



تعیین عوامل مؤثر بر ناکارایی هزینه در بانکها (مطالعه موردی: بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)

مهرداد نعمتی^۱

سید علی اکبر طباطبائی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۶/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۲۹

چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی تعیین عوامل مؤثر بر ناکارایی هزینه در بانکهای خصوصی است. جامعه آماری این تحقیق کلیه بانکهای خصوصی کشور می‌باشد که با توجه به در دسترس بودن اطلاعات و داده‌های موردنیاز در بازه زمانی سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ تعداد ۹ بانک (اقتصاد نوین، پارسین، پاسارگاد، سامان، سرمایه، تجارت، ملت، رفاه کارگران و صادرات ایران) انتخاب شده‌اند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که بانک‌های موجود در نمونه به طور متوسط ناکارایی ۶۹٫۵ درصدی را تجربه می‌کنند. عوامل خاص هر شرکت نقش پررنگ‌تری نسبت به متغیرهای رشد اقتصادی و تورم در ارتباط با ناکارایی هزینه در بانکها ایفا می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: ناکارایی هزینه، بانکهای خصوصی، عوامل خاص شرکت، عوامل کلان اقتصادی.

طبقه بندی JEL: G21, E51, C23

۱- استادیار مدیریت مالی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران. (نویسنده مسئول) mehrdad_neamati@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد مدیریت مالی، کارشناس اقتصادی و مالی بانک مسکن، تهران، ایران. ali.tabaei77@yahoo.com

۱- مقدمه

صنعت بانکداری یکی از بخش‌های بسیار مهم در هر سیستم اقتصادی است، چرا که توسعه مالی و به طور خاص سیستم بانکی منجر به رشد اقتصادی می‌شود. نقش سیستم بانکی در تأمین مالی اقتصاد مستلزم این است که این صنعت عملکرد کارا و اثربخش داشته باشد. کارایی سیستم بانکی بدین معناست که این سیستم قادر به فراهم کردن خدماتی است که منجر به تأمین مالی با بهای تمام شده کمتر می‌شود. کارایی مفهومی مهم در اقتصاد است که نماینده معیاری برای موفقیت در تخصیص منابع است.

بانک‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای مالی، وظایف مهمی را در اقتصاد به عهده دارند که شامل تجهیز سپرده‌ها، واسطه‌گری و تسهیل جریانات پرداخت، تخصیص اعتبارات و ... است. در کشورهای کمتر توسعه‌یافته و اقتصادهای در حال گذار، که دارای بازارهای مالی توسعه‌یافته نیستند، بانک‌ها عموماً تنها نهادهایی هستند که قادر به واسطه‌گری مالی بوده و می‌توانند با ارائه روش‌های گوناگون اعتباری به کاهش ریسک سرمایه‌گذاری کمک کنند. از این رو، سلامت و کارایی نظام بانکی همیشه مورد توجه بوده است، زیرا به همان نسبتی که بانک‌های کارا و سالم می‌توانند در رشد و توسعه اقتصادی مؤثر باشند، ناسالم بودن و عملکرد بد آنها نیز می‌تواند باعث ایجاد بحران‌های مالی و اقتصادی شود (لویس، ۱۹۹۷).

نظام بانکداری ایران پس از انقلاب اسلامی دچار دگرگونی شد، تمامی بانک‌های خصوصی از این بازار کنار گذاشته شدند و بانک‌های دولتی به فعالیت خود ادامه دادند. با گذشت زمان مشخص شد که مدیریت دولت در بخش بانکی نیز مشابه مدیریت دولتی سایر بخش‌ها از کارایی برخوردار نیست. لذا مسئولان نظام به این نتیجه رسیدند که امکان فعالیت بخش خصوصی در سیستم بانکی را فراهم کنند. بر این اساس با شروع فعالیت بخش خصوصی در نظام بانکی از سال ۱۳۸۰ به بعد و همچنین تصویب سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی به منظور افزایش نقش بخش خصوصی در اقتصاد و ارتقای رقابت و کارایی سیستم بانکی از پویایی بیشتری برخوردار گردید بدین روی مطالعه تأثیر این اقدامات بر کارایی در بخش بانکی دارای اهمیت می‌شود. هدف این مطالعه بررسی عوامل مؤثر بر ناکارایی هزینه‌ای بانک‌های خصوصی در طی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۲ می‌باشد. بدین منظور از اطلاعات موجود در ترازنامه، صورت سود و زیان و گزارش عملکرد ۹ بانک خصوصی استفاده شده است. ناکارایی هزینه در این تحقیق بر اساس تعریف حسابداری از مفهوم کارایی هزینه صورت می‌پذیرد. روش محاسبه این معیار آسان است و فاقد بسیاری از ضعف‌های روش‌شناسی نظیر توزیع کارایی و تکنیک‌های محاسبه‌ای می‌باشد و در سیستم بانکی بسیاری از کشورها نظیر کشورهای حوزه ASEAN مورد استفاده قرار می‌گیرد.

اهداف خاص این پژوهش عبارتند از:

- ۱) تعیین ویژگی‌های خاص بانک و متغیرهای کلان محیط اقتصاد که ممکن است بر ناکارایی هزینه در بانک‌ها اثرگذار باشد.
- ۲) بررسی اثر عوامل خاص بانک بر ناکارایی هزینه بانک.
- ۳) بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی مانند رشد اقتصادی و نرخ تورم بر ناکارایی هزینه.

۴) بررسی این موضوع که کدامیک از عوامل خاص بانک و یا عوامل خارجی بر ناکارایی هزینه در بانکها اثر بیشتری دارند.

۲- ادبیات تحقیق

کارایی مفهومی مهم و معیاری اساسی در تخصیص منابع است. کارایی نسبی است بین منابع و هزینه‌ها که با تخصیص آن می‌توان به نتایج مطلوب فعالیت‌ها دست یافت. در یک نگاه کلی یک بنگاه کارا، بنگاه تولیدی است که کالای خود را سریع، یکنواخت و با حداقل اتلاف منابع تهیه می‌کند. بر این اساس دو نوع کارایی را می‌توان متصور بود؛ کارایی تکنیکی و کارایی اقتصادی (امیری، ۱۳۸۰).

مفهوم کارایی اقتصادی زمانی است که ورودی‌ها به شکلی استفاده شوند که بهای تمام شده خروجی‌ها کاهش پیدا کند. بر خلاف کارایی مهندسی یا تکنیکی، در کارایی اقتصادی می‌توان فرآیندهای تولید مختلف را با هم مقایسه نمود. رقابت معمولاً توسط اقتصاددانان به عنوان عاملی در نظر گرفته می‌شود که شرکت‌ها را در حرکت به سمت کارایی ترغیب می‌کند. کارا بودن باعث می‌شود که شرکت‌ها در استفاده از منابع کمیاب به بهترین شکل ممکن عمل کنند، بقا یابند و به موفقیت دست پیدا کنند.

ادبیات موضوع موارد اثرگذار بر موضوع ناکارایی هزینه را به دو دسته تقسیم می‌کنند. عوامل داخلی و عوامل خارجی. عوامل داخلی شامل نقدینگی، سطوح ذخیره‌گیری، نسبت کفایت سرمایه، اندازه بانک و ساختار هزینه می‌باشد؛ عوامل خارجی نیز شامل رشد اقتصادی و تورم می‌باشد. کارایی سیستم بانکی نقش به‌سزایی در توسعه مالی کشورها ایفا می‌کند. یک سیستم بانکی کارا می‌تواند وام‌هایی با بهترین نرخ فراهم کند چرا که تفاوت بین نرخ بهره سپرده‌ها و نرخ وام‌های اعطایی ناچیز است. حاشیه خالص بهره بالاتر اغلب منجر به ناکارایی هزینه می‌شود چرا که در این حالت توانایی در کسب سود بالاتر علی‌رغم محدودیت‌های اقتصادی موجود، فشار کمتری در بدست آوردن کارایی بهینه ایجاد می‌کند و بانک این آزادی عمل را پیدا می‌کند که ناکاراتر عمل کند و شاید به همین دلیل است که بانک‌هایی که در کشورهایی با حاشیه خالص بهره بالاتر فعالیت می‌کنند معمولاً ناکاراتر هستند و این امر اثر منفی بر توسعه مالی کشورها دارد که از طریق شاخص وام‌ها بر رشد اقتصادی اندازه‌گیری می‌شود. همچنین، این مسئله موجب کاهش سرمایه‌گذاری‌ها و فعالیت‌های اقتصادی بالفعل نسبت به توان بالقوه آن خواهد شد.

۳- پیشینه پژوهش

طاهر^۲ و همکاران (۲۰۱۲) تحقیقی با عنوان "عوامل مؤثر بر بانک و ناکارآمدی هزینه در بانکداری ASEAN" انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد که ۵۹ درصد بانک‌ها در ویتنام کمترین هزینه ناکارآمدی نسبت به بانک‌ها در سایر کشورهای آسیایی دارند. شویگر و لیبرگ (۲۰۰۹) از چارچوب مخاطرات اخلاقی استفاده کردند و نتیجه‌گیری کردند که انتظار می‌رود بانک‌هایی با سرمایه پایین‌تر ریسک بالاتری تحمل کنند و به دنبال روش‌هایی برای به دست آوردن بازدهی‌های با ریسک بالاتر باشند، که می‌تواند منجر به ورشکستگی

بانک گردد. شوپگر و لیبرگ (۲۰۰۹) به بررسی منافع هزینه‌های پایین‌تر واسطه‌های مالی در اقتصاد پرداختند. بحث مقررات سرمایه را می‌توان مهم‌ترین محور مقررات بانکی دانست. می‌توان نوعی همگرایی جهانی را در بین بانکهای جهانی پس از معرفی مقررات سرمایه در توافقنامه بازل مشاهده کرد. کازمن (۲۰۰۹) اظهار داشت؛ نسبت کفایت سرمایه نه تنها به عنوان معیار رعایت مقررات بانکی در نظر گرفته می‌شود بلکه همچنین به عنوان یک شاخص رایج برای اعتبار بانکها در نظر گرفته می‌شود. به طور خلاصه، الزامات کفایت سرمایه معیاری برای مهار بانکها به منظور تحمل ریسک بیش از حد توان سرمایه آنها است.

کریم (۲۰۰۱) بیان می‌کند که بانکهای بزرگتر بیشتر تمایل به کارایی هزینه دارند. دو گزینه محتمل در خصوص وضعیت سرمایه بانک بر کارایی وجود دارد. از یک سو، سرمایه بالاتر به معنی اعتبار بالاتر است، اعتبار بالاتر بدین معنی است که بانک با هزینه پایین‌تر می‌تواند اقدام به اخذ اعتبار کند و در نتیجه کارایی هزینه افزایش پیدا می‌کند. از سوی دیگر؛ نسبت سرمایه بالاتر می‌تواند بدین معنی باشد که بانک مجبور به نگهداری دارایی‌های ریسکی کمتری است که این خود منجر به تولید درآمد کمتر می‌شود و این شرایط نسبت را بالاتر می‌برد. زمانی که کارایی با نسبت هزینه به درآمد اندازه گیری می‌شود شرایط اشاره شده منجر به کاهش کارایی می‌شود. اثر اندازه بر کارایی نیز واضح است. آنها ارتباط مثبتی با یکدیگر دارند. در مطالعات داخلی صادقی عسگری (۱۳۹۲) در پژوهش خود با نام "عوامل مؤثر بر ناکارایی هزینه در بانکهای ایرانی" نشان داد که بانکهای موجود در نمونه به طور متوسط ناکارایی ۶۹٪ را تجربه می‌کنند. همچنین ارتباط مثبت و معناداری بین نسبت ناکارایی هزینه و هزینه‌های پرسنلی وجود دارد اما بین متغیر مستقل و سایر متغیرهای تحقیق ارتباط معناداری مشاهده نگردید. خداداد کاشی و حاجیان (۱۳۹۱) در تحقیقی با عنوان "ارزیابی کارایی هزینه‌ای در صنعت بانکداری ایران طی سالهای ۱۳۸۶-۱۳۸۰" نتیجه گرفتند که متوسط ناکارایی هزینه‌ای طی دوره مورد بررسی از (۰/۲۲) در سال ۱۳۸۰ به (۰/۳۷) در سال ۱۳۸۶ افزایش یافته و مقدار ناکارایی بانکهای خصوصی کمتر از بانکهای دولتی است. عیسی‌زاده و شاعری (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای تحت عنوان "تأثیر برخی عوامل نهادی بر کارایی و هزینه‌ی نظام بانکی در ایران"، تأثیر تورم و ثبات سیاسی را بر کارایی نظام بانکی ایران با استفاده از دو روش تابع مرزی تصادفی و خود رگرسیون مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاکی از این است که در طی دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۷۵ شاخص تورم تأثیر منفی و ثبات سیاسی تأثیر مثبت بر کارایی نظام بانکی ایران داشته است. ابریشمی و همکاران (۱۳۸۷)، با استفاده از تکنیک تابع پارامتریک اقتصادسنجی و تابع هزینه مرزی تصادفی ترانسلوک به تخمین میزان کارایی شعب بانک ملت در دوره زمانی ۱۳۷۰ الی ۱۳۸۲ پرداختند. نتایج تحقیق مزبور نشان می‌دهد که در دوره زمانی فوق بانک ملت تنها ۷٪ ناکارایی هزینه‌ای داشته است. اخلاقی (۱۳۷۷)، با به کارگیری تکنیک حداقل مربعات معمولی اصلاح شده توابع تولید مرزی سه بانک تجاری عمده کشور را در یک دوره سی‌ساله تخمین زد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که در سالهای ۱۳۴۷-۱۳۵۶ کارایی نظام بانکی، در بخش بانکهای تجاری کشور روندی صعودی داشته و در سالهای ۱۳۷۱-۱۳۵۶

کارایی بانک‌های مزبور روندی نزولی را تجربه کرده است. از سال ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۵ نیز با اندک نوساناتی کارایی نظام بانکی بهبود نسبی یافته است. در تمام پژوهش‌های انجام شده در ایران به بررسی کارایی و یا ناکارایی سیستم بانکی و یا شعب یک بانک خاص پرداخته شده است؛ در ادبیات موجود تحقیقی مشاهده نگردید که به بررسی عامل مؤثر بر ناکارایی هزینه در سیستم بانکی پرداخته باشد.

۴- روش شناسی پژوهش

ارزیابی کارایی هزینه در بانک‌ها فرآیند پیچیده‌ای است که شامل ارزیابی تعاملات در محیطی است که بانک در آن فعالیت می‌کند. اخیراً روش اولیه‌ای برای ارزیابی عملکرد داخلی بانک‌ها استفاده می‌شود که در آن داده‌های حسابداری آنالیز می‌شوند. نسبت‌های مالی معمولاً درک بهتری و وسیع‌تری از شرایط مالی بانک فراهم می‌کند، چرا که این نسبت‌ها از داده‌های حسابداری منعکس شده در ترازنامه و سایر صورت‌های مالی بانک، مستخرج شده‌اند. هدف این پژوهش کشف رابطه بین متغیرهای عملیاتی در یک دسته بانک نمونه است که نوع داده‌های آن تاریخی است. ابزارهای این تحقیق به بررسی وجود رابطه همبستگی بین متغیرها و تحلیل رگرسیون از طریق داده‌های ترکیبی پانل دیتا می‌پردازد. و لذا آزمون‌های F لیمر و هاسمن ضرورت می‌یابد. این مطالعه هر دو جنبه خرد و کلان مؤثر بر کارایی هزینه در بانک‌ها را ترکیب کرده است. بر اساس تئوری اقتصاد صنعتی، رشد واقعی GDP و اندازه بانک مهم‌ترین عوامل کلان اقتصادی اثرگذار بر بانک‌ها هستند. بر اساس تئوری نمایندگی یک ارتباط منفی بین سرمایه و کارایی بانک پیش‌بینی می‌شود. این مطالعه بر آن است تا بین فاکتورهای خاص هر شرکت و عوامل کلان اقتصادی با کارایی هزینه ارتباطی بیابد. چارچوب کلی پژوهش حاضر برگرفته از مطالعات قبلی صورت پذیرفته توسط لوئیس، ولدیز، واسیلیوس و متاکساس (۲۰۱۲) است که بازار بانکی یونان را مورد بررسی قرار داده‌اند.

۴-۱- فرضیه های تحقیق

فرضیه‌هایی که مورد آزمون قرار می‌گیرد عبارتند از اینکه کارایی هزینه با عوامل خاص شرکت نظیر اندازه (+/-)، کفایت سرمایه (-)، هزینه‌های پرسنلی (+) و نقدشوندگی (+/-) ارتباط دارد. برای عوامل کلان اقتصادی انتظار می‌رود رشد اقتصادی ارتباط (+) با کارایی هزینه داشته باشد و تورم نیز ارتباط (-) با سودآوری داشته باشد. جدول شماره (۲) به بیان فرضیه‌های تحقیق می‌پردازد.

فرضیه ۱: ارتباط منفی و معنادار بین رشد اقتصادی و کارایی هزینه وجود دارد.

فرضیه ۲: ارتباط معنادار و مثبتی بین تورم و کارایی هزینه وجود دارد.

فرضیه ۳: ارتباط معنادار و مثبتی بین اندازه دارایی‌های بانک و کارایی هزینه وجود دارد.

فرضیه ۴: ارتباط معناداری بین نسبت هزینه‌های پرسنلی به کل هزینه‌ها و کارایی هزینه وجود دارد.

فرضیه ۵: ارتباط معناداری بین نسبت کفایت سرمایه و کارایی هزینه وجود دارد.

فرضیه ۶: ارتباط معناداری بین وضعیت نقدینگی و کارایی هزینه وجود دارد.

۴-۲- مدل تحقیق

برای بررسی عوامل مؤثر بر کارایی هزینه در بانکهای ایرانی از یک رگرسیون خطی ساده استفاده شده است که رابطه خطی بین متغیر وابسته (Y) و متغیرهای توضیحی $X_i = 1, 2, \dots, n$ را نشان می‌دهد یعنی:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon \quad \text{رابطه (۱)}$$

که β_i ها در این رگرسیون ضرایب رگرسیونی و ε جمله خطاست. در بررسی حاضر مدل میتواند به شکل زیر فرمول‌بندی شود:

$$CIR_i = \alpha + \beta_1 size_{it} + \beta_2 PERSTEX_{it} + CAR_{it} + \beta_4 LIQUID_i + \beta_5 EGRW_i + \beta_6 INFL_i + \varepsilon \quad \text{رابطه (۲)}$$

CIR_i : نسبت هزینه به در آمد

$\beta_1 size_{it}$: اندازه دارایی‌های بانکها

$\beta_2 PERSTEX_{it}$: نسبت هزینه‌های پرسنلی به هزینه کل

CAR_{it} : نسبت کفایت سرمایه

$\beta_4 LIQUID_i$: نقدینگی، که طبق تعریف نسبت دارایی نقد به وجوه سپرده در نظر گرفته می‌شود.

$\beta_5 EGRW_i$: رشد اقتصادی، که شاخص تولید ناخالص داخلی به کار گرفته می‌شود.

$\beta_6 INFL_i$: تورم، که طبق تعریف شاخص قیمت مصرف‌کننده به عنوان تورم در نظر گرفته می‌شود.

۴-۳- متغیرهای تحقیق

متغیرهای استفاده شده در این تحقیق برگرفته شده از مطالعات تئوریک و تجربی پیشین است. دو دسته از متغیرها در این مطالعه به کار گرفته شده‌اند. دسته اول متغیرهایی هستند که مستقیماً از ترازنامه و صورت سود و زیان بانکها استخراج شده‌اند که این دسته از متغیرها ویژگی‌های خاص هر بانک را نشان می‌دهند. دسته دوم؛ داده‌هایی هستند که نشان‌دهنده شرایط اقتصادی است که بانک در آن محیط به فعالیت می‌پردازد. داده‌های خاص هر بانک و عوامل کلان اقتصادی از اطلاعات ارائه شده توسط بانک مرکزی مستخرج شده‌اند. متغیرهای استفاده شده و تعریف هر کدام در جدول ذیل ارائه شده‌اند.

جدول ۱- معرفی متغیر های پژوهش

متغیر	تعریف	منبع داده	مقیاس
CIR	نسبت هزینه به درآمد	سطح بانک	درصد
ECGR	رشد اقتصادی	سطح کشور	درصد
INFL	شاخص قیمت مصرف کننده/ نرخ تورم	سطح کشور	درصد
LASSET	لگاریتم طبیعی دارایی ها	سطح بانک	لگاریتم
PERSTEX	هزینه های پرسنلی به کل هزینه ها	سطح بانک	درصد
CAR	نسبت کفایت سرمایه	سطح بانک	درصد
LIQUID	دارایی های نقد به وجوه سپرده	سطح بانک	درصد

۴-۴- قلمرو پژوهش

جامعه آماری پژوهش شامل بانک های خصوصی فعال طی سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ است؛ به طوری که در ابتدا جامعه آماری پژوهش بانک های خصوصی (اقتصادنویین، کارآفرین، سامان، رفاه کارگران، صادرات ایران، سرمایه، تجارت، ملت، پارسیان، سینا، آینده، گردشگری، انصار، دی، شهر، ایران زمین و قوامین) می شد، اما پس از انجام مطالعات اکتشافی اولیه، بانک های رفاه کارگران، شهر، سینا، آینده، گردشگری، انصار، ایران زمین و قوامین به دلیل عدم ارائه اطلاعات لازم از نمونه اولیه حذف شدند و بانک هایی انتخاب شدند که به لحاظ قابلیت مقایسه، دارای سال مالی مشابه منتهی به پایان اسفند ماه باشند. با رعایت شرایط فوق از میان مجموعه بانک های واجد شرایط، در نهایت تعداد ۹ بانک خصوصی: سرمایه، سامان، اقتصادنویین، پارسیان، پاسارگاد، تجارت، کارآفرین، صادرات ایران، ملت (درسال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳) به عنوان نمونه تحقیق آماری انتخاب شدند.

۵- نتایج برآورد الگو

۱-۵- آمار توصیفی

نسبت هزینه به درآمد (CIR) معیاری است برای سنجش میزان کارایی بانک در ایجاد درآمدهای خود؛ بالاتر بودن این نسبت نشانگر ضعیف بودن کارایی در این بانک ها است. معیار نسبت هزینه به درآمد به عنوان معیار کارایی در نظر گرفته شده است. داده های تجربی نشان داده اند که مقدار میانگین برای نسبت هزینه به درآمد برابر ۰,۶۹۵ است با انحراف معیاری معادل ۰,۲۹۴. به طور عمومی باید گفت برای ایجاد هر یکصد واحد درآمد باید ۶۹,۵ واحد هزینه متقبل شد. به این معنی که به طور متوسط بانک ها باید ۶۹٪ هزینه برای به دست آوردن درآمد، خرج کنند.

جدول ۲- خلاصه آمار توصیفی الگوی کارایی هزینه ها

متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
CIR	۰,۶۹۵	۰,۷۲۳	۰,۲۹۴	-۰,۸۲۸	۱,۱۱۰
EGRW	۰,۰۱۰	۰,۰۳۰	۰,۰۴۸	-۰,۰۶۸	۰,۰۶۵
INFL	۰,۲۲۰	۰,۲۱۵	۰,۰۹۶	۰,۱۰۸	۰,۳۴۷
LASSET	۱۲,۵۲۸	۱۲,۵۹۵	۰,۹۴۸	۱۰,۳۵۳	۱۴,۱۳۱
PERSTEX	۰,۲۸۳	۰,۲۵۰	۰,۱۷۴	-۰,۳۸۹	۰,۵۹۵
CAR	۱۰,۷۹۸	۹,۲۶۵	۷,۹۲۲	-۷,۴۱۰	۳۳,۲۲۰
LIQUID	۰,۰۱۵	۰,۰۱۲	۰,۰۱۳	۰,۰۰۳	۰,۰۹۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیونی زیر استفاده می‌شود:

$$CIR_i = \beta_0 + \beta_1 EGRW_i + \beta_2 INFL_i + \beta_3 LASSET_i + \beta_4 PERSTEX_i + \beta_5 CAR_i + \beta_6 LIQUID_i + \varepsilon_i$$

قبل از برآزش مدل با استفاده از آزمون‌های چاو و هاسمن نوع مدل را مشخص می‌گردد.

۵-۲- آزمون چاو

چاو (۱۹۶۰)، آزمونی را معرفی کرد که برای انتخاب بین مدل ادغام شده و مدل پانلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مفروضات این مدل عبارتند از:

$$\begin{cases} H_0: & \text{مدل Pooled} \Leftrightarrow \text{تمام عرض از مبداها با هم برابرند} \\ H_1: & \text{مدل اثرات ثابت} \Leftrightarrow \text{حداقل یکی از عرض مبداها با بقیه متفاوت است} \end{cases}$$

در این آزمون، فرضیه صفر بیانگر یکسان بودن ضرایب و عرض از مبدأ در شرکت‌های مورد بررسی بوده و از این رو رد فرضیه صفر مبین استفاده از مدل پانلی و عدم رد فرضیه صفر بیانگر استفاده از مدل ادغام شده می‌باشد. نتایج این آزمون در جدول زیر آمده است که بیانگر رد فرضیه صفر و لزوم استفاده از مدل پانلی برای این گروه از داده‌ها می‌باشد.

جدول ۳- نتایج آزمون چاو

P-Value	آماره آزمون	آزمون اثر
۰,۰۰۱۱***	۴,۹۹۸۲	F

*** معنی‌دار در سطح ۵ درصد، (منبع: یافته‌های پژوهشگر)

۳-۵- آزمون هاسمن

با توجه به اینکه آزمون چاو روش پانلی را تأیید کرده است، باید از بین دو روش تخمین داده‌های پانلی یعنی روش اثرات ثابت و روش اثرات تصادفی یکی انتخاب شود. برای این منظور در داده‌های پانلی از آماره آزمون هاسمن استفاده می‌کنند. مفروضات این مدل عبارتند از:

$$\begin{cases} H_0: \text{مدل اثرات تصادفی} \\ H_1: \text{مدل اثرات ثابت} \end{cases}$$

نتایج به دست آمده از آزمون هاسمن که در جدول زیر آورده شده است، دال بر قبول فرض صفر و انتخاب روش اثرات تصادفی می‌باشد.

جدول ۴- نتایج آزمون هاسمن

آماره آزمون	P - Value
۱۱,۸۴۹۰	۰,۱۱۳۲

*** معنی‌دار در سطح ۵ درصد، (منبع: یافته‌های پژوهشگر)

۴-۵- برازش مدل

خلاصه نتایج مدل شامل مقدار ضریب تعیین r^2 ، r^2 تعدیل شده و همچنین انحراف استاندارد به دست آمده برای هر مدل رگرسیونی و برآورد ضرایب مدل و آزمون معنی‌دار بودن آنها در جدول زیر ارائه شده است که در آن مقدار ضریب تعیین r^2 و r^2 تعدیل شده نشان داده شده و ضریب تعیین نشان‌دهنده این موضوع است که تغییرات ناشی از رگرسیون چه درصدی از تغییرات کل را به خود اختصاص می‌دهد. آزمون معنی‌داری مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0: \text{مدل معنی دار نیست} \\ H_1: \text{مدل معنی دار است} \end{cases}$$

جدول شماره (۵): نتایج برازش مدل

r^2	r^2 تعدیل شده	انحراف استاندارد	آماره F	P - Value
۰,۶۷۷	۰,۶۱۸	۰,۱۵۷	۱۱,۵۳۸	۰,۰۰۰۱ ***

*** معنی‌دار در سطح ۵ درصد، (منبع: یافته‌های پژوهشگر)

۵-۵- آزمون معنادار بودن ضرایب

هرگاه در مدل رگرسیون هر ضریب معنی‌دار نشود بدین معنی است که در مدل رگرسیون آن متغیر بر روی متغیر وابسته اثر ندارد که این آزمون با استفاده از P - Value به دست آمده در جدول که در مقابل

هر ضریب نوشته شده انجام می‌شود بدین صورت که اگر $P - Value$ کمتر از α باشد ضریب معنی‌دار شود و اگر $P - Value$ بیشتر از α باشد ضریب معنی‌دار نمی‌شود.

$$\begin{cases} H_0: \beta_i = 0 \\ H_1: \beta_i \neq 0 \end{cases}$$

جدول ۶- خلاصه نتایج مدل رگرسیونی

متغیر	ضریب	مقدار	انحراف استاندارد	آماره t^2	$P - Value$
ثابت مدل	β_0	۱,۷۲۵	۰,۶۹۶	۲,۴۷۹	۰,۰۱۸ ***
ECGR	β_1	-۰,۸۷۸	۰,۴۶۴	-۱,۸۸۹	۰,۰۴۹ ***
INFL	β_2	۰,۱۶۷	۰,۴۴۸	۰,۳۷۲	۰,۷۱۲
LASSET	β_3	-۰,۱۲۸	۰,۰۵۸	-۲,۲۲۱	۰,۰۳۳ ***
PERSTEX	β_4	۱,۶۱۹	۰,۱۹۵	۸,۲۹۰	۰,۰۰۰۱ ***
CAR	β_5	۰,۰۲۲	۰,۰۱۱	۱,۸۹۳	۰,۰۴۹ ***
LIQUID	β_6	۱۷,۲۵۴	۹,۷۷۶	۱,۷۶۵	۰,۰۸۷

*** معنی‌دار در سطح ۵ درصد، (منبع: یافته‌های پژوهشگر)

۵-۶- تحلیل رگرسیون

طبق جداول بالا مدل رگرسیونی با توجه به آماره F و $P - Value$ به دست آمده معنی‌دار است که این موضوع بیانگر معنی‌دار بودن مدل است که برای تعیین اثر هر یک از این متغیرها در ادامه آزمون معنی‌داری ضرایب انجام و اعتبار مدل را نیز از طریق ضریب تعیین مشخص می‌شود. از طرف دیگر با توجه به مقدار ضریب تعیین مدل که ۰,۶۷۷ است می‌توان نتیجه گرفت که در حدود ۶۷,۷ درصد تغییر در متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. با توجه به ضریب β_1 که برابر با -۰,۸۷۸ می‌باشد و از نظر آماری معنی‌دار است بنابراین فرضیه اول در این حالت پذیرفته می‌شود یعنی:

فرضیه اول: "ارتباط منفی بین رشد اقتصادی و کارایی هزینه وجود دارد."

با توجه به ضریب β_2 که برابر با ۰,۱۶۷ می‌باشد و از نظر آماری معنی‌دار نیست بنابراین فرضیه دوم در این حالت رد می‌شود یعنی:

فرضیه دوم: "ارتباط معنادار و مثبتی بین تورم و کارایی هزینه وجود ندارد."

با توجه به ضریب β_3 که برابر با -۰,۱۲۸ می‌باشد و از نظر آماری معنی‌دار است بنابراین فرضیه سوم در این حالت پذیرفته می‌شود یعنی:

فرضیه سوم: "ارتباط معنادار و مثبتی بین اندازه دارایی های بانک و کارایی هزینه وجود دارد."

با توجه به ضریب β_4 که برابر با ۱,۶۱۹ می‌باشد و از نظر آماری معنی‌دار است بنابراین فرضیه چهارم در این حالت پذیرفته می‌شود یعنی:

فرضیه چهارم: "ارتباط معناداری بین نسبت هزینه‌های پرسنلی به کل هزینه‌ها و کارایی هزینه وجود دارد."

با توجه به ضریب β_5 که برابر با ۰,۰۲۲ می‌باشد و از نظر آماری معنی‌دار است بنابراین فرضیه پنجم در این حالت پذیرفته می‌شود یعنی:

فرضیه پنجم: "ارتباط معناداری بین نسبت کفایت سرمایه و کارایی هزینه وجود دارد." با توجه به ضریب β_6 که برابر با ۱۷,۲۵۴ می‌باشد و از نظر آماری معنی‌دار نیست بنابراین فرضیه ششم در این حالت رد می‌شود یعنی:

فرضیه ششم: "ارتباط معناداری بین وضعیت نقدینگی و کارایی هزینه وجود ندارد." در مرحله بعد برای اطمینان از درستی آزمون، پیش‌فرض‌های مدل رگرسیون که عبارت است از آزمون عدم خودهمبستگی، آزمون مستقل بودن خطاها، آزمون ثابت بودن واریانس خطاها و آزمون نرمال بودن خطاها و متغیر وابسته است انجام می‌شود و در صورت درست بودن آن نتایج آزمون پذیرفته خواهد شد.

۶- نتیجه آزمون فرضیه‌ها

برازش مدل و آزمون فرضیه‌ها برای بانک‌های خصوصی بیانگر پذیرش فرضیه‌های اول، سوم، چهارم و پنجم و رد فرضیه‌های دوم و ششم است.

اینک در ادامه به بحث و پیشنهادات کاربردی بر مبنای نتایج حاصله از پژوهش می‌پردازیم. در فرضیه (۱) بیان می‌شود ارتباط منفی بین رشد اقتصادی و ناکارایی هزینه وجود دارد، بر همین اساس انتظار می‌رود ناکارایی هزینه زمانی که رشد اقتصادی بالاست کاهش پیدا کند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که در حالت نمونه بانک‌های خصوصی، ارتباط منفی و معنادار بین رشد اقتصادی و نسبت هزینه به دارایی (CIR) وجود داشته و لذا فرضیه تأیید می‌گردد. علامت مثبت نشان‌دهنده این است که رشد اقتصادی، ناکارایی را افزایش می‌دهد. همچنین احتمال به دست آمده برای آمارها نشان می‌دهد که فرضیه اول برای بانک‌های خصوصی مبنی بر اینکه رشد اقتصادی باعث بهبود کارایی می‌شود، تأیید می‌شود. این فرضیه وجود دارد که در شرایط رونق اقتصادی از آنجا که بانک‌ها با سهولت بیشتری سرمایه‌گذار پیدا می‌کنند در نتیجه میزان کارایی افزایش خواهد یافت و نتایج نشان می‌دهد که بین متغیر مستقل رشد اقتصادی و ناکارایی هزینه ارتباط معناداری در بانک‌های خصوصی وجود دارد. نتایج فرضیه اول با نتیجه تحقیق عبدالمنجیدو همکاران (۲۰۱۳) که بررسی عوامل ناکارایی هزینه در بانک‌های کشورهای حوزه ASEAN پرداختند سازگاری ندارد. همچنین صادقی عسکری (۱۳۹۲) در پژوهش خود با نام "عوامل مؤثر بر ناکارایی هزینه در بانک‌های ایرانی" نشان داد که ارتباط معناداری بین رشد اقتصادی و ناکارایی هزینه وجود ندارد. البته این تفاوت بین تحقیق حاضر و تحقیقات پیشین وجود دارد که در تحقیق پیش رو نمونه بانک‌ها در حالت بانک‌های

خصوصی کشور در نظر گرفته که نمونه در تحقیقات گذشته به صورت کل بانکهای یک کشور یا کل بانکهای یک حوزه در نظر گرفته و بازه زمانی تحقیق حاضر سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ می باشد. در فرضیه دوم بیان می شود ارتباط مثبت و معناداری بین نرخ تورم و ناکارایی هزینه (CIR) وجود دارد. با توجه به علامت مثبت به دست آمده برای مقدار ضریب محاسبه شده می توان گفت ارتباط مثبت و مستقیم بین این دو متغیر برقرار است. طبق نتایج به دست آمده مشروح در جدول و با در نظر گرفتن مقدار احتمال بدست آمده (۰,۱۶۷) ارتباط معنادار وجود دارد اما مقدار ضریب بدست آمده (۰,۷۱۲) نشان می دهد که ارتباط مثبت وجود ندارد و فرضیه دوم در این حالت مورد پذیرش نبوده و رد می شود. این تصور وجود دارد که در زمان تورم بانکها تمایل دارند که از الزامات بانک مرکزی پیروی کنند و نرخ بهره خود را افزایش دهند تا سپرده های خود را حفظ کنند. بدین معنی که بانکها پول بیشتری خرج می کنند تا با تورم مواجه شوند. از سوی دیگر یکی از دلایلی که بانکها نرخ بهره خود را بالا نگه می دارند این است که آنها نمی خواهند پرتفوی وام هایشان بی کیفیت شود. در واقع این یک توصیف محتمل از این مسئله است که چرا تورم، کارایی هزینه را کاهش می دهد. در زمان تورم بانکها مجبور هستند بیشتر و بیشتر خرج کنند تا از پس مخارج عمده خود بخصوص هزینه های تأمین مالی بر آیند. از این رو بانکهای خصوصی به لحاظ اینکه در پرداخت تسهیلات غالباً از الزامات بانک مرکزی خارج شده و با نرخ بهره بیشتر از مصوب شورای پول و اعتبار به مشتریان تسهیلات پرداخت می کنند و نوعی نسبت به بانکهای دولتی هزینه تأمین مالی کمتری برای سپرده ها متحمل می شوند لذا عامل تورم و رشد نرخ سود پرداختی به سپرده ها در این حالت نمونه بر اساس نتایج تحقیق نتیجه معکوس دارد. نتایج فرضیه دوم با نتیجه تحقیق عبدالمنجید و همکاران (۲۰۱۳) سازگاری ندارد.

فرضیه سوم؛ بر اساس این فرضیه ارتباط منفی و معناداری بین اندازه بانک (LNASSET) و ناکارایی (CIR) هزینه وجود دارد. بر اساس نتایج به دست آمده و با توجه به ضریب $-0,128$ و مقدار P - Value که برابر $0,033$ و در سطح معنادار است ارتباط معنادار بین اندازه دارایی بانک و ناکارایی هزینه وجود داشته و فرضیه در این حالت مورد تأیید است. فرضیه سوم تلویحاً به این مسئله اشاره دارد که هر چقدر بانکها بزرگتر باشند ناکارایی هزینه در آنها کمتر است و بانکهای بزرگتر کارا تر از بانکهای کوچکتر عمل می کنند. مبانی نظری بر اهمیت اقتصاد مقیاس و اثر آن بر کارایی تأکید داشته اند چرا که این گمان وجود دارد که بانکهای بزرگتر امکان استقراض از بازار با نرخ بهتر و پایین تری را دارند و سپرده ها را با نرخهای کمتری برای خود فراهم می کنند که دلیل آن نیز اعتبار و جایگاه آنها در بازار می باشد که به مشتریان این اطمینان خاطر را می دهد که بانک بزرگتر امن تر است و امکان ورشکستگی در آن وجود ندارد. به هر حال نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد که هر چقدر بانکها در ایران بزرگتر باشند ناکارایی هزینه در آنها بیشتر است. شاید یک توصیف خوب برای آن این باشد که در بازار بانکی ایران دلیل ضعف در برقراری مقررات الزام آور بانکهای نوظهور و کوچک به دلیل نرخهای بهره بالاتری که پیشنهاد می دهند سپرده گذاران بیشتری را به سمت خود جذب می کنند و در این میان بانکهای بزرگتر برای اینکه

دارایی‌های خود را از دست ندهند به رقابت با آنها پرداخته و نرخ بهره پرداختی خود را بالا می‌برند. در نتیجه از این لحاظ تفاوتی بین بانک‌های بزرگ و کوچک در تهیه منابع وجود نخواهد داشت با این تفاوت که هزینه‌های عمومی و پرسنلی بانک‌های بزرگتر در ایران به مراتب بیشتر از بانک‌های کوچکتر است. نتایج فرضیه سوم با نتیجه تحقیق عبدالمنجید و همکاران (۲۰۱۳) سازگاری دارد. همچنین نتیجه بدست آمده با نتیجه تحقیق صادقی عسگری (۱۳۹۲) سازگاری ندارد.

فرضیه چهارم بیان می‌دارد که ارتباط معناداری بین نسبت هزینه‌های پرسنلی به کل هزینه‌ها (PERSTEX) و نسبت هزینه‌ها به درآمدها (CIR) وجود دارد. نتایج تحلیل نشان داد که ضریب مثبت در بانک‌های خصوصی برابر با ۱,۶۱۹ نشان‌دهنده ارتباط مثبت بین نسبت هزینه‌های پرسنلی به کل هزینه‌ها و ناکارایی هزینه است. بدین معنا که هر قدر هزینه‌های پرسنلی بالاتر باشد میزان کارایی در بانک کاهش پیدا می‌کند. از سوی دیگر با توجه به احتمال به دست آمده که در سطح معناداری (۰,۰۵) درصد در حالت نمونه می‌باشد نشان‌دهنده ارتباط معنادار بین نسبت هزینه‌های پرسنلی به کل هزینه‌ها و ناکارایی هزینه وجود داشته و فرضیه چهارم رد نمی‌شود. نتایج فرضیه چهارم با نتیجه تحقیق عبدالمنجید و همکاران (۲۰۱۳) و همچنین صادقی عسگری (۱۳۹۲) سازگاری دارد.

در فرضیه پنجم بیان می‌شود که ارتباط مثبت و معناداری بین این دو متغیر وجود دارد. نسبت کفایت سرمایه معیار کارآمدی از قدرتمندی سرمایه است ولی نتایج پژوهش‌های قبلی نشان داده‌اند که داشتن نسبت کفایت سرمایه بالاتر لزوماً نشانه‌ای از کارایی بیشتر در بانک‌هاست. با توجه به نتایج تحلیل انجام شده مشاهده می‌شود که با توجه به مقدار احتمال^۴ (۰,۰۴۹) محاسبه شده در سطح معناداری (۰,۰۵) درصد ارتباط مثبت و معناداری بین نسبت کفایت سرمایه و کارایی هزینه وجود دارد. انتظار از مثبت بودن علامت آن حاکی از این مسئله است که هر چقدر نسبت کفایت سرمایه بالاتر باشد ناکارایی افزایش می‌یابد. این مثبت بودن ضریب منطقی به نظر می‌رسد چرا که هر چقدر نسبت CAR بالاتر باشد بدین معناست که بانک ریسک‌پذیری کمتری دارد و وام‌های کمتری پرداخت کرده است که در نتیجه آن سودآوری بانک کاهش می‌یابد و در مقابل ناکارایی آن زیاد می‌شود. نتایج فرضیه پنجم با نتیجه تحقیق عبدالمنجید و همکاران (۲۰۱۳) سازگاری دارد و با نتیجه تحقیق صادقی عسگری (۱۳۹۲) سازگاری ندارد.

فرضیه ششم بیانگر رابطه مثبت و معنادار بین نقدینگی^۵ بانک و ناکارایی هزینه (CIR) در آن می‌باشد. یافته تحقیق در تعارض با فرضیه ششم قرار می‌گیرد و با توجه به ضریب (۱۷,۲۵۴) و احتمال (۰,۰۸۷) مشخص می‌شود که بین نقدینگی و ناکارایی ارتباط منفی وجود دارد که معنادار نیست. بر اساس مبانی نظری این انتظار وجود دارد که بین نقدینگی بانک و کارایی هزینه در آن ارتباط مثبت وجود داشته باشد و بانک‌هایی که نقدینگی بیشتری در دسترس دارند کاراتر عمل کنند. شاید بتوان یکی از دلایل نتایج به دست آمده در تحقیق حاضر را عدم دسترسی به نقدینگی کافی در بازار بانکی ایران دانست که در حال حاضر به عنوان یکی از بحران‌های سیستم بانکی نیز مطرح می‌شود. به طور کلی اقتصاد ایران اقتصادی پرنوسان و ناپایدار است و در چند سال اخیر که دوره زمانی تحقیق حاضر نیز هست این مسئله به علت اعمال تحریم‌ها

به خصوص در حوزه بانکی از شدت بیشتری برخوردار شده است. به طور کلی می توان گفت عوامل خاص شرکت و به خصوص هزینه های پرسنلی نسبت به عوامل کلان نظیر تورم و رشد اقتصادی بیشترین تأثیر را بر ناکارایی هزینه داشتند.

۷- نتیجه گیری

این پژوهش با هدف شناسایی فاکتورهای مؤثر بر ناکارایی هزینه در بانکهای ایرانی شامل بانکهای خصوصی انجام شد. به طور خلاصه نتایج زیر از این بررسی حاصل شد:

- ✓ میانگین نسبت هزینه به درآمد (CIR) نشان می دهد که بانکهای ایرانی به طور متوسط ناکارایی ۶۹٫۵٪ را تجربه می کنند.
- ✓ اثر رشد اقتصادی بر ناکارایی هزینه معنادار است و انتظار از نتیجه در این بانکها برآورده شد که ریشه این امر را می توان در نوع مدیریت و همچنین تأسیس و اداره این بانکها با روشهای نوین بانکی دانست این نتیجه در راستای انتظار ما قرار داشت که رشد اقتصادی منجر به افزایش کارایی هزینه خواهد شد.
- ✓ تورم اثری مستقیم بر ناکارایی هزینه دارد ولی این اثر معنادار نیست. نتایج تحقیق حاضر نشان نداد که در کشور ما که نرخ تورم در آن بالاست این منجر به افزایش ناکارایی هزینه می شود و به عبارتی اثر آماری معناداری بر ناکارایی هزینه ندارد.
- ✓ اندازه بانک اثر مثبت با ناکارایی دارد ولی این اثر معنادار نیست. این بدین معناست که بانکهای بزرگتر در ایران لزوماً عملکرد کاراتری ندارند.
- ✓ هزینه های پرسنلی با ناکارایی هزینه ارتباط قابل توجه و مثبتی دارد این بدین معناست که افزایش هزینه های پرسنلی منجر به عملکرد ناکارای بانک خواهد شد.
- ✓ نسبت کفایت سرمایه ارتباط مثبت و معنادار با ناکارایی هزینه دارد که این امر حاکی از ساختار سرمایه مناسب این بانکها است.
- ✓ بین نقدینگی و ناکارایی هزینه ارتباط منفی وجود دارد. بدان معنا که بانکهایی با نقدینگی بالاتر تمایل به کارایی بیشتر (ناکارایی کمتر) دارند.

فهرست منابع

- ۱) ابریشمی، مهرآرا و آجرلو (۱۳۸۷). "بررسی کارایی هزینه‌ای در نظام بانکی ایران؛ مطالعه موردی بانک ملت"، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲۸، صص ۱۷۳ - ۱۹۸.
- ۲) اخلاقی فیض آثار، هادی (۱۳۷۷). "بررسی تغییرات کارایی نظام بانکی ایران طی سالهای ۱۳۴۷-۱۳۷۵ با تاکید بر بانک‌های تجاری". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- ۳) امیری، هادی (۱۳۸۰) "بررسی و تعیین بانک کارایی بانک‌های تجاری در ایران". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- 4) Akhaverin, J. D., Berger, A. N. and D. B. Humphrey (1997) "The effects of megamergers on efficiency and prices: Evidence from a bank profit function", *Review of Industrial Organization*, 12, 95-130.
- 5) Allen N. Berger and Robert DeYoung, 1997, Problem loans and cost efficiency in commercial banks, *Finance and Economics Discussion Series*, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.)
- 6) Berger, A. N. & Mester, L. J. 1997. Efficiency and productivity change in the U.S. commercial banking industry: a comparison of the 1980s and 1990s. Working Papers 97-5. Federal Reserve Bank of Philadelphia.
- 7) Bonin, J. P., Hasan, I. & Wachtel, P. 2005. Bank performance, efficiency and ownership in transition countries. *Journal of Banking and Finance* 29: 31-53.
- 8) Evanoff DD and PR Israilevich, 1991, "Productive Efficiency in Banking." *Economic Perspectives* 15(4): 11-32.
- 9) Fries, Steven, Anita Taci, 2005, Cost Efficiency Of Banks In Transition Evidence From 289 Banks In 15 Post-Communist Countries, *Journal of Banking & Finance*, 29:55-81
- 10) J.W.B. Bos, M. Koetter, J.W. Kolari, C.J.M. Kool, 2009, Effects of heterogeneity on bank efficiency scores, *European Journal of Operational Research*, Volume 195, Issue 1, 16 May 2009, Pages 251-261, ISSN 0377-2217,
- 11) Karim, M. Z. A. 2001. Comparative Bank Efficiency across Select ASEAN countries. *ASEAN Economic Bulletin* 18(3): 289-304.
- 12) Kasman, A., Tunc, G., Vardar, G and Okan, B., 2010. Consolidation and commercial bank net interest margins: Evidence from the old European Union members and candidate countries, *Economic Modeling* 27, 648-655
- 13) Louzis, Dimitrios P., Angelos T. Vouldis, Vasilios L. Metaxas, 2012, Macroeconomic And Bank-Specific Determinants Of Non-Performing Loans In Greece: A Comparative Study Of Mortgage, Business And Consumer Loan Portfolios. *Journal of Banking & Finance*, Volume 36: 4, April, p:1012-1027
- 14) Sufian, F. 2010. The Impact of the Asian Financial Crisis on Bank Efficiency: The 1997 Experience of Malaysia and Thailand. *Journal of International Development* 22(7): 866- 889.
- 15) Zeitun, R., 2012, "Determinants of Islamic and Conventional Banks Performance In GCC Countries Using Panel Data Analysis", *Global Economy A end Finance Journal*, 5 (1): P 53-72

یادداشتها

¹. Lewin

^۲ اتحادیه ملل جنوب شرق آسیا معروف به آسه آن (ASEAN) پس از آمریکا، ژاپن و اتحادیه اروپا چهارمین منطقه قدرتمند تجاری در جهان محسوب می‌شود. این اتحادیه شامل ده کشور عضو و هفده عضو خارجی است.

³. Tahir

⁴. P-Value

⁵. LIQUID