

تأثیر نسبت دستگاه خود پرداز (ATM) بر بهبود کارایی هزینه بانک ها

**ابراهیم نبیونی

***دریا افتخاری

چکیده

امروزه، کاربرد فناوری اطلاعات در صنایع خدماتی رشد بسیاری نموده است که بارزترین نمونه آن صنعت بانکداری می باشد. بانک ها با استفاده از این فناوری محصولات را ابداع می نمایند که می توانند با نیروی انسانی کمتر خدمات متنوعی را به مشتریان خود ارائه دهند. شبکه بانکی کشور ما نیز با درک جایگاه فناوری اطلاعات در رشد و توسعه این صنعت، سرمایه گذاریهای هنگفتی را در بخش سخت افزار، نرم افزار و بسترهای ارتباطی انجام داده است که نمونه بارز آن نصب دستگاه خودپرداز، به عنوان اولین نماد بانکداری الکترونیک، می باشد. اما سوال مهمی که مطرح می گردد آن است که آیا سرمایه گذاری در دستگاه خودپرداز موجب بهبود کارایی هزینه بانکها شده است یا خیر. بنابراین تحقیق حاضر به بررسی تاثیر نسبت دستگاه خودپرداز بر بهبود کارایی هزینه بانک ها طی سال های ۸۴ تا ۸۷ در ۱۴ بانک کشور می پردازد. در این تحقیق، تاثیر متغیر مستقل نسبت تعداد دستگاه خودپرداز به کارکنان و ۵ متغیر کنترلی (اندازه بانک، اندازه شعبه، متوسط هزینه های پرسنلی، نسبت وام های معوق و مالکیت بانک) بر کارایی هزینه ها از دو دیدگاه بررسی شده است: نسبت هزینه به درآمد (مدیریت هزینه ها) و نسبت هزینه به دارایی (مدیریت دارایی ها). نتایج این تحقیق نشان می دهد که افزایش نسبت دستگاه خودپرداز موجب کاهش نسبت هزینه به درآمد می شود. ولی بین نسبت دستگاه خودپرداز با نسبت هزینه به دارایی رابطه معنی داری وجود ندارد .

واژه های کلیدی: بانکداری الکترونیک، دستگاه خودپرداز، کارایی هزینه ، مدیریت هزینه، مدیریت دارایی.

مقدمه

** عضو هیأت علمی دانشکده علوم انسانی دانشگاه علم و فرهنگ
*** کارشناس مدیریت مالی

بانک ها به لحاظ اهمیت شان در ساختار تجاری کشور و دنیا به جهت نقل و انتقال منابع مالی به دلیل افزایش روزافزون معاملات تجاری در گستره تجارت الکترونیک، می بایست همگام با دنیای فناوری به سوی تغییرات و دگرگونی گام بردارند، زیرا بانکداری الکترونیک^۱ بخشی تفکیک ناپذیر از دنیای تجارت الکترونیک می باشد. بانکداری الکترونیک اوج استفاده از فناوری انفورماتیک و ارتباطات و اطلاعات در جهت حذف قید زمان و مکان از خدمات بانکی جهانی و داخلی است. ضرورت یک نظام بانکی کارآمد برای حضور در بازارهای جهانی و داخلی ایجاب می کند که بانکداری الکترونیک نه به عنوان یک انتخاب بلکه به عنوان یک ضرورت مطرح و تلاش بانک در جهت گسترش آن باشد. به واسطه تنوع خدمات قابل ارائه توسط ابزارهای بانکداری الکترونیک و حذف محدودیت های زمانی و مکانی در جهت گسترش دامنه خدمات بانکی، علاوه بر کاهش هزینه های ارائه خدمات، میزان درآمدهای بانک را افزایش می دهد. به علاوه خدمات ارائه شده در بانکداری الکترونیک در زمان بسیار کوتاه تری نسبت به بانکداری سنتی قابل انجام است که این امر باعث کاهش هزینه های بانک می شود.

همچنین هدف از ارائه خدمات و از جمله خدمات الکترونیکی در بانک ها، انتخاب راهکاری است که سود بانک را در بلندمدت حداکثر و سهم بانک را از بازار رقابتی افزایش دهد یا حداقل حفظ کند. بانک ها برای نیل به اهداف فوق باید رضایت مشتریان خود را برآورده کنند. آنها به منظور فراهم آوردن تسهیلات بهتر برای مشتریان خود و افزایش سهم خود از بازار به سرعت خود را به امکانات مختلف فناوری مدرن اطلاعات، مجهز می کنند. دستگاه خودپرداز^۲ به عنوان اولین نماد بانکداری الکترونیک برای نقل و انتقال وجوه و برداشت وجوه مورد نیاز مشتریان، رواج گسترده ای دارد. با توجه به اینکه بانک ها مبالغ زیادی را برای خرید، نصب، راه اندازی و نگهداری این دستگاه ها هزینه و سرمایه گذاری می کنند، بنابراین انتظار می رود که استفاده از دستگاه های خودپرداز موجب کاهش هزینه های بانک شود. لذا در تحقیق حاضر تاثیر نسبت تعداد دستگاه خودپرداز به کارکنان بر بهبود کارایی هزینه^۳ های بانک را از دو دیدگاه بررسی کرده ایم: مدیریت هزینه و مدیریت دارایی. به عبارت دیگر بررسی کرده ایم که آیا استفاده از دستگاه های خودپرداز موجب بهبود مدیریت هزینه (نسبت هزینه به درآمد) و مدیریت دارایی (نسبت هزینه به دارایی) در بانک های ایران شده است یا خیر.

۱- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

اگرچه بهبود کارایی و بهره وری بر اساس اصل عقلانیت اقتصادی همواره باید مورد توجه قرار گیرد، لیکن امروزه با کمرنگ شدن مرزهای اقتصادی، رقابت در صحنه جهانی ابعاد تازه ای یافته و تلاش برای بهبود بهره وری و کارایی پایه اصلی این رقابت را تشکیل می دهد. در این راستا بسیاری از کشورها برای اشاعه فرهنگ کارایی و بهره وری و بکارگیری فنون و روش های ارتقاء آن اقدامات زیادی انجام داده اند. به صورتیکه نقش سرمایه گذاری جدید در مقابل نقش افزایش کارایی و استفاده بهینه از منابع موجود رفته رفته کمتر می گردد. در کشور ما نیز تلاش برای بهبود و ارتقاء بهره وری و افزایش کارایی از یک انتخاب فراتر رفته و عملاً به یک ضرورت تبدیل شده است. بهره وری و کارایی به منظور ارتقای سطح زندگی، رفاه، آسایش و آرامش انسانها همواره مدنظر دست اندرکاران و سیاست گذاران اقتصاد بوده و حتی عده ای بقا و تداوم یک نظام اقتصادی را نیز موکول به بهره وری و کارایی دانسته اند. (تیموریان، ۱۳۸۳)

موضوع کارایی از موضوعات مهمی است که علاوه بر مدیران بانک ها و صاحبان سهام این موسسات، بخش نظارتی و نیز مشتریان استفاده کننده از خدمات این بنگاه های مالی نیز به آن علاقه مند می باشند. مدیران بانک ها به منظور دستیابی به سطح بالاتری از کارایی و فعالیت در سطحی نزدیک به مرز تولید، افزایش توان رقابتی با رقبا علاقه مند و مجبور به حداکثر تلاش جهت دستیابی به بالاترین سطح کارایی می باشند. علاوه بر مدیران بانک ها، دستگاههای نظارتی و عموم مشتریان

^۱ E -Banking

^۲ Automated Teller Machine (ATM)

^۳ Cost efficiency

برخوردار از خدمات این موسسات به دلیل اینکه افزایش کارایی موجب کاهش قیمت خدمات و هزینه واسطه‌گری و افزایش کیفیت خدمات می‌گردد، به تجزیه و تحلیل کارایی سیستم بانکی علاقه مند هستند. (کریمی، ۱۳۸۱)

با توجه به نقش بانک‌ها در بازارهای مالی و در نتیجه اقتصاد کشور و بازتاب سریع سیاست‌های این بخش در کل اقتصاد کشور، اندازه‌گیری کارایی بانک‌ها شناخت نوع کارایی و سطح کارایی آنها از اهمیت خاصی برخوردار است. زیرا افزایش کارایی بانک‌ها نه تنها سودآوری آنها، بلکه افزایش رفاه عمومی را نیز به دنبال خواهد داشت. علاوه بر این با توجه به گسترش بازارها و تبدیل خریدهای رو در رو به خریدهای جهانی و اینترنتی، نقش بانک‌ها به عنوان واسطه خرید و فروش بیشتر نمایان می‌گردد. مطمئناً گسترش حجم مبادلات و همچنین جهانی شدن آن، بدون نقش موثر و کارایی بانک‌ها و سایر نهادهای مالی امکانپذیر نبوده و نخواهد بود. چنین فضای اقتصادی، تنوع و گسترش فعالیت‌های بانک را به دنبال داشته و بانک‌ها به طور فزاینده‌ای در حال افزایش ارائه خدمات با وضعیت بهتر، گسترده‌تر و ارزان‌تر به متقاضیان بوده، سعی در جلب رضایت مشتریان بیشتر، کوچک کردن و حذف رقبای خود دارند. در بلندمدت بانک‌هایی که نتوانند به این مهم، یعنی ارائه خدمات بیشتر، بهتر و ارزان‌تر و به دیگر معنی، به کارایی بالاتر دست یابند کم‌کم به حاشیه رانده شده و حذف می‌گردند. از این رو بانک‌ها نیز به طور مداوم وضعیت خود را از نظر کارایی‌های گوناگون کنترل نموده و حرکتی مداوم را به سمت کارایی بیشتر در دستور کار خود داشته باشند. اقدام به اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری اساسی‌ترین گام جهت ارتقای کارایی و بهره‌وری است، بدین معنی که دقیقاً مشخص می‌شود چه منابعی صرف شده و در قبال آن چه چیزی به دست آمده است. (مطهری نژاد، ۱۳۸۶)

از طرفی پیشرفت در فناوری اطلاعات ممکن است بر یکپارچگی بانک تاثیر گذارد. هرچه کارایی بانک ناشی از فناوری اطلاعات افزایش یابد، صرفه جویی مقیاس بانک را ملزم می‌نماید که به سمت یکپارچگی و تمرکز فعالیت‌ها سوق پیدا نماید. همچنین فناوری اطلاعات می‌تواند افزایش در اندازه سازمانی بانک را سهولت بخشد. نوآوری‌های به وجود آمده در فناوری اطلاعات می‌تواند منجر به ابداع محصولات و خدمات متنوع بانکی گردد که موقوف به ارتقا سازمان بانک خواهد بود. از طرف دیگر، پیشرفت در فناوری اطلاعات موجب ساده‌تر شدن نظارت و کنترل می‌گردد. با استفاده از این فناوری‌ها، مدیران می‌توانند نظارت دقیق‌تری بر رفتار کارکنان و روند عملیات بانک داشته باشند. این امر افزایش اندازه سازمانی بانک را تسهیل خواهد نمود. علاوه بر این پیشرفت در فناوری اطلاعات گسترش جغرافیایی بانک را تسهیل می‌نماید. با توجه به اینکه ارتقا فناوری در این بخش منجر به ارائه خدماتی می‌گردد که با افزایش مسافت، هزینه آن تغییر نمی‌کند، لذا بانک‌ها می‌توانند خدمات مزبور را فارغ از پراکندگی جغرافیایی خدمت‌گیرندگان ارائه دهند. (رضائی، ۱۳۸۸)

پیشرفت‌های اخیر در زمینه فناوری اطلاعات، جهان را به سرعت دگرگون ساخته است. این امر بر بازرگانی و صنعت بانکداری تاثیر شگرفی داشته که موجب تحولی عظیم در سیستم‌های دریافت و پرداخت پول شده است. فشارهای رقابتی در صنعت بانکداری به همراه توسعه فناوری‌های جدید هم‌اکنون نقش استراتژیک فناوری به عنوان منبع بالقوه تمایز و کاهش هزینه را نمایان می‌کند. شاید واضح‌ترین جنبه توسعه فناوری در این صنعت از دید مشتری متعلق به دستگاه‌های خودپرداز باشد که از زمان معرفی آنها خدمات مالی متحول گشته است. این فناوری تصمیم‌گیران را قادر ساخته تا با ترکیب خودپردازها با سیستم‌های پردازش مرکزی به طرز چشم‌گیری اراده خدمات را سازماندهی مجدد نمایند و این امر منجر به کمتر شدن تعداد شعب و کارمندان شده است. (یاوری، ۱۳۸۵)

هولدن^۴ (۲۰۰۳)، لین^۵ (۲۰۰۵) و سی^۶ (۲۰۰۹) در تحقیقات خود نشان دادند که بانکداری الکترونیک و استفاده از دستگاه خودپرداز در بانک‌ها موجب افزایش بهره‌وری، بهبود بازده و افزایش کارایی هزینه‌ها شده است.

^۴Ken Holden

۲- روش و متغیرهای تحقیق

روش مورد استفاده در این تحقیق، از نوع همبستگی با استفاده از اطلاعات تاریخی (مربوط به گذشته) بوده است. جامعه آماری تحقیق عبارتست از بانک های خصوصی و دولتی ایران که در طی سال های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۷ فعالیت داشته و صورتهای مالی حسابرسی شده ارائه کرده اند که ۱۴ بانک ملی، ملت، صادرات، سپه، رفاه کارگران، تجارت، مسکن، کشاورزی، صنعت و معدن، توسعه صادرات، اقتصاد نوین، پاسارگاد، پارسیان، کارآفرین و سامان را در می گیرد. در تحقیق حاضر متغیرها در سه بخش وابسته، مستقل و کنترلی بررسی و آزمون گردیده است. به منظور محاسبه کارایی هزینه (متغیر وابسته) در این تحقیق از دو متغیر نسبت هزینه عملیاتی به درآمد (CR_1) و نسبت هزینه عملیاتی به دارایی (CR_2) استفاده شده که به صورت زیر محاسبه شده است:

$$CR_1 = \frac{OE}{TR}$$

که در آن OE هزینه عملیاتی، TR کل درآمد و TA جمع داراییها می باشد.

متغیر مستقل این تحقیق نسبت دستگاه های خودپرداز به تعداد کارکنان بوده که عبارتست از:

$$ATMI = \frac{NATM}{NE}$$

که $NATM$ عبارتست از تعداد دستگاه های خودپرداز و NE عبارتست از تعداد کارکنان.

متغیرهای کنترلی تحقیق عبارتند از: اندازه بانک^۷ (BS)، متوسط هزینه پرسنلی^۸ (SL)، نسبت وام های معوق^۹ ($NPLR$)، مالکیت بانک^{۱۰} (NBD) و اندازه شعب^{۱۱} (BRS).

متغیرهای تحقیق در جدول شماره یک به طور خلاصه نمایش داده شده است.

^۵ Jui-Cho Lin

^۶ David C. Yen

^۷ Bank size

^۸ Salary level

^۹ Non-performing loans

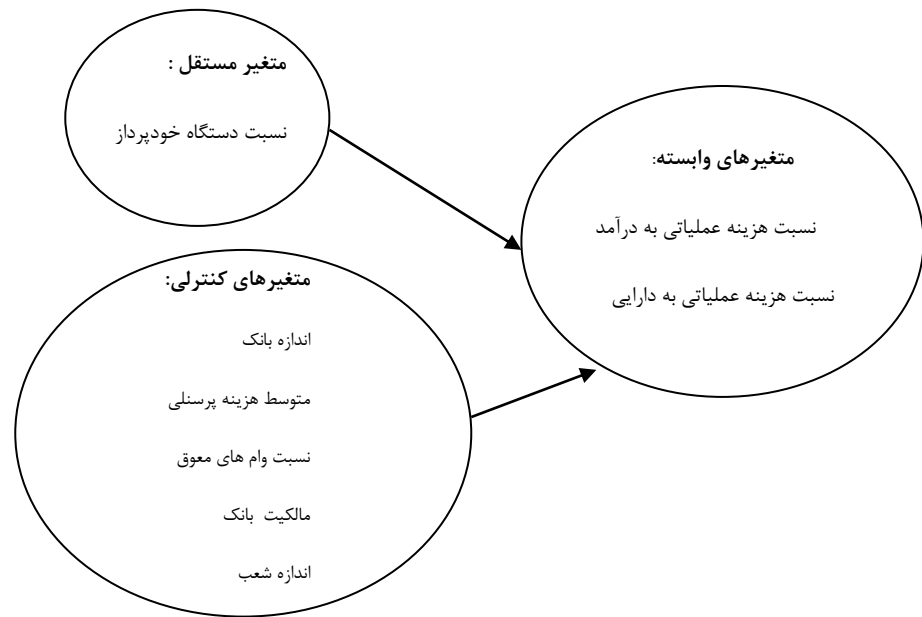
^{۱۰} New bank dummy

^{۱۱} Branch size

جدول شماره ۱: متغیرهای تحقیق

متغیر	علائم اختصاری	نحوه محاسبه
نسبت دستگاه خودپرداز	<i>NATMI</i>	تعداد دستگاه خودپرداز تقسیم بر تعداد کارکنان
اندازه بانک	<i>BS</i>	لگاریتم کل دارایی ها
اندازه شعبه	<i>BRS</i>	جمع دارایی ها تقسیم بر تعداد شعب
متوسط هزینه های پرسنلی	<i>SL</i>	هزینه های پرسنلی تقسیم بر تعداد کارکنان
نسبت وام های معوق	<i>NPLR</i>	وام های معوق تقسیم بر کل تسهیلات اعطایی
مالکیت بانک	<i>NBD</i>	ضریب یک برای بانک های خصوصی
نسبت هزینه عملیاتی به درآمد	<i>CR₁</i>	هزینه عملیاتی تقسیم بر کل درآمد
نسبت هزینه عملیاتی به دارایی	<i>CR₂</i>	هزینه عملیاتی تقسیم بر کل دارایی

بین متغیرهای تحقیق رابطه زیر وجود دارد:
نمودار شماره ۱: رابطه بین متغیرهای تحقیق



با توجه به روابط میان متغیرهای تحقیق، چه آزمون فرضیه تحقیق از رابطه رگرسیونی زیر استفاده شده است.

$$CR = \alpha + \alpha ATMI + \alpha BS + \alpha BRS + \alpha SL + \alpha NPLR + \alpha NRD + \epsilon$$

علائم به کار رفته در مدل فوق به ترتیب وارده به سیستم به ترتیب زیر است:

CR_{ij} کارایی هزینه بانک i در سال j

$ATMI_{iy}$ نسبت تعداد دستگاه خودپرداز به کارکنان بانک i در سال y

BS_{iy} اندازه بانک i در سال y

BS_{iy} اندازه شعب بانک i در سال y

SL_{iy} متوسط هزینه پرسنلی بانک i در سال y

$NPLR_{iy}$ نسبت وام های معوق بانک i در سال y

NBD_{iy} مالکیت بانک i در سال y (که برای بانک خصوصی مقدار آن یک و در غیر اینصورت مقدار آن صفر می باشد).

جزء اخلاص تصادفی ϵ_{iy} .

α : ضرایب رگرسیون

به منظور آزمون فرضیه و تعیین رابطه میان متغیر مستقل و وابسته تحقیق مدل رگرسیون فوق را با استفاده از نرم افزار Eviews یک بار با متغیر وابسته نسبت هزینه عملیاتی به درآمد و بار دیگر با متغیر وابسته نسبت هزینه عملیاتی به دارایی تخمین زده ایم. روش آماری که در آن متغیرهای مدل ترکیب شده اند، رگرسیون چند متغیره بوده که در آن داده های سری زمانی با داده های مقطعی ترکیب شده^{۱۲} و مدل برآورد شده است.

۳- تجزیه و تحلیل دادهها و آزمون فرضیهها

۳-۱- تجزیه و تحلیل داده ها

همانطور که گفته شد در تحقیق حاضر به منظور تعیین کارایی هزینه از متغیر وابسته نسبت هزینه عملیاتی به درآمد و نسبت هزینه عملیاتی به دارایی استفاده شده است. بنابراین جهت تخمین ضرایب مدل ناگزیر به تخمین دو مدل رگرسیونی بوده ایم. قدرت توضیح دهندگی کل مدل اول (R^2) حدود ۶۴ درصد بوده است. به عبارت دیگر ۶۴ درصد تغییرات نسبت هزینه به درآمد در بانک ها توسط متغیرهای مستقل لحاظ شده در مدل توضیح داده شده است. همچنین R^2 در مدل دوم حدود ۷۵ درصد بوده که نشان دهنده آن است که ۷۵ درصد تغییرات نسبت هزینه به دارایی بانک ها توسط متغیرهای مستقل لحاظ شده در مدل توضیح داده شده است.

جهت بررسی معنی دار بودن کل مدل رگرسیون از آزمون F استفاده گردیده است. در این آزمون به این سوال که آیا Y به طور خطی با متغیرهای مستقل ارتباط دارد، پاسخ داده می شود. فرض آماری برای معنی دار بودن مدل به صورت زیر تعریف می شود:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$$

حداقل یکی از پارامترهای مدل مخالف صفر است

چون مقدار محاسبه شده آماره F در مدل اول و دوم به ترتیب ۱۴,۳۳ و ۲۴ بوده، بنابراین می توان نتیجه گرفت که فرض H_0 در سطح معنی دار ۵٪ تائید نمی شود، پس حداقل یکی از پارامترهای هر دو مدل مخالف صفر بوده و هر دو مدل رگرسیون معنی دار بوده است.

برای بررسی ارتباط متغیرهای وابسته با متغیر مستقل نیز از مقادیر t های جزئی استفاده شده است. اگر مقدار محاسبه شده آماره t از مقدار بحرانی t در سطح معنی دار ۵٪ تجاوز کند، فرضیه صفر را رد می کنیم و در غیر اینصورت آن را نمی توان رد کرد. بر همین اساس فرضیه های H_0 و H_1 پذیرفته یا رد می شود.

^{۱۲} Pool data

۳-۲- آزمون فرضیه

فرضیه تحقیق حاضر به صورت زیر بیان شده است:

فرضیه : بین نسبت تعداد دستگاه خودپرداز به تعداد کارکنان و کارایی هزینه های بانک رابطه معنی داری وجود دارد.

آزمون معنی دار بودن رگرسیون برای آزمون فرضیه فوق به بیان آماری به شرح زیر است:

بین نسبت دستگاه خودپرداز به کارکنان و کارایی هزینه بانکها رابطه معنی داری وجود دارد. H_0 :

بین نسبت دستگاه خودپرداز به کارکنان و کارایی هزینه بانکها رابطه معنی داری وجود ندارد. H_1 :

ضرایب رگرسیون متغیر مستقل نسبت دستگاه خودپرداز به شرح ذیل بوده است:

جدول شماره ۲: ضرایب متغیر مستقل نسبت دستگاه خودپرداز در مدل اول

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-۰,۲۷۷۲۱۲	۰,۳۰۶۱۳۲	-۰,۹۰۵۳۰	۰,۳۶۹۶
ATMI?	-۰,۱۹۳۰۳۱	۰,۰۹۵۸۶۳	-۲,۰۱۳۶۱۶	۰,۰۴۹۶

جدول شماره ۳: ضرایب متغیر مستقل نسبت دستگاه خودپرداز در مدل دوم

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-۰,۳۱۶۷۴۹	۰,۰۵۹۷۴۱	-۵,۳۰۱۹۹۰	۰,۰۰۰۰
ATMI?	-۰,۰۵۱۷۳۹	۰,۰۳۳۸۲۴	-۱,۵۲۹۶۷۴	۰,۱۳۲۵

همانطور که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است، مقدار آماره t برای متغیر نسبت دستگاه خودپرداز به تعداد کارکنان در مدل رگرسیون اول در سطح اطمینان ۹۵ درصد در مقایسه با مقدار بحرانی آن معنی دار بوده و لذا فرضیه عدم وجود رابطه بین این دو متغیر، رد شده است.

همچنین با توجه به اینکه مقدار آماره آزمون این متغیر در مدل دوم (مطابق با جدول شماره ۳) در مقایسه با مقدار بحرانی سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار نبوده، بنابراین فرضیه صفر در مورد اخیر رد شده است. به عبارت دیگر در سطح اطمینان

۹۵ درصد می توان گفت که بین نسبت دستگاه خودپرداز به کارکنان و نسبت هزینه به دارایی بانک ها رابطه معنی داری وجود ندارد.

همانطور که مشاهده می گردد، علامت ضریب متغیر نسبت دستگاه خودپرداز به کارکنان در رابطه اول منفی بوده که مطابق با انتظارات تئوریک می باشد. علامت این ضریب نشان می دهد که جهت تغییرات متغیر مزبور و نسبت هزینه عملیاتی به درآمد منفی می باشد و به عبارت دیگر یک درصد افزایش در نسبت دستگاه خودپرداز، نسبت هزینه عملیاتی به درآمد بانک را به میزان ۰,۱۹۳۰ درصد کاهش و کارایی هزینه را به همین نسبت افزایش می دهد. در مورد متغیر وابسته نسبت هزینه به دارایی چون ضریب این متغیر معنی دار نبوده، بنابراین می توان گفت نسبت دستگاه خودپرداز بر نسبت هزینه به دارایی تاثیر معنی داری ندارد.

جدول شماره ۴: خلاصه یافته های تحقیق

مدل دوم	مدل اول	فرضیه
رد می شود	رد نمی شود	بین نسبت دستگاه خودپرداز و کارایی هزینه رابطه معنی داری وجود دارد.

۴- نتایج و دستاوردهای تحقیق

در این تحقیق تاثیر نسبت دستگاه خودپرداز بر بهبود کارایی هزینه بانک ها با استفاده از دو دیدگاه نسبت هزینه به درآمد و نسبت هزینه به دارایی را بررسی نمودیم. در مدل اول با توجه به معنی دار بودن ضرایب متغیر مستقل نسبت دستگاه خودپرداز به کارکنان می توان گفت که بین نسبت دستگاه خودپرداز به کارکنان و کارایی هزینه بانک ها رابطه منفی و معنی داری وجود داشته است. به عبارت دیگر وقتی نسبت دستگاه خودپرداز به کارکنان افزایش می یابد، کارایی هزینه بانک نیز افزایش می یابد. همچنین با توجه به اینکه ضریب متغیر مستقل در مدل دوم معنی دار نبوده است، می توان نتیجه گرفت که بین نسبت دستگاه خودپرداز و کارایی مدیریت داراییها رابطه معنی داری وجود ندارد.

کتابنامه الف. فارسی

- آقامحمدی، علی، بررسی نحوه محاسبه تمام شده خدمات ارائه شده توسط دستگاههای خودپرداز شبکه بانکی (مطالعه موردی بانک صادرات ایران)، پایان نامه کارشناسی ارشد، ۱۳۸۵.
- احمدزاده فردشیرازی، محمدهادی، شناخت عوامل موثر بر پذیرش بانکداری از طریق تلفن همراه از سوی مشتریان بانک پارسیان شعب تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، ۱۳۸۸.
- اسدالهی نیک، پریا، اندازه گیری کارایی فنی در شعب تهران بانک صادرات به روش SFA، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۳۸۶.
- الهیاری فرد، محمود، بررسی مقایسه ای خدمات بانکداری سنتی و بانکداری الکترونیک در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، ۱۳۸۲.
- امامی میبیدی، علی، اصول اندازه گیری کارایی و بهره وری، تهران، موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، ۱۳۷۹.
- امینی، بی بی اکرم، بررسی موانع و چالشهای مسیر توسعه و بهبود بانکداری الکترونیک در بانک پارسیان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۸۵.
- انوری نیا، رضا، بررسی تاثیر استفاده از دستگاه های خودپرداز بر جذب سپرده و بهام تمام شده خدمات بانکی در بانک سپه (۱۳۷۷-۱۳۷۵)، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی آموزش بانکداری ایران، ۱۳۷۹.
- پانی، بهناز، شناسایی عوامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی توسط مشتریان (مورد پژوهی بانک سامان در شهر تهران)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء، ۱۳۸۷.
- تیموریان، لیلاد، برآورد کارایی اقتصادی شعب بانک تجارت به روش مرزی تصادفی طی سالهای ۸۱-۷۹ (مطالعه موردی استان تهران)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء، ۱۳۸۳.
- جعفرپور، طاهره، اندازه گیری کارایی فنی شعب بانک پارسیان با استفاده از تحلیل پوششی داده ها، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، ۱۳۸۶.
- حسینی خامنه، محمدحسین، سنجش کارایی شعب بانکها با رویکرد تحلیل پوششی داده ها و تاپسیس مطالعه موردی: شعب بانک پارسیان در شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۸۹.
- خرم نژاد، مرضیه، اندازه گیری کارایی سرمایه گذاری در فناوری اطلاعات در بانکها با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده ها، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء، ۱۳۸۶.
- دامودار گجراتی، مبانی اقتصاد سنجی، مترجم: حمید ابریشمی، چاپ سوم، جلد دوم، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۳.
- رضائی، جهاندار، تاثیر فناوری اطلاعات بر بهره وری بانک صادرات ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی آموزش بانکداری ایران، ۱۳۸۸.
- رمضانی، رسول، بررسی کارایی عملکرد بانک سپه با استفاده از تحلیل پوششی داده ها به کمک شاخص ترنکوئیست طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۸۰، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۸۸.
- سورانی نیک، معصومه، بررسی تاثیر بکارگیری بانکداری الکترونیک در افزایش توان رقابتی نظام بانکی کشور (مورد مطالعه بانک ملت)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۸۶.
- عباس زاده، سمانه، سنجش عوامل موثر بر کارایی سود در شبکه بانکی کشور، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی آموزش بانکداری ایران، ۱۳۸۸.

کریمی، مجتبی، *بررسی کارایی شعب مختلف بانک کشاورزی و تعیین عوامل موثر بر آن مطالعه موردی استان همدان*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، ۱۳۸۱.

گل احمر، ناصر، *کاربرد روشهای شبکه عصبی مصنوعی و رگرسیون بردار پشتیبان در پیش بینی تقاضای وجوه مورد نیاز دستگاههای خودپرداز بانک صادرات*، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی آموزش بانکداری ایران، ۱۳۸۸.

محسنی، شهریار، *بررسی تاثیر نقش بانکداری الکترونیک در کارایی عملیات بانکی شعب غرب استان تهران در بانک ملی ایران*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، ۱۳۸۶.

محمدی، مختار، *بررسی و ارزیابی سیستم برداشت دستگاههای خودپرداز*، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی آموزش بانکداری ایران، ۱۳۸۶.

مصفا، مرثا، *شناسایی عوامل حیاتی موفقیت توسعه بانکداری الکترونیک در ایران (مطالعه موردی بانک صادرات ایران)*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۸۹.

مطهری نژاد، عباس، *مقایسه کارایی بانک های خصوصی با بانک های دولتی به روش پارامتری*، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی آموزش بانکداری ایران، ۱۳۸۷.

یاوری، ابوالفضل، *بررسی چگونگی معرفی فناوری ATM بانکی و پایانه های فروش و گرایش مشتریان به استفاده از آنها*، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی آموزش بانکداری ایران، ۱۳۸۵.

ب. انگلیسی

Beccalli, Elena, *Does IT Investment Improve Bank Performance? Evidence from Europe*, Journal of banking and finance, Vol, ۳۱, ۲۰۰۷.

C.Yen, David, Chin-s Ou, Shin-Yuan Hung, Fang- Chin Liu, *Impact of ATM intensity on bank cost efficiency: An emirical evaluation in Taiwan*, Journal of Information and Managemant , vol ۴۶, ۲۰۰۹.

Holden Ken, Magdi El- Bannony , *Investment in Information Technology Systems and other determinants of Bank Profitability in the UK*, Available on: <http://www.clickconvert.com> , ۲۰۰۰.

J.Ho, Shirey, Sushanta k. Mallick , *The Impact of Information Technology on the Banking Industry : Theory and Empricies*, Available on: <http://www.google.com> , ۲۰۰۶.

Jan, Sangjoon, *The nexus between IT Investment and banking performance in Korea* , gelobal economicreview, vol ۳۵, ۲۰۰۶.

Lin, Jui- Cho, Jin- Li Ho, Kang – Liang Sung, *The effect of Electeronic Banking on cost efficiency of comercial banks: An emprical study* , international journal of management, vol ۲۲, no ۴, ۲۰۰۵.

Quing Hu, Jing Jim Quan, *Evaluating the impact of IT investments on productivity: a causal analysis at industry level* , international journal of information managemant, vol ۲۵, ۲۰۰۵.



پنجمین همایش ملی مدیریت دانش و کسب و کارهای الکترونیکی با رویکرد
اقتصاد دانش بنیان و هوشمندسازی
۱۹ و ۲۰ مهر ماه ۱۴۰۲. مؤسسه آموزش عالی فردوس

5th National Conference Of knowledge Management & E-business
with The Approach Of Knowledge-based Economy And Intelligentization Mashhad2023
11, 12 October 2023 Ferdows Institute Of Higher Education

Swierczek, Frecric William, Pritam K. Shresth, *Information Technology and Productivity: a comparison of Japanese and Asia- pacific banks* , journal of High Technology Management Research, vol ۱۴, ۲۰۰۳.