

## ارزیابی تأثیر عناصر ساختاری بر عملکرد صنعت بانکداری ایران

فرهاد خداداد کاشی\*

دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، ج.ا.ایران khodadad@pnu.ac.ir

پری جعفری لیلاب

کارشناس ارشد اقتصاد نظری، دانشگاه پیام نور مرکز تهران jafarielilab@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۸/۱۲/۹ تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۲۰

### چکیده

این مطالعه به دنبال بررسی تأثیر ویژگی‌های داخلی بانک، شرایط حاکم بر صنعت بانکداری و وضعیت اقتصادی کشور بر عملکرد سیستم بانکی کشور می‌باشد، تا از این طریق نظریه‌ی ساختارگرایان مبنی بر تأثیر ساختار بر عملکرد در نظام بانکی ایران بررسی شود. برای این منظور اطلاعات مربوط به ۱۱ بانک خصوصی و دولتی کشور طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۰ با استفاده از روش داده‌های پانلی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. ابتدا بهره‌وری به‌عنوان شاخص عملکرد سیستم بانکی با استفاده از شاخص ترنکوویست - تایل محاسبه شد و سپس تأثیر عوامل مختلف درونی، ساختاری، صنعتی و محیطی بر بهره‌وری بانک مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج تحقیق بیانگر عدم تأیید نظریه‌ی ساختارگرایان در صنعت بانکداری ایران می‌باشد.

طبقه بندی JEL: C23, G21, L22, L25.

کلیدواژه: نظریه‌ی ساختارگرایان، شاخص ترنکوویست- تایل، ساختار بازار، رفتار بنگاه، عملکرد بنگاه.

## ۱- مقدمه

صنعت بانک‌داری ایران طی سال‌های بعد از انقلاب اسلامی دچار تحولات زیادی شده است و عوامل مختلفی عملکرد و کارایی سیستم بانکی را تحت تأثیر قرار داده است، از جمله‌ی این تغییرات می‌توان به قوانین ادغام و ملی شدن بانک‌ها (۱۳۵۸) و اجرای قانون بانک‌داری بدون ربا (۱۳۶۲) اشاره کرد که طی این تحولات، بانک‌ها منحصر در اختیار دولت درآمده‌اند. با توجه به انحصار دولتی و نبود فضای رقابتی در صنعت بانک‌داری و نیز در راستای اجرایی کردن سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی از سال ۱۳۷۹، موانع قانونی برای ورود به این صنعت حذف شده و بانک‌های خصوصی اجازه‌ی حضور در این صنعت را پیدا کرده‌اند. به تازگی نیز سازمان خصوصی‌سازی به عرضه‌ی سهام سه بانک بزرگ دولتی (ملت، تجارت، صادرات) در بورس اوراق بهادار اقدام کرده است، اما با وجود این تحولات که سبب افزایش رقابت در این صنعت در سال‌های اخیر شده، به‌علت عدم توسعه‌ی بازارهای مالی همانند بازار بورس و اوراق بهادار، بانک‌ها به‌عنوان مهم‌ترین منبع تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی، نقش خطیر خود در رشد و توسعه‌ی اقتصادی کشور را هم‌چنان حفظ کرده‌اند و حال آن‌که ایفای این نقش کلیدی تنها توسط یک بخش بانکی با ثبات و کارا با امکان جذب و تخصیص بهینه‌ی ذخایر و منابع مالی جامعه ممکن خواهد شد. در نتیجه، مطالعه‌ی عملکرد سیستم بانکی و عوامل مؤثر بر آن مورد توجه بسیاری از محققان و سیاست‌گذاران می‌باشد.

با این وجود، بیش‌تر مطالعاتی که در داخل به بررسی عملکرد سیستم بانکی کشور پرداخته‌اند، تنها به بررسی عملکرد بانکی توسط یک شاخص خاص اکتفا کرده‌اند و بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد بانکی به ندرت و به صورت موردی انجام گرفته است. مطالعه‌ی حاضر در چارچوب نظریه‌ی ساختارگرایان مبنی بر تبعیت عملکرد یک بنگاه از ساختار، رفتار، سازمان داخلی و شرایط خارجی حاکم بر بنگاه، در صدد بررسی بهره‌وری و عوامل مؤثر بر تغییرات آن به‌عنوان شاخص عملکرد بانک می‌باشد. برای این منظور ابتدا از شاخص ترنکوویست - تایل<sup>۱</sup>، بهره‌وری بانک‌های کشور با استفاده از داده‌های ۱۱ بانک و در هر سال، محاسبه و سپس در چارچوب یک معادله رگرسیونی و با استفاده از روش تحلیل داده‌های پانلی متوازن، به بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری

1- Tomqvist-Theil index (TTI).

بانک پرداخته شده است. عوامل مؤثر بر بهره‌وری به تبعیت از مطالعات انجام گرفته در این زمینه در سه گروه دسته بندی شده‌اند: ویژگی‌های بانک شامل میزان سرمایه و اندازه‌ی بانک، متغیرهایی که بیانگر ساختار بازار در صنعت بانکداری می‌باشند همانند سهم بازاری بانک، درجه‌ی تمرکز، مالکیت و سرانجام متغیرهایی که امکان بررسی تأثیر شرایط کلان اقتصادی بر عملکرد سیستم بانکی را فراهم می‌کنند که در این زمینه می‌توان به تورم و چرخه‌های تجاری اشاره کرد. نتایج حاکی از عدم تأیید نظریه‌ی ساختارگرایان در صنعت بانکداری کشور می‌باشد.

سازماندهی مقاله به این شرح می‌باشد: بعد از این مقدمه در قسمت دوم مطالعات قبل مرتبط با موضوع این مطالعه مرور می‌شود. در قسمت سوم ویژگی‌های مدل بیان می‌شود. قسمت چهارم به معرفی و اندازه‌گیری متغیرها اختصاص دارد و بخش پنجم نتایج و پیشنهادات را در بر می‌گیرد.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر ادبیات

بر اساس ادبیات اقتصاد صنعتی عناصر بازار شامل سه گروه ساختار، رفتار و عملکرد می‌باشند. ساختار بازار به معنای چگونگی و یا ترتیب قرار گرفتن اجزای مختلف یک کل در کنار هم می‌باشد. درجه‌ی تمرکز خریداران و فروشندگان، تفاوت کالا و شرایط ورود به بازار از جمله عوامل تعیین کننده‌ی ساختار بازار می‌باشند. درجه‌ی بالای تمرکز و موانع بلند در مقابل ورود بنگاه‌های جدید به بازار نشان از ساختار انحصاری صنعت دارند. رفتار بنگاه‌ها، الگویی است که بنگاه‌ها جهت تطبیق خود با شرایط بازار به کار می‌گیرند همانند ائتلاف و همکاری بنگاه‌های فعال در یک صنعت. عملکرد نیز عبارت است از مجموعه‌ی آثار و نتایجی که از فعالیت اقتصادی ناشی می‌شود. کارایی، بهره‌وری، پیشرفت فنی، عدالت و سوددهی، از موارد تعیین کننده‌ی عملکرد بنگاه می‌باشند.

نظریات مختلفی در مورد جهت علیت بین عناصر بازار وجود دارد. طبق دیدگاه ساختارگرایان، عملکرد یک بازار تابعی از ساختار، رفتار، سازمان داخلی بنگاه‌های فعال در صنعت و شرایط خارجی حاکم بر صنعت می‌باشد. در حقیقت بررسی تأثیر ساختار

بر عملکرد بنگاه ابتدا با کاربرد نظریه‌های قدرت بازار<sup>۱</sup> و ساختار بهینه<sup>۲</sup> شروع شده است. نظریه‌ی قدرت بازار که خود بیان دیگری است از نظریه‌ی ساختار - رفتار - عملکرد، بیانگر ارتباط مثبت بین قدرت بازار و سود انحصاری می‌باشد (خداداد کاشی: ۱۳۸۵). دیگر نظریه مطرح، نظریه‌ی قدرت نسبی بازار است. بر مبنای این نظریه فقط و فقط کیفیت برتر محصول است که منجر به سهم بازاری زیاد و در نتیجه منجر به قدرت بازار و کسب سود انحصاری می‌شود. نظریه‌ی دیگر در این زمینه، نظریه‌ی ساختار بهینه می‌باشد که بیان می‌دارد، وجود صرفه‌های مقیاس، منجر به ایجاد تمرکز در صنعت و سود دهی بیش‌تر می‌شود. در تحقیقات مختلف، این نظریه‌ها مورد آزمون قرار گرفته‌اند. در این مطالعات تاثیر عوامل درونی و بیرونی مختلفی بر عملکرد سیستم بانکی کشورهای مختلف آزمون شده است.

#### الف - ویژگی‌های داخلی بانک

بر مبنای مطالعات انجام گرفته، سرمایه، اندازه و دارایی یک بانک در زمره‌ی عوامل درونی بانک هستند که می‌توانند عملکرد یک بانک را متأثر کنند. سرمایه: سرمایه‌ی یک بانک از کانال‌های مختلفی بهره‌وری بانک را متأثر می‌کند. سرمایه‌ی بانک قدرت وام دهی بانک را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از آن‌جا که بهره‌وری با تبدیل نهاده‌ها به ستانده‌ها مرتبط می‌باشد، در نتیجه بهره‌وری یک بانک تحت تأثیر تغییرات سرمایه تغییر خواهد کرد. طبق نظر کوپسکی و فان هاوس (۲۰۰۶)<sup>۳</sup>، موجودی سرمایه‌ی بانک کیفیت و کمیت وام دهی بانک را متأثر می‌کند، طبق دیدگاه آن‌ها تعدیل ساختار سرمایه ما بر اساس استانداردهای بانکی<sup>۴</sup> تعداد وام‌ها را کاهش می‌دهد، اما تأثیر آن روی کیفیت وام‌ها مشخص نمی‌باشد، دومین کانالی که سرمایه‌ی بانک می‌تواند بهره‌وری آن را متأثر کند، از طریق تأثیر بر تصمیمات سرمایه‌گذاری بانک است. طبق نتایج مطالعات فان هاوس (۲۰۰۷)<sup>۵</sup>، در نتیجه‌ی اعمال استانداردهای کفایت سرمایه، بانک، فعالیت‌های با ریسک کم‌تر همانند وام‌های کوتاه مدت و رهنی و یا اوراق

1- Market-power.

2- Efficient-structure.

3- Kocpky and VanHoos.

۴- کمیته‌ی بال (Basel Committee) متعلق به بانک تسویه‌ی بین‌الملل، استانداردهایی را پیرامون ریسک‌های عملیاتی در سازمان‌ها تصویب کرده و آن‌ها را در قالب دستور العمل‌هایی به بانک‌های مختلف سراسر دنیا ابلاغ کرده است.

5- VanHoos.

قرضه‌ی دولتی را جایگزین فعالیت‌های بانکی با ریسک بیش‌تر می‌کند. تاکور (۱۹۹۶)<sup>۱</sup>، معتقد است با توجه به این‌که پروژه‌های سرمایه‌گذاری در مقایسه با وام‌های کوتاه مدت پرهزینه‌تر می‌باشند و در فضای رقابتی امکان انتقال این هزینه‌ها به مشتریان وجود ندارد، لذا با رقابتی‌تر شدن صنعت بانکداری، بانک‌ها به کاهش نسبی سرمایه‌گذاری‌ها متمایل می‌شوند. هم‌چنین در مواردی که بانک‌ها بر اساس اجبار قانونی یا اراده‌ی خود تصمیم به افزایش سرمایه می‌گیرند، سهم نسبی سرمایه‌گذاری‌های بانک کاهش می‌یابد. بر این اساس با تصمیم بانک در خصوص تعیین سهم نسبی سرمایه‌گذاری‌ها و وام‌ها، بهره‌وری بانک نیز متأثر می‌شود. از سوی دیگر سرمایه و سپرده‌های بانکی در طرف بدهی‌ها جانشین می‌باشند و اساساً بانک‌ها با مقایسه‌ی هزینه‌ی تأمین منابع از طریق دو روش جذب سپرده و یا انتشار سهام و تقسیم سود، در خصوص تجهیز منابع و ترکیب بهینه‌ی منابع اقدام می‌کنند. ژیل کریست، گرتلر و برنانکی (۱۹۹۶)<sup>۲</sup>، حقوق صاحبان سهام را عامل مهمی در عملکرد بانک ارزیابی می‌کنند تا آن‌جا که بر مبنای نظر آن، عملکرد بانک جدا از ساختار بازار با تغییرات ثروت بانک به‌شدت تغییر می‌کند و ثروت بانک تعیین‌کننده‌ی قدرت و کیفیت وام‌های اعطایی توسط بانک می‌باشد. چانا (۲۰۰۷)<sup>۳</sup>، در یک مطالعه به اندازه‌گیری اثرات رفاهی تنظیمات بازار بانکی می‌پردازد. وی بیان می‌کند هر چند که افزایش سرمایه‌ی بانک منجر به افزایش ثبات بانکی می‌شود، ولی اعمال چنین مقرراتی می‌تواند منجر به تغییر در ترکیب پرتفوی بانک و تغییر جهت منابع بانکی از پروژه‌های پرریسک دار به پروژه‌های کم‌ریسک و با بازدهی پایین شده و بدین ترتیب رفاه و رشد اقتصادی را متأثر کند.

بر این اساس، وی وضع مقررات محدود کننده‌ی بانکی را تنها در صورت وجود شوک‌ها و ناپایداری مالی مجاز می‌داند. دلپس، مولینکس و پاسیروس (۲۰۰۸)<sup>۴</sup>، با بررسی تأثیر چارچوب قانونی و نظارتی بر عملکرد سیستم بانکی در ۲۲ کشور جهان به این نتیجه رسیدند که کنترل و نظارت بر بانک‌ها به‌ویژه در مواردی چون تشویق و اجبار بانک‌ها به خرید اوراق مشارکت و خرید سهام بنگاه‌های غیرمالی، بر بهره‌وری بانک‌ها اثر

1- Thakor.

2- Gilchrist & Gertler & Bermanke.

3- Fulbert Tchana Tchanay.

4- Delis, Molynex and Pasiouras.

مثبت می‌گذارد، اما آن‌ها معتقدند الزامات مربوط به حداقل سرمایه تأثیری بر بهره‌وری بانک‌ها ندارد.

براساس یافته‌های تحقیقات مذکور می‌توان گفت مقدار سرمایه‌ی یک بانک علاوه بر ثبات آن، در ترکیب پرتفوی بانک نقش مهمی دارد. در نتیجه بهره‌وری یک بانک نسبت به تغییرات سرمایه‌ی بانک حساس می‌باشد و افزایش سرمایه‌ی یک بانک بر اساس قوانین و مقررات الزام آور می‌تواند از طریق تأثیر بر طرف منابع (بدهی‌ها) و مصارف (دارایی‌های) بانک، بهره‌وری بانک را تحت تأثیر قرار دهد.

اندازه‌ی بانک: عامل دیگری که بهره‌وری بانک را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اندازه‌ی بانک می‌باشد که در قالب وجود یا عدم وجود صرفه‌های مقیاس خود مطرح می‌شود. وجود صرفه‌های مقیاس در یک صنعت به معنی آن است که با تولید در مقیاس بیش‌تر می‌توان هزینه‌های بنگاه را کاهش داد.

عدم وجود صرفه‌های مقیاس در یک صنعت بیانگر وجود بنگاه‌های متعدد در صنعت و رقابتی بودن آن صنعت است. در صنایع با صرفه‌های مقیاس بالا، بنگاه‌هایی که توان تولید در مقیاس بهینه را داشته باشند، سهم بازاری عمده‌ای را به خود اختصاص داده و در نتیجه بر سایر بنگاه‌های بازار غلبه کرده و آن‌ها را از بازار بیرون می‌کنند و شرایط انحصاری در بازار به وجود می‌آید.

بر اساس بررسی‌های هیوز، مسترومون (۲۰۰۱)<sup>۱</sup>، مطالعاتی که بدون توجه به ترکیب پرتفوی بانک‌ها به بررسی رابطه‌ی مقیاس و عملکرد سیستم بانک‌داری پرداخته‌اند، یک ارتباط منفی بین کارایی و اندازه‌ی بانک را گزارش می‌کنند، ولی با لحاظ ریسک فعالیت‌های مختلف، نتایج کاملاً مخالف گزارش شده است. به‌طوری‌که اسمیر لاک (۱۹۸۵)<sup>۲</sup> یک رابطه‌ی معناداری را بین عملکرد و اندازه‌ی بانک گزارش می‌کند.

مولینکس و تورنتون (۱۹۹۲)<sup>۳</sup> باروک (۱۹۸۹)<sup>۴</sup>، شوارت (۱۹۷۹)<sup>۵</sup> کلباسی و حسن‌زاده (۲۰۰۳) نیز، این رابطه‌ی مثبت را تأیید می‌کنند. از سوی دیگر آتاناسی

1- Hughes & Mester & Moon.

2- Smirlock.

3- Molyneux and Thornton.

4- Bourke.

5- Short.

اوغلو، بریسمایز ودلیس (۲۰۰۵)<sup>۱</sup>، اندازه‌ی بانک را عامل مؤثری بر عملکرد و سوددهی بانک در نظر نمی‌گیرند.

### ب- ساختار بازار

از جمله متغیرهای ساختاری که می‌تواند عملکرد یک بانک را تحت تأثیر قرار دهد، می‌توان به تمرکز، سهم بازار و مالکیت بانک اشاره کرد.

تمرکز: بر اساس مطالعات موجود در حیطه‌ی تئوری و تجربی بین دو متغیر کارایی و ثبات مالی در سیستم بانکی بده بستان وجود دارد. از دیدگاه رشد اقتصادی، یک سیستم بانکی رقابتی به‌علت مقیاس وسیع عملیات و قیمت پایین خدمات و نیز استفاده‌ی بهینه از عوامل و نهاده‌های تولید، نسبت به سایر سیستم‌ها در اجرای سیاست‌های تنظیم بازار از اولویت برخوردار است، در صورتی‌که از سوی دیگر قدرت بازار و تمرکز بالا در یک سیستم مالی سبب افزایش ثبات سیستم بانکی و در نتیجه ثبات سیستم اقتصادی خواهد شد.

در زمینه‌ی مطالعات تجربی پیرامون ارتباط ساختار بازار و سود دهی بانک‌ها، می‌توان به نتایج تحقیقات بسانکو و تاکور (۱۹۹۲)<sup>۲</sup> اشاره کرد. طبق یافته‌های این محققان با کاهش تمرکز در بازار بانکی، نرخ وام‌ها کاهش و نرخ بهره‌ی پرداختی به سپرده‌ها افزایش می‌یابد. در حقیقت این محققان معتقدند عملکرد بانک‌ها تابعی از نوع و ماهیت ساختار بازار می‌باشد. براساس تحقیقات استیگلتز، موراوک و هلمن (۲۰۰۰)<sup>۳</sup>، با افزایش رقابت، بانک‌ها برای افزایش سهم بازار خود به افزایش سود پرداختی به سپرده‌های خود اقدام می‌کنند و چنین مسأله‌ای منجر به کاهش سوددهی به‌عنوان شاخص عملکرد بانک می‌شود.

شافر (۱۹۸۹)<sup>۴</sup>، با توصیف بازار بانکی که در آن وام‌ها بر اساس گزینش مشتریان بانکی به‌عنوان مشتری خوب اعطا می‌شود، نشان می‌دهد که با افزایش تعداد بانک‌ها، احتمال دریافت وام توسط مشتری بی‌کیفیت افزایش می‌یابد و در نتیجه عملکرد بانک تحت تأثیر قرار می‌گیرد. میلر (۱۹۹۵)<sup>۵</sup> در یک مطالعه به بررسی تأثیر ادغام‌های بانکی

1- Athanasoglou, Brissimis and Delis.

2- Bosanko and Thakor.

3- Stiglitz & Murdock & Hellmann.

4- Shaffer.

5- Miller.

بر عملکرد سیستم بانکی آمریکا می‌پردازد. برای این منظور وی به آزمون نظریه‌ی قدرت بازار در مقابل نظریه‌ی ساختار بهینه می‌پردازد. بر اساس نتایج تحقیق وی، ارتباط مثبتی بین تمرکز و سوددهی بانک مشاهده می‌شود و نظریه‌ی قدرت بازار برای سیستم بانکی این کشور به شدت تأیید می‌شود.

گزمان (۲۰۰۰)<sup>۱</sup>، در تحقیق دیگری که به انباشت سرمایه در یک محیط انحصاری می‌پردازد، بیان می‌کند که افزایش تمرکز و وجود انحصار در سیستم بانکی موجب کاهش انباشت سرمایه می‌شود، یعنی از نظر وی، خود انحصار به‌عنوان مانعی بر سر راه ثبات مالی و رشد اقتصادی می‌باشد، هم‌چنین در این زمینه می‌توان به کارهای انجام شده توسط آنجلینی و سیتورلای (۱۹۹۹)<sup>۲</sup> در صنعت بانک‌داری ایتالیا اشاره کرد که بر رابطه‌ی مثبت بین کارایی و رقابت در صنعت بانک‌داری این کشور اشاره دارند. نادری و صادقی (۱۳۸۲)، که در یک مطالعه به بررسی مقایسه‌ای بانک‌های ربوی و غیرربوی می‌پردازند نیز بر کارایی بیش‌تر بانک‌های غیرربوی در شرایط رقابتی و در کنار بانک‌های ربوی در مقایسه با بانک‌های غیرربوی و در یک محیط انحصاری اشاره دارند.

مالکیت: مالکیت، دیگر مسأله‌ای است که می‌تواند عملکرد سیستم بانکی را تحت تأثیر قرار دهد. مسأله‌ی ارتباط مالکیت و عملکرد در مطالعه‌ی انجام گرفته توسط بارسل (۲۰۰۴)<sup>۳</sup> و شواریت (۱۹۷۹)<sup>۴</sup> مورد ارزیابی قرار گرفته است. حسن، زئوو برگر (۲۰۰۶)<sup>۵</sup>، با بررسی اثر مالکیت بر کارایی بانکی در کشور چین، نتیجه گرفته‌اند که بانک‌های دولتی از کارایی کم‌تری برخوردارند و ورود بانک‌های خارجی سبب افزایش کارایی سیستم بانکی و رشد اقتصادی کشور می‌شود. حجازی، انواری و مقدسی (۱۳۸۷)، براساس نتایج حاصل از مطالعات، ارتباطی منفی بین کارایی و مالکیت دولتی در صنعت بانک‌داری ایران را گزارش کرده‌اند. اما مطابق مطالعات مولینکس، تورنتون (۱۹۹۲)<sup>۶</sup> و باروک (۱۹۸۹)<sup>۷</sup>، مالکیت نمی‌تواند تأثیری بر عملکرد بانک داشته باشد.

1- Guzman.

2- Angelino & Cetorelli.

3- Bart et al.

4- Short.

5- Berger, Allen. iftekhar hasan, Mingming Zhou.

6- Molyneux and Thornton.

7- Bourke.



### ج- شرایط کلان اقتصادی

دیگر عواملی که می‌توانند عملکرد سیستم بانکی را متأثر کنند، متغیرهای کنترل اقتصادی همانند نرخ تورم، نرخ بهره‌ی بلندمدت و نرخ رشد پول می‌باشند. تورم: بیش‌تر مطالعات انجام شده در زمینه‌ی ارتباط بین تورم و عملکرد بانک، به رابطه‌ی مثبت بین تورم و عملکرد سیستم بانکی اشاره دارند که از آن جمله می‌توان به کارهای مولینکس و تورنتون (۱۹۹۲) باروک (۱۹۸۹) اشاره کرد. اما بر اساس مطالعات ریوال (۱۹۷۹)<sup>۱</sup>، اثر تورم روی عملکرد سیستم بانکی به این‌که آیا دستمزدها و هزینه‌های عملیاتی سریع‌تر از نرخ تورم تغییر می‌کنند یا کندتر، بستگی دارد. چرخه‌های تجاری: رکود و رونق اقتصادی می‌تواند عملکرد بانک‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. به تازگی بیکروهیو (۲۰۰۲)<sup>۲</sup>، دمیروک و وزینگا (۲۰۰۴)<sup>۳</sup> و کلباسی و حسن زاده زاده (۲۰۰۳)، به بررسی اثر چرخه‌های تجاری بر روی عملکرد بانکی پرداخته‌اند. طبق یافته‌های این محققان ارتباط بین عملکرد بانک و چرخه‌های اقتصادی مثبت می‌باشد.

### ۳- بیان مدل

برای آزمون نظریه‌ی ساختار- رفتار- عملکرد در سیستم بانکی، ابتدا به پیروی از مطالعه‌ی انجام گرفته توسط سلامی و لنگرودی (۱۳۸۱)، با استفاده از شاخص ترنکوویست - تایل، بهره‌وری در واحدهای بانکی کشور محاسبه شده و در ادامه عوامل مختلف درونی و بیرونی مؤثر بر بهره‌وری در قالب یک تک معادله‌ی رگرسیونی بررسی می‌شود.

طبق تعریف، بهره‌وری عبارت است از نسبت محصول به مقدار نهاده‌های مورد استفاده و رشد بهره‌وری نیز عبارت است از اختلاف بین رشد مقدار تولید و رشد نهاده‌های مصرفی. در حقیقت بهره‌وری عبارت است از آن مقدار از رشد محصول که نمی‌توان آن را با افزایش مقدار نهاده‌ها توضیح داد.

برای اندازه‌گیری بهره‌وری ابتدا با استفاده از شاخص ترنکوویست - تایل، شاخص مقداری محصولات و نهاده‌های بانکی به صورت زیر حاصل می‌شود:

1- Revell.

2- Bicker and Hu.

3- Demirguc-Kunt and Huizinga.

$$Q_T(p^t, p^t, y^t, y^t) = \prod_{i=1}^n \left[ \frac{y_i^t}{y_i^t} \right]^{\frac{1}{2}(R_i^t + R_i^t)}$$

$$R_i^t = \frac{p_i^t \times y_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^t \times y_i^t} \quad (1)$$

در آن شاخص مقداری محصول ترنکوویست-تایل<sup>۱</sup>، قیمت محصول در سال‌های صفر و t، سهم محصول i ام از کل درآمد سال‌های صفر و t، مقدار محصول i ام در سال‌های صفر و t می‌باشد. برای ساختن شاخص مقداری نهاده‌ها نیز در رابطه‌ی (۱) به جای قیمت و مقادیر خدمات بانکی از قیمت و مقادیر نهاده‌های بانکی استفاده می‌شود، در نتیجه، شاخص بهره‌وری کل (TFP) که برابر نسبت شاخص خدمات (ستانده‌ها) به شاخص نهاده‌های بانکی می‌باشد، عبارت است از:

$$TFP = \frac{\prod_{i=1}^n \left( \frac{y_i^t}{y_i^t} \right)^{\frac{1}{2}(R_i^t + R_i^t)}}{\prod_{i=1}^m \left( \frac{x_i^t}{x_i^t} \right)^{\frac{1}{2}(s_i^t + s_i^t)}} \quad (2)$$

که در آن TFP، شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید،  $x_i^t, x_i^t$ ، مقدار نهاده‌ی i ام در سال‌های صفر و t و  $s_i^t, s_i^t$  به ترتیب سهم نهاده‌ی i ام از کل هزینه‌ی سال‌های صفر و t است.

معادله‌ی رگرسیونی که جهت بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری در سیستم بانکی در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته نیز بدین ترتیب است:

$$TFP_{it} = c_i + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{it}^j + \sum_{l=1}^L \beta_l X_{it}^l + \sum_{m=1}^M \beta_m X_{it}^m + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, 11, t = 1, \dots, 6$$

1- Tomqvist-Theil index (TTI) approach.

که در آن  $TFP_{it}$ ، مقدار شاخص بهره‌وری بانک  $t$ ام در زمان  $t$  می‌باشد. همچنین  $X_{it}^m, X_{it}^l, X_{it}^j$ ، به ترتیب ویژگی‌های داخلی بانک، ساختار بازار و شرایط کلان اقتصادی می‌باشد که در ادامه به تعریف و روش اندازه‌گیری هر کدام پرداخته می‌شود.

#### ۴- اندازه‌گیری متغیرها

سی لی ولیندلی (۱۹۷۷)<sup>۱</sup>، بانک را به عنوان یک واسطه در تبدیل نهاده‌های بانک، شامل سپرده، سرمایه و نیروی کار، به خدمات بانکی درآمدزا همانند اعتبارات و سرمایه‌گذاری مستقیم در امور اقتصادی تعریف می‌کند. فرایند تولید بانکی از نظر آن‌ها یک فرایند دو مرحله‌ای است، به این ترتیب که بانک ابتدا با ترکیب نهاده‌های سرمایه و نیروی کار به جذب سپرده پرداخته و در مرحله‌ی دوم با ترکیب نهاده‌های سرمایه، نیروی کار و سپرده، به ارائه‌ی تسهیلات و یا سرمایه‌گذاری اقدام می‌کند. بر این اساس در مطالعه‌ی حاضر، سپرده، سرمایه و نیروی کار به‌عنوان نهاده‌های بانک و وام‌ها و اعتبارات و سرمایه‌گذاری‌های بانک به‌عنوان محصولات یا ستانده‌های بانک در نظر گرفته شده است. همچنین قیمت نهاده‌ها در بخش بانکی شامل قیمت نیروی کار (برابر نسبت مخارج پرسنلی به دارایی کل)، قیمت سپرده (نسبت سود پرداختی به انواع سپرده بر کل سپرده) و قیمت سرمایه‌ی فیزیکی (نسبت هزینه‌ی سرمایه بر دارایی ثابت) در برآورد شاخص بهره‌وری مورد استفاده قرار گرفته است.

#### سایر متغیرهای مدل

متغیر وابسته در معادله‌ی رگرسیونی (۱)، بهره‌وری عامل تولید<sup>۲</sup> می‌باشد. اندازه‌ی این متغیر با استفاده از شاخص ترنکوویست - تایل (۲) اندازه‌گیری می‌شود. مقدار شاخص برای بانک‌های مختلف طی سال‌های مورد مطالعه در جدول (۱) بیان شده است.  $TFP$  بزرگ‌تر از یک، بیانگر رشد بهره‌وری است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، شاخص مذکور تنها برای بانک مسکن برای ۴ سال بزرگ‌تر از یک می‌باشد و برای دیگر بانک‌ها بهره‌وری در سال‌های مختلف در نوسان است و در سال ۱۳۸۵ بهره‌وری بیش‌تر بانک‌ها بزرگ‌تر از یک می‌باشد ( $TFP > 1$ ).

1- Sealy & Lindley.

2- Total Factor Productivity.

برای بررسی تأثیر ویژگی‌های داخلی بانک بر بهره‌وری آن، از سرمایه و اندازه‌ی بانک استفاده شده است. سرمایه‌ی بانک<sup>۱</sup>، که در ترازنامه‌ی بانک در طرف بدهی‌ها (منابع) وارد شده است، به‌صورت حاصل دارایی کل، منهای بدهی‌های بانکی اندازه‌گیری می‌شود و به‌عنوان یکی از متغیرهای توضیحی مدل که انتظار می‌رود رابطه‌ی مثبتی با بهره‌وری بانک داشته باشد، در مدل وارد می‌شود. اندازه‌ی بانک<sup>۲</sup> دیگر متغیر توضیحی و مستقل مدل می‌باشد. در این مطالعه دارایی کل هر بانک به‌عنوان جانشینی برای اندازه‌ی بانک به‌کار می‌رود، که البته با فرض آن که رابطه‌ی اندازه و بهره‌وری غیر خطی باشد، شکل لگاریتمی دارایی کل نیز در مدل وارد می‌شود. برخی از مطالعات دلالت بر آن دارد که بانک‌های ایرانی گرایش به وام دهی دارند و کم‌تر در سرمایه‌گذاری‌ها مشارکت می‌کنند. هم‌چنین برخی از مطالعات دلالت بر آن دارد که بانک‌های ایران در فعالیت وام‌دهی از عدم صرفه‌های مقیاس و در سرمایه‌گذاری‌ها از صرفه‌های مقیاس بر خوردار می‌باشند.<sup>۳</sup>

برای بررسی تأثیر ساختار بازار نیز از شاخص تمرکز، مالکیت و سهم بازاری بانک‌ها استفاده شده است که شاخص‌های به‌کار رفته برای اندازه‌گیری آن به شرح زیر است:

برای بررسی نحوه‌ی تأثیر تمرکز<sup>۴</sup> بر عملکرد بنگاه بانکی از شاخص تمرکز هرشمن-هرفیندال محاسبه شده بر اساس سپرده‌های بانکی (مندرج در جدول ۲)، استفاده شده است. برای بیان اثرات مالکیت<sup>۵</sup> از متغیرهای مجازی (موهومی) استفاده شده است که مقدار آن برای بانک‌های دولتی صفر و برای بانک‌های خصوصی ۱ می‌باشد. سهم بازاری<sup>۶</sup> بانک‌ها نیز براساس میزان سپرده‌ی جذب شده توسط هر بانک محاسبه شده که مقادیر آن در جدول (۳) آمده است.

نرخ تورم و چرخه‌های اقتصادی از دیگر متغیرهای توضیحی مدل برای بیان تأثیر شرایط کلان اقتصادی بر بهره‌وری بانک هستند که از شاخص قیمت مصرف‌کننده<sup>۷</sup> به‌عنوان بیانی از تورم و تولید ناخالص داخلی<sup>۸</sup> برای بیان چرخه‌های اقتصادی استفاده

1- Capital.  
2- Size.

۳- پری جعفری لیلاب، ۱۳۸۷.

4- Concentration.  
5- Ownership.  
6- Share.  
7- CPI.  
8- GDP.

می‌کنند.  $\varepsilon_{it}$  جمله‌ی اختلال و بیانگر مواردی است که بهره‌وری را تحت تأثیر قرار می‌دهند، اما در مدل وارد نشده‌اند.

## ۵- تخمین مدل

### ۵-۱- روش تخمین

هدف، برآورد پارامترهای رابطه‌ی (۳) می‌باشد. با توجه به وجود داده‌های مربوط به ۱۱ بانک مورد بررسی طی دوره‌ی زمانی تحقیق (۸۵-۱۳۸۰) و تلفیق داده‌ها که در مجموع ۵۵ مشاهده را به وجود آورده‌اند، از روش تحلیل داده‌های پانلی متوازن جهت برآورد پارامترها استفاده شده است.

با توجه به آن که هدف، برآورد کشش‌های کلی و نه موردی می‌باشد، در نتیجه روشی را اعمال می‌شود که پارامترهای مربوط به متغیرهای توضیحی مدل، مقادیر یکسانی را برای بانک‌های مختلف ایجاد کند.

ناهمسانی واریانس دیگر مسأله‌ای است که در ارتباط با داده‌های مدل حاضر باید مورد بررسی قرار گیرد، چرا که هر چند ناهمسانی واریانس مشکل خاص داده‌های مقطعی می‌باشد، ولی در داده‌های پانلی در صورت کوتاه بودن سری زمانی و زیاد بودن تعداد مقاطع، احتمال وجود ناهمسانی واریانس افزایش می‌یابد. آماره‌های مختلفی برای آزمون ناهمسانی واریانس وجود دارد که آزمون ضریب لاگرانژ یکی از آنها می‌باشد:

$$LM = T \sum_i \left( \frac{S_i}{s} - 1 \right)^2 \sim \chi^2_{(n-1)} \quad (3)$$

که در آن  $T$  تعداد سال‌های سری زمانی  $S$  و  $S_i$  به ترتیب واریانس مربوط به تخمین کل و تک تک مقاطع می‌باشد. با توجه به آن که مقدار آماره‌ی محاسبه شده‌ی آزمون (۳،۴۳) کمتر از مقدار جدول ( $\chi_{1.0} = 3.94$ ) می‌باشد، در نتیجه فرضیه‌ی صفر مبنی بر عدم وجود واریانس همسانی را نمی‌توان رد کرد و در نتیجه برای تخمین مدل می‌توان از روش OLS استفاده کرد.

دیگر مسأله‌ای که می‌توان آن را مورد بررسی قرار داد، بررسی کارآمدی استفاده از روش پانل برای تخمین پارامترهای مدل می‌باشد، به عبارتی برای بررسی وجود تفاوت در بین بانک‌های مختلف، ابتدا دو مدل نامقید (۴) و مقید (۵) ذیل برآورد می‌شود:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i x_{it} + u_{it} \quad (۴)$$

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_{it} \quad (۵)$$

$$i = ۱, ۲, \dots, ۱۱, \quad t = ۱, ۲, \dots, ۶$$

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_{11}$$

فرضیه‌ی صفر آزمون برابری عرض از مبدهای مقاطع مختلف می‌باشد و آماره‌ی آزمون، آماره‌ی  $F$  می‌باشد که عبارت است از:

$$F((i-1)(k+1), (it-ik-1)) = \frac{(s_p - s_{UR}) / (i-1)(k+1)}{s_{UR} / it - ik - 1} \quad (۶)$$

که در آن  $s_{UR}$ ، مجموع مجذورات پسماند نامقید و  $s_p$  مجموع مجذورات پسماند مقید و  $K$  تعداد متغیرهای توضیحی می‌باشد. با توجه به این که مقدار برآورد شده‌ی آماره‌ی (۴۷) از مقدار جدول  $(F_{(۵,۱۰)} = ۴/۹۷)$  بزرگ‌تر است، در نتیجه فرضیه‌ی صفرپائل بودن تأیید می‌شود و می‌توان برای تخمین مدل از این روش استفاده کرد.

به منظور برآورد مدل نیز روش‌های مختلفی چون اثرات ثابت و تصادفی وجود دارد که باید مناسب‌ترین روش انتخاب شود، برای این منظور از آزمون هاسمن استفاده می‌شود، فرضیه‌ی صفر در این آزمون، بیانگر استقلال جز اخلاص مربوط به عرض از مبدا و متغیرهای توضیحی مدل می‌باشد. با توجه به این که به هنگام وجود هم‌بستگی بین جزء اخلاص و متغیر توضیحی، با مشکل تورش مواجه می‌شویم، در نتیجه بهتر است در صورت رد فرضیه‌ی صفر آزمون هاسمن، از روش اثرات ثابت استفاده کنیم.

در این تحقیق با توجه به آن که آماره‌ی آزمون هاسمن محاسبه شده با استفاده از نرم افزار Eviews5 برابر  $۰,۰۰۳$  می‌باشد که از مقدار مربوطه‌ی آن در جدول  $(\chi^2_{(۶)} = ۱/۶۳)$  کوچک‌تر است، در نتیجه فرض صفر را نمی‌توان رد کرد و روش تخمین اثرات تصادفی پذیرفته می‌شود. اما قبل از تخمین مدل، پایایی متغیرها نیز باید مورد آزمون قرار گیرد. در برآورد پارامترهای یک مدل با استفاده از داده‌های آماری، فرض بر این است که این داده‌ها در طی زمان پایا هستند، یعنی میانگین، واریانس و ضرایب خود هم‌بستگی آن‌ها در طول زمان ثابت باقی می‌ماند، در غیر این صورت آزمون‌های  $t$  و  $F$  مورد تردید بوده و ممکن است مشکلاتی چون رگرسیون کاذب به وجود آید. به‌منظور آزمون پایایی متغیرها در این مطالعه از آزمون ریشه‌ی واحد استفاده شده است که نتایج آن در جدول (۴) آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در سطح اطمینان  $۰,۵$ ،

به‌غیر از متغیرهای سرمایه، سهم بازار، شاخص تورم و دارایی کل بانک، بقیه‌ی متغیرها مانا هستند که با توجه به مانا بودن اولین تفاضل این متغیرها، مقادیر مربوطه را در مدل وارد کرده و پارامترهای مدل (۳) را برآورد می‌کنیم.

با توجه به آنچه بیان شد، مدل نهایی برای تخمین، شامل عرض از مبدهای متفاوت و شیب‌های یکسان برای مقاطع مختلف خواهد بود که با استفاده از روش OLS، اثرات تصادفی پانل بر آورد شده است.

### ۵-۲- نتایج تخمین

نتایج تخمین پارامترهای رابطه‌ی (۳) در جدول (۵) و (۶) نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود از بین متغیرهای توضیحی در طی دوره‌ی تحقیق عاملی که بهره‌وری بانک‌ها را بیش‌تر از سایر متغیرها و به‌طور مثبت متأثر می‌کند، مربوط به سرمایه‌ی بانک‌ها می‌باشد. یک بانک با سرمایه‌ی متناسب از ثبات برخوردار بوده و به راحتی می‌تواند در مقابل مشکلاتی چون بدهی‌های معوق و سایر شوک‌هایی که در اقتصاد ایجاد می‌شود مقاومت کند و مانع گسترش بیش از حد شوک‌های اقتصادی شود. دومین متغیری که با بهره‌وری بانک‌ها رابطه‌ی مستقیم و معنا دار دارد، سهم بازاری بانک می‌باشد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، اندازه‌ی بانک تأثیر معناداری بر بهره‌وری بانک ندارد، در نتیجه غیرخطی بودن رابطه بین اندازه‌ی بانک و بهره‌وری را نمی‌توان تأیید کرد، ولی رابطه‌ی بین اندازه‌ی بانک (دارایی کل) و بهره‌وری منفی و معنادار است که این مسأله می‌تواند تأییدی بر وجود زیان‌های ناشی از مقیاس تولید در صنعت بانکداری ایران باشد که در قبل نیز به آن اشاره شده است (جعفری لیلاب، ۱۳۸۷). مالکیت به‌عنوان متغیری که جهت توضیح ساختار بازار صنعت بانکی کشور به‌کار رفته است، هر چند دارای علامت مثبت است، اما از نظر آماری معنادار نمی‌باشد. تمرکز، دیگر متغیر توضیح دهنده‌ی ساختار بازار بانکی می‌باشد که در این مطالعه در قالب شاخص تمرکز هرشمن - هرفیندال بیان شده است و تأثیر منفی و معنا دار بر بهره‌وری بانکی دارد با این وجود دلیلی برای تأیید نظریه‌ی ساختارگرایان در صنعت بانکی ایران یافت نشده است. به‌طوری‌که بر مبنای یافته‌های این تحقیق، شرایط تورمی و ادوار تجاری بهره‌وری بانک‌ها را متأثر نمی‌کند.

در جدول (۶) نیز نتایج برآورد عرض از میداهای متفاوت برای بانک‌های مختلف بیان شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود عرض از مبدا بانک‌های مختلف تفاوت اندکی با هم دارند و می‌توان گفت بهره‌وری بانک‌های خصوصی و تخصصی دولتی از بانک‌های تجاری دولتی کم‌تر است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این مقاله در چارچوب نظریه‌ی ساختار گرایان مبنی بر ارتباط ساختار- رفتار- عملکرد، عوامل مؤثر بر بهره‌وری (عملکرد) سیستم بانکی مورد بررسی قرار گرفته است، برای تحلیل تأثیر عوامل مختلف بر بهره‌وری بانک از روش تحلیل داده‌های پانلی استفاده شده است.

بر مبنای یافته‌های تحقیق، سرمایه و سهم بازاری بانک تأثیر مثبتی بر بهره‌وری بانک دارند. علاوه بر این دارایی کل بانک و تمرکز به صورت منفی و معنادار بهره‌وری بانک را متأثر می‌کنند. معنادار نبودن ضریب مالکیت بیانگر آن است که مالکیت نمی‌تواند دلیلی بر تفاوت عملکرد سیستم بانکی دولتی و خصوصی باشد. براساس یافته‌های این مقاله، ویژگی‌های بانک و ساختار بازار می‌تواند عملکرد سیستم بانکی را متأثر کند. بر این اساس در تدوین سیاست‌های مربوط به مدیریت داخلی بانک‌ها همانند تصمیم‌گیری در مورد میزان سرمایه، تعیین استراتژی افزایش سهم بازار چه از طریق افزایش تعداد شعب یا به کارگیری تجهیزات مربوط به بانکداری الکترونیکی، ترکیب منابع و مصارف بانکی و نیز سیاست‌های مربوط به تنظیم بازار بانکی باید به نقش و تأثیر عناصر ساختاری و رفتاری بازار و عناصر داخلی بانک بر عملکرد آن توجه ویژه شود. بر اساس یافته‌های این تحقیق پیشنهادات زیر قابل طرح می‌باشد

از آن‌جا که تمرکز در صنعت بانکداری سبب کاهش بهره‌وری می‌شود، سیاست‌های بانکی باید در جهت کاهش موانع ورود به این صنعت باشد تا تمرکز کاهش یافته و با افزایش رقابت، بانک‌ها برای حفظ سهم خود در بازار به استفاده کارا از عوامل و منابع تولید در خصوص نیروی انسانی اقدام کنند. هم‌چنین در ارتباط با مدیریت داخلی بانک‌ها، یکی از مشکلات موجود، عدم توجه به ترکیب دارایی‌ها و مصارف بانکی می‌باشد، به‌طوری‌که طی سال‌های گذشته صنعت بانکداری، در سطح امکانات و تجهیزات موجود، به دلیل پرداختن بیش از حد به اعطای تسهیلات چه در قالب



تسهیلات تکلیفی و غیر آن و میزان پایین مشارکت در پروژه‌های سرمایه‌گذاری وارد مرحله‌ی بازدهی کاهنده به مقیاس شده است، یعنی با وجود این‌که در این صنعت مشارکت در پروژه‌های سرمایه‌گذاری از صرفه‌های مقیاس برخوردار است، اما زیان‌های مقیاس ناشی از عرضه‌ی محصول دوم یعنی وام‌ها و اعتبارات سبب بروز زیان‌های ناشی از مقیاس در کل صنعت شده است که این مسأله در مطالعه‌ی حاضر خود را در قالب ارتباط منفی بین بهره‌وری و دارایی کل بانک نشان می‌دهد. در این خصوص لازم به توضیح است که مسئله‌ی گسترش بی‌رویه‌ی وام و اعتبار و همچنین تسهیلات تکلیفی در مورد بانک‌ها با مالکیت دولتی مصداق دارد، زیرا تسهیلات تکلیفی مربوط به بانک‌های خصوصی نمی‌باشد. بنابراین به‌نظر می‌رسد، افزایش سرمایه‌ی بانک به همراه کاهش وام و اعتبارات پرداختی و افزایش مشارکت در پروژه‌های سرمایه‌گذاری در افزایش بهره‌وری بانک نقش مهمی می‌تواند ایفا کند.

#### فهرست منابع

- ۱- خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۸۵)، ساختار و عملکرد بازار، چاپ دوم، تهران، مؤسسه‌ی مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- ۲- کمنا، یان (۱۹۷۱)، مبانی اقتصادسنجی، ترجمه‌ی کیانی کامبیز هژبر (۱۳۷۲)، چاپ اول، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.
- ۳- گجراتی، دامودار (۱۹۹۵)، مبانی اقتصادسنجی، ترجمه‌ی حمید ابریشمی (۱۳۸۳)، جلد دوم، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۴- نوفرستی، محمد (۱۳۷۸)، ریشه‌ی واحد و هم‌جمعی در اقتصاد سنجی، تهران، انتشارات رسا.
- ۵- جعفری لیلاب، پری (۱۳۸۷)، صرفه‌های مقیاس در صنعت بانکداری ایران، پایان‌نامه، دانشگاه پیام نور.
- ۶- حجازی رضوان، انواری رستمی، علی اصغر و مقدسی، مینا (۱۳۸۷)، تحلیل بهره‌وری کل بانک توسعه‌ی صادرات ایران و رشد بهره‌وری شعب آن با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها، نشریه‌ی مدیریت صنعتی، دوره‌ی ۱، شماره‌ی ۱، پاییز و زمستان، صفحه‌ی ۳۹-۵۰.

- ۷- سلامی، حبیب‌الله و طلاچی لنگرودی، حسین (۱۳۸۱)، اندازه‌گیری بهره‌وری در واحدهای بانکی، مطالعه‌ی موردی بانک کشاورزی، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دهم، شماره‌ی ۳۹، پاییز ۱۳۸۱ صفحه‌ی ۷.
- ۸- نادری کزج، محمود و صادقی، حسین (۱۳۸۲)، بررسی کارایی بانک‌داری بدون ربا در کشورهای مختلف و مقایسه بانک‌های غیرربوی در جهان با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها، فصل‌نامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی، شماره‌ی ۹ و ۱۰، پاییز و زمستان، صفحه‌ی ۵۲-۲۵.
- 9- Angelini, P., Cetorelli, N., (1999), Bank competition and regulatory reform: The case of the Italian banking industry, Working Paper, Research Department, Federal Reserve Bank of Chicago, PP, 99-32.
- 10- Athanasoglou, P., Brissimis, S. and Delis, M., (2005), Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability, Online at <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/15>.
- 11- Barth, J.R., Caprio, G., Levine, R., (2004), Bank supervision and regulation: What Works best? Journal of Financial Intermediation. 13 (2), PP, 205-248.
- 12- Berger, A.N., (1995). The relationship between capital and earnings in banking. Journal of Money, Credit, and Banking 27, 432-456.
- 13- Berger, Allen. iftekhar hasan, Mingling Zhou., (2006), bank Ownership and Efficiency in China: What Will Happen in the world's Largest nation? Online at <http://mpira.ub.uni-muenchen>.
- 14- Bernanke, B & Gertler, M, Hilchrist, S., (1996), the financial Accelerator and the flight to quality", the review of economics and statistics 1:1-16.
- 15- Besanko.D. & Thakor, A.V., (1992), banking deregulation: Allocation Consequences of Relaxing Entry Barriers: journal of banking and finance 16:909-32.
- 16- Bikker, j. & Haff, k., (2002), compotion, Concentration and their Relationship: An Empirical Analysis of Banking Industry". Journal of moey, Credit and Banking 35:2191-214.
- 17- Bourke, P., (1989), Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia. Journal of Banking and Finance 13, 65-79.
- 18- Dermiguc-Kunt, A., Huizinga, H., (2004). Market discipline and deposit insurance. Journal of Monetary Economics 51, 375-399.
- 19- Guzman, M., (2000) "Bank Structure, Capital Accumulation and Growth: A simple Macro-economic Model" Economic Theory 16:421-55.
- 20- Hellman, T.F. & Murdock, K. & Stiglitz, J., (2000) "Liberalization, Moral hazard in Banking and Prudential Regulation: IS Capital Requirements Enough?" American Economic Review 90(1), 147-65.

- 21- Hughes, J.P., Mester, L.J., Moon, C-G., (2001). Are scale economies in banking elusive or illusive? Evidence obtained by incorporating capital structure and risk-taking into models of bank production. *Journal of Banking and Finance* 25, 2169–2208.
- 22- Kopecky, K.J., VanHoose, D., (2007). Capital regulation, heterogeneous monitoring costs, and aggregate loan activity. *Journal of*
- 23- Manthos D. Delis, Philip Molyneux & Fotios Pasioura.,( 2008), Regulations and productivity growth in banking, University of Bath School of Management Working Paper Series.06.www.ssrn.com.
- 24- Miller, Merton H., (1995), Do the M&M propositions apply to banks?'' *Journal of Banking and Finance*, June, (19), pp. 483-489.
- 25- Molyneux, P., Thornton, J., (1992). Determinants of European bank profitability: A
- 26- Note. *Journal of Banking and Finance* 16, 1173-1178.
- 27- Reveal, J., (1979). Inflation and financial institutions. *Financial Times*, London.
- 28- Rhoades, S.A., (1977). Structure and performance studies in banking: A summary and Evaluation. *Staff Economics Studies*, 92 (Federal Reserve Board, Washington).
- 29- Sealy, C. W. James, T, Lindley Jr., (1977); Inputs, Outputs, and a Theory of Production and Cost at Depository Financial Institutions. *The Journal of Finance*, Vol. 32, No. 4. pp. 1251-1266.
- 30- Shaffer, S., (1989). Competition in the U.S. banking industry. *Economics Letters* 29, 321-323.
- 31- Smirlock, M., (1985), Evidence on the (None) Relationship between Concentration and Profitability in Banking'', *Journal of Money, Credit, and Banking*, 17, 69-83.
- 32- Short, B. K., (1979),The Relation between Commercial Bank Profit Rates and Banking Concentration in Canada, Western Europe, and Japan , *Journal of Banking and Finance*, 3, , 209-219.
- 33- Tchana Tchanay, F., (2007), The Welfare Cost of Banking Regulation, Department of Economics, and Universities de Montreal.
- 34- Thakor, A.V., (1996), Capital Requirements, Monetary Policy, and Aggregate Bank Lending: Theory and Empirical Evidence. *Journal of Finance* 51, 279-324.
- 35- VanHoose, D., (2007). Theories of bank behavior under capital regulation. *Journal of Banking and Finance* 31, 3680-3697.
- 36- Kalbasi Anaraki, N and Hasanzadeh, A., (2003), X-Efficiency in the Iranian Banking System, Paper prepared for the second CIEF workshop European Integration and Banking Efficiency. Lisbon, Portugal, October 30-31.

## پیوست‌ها

جدول ۱- شاخص بهره‌وری ترنکوپیست - تایل در صنعت بانک‌داری ایران (۸۵-۱۳۸۰)

بانک	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵
کشاورزی	۱,۴۲	۰,۹۹	۰,۹۴	۰,۴۶	۱,۶
مسکن	۱,۲	۱,۰۳	۰,۷۶	۱,۰۲	۱,۰۱
صنعت و معدن	۰,۷۳	۰,۹۲	۰,۷	۰,۹۸	۰,۹۹
توسعه‌ی صادرات	۰,۸۷	۰,۹۵	۱,۰۷	۱,۳۵	۰,۸۸
صادرات	۱,۲۱	۱,۰۸	۰,۹۸	۰,۷۲	۱,۰۸
سپه	۱,۱۸	۰,۴	۰,۴۸	۳,۵۶	۰,۷۸
رفاه	۰,۹۲	۱,۹۲	۱,۳۶	۰,۹۷	۰,۹۹
تجارت	۰,۹۲	۰,۹۹	۱,۳۶	۰,۹۲	۰,۸۷
اقتصاد نوین	۱,۳۵	۰,۹۰	۰,۹۱	۰,۳۸	۱,۲۴
پارسیان	۰,۵۵	۰,۷۸	۰,۷۳	۰,۴۳	۱,۱۲
سامان	۰,۷۶	۰,۸۱	۱,۰۶	۱,۱۷	۱,۰۲

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲- شاخص تمرکز هرشمن - هر فیندال در صنعت بانک‌داری ایران.

شاخص (H-H)	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵
	۰,۱۶	۰,۱۴	۰,۱۵	۰,۱۱	۰,۱۳	۰,۱۲

ماخذ: جعفری لیلاب، پری، پایان نامه، دانشگاه پیام نور مرکز تهران، بهمن ۱۳۸۷.

جدول ۳- سهم بازاری بانک‌ها بر اساس میزان سپرده طی سال‌های (۸۵-۱۳۸۰)

نام بانک	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵
صادرات	۰,۱۷۷	۰,۱۵۲	۰,۱۵۱	۰,۱۴۴	۰,۱۴۴	۰,۱۳۵
ملی	۰,۲۶۳	۰,۲۴۲	۰,۲۴۳	۰,۱۵۶	۰,۲۰۶	۰,۱۹۳
ملت	۰,۱۴۵	۰,۱۴۷	۰,۱۶۸	۰,۱۵۶	۰,۱۴۲	۰,۱۳۴
تجارت	۰,۱۳۲	۰,۱۲۸	۰,۱۳۲	۰,۱۵۶	۰,۱۱۳	۰,۱۰۵
سپه	۰,۱۰۹	۰,۹۰۶	۰,۰۹۸	۰,۱۰۱	۰,۰۹۴	۰,۱۰۷
رفاه	۰,۰۳۱	۰,۰۳	۰,۰۳۹	۰,۰۴۳	۰,۰۳۵	۰,۰۳۴
مسکن	۰,۰۶۸	۰,۰۶۶	۰,۰۶۰	۰,۰۷۰۷	۰,۰۷۰۹	۰,۰۷۰
کشاورزی	۰,۰۵۴	۰,۰۷۹	۰,۰۴۸	۰,۰۳۴	۰,۰۷۸	۰,۰۷۰
توسعه‌ی صادرات	۰,۰۰۳	۰,۰۰۵	۰,۰۰۶	۰,۰۰۵	۰,۰۰۴	۰,۰۰۷
صنعت و معدن	۰,۰۰۳	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۱۰
سرمایه	۰	۰	۰	۰	۱,۲۲	۰,۰۰۱
پارسیان	۰,۰۰۱	۰,۰۰۳	۰,۰۱۴	۰,۰۴۱	۰,۰۷۵	۰,۰۸۱
اقتصاد نوین	۰,۰۰۸	۰,۰۱۲	۰,۰۳۳	۰,۰۰۷	۰,۰۰۳	۰,۰۰۷
سامان	۰,۰۰۰۴	۰,۰۰۱	۰,۰۰۳	۰,۰۰۷	۰,۰۱۲	۰,۰۱۷
جمع تجاری	۰,۸۶۱	۰,۷۹۷	۰,۸۳۳	۰,۸۶۱	۰,۷۳۷	۰,۷۲۰
جمع تخصصی	۰,۱۲۹	۰,۱۵۵	۰,۱۲۴	۰,۱۲۶	۰,۱۷	۰,۱۷۱
جمع خصوصی	۰,۰۰۸	۰,۰۴۷	۰,۰۴۱	۰,۰۵۷	۰,۰۹۱	۰,۱۰۸

ماخذ: جعفری لیلاب، پری، پایان نامه، دانشگاه پیام نور مرکز تهران، بهمن ۱۳۸۷.

جدول ۴- نتایج آزمون ریشه‌ی واحد

متغیرها	Levin, Lin & Chu t*	ADF-Fisher Chi-square	PP-Fisher Chi-square
TFP	-۶,۵	۳۵/۶	۴۹,۵
ASST	۰,۹	۳۷,۵	۲۹,۵۴
CAPITAL	۰,۸	۱۷,۳	۱۳,۹۶
SIZE	-۴/۷	۳۷,۱	۲۸,۲۲
GDP	-۵,۰	۰/۴۳	۰/۰۵
H-H	-۵,۵	۷,۲۱	۱۱/۵
SHARE	۰,۵	۱۵,۶۶	۱۲,۴۹
PINDEX	۱,۲	۰,۴۳	۰,۰۵
مقادیر بحرانی	۱,۶۶	۳۴,۷۶	۳۴,۷۶
Null: Unit root (assumes individual unit root process) / H. : $\rho = 1$			

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۵- نتایج تخمین معادله رگرسیونی (۳)

متغیرهای توضیحی مدل	ضریب	آماره‌ی t
دارایی کل بانک	-۴,۶۲	۵,۹۷-
اندازه‌ی بانک (لگاریتم دارایی کل)	۰,۰۳۵	۱,۳۹
سرمایه‌ی بانک	۴,۸۰	۵,۴۸
سهم بازار	۲,۸۰	۳,۵۵
مالکیت (خصوصی، دولتی)	۰,۰۳۹	۰,۸۸
شاخص تمرکز هرشمن - هر فیندال	-۴,۱۷	-۲,۳۸
تورم	۰,۰۰۲	۱,۰۰۱
چرخه‌های اقتصادی	-۴,۳۰	-۱,۰۴۹

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۶- نتایج برآورد مقادیر عرض از مبدا مقاطع مختلف مدل (۳)

مقدار عرض از مبدا	بانک
۰,۰۰۵	کشاورزی
۰,۱۵۲	توسعه‌ی صادرات
-۰,۱۶۲	مسکن
۰,۰۲۹	صنعت و معدن
-۰,۲۶	صادرات
-۰,۲	تجارت
۰,۰۹۵	سپه
۰,۸۶	رفاه
-۰,۳۵	اقتصاد نوین
۰,۱۴	سامان
۰,۱۴	پارسیان
۱,۷۱	کل

ماخذ: یافته‌های تحقیق