



بررسی تأثیر بانکداری الکترونیکی بر بازدهی حقوق صاحبان سهام در بانکهای منتخب فعال در بورس اوراق بهادار تهران*

سیدشمس الدین حسینی^۱
حمید فرامرزی عباد^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۳۱

چکیده

بانکداری الکترونیکی حاصل ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به حوزه بانکداری است که منجر به کاهش هزینه‌های خدمت‌رسانی بانک‌ها به مشتریان شده است. گسترش ابزارهای بانکداری الکترونیکی در قالب دستگاه‌های خودپرداز (ATM) و پایانه‌های فروش (POS) ارائه خدمات بانکی را از قید زمان و مکان آزاد و بر سودآوری بانک‌ها تأثیر گذارده است. در این پژوهش اثر گسترش بانکداری الکترونیکی بر بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) در هشت بانک منتخب فعال در بورس (اقتصاد نوین، پارسیان، پاسارگاد و سینا و پست بانک، تجارت، صادرات و ملت) در دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۳ با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته‌ی و داده‌های تابلویی آزمون شده است. یافته‌های پژوهش در قالب بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) و نسبت تعداد دستگاه‌های خودپرداز به تعداد شعب (ATM/Branch) و سهم هر بانک از کل پایانه‌های فروش (SPOS) به عنوان ابزارهای بانکداری الکترونیکی و شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI)^۱ به عنوان متغیر ساختاری به همراه تولید ناخالص داخلی حقیقی (GDP)^۲ به عنوان عامل خارجی موثر بر سودآوری را بر بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)^۳ بررسی و نشان می‌دهند که گسترش دستگاه‌های خودپرداز در شعب بانکی و برخورداری بانکها از سهم بالاتر ابزارهای الکترونیکی به کل پایانه‌های فروش تأثیر مثبت و معناداری بر بازده حقوق صاحبان سهام در نمونه منتخب داشته است.

واژه‌های کلیدی: بانکداری الکترونیکی، بازده حقوق صاحبان سهام، شاخص هرفیندال - هیرشمن، داده‌های تابلویی.

طبقه بندی JEL: E51, G21, C23, D63

* این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد می باشد.

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران (نویسنده مسئول و مسئول مکاتبات) eghtesaddan1988@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد و تجارت الکترونیکی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. economist2034@gmail.com

۱- مقدمه

امروزه دنیا شاهد پیشرفت بسیار سریع در حوزه‌های مختلف علوم است، سرعت این پیشرفت‌ها و نوآوری‌های حاصل از آن به‌خصوص در علوم فناوری اطلاعات و ارتباطات سریع‌تر بوده و فناوری‌های این حوزه مقدمه‌ای برای تحولات سایر حوزه‌ها نیز شده است. گسترش فناوری به‌خصوص فناوری اطلاعات و ارتباطات، اثرات معناداری روی کسب‌وکار داشته است. به‌عنوان مثال، این فناوری‌ها موجب شده است تا صاحبان کسب‌وکار تصمیم درست را در زمان مناسب بگیرند (عثمان حسن^۴، ۲۰۱۳). برآثر گسترش این فناوری حجم تجارت الکترونیکی در جهان روزبه‌روز در حال رشد است. این تغییرات به‌خصوص در بخش بانکداری بیشتر مشهود و محسوس است و از آن به عنوان بانکداری الکترونیکی^۵ یاد می‌شود. ابزارهایی نظیر دستگاه‌های خودپرداز (ATM)^۶، پایانه‌های فروش (POS)^۷ و تلفن‌بانک^۸ همه در مجموعه بانکداری الکترونیکی قرار می‌گیرند. جمله مشهور بیل گیتس^۹ مبنی بر اینکه بانکداری برای یک اقتصاد سالم، امری حیاتی است، ماهیت بسیار مهم نیروهای الکترونیکی روی بانکداری را بیان می‌کند (روبی و پانکاج شوکلا^{۱۰}، ۲۰۱۱).

یکی از ابزارهای ضروری برای تحقق و گسترش تجارت الکترونیکی وجود سیستم بانکداری الکترونیکی است که همگام با سیستم‌های مالی و پولی جهانی، عمل و فعالیت‌های مربوط به تجارت الکترونیکی را تسهیل می‌کند. در حقیقت پیاده‌سازی تجارت الکترونیکی نیازمند تحقق بانکداری الکترونیکی قوی است. دلیل تمایل بانک‌ها به استفاده از بانکداری الکترونیکی را می‌توان در سه مؤلفه اصلی مزیت هزینه‌ای، سودآوری بالا و کاهش ریسک خلاصه کرد (تونی^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۵). بانکداری الکترونیکی از طریق کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری بانک، افزایش سرعت در ارائه خدمات به مشتریان و دسترسی آسان و شبانه‌روزی مشتریان به خدمات توانسته است از قید زمان و مکان آزاد شده و جایگاه اقتصادی ویژه‌ای برای خود ایجاد کند.

بانک‌ها برای شروع پیاده‌سازی بانکداری الکترونیکی نیاز به جذب سرمایه‌گذاران دارند و از طرفی سرمایه‌گذاران (سهامداران) نیازمند درک بانک‌ها از میزان سودآوری سرمایه‌ها هستند (میشکین^{۱۲}، ۲۰۰۶). در صورتی که مدیریت بانکی نتواند از سرمایه‌گذاران استفاده بهینه نماید نمی‌توان انتظار تداوم فعالیت آن بانک در رقابت با بانک‌های دیگر را داشت. بازدهی حقوق صاحبان سهام به‌عنوان شاخصی از سودآوری است که به‌طور معمول در انعکاس میزان سودآوری بنگاه‌ها به‌خصوص در صنعت بانکداری استفاده می‌شود. این شاخص می‌تواند به سهامداران علامت بدهد که آیا سرمایه‌گذاری آن‌ها در یک بانک (بنگاه) به‌خصوص مقرون به‌صرفه است؟. همچنین به‌عنوان شاخصی برای ارزیابی عملکرد بانک نیز هست که صاحبان بانک سیاست‌ها و برنامه‌های خود را تجزیه و تحلیل کنند و درباره آینده بانک تصمیم‌گیری نمایند.

در این پژوهش به بررسی تأثیر بانکداری الکترونیکی بر بازده حقوق صاحبان سهام هشت بانک منتخب حاضر در بورس اوراق بهادار ایران پرداخته شده است و اثر متغیرهای نسبت تعداد دستگاه‌های خودپرداز هر بانک به تعداد شعب آن بانک (ATM/Branch)، سهم هر بانک از کل تعداد پایانه‌های فروش کشور (SPOS)،

به‌عنوان ابزارهای بانکداری الکترونیکی و شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI)^{۱۳} به عنوان متغیر ساختاری به همراه تولید ناخالص داخلی حقیقی (GDP)^{۱۴} به عنوان عامل خارجی موثر بر سودآوری را بر بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)^{۱۵} بررسی کرده و به این پرسش پاسخ می‌دهد که آیا گسترش ابزارهای بانکداری الکترونیکی اثر معناداری بر بازده حقوق صاحبان سهام داشته است؟ بدین منظور ابتدا به معرفی بانکداری الکترونیکی و مقایسه آن با بانکداری سنتی پرداخته می‌شود.

۱-۱- بانکداری الکترونیکی

امروزه در نیازهای مصرف کنندگان تغییر و تحولاتی شگرف به وجود آمده است و بخش گسترده‌ای از این تغییرات در گرو تحولات فناوری اطلاعات است. یکی از دستاوردهای فناوری اطلاعات، تجارت الکترونیکی است که به‌عنوان یکی از پدیده‌های برجسته عصر حاضر، از دیدگاه‌های مختلفی مانند هدایت ارتباطات کاری و معاملات روی شبکه‌ها از طریق رایانه، خریدوفروش کالاها و خدمات و انتقال سرمایه‌ها از طریق ارتباطات دیجیتال و کاربرد وسایل الکترونیکی برای تبلیغ، فروش، توزیع و پشتیبانی محصولات تعریف و تفسیر شده است. ظهور این پدیده نیازمند زیرساخت‌ها و ابزارهای مناسب برای گسترش فرآیندهای اقتصادی است و بانکداری الکترونیکی یکی از مهم‌ترین این ابزارها است به‌طوری‌که امروزه تجارت الکترونیکی بدون بانکداری الکترونیکی غیرقابل تصور است.

بانکداری الکترونیکی، نوعی خدمت بانکی است که اولین بار در سال ۱۹۵۹ در آمریکا مورد استفاده قرار گرفت و پس‌از آن به سرعت در میان سایر کشورها گسترش یافت. به‌طور کلی بانکداری الکترونیکی عبارت است از فراهم آوردن امکاناتی برای کارکنان در جهت افزایش سرعت و کارایی آن‌ها در ارائه خدمات بانکی در محل شعبه و همچنین فرآیندهای بین شعبه‌ای و بین‌بانکی در سراسر دنیا و ارائه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به مشتریان که با استفاده از آن‌ها بتوانند بدون نیاز به حضور فیزیکی در بانک، در هر ساعت از شبانه‌روز از طریق کانال‌های ارتباطی ایمن و با اطمینان عملیات بانکی دلخواه خود را انجام دهند (حسینی و همکاران، ۱۳۸۷). تعاریف دیگری نیز برای بانکداری الکترونیکی در پژوهش‌های علمی ارائه گردیده است که از نظر معنا و مفهومی یکی هستند مانند:

بانکداری الکترونیکی عبارت است از استفاده از ابزارهای الکترونیکی از قبیل اینترنت، شبکه‌های اتصال بی‌سیم، دستگاه‌های خودپرداز، تلفن و گوشی‌های همراه، در خدمات بانکداری؛ که این خدمات در جهت فراهم نمودن یک سیستم ارزی و اقتصادی برای یک کشور است (لافارد و لی^{۱۶}، ۲۰۰۴).

بانکداری الکترونیکی عبارت است از استفاده از شبکه‌های الکترونیکی و مخابراتی برای تحویل یک دامنه وسیعی از ارزش‌افزوده محصولات و خدمات برای مشتریان بانک و همچنین استفاده مشتریان از اینترنت برای سازمان‌دهی، آزمایش و یا انجام تغییرات در حساب‌های بانکی خود و یا سرمایه‌گذاری در بانک‌ها برای ارائه عملیات و سرویس‌های بانکی (نژمی^{۱۷}، ۲۰۰۴).

۲-۱- مقایسه بانکداری الکترونیکی و بانکداری سنتی

بانکداری الکترونیکی تسهیلات ساختاری را برای عملیات بانکداری مطابق با زمان احتیاج ارائه می‌دهد. در این نوع بانکداری دسترسی به وجوه و انتقال آن بین حساب‌ها، پرداخت صورتحساب و خرید به صورت ۲۴ ساعت شبانه‌روز و ۷ روز هفته مهیا است. در جدول زیر مقایسه بانکداری الکترونیکی و بانکداری سنتی آورده شده است:

جدول ۱- مقایسه بانکداری الکترونیکی و بانکداری سنتی

بانکداری الکترونیکی	بانکداری سنتی
ارائه خدمات گسترده	ارائه خدمات محدود
تمرکز بر هزینه و رشد درآمد	تمرکز بر هزینه
کسب درآمد از طریق کارمزد	کسب درآمد از طریق حاشیه سود
عدم محدودیت زمانی و مکانی	در قید ساعات اداری و شعب
کاهش حجم کاغذ و نیروی انسانی	سیستم مبتنی بر کاغذ و نیاز به نیروی انسانی زیاد
کاهش آلودگی محیط‌زیست	ازدحام زیاد و ایجاد آلودگی‌های محیطی
وجود رابطه نزدیک بین بانکی	نبود رابطه بین بانکی
بانک‌های مجهز به امکانات الکترونیکی	متکی به شعب
رقابت نام‌های تجاری	رقابت بین بانک‌ها
ارائه خدمات متنوع بر اساس نیاز مشتری	ارائه خدمات به یک‌شکل خاص

۳-۱- فناوری‌های بانکداری الکترونیکی

• بانکداری از طریق تلفن همراه^{۱۸}

این نوع بانکداری در سال ۱۹۹۲ در اروپا مطرح شد و در سال ۱۹۹۹ مورد استفاده قرار گرفت و عبارت از استفاده از تلفن همراه برای انجام عملیات بانکی است. از ویژگی‌های بارز این نوع بانکداری عدم محدودیت مکانی و به‌کارگیری حداقل امکانات در استفاده از آن است. در بانکداری بر اساس تلفن همراه خدماتی از قبیل پرداخت قبوض، چک کردن حساب، اخذ موجودی حساب‌های مشتری، گرفتن گزارش از صورتحساب، انجام حواله‌های بانکی، اطلاع از وصول چک‌ها، خرید و فروش سهام و اطلاع از واریز و برداشت از حساب‌ها در تاریخ خاص و مواردی از این قبیل صورت می‌گیرد (حسینی و همکاران، ۱۳۸۷).

• بانکداری بر اساس اینترنت^{۱۹}

بانکداری اینترنتی نوعی از بانکداری الکترونیکی است که به‌طور معمول به‌وسیله یک رایانه شخصی که از طریق اینترنت به وبسایت بانک متصل است، صورت می‌گیرد. وظیفه اصلی بانک‌های اینترنتی ارائه خدمات به مشتریان با بهترین برنامه برای انجام تراکنش بر روی خط اینترنت است. با گسترش رایانه‌های شخصی و

استفاده عموم مردم از آن‌ها مشتریان بانک‌ها نیز می‌توانند از طریق اینترنت یا اینترنت به اطلاعات رایانه مرکزی بانک دسترسی داشته و عملیات بانکی خود را انجام دهند (الصباغ و ملا، ۲۰۰۴).

• بانکداری با استفاده از خودپرداز (ATM)

بانکداری از طریق دستگاه‌های خودپرداز یکی از ابزارهای بانکداری الکترونیکی است که امکان هدایت دادوستد و انتقالات را میسر می‌سازد و این امکان را به مشتریان بانک می‌دهد که برداشت پول نقد، سپرده‌گذاری، انتقال وجه و دریافت و پرداخت قیوض و ... را با دستگاه خودپرداز انجام دهند. مشتریان از طریق این دستگاه می‌توانند کارهایی از قبیل برداشت وجه از حساب، جابجایی وجه بین دو بانک، درخواست صورت‌حساب بانکی، به حساب گذاشتن چک یا وجه نقد، پرداخت قیوض خدمات عمومی، تغییر رمز و ... را انجام دهند (حسینی و همکاران، ۱۳۸۷). در واقع این دستگاه به‌عنوان یک شعبه از بانک عمل می‌کند که به‌صورت شبانه‌روزی خدمات ارائه می‌کند. استفاده از دستگاه‌های خودپرداز اولین اقدام جدی در اجرای بانکداری الکترونیکی در کشور محسوب می‌شود.

• بانکداری با استفاده از پایانه‌های فروش (POS)

ماشین‌های نقطه فروش به معنی انتقال الکترونیکی وجوه در نقطه فروش هستند که طبق آن مشتری در هر نقطه‌ای از زمان و مکان که متقاضی کالا یا خدمات است، با استفاده از اشکال مختلف تعیین هویت ایمن و حلقه‌ی اتصال الکترونیکی مطمئن وجه را از حساب خود در بانک یا مؤسسه‌ی مالی به حساب فروشنده منتقل می‌کند (ابراهیمی، ۱۳۸۱). به‌عبارت‌دیگر، در هنگام خرید و فروش کالا، به‌جای تبادل فیزیکی وجه نقد، مبلغ مورد توافق، به‌صورت الکترونیکی از حساب خریدار، برداشت و به حساب فروشنده (پذیرنده کارت) واریز می‌گردد. این عملیات با کشیدن کارت‌های الکترونیکی بانکی مشتریان در داخل دستگاه و از طریق ارتباط دستگاه POS با رایانه مرکزی صورت می‌گیرد.

• بانکداری تلفنی^{۲۱}

انجام یک معامله‌ی تجاری خرده بین بانک و مشتریان از طریق تلفن، بانکداری تلفنی نامیده می‌شود. بانکداری تلفنی نیز مواردی چون بررسی مانده و گردش حساب، پرداخت صورت‌حساب‌ها، مدیریت وجوه نقد، خدمات پیام و انتقال وجه نقد به سایر حساب‌ها را شامل می‌شود (هاشمیان، ۱۳۸۲). در بانکداری تلفنی به‌طور معمول سه روش اصلی مورد استفاده قرار می‌گیرد: واکنش صوتی^{۲۲}، تشخیص صدا^{۲۳} و تلفن‌های قابل برنامه‌ریزی^{۲۴}.

۲- عوامل موثر بر بانکداری الکترونیکی

در این پژوهش در بررسی تأثیر بانکداری الکترونیکی بر بازدهی حقوق صاحبان سهام از نظریه ساختارگرایی استفاده شده است. بدین منظور ابتدا به معرفی بازار پرداخته سپس مطالبی در رابطه با مکتب ساختارگرایی ارائه می‌گردد.

• بازار و عناصر آن

بازار به فضایی جغرافیایی یا مجازی اطلاق می‌شود که در آن خریداران و فروشندگان، کالاها و خدمات مشابه یا جانشین نزدیک را مبادله می‌کنند (اصل ۴۴ قانون اساسی). هر بازار دربرگیرنده سه عنصر عملکرد، رفتار و ساختار است و با توجه به ماهیت و نحوه ارتباط این عناصر با یکدیگر شکل، نوع و سازمان بازار مشخص می‌شود.

• ساختار بازار^{۲۵}

ساختار بازار به معنای شکل و چگونگی یک ساختمان و یا ترتیب قرار گرفتن اجزای مختلف یک کل هست. ساختار بازار در واقع، آن دسته از ویژگی‌های سازمانی بازار است که با شناسایی آن‌ها می‌توان ماهیت قیمت‌گذاری و رقابت را در بازار مشخص کرد (خداداد کاشی، ۱۳۸۸). تحلیل بازار نیازمند شناخت ساختار آن است. ساختار بازار به‌مثابه نظامی متشکل از اجزای هماهنگ و به هم مرتبط است. قدرت بازار نشان‌دهنده میزان انحصار هر بنگاه و متأثر از کارکرد اجزای متشکله ساختار بازار و حدود کنترل بنگاه درزمینه قیمت، محصول و نوع کالاها تولیدی است. به‌طور کلی ساختار بازار مبتنی بر تعداد و نحوه توزیع سهام بنگاه‌ها در یک اقتصاد است. در واقع، می‌توان با شناسایی ساختار یک صنعت (همچون صنعت بانکداری) از طریق محاسبه‌ی شدت تمرکز، به درجه‌ی نقصان رقابت در آن بازار پی برد (پژویان و شفیعی، ۱۳۸۷).

• رفتار بنگاه‌ها در بازار^{۲۶}

رفتار بنگاه‌ها، الگویی است که بنگاه‌ها برای هماهنگی خود با شرایط بازار به کار می‌گیرند. متغیرهای رفتاری به الگوی رفتاری بنگاه‌ها برای تطبیق با شرایط بازار مربوط می‌شوند (اسدزاده و کیانی، ۱۳۹۱). اهداف تعیین قیمت، بهبود کیفیت، تغییر محصول، سیاست‌های ارتقای فروش، تحقیق و توسعه از جنبه‌های رفتار بنگاه‌ها در بازار است.

• عملکرد^{۲۷} بازار

عملکرد سازمانی یکی از مهم‌ترین سازه‌های مورد بحث در مباحث اقتصادی است و بدون شک مهم‌ترین معیار سنجش موفقیت در شرکت‌های تجاری و بازار بانکی به حساب می‌آید. عملکرد اقتصادی عبارت است از

مجموعه آثار و نتایجی که از فعالیت‌های اقتصادی ناشی می‌شود. عملکرد اقتصادی دارای ابعاد متنوعی است ولی اقتصاددانان در بررسی عملکرد بنگاه‌ها به جنبه‌هایی نظیر سودآوری، کارایی و بهره‌وری توجه بیشتری نشان می‌دهند (گودرزی و زبیدی، ۱۳۸۷).

معمولا عملکرد اقتصادی از سه جنبه موردبررسی قرار می‌گیرد: کارایی^{۲۸}، بهره‌وری^{۲۹} و سودآوری^{۳۰}. کارایی به معنای حداکثر کردن ارزش ستاده‌ها با توجه به نهاده‌های معین و پرهیز از اتلاف نهاده‌ها است. بهره‌وری یکی از جنبه‌های مهم مطالعه عملکرد در طول زمان است. به‌طورکلی، شاخصهای عملکرد به دودسته ذهنی و عینی قابل تقسیم است. شاخصهای عینی عملکرد سازمانی، شاخص‌هایی است که به‌صورت کاملا واقعی و بر اساس داده‌های عینی اندازه‌گیری می‌شود. ازجمله شاخص‌های عینی عملکرد سازمانی می‌توان به شاخص‌های سودآوری نظیر بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده سرمایه‌گذاری، سود هر سهم و بازده سهام اشاره کرد (شهیکی تاش و همکاران، ۱۳۹۴).

در مورد رابطه و جهت علیت بین عناصر بازار دو نظریه بیشتر از چهل سال در رقابت با همدیگر بوده‌اند. نظریه قدیمی‌تر که عبارت است از نظریه ساختارگرایی (هاروارد^{۳۱}) و نظریه شیکاگو^{۳۲} که به معرفی مختصر آن‌ها می‌پردازیم:

• مکتب ساختارگرایی

پس از دهه ۱۹۵۰ پژوهش‌های بسیاری در مورد رابطه و جهت علیت بین عناصر بازار انجام شد که در این میان ماسون^{۳۳} و بین^{۳۴} از نویسندگان و اقتصاددانان پیشرو در این زمینه و درواقع بنیان‌گذاران نظریه ساختار رفتار-عملکرد (S-C-P)^{۳۵} بودند (گودرزی و زبیدی، ۱۳۸۷). ماسون و بین با معرفی مفهوم موانع ورود و تأثیر آن بر رفتار و عملکرد اقتصادی بنگاه‌ها بر اهمیت ساختار بازار تأکید نمودند. ساختارگرایان معتقدند جهت علیت، از ساختار به رفتار و سپس به عملکرد ختم می‌شود (فلاحی و دهقانی، ۱۳۸۹). طرفداران مکتب ساختارگرایی، ساختار هر بازار را عامل تعیین‌کننده در عملکرد می‌دانند یعنی نوع ساختار یک بازار می‌تواند عملکرد رقابتی و یا انحصاری بودن بازار را تعیین نماید. در نتیجه این مکتب، بر ویژگی‌های ساختاری بازار تأکید بیشتری دارد. ساختار و نحوه رفتار بنگاه‌ها در بازار، مجموع عملکرد بازاری بنگاه‌ها و درنهایت عملکرد کل بازار و صنعت را شکل می‌دهند (احسانفر و همکاران، ۱۳۹۳). طرفداران این نظریه برای جلوگیری از انحصار و افزایش رقابت، دخالت دولت را توجیه می‌کنند. آن‌ها معتقدند که راه‌حل مناسب این است که میان توانایی کسب سود و میزان تمرکز در بازار رابطه منطقی برقرار شود. بدین منظور وضع قوانین ضد انحصار و تشکیل آژانس‌های ضد تراست^{۳۶} را ضروری می‌دانند (پورپرتوی و همکاران، ۱۳۸۸). پیروان مکتب ساختارگرایی بر این امر اعتقاد دارند که در بعضی از بازارها شرایط به نحوی است که بازار در تسلط تعداد محدودی بنگاه قرار می‌گیرد و آن‌ها قادر به اعمال قدرت بازاری خواهند بود و لذا لازم است نهادی مراقب رفتار بنگاه‌های چنین بازاری باشند تا اجازه اعمال قدرت انحصاری و بروز رفتار رقابتی را

به آن‌ها ندهد. ساختارگرایان این قدرت بازاری را به‌مثابه دارایی مشترک بنگاه‌های مسلط در بازار می‌پندارند (خداداد کاشی و همکاران، ۱۳۸۸).

بر اساس این نظریه سود یک بنگاه مانند بانک به ساختار و سطح رقابت بازار وابسته است، به‌گونه‌ای که سطح پایین‌تر از رقابت در بازار (سطح بالاتر انحصار)، سود بالاتری را برای یک بنگاه به ارمغان می‌آورد. پیام اصلی نظریه ساختار-رفتار- عملکرد این است که نسبت تمرکز بالاتر (شاخص اندازه‌گیری انحصار) به قابلیت سودآوری بیشتری منجر می‌شود. این نظریه مدعی است که بانک‌ها در بازارهای متمرکز با پیشنهاد نرخ سپرده‌های پایین‌تر و تصاحب سود از طریق نرخ وام‌های بالاتر می‌توانند سود به دست آورند (بجتلسمیت^{۳۷} و باوزویتا^{۳۸}، ۱۹۹۸). لذا رویکرد ساختار- رفتار- عملکرد که تا اوایل دهه ۸۰ بر سازمان صنعتی حاکم بود، مبین آن است که ساختار بازار (تعداد و توزیع اندازه بنگاه‌ها در یک صنعت) رفتار بازار (طریقی که بنگاه‌ها در آن صنعت روی یکدیگر اثر می‌گذارند) را تعیین می‌کند و رفتار، عملکرد (مانند سودآوری) بنگاه را تعیین می‌کند (ابونوری و غلامی، ۱۳۸۷).

به‌صورت کلی، بر اساس نظریه ساختارگرایی می‌توان رابطه‌ی زیر را نوشت (گودرزی و زبیدی، ۱۳۸۷):

(رفتار؛ ساختار) = f عملکرد

• مکتب شیکاگو

در نقطه مقابل مکتب ساختارگرایان در حوزه اقتصاد صنعتی، طرفداران مکتب شیکاگو قرار دارند که از دهه ۵۰ میلادی با حضور استیگلر^{۳۹} در دانشگاه شیکاگو و از دهه ۷۰ میلادی به بعد به کوشش اقتصاددانان بنامی همچون استیگلر، برازن^{۴۰}، مک گی^{۴۱}، دمستز^{۴۲}، پازنر^{۴۳} و سایر نویسندگانی که عقایدی مخالف نظر ساختارگرایان دارند به اوج رسید (فلاحی و دهقانی، ۱۳۸۹). بر اساس این رویکرد، همواره مضار دخالت دولت بیشتر از فواید آن است. طرفداران این مکتب، مقوله شکست بازار را رد کرده و معتقدند انحصار، پدیده‌ای نادر و گذرا است و بروز انحصار به عوامل ساختاری مربوط نیست؛ بلکه عملکرد و کارایی برتر و تغییرات فناورانه عامل تسلط بنگاه‌ها در بازار است (پورپرتوی و همکاران، ۱۳۸۸).

برخلاف مکتب ساختارگرایان، طرفداران این مکتب جهت‌علیت را از عملکرد به رفتار و ساختار می‌دانند. عملکرد بازار در قیمت، کارایی، پیشرفت فنی، نرخ سودآوری، میزان تولید، فروش، صادرات و اشتغال منعکس می‌شود (فلاحی و دهقانی، ۱۳۸۹).

• سودآوری

درآمد بانک‌ها به دودسته کلی طبقه‌بندی می‌شوند: درآمدهای مشاع و درآمدهای غیر مشاع؛

✓ درآمدهای مشاع

بخشی از درآمد بانک است که به‌واسطه مشارکت با سپرده‌گذاران به دست می‌آید. دریافت سپرده‌های مدت‌دار از مشتریان، سرمایه‌گذاری سپرده‌ها در کسب‌وکارهای مختلف و ارائه تسهیلات مدت‌دار به مشتریان

سبب ایجاد درآمدی برای بانک می‌شود که این درآمد ناشی از اختلاف نرخ سود سپرده‌ها^{۴۴} و تسهیلات اعطایی و همچنین سود حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها است.

✓ درآمدهای غیر مشاع

بانک‌ها علاوه بر درآمدهایی که با سپرده‌گذاران خود شریک‌اند درآمدهایی مختص خوددارند. این درآمدها که تحت عنوان درآمد غیر مشاع طبقه‌بندی می‌شوند عمدتاً شامل کارمزدها، درآمدهای ارزی، سهام اوراق بدهی خارجی، وجه التزام بدهکاران بابت اعتبارات اسنادی و ضمانت‌نامه‌ها و تسعیر دارایی‌ها و بدهی‌های ارزی است. آن قسمت از درآمدهای غیر مشاع که به‌واسطه دریافت کارمزد خدمات ارائه‌شده و ارائه مشاوره‌های مالی و سرمایه‌گذاری حاصل می‌شود جز درآمدهای باکیفیت و تکرارپذیر غیر مشاع بانک تلقی می‌شود. از جمله این خدمات عبارت‌اند از: خدمات اعتبار اسنادی، خدمات ضمانت‌نامه بانکی، خدمات بانکداری الکترونیکی، خدمات ارزی، کارمزد نگهداری اسناد و اوراق بهادار مشتریان و صدور انواع چک‌ها (شرکت کارگزاری بانک ملی ایران، ۱۳۹۴).

بانکداری الکترونیکی باعث می‌شود تا بانک‌ها در ارائه خدمات به مشتریان از روش‌های نوین بانکداری بهره‌جسته و با ارائه خدمات الکترونیکی منجر به کاهش هزینه‌های طرفین بانک و مشتری شود. از آنجاکه هزینه‌های بانکی با استفاده از بانکداری الکترونیکی کاهش می‌یابد، بانکداری الکترونیکی درآمد بانک‌ها را افزایش می‌دهد (میهمی و همکاران، ۲۰۱۳).

مالکان بانک برای اینکه بدانند که آیا بانکشان به‌خوبی مدیریت شده است یا نه نیاز به محاسبه سودآوری بانک دارند. یک معیار اساسی برای اندازه‌گیری سودآوری بانک بازدهی دارایی‌ها است که به‌صورت خالص سود هر دلار دارایی پس از کسر مالیات تعریف می‌شود (میشکین، ۲۰۰۶). این شاخص اطلاعاتی را درباره اینکه کارایی یک بانک چگونه بوده است فراهم می‌کند، زیرا نشان‌دهنده مقدار سود به‌دست‌آمده به ازای هر دلار دارایی است. اما آنچه صاحبان بانک (سهامداران) بیشتر به آن اهمیت می‌دهند این است که بانک چقدر از سرمایه سهام آن‌ها سود به دست آورده است. این اطلاعات به‌وسیله شاخص اساسی دیگری تحت عنوان بازده حقوق صاحبان سهام که به‌صورت سود خالص به ازای هر دلار سرمایه سهام بعد از کسر مالیات تعریف می‌شود (میشکین، ۲۰۰۶). شاخص بازدهی حقوق صاحبان سهام یک پاسخ بسیار مفید برای سرمایه‌گذاران است، این شاخص نشان می‌دهد که یک شرکت چقدر از سرمایه فرد نسبت به کل سرمایه‌گذاری‌های سهامداران که در ترازنامه شرکت منظور شده است سود به دست می‌آورد (آرشاد^{۴۵}، ۲۰۰۰). اکثر بانک‌های جهان از شاخص بازده حقوق صاحبان سهام برای اندازه‌گیری و نشان دادن سودآوری‌شان استفاده می‌کنند (موسو^{۴۶}، ۲۰۱۳). از طرفی شاخص بازده حقوق صاحبان سهام در ادبیات سودآوری رایج‌تر است. به‌منظور رسیدن به بازده حقوق صاحبان سهام، بنگاه‌ها یک طبقه وسیعی از فن‌ها و استراتژی‌ها را به کار می‌گیرند.

۳- پیشینه پژوهش

شاه‌محمدی و همکاران (۱۳۹۱) در «بررسی تأثیر گسترش بانکداری الکترونیکی بر سودآوری بانک‌های ایران» داده‌های ۱۷ بانک منتخب کشور ایران را با استفاده از مدل داده‌های تابلویی و به روش حداقل مربعات معمولی مورد بررسی قرار داده و نسبت بازده کل دارایی‌ها را به‌عنوان شاخص سودآوری و نسبت تعداد کارت به خودپرداز، نسبت تسهیلات به تعداد شعب، اندازه بازار و نرخ تورم را به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفتند و به این نتایج دست یافتند: نسبت کارت به خودپرداز دارای ضریب معناداری بسیار بالا (۱۱،۵۲) و رابطه مثبتی با سودآوری دارد. ضریب متغیر نسبت تسهیلات به تعداد شعب نیز مثبت و معنادار بوده است؛ اما تورم با سودآوری رابطه منفی و معناداری داشته و اندازه بازار رابطه معناداری با سودآوری نداشته است.

اسدزاده و کیانی (۱۳۹۱) در مقاله خود به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سودآوری ۱۳ بانک منتخب ایران برای دوره ۱۳۸۸ - ۱۳۸۱ با استفاده از روش داده‌های تابلویی پرداختند. آن‌ها در مقاله خود متغیر بازده کل دارایی‌ها را به‌عنوان متغیر وابسته و شاخص تمرکز بازار، اندازه بانک و ابزارهای بانکداری الکترونیکی را به‌عنوان متغیر مستقل در مدل وارد کردند. نتایج آن‌ها حاکی از این بود که تعداد دستگاه‌های خودپرداز، پایانه‌های فروش و شعب بر روی سودآوری بانک‌های منتخب تأثیر مثبت و معناداری دارد. ضریب نسبت تمرکز در کوتاه‌مدت برابر ۳،۸۳ بوده است که نشان‌دهنده تأثیر بالای انحصار بر سودآوری بانک‌ها است. ضریب اندازه بانک نیز با یک وقفه معنادار شده است.

احسان‌فر و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از داده‌های تابلویی ۱۴ بانک منتخب کشور ایران و روش حداقل مربعات تعمیم یافته اثر متغیرهای تمرکز بازار، کل دارایی‌ها، تعداد دستگاه‌های خودپرداز، تعداد پایانه‌های فروش و تعداد پایانه‌های شعب را بر بازده دارایی‌ها را در دوره ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۰ مطالعه و نشان دادند که کل دارایی‌های بانک و تعداد دستگاه‌های خودپرداز بر سودآوری بانک‌ها اثر مثبت و معناداری داشته است، اما تأثیر نسبت تمرکز بازاری بانک، دستگاه‌های پایانه‌ی شعب و دستگاه‌های پایانه‌ی فروش، بر سودآوری بانک‌ها، معنادار و منفی بوده است.

گودرزی و زبیدی (۱۳۸۷) با استفاده از داده‌های تابلویی شش بانک تجاری ایران طی دوره ۱۳۸۴ - ۱۳۷۹ به بررسی تأثیر گسترش بانکداری الکترونیکی بر سودآوری بانک‌ها به روش حداقل مربعات تعمیم یافته پرداختند و اثر متغیرهای شاخص تمرکز بازار، اندازه بانک و تعداد ماشین‌های خودپرداز به همراه متغیر مجازی پیوستن بانک به شبکه شتاب را بر روی بازده کل دارایی‌ها (به‌عنوان شاخص سودآوری بانک‌ها) مورد بررسی قرار دادند. نتایجی که از این مطالعه حاصل شد بیانگر تأثیر بالای تمرکز بازار بر سودآوری بود همچنین اندازه بانک نیز با یک وقفه با سودآوری رابطه مثبت و معناداری داشته است. ضریب متغیر پیوستن بانک به شبکه شتاب (مجازی) شیب متغیر تعداد دستگاه‌های خودپرداز را افزایش داده است. ضریب تعداد دستگاه‌های خودپرداز برخلاف اینکه پایین است اما تأثیر مثبت و معناداری روی بازده کل دارایی‌ها داشته است.

اخیسر^{۴۷} و همکاران (۲۰۱۵) تأثیر بانکداری الکترونیکی را بر بازدهی حقوق صاحبان سهام بانکهای ۲۳ کشور شامل کشورهای درحال توسعه و توسعه‌یافته در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۳ - ۲۰۰۵ بررسی کردند. در این مطالعه که به روش پنل دیتای پویا عملکرد بانک از بعد سودآوری بررسی شد و بازده حقوق صاحبان سهام به‌عنوان شاخص سودآوری در نظر گرفته شد نتایج نشان می‌دهد که اثر بانکداری الکترونیکی روی سودآوری همه کشورهای مورد مطالعه معنادار است. اثر تعداد پایانه‌های فروش و تعداد استفاده‌کنندگان از بانکداری الکترونیکی روی سودآوری منفی بوده است، درحالی‌که تعداد کارت‌های صادره و نسبت تعداد دستگاه‌های خودپرداز به تعداد شعب روی سودآوری اثر مثبت و معنادار داشته است، همچنین از میان متغیرهای مستقل نرخ تعداد دستگاه‌های خودپرداز به تعداد شعب دارای بالاترین ضریب بوده است.

پتربا^{۴۸} و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله خود با عنوان «تعیین سودآوری بانک‌ها: شواهدی از سیستم بانکداری اروپا» عوامل موثر بر سودآوری را به دو گروه عوامل داخلی (درون‌سازمانی) و عوامل خارجی (کلان اقتصادی) تقسیم‌بندی کردند. شاخص‌های به‌کاررفته در این پژوهش برای سودآوری، بازده حقوق صاحبان سهام و بازده کل دارایی‌ها است. عوامل موثر بر سودآوری بانک‌های مورد بررسی در این مطالعه که با استفاده از مدل داده‌های تابلویی و برای دوره‌ی زمانی ۲۰۱۱-۲۰۰۴ انجام شد شامل اندازه بانک، ساختار مالی، ریسک اعتباری حاصل از نقدینگی، ساختار درآمد- هزینه و نسبت کفایت سرمایه به همراه دو عامل اثرگذار خارجی رشد اقتصادی و تورم است. نتایج حاصل از این پژوهش به شرح زیر است:

درجه تمرکز بانک که با شاخص هرفیندال-هیرشمن نشان داده می‌شود روی بازده حقوق صاحبان سهام اثر معنادار ندارد. نرخ نسبت هزینه به درآمد و ریسک اعتباری دارای اثرات منفی و معناداری روی هر دو شاخص سودآوری دارد. نسبت کفایت سرمایه با آنکه روی شاخص بازده کل دارایی‌ها اثر مثبت و معناداری دارد اما بر بازده حقوق صاحبان سهام تأثیری ندارد و در نهایت طبق انتظار، تولید ناخالص داخلی (به‌عنوان شاخص رشد اقتصادی) اثر مثبت و معناداری روی سودآوری دارد اما تورم روی سودآوری در این مطالعه بی‌اثر است.

سانلی^{۴۹} و هابیک اوقلو^{۵۰} (۲۰۱۵) در مقاله خود با عنوان «توسعه بانکداری اینترنتی به‌عنوان کانال جدید توزیع» به بررسی اثرات بانکداری الکترونیکی بر عکس‌العمل مشتریان و اثربخشی بانک‌های ترکیه پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش آن‌ها که برای بازه زمانی ۲۰۱۴-۲۰۱۲ بود نشان داد که علیرغم گسترش سریع بانکداری الکترونیکی در این بازه تعداد محصولات و خدمات ارائه‌شده به‌وسیله بانکداری اینترنتی و همچنین تعداد مشتریان بانکداری اینترنتی در بانک‌های ترکیه در مقایسه با سایر کشورهای جهان هنوز به سطح مطلوبی نرسیده است؛ بنابراین آن‌ها توصیه می‌کنند که سازگاری بین زیرساخت‌های اینترنتی و بانکداری اینترنتی و همچنین ایجاد احساس امنیت در مشتریان از بانکداری اینترنتی در برنامه بانک‌های کشور ترکیه قرار گیرد تا به توسعه بانکداری اینترنتی این کشور منجر شود.

آلسون^{۵۱} و ذوبی^{۵۲} (۲۰۱۱) کارایی و سودآوری بانک‌های کشورهای منا (MENA) ۵۳ را مورد بررسی قرار دادند. داده‌های آنان شامل بانک‌های ده کشور عربی محدود به بازه زمانی ۲۰۰۸-۲۰۰۰ و روش مورد

استفاده حداقل مربعات معمولی بود. متغیرهای وابسته آنان شامل بازده حقوق صاحبان سهام، بازده کل دارایی‌ها، هزینه کل و سود خالص عملیاتی بود؛ اما متغیرهای مستقل که به دو گروه تقسیم شده بود شامل متغیرهای داخلی نظیر اندازه بانک، بدهی‌های بانک و... و متغیرهای خارجی مانند درصد تغییرات سالانه تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم، شدت سرمایه (نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی‌ها) و ریسک اعتباری و ... است. نتایج نشان داد که بین اندازه بانک و سودآوری ارتباط مستقیم وجود دارد و باینکه اندازه بانک‌های منا از اندازه بهینه بانک‌های جهان کوچک‌تر است اما بر سودآوری اثر مثبت و معنادار دارد. همچنین بدهی‌های بانک و شدت سرمایه بالاتر بانک با سودآوری رابطه قوی دارد.

مالوترا^{۵۴} و سینگ^{۵۵} (۲۰۰۹) به بررسی اثر بانکداری الکترونیکی که اینترنت بانک را به‌عنوان شاخص آن در نظر گرفته بودند بر عملکرد بانک (از بعد سودآوری) برای بانک‌های تجاری هند پرداختند. این مطالعه مربوط به ۸۵ بانک تجاری در بازه زمانی ۲۰۰۶-۱۹۹۸ بود که نتایج نشان داد ۵۷ درصد بانک‌های تجاری هند خدمات بانکداری اینترنتی را ارائه می‌دهند. همچنین مطالعه آن‌ها نشان داد که کارایی عملیاتی بانک‌های ارائه‌دهنده خدمات الکترونیکی (به‌طور خاص اینترنت بانک) نسبت به سایر بانک‌ها بهتر است؛ اما بانکداری اینترنتی بر سودآوری اثر معناداری نداشت است درحالی‌که این اثر برای ریسک منفی و معنادار بوده است؛ یعنی طبق انتظار بانکداری الکترونیکی منجر به کاهش ریسک شده است. شاخص سودآوری در این مطالعه بازدهی دارایی‌ها در نظر گرفته شده است.

صیام^{۵۶} (۲۰۰۶) در بررسی نقش خدمات بانکداری الکترونیکی بر سودآوری ۲۰ بانک اردن در بازه زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۴، به این نتیجه رسید که اثر بانکداری الکترونیکی بر سودآوری بانک‌های اردن در کوتاه‌مدت منفی است زیرا در کوتاه‌مدت هزینه‌های زیرساختی برای استقرار بانکداری الکترونیکی بسیار بالا بوده و منجر به کاهش سودآوری بانک می‌شود اما در بلندمدت در صورتی‌که تعداد کافی مشتری برای خدمات بانکداری الکترونیکی وجود داشته باشد، سودآوری محقق خواهد شد به‌طوری‌که تمام بانک‌های اردن در بلندمدت و با اجرای بانکداری الکترونیکی به سودآوری دست می‌یابند. بانکداری برخط به بانک‌ها در کاهش هزینه‌ها کمک می‌کند؛ درواقع بانکداری الکترونیکی موجب می‌شود که بانک‌ها شرایط را مطابق میل مشتریان فراهم کرده و به ارائه خدمات بر اساس نیاز مشتری بپردازند.

عیادت^{۵۷} و کوزاک^{۵۸} (۲۰۰۵) نقش فناوری اطلاعات را در بهبود کارایی هزینه و سود برای بانک‌های ایالات‌متحده طی بازه‌ی زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۲ بررسی کردند. نتایج بر ارتباط مثبت بین پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در بانکداری و سود دارایی‌ها و ارتباط منفی بین پیاده‌سازی فناوری اطلاعات و هزینه دلالت داشتند و افزایش در کارایی سود با به‌کارگیری فناوری اطلاعات در بانکداری نسبت به کارایی هزینه بزرگ‌تر بود. به عبارتی معرفی یک خدمت یا محصول جدید از یک طرف منجر به افزایش هزینه و از طرف دیگر منجر به صرفه‌جویی‌های مقیاس می‌شود. لذا بانک‌ها با کاهش هزینه‌های عملیاتی می‌توانند در هزینه‌های خود صرفه‌جویی کرده و منجر به کارایی هزینه شوند. بزرگ‌ترین ضریب اثرگذاری نیز مربوط به دستگاه‌های خودپرداز بوده است.

ابرو^{۵۹} و مندس^{۶۰} (۲۰۰۱) اثر متغیرهای تولید ناخالص داخلی، تورم، اندازه بانک، نسبت بدهی به سرمایه و سرمایه بانک را به همراه دیگر متغیرها بر سودآوری بانک که با دو شاخص بازدهی کل دارایی‌ها و بازدهی حقوق صاحبان سهام نشان داده بودند، برای دوره ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۹ بررسی کردند. نتایج کلی حاکی از معناداری اکثر متغیرهای بکار رفته در مدل بود از جمله معناداری اثر منفی تورم بر سودآوری و اثر مثبت نسبت بدهی به سرمایه و همچنین اثر مثبت اندازه بانک بر سودآوری تأیید شد.

۴- برآورد الگو

مبنای کار این پژوهش بر اساس نظریه ساختار - رفتار - عملکرد است. بر اساس این نظریه عملکرد بازار تابعی از ساختار و رفتار بازار است. برای اندازه‌گیری عملکرد از مفاهیم مختلفی مانند بهره‌وری، کارایی و سودآوری استفاده می‌شود. اندازه‌گیری عملکرد با استفاده از مفهوم سودآوری نیازمند استفاده از شاخص‌های سودآوری مانند بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام و بازده سرمایه‌گذاری است. معمولاً برای اندازه‌گیری سودآوری در صنعت بانکی از دو شاخص بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام استفاده می‌شود. در این پژوهش برای اندازه‌گیری سودآوری از شاخص بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) استفاده می‌شود. بازده حقوق صاحبان سهام از نسبت سود خالص (سود بعد از کسر مالیات) به حقوق صاحبان سهام به دست می‌آید.

ساختار بازار آن دسته از ویژگی‌های سازمانی بازار است که با شناسایی آن‌ها می‌توان ماهیت قیمت‌گذاری و رقابت را در بازار مشخص کرد مانند درجه تمرکز بازار که وضعیت رقابتی یا انحصاری بودن بازار را نشان می‌دهد و یا سهم هر بنگاه در صنعت. یکی از مهم‌ترین عوامل ساختاری درجه تمرکز بازار است که در اغلب پژوهش‌هایی مربوط به ساختار بازار مورد توجه است. در اندازه‌گیری درجه تمرکز بازار شاخص‌های مختلفی وجود دارد که شاخص هرفیندال - هیرشمن (HHI) به لحاظ پایه‌های نظری از سایر شاخص‌ها قوی‌تر و مستدل‌تر بوده (پورپرتوی و همکاران، ۱۳۸۸) و بیانگر مجموع مربعات سهم بانک‌ها از بازار خدمات بانکی است. (پتربا و همکاران، ۲۰۱۵). این شاخص به بانک‌های (بنگاه‌ها) با اندازه بزرگ‌تر سهم بیشتری می‌دهد و در صورتی که این شاخص نزدیک به یک باشد نشان‌دهنده ساختار انحصاری در بازار و نزدیک به صفر بودن آن حکایت از ساختار رقابتی بازار دارد. در این پژوهش از درجه تمرکز بازار بر مبنای شاخص هرفیندال - هیرشمن به‌عنوان متغیر ساختاری استفاده می‌شود. شاخص هرفیندال - هیرشمن به بیان ریاضی به‌صورت زیر است:

$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

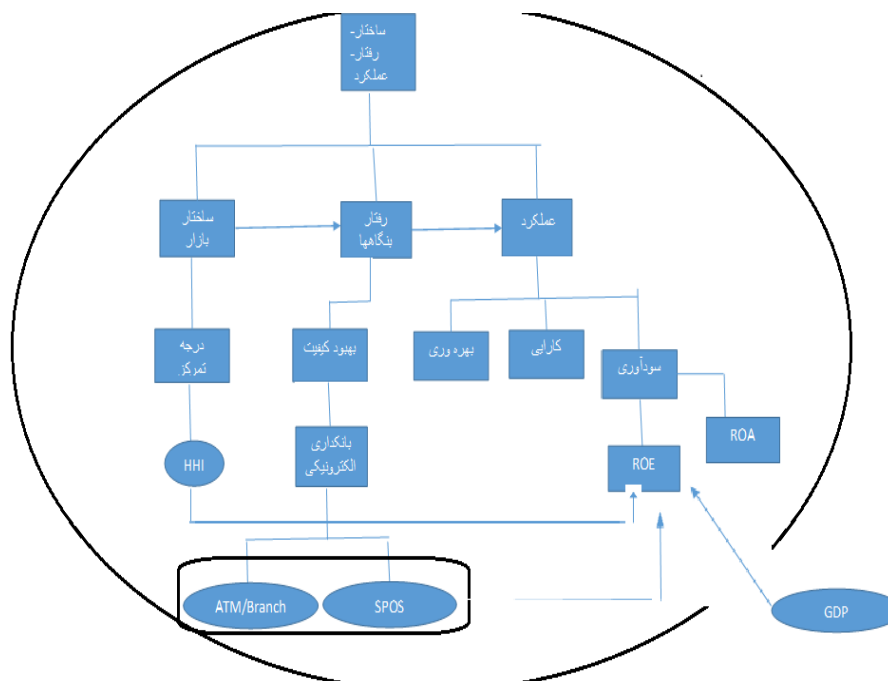
که در آن S_i سهم بانک (بنگاه) i ام از کل صنعت است. در این پژوهش برای اندازه‌گیری سهم هر بانک، از نسبت سپرده‌های آن بانک به کل سپرده‌های شبکه بانکی کشور استفاده شده است. به عبارت دیگر:

$$S_i = \frac{\text{سپرده بانک } i}{\text{کل سپرده های شبکه بانکی کشور}}$$

همان‌گونه که بیان شد رفتار بازارها الگویی است که بنگاه‌ها برای هماهنگی با شرایط بازار به کار می‌گیرند. جنبه‌هایی مانند بهبود کیفیت، سیاست‌های ارتقای فروش و تعیین قیمت از جمله عوامل رفتاری هستند. بانک‌ها به دلیل تمایل به‌قرار گرفتن در رده بروزها و ارتقاء کانال‌های توزیع و کاهش هزینه‌هایشان از بانکداری الکترونیکی استفاده می‌کنند (پیگنات^۱، ۲۰۰۲). از آنجاکه یکی از دلایل به‌کارگیری ابزارهای الکترونیکی در بانکداری الکترونیکی ارائه خدمات بهتر برای مشتریان و بهبود کیفیت خدمات ارائه‌شده است، لذا متغیرهای رفتاری این پژوهش شامل ابزارهای بانکداری الکترونیکی مانند تعداد دستگاه‌های خودپرداز (ATM) و تعداد پایانه‌های فروش (POS) است.

۴-۱- چارچوب مفهومی

بر اساس آنچه گفته شد می‌توان مدل مفهومی را برای این پژوهش به شکل زیر ارائه کرد:



شکل ۱- چارچوب مفهومی پژوهش

شکل کلی مدل مورد استفاده بر اساس نظریه ساختار- رفتار- عملکرد و بر مبنای مطالعات پیشین مانند مطالعات تونی و همکاران (۲۰۱۵) صورت گرفته است. بر این اساس متغیرهای مدل به دو گروه متغیرهای خارجی و متغیرهای داخلی تقسیم شده است که متغیرهای خارجی بیانگر شرایط کلان اقتصادی بوده و متغیرهای داخلی که خود به دو دسته متغیرهای ساختاری و رفتاری تقسیم میشوند بیانگر شرایط صنعت و بنگاهها است. متغیر تولید ناخالص داخلی حقیقی (GDP) به عنوان متغیر خارجی و متغیر درجه تمرکز بازار (HHI) به عنوان فاکتور ویژه صنعت (متغیر ساختاری) در این مدل وارد شده‌اند همچنین دو متغیر نسبت تعداد دستگاههای خودپرداز به تعداد شعب هر بانک (ATMBRAN) و نسبت سهم هر بانک از کل پایانه های فروش (SPOS) به عنوان متغیرهای رفتاری وارد مدل شده اند. متغیر بازدهی حقوق صاحبان سهام (ROE) نیز متغیر وابسته بوده و عبارت است از نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام که در سمت چپ مدل وارد شده است.

شکل کلی مدل به صورت زیر است:

$$ROE_{it} = \alpha + \beta_1 ATMBRAN_{it} + \beta_2 SPOS_{it} + \beta_3 GDP_{it} + \beta_4 HHI_{it} + \varepsilon_{it}$$

که در آن ROE متغیر وابسته و عبارت است از بازده حقوق صاحبان سهام که از تقسیم سود خالص به حقوق صاحبان سهام به دست می‌آید. SPOS و ATMBRAN ابزارهای بانکداری الکترونیکی هستند و به ترتیب عبارت‌اند از: نسبت تعداد دستگاههای خودپرداز به تعداد شعب هر بانک و سهم پایانه‌های فروش هر بانک از کل پایانه های فروش کشور. HHI و GDP نیز درجه تمرکز بازار و تولید ناخالص داخلی حقیقی هستند. ε نیز جزء اختلال مدل است. اغلب پژوهش‌های انجام شده در بررسی ادبیات سودآوری بانک‌ها مدل خطی را نسبت به سایر مدل‌ها ترجیح داده‌اند، شورت و بروک چندین تابع را مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که نتایج مدل خطی به علت سادگی به‌خوبی هر فرم تابعی دیگر است (شاه محمدی و همکاران، ۱۳۹۱).

مدل فوق با استفاده از داده های تابلویی هشت بانک حاضر در بورس تهران در بازه زمانی ۱۳۸۵ - ۱۳۹۳ و با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) ^{۶۲} برآورد میشود.

نسبت تعداد دستگاههای خودپرداز به تعداد شعب هر بانک (ATM/Branch): اولین و جدی‌ترین اقدام انجام شده در زمینه بانکداری الکترونیکی نصب و راه‌اندازی دستگاههای خودپرداز بوده است این دستگاه‌ها را می‌توان به‌عنوان نماد بانکداری الکترونیک در ایران نام برد. یک دستگاه ATM می‌تواند به‌عنوان یک شعبه بانک بسیاری از وظایف اصلی بانکداری را انجام دهد (احسانفر، ۱۳۹۳). استفاده از این متغیر به‌عنوان یکی از ابزار بانکداری الکترونیکی نیز به همین دلیل بوده است. در واقع در اکثر پژوهش‌هایی که مرتبط با بانکداری الکترونیکی است. دستگاههای خودپرداز به‌عنوان اصلی‌ترین متغیر از ابزارهای بانکداری الکترونیکی است. انتظار می‌رود که اثر این متغیر بر بازده حقوق صاحبان سهام مثبت باشد؛ زیرا هزینه‌های

عملیاتی بانکها را به شدت کاهش می‌دهد و با ارائه خدمات شبانه‌روزی موجب افزایش مشتریان و صرفه‌جویی در هزینه‌های مکانی و زمانی شده و به این ترتیب سودآوری بانکها را افزایش می‌دهد. سهم هر بانک از کل پایانه‌های فروش (POS): POS دستگاهی است که در مراکز فروش کالا و خدمات نصب می‌شود و به معنی انتقال الکترونیکی وجوه در نقطه فروش است. به عبارت دیگر، در هنگام خرید و فروش کالا، به جای تبادل فیزیکی وجه نقد، مبلغ مورد توافق، به صورت الکترونیکی از حساب خریدار، برداشت و به حساب فروشنده (پذیرنده کارت)، واریز می‌گردد. این عملیات با کشیدن کارت‌های الکترونیکی بانکی مشتریان در داخل دستگاه و از طریق ارتباط دستگاه POS با رایانه مرکزی صورت می‌گیرد. استفاده پایانه‌های فروش می‌تواند بر سودآوری بانک اثر مثبت داشته باشد؛ زیرا منجر به کاهش مراجعات مشتریان به بانک شده و لذا هزینه‌های پرسنلی را کاهش می‌دهد.

تمرکز بازار: تمرکز بازار یکی از جنبه‌ها و ابعاد مهم ساختار بازار بانکی است که شاید مهم‌ترین متغیر ساختاری اثرگذار بر سودآوری بانکی به شمار می‌آید (گودرزی و زبیدی، ۱۳۸۷). از شاخص هرفیندال - هیرشمن برای این منظور استفاده شده است. این شاخص منطقی به هر بانک وزنی معادل اندازه آن بانک می‌دهد (پتريا و همکاران، ۲۰۱۵).

تولید ناخالص داخلی حقیقی: سودآوری بانک همچنین از شرایط کلان اقتصادی نیز تأثیرپذیر است. در این پژوهش از تولید ناخالص داخلی حقیقی برای این منظور استفاده شده است. این متغیر به عنوان شاخص رشد اقتصادی نشان می‌دهد که در صورت وجود رشد اقتصادی سطح سپرده‌های بانکی و به دلیل تمایل سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری وام‌های پرداختی نیز افزایش می‌یابد، در هر دو صورت این متغیر بر سودآوری بانک اثر مثبت دارد (پتريا و همکاران، ۲۰۱۵). در رکود اقتصادی نیز این اثر منفی است.

برای برآورد مدل از داده‌های تابلویی و روش حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده شده است، مزیت استفاده از این مدل (داده‌های تابلویی)، افزایش قدرت آماری ضرایب نسبت به استفاده از تجزیه و تحلیل مجزای داده‌های آماری به صورت سری زمانی یا مقطعی است. در این روش با در نظر گرفتن تغییرات متغیرها در هر مقطع و در هر زمان به صورت مشترک، از تمامی داده‌های در دسترس استفاده می‌شود. بنابراین خطای مشاهدات کمتر می‌شود. هرچند در تجزیه و تحلیل داده‌های آماری مقطعی دامنه‌ی آمار گسترده است، اما در روش بررسی داده‌های ترکیبی از اطلاعات به مراتب بیشتری استفاده می‌شود؛ بنابراین، با افزایش دامنه‌ی آمار و اطلاعات، درجه‌ی آزادی افزایش و برآوردهای صورت گرفته درباره‌ی جامعه‌ی آماری، به مراتب کاراتر خواهد بود (گجراتی^{۶۳}، ۲۰۰۳).

زمانی که مدل دچار خود همبستگی باشد تخمین زنده‌های حداقل مربعات کارا نیستند به عبارت دیگر حداقل واریانس را ندارند و این سبب می‌شود که واریانس جمله خطا دچار تورش شده و آزمون فرضیه‌هایی که با آماره های F و t انجام می‌شوند، قابل اطمینان نباشند. برای رفع خودهمبستگی، یکی از روش‌های مرسوم تخمین مدل به روش حداقل مربعات تعمیم یافته است که به داده وزن می‌دهد، به همین دلیل به روش حداقل مربعات تعمیم یافته، حداقل مربعات وزنی (WLS)^{۶۴} نیز گفته می‌شود (سوری، ۱۳۹۲).

۵- نتایج پژوهش

۵-۱- بررسی مانایی متغیرها

به‌کارگیری روش‌های معمول اقتصادسنجی در تخمین ضرایب بر این فرض استوار است که متغیرهای الگو مانا هستند، وجود متغیرهای نامانا باعث می‌شود که آماره‌های F و t از اعتبار لازم برخوردار نباشند. برای اطمینان از مانا بودن متغیرها، از آزمون ریشه واحد داده‌های تابلویی استفاده می‌شود. فرض صفر این آزمون بیان می‌کند که متغیر موردنظر نامانا است. در صورتی که متغیر نامانا باشد، مدل دچار رگرسیون کاذب می‌شود (بالتاجی^{۶۵}، ۲۰۰۵).

آزمون مانایی به آزمون ریشه واحد نیز معروف است. فرض صفر این آزمون وجود ریشه واحد را بیان می‌کند که در این صورت متغیر نامانا خواهد بود. برای این منظور از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC)^{۶۶} استفاده می‌شود که نتایج به‌صورت زیر است:

جدول ۲- نتایج حاصل از آزمون مانایی (LLC) در سطح با عرض از مبدأ و روند

GDP	HHI	SPOS	ATMBRAN	ROE	
-۳,۷۶۵	-۷,۵۹۷۴	-۱,۹۶۹۲	-۵,۰۹۳	-3.18	آماره
۰,۰۰۰۱	۰,۰۰۰۰	۰,۰۲۴۵	۰,۰۰۰	0.0007	احتمال
مانا	مانا	مانا	مانا	مانا	نتیجه

۵-۲- آزمون چاو^{۶۷} (F لیمر^{۶۸})

برای برآورد مدل در داده‌های ترکیبی، ابتدا باید بررسی شود که آیا تفاوت‌های فردی در داده‌ها وجود دارد؟ این آزمون به‌منظور انتخاب تخمین مدل به روش حداقل مربعات تلفیقی^{۶۹} یا حداقل مربعات متغیر موهومی^{۷۰} است.

فرضیات این آزمون به‌صورت زیر است:

فرض صفر: حداقل مربعات تلفیقی

فرضیه مقابل: حداقل مربعات موهومی است.

فرضیه اول بر اساس مقادیر مقید و فرضیه متقابل آن بر اساس مقادیر غیر مقید است.

نتایج حاصل نشان می‌دهد که فرضیه صفر رد نشده و مدل باید بر اساس حداقل مربعات تلفیقی برآورد گردد.

۵-۳- آزمون فرضیه‌های پژوهش

با توجه به آزمون‌های قبلی و برآورد مدل از روش حداقل مربعات معمولی آماره دوربین-واتسون (D-W)^{۷۱} وجود خودهمبستگی در مدل را تأیید می‌کند. برای رفع این کاستی الگو به روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) برآورد می‌شود. نتایج حاصل از برآورد در جدول زیر مشهود است:

جدول ۳- نتایج حاصل از برآورد مدل

نام متغیر	ضریب	آماره t	احتمال مربوط به آماره
ATMBRAN	1.64	2.79	0.0054
SPOS	0.148	1.73	0.083
HHI	53.6	1.66	0.097
GDP	5.42	3.20	0.0014
AR(1)	0.52	12.92	۰,۰۰۰۰
D-W=1.77			

منبع: یافته‌های پژوهش

ضریب متغیر نسبت تعداد دستگاه‌های خودپرداز به تعداد شعب برابر ۱,۶۴ و در سطح ۵ درصد معنادار است. افزایش این نسبت به معنی استفاده بیشتر از ابزارهای بانکداری الکترونیکی است و بر سودآوری بانک‌ها اثر مثبت دارد. از آنجاکه با توجه به داده‌های مربوط به درجه تمرکز صنعت بانکداری در ایران رقابتی است پس بانک‌ها بر اساس ساختار رقابتی بازار، رفتارهایشان را برای افزایش سودآوری تنظیم می‌کنند. یکی از رفتارهای بازارها ارائه خدمات بهتر است که این امر از طریق استفاده از ابزارهای بانکداری الکترونیکی امکان‌پذیر است؛ زیرا استفاده از دستگاه‌های خودپرداز موجب کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک از قبیل هزینه‌های استفاده از کاغذ و هزینه‌های استفاده از نیروی انسانی می‌شود. از طرفی در وقت و هزینه مشتریان نیز صرفه‌جویی می‌شود که منجر به رضایت مشتریان و افزایش تعداد مشتریان و به تبع آن افزایش فعالیت‌های بانکی شده و لذا سودآوری بانک را افزایش می‌دهد. افزایش تعداد دستگاه‌های خودپرداز همچنین موجب می‌شود تا خدمات بانکی از جمله دریافت وجه و پرداخت قبوض و ... به‌صورت شبانه‌روزی در اختیار مشتریان بوده و لذا از نگهداری پول نقد جلوگیری می‌کند که این امر خود سبب افزایش سپرده‌های بانکی می‌شود.

ضریب متغیر سهم هر بانک از کل تعداد پایانه‌های فروش نیز در سطح معناداری ۱۰ درصد، مثبت و معنادار است. پایانه‌های فروش نیز یکی دیگر از ابزارهای بانکداری الکترونیکی است که باعث می‌شود تا چرخه پول کاغذی کاهش یابد، به‌عبارت‌دیگر، انتقال پول از حساب فرد به حساب فرد دیگر اتفاق می‌افتد نه جابجایی پول کاغذی، در نتیجه هزینه‌های بانک‌ها در ارائه خدمات به مشتریان و هزینه‌های مراجعه به بانک برای مشتری کاهش خواهد یافت. از طرفی، افزایش تعداد پایانه‌های فروش موجب افزایش سپرده بانک و امکان عرضه اعطای وام بیشتر برای بانک و افزایش سودآوری می‌شود. بر این اساس، مردم پول نقد کمتری نزد خود نگه می‌دارند که بازهم سپرده بانک را افزایش می‌دهد. با افزایش سطح سودآوری بازده حقوق صاحبان سهام افزایش پیدا می‌کند.

ضریب متغیر درجه تمرکز بازار در سطح معناداری ۱۰ درصد مثبت و معنادار است. درجه تمرکز بازار متغیر ساختاری بوده و بیانگر رقابتی یا انحصاری بودن بازار است. هر چه عدد مربوط به درجه تمرکز به

سمت ۱ میل کند بازار به سمت انحصاری بودن میل می‌کند. بر این اساس ضریب مثبت این متغیر بیان می‌کند که هر چه درجه تمرکز بازار افزایش یابد و بازار به سمت انحصاری شدن برود، سودآوری نیز افزایش خواهد یافت.

ضریب متغیر تولید ناخالص داخلی حقیقی نیز در سطح معناداری ۵ درصد مثبت و معنادار است. در زمان رونق اقتصادی سپرده بانکها افزایش و قدرت بانکها برای اعطای وام بیشتر می‌شود؛ از طرفی در دوره رونق اقتصادی تمایل به سرمایه‌گذاری ۱ و تقاضای وام هر دو افزایش می‌یابند. با افزایش اعطای وام و تسهیلات، درآمدهای مشاع بانکها افزایش می‌یابد. افزایش درآمد بانکها نیز سود بانک و به تبع آن بازده حقوق صاحبان سهام را افزایش می‌دهد

۶- نتیجه‌گیری

افزایش سرمایه‌گذاری در بانکداری الکترونیکی می‌تواند منجر به سودآوری بانکها شود. زیرا از طریق کاهش هزینه‌های اداری و عملیاتی و افزایش ارائه خدمات و صرفه‌جویی در هزینه‌های مشتریان اعم از هزینه‌های زمانی و مکانی موجب جلب مشتریان بیشتر و افزایش سطح سودآوری می‌شود. از طرفی بانکداری الکترونیکی باعث افزایش میزان سپرده‌های مشتریان در بانکها شده و فضای مناسب‌تر و گسترده‌تری را در اعطای تسهیلات بانکها شکل می‌دهد. ارائه خدمات با کیفیت بهتر منجر به افزایش سودآوری و تاثیرگذاری مثبت بر بازده حقوق صاحبان سهام بانکها می‌شود.

فهرست منابع

- (۱) ابراهیمی، شاهد. (۱۳۸۱). "موانع بانکداری الکترونیکی در ایران". پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، ص. ۴۸-۲۵.
- (۲) ابونوری، اسمعیل و غلامی، نوروز. (۱۳۸۷). "برآورد و مقایسه نسبت تمرکز در صنایع ایران با استفاده از الگوی لگنرمال". فصلنامه بررسی های اقتصادی، شماره ۵، ص ۱۱۱-۱۳۴.
- (۳) احسانفر، محمدحسین، قمی‌ها، وحید و حسنی، مهسا. (۱۳۹۳). "بررسی تأثیر توسعه‌ی بانکداری الکترونیکی بر سودآوری بانک‌های منتخب ایران". بررسی‌های بازرگانی، شماره ۶۹، بهمن و اسفند ۹۳، ص. ۴۴-۳۳.
- (۴) اسدزاده، احمد و کیانی، هیوا. (۱۳۹۱). تأثیر به‌کارگیری دستگاه‌های خودپرداز، پایانه فروش و شعب بر سودآوری بانک‌های منتخب ایران. فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره‌های ۲۹ و ۳۰، ص. ۱۸۱-۲۰۶.
- (۵) پژویان، جمشید، شفیعی، افسانه. (۱۳۸۷). "تحلیل ساختار در صنعت بانکداری ایران: کاربرد تجربی شاخص U دیویس". فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، دوره ۵ شماره ۴ صفحات ۸۱-۱۰۵.
- (۶) پورپرتوی، میرطاهر، دانش جعفری، داوود، و جلال‌آبادی، اسدالله. (۱۳۸۸). "مقایسه تطبیقی انحصار و تمرکز در برخی صنایع کشور". پژوهشنامه اقتصادی، سال نهم، شماره چهارم، صفحات ۱۲۹-۱۵۴.
- (۷) توکلیان، حسین. (۱۳۹۰). "نظم‌های آماری نظام پرداخت‌های الکترونیک در ایران". تازه‌های اقتصاد، سال نهم، شماره ۱۳۴، صفحات ۱۵۲-۱۶۰.
- (۸) حسنی، فرنود، سلطانی، سعید، و ضرابیه، فرشته. (۱۳۸۷). "مدیریت بانکداری الکترونیکی"، انتشارات سبزان، چاپ سوم، سال ۱۳۸۷.
- (۹) خداداد کاشی، فرهاد، حاجیان، محمدرضا، و بصیرت، حمیده. (۱۳۸۷). "بررسی تأثیر ساختار بازار بر عملکرد نظام بانکی ایران". فصلنامه علمی-پژوهشی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، .
- (۱۰) سوری، ع. (۱۳۹۰). "اقتصاد سنجی"، ۱۳۹۰، انتشارات فرهنگ شناسی.
- (۱۱) شاه محمدی، فاطمه، صلاح منش، احمد، & آرمن، سیدعزیز. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر گسترش بانکداری الکترونیکی بر سودآوری بانک‌های ایران. بانک و اقتصاد، شماره ۱۲۰، ابان ماه سال ۹۱، ص. ۲۱-۲۸.
- (۱۲) شرکت کارگزاری بانک ملی ایران. (۱۳۹۴). "بررسی مقایسه‌ی صنعت بانکداری".
- (۱۳) شفیعی، علی. (۱۳۹۰). "نخمن تابع انفاق در ایران با تأکید بر رفتار اختیاری انفاق در اسلام". پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- (۱۴) شهیکی تاش، محمدنبی، محمودپور، کامران، و نایینی، مهلا. (۱۳۹۴). "بررسی میان ساختار بازار و ضریب سودآوری در نظام بانکی ایران". فصلنامه روند، سال بیست و دوم، شماره ۷۲، صفحات ۱۳-۳۷.

- ۱۵) فلاحی، فیروز، و دهقانی، علی. (۱۳۸۹). "ارزیابی تأثیر درجه تمرکز و هزینه تبلیغات بر سودآوری در بخش صنعتی ایران (رهیافت داده های تابلویی)". فصلنامه علمی- پژوهشی، پژوهشهای رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره یکم، صفحات ۹-۳۰.
- ۱۶) گودرزی، آتوسا، و زبیدی، حیدر. (۱۳۸۷). "بررسی تأثیر گسترش بانکداری الکترونیکی بر سودآوری بانک‌های تجاری ایران". فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال دهم، شماره ۳۵، تابستان ۱۳۸۷، ص. ۱۴۰-۱۱۱.
- ۱۷) هاشمیان، محمود. (۱۳۸۲). "مفاهیم دولت الکترونیکی". تهران: تک فا، ص ۳۱-۴۰.

1. AbreAbreu, M., & Mendes, V. (2001). "Commerical Bank Interest Margin and Profitability: Evidence for Some EU Contries". 1-11.
2. Akhisar, I., Tunay, K., & Tunay, N. (2015). The" Effect of Innovations on Bank Perfotmance: The Case of Electronic Banking Services". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 369- 375.
3. Al-Sabbagh, I., & Molla, .. (2004). " Adoption and use of Internet banking in the Sultanate of Oman: An exploratory study". *Journal of Internet Banking and Commerce*, 1-12.
4. Arshad, R. (2002). "Impact of Foreign Bank's Profitability on Domestic Bank's Earnings in BRIC". Master tesis of Umea School of Business and Economics.
5. Bajtelsmit, V., & Raja , B. (1998). "Market Structure and Performance in Private Passenger Automobile Insurance". *The Journal of Risk and Insurance*, 503-514.
6. Baltaji, ... Sadka, ... & Wilkasin, .. (2006). "PANEL DATA ECONOMETRICS".
7. Eyadat, M., & Kozak, S. (2005). "The role of information technology in the profit and cost efficiency improvements of the banking sector". *Journal of Academy of Business and Economics*, 1- 9.
8. Gujarati, .. (2003). "Basic Econometrics". New Yourk.
9. laforet, S., & Li, X. (2004). The Impact of The Relational Plan on Adoption of Electronic Banking. *Journal of Services Marketing*, 20- 42.
10. Malhotra, P., & Singh, B. (2009). "The Impact of Internet Banking on Bank Performance and Risk: The Indian Experience". *Eurasian Journal of Business and Economics*, 43- 62.
11. Meihami, B., Varmaghani, Z., & Meihami, H. (2013). "The Effect of Using Electronic Banking on Profitability of Bank". *Interdisciplinary JournalL Of Contemporary Research In Business*, 1299- 1318.
12. Mishkin, F. (2003). "Economics of Money, Banking and the Financial Market".
13. moussu, C., & Petit-Romec, A. (2013). "ROE in Banks : Myth and Reality". *Financial Times*, 1-32.
14. Nexhmi, R. (2004). "The Impact Of The Relational Plan On Adoption Of Electronic Banking". *Journal of Services Marketing*, 54- 63.
15. Olson, D., & Zoubi, T. (2011). "Efficiency and bank profitability in MENA countries". *Emerging Markets Review*, 94- 110.
16. Petria, N., Capraru, B., & Ihnatov, I. (2015). "Determinants of Banks' Profitability: Evidence from EU 27 Banking Systems". *Procedia Economics and Finance*, 518- 524.
17. Pigni, F., Ravarini, A., Tagliavini, M., & Vitari, C. (2002). "Bank strategies and the Internet: An interpretation of the banking industry on the Italian retail market". *Journal of Information Technology Case & Application Research*, 8-37.

18. Sanli, B., & Hobikoglu, E. (2015). "Development of Internet Banking as the Innovative Distribution Channel and Turkey Example". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 343-352.
19. Shukla, R., & Shukla, P. (2011). "E-Banking : Problems and Prospects". *International Journal of Management & Business Studies*, 23- 25.
20. Siam, A. (2006). "Role of The Electronic Banking Services on The Profits of Jordanian Banks". *American Journal of Applied Sciences*, 1999- 2004.
21. Tunay, K., Tunay, N., & Akhisar, I. (2015). "Interaction Between Internet Banking and Bank Performance: The Case of Europe". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 363- 369.
22. Usman Hassan, S., Mamman, A., & Adeiiza Farouk, M. (2013). "Electronic Banking Products and Performance of Nigerian Listed Deposit Money Banks". *American Journal of Computer Technology and Application*, 138- 148.

یادداشت‌ها

1. Herfinhal – Hirschman Index
2. Gross Domestic Product
3. Return On Equity
4. Usman Hassan
5. Electronic Banking
6. Automated Teller Machin
7. Point Of Sales
8. Telephon Bank
9. Bill Gates
10. Roby Shokla & pankaj Shokla
11. Tunay
12. Mishkin
13. Herfinhal – Hirschman Index
14. Gross Domestic Product
15. Return On Equity
16. Lafort & Li
17. Nexhmi
18. Mobile Banking
19. Internet Banking
20. Al-sabbagh & mollha
21. Telephon Banking
22. Voice Response
23. Voice Recognition
24. Programmable Telephone
25. Market Structure
26. Conduct
27. Pereformance
28. Efficiency
29. Productivity
30. Profitability
31. Harward
32. Chicago
33. Mason
34. Bain
35. Structure – Conduct - Performance
36. Antitrust Agency

37. Bajtelsmit
38. Bouzouita
39. Stigler
40. Brozen
41. Mcgee
42. Demsetz
43. Posner
44. Spread
45. Arshad
46. Moussu
47. Akhisar
48. Petria
49. Sanli
50. Habikoglu
51. Olson
52. Zubi
53. Middle East and North Africa
54. Malhotra
55. Sing
56. Siam
57. Eyadat
58. Kozak
59. Abreu
60. Mendes
61. Pigna
62. Generalized Least Square
63. Gujarati
64. Weighted Least Square
65. Baltaji
66. Levin, Lin & Chu
67. Chow
68. Limer
69. Poold Leas Square
70. Least Square Dummy Variable
71. Durbin- Watson