستند (نظری پور و همکاران، ۱۳۹۳).

- هزینه‌های متغیر

هزینه‌های متغیر، هزینه‌هایی هستند که انتظار می‌رود متناسب با افزایش در حجم فعالیت افزایش و به تناسب کاهش در حجم فعالیت، کاهش یابند. به‌منظور برآورد هزینه‌های متغیر (متغیر وابسته) در سطوح مشخصی از فعالیت‌ها، لازم است شاخصی مانند ساعات کار مستقیم، ساعات کار ماشین یا هزینه دستمزد مستقیم برای فعالیت انتخاب شود. بدین ترتیب ضریب تغییرپذیری هر واحد فعالیت تعیین می‌گردد. در صورت تغییر شرایط، ماهیت هزینه‌های متغیر و نحوه استفاده از آن‌ها ممکن است تغییر کند؛ از این‌رو هزینه‌های متغیر مستلزم بررسی مداوم می‌باشد به‌نحوی که بتوان در فواصل زمانی معین تجدید نظرهای لازم را در آنها به‌عمل آورد (ترکاشوند، ۱۴۰۱).

شرکت‌هایی که نسبت هزینه‌های عملیاتی ثابت به هزینه‌های متغیر در آن‌ها بیشتر است و به‌عبارت دیگر اهرم عملیاتی بزرگتری دارند در دوره‌های کاهش فروش افزایش بیشتری در نسبت هزینه‌های عملیاتی خواهند داشت. از سوی دیگر، در صورت افزایش تقاضا در آینده سود شرکت‌های دارای اهرم بزرگتر بیشتر افزایش می‌یابد که این تفسیر مثبت، از افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی با تفسیر رایج در تحلیل سنتی، متناقض است (وانگ و چونگ^۱، ۲۰۱۶).

نحوه اندازه‌گیری هزینه‌ها

اندازه‌گیری کالاها و خدماتی که در عملیات واحد انتفاعی مصرف می‌شود، معمولاً راه‌حل آسانی ندارد؛ زیرا هدف این اندازه‌گیری‌ها به‌روشنی تعریف نشده است. اندازه‌گیری‌هایی که در حال حاضر پذیرفته شده تلقی می‌شوند تا حدود زیادی به مفهوم سود به‌کار گرفته شده بستگی دارند. دلایل به نتیجه نرسیدن اغلب مسائل بحث‌انگیز مربوط به روش‌های اندازه‌گیری نیز این است که اشخاص توصیه‌کننده روش‌های مختلف، هدف‌ها یا مفاهیم متفاوتی از سود را مد نظر دارند که به‌روشنی بیان نشده است (مانی^۲ و همکاران، ۲۰۲۰).

1. Wang & Chung

2. Money

براساس نظر اشخاصی که هزینه‌ها را به‌عنوان کاهش در دارایی‌های خالص واحد انتفاعی تعریف می‌کنند، اندازه‌گیری منطقی مبتنی بر ارزش کالاها و خدمات هنگام به‌کارگیری در عملیات واحد انتفاعی است. از این دیدگاه هزینه‌ها انعکاسی از جنبه‌های نامساعد عملیات کسب درآمد و معرف مصرف منابع برای تحصیل درآمد فروش می‌باشد. از سوی دیگر اشخاصی که بر گزارش اطلاعات مرتبط با گردش وجوه نقد واحد انتفاعی تأکید دارند توصیه می‌کنند که هزینه‌ها بر مبنای مخارج نقدی گذشته، حال یا آینده اندازه‌گیری شوند. در هریک از دیدگاه‌های مربوط به سود، به شرح بالا، مقصود اندازه‌گیری مبلغی است که می‌توان به دوره جاری نسبت داد و انتقال مبلغی است که معرف کالاها و خدمات قابل مصرف در دوره‌های آینده می‌باشد.

متداول‌ترین روش‌های اندازه‌گیری هزینه‌ها عبارتند از:

- بهای تمام شده تاریخی
- اندازه‌گیری‌های جاری مانند ارزش‌های جایگزینی
- هزینه از دست دادن فرصت معادل وجوه نقد جاری (قائمی و همکاران، ۱۳۹۰).

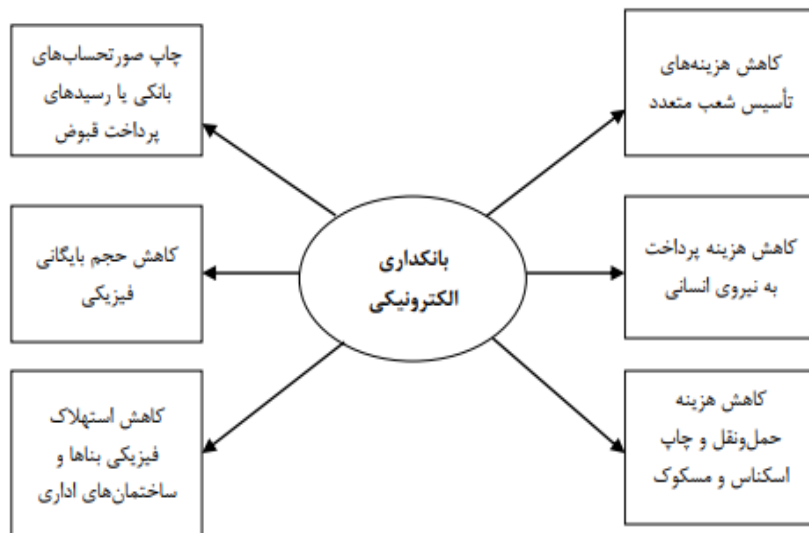
چسبندگی هزینه‌های عملیاتی^۱

مدیران در دوره‌های کاهش فروش منابعی را که به‌دلیل کاهش سطح فعالیت مورد نیاز نیستند، کنار نمی‌گذارند و هزینه‌های عملیاتی دچار چسبندگی می‌شوند. از دیدگاه اقتصادی مدیران هنگام تصمیم‌گیری درباره‌ی میزان منابع عملیاتی مورد نیاز در دوره‌های کاهش فروش بین هزینه‌های تعدیل و هزینه‌های حفظ منابع بلااستفاده توازن برقرار می‌کنند. یعنی چنانچه کاهش تقاضا را موقتی پیش‌بینی کنند و هزینه حفظ منابع بلااستفاده کمتر از هزینه تعدیل منابع باشد، منابع را در دوره‌های کاهش تقاضا حفظ می‌کنند (بالاکریشنان و گروکا، ۲۰۰۸). حفظ منابع موجب افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش می‌شود؛ ولی این افزایش ناشی از ناتوانی مدیریت در کنترل مناسب هزینه‌ها نیست، بلکه نتیجه تصمیمات سنجیده‌ی اقتصادی با هدف حداکثر کردن ارزش شرکت است و از آنجاکه تصمیم مدیران بر اساس ارزیابی آن‌ها از احتمال افزایش تقاضا در آینده نزدیک گرفته می‌شود، افزایش نسبت هزینه‌ها در این حالت حاوی اطلاعات مثبتی درباره عملکرد آتی شرکت است (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۷).

در مطالعه حاضر برای بررسی هزینه‌های عملیاتی از متغیرهایی نظیر هزینه تبلیغات، لوازم جانبی، پستی، تعمیرات، مخابرات، استهلاک و پرسنلی استفاده خواهد شد و این متغیرها از یادداشتهای توضیحی همراه صورت‌های مالی شعب بانک شهر استان تهران استخراج می‌شود.

نقش بانکداری الکترونیکی بر هزینه‌ها عملیاتی

اگر بانک‌ها بخواهند هزینه‌های خود را کاهش دهند باید یا سود سپرده‌ها و هزینه‌های جواز را کاهش دهند یا این که از هزینه‌های غیرمستقیم خود بکاهند. یکی از مواردی که باعث کاهش هزینه‌های عملیاتی می‌شود، استفاده از بانکداری الکترونیکی است (بلبرگی و همکاران^۱، ۲۰۲۱). این موضوع در قالب موضوعاتی چون کاهش هزینه‌های تأسیس شعب متعدد، هزینه‌های پرسنلی، کاهش هزینه حمل و نقل و چاپ اسکناس و مسکوک و غیره تحقق می‌یابد که در قالب شکل ۲ قابل نشان دادن است.



شکل ۱: کانال‌های تأثیرگذاری بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های سیستم بانکی (عکاسی و فرزین، ۱۳۸۷)

امروزه مؤسسات مالی برای ادامه حیات اقتصادی خود ملزم به اتخاذ روش‌های بانکداری الکترونیکی به‌منظور رقابت بیشتر کاهش هزینه‌های عملیاتی، افزایش سودآوری و بهبود کیفیت خدمات به مشتریان هستند. الکترونیکی شدن خدمات و توسعه بانکداری الکترونیکی یک گام بزرگ در راستای کاهش

هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها محسوب می‌شود. در مطالعه حاضر بررسی تأثیر توسعه بانکداری الکترونیک بر کاهش هزینه‌های عملیاتی بانکی در شعب بانک شهر استان تهران در دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۴۰۰ در دستور کار می‌باشد. در این راستا انتظار می‌رود که بهره‌گیری از بانکداری الکترونیکی توانسته باشد، هزینه‌های عملیاتی بانکی را کاهش داده و در این خصوص شعب بانک شهر عملکرد بهتری از خود نشان داده باشند.

مروری بر پیشینه تحقیق

مروری بر ادبیات موضوع حکایت از آن دارد که در مطالعات تجربی برای بررسی و آزمون اثر بانکداری الکترونیکی بر سیستم بانکی از رویکردهای مختلفی استفاده شده است. در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان این مطالعات را از نظر موضوع به شرح زیر طبقه‌بندی نمود:

الف) از منظر اثر بانکداری الکترونیکی بر سودآوری نظام بانکی: در این گروه به صورت نمونه می‌توان به مطالعات سیاری^۱ (۲۰۲۴)، علالی و همکاران (۲۰۲۴)، لی^۲ (۲۰۲۱)، سومرا^۳ (۲۰۱۱)، احمدی (۱۴۰۰)، سبحانی و همکاران (۱۳۹۹)، سلاطین و همکاران (۱۳۹۶) و قنبری و همکاران (۱۳۹۰) اشاره کرد.

ب) از منظر اثر بانکداری الکترونیکی بر بهره‌وری نظام بانکی: پژوهش‌های کوتتر و نوث (۲۰۱۲) و صنعتی (۱۳۹۸)، سلسبیلی (۱۳۹۷) و فخرکام و میرزامحمدی (۱۳۹۶) و دقیقی اصل و همکاران (۱۳۸۷) از جمله مطالعات در این گروه هستند.

ج) از منظر اثر بانکداری الکترونیکی بر کارایی نظام بانکی: مطالعات دوران و همکاران^۴ (۲۰۲۲)، دادوکیس و همکاران^۵ (۲۰۲۱)، بازیار و بازیار (۱۴۰۲) و محسنی (۱۳۸۶) از جمله پژوهش‌هایی است که در آن‌ها از این رویکرد استفاده کرده‌اند.

د) از منظر اثر بانکداری الکترونیکی بر هزینه نظام بانکی: مطالعه حاضر در این گروه از مطالعات قابل طبقه‌بندی است. از مطالعات انجام شده در این گروه با تفصیل بیشتر می‌توان به صورت نمونه به مطالعات زیر اشاره نمود.

1. Sayari
2. Li
3. Sumra
4. Doran et al
5. Dadoukis et al

جدول ۲: خلاصه پژوهش‌های داخلی و خارجی

محقق	موضوع و حوزه مورد مطالعه	نتایج
علی نژادی و همکاران (۱۴۰۱)	بررسی تأثیر ابزارهای دریافت و پرداخت الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های دولت و بانک‌ها در دوره زمانی ۱۳۹۹ - ۱۳۷۸	استفاده از ابزارهای دریافت و پرداخت الکترونیکی منجر به کاهش بیشتر در هزینه‌های بانک‌ها همچنین کاهش قیمت انرژی و کاهش مخارج دولت خواهد شد.
خدادادی و هاشمی دیزج (۱۳۹۹)	نقش بانکداری الکترونیک در کاهش هزینه‌های خدمات بانکی	این مطالعه نشان داد از آنجا که صرف حضور مشتری در شعبه برای بانک هزینه آور است، توسعه خدمات الکترونیکی بانکی و در نتیجه آن ارائه خدماتی چون اینترنت بانک، راهکار مناسبی برای کاهش هزینه‌ها، افزایش سرعت عملیات بانکی، ارائه خدمات متنوع‌تر و گسترش دسترسی به خدمات بانکی، جذب مشتری و درآمدزایی است
مزینی و حضوری (۱۳۹۶)	ارزیابی اثر گسترش بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه عملیاتی نظام بانکی کشور (به تفکیک بانک‌های خصوصی و دولتی)	از روش پانل دیتا استفاده شد. نتایج حکایت از آن دارد که گسترش بانکداری الکترونیکی در ایران موجب کاهش هزینه‌های بانک‌های خصوصی و دولتی شده است. اما این موضوع در بانک‌های خصوصی به مراتب بزرگتر و معنادارتر می‌باشد. این بدین مفهوم است که بانک‌های خصوصی در زمینه استفاده از بانکداری الکترونیکی به‌منظور کاهش هزینه‌های خود موفق‌تر از بانک‌های دولتی عمل کرده‌اند.
شیخانی (۱۳۹۳)	بانکداری الکترونیکی و راهبردهای آن در جمهوری اسلامی ایران	بانکداری الکترونیکی هنوز تأثیر محسوسی بر روی تعداد شعب و نیروی انسانی بانک‌ها نداشته است اما آن چه قابل پیش‌بینی است در صورت عمل کردن سیستم بانکی براساس قوانین بازار و تلاش در جهت افزایش سود، می‌بایستی در آینده با گسترش بانکداری الکترونیکی از تعداد شعب جدید و نیروی انسانی (به‌خصوص در قسمت تحویل‌داری) به‌میزان قابل توجهی کاسته شود. همچنین، نتایج این تحقیق نشان می‌دهد در ارتباط با سیستم‌های بین‌المللی مانند سوئیفت، به‌دلیل این که این کشور از زیر ساخت‌های فنی- ارتباطی بین‌المللی استفاده می‌کند نسبت به سیستم‌های داخلی، مشکلات کمتری به چشم می‌خورد، پس بانک‌ها توانستند با سرعت بیشتری این خدمات را ارائه دهند.

محقق	موضوع و حوزه مورد مطالعه	نتایج
وفایی قوشچی (۱۳۹۲)	عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی بانک توسعه صادرات	در این تحقیق متغیر احساس کاربردی بودن بیشترین میزان تأثیر را بر پذیرش داشته و متغیرهای بعدی به ترتیب احساس سهولت کاربری، میزان آشنایی با بانکداری اینترنتی، اعتماد مشتری و رضایت مشتری بوده‌اند.
فیضی و صادقی (۱۳۹۲)	بررسی عوامل و موانع مؤثر در ایجاد و توسعه بانکداری الکترونیک در ایران	با انجام تحقیقات میدانی از متخصصین بانکداری و فناوری اطلاعات، براساس نتایج حاصل از این پژوهش اولویت عوامل به شرح ذیل است: عوامل مدیریتی - استراتژیک، عوامل فنی - تخصصی، عوامل قانونی - اجتماعی و عوامل اقتصادی - مالی.
جهان‌یکام (۱۳۹۱)	بررسی میزان پذیرش خدمات الکترونیک در بین مشتریان بانک‌ها	نتایج تحقیق نشان داد بین ویژگی‌های فن‌آوری و پذیرش بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد. در مورد ویژگی‌های شخصیتی مشتریان، رابطه معناداری بین سن و سطح تحصیلات با پذیرش خدمات بانکداری الکترونیک به‌دست آمد؛ حال آن‌که در خصوص متغیرهای جنسیت و میزان درآمد رابطه معناداری بین متغیرها مشاهده نگردید.
قاسمی (۱۳۹۱)	بررسی نقش بانکداری الکترونیک در کاهش هزینه‌های خدمات بانکی	استفاده از بانکداری الکترونیک از دو دیدگاه بانک و مشتریان بررسی می‌شود و حاکی از اثرگذاری بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌ها بوده است.
فعال قیومی (۱۳۹۰)	بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر کاهش هزینه خدمات بانکی و اندازه‌گیری میزان آن در صنعت بانکداری - مطالعه موردی: بانک دی	به‌منظور بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر هزینه‌های عملیاتی بانک، از مدل تحلیل سلسه مراتبی و آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل، استفاده شده است. نتایج تحقیق بیانگر تأثیر مثبت فناوری اطلاعات بر کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک می‌باشد
کازیرو و ایرومیا (۲۰۲۴)	بانکداری الکترونیک و تأثیر آن بر عملکرد مالی: شواهد تجربی از بانک	یافته‌ها نشان داد که افزایش استفاده از موبایل و بانکداری اینترنتی به‌طور قابل توجهی سود، سپرده و سبد وام بانک را افزایش داده است. با این حال، تراکنش‌های خودپرداز تأثیر ناچیزی داشت. ضریب همبستگی پیرسون بین تراکنش‌های خودپرداز و عملکرد مالی ۰/۵۹۵ بود که نشان‌دهنده همبستگی مثبت نسبتاً قوی بین این دو متغیر است. این نشان می‌دهد که با افزایش حجم تراکنش‌های خودپرداز، تمایل به بهبود عملکرد مالی در بین واحدهای مورد بررسی وجود دارد.

محقق	موضوع و حوزه مورد مطالعه	نتایج
شارما ^۱ (۲۰۲۳)	خدمات بانکداری الکترونیکی و عملکرد بانک: از دیدگاه بانک‌های هندی	نتایج تحقیق ایشان نشان دهنده تأثیر خدمات بانکداری الکترونیکی بر بهبود کیفیت خدمات بانکی، ارتقای عملکرد فعالیت های بانکی و کاهش هزینه‌های بانکی در بانکهای هندوستان است.
بلبرگی و همکاران (۲۰۲۱)	مروری بر بانکداری الکترونیکی: مفاهیم، چالش‌ها و راه‌حل‌ها	یافته‌ها نشان داد بانکداری الکترونیکی کیفیت ارائه خدمات را بهبود بخشیده و هزینه تراکنش و تقاضای خدمات را در هر زمان و هر مکان برای مشتریان کاهش داده است؛ با این حال در زمینه امنیت اطلاعات و کلاهبرداری از کارت‌های اعتباری با چالش‌هایی مواجه است.
ادووی و همکاران ^۲ (۲۰۱۳)	بررسی اثر خودپردازها بر روی کارایی هزینه‌ای بانک-های نیجریه	نتایج تحقیق با استفاده از روش پانل دیتا به دست آمده است و نشان می‌دهد اندازه بانک، سطح دستمزد و ارزش تراکنش‌های خودپردازها متغیرهای کلیدی تخمین اثر خودپردازها بر کارایی هزینه‌ی بانک‌ها هستند و در نهایت افزایش خودپردازها اثر مثبتی روی کارایی هزینه دارد.
آرنابلدی ^۳ (۲۰۱۳)	بررسی بانک‌های کشورهای اروپایی و استفاده از روش فازی	نتیجه گرفت که کاربرد فناوری‌های نوین سبب کاهش هزینه‌های آن‌ها نسبت به اعمال روش‌های بانکداری سنتی شده است.
هو و میلک ^۴ (۲۰۱۲)	تأثیر فناوری‌های اطلاعاتی بر هزینه‌های بانک‌های آمریکا طی سال‌های ۲۰۰۶ الی ۲۰۱۱	که فناوری‌های اطلاعات از دو طریق یعنی کاهش هزینه‌های عملیاتی و نیز کاهش هزینه‌های ارتباط با مشتریان موجب بهبود سودآوری می‌شود.
یانگ و همکاران ^۵ (۲۰۱۱)	تأثیر بانکداری الکترونیکی بر هزینه‌های بانک‌های خصوصی	با کمک تحلیل‌های آماری نشان می‌دهند که گسترش بانکداری الکترونیکی سبب کاهش هزینه‌های بانک‌ها هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه شده است.

مطالعات انجام شده که از شاخص هزینه‌های سیستم بانکی استفاده کرده‌اند از نظر تعداد کم هستند عمده مطالعات انجام شده در ایران و خارج از ایران در این حوزه بر سودآوری و بهره‌وری بانک‌ها تأکید کرده‌اند و مطالعات اندکی به صورت خاص به هزینه‌های بانکی اشاره کرده‌اند و در هیچ یک از مطالعات فوق تأثیر شرایط محیطی و سازمانی بانک بر توسعه بانکداری الکترونیکی انجام نشده است. بررسی این موضوع و نیز تأثیر توسعه بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های عملیاتی در شعب بانک شهر استان تهران می‌تواند جنبه نوآوری مقاله حاضر باشد.

1. Smita & et al
2. Adewoye et al
3. Arnaboldi
4. Ho & Mallick
5. Yang et al

در این مطالعه فرضیه‌های ذیل مطرح است:

۱. آمادگی محیطی بر توسعه بانکداری الکترونیکی تأثیر معنادار دارد.
۲. آمادگی سازمانی بر توسعه بانکداری الکترونیکی تأثیر معنادار دارد.
۳. استفاده از بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های تبلیغات تأثیر معنادار دارد.
۴. استفاده از بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های لوازم جانبی تأثیر معنادار دارد.
۵. استفاده از بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های پستی تأثیر معنادار دارد.
۶. استفاده از بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری تأثیر معنادار دارد.
۷. استفاده از بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های مخابرات و ارتباطات تأثیر معنادار دارد.
۸. استفاده از بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های استهلاک تأثیر معنادار دارد.
۹. استفاده از بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های پرسنلی تأثیر معنادار دارد.

روش‌شناسی پژوهش

با توجه به این که داده‌ها مربوط به اطلاعات بانک‌های واقعی بوده و نتایج آن می‌تواند راه‌گشای تصمیمات فعالان بانکداری قرار گیرد، از این رو پژوهش کاربردی محسوب می‌گردد و از جنبه روش، تحقیق همبستگی است. همچنین، تحقیق حاضر در حوزه تحقیقات اثباتی قرار خواهد گرفت و از آنجاکه از اطلاعات مربوط به رویدادهای گذشته استفاده شده، تحقیقی پس‌رویدادی است. مطالعه حاضر با استفاده از اسناد و مدارک معتبر به داده‌ها و اطلاعات شعب بانک شهر در طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ انجام شده است تا از این طریق بتواند تأثیر تحول دیجیتال بر بهره‌وری بانک را مورد سنجش قرار دهد. در این پژوهش از روش‌های موجود در آمار توصیفی و آمار استنباطی از آمار استنباطی جهت تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای و رابطه‌ای (علی-همبستگی) استفاده شد و نرم‌افزارهای آماری مورد استفاده در این تحقیق نیز نرم‌افزار EViews و SPSS23 می‌باشند.

یافته‌های پژوهش

مانا بودن داده‌ها مانع از رگرسیون کاذب میان متغیرها می‌شود؛ لذا پیش از انجام هرگونه تحلیلی برای اطمینان از ساختگی نبودن و در پی آن داشتن نتایج مطمئن، بایستی نسبت به وضعیت مانایی متغیرها و درجه همجمعی آن‌ها آزمون‌هایی انجام شود. در این مطالعه از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته به منظور بررسی مانایی متغیرها استفاده می‌شود. فرض صفر در آزمون دیکی فولر وجود ریشه واحد (نامانایی) است.

جدول ۳: بررسی مانایی داده‌ها با استفاده از آزمون دیکی فولر

متغیر	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه گیری
بانکداری الکترونیکی	۲/۳۳۵	۰/۰۱۹	مانا
آمادگی محیطی	۱/۳۱۲	۰/۰۰۰	مانا
آمادگی سازمانی	۱/۴۲۱	۰/۰۰۲	مانا
هزینه‌های تبلیغات	۱/۵۳۹	۰/۰۰۷	مانا
هزینه‌های لوازم جانبی	۱/۲۳۶	۰/۰۰۱	مانا
هزینه‌های پستی	۲/۱۳۵	۰/۰۰۳	مانا
هزینه‌های تعمیر و نگهداری	۱/۰۴۵	۰/۰۱۳	مانا

همان‌طور که از نتایج آزمون ریشه واحد مشخص است چون سطح معناداری همه متغیرها کمتر از ۰/۰۵ است پس فرض صفر مبنی بر وجود ریشه واحد (نامانایی) رد می‌شود؛ در نتیجه همه متغیرها مانا هستند.

مدل رگرسیونی

برای بررسی و برآورد مدل کلی از تحلیل پانلی استفاده شده است. دلیل استفاده از این روش به علت نوع ماهیت داده‌هاست؛ زیرا در تحلیل پانلی، داده‌ها به صورت مقطعی- زمانی گردآوری شده‌اند. در داده‌هایی که به این صورت جمع آوری می‌شوند، استقلال مشاهدات حفظ نمی‌گردد؛ زیرا از هر شعب در سال‌های مختلف چندین مشاهده وجود دارد که این مشاهدات به هم وابسته‌اند. قبل از تخمین مدل ابتدا باید آزمون‌های مربوط به آن را انجام داد. اولین آزمونی که انجام می‌شود، آزمون بررسی فرضیه زیر است. با توجه به فرض ثابت بودن ضرایب متغیرها، آیا عرض از مبدأ در تمامی سال‌ها ثابت است یا خیر. در ابتدا آزمون F لیمر و هاسمن و VIF انجام شده است.

برای اینکه بتوان مشخص نمود که آیا استفاده از داده‌های پانل در برآورد مدل کارآمد خواهد بود یا نه، از آزمون F لیمر استفاده می‌شود و به منظور مشخص نمودن این که آیا در روش داده‌های پانل لازم است از رویکرد اثرات ثابت استفاده شود یا اثرات تصادفی، از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. روش اثرات تصادفی فرض می‌کند جزء ثابت مشخص‌کننده مقاطع مختلف به صورت تصادفی بین واحدهای مختلف توزیع شده است. با معرفی این دو روش سؤالی که پیش می‌آید این است که در عمل می‌بایست از کدام

روش اشاره شده استفاده نمود. به این منظور از آماره آزمون هاسمن استفاده می‌شود. برای بررسی هم‌خطی بودن متغیرها از آماره VIF استفاده می‌شود. نتایج آزمون لیمر و هاسمن در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون لیمر و هاسمن و VIF

مدل	نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	سطح معناداری	نوع مدل
مدل فرضیه ۱	آزمون لیمر	۱/۸۲۰	۰/۰۰۱	پانل
	آزمون هاسمن	۱/۰۷۲	۰/۰۱۵	اثرات ثابت
	VIF	۲/۱۱۶	-	عدم هم‌خطی
مدل فرضیه ۲	آزمون لیمر	۱/۸۴۱	۰/۰۰۹	پانل
	آزمون هاسمن	۱/۸۷۱	۰/۰۰۱	اثرات ثابت
	VIF	۲/۹۰۷	-	عدم هم‌خطی
مدل فرضیه ۳	آزمون لیمر	۱/۸۴۲	۰/۰۱۱	پانل
	آزمون هاسمن	۱/۸۳۰	۰/۰۳۹	اثرات ثابت
	VIF	۱/۴۲۰	-	عدم هم‌خطی
مدل فرضیه ۴	آزمون لیمر	۱/۷۷۹	۰/۰۰۱	پانل
	آزمون هاسمن	۱/۰۲۵	۰/۰۱۵	اثرات ثابت
	VIF	۲/۴۷۱	-	عدم هم‌خطی
مدل فرضیه ۵	آزمون لیمر	۱/۳۵۸	۰/۰۰۸	پانل
	آزمون هاسمن	۱/۹۴۳	۰/۰۰۱	اثرات ثابت
	VIF	۱/۷۰۷	-	عدم هم‌خطی
مدل فرضیه ۶	آزمون لیمر	۱/۵۱۹	۰/۰۱۱	پانل
	آزمون هاسمن	۱/۸۰۶	۰/۰۳۷	اثرات ثابت
	VIF	۳/۸۳۱	-	عدم هم‌خطی
مدل فرضیه ۷	آزمون لیمر	۱/۸۴۱	۰/۰۰۱	پانل
	آزمون هاسمن	۱/۸۲۹	۰/۰۰۸	اثرات ثابت
	VIF	۱/۴۱۹	-	عدم هم‌خطی
مدل فرضیه ۸	آزمون لیمر	۱/۸۱۹	۰/۰۰۰	پانل
	آزمون هاسمن	۱/۸۰۶	۰/۰۳۰	اثرات ثابت
	VIF	۲/۴۳۱	-	عدم هم‌خطی
مدل فرضیه ۹	آزمون لیمر	۱/۵۲۵	۰/۰۲۲	پانل
	آزمون هاسمن	۱/۳۶۴	۰/۰۳۴	اثرات ثابت
	VIF	۱/۹۴۰	-	عدم هم‌خطی

با توجه به جدول ۴ چون سطح معناداری دو آزمون برای همه فرضیات کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه می‌شود که داده‌ها در سطح ۹۵ درصد از نوع پانل بوده و رویکرد مورد استفاده در برآورد، روش اثرات ثابت می‌باشد. همچنین، با توجه به مقدار VIF که کمتر از ۵ است نتیجه می‌شود که هم‌خطی شدیدی بین متغیرها وجود ندارد.

برای بررسی تأثیر آمادگی محیطی و سازمانی بر توسعه بانکداری الکترونیکی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج آن در جدول ذیل آمده است.

جدول ۵: ضریب همبستگی پیرسون بین آمادگی محیطی و سازمانی با توسعه بانکداری الکترونیکی

متغیر	آماره	آمادگی محیطی	آمادگی سازمانی
توسعه بانکداری	ضریب همبستگی	۰/۶۴۹	۰/۶۴۱
الکترونیکی	سطح معناداری	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰

نتایج جدول ۵ نشان داد ضریب همبستگی بین آمادگی محیطی و سازمانی با توسعه بانکداری الکترونیکی به ترتیب برابر ۰/۶۴۹ و ۰/۴۱ است و چون سطح معناداری بین مؤلفه‌ها با توسعه بانکداری الکترونیکی کمتر از ۰/۰۵ است، پس نتیجه می‌شود که بین آمادگی محیطی و سازمانی با توسعه بانکداری الکترونیکی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. جدول ۴ نتایج تحلیل رگرسیونی را نشان می‌دهد.

جدول ۶: برآورد ضرایب رگرسیونی

متغیر وابسته	ضریب تأثیر		آماره T	sig	D-w	R ²	آماره F
بانکداری الکترونیکی	مقدار ثابت	۰/۳۷۰	۱/۵۰۹	۰/۰۳۳	۱/۷۵۶	۰/۷۲۷	۲/۱۵۲
	آمادگی محیطی	۰/۴۵۳	۲/۳۶۰	۰/۰۱۰			
	مقدار ثابت	۰/۲۱۷	۱/۳۱۳	۰/۰۱۲	۲/۱۳۶	۰/۷۱۲	۳/۲۶۹
	آمادگی سازمانی	۰/۵۱۴	۱/۷۱۴	۰/۰۲۸			

در جدول ۶ ضرایب تأثیر آمادگی محیطی و آمادگی سازمانی نشان داده شده است از آنجا که سطح معناداری مربوط به این مؤلفه‌ها به ترتیب برابر ۰/۰۱۰ و ۰/۰۲۸ و کمتر از ۰/۰۵ است نتیجه می‌شود که آمادگی محیطی و سازمانی بر توسعه بانکداری الکترونیکی تأثیر معنادار دارد. ضریب تعیین مدل آمادگی محیطی برابر ۰/۷۲۷ است. مقدار آماره فیشر برای این مدل برابر ۲/۱۵۲ است و سطح معناداری مربوط

به آن از ۰/۰۵ کمتر است؛ بنابراین نتیجه می‌شود که مناسبت مدل پذیرفته می‌شود. همچنین، در جدول فوق چون مقدار آماره آزمون دوربین - واتسون ۱/۷۵۶ بوده و در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ است، پس می‌توان گفت که خود همبستگی وجود ندارد. لذا فرضیه تأیید می‌شود؛ یعنی آمادگی محیطی بر توسعه بانکداری الکترونیکی تأثیر مثبت و معناداری دارد. در مدل (تأثیر آمادگی سازمانی بر توسعه بانکداری الکترونیکی) نیز همین مطلب صدق می‌کند؛ یعنی با توجه به مقدار ضریب تأثیر، سطح تعیین، آماره فیشر و سطح معناداری نتیجه می‌شود که مناسبت این مدل نیز پذیرفته می‌شود و از آنجا که آماره آزمون دوربین - واتسون ۲/۱۳۶ بوده و در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ است، پس می‌توان گفت که خود همبستگی وجود ندارد. فرضیه تأیید می‌شود یعنی آمادگی سازمانی بر توسعه بانکداری الکترونیکی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

برای بررسی تأثیر استفاده از بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش سودآوری از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج آن در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷: ضریب همبستگی پیرسون بین بانکداری الکترونیکی با مؤلفه‌های متغیر هزینه‌های عملیاتی

متغیرها	ضریب همبستگی	سطح معناداری
هزینه‌های تبلیغات	-۰/۶۲۹	۰/۰۰۱
هزینه‌های لوازم جانبی	-۰/۵۹۷	۰/۰۰۰
هزینه‌های پستی	-۰/۶۱۲	۰/۰۳۲
هزینه‌های تعمیر و نگهداری	-۰/۵۸۲	۰/۰۰۶
هزینه‌های مخابرات و ارتباطات	-۰/۶۱۸	۰/۰۱۱
هزینه‌های استهلاک	-۰/۵۷۷	۰/۰۲۵
هزینه‌های پرسنلی	-۰/۶۸۳	۰/۰۰۰

نتایج جدول ۷ نشان داد ضریب همبستگی مؤلفه‌های متغیر هزینه‌های عملیاتی یعنی هزینه‌های تبلیغات (-۰/۶۲۹)، هزینه‌های لوازم جانبی (-۰/۵۹۷)، هزینه‌های پستی (-۰/۶۱۲)، هزینه‌های تعمیر و نگهداری (-۰/۵۸۲)، هزینه‌های مخابرات و ارتباطات (-۰/۶۱۸)، هزینه‌های استهلاک (-۰/۵۷۷) و هزینه‌های پرسنلی (-۰/۶۸۳) آمده است. چون سطح معناداری همه‌ی مؤلفه‌ها کمتر از ۰/۰۵ است پس نتیجه می‌شود که بین بانکداری الکترونیکی و همه‌ی مؤلفه‌های متغیر هزینه‌های عملیاتی رابطه منفی و معنادار وجود دارد. بدین معنا که بانکداری الکترونیکی باعث کاهش هزینه‌های عملیاتی (هزینه‌های تبلیغات، هزینه‌های لوازم جانبی، هزینه‌های پستی، هزینه‌های تعمیر و نگهداری، هزینه‌های مخابرات و

ارتباطات، هزینه‌های استهلاک و هزینه‌های پرسنلی) می‌شود. جدول ۸ نتایج تحلیل رگرسیونی را نشان می‌دهد.

جدول ۸: برآورد ضرایب رگرسیونی

آماره F	R ²	D-w	sig	آماره T	ضریب تأثیر	متغیرهای وابسته
۳/۷۲۰	۰/۷۰۶	۲/۰۵۰	۰/۰۰۰	۱/۶۲۵	۰/۴۹۳	مقدار ثابت
			۰/۰۰۳	-۱/۴۱۵	-۰/۶۸۸	بانکداری الکترونیکی
۲/۹۶۳	۰/۷۱۷	۲/۳۳۰	۰/۰۰۰	۲/۵۹۱	۰/۳۶۱	مقدار ثابت
			۰/۰۱۳	-۲/۶۹۷	-۰/۵۳۶	بانکداری الکترونیکی
۲/۱۲۱	۰/۷۴۰	۲/۱۱۹	۰/۰۱۲	۱/۹۶۷	۰/۱۹	مقدار ثابت
			۰/۰۳۱	-۲/۳۶۰	-۰/۵۷۲	بانکداری الکترونیکی
۲/۸۸۲	۰/۷۳۱	۲/۳۱۶	۰/۰۰۰	۲/۳۶۶	۰/۲۱۰	مقدار ثابت
			۰/۰۰۹	-۲/۶۱۷	-۰/۵۱۰	بانکداری الکترونیکی
۳/۹۷۱	۰/۷۶۳	۲/۱۱۵	۰/۰۱۲	۲/۲۷۰	۰/۳۶۲	مقدار ثابت
			۰/۰۰۰	-۲/۳۹۲	-۰/۶۷۰	بانکداری الکترونیکی
۳/۸۶۹	۰/۷۴۴	۱/۹۶۰	۰/۰۰۴	۱/۷۸۶	۰/۳۹۹	مقدار ثابت
			۰/۰۳۳	-۲/۱۵۵	-۰/۴۸۲	بانکداری الکترونیکی
۳/۹۹۰	۰/۷۲۳	۱/۸۵۰	۰/۰۱۳	۲/۳۱۳	۰/۴۱۱	مقدار ثابت
			۰/۰۲۷	-۲/۸۹۵	-۰/۷۲۱	بانکداری الکترونیکی

بر طبق جدول ۸ ضریب تأثیر بانکداری الکترونیکی بر هزینه‌های تبلیغات برابر ۰/۶۸۸- بوده و چون سطح معناداری مربوط به آن برابر ۰/۰۰۳ و کمتر از ۰/۰۵ است نتیجه می‌شود که بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های تبلیغاتی تأثیر معنادار دارد. ضریب تعیین این مدل برابر ۰/۷۰۶ است. مقدار آماره فیشر برای این مدل برابر ۳/۷۲۰ است و سطح معناداری مربوط به آن برابر ۰/۰۰۰ و از ۰/۰۵ کمتر است بنابراین نتیجه می‌شود که مناسب مدل پذیرفته می‌شود. همچنین، در جدول فوق چون مقدار آماره

آزمون دوربین - واتسون ۲/۰۵۰ بوده و در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ است پس می توان گفت که خود همبستگی وجود ندارد، لذا فرضیه تأیید می شود؛ یعنی توسعه بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه های تبلیغات تأثیر معناداری دارد. در دیگر مدل ها نیز این مطلب صدق می کند. لذا، فرضیه های دیگر نیز پذیرفته می شود؛ یعنی توسعه بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه های لوازم جانبی، هزینه های پستی، هزینه های تعمیر و نگهداری، هزینه های مخابرات و ارتباطات، هزینه های استهلاک و هزینه های پرسنلی تأثیر معناداری دارد.

ضریب تأثیر بانکداری الکترونیکی بر هزینه های لوازم جانبی برابر ۰/۵۳۶- بوده و چون سطح معناداری مربوط به آن برابر ۰/۰۱۳ و کمتر از ۰/۰۵ است نتیجه می شود که بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه های لوازم جانبی تأثیر معنادار دارد. ضریب تعیین این مدل برابر ۰/۷۱۷ است. مقدار آماره فیشر برای این مدل برابر ۲/۹۶۳ است و سطح معناداری مربوط به آن از ۰/۰۵ کمتر است بنابراین نتیجه می شود که مناسبت مدل پذیرفته می شود. همچنین، در جدول فوق چون مقدار آماره آزمون دوربین - واتسون ۲/۳۳۰ بوده و در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ است پس می توان گفت که خود همبستگی وجود ندارد؛ لذا فرضیه تأیید می شود. یعنی توسعه بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه های لوازم جانبی تأثیر معناداری دارد.

ضریب تأثیر بانکداری الکترونیکی بر هزینه های پستی برابر ۰/۵۷۲- بوده و چون سطح معناداری مربوط به آن برابر ۰/۰۳۱ و کمتر از ۰/۰۵ است نتیجه می شود که بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه های پستی تأثیر معنادار دارد. ضریب تعیین این مدل برابر ۰/۷۴۰ است. مقدار آماره فیشر برای این مدل برابر ۲/۱۲۱ است و چون سطح معناداری مربوط به آن از ۰/۰۵ کمتر است بنابراین، نتیجه می شود که مناسبت مدل پذیرفته می شود. همچنین، در جدول فوق چون مقدار آماره آزمون دوربین - واتسون ۲/۱۱۹ بوده و در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ است، پس می توان گفت که خود همبستگی وجود ندارد؛ لذا فرضیه ۶ تأیید می شود. یعنی توسعه بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه های پستی، هزینه های تعمیر و نگهداری، هزینه های مخابرات و ارتباطات، هزینه های استهلاک و هزینه های پرسنلی تأثیر معناداری دارد. در دیگر مدل ها نیز این مطلب صدق می کند. لذا، فرضیه های دیگر نیز پذیرفته می شود یعنی توسعه بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری، هزینه های مخابرات و ارتباطات، هزینه های استهلاک و هزینه های پرسنلی تأثیر معناداری دارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

مؤسسه‌های مالی امروزه در محیطی فعالیت می‌کنند که تعداد زیادی رقیب در کنار آنان به دنبال جذب مشتریان آنان هستند. امروزه در شرایط بحرانی اقتصادی، سازمان‌ها به‌منظور بقا و در بازارهای رقابتی، ناگزیر از اتخاذ راهبردهای کاهش هزینه و ارائه خدمات با حداقل قیمت هستند. در این بین بانک‌ها و موسسات مالی نیز برای تداوم حیات اقتصادی و نیز توسعه فعالیت‌های خود در بازارهای داخلی و جهانی، ملزم به اتخاذ روش‌های بانکداری الکترونیکی، به‌منظور کاهش هزینه‌های عملیاتی خود هستند. بدین منظور بنابر مطالعه‌ی عقیقی و مغربی (۱۳۹۸)، بانک شهر نیز امروزه هزینه‌های زیادی را در بخش‌های مختلف برای رسیدن به بانکداری الکترونیک و شبکه جهانی انجام داده است. از دیگر مطالعات انجام گرفته در این زمینه نیز می‌توان میزان بررسی این موضوع توسط پژوهشگران را فهمید. مانند مطالعه پیری و تایمر^۱ (۲۰۲۲) که نشان دادند، ارائه خدمات بانکی به‌صورت الکترونیکی، از طریق اثری که بر کاهش هزینه‌های بانکی دارد موجبات افزایش سود بانک را فراهم می‌آورد. در واقع، به کمک بانکداری الکترونیکی هزینه‌های اجرایی خدمات بانکی مانند هزینه‌های حمل‌ونقل، ملزومات و پرسنل به حداقل ممکن کاهش می‌یابد و از طرفی درآمدهای کارمزدی ناشی از ارائه خدمات متنوع و با کیفیت به حداکثر می‌رسد که این وضعیت حداکثر شدن سود بانک‌ها را به‌دنبال دارد. مطالعه ادووی و همکاران در سال ۲۰۱۳ که به بررسی تأثیر دستگاه‌های خودپرداز بر کارایی هزینه‌های بانک‌های نیجریه پرداختند، نشان داد که اندازه بانک، سطح دستمزد و ارزش تراکنش‌های خودپردازها بر کارایی هزینه‌های بانک‌ها تأثیر بسیار زیادی دارند. تحقیقات سومرا، ۲۰۱۱ و قنبری در سال ۱۳۹۰ که به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سودآوری بانکی پرداختند، نشان داد که نظام بانکداری الکترونیک باعث افزایش سودآوری در بانک‌ها می‌شود؛ مطالعاتی که به بررسی تأثیر بانکداری الکترونیک بر بهره‌وری نظام بانکی پرداختند مانند تحقیق دقیقی اصل و همکاران در سال ۱۳۸۷ نمونه‌ای از تحقیقات انجام گرفته در این زمینه است. بیشتر تحقیقات در داخل و خارج بر سودآوری و بهره‌وری در بانک‌ها تأکید دارند و تحقیقی که به هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها اشاره کرده باشد، بسیار اندک است. بر اساس مطالب گردآوری شده سؤال اصلی پژوهش این است که آیا توسعه بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک شهر استان تهران تأثیر دارد؟

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر توسعه بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک شهر استان تهران انجام گرفته است. بر همین اساس پژوهش مطالعاتی در این مورد انجام شد و بعد

فرآیندهای مفهومی و فرضیه‌ها تدوین گردید. سپس جامعه و نمونه آماری، روش‌ها و ابزار گردآوری داده‌ها، بررسی و داده‌ها تجزیه و تحلیل شد و در آخر فرضیه‌های تحقیق مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان داد که آمادگی محیطی و سازمانی بر توسعه بانکداری الکترونیکی تأثیر مثبت و معناداری دارد. این یافته با یافته‌های کیماسی و رضانی (۱۳۹۵)، شاها و صدیقی (۲۰۰۶)، لافرت و لی^۱ (۲۰۰۵) و مکای و همکاران^۲ (۲۰۰۴) همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت: امروز در صنعت بانکداری الکترونیکی توجه به زیرساخت‌ها اهمیت به‌سزایی دارد و شرکت‌هایی که از لحاظ محیطی و سازمانی پذیرای فناوری‌های نوین باشند در ارائه خدمات الکترونیکی موفقیت بیشتری کسب خواهند کرد. بخشی از این آمادگی به قوانین سیاسی-قانونی، اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، تکنولوژیکی، رقبا و شرکت‌های بانک‌ها برمی‌گردد و برخی نیز به آمادگی درون سازمانی بانک اشاره دارد. یک بانک پیش‌تاز در ارائه خدمات بانکداری الکترونیکی باید از لحاظ ساختار درونی، همراهی مدیریت با بکارگیری دانش و ابزارهای نوین ارتباطی، استراتژی‌های بکارگیری فناوری‌های دیجیتال و منابع مالی توسعه یافته و به‌روز باشد تا بتواند در دنیای رقابتی امروزه حرفی برای گفتن داشته باشد. به‌عنوان مثال در زمینه آمادگی سازمانی امروزه؛ نکته مهم در فضای رقابتی بین بانک‌ها، سهولت استفاده از نرم‌افزار برای مشتریان، پوشش حداکثری نیاز مشتریان و کیفیت خدمات است. به جرأت می‌توان گفت بانک‌ها در این فضای رقابتی به‌خوبی توانسته‌اند، با ارایه نرم‌افزاری کاربرپسند-در دو قالب نسخه وب و اپلیکیشن- و ارایه خدماتی متنوع، مشتریان را برای انجام بسیاری از خدمات بانکی، از مراجعه به شعبه‌ها بی‌نیاز کنند. سامانه‌هایی که بسیار مورد استقبال مشتریان قرار گرفته است. در بحث فرهنگ‌سازی و آموزش استفاده از ابزارهای بانکداری الکترونیک هم لازم است بانک‌ها اقدامات ارزشمندی با تولید محتوای آموزشی و ارائه نکات مهم و امنیتی برای افزایش بهره‌مندی مشتریان از خدمات بانکداری الکترونیک، انجام دهند.

دیگر یافته پژوهش نشان داد که توسعه بانکداری الکترونیکی نیز بر کاهش هزینه‌های عملیاتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. این یافته با یافته‌های صادق زاده (۱۴۰۱)، مزینی و همکاران (۱۳۹۶)، شارما (۲۰۲۳)، تاورگرپ (۲۰۱۹) و فوستر (۲۰۰۳) همسو می‌باشد.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که امروزه بسیاری از مؤسسات و بانک‌ها که ارتباط تنگاتنگ با مشتریان داشته و خواستار کسب سود بیشتر هستند، به این نتیجه رسیده‌اند که کاهش هزینه‌ها، رابطه‌ای

1. Laforet & Li

2. Mackay

مستقیم با به‌کارگیری فناوری اطلاعات در سیستم بانکی دارد. در سازمان‌های مبتنی بر IT، فناوری اطلاعات از سیستم‌ها و شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی پایگاه داده‌ها برای بهبود ارتباطات چرخش و دسترسی سریع اطلاعات، سهولت پروسه‌ها و تحلیل بر روی اطلاعات امنیت اطلاعات و در نهایت ارتباط با دنیای خارج استفاده می‌کنند. نقش این امر در جلوگیری از خطاهای انسانی، بهبود مستمر و افزایش کارایی و اثربخشی سازمانی بسیار قابل تأمل می‌باشد. علاوه بر این، برخورداری بانک‌ها از سیستم‌ها و شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی و استفاده آن‌ها از فناوری‌های پیشرفته نرم‌افزاری و سخت‌افزاری تأثیر به‌سزایی در کاهش هزینه‌ها از جمله هزینه‌های عملیاتی داشته است. پردازش بدون واسطه، صرفه‌جویی در زمان، انعطاف‌پذیری، رفع محدودیت مکان و زمان، کاهش مخاطرات ناشی از حمل فیزیکی وجوه نقد، کاهش هزینه‌های رفت و آمد و ترافیک شهری، کاهش هزینه‌های مدیریت نقدینگی، کاهش هزینه‌های ناشی از خطاهای انسانی در انجام عملیات بانکی، کاهش بروز بیماری به‌دلیل کاهش تماس با پول نقد و آلودگی و کاهش هزینه‌های بهداشت و درمان در نتیجه این نوع بانکداری می‌باشد. در این میان نکته قابل توجه این است که اگرچه اعتقاد بر این است که هزینه تغییر تکنولوژی اطلاعات بسیار بالاست، به‌طوری که هزینه تغییر نرم‌افزار از هزینه تغییر فیزیکی بیشتر است اما تحقیقات حسینی و همکاران (۲۰۲۲) و نمازی (۱۳۹۶) نشان داده است چنانچه فناوری اطلاعات عقلایی به‌کار گرفته شود، می‌تواند به حذف یا کاهش بسیاری از مسائلی کمک کند که بر مجموع هزینه تأثیر می‌گذارند.

با توجه به نتایج به‌دست آمده برای کاهش هزینه‌های بانکی پیشنهاد می‌شود بانک‌ها به‌کارگیری ابزار و روش‌های نوین از قبیل بانکداری الکترونیکی را بیشتر مد نظر قرار دهند. جهت به‌کارگیری این روش‌ها باید بسترهای مناسبی فراهم شود. مشکلات مربوط به زیر ساخت اساسی مخابرات و برق بایستی رفع گردد تا دسترسی به ابزارهای الکترونیکی و تجهیزات نوین بانک‌ها به‌سهولت انجام پذیرد. صرفاً هزینه کردن بر روی تجهیزات نوین مانند سخت‌افزار و نرم‌افزار کارت‌های بانکی و غیره کافی نخواهد بود بلکه همگام با به‌کارگیری این ابزار نیروهای متخصص و کارآآموزش و به‌کار گرفته شوند. همچنین، اطلاعات لازم و طرز استفاده از ابزارهای نوین به مشتریان آموزش داده شود و هزینه‌هایی توسط بانک‌ها برای معرفی خدمات و آشنایی با ابزارهای نوین صرف شود. از طرف دیگر و با توجه به این که نظام بانکی کشور، متولی اصلی بازار رسمی پول است، لازم است دولت نیز در زمینه بانکداری الکترونیک و به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات فضا و عرصه را بهبود بخشد. دولت می‌تواند هم‌زمان با ایجاد بسترهای فنی، مخابراتی و حقوقی از طریق ارتقاء سطح دانش و آگاهی، مردم را نسبت به استقبال و به‌کارگیری خدمات نوین بانکداری ترغیب نماید. با توجه به این که ایجاد ثبات و سلامت سیستم بانکی

یکی از اهداف کشورهای در حال توسعه در سیستم بانکی است، کاهش هزینه‌های عملیاتی می‌تواند منجر به بهبود عملکرد بانکی شود و از این طریق بستر مناسب جهت ثبات و تقویت سودآوری بانک‌ها را فراهم آورد. با توجه به نتایج به‌دست آمده از این تحقیق، می‌توان پیشنهادات ذیل را ارائه کرد:

- بسترسازی آموزش و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات با توجه به قابلیت‌های سیستم جامع اتوماسیون بانکی که از فواید آن می‌توان به کاهش هزینه‌های حضور فیزیکی مشتریان در محل، سرعت، دقت و همچنین پیشگیری از تخلفات و مدیریت هزینه‌های بانکی اشاره کرد.
 - آموزش نیروی انسانی کارآمد و متخصص
 - ایجاد زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در بانک‌ها به‌صورت پیشرفته و به‌روزرسانی تجهیزات و نرم‌افزارها
 - یکی از مشکلات فرهنگی جامعه بحث مالکیت نرم‌افزار است. عموماً این ذهنیت جا افتاده است که برای نرم‌افزار نباید بهای چندانی پرداخت و گرایش به بهای سخت‌افزار بسیار بیشتر از نرم‌افزار است. این امر در ذهنیت بانک‌ها به‌عنوان کارفرما نیز مشاهده می‌گردد. باید نرم‌افزار قیمت واقعی‌اش را بیابد و با قیمت مناسب تولید گردد.
 - ریشه‌یابی و پیشگیری از انحرافات، تخلفات و فسادهای مالی در راستای تقویت کنترل داخلی و مدیریت ریسک و هزینه
 - افزایش همکاری‌های علمی با دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی برای بهره‌مندی از آخرین دستاوردهای علمی، تکنولوژیکی در حوزه‌ی بانکداری الکترونیکی
 - فرهنگ‌سازی مشتریان در استفاده از خدمات نوین و الکترونیکی جهت کاهش ازدحام شعب و جلوگیری از اتلاف وقت مشتریان
- برای آگاه کردن ذینفعان از مزایای بانکداری الکترونیکی نه‌تنها تأکید بر مزایای اولیه بانکداری الکترونیکی همچون صرفه‌جویی در زمان و هزینه امری ضروری است بلکه باید بر منافع عمومی استفاده از آن، همچون کاهش مصرف سوخت کاهش ترافیک کاهش آلودگی محیط زیست کاهش هزینه‌های چاپ اسکناس، تأکید گردد.

منابع و مأخذ

الف. فارسی

- احمدپور، حمیدرضا (۱۴۰۱). *مروری بر اهمیت و نقش بانکداری الکترونیک در احیای خدمات*، فصل‌نامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۶(۸۷)، ۹۱۹-۹۳۳.
- احمدی، محمدابراهیم (۱۴۰۰). *نقش تعاملی فناوری اطلاعات بر عملکرد مالی در کسب و کارهای کوچک*، نهمین کنفرانس ملی اقتصاد، مدیریت و حسابداری، شیروان.
- بازیار، معین و بازیار، شهلا (۱۴۰۲). *مروری بر تأثیر گسترش بانکداری الکترونیکی بر وفاداری مشتری و سودآوری بانک با استفاده از شبکه های عصبی*، ششمین کنفرانس بین‌المللی ایده‌های نوین در مدیریت، اقتصاد، حسابداری و بانکداری.
- ترکاشوند، اسحاق (۱۴۰۱). *تأثیر بانکداری الکترونیکی بر سطح عمومی قیمت‌ها در ایران و کشورهای منتخب*، شانزدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و توسعه.
- خدادادی، منیر و هاشمی دیزج، عبدالرحیم (۱۳۹۹). *نقش بانکداری الکترونیک در کاهش هزینه‌های خدمات بانکی*، پنجمین کنفرانس ملی اقتصاد، مدیریت و حسابداری، اهواز.
- دقیقی اصل، علیرضا؛ قویدل، صالح و بهرامی ز نور، پریم (۱۳۸۷). *بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری نیروی کار در صنعت بانکداری کشور*، فصل‌نامه علوم اقتصادی، سال ۱، شماره ۴، ۲۵-۵۶.
- راعی، رزیتا و رمضان شمس، امیرحسین (۱۴۰۳). *مطالعه اعتبار بانکداری الکترونیک بر رفتار مصرف‌کننده و عملکرد مالی با نقش میانجی تجربه مشتری (مورد مطالعه بانک پارس‌سیان تهران)*، دهمین کنفرانس بین‌المللی علوم مدیریت و حسابداری، تهران.
- سبحانی، ستایش؛ بابکی، روح‌اله و خوشنودی، عبدالله (۱۳۹۹). *بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سودآوری بانک‌ها در ایران (در دوره ۱۳۹۶-۱۳۸۴)*، فصل‌نامه اقتصاد و تجارت نوین، ۱۵(۴)، ۵۳-۸۴.
- سلاطین، پروانه؛ براتی، راضیه و محمدی، سمانه (۱۳۹۶). *تأثیر بانکداری مجازی بر سودآوری سیستم بانکی*، *مجله اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۷(۲۲)، ۲۰۹-۲۲۲.

- سلسبیلی، سیده زهره (۱۳۹۷). *بررسی اثر فناوری اطلاعات بر روی عملکرد بانک پاسارگاد به تفکیک شعب استانی*. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه غیرانتفاعی خاتم.
- صادق زاده، مجید (۱۴۰۱). *عوامل مؤثر در پذیرش بانکداری الکترونیکی در میان مشتریان و وفاداری آن‌ها*. فصل نامه مطالعات مدیریت و حسابداری، ۸(۲)، ۷-۱.
- صنعتی، احسان (۱۳۹۸). *بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات و تجارت الکترونیک بر عملکرد بانک‌ها*. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه پیام‌نور.
- عقیقی، علیرضا و مغربی، زهرا (۱۳۹۸). *ارایه مدلی بر پایه‌ی تجربه مشتریان از خدمات بانکداری الکترونیکی در بانک تسهر (مطالعه موردی: شعب بانک تسهر استان تهران)*. سومین کنفرانس بین المللی تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تهران.
- عکاسی، عباس و فرزین، محمدحسین (۱۳۸۷). *وضعیت بانکداری الکترونیکی و بانکداری مجازی در ایران*، دومین کنفرانس جهانی بانکداری الکترونیکی، تهران.
- فخرکام، فرزاد و میرزاحمدی، سعید (۱۳۹۶). *بررسی تأثیر فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطاتی بر عملکرد شرکت‌ها*، فصل نامه مطالعات مدیریت و حسابداری. ۳(۲)، ۲۷۰-۲۶۳.
- فعال قیومی، افسلنه (۱۳۹۰). *بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر کاهش هزینه خدمات بانکی و اندازه‌گیری میزان آن در صنعت بانکداری مطالعه موردی: بانک دی*، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علم و فرهنگ تهران.
- قاسمی، مجید (۱۳۹۱). *نقش بانکداری الکترونیک در کاهش هزینه‌های خدمات بانکی*. بیست و سومین همایش بانکداری اسلامی، تهران، موسسه عالی آموزش بانکداری ایران.
- قدرتی زوارم، عباس؛ نوروزی، محمد؛ باقری ایرج، الهام و نصیری، داریوش (۱۴۰۱). *بررسی وضعیت چسبندگی هزینه‌های اداری و عمومی در چرخه حیات*، نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۶(۲۰)، ۹۱۹-۹۳۸.
- قنبری، علی؛ سبحانی، بهرام و براتی، احسان (۱۳۹۰). *اثر بانکداری الکترونیکی بر سودآوری سیستم بانکی (مطالعه موردی بانک صادرات ایران)*، پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس.

کارآمد، اسفندیار؛ سبزی پور، فرشاد و قاسمی نجف آبادی، رضا (۱۴۰۰). *بررسی تأثیر گسترش خدمات بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک کشاورزی استان ایلام*. فصل‌نامه مطالعات مدیریت و حسابداری، ۷(۳)، ۴۳-۴۱.

کیماسی، مسعود و رمضانی، سارا (۱۳۹۵). *ارائه مدل استراتژیک برای توسعه بانکداری الکترونیک در بانک‌های تجاری ایران*. مدیریت فناوری اطلاعات، ۸(۱)، ۱۹۴-۱۷۷.

محسنی، شهریار (۱۳۸۶). *بررسی تأثیر نقش بانکداری الکترونیکی در کارایی عملیات بانکی شعب غرب استان تهران در بانک ملی ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.

مزینی، امیر حسین و حضوری، علی (۱۳۹۶). *ارزیابی اثر گسترش بانکداری الکترونیکی بر کاهش هزینه عملیاتی نظام بانکی کشور (به تفکیک بانک‌های خصوصی و دولتی)*. فصل‌نامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، ۵(۱۹)، ۵۴-۲۹.

نمازی، فاطمه (۱۳۹۶). *تأثیر فناوری اطلاعات بر هزینه عملیاتی بانک‌ها طی دوره‌ی ۱۳۹۴-۱۳۸۸*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته اقتصاد گرایش علوم اقتصادی.

انگلیسی

Alinejadi, B., Sarlak, A., & Kambiz Hozhbar Kiani, K. (2022). *Investigating the Role of Electronic Devices in Banking Costs*. Environmental Energy and Economic Research, 6(3), 1-18.

Belbergui, C., EL KAMOUN, N., & Hilal Rachid, H. (2021). *E-banking Overview: Concepts, Challenges and Solutions*. Wireless Personal Communications, 117(28), 1-20. DOI: 10.1007/s11277-020-07911-0

Dadoukis, A., Fiaschetti, M., & Fusi, G. (2021). *IT Adoption and Bank Performance during the Covid-19 Pandemic*. Economics Letters, 204, 109904, <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2021.109904>.

Doran, N.M., Bădîrcea, R.M., & Manta, A.G. (2022). *Digitization and Financial Performance of Banking Sectors Facing COVID-19 Challenges in Central and Eastern European Countries*. Electronics, 11, 3483.

Dwivedi, Y.K., Ismagilova, E., Hughes, D.L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson & Wang, Y. (2021). *Setting the Future of Digital and Social Media Marketing Research: Perspectives and Research Propositions*. International Journal of Information Management, 59, 102-168.

Ezechirinum, A., Victor C, A., & Leslie, U.A. (2020). *Internet Banking Service Quality and Customer Retention in Deposit Money Banks in Rivers State*. Journal of Marketing Studies, 21, 29–53.

Faqir, L. (2024). *Transformative Impacts of Electronic Banking Services on Customer Satisfaction in the Moroccan Banking Sector*. Revue Internationale De La Recherche Scientifique (Revue-IRS), 2(4), 1482–1488.

Gracious, A. (2023). *The Effects of Electronic Banking on Customer Service Delivery, a Case Study of Cairo Bank Uganda*. Nakasero, 7(2), 80–87.

Kaziro, N., & Irumba, A. (2024). *Electronic Banking and its Impact on Financial Performance: An Empirical Evidence of Centenary Bank*. Metropolitan Journal of Academic Multidisciplinary Research, 3(4), 104-11.

Laforet, S., & Li, X. (2005). *Consumers' Attitudes Towards Online and Mobile Banking in China*. International Journal of Bank Marketing, 23(5), 362-380.

Li, S. (2021). *the Influence of Technological Innovation on the Profitability of Enterprises*. International Conference on New Energy Technology and Industrial Development (NETID 2020),

Liao, Z., & Cheung, M.T. (2003). *Challenges to Internet E-banking*. Communications of the ACM, 46 (12), 248-250.

Mackay, N., Parent, M., & Gemino, A. (2004). *A model of Electronic Commerce Adoption by Small Voluntary Organization*. European Journal of Information Systems, 13(2), 21-34.

Pierri, N., & Timmer, Y. (2022). *The Importance of Technology in Banking during a Crisis*. Journal of Monetary Economics, 128, 88-104.

Popa, S., Soto-Acosta, P., & Loukis, E. (2016). *Analyzing the Complementarity of Web Infrastructure and EInnovation for Business Value Generation*. Program, 50 (1), 118–134.

Sayari, S. (2024). *Driving Digital Transformation: Analyzing the Impact of Internet Banking on Profitability in the Saudi Arabian Banking Sector*. Journal of Risk & Financial Management, 17(5), 174; <https://doi.org/10.3390/jrfm17050174>.

Shanti, R., Siregar, H., Zulfainarni, N., & Tony, R. (2023). *Role of Digital Transformation on Digital Business Model Banks*. Sustainability, 15(23), 16293, <https://doi.org/10.3390/su152316293>.

Sumra, H. A., Manzoor, K. M., Sumra, H. H., & Abbas, M. (2011). *The Impact of E-Banking on the Profitability of Banks: A Study of Pakistani Banks*. Journal of Public Administration and Governance, 1(1), 31-38.

Wang, C. L., & Chung, H. F. L. (2016). *The Moderating Role of Managerial Ties in Market Orientation and Innovation: An Asian Perspective*. Journal of Business Research, 66, 2431-2437.