

# اثر اصلاحات نظارتی بر ساختار هزینه، مالکیت و رقابت در بانک‌های ایران

محمد واعظ<sup>۱</sup>

محمد رضا فرهادی پور<sup>۲</sup>

امیر کیانی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۱/۱۵

## چکیده

با توجه به نقش بانک‌ها در اقتصاد و اثر اصلاحات بانکی در سیستم بانکی کشور در این تحقیق سعی گردیده است اثر اصلاحات نظارتی روی کارایی ساختار هزینه، کارایی هزینه مالکیت و رقابت در بازار وام دهی بانک‌های کشور بررسی گردد. جامعه آماری این تحقیق در قالب ۸ بانک خصوصی و دولتی طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۸۰ در نظر گرفته شده است. برای اندازه‌گیری کارایی اصلاحات نظارتی روی ساختار هزینه و مالکیت از مدل مرز تصادفی هزینه استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که اصلاحات نظارتی سبب افزایش هزینه روی متغیرهای نهاده و ستانده و همچنین افزایش ناکارایی هزینه مالکیت در بانک‌ها گردیده ولیکن این اصلاحات طی دوره مورد مطالعه سبب افزایش کارایی هزینه در بانک‌های موضوع تحقیق شده است. همچنین اثر اصلاحات نظارتی بر رقابت در بازار قرض دهی از طریق مدل تعدیل جزئی خود همبستگی حاکی از کاهش فاصله بین نرخ وام دهی و سپرده‌گیری و در نهایت افزایش رقابت در بازار وام دهی بانک‌ها طی دوره مورد مطالعه می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: مقررات‌زدایی، مقررات‌گذاری، اصلاحات نظارتی، مدل مرز تصادفی هزینه، مدل تعدیل جزئی

طبقه‌بندی JEL: E52, E60

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)، m.vaez@yahoo.com

۲. عضو هیأت علمی مؤسسه بانکداری

۳. کارشناس ارشد مدیریت امور بانکی مؤسسه بانکداری

## ۱- مقدمه

وظیفه اصلی نظام بانکی یک کشور تجهیز منابع و تخصیص بهینه آن جهت پشتیبانی و تسهیل امور مصرفی و تولیدی و گسترش رفاه و توسعه اقتصادی است. عملی شدن بسیاری از برنامه‌های اقتصادی کشور در گرو عملکرد درست این نظام است، به طوری که با در اختیار داشتن بخش عظیمی از نقدینگی کشور، نقش تأثیرگذاری بر حل مشکلات کلیدی جامعه نظیر تورم، بیکاری و ... دارد. با این حال نظام بانکی کشور در جهت تحقق اهداف برنامه توسعه اقتصادی کشور نیاز به یک بازبینی اساسی دارد، زیرا طبق شواهد موجود از چندان کارایی بالایی در عملکرد برخوردار نبوده است. برای نیرومند ساختن این نظام تعیین راهبردهای کلان، اصلاحات نظارتی، تجدید ساختار و مقررات‌زدایی امری ضروری است. اصلاحات نظارتی در نظام بانکی با روند مقررات‌زدایی و ایجاد دوباره مقررات، اخیراً یکی از ویژگی‌های غالب در بازارهای مالی کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته شده است. منظور از اصلاحات نظارتی در شبکه بانکی تسهیل مقررات و حتی مقررات‌زدایی فعالیت بانکها است. به عبارتی دیگر مقررات‌زدایی باعث کاهش هزینه‌های نظارتی و رقابت‌پذیری بالاتر و مقررات‌گذاری محتاطانه به ترویج ثبات و به حداقل رساندن ریسک منجر خواهد شد. این اصلاحات اثر اساسی روی کارایی و رقابت بانکها دارد، لیکن به دلیل عدم رابطه جدی و منضبط بین دولت و بانک مرکزی، به ندرت به این مسئله توجه شده و تأثیر روند اصلاحات بر رقابت بانکها و عملکرد آنها نادیده گرفته شده است (ژائو، ۲۰۱۱).

اصلاح ساختار نظام بانکی کشور یکی از محورهای طرح تحول اقتصادی است. قدم اول برای آن، رفع اهرم فشار دولت بر این نظام و اصلاح ساختار رابطه بین دولت و نظام بانکی کشور است. اصلاحات نظام بانکی با سیاست‌های تغییر نرخ بهره، میزان وام‌دهی، تجدید ساختار کلان نظام بانکی، تجدید ساختار نظام مالکیت، ذخیره مورد نیاز بانکها و شاخص‌های تمرکز در ارتباط است، لذا برای دستیابی به این اصلاحات، حمایت بانک مرکزی و دولت مورد نیاز است.

هدف از مقررات‌زدایی در بخش بانکی، بهبود عملکرد بانک است و هدف از تنظیم مجدد مقررات، ایجاد ثبات و کاهش ریسک است (ژائو، ۲۰۱۱). نتایج پژوهش در برخی کشورها نشان می‌دهد مقررات‌زدایی بر کارایی بانکها اثر مثبت دارد، همچنین هزینه‌های تنظیم مجدد

مقررات، میزان کارایی را برای مشتریان بانک‌ها کاهش می‌دهد، زیرا محدودیت‌های قانون‌گذاری به عنوان هزینه اضافی بر مشتریان بازارهای رقابتی تحمیل می‌شود. در بازارهای رقابتی، تأثیر مالکیت و رقابت بر بهره‌وری و کارایی تعیین‌کننده است. از طرف دیگر روند مقررات‌زدایی با کاهش هزینه شرکت‌کنندگان در بازار، باعث افزایش رقابت خواهد شد، زیرا هزینه کمتر سبب سودآوری بالاتر بنگاه خواهد شد. تحقیقات نشان داده است تأثیر روند مقررات‌زدایی در بخش‌های بانکی در بسیاری از کشورها باعث افزایش بهره‌وری شده، ولی در برخی کشورها عکس این حالت روی داده که باعث چالش در نتیجه‌گیری نهایی شده است. علت این چالش ممکن است در نحوه اجرای فرآیند اصلاحات در بانک‌ها و برنامه‌های موازی آن در دولت و نیز حمایت از برنامه اصلاحات توسط دولت باشد و یا ممکن است روند مقررات‌گذاری در بانک‌ها به صورت موازی با مقررات‌زدایی انجام شده باشد.

اصلاحات نظارتی در کشورمان حول سه محور اصلی خصوصی‌سازی بانک‌ها، مقررات‌زدایی در نظام بانکی آزادی ورود و خروج به بازار در حال اجرا است (جلال رسول اف، ۱۳۷۹). سیاست خصوصی‌سازی و بهره‌گیری از توانمندی‌های بخش خصوصی جهت رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی، عملاً از سال ۱۳۶۸ و در راستای اجرای سیاست‌های برنامه اول توسعه شکل گرفت. از آن زمان تاکنون روند خصوصی‌سازی با جهش‌های عظیم در زمینه نحوه اجرا در جریان بوده است. در زمینه مقررات‌زدایی می‌توان تنگناهای قانونی و مقرراتی را در نظام بانکی کشور از دو منشأ دانست: الف. مالکیت دولتی بانک‌ها، ب. اداره دولتی بانک‌ها.

آزادی ورود و خروج به بازار بانکی در صورتی که با نظارت صحیح توأم باشد، منجر به ورود بنگاه‌های کارا تر به بازار خواهد شد و از درجه تمرکز بازار می‌کاهد، به این ترتیب آزادسازی توأم با مقررات‌زدایی می‌تواند رقابت بین بانک‌ها را افزایش دهد. این مقاله به دنبال بررسی فرضیات زیر است:

الف) اصلاحات نظارتی بر کارایی ساختار هزینه بانک‌های کشور تأثیر دارد.

ب) اصلاحات نظارتی بر ساختار مالکیت بانک‌های کشور تأثیر دارد.

ج) اصلاحات نظارتی بر ساختار رقابت بانک‌های کشور تأثیر دارد.

بر این اساس با توجه به مباحث ارائه شده در این مقاله ابتدا به بیان ادبیات تحقیق و پیشینه‌های داخلی و خارجی مرتبط با موضوع پرداخته می‌شود و در ادامه به ارائه الگو و برآورد و در نهایت به نتیجه‌گیری و پیشنهادات تحقیق اختصاص خواهد یافت.

## ۲- ادبیات و پیشینه تحقیق

### ۱،۲- کارایی اقتصادی<sup>۱</sup>

بانک‌ها زیر مجموعه‌ای از بخش خدمات هستند که با فراهم آوردن امکانات لازم جهت تولید نقش عمده‌ای در رشد اقتصادی دارند. تفاوت فعالیت بانک‌ها در حالت رقابت کامل از یک سو و بانکداری قدرت بازار از سوی دیگر، از منظر کارایی تخصیص و کارایی تولید مقایسه خواهند شد.

#### ۱،۱،۲- کارایی هزینه

کارایی هزینه عبارت است از اتخاذ شیوه‌های تولید به نحوی که محصول در حداقل هزینه تولید شود. کارایی در الگوی سنتی سازمان صنعتی، در چارچوب رقابت کامل حاصل می‌شود؛ لذا یکی از فروض اولیه مدل‌های رقابت کامل، نبود مقیاس اقتصادی تولید است. اگر در صنعت بانکداری مقیاس اقتصادی وجود نداشته باشد، ساختار بهینه تولید ساختار رقابت کامل است و اگر در صنعت بانکداری مقیاس اقتصادی وجود داشته باشد، ساختار تولید بهینه ساختاری است که در آن شرکت‌های بزرگ‌تر با استفاده از سطح تولید بالاتر مبادرت به تولید کاراتری می‌کنند (هوگزر و دیگران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱).

#### ۲،۱،۲- رابطه رقابت و کارایی

ارتباط بین کارایی هزینه و رقابت به گونه‌ای است که در مباحث اقتصادی مهم‌ترین دستاورد رقابت را کارایی می‌دانند. نقش و تأثیر مثبت و تعیین‌کننده رقابت در کارایی آن پذیرفته شده است. افزایش تعداد رقبای، به افزایش رقابت در نظام مالی منجر خواهد شد که نهایتاً منجر به افزایش کارایی بانک خواهد شد. این رقبای جدید هدف خود را کسب حداکثر سود می‌دانند و با وجود زمینه‌هایی از قبیل جذب نیروهای متخصص و کارآمد، انعطاف بیشتر در پاسخگویی به مشتریان و فراهم آوردن امکانات چانه‌زنی آنها، سرعت عمل بالا و بوروکراسی کمتر، انگیزه بالاتر کارکنان و مدیران، هزینه‌های کمتر سرپار و نیروی انسانی در تخصیص پس‌اندازها و تخصیص منابع و عمل به سایر وظایف خود در رقابت جدی با بانک‌های دیگر قرار گرفته و نظام بانکی را به سمت کارایی بالاتر پیش خواهد برد (شیوا، ۱۳۷۸).

1. Economic efficiency

2. Hughes & Mester & Moon

## ۲،۲- نظارت

بانک‌ها و مؤسسات مالی واسطه بین پس‌اندازکنندگان و مصرف‌کنندگان نهایی منابع هستند. بدین ترتیب اولاً حفظ منافع صاحبان سرمایه که نهایتاً ریسک عملیات بانک را متحمل می‌شوند از ضروریات است. ثانیاً حفظ منافع پس‌اندازکنندگان ایجاب می‌کند که عملیات بانک‌ها از لحاظ مطلوب و درست بودن، نیز مورد مطالعه قرار گیرد. ثالثاً منافع پولی جامعه در جهت حفظ ارزش پول ملی مستلزم رعایت ضوابط و مقررات پیچیده پولی و اعتباری توسط بانک‌ها است. بدین لحاظ انواع نظارت بر سه بخش تقسیم می‌شود:

### ۱،۲،۲- نظارت خود بانک‌ها بر عملیات داخلی:

این نظارت به عملیات حسابرسی محدود می‌شود. صاحبان سهام برای اطمینان از عملکرد بانک در جهت حفظ منابع و حقوق خود به رسیدگی‌های معمول حسابرسی در دوره‌های معین مبادرت می‌کنند. با این نوع رسیدگی که در واقع می‌تواند نظارت صاحبان سهام تلقی شود صاحبان سهام، بانک را مقید به رعایت استانداردهای عمومی حسابرسی و همچنین ضوابط و مقررات پولی می‌کنند. گزارش‌های به موقع حسابرسان می‌تواند صاحبان سهام را از نحوه عملکرد مدیریت بانک مطلع کرده و تصمیمات لازم را در جهت بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری و کارایی مدیریت بانک اتخاذ کنند.

### ۲،۲،۲- نظارت صاحبان سهام بر عملیات بانک‌ها:

در این نظارت هم، هدف، افزایش بهره‌وری، کارایی، رعایت ضوابط و مقررات بانکی، کمک به سلامت و امنیت مالی در جهت اعتدالی بیشتر سطح اعتماد عمومی به بانک است. لیکن رفتار ناظر در انجام نظارت با رفتار حسابرسان در انجام حسابرسی تفاوت دارد، زیرا بانک برای حصول اطمینان از انجام صحیح عملیات بانکی اقدامات متعددی را به عمل می‌آورد. عملیات بانکی نوعاً دارای محدوده وسیعی است. حجم هر یک از عملیات بانکی نیز از لحاظ میزان عملکرد در سطح بالایی قرار دارد. به علاوه، تعداد شعب اغلب بانک‌ها در سراسر کشور نسبتاً زیاد است. مقررات و ضوابط تدوین شده برای انجام امور هم زیاد پیچیده بوده و هم برداشت‌های متفاوتی توسط مجریان از این ضوابط و مقررات می‌شود و عملیات بانکی ویژگی‌های دیگری دارد که دامنه عمل تنوع فعالیت بانک را افزایش می‌دهد.

### ۳،۲،۲- نظارت عالییه بانک مرکزی بر عملیات بانک‌ها:

این نظارت عبارت است از کنترل و مراقبت از رفتار واحدها و همچنین دخالت در امور آنها به منظور تطبیق این رفتارها با اهداف سیاست پولی و همچنین حفظ سلامت آنها بانکداری مرکزی

پدیده‌ای کاملاً پیچیده است که نقشی بسیار بااهمیت در حیات اقتصادی جوامع بشری دارد (مهدوی نجم‌آبادی، ۱۳۷۹).

### ۳،۲- نقش نظارت در افزایش کارایی بانک‌ها

بانک‌ها در هر جامعه علاوه بر آنکه از طریق اعطای تسهیلات می‌توانند به ایجاد و خلق پول بپردازند، تنظیم‌کننده عمده نظام پرداخت‌های جامعه نیز به شمار می‌روند و بدین جهت است که اجرای سیاست‌های مربوط به تجهیز و تخصیص منابع پولی جامعه بر عهده آنها گذارده شده است. اجرای صحیح و دقیق این مسئولیت با توجه به توان بالای عملیات بانکی و تأثیر قابل توجه آن در نظام اقتصادی کشور مستلزم نظارت دقیق بر عملکرد بانک‌ها است. تدوین سیاست‌های پولی و مسئله نظارت بر چگونگی رعایت مقررات ابلاغ شده به بانک‌ها یکی از وظایف مهم بانک مرکزی است.

یکی از جنبه‌های حفظ ارزش پول ملی، رعایت ضوابط و مقررات پیچیده پولی و اعتباری توسط بانک‌ها است. تخطی از این ضوابط و مقررات باعث می‌شود تا منابع ملی با خطر مواجه شود. از سوی دیگر بانک‌ها واسطه میان پس‌اندازکنندگان و مصرف‌کنندگان نهایی منابع مالی هستند و لذا بانک‌ها تنظیم‌کننده مکانیسم پرداخت‌های جامعه هستند و فعالیت‌های آنان بر عرضه منابع پولی و اعتباری کشور اثر مستقیم دارد؛ لذا اثرات زیان‌بار مشکلات و نارسایی‌های بانک‌ها به بخش‌های دیگر اقتصاد اهمیت نظارت بر بانک‌ها را روشن‌تر می‌سازد. در این رابطه جهت نیل به اهداف سیاست پولی، بانک‌ها همواره از طریق اعمال کنترل کلان اقتصادی مانند عملیات بازار باز، نرخ‌های بهره، سقف‌های اعتباری، کنترل‌های مستقیم و تسهیلات تنزیل مجدد، کنترل می‌شوند. به علاوه مقررات احتیاطی یا کنترل‌های در سطح اقتصاد خرد مانند نسبت‌های صندوق و دارایی‌های جاری همواره در این مورد استفاده می‌شود. نظارت بر عملکرد بانک در نهایت به حفظ یک شبکه بانکی سالم از طریق امنیت سپرده‌ها و جلوگیری از بحران‌ها منجر می‌شود. شرط ورود کشورهای در حال توسعه به مراحل آزادسازی نرخ‌های بهره و انجام سایر تعدیلات اقتصادی، وجود ثبات اقتصادی و وجود نظارت بانکی کارآمد و قوی است (بهرامی، ۱۳۷۸).

### ۴،۲- نقش سیستم بانکی در تشدید رقابت

هرگونه کوشش از سوی سیستم بانکی در جهت یکپارچگی در بازارهای مالی منجر به بهبود شرایط رقابت خواهد شد. یکی از علل ایجاد یکپارچگی در سیستم مالی، کاهش شکاف بین بازارهای مالی رسمی و غیررسمی است. انعطاف بازارهای مالی غیررسمی در مورد نرخ بهره، وثیقه و شرایط بازپرداخت یکی از عوامل مهم گسترش و روی‌آوری به این بازارها است. اصولاً

اعتبارات پرداختی از سوی سیستم بانکی به سوی مقاصد تولیدی است در حالی که بخش بزرگی از متقاضیان، با قصد تجاری و سفته‌بازی، وام‌گیری می‌کنند. بنابراین دلایل بسیاری از تقاضاها به سوی بازار غیررسمی سوق می‌یابد.

کاهش موانع ورود از سوی سیستم بانکی کشور موجب خواهد شد تا بخشی از تقاضاها از بازار غیررسمی به بازار رسمی منتقل شود. عاملی که در خارج از سیستم بانکی باعث گسست میان دو بازار مالی شده است مسئله هزینه مبادله است. تأثیر نرخ سود و نرخ رشد تسهیلات اعطایی، بر نرخ سود بازارهای آزاد و هزینه مبادله و تحولات سرمایه‌گذاری قابل مطالعه است. سیستم بانکی بایستی با حذف و کاهش موانع ورود، به بخشی از تقاضاهای سرمایه‌ای معطوف به بازارهای مالی غیررسمی اجازه ورود به بازارهای مالی رسمی را دهد. از سوی دیگر دولت نیز با حمایت از حقوق مالکیت، گسترش و کارآمد کردن سیستم قضایی و به طور خلاصه هر گونه فعالیتی که منجر به بهبود حفاظت از حقوق مالکیت شود، هزینه مبادله را کاهش دهد به دنبال آن نرخ‌های سود در بازارهای مالی غیررسمی نیز کاهش می‌یابد و از شکاف در بازار مالی کاسته می‌شود. نهایتاً گسترش تعداد و تنوع نهادهای مالی در اقتصاد نیز می‌تواند تحرک سرمایه و یکپارچگی بازارهای مالی را بهبود بخشد (رنانی، ۱۳۷۵).

## ۵,۲- پیشینه تحقیق

اندرز<sup>۱</sup> و دیگران (۲۰۱۱) در مقاله خود با عنوان اثر اصلاحات سیستم بانکی بر عملکرد بانک‌ها، اثر آزادسازی سیستم مالی و سیستم بانکداری را در پنج ایالت اروپای شرقی و مرکزی طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۱ بررسی کردند. اندرز و همکارانش از روش GMM<sup>۲</sup> برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده کردند. نتایج نشان می‌دهد هر دو شاخص اصلاحات مالی و شاخص اصلاحات بانکی بر شاخص‌های عملکرد بانک (هزینه واسطه‌گری مالی، کارایی فنی و سودآوری) بر کشورهای بلغارستان، رومانی، لهستان، مجارستان و اسلواکی اثر مثبت دارد. در کشورهای مورد بررسی افزایش سطح شاخص‌های اصلاحات مالی و تخمین اصلاحات بانکی، باعث افزایش عملکرد بانک‌ها شده است.

ژائو و دیگران<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) در مقاله خود با عنوان *اثر اصلاحات نظارتی بر ساختار هزینه، مالکیت و رقابت در صنعت بانکداری هند* با استفاده از داده‌های بانک‌های بخش دولتی، بخش خصوصی و

1. Andries

2. Panel generalized method of moments

3. Zhao T, Casu B & Ferrari A

بانک‌های خارجی کشور هند طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۹۲ اثر مقررزادایی و ایجاد دوباره مقررات را بر چارچوب ساختار هزینه، رابطه اثربخشی مالکیت - هزینه، پویایی رقابت در اعطای وام بررسی کردند. اندرز از روش تحلیل مرز تصادفی هزینه استفاده کرد. وی نتیجه گرفت که با تغییر در ترکیب منابع و خروجی‌های بانک‌های هند، محیط نظارتی نیز تغییر می‌کند. همچنین مقررات‌زادایی در سال‌های اول هزینه‌زا است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه کارایی هزینه - مالکیت تحت تأثیر اصلاحات است. تجزیه و تحلیل پویایی رقابت در بازار وام نشان می‌دهد که با وجود قوانین نظارتی محکم، رقابت قوی در بازار وام وجود دارد. مقررات‌زادایی در برخی از کشورها باعث افزایش کارایی می‌شود، در حالی که در کشورهای دیگر تنها بر پیشرفت تکنولوژی اثر مثبت دارد.

سانیال و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) در مقاله خود با عنوان مالکیت، رقابت و بهره‌وری بانک: تجزیه و تحلیل بانک‌های هند در دوره اصلاحات تفاوت‌های بهره‌وری انواع بانک‌های هند را در طول اصلاحات سال ۱۹۹۱ بررسی کردند. آن‌ها اثر مالکیت و رقابت را بر بهره‌وری ۱۰۶ بانک بررسی کردند، در زمانی که اندازه و ساختار بانک را تحت کنترل داشتند. در این بررسی بانک‌ها در چهار دسته طبقه‌بندی شدند: هشت بانک دولتی، ۲۰ بانک بخش عمومی یا ملی، ۴۵ بانک خارجی و ۳۴ بانک خصوصی که در دو گروه تقسیم شدند: بانک‌های خصوصی قدیمی و بانک‌های خصوصی جدید. در این مقاله از تخمین‌های بهره‌وری فاکتور کلی<sup>۲</sup> استفاده شده است که از توابع تولید بانک با استفاده از تکنیک لوین سان - پرین<sup>۳</sup> به دست آمده‌اند. بانک‌های خصوصی هند نسبت به بانک‌های دولتی و خارجی، از نظر سطح فعالیت و رشد بهره‌وری بالاتر هستند. رقابت بسته به نوع مالکیت بانک، اثرات متفاوتی دارد. بهره‌وری بانک‌های دولتی در دوره اصلاحات رشد کمتری داشته است و بانک‌های خصوصی جدید به نظر می‌رسد که به سمت بهبود بهره‌وری هدایت شده‌اند. نتایج، تفاوت را در قبل و بعد از دوره اصلاحات نشان می‌دهد. بعد از اصلاحات شکاف بهره‌وری بسیار زیادی در بین بانک‌های خارجی، دولتی و خصوصی هند مشاهده شده و این به رشد بهره‌وری سریع‌تری در بانک‌های خصوصی در دوره اصلاحات منجر شده است. بانک‌های خصوصی جدید هند با رقابت ضربه دیدند و بانک‌های خارجی در دوره اصلاحات رشد کردند.

زاکوئین<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) در مقاله خود با عنوان آثار اصلاحات بر ساختار و عملکرد بانک‌های چین به بیان ارتباط بین ساختار و عملکرد بانک‌های چین طی سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۸۵ پرداخت. وی با

---

1. Paroma sanyal and rashmi shankar  
 2. TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY  
 3. Levihnsen-Petrin  
 4. Xiaoqing (Maggie) Fu and Shelagh Heffernan



استفاده از روش ساختار - رفتار - عملکرد و فروض قدرت بازار و ساختار اثربخشی به بررسی اطلاعات چهار بانک بزرگ چین پرداخت. وی متوجه شد که این بانک‌ها به جز در یک مورد، همه زیر سطح اثربخشی فعالیت می‌کنند. همچنین اصلاحات اثر کمی بر ساختار بانک‌های چین داشته است. سیاست‌های جدید باید در راستای تشویق بازار و افزایش سهم آن در افزایش اثربخشی بانک‌ها هدایت شود.

انجلینی و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) در مقاله خود با عنوان *اثر اصلاحات نظارتی بر رقابت در صنعت بانکداری* سعی کردند میزان شرایط رقابتی را در صنعت بانکداری ایتالیا طی سال‌های ۱۹۸۴ تا ۱۹۹۷ با استفاده از داده‌های ترازنامه تجزیه و تحلیل کنند. نتایج نشان می‌دهد شرایط رقابتی، تا سال ۱۹۹۲ تغییر نکرده و بعد از آن سود ناخالص کاهش یافته است. همچنین در بلندمدت اثر یکپارچگی در رقابت مشاهده شده و هیچ گزارشی از ادغام بانک‌ها و سودآوری کمتر از هزینه نهایی آنها در بازار در همان زمان مشاهده نشده است. آنها بعد از سال ۱۹۹۲، شکاف‌های مشخصی در شرایط رقابتی پیدا کردند. فرآیند مقررات‌زدایی منجر به ابزاری برای دوره دوم اصلاحات بانکی در سال ۱۹۹۳ شد و به طور مشخص رقابت بهبود یافت. در دهه ۱۹۹۰ سود ناخالص اثر منفی بر گسترش شعب بانک‌های ایتالیا داشته است.

داگلاس و دیگران<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) در مقاله خود با عنوان *اثر مقررات‌گذاری روی کارایی هزینه بانک* بیان می‌کند که جریان اصلاحات بانک‌های آمریکا با استفاده از مدل استاندارد قیمت استاندارد و مدل تعمیم‌یافته قیمت سایه‌ای تخمین‌های هزینه و کارآمدی انجام داده شد. نتیجه‌گیری مهم تحقیق آن است که وضع مقررات باعث شده است تا بانک‌ها بتوانند به راحتی از طریق جمع‌آوری سپرده و سرمایه‌گذاری آن دارایی‌های حقیقی، به سود دست یابند. این امر به دلیل پایین بودن هزینه سرمایه بوده است. همچنین برای بانک‌های نمونه، تنها در دوره اول، صرفه‌جویی مقیاس وجود داشته است و پس از مقررات‌زدایی، تمام صرفه‌های مقیاس به پایان رسیده است و در طول مقررات‌زدایی تغییرات فناوری، هزینه‌ها را به میزان ۲۶ درصد کاهش داد که علت آن توانایی بنگاه‌ها است که انگیزه آنها را برای استفاده از مزایای روش‌های کارا تر افزایش داده است، لذا مقررات‌زدایی کارایی را هم در بعد تولید و هم در بعد تخصیص منابع افزایش می‌دهد.

عقیلی (۱۳۹۰) در مقاله خود با عنوان *اتخاذ سیاست‌های پولی مناسب در مسیر آزاد سازی مالی* به بررسی مفاهیم سیاست‌های پولی، سرکوب‌های مالی و آزادسازی مالی، شرایط، مشکلات و

1. Paolo angelini & Nicola cetorell

2. Dougas

ابزارهای آن پرداخته و به بیان مهم‌ترین ابزارهای پولی در ایران و علت و لزوم حرکت به سوی آزادسازی مالی برای بهبود وضعیت اقتصاد کشور پرداخته است.

ملکان (۱۳۸۹) در مقاله خود با عنوان ترکیه: تجربه‌ای موفق در رفرم پولی و اصلاحات ساختاری به بررسی اصلاحات در کشور ترکیه پرداخته است. وی شروع اصلاحات در صنعت بانکداری ترکیه را در سال ۱۹۸۰ و با ارائه بسته اصلاحات اقتصادی دانسته و سرفصل‌های کلی اصلاحات را شامل برنامه‌های تثبیت اقتصادی، آزادسازی تجاری، کاهش ارزش پول ملی و حذف بسیاری از اختلال‌های اقتصادی بیان کرده است.

تشکنی و دیگران (۱۳۸۹) در مقاله خود با عنوان بررسی تأثیر گسترش فضای رقابتی، ادغام بانک‌های رقیب و گسترش بانکداری الکترونیک بر کارایی بازار پولی ایران به این نتیجه رسیده‌اند که عوامل مؤثر بر کارایی بانک‌ها با رقابت در صنعت بانکداری رابطه منفی دارند لذا با افزایش تمرکز بانک‌ها کارایی کاهش می‌یابد و کارایی با بانکداری الکترونیک رابطه مثبت دارد و کارایی با نسبت‌های تسهیلات به دارایی و سرمایه به دارایی که نشان‌دهنده ریسک اعتباری هستند رابطه مثبت دارند.

شریفی و دیگران (۱۳۸۹) در مقاله خود با عنوان تأثیر اصلاحات مالی بر رشد اقتصادی و ایجاد همگرایی بین کشورهای برگزیده اسلامی به بررسی مبانی نظری توسعه مالی و معرفی انواع نظام‌های مالی و چگونگی کارکردهای آن پرداخته است. وی اثر اصلاحات مالی را بر رشد اقتصادی و ایجاد همگرایی درآمدی بین کشورهای برگزیده اسلامی در طول دوره ۱۹۷۹ تا ۲۰۰۸ در قالب داده‌های تابلویی مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. نتایج به دست آمده از برآورد الگوها نشان می‌دهد که اصلاحات مالی از طریق نقدینگی دارای تأثیر مستقیم و معناداری بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی بوده است و تأثیر متقاطع نقدینگی و رشد اقتصادی بر ایجاد همگرایی درآمدی اثر مستقیم و از نظر آماری معنادار بوده است.

مجتهد (۱۳۸۳) در مقاله خود با عنوان رابطه میان کاهش تفاوت نرخ بهره بانکی با کارایی نظام بانکی نشان داده است که عوامل اصلی در تعیین نرخ بهره، هزینه سنگین بانک‌ها و هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول هستند. به عبارتی افزایش در مطالبات مشکوک‌الوصول بانک‌های تجاری، افزایش در هزینه‌های بانک‌های تجاری به کل دارایی‌ها و همچنین افزایش در شاخص کالا و خدمات مصرف‌کننده، منجر به افزایش در تفاوت نرخ بهره بانکی می‌شود و برای کاهش این تفاوت، رقابتی شدن فعالیت بانک‌ها، کاهش تسهیلات تکلیفی، افزایش درآمد ناشی از خدمات بانکی و مقررات‌زدایی از نظام بانکی کشور، پیشنهاد شده است.

در یک جمع‌بندی می‌توان گفت، مطالعات پیشین به صورت پراکنده عوامل مؤثر بر کارایی، ساختار هزینه و رقابت‌پذیری بانک‌ها و در برخی موارد اثرات اصلاحات نظارتی را بررسی کرده‌اند و در این پژوهش به صورت کامل‌تر و مفصل‌تر اثر اصلاحات نظارتی بر ساختار هزینه، مالکیت و رقابت در بانک‌های ایران بررسی شده است.

### ۳- جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

جامعه آماری تحقیق شامل اطلاعات هشت بانک مشتمل بر برخی از بانک‌های منتخب خصوصی و دولتی شامل بانک‌های اقتصاد نوین، پارسیان، ملی، سپه، ملت، تجارت، مسکن و صادرات است. در نمونه مورد بررسی معیارهای زیر در نظر گرفته می‌شود: اولاً جزو بانک‌های تجاری یا تخصصی بوده و در سال‌های مورد بررسی اطلاعات آماری کاملی در مورد موضوع تحقیق داشته باشند، ثانیاً در سال ۱۳۸۰ یا قبل از آن تأسیس شده باشند. دوره زمانی مورد بررسی نیز دهه ۱۳۸۰ است.

اطلاعات مورد نیاز از صورت ترازنامه، صورت سود و زیان و یادداشت‌های پیوست آن استخراج شده است. روش گردآوری به روش کتابخانه‌ای است و برای جمع‌آوری اطلاعات از کتاب‌های گزارش سالانه بانک‌ها، گزارش عملکرد بانک‌ها، گزارش حسابرس مستقل و بازرس قانونی به مجمع عمومی عادی سالانه صاحبان سهام بانک‌های دولتی، سایت‌های اینترنتی بانک‌ها و سایت بانک مرکزی ایران از بخش نظارت بانکی و بخش‌نامه‌های نظارتی بانکی به صورت داده‌های تابلویی استفاده شده است. داده‌های تابلویی، رفتار واحدهای اقتصادی را از لحاظ کمی و کیفی طی زمان مورد توجه قرار می‌دهند و ارزیابی بسیار دقیقی از کارایی بنگاه‌های مورد مطالعه ارائه می‌کنند. علاوه بر این، نتایج به دست آمده با استفاده از داده‌های تابلویی وزن کمتری به مشاهدات غیرعادی می‌دهد. نحوه انتخاب بانک‌های نمونه در این تحقیق شامل کلیه بانک‌های موجود در جامعه آماری است که اطلاعات مورد نیاز جهت بررسی و آزمون فرضیه‌های تحقیق در مورد آنها در دسترس می‌باشد و حائز معیارهای نمونه باشند.

آمار و اطلاعات این پژوهش شامل اطلاعات ترازنامه‌ای و حساب سود و زیان بانک‌ها در دهه ۱۳۸۰ به صورت داده‌های سری زمانی است. دلیل مهمی وجود دارد که از طبیعت داده‌های تلفیقی استفاده نشده است: همان‌طور که لاول در سال ۲۰۰۰ به این نتیجه می‌رسد که داده‌های تلفیقی در صورتی سودمند خواهند بود که ناکارایی در طول زمان ثابت باشد. به محض اینکه این فرضیه را کنار بگذاریم، نیاز پیدا می‌کنیم که این تغییر در ناکارایی را به صورت

پارامتریک تعریف کنیم. استفاده از داده‌های تلفیقی بدون آنکه رفتار همان بانک‌ها در طول زمان دنبال شود انحراف زیادی در برآوردها ایجاد می‌کند.

#### ۴- ارائه الگو و برآورد

##### ۴.۱- مدل اول بیتیس و کولی (۱۹۹۲)

بیتیس و کولی یک تابع مرزی تصادفی برای داده‌های تلفیقی پیشنهاد کردند که در آن، متغیرهای تصادفی به صورت نرمال منقطع می‌شوند و به صورت منظم طی زمان تغییر می‌کنند. این مدل به صورت زیر است:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + V_{it} - U_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

$$iid. N(0, \delta^2_v)$$

$$U_{it} = U_i \text{EXP} - \eta t - T$$

در این الگو برای هر مقطع و هر دوره زمانی باید حداقل یک مشاهده وجود داشته باشد. این موضوع در ترکیب داده‌های سری زمانی و داده‌های مقطع زمانی، مشکلی به وجود نخواهد آورد. البته بنگاه‌هایی که اطلاعات آنها به کار گرفته می‌شوند، نباید فناوری‌های متفاوت داشته باشند، در این صورت در عمل تخمین‌های مناسبی به دست نخواهد آمد.

##### ۴.۲- مدل دوم بیتیس و کولی (۱۹۹۵)

در برخی از مطالعات تجربی نظیر مطالعه پیت و لی<sup>۱</sup>، پس از تخمین توابع مرزی، میزان ناکارایی برآورد می‌شود. متغیرهای توضیحی نظیر تجربه‌های مدیریتی، وضعیت مالکیت و غیره تحت برآزش قرار می‌گیرند تا دلایل تفاوت کارایی بنگاه‌های مختلف در یک صنعت مشخص شود. این موضوع توسط کامبهاکر، گوش و مک‌گوکین و ریفشنادر و استیونسون<sup>۲</sup> مطرح شد. آنها مدل تابع مرزی با جمله ناکارایی U را به صورت تابع مشخصی از بردار متغیرهای توضیحی و جزء خطای تصادفی پیشنهاد کردند. بیتیس و کولی (۱۹۹۵) مدلی معادل مدل کامبهاکر، گوش و مک‌گوکین (۱۹۹۱) ارائه کردند، با این تفاوت که در آن استفاده از داده‌های تابلویی مجاز شد. در مدل جزء ناکارایی تابع هزینه مرزی تصادفی به شرح زیر است:

$$U_{it} = Z_{it}D_{it} \quad (2)$$

1. Pitt & Lee

2. Kumbhakar & Ghosh & Mcguin & Reifshneider & Stevenson

$U$  متغیر تصادفی با توزیع  $N(0, \delta_u)$  است که در آن بردار  $Z$  بردار  $P$  سطری متغیرهایی است که کارایی بنگاه را تحت تأثیر قرار می‌دهد و  $D$  بردار  $P$  پارامتری است که باید تخمین زده شود. در این پژوهش از تابع هزینه مرزی تصادفی ترانسلوگ که در آن جزء ناکارایی به وسیله مدل ناکارایی بیتیس و کولی (۱۹۹۲ و ۱۹۹۵) تعریف شده، استفاده می‌شود.

در این تخمین نهاده‌ها و ستانده‌ها عبارتند از:

نهاده‌ها شامل: کل وجوه وام‌دانی، هزینه پرسنل و هزینه دارایی‌های فیزیکی

ستانده‌ها شامل: ارزش دفتری وام‌ها و سایر دارایی‌های درآمدزا.

در این تخمین اثر متغیر اصلاحات نظارتی کفایت سرمایه و اثر مالکیت و متغیر روند بر

ناکارایی هزینه بررسی می‌شود.

پس از بررسی الگو و برآورد با متغیرهای ضربی و توان دوم و روند بهترین جواب ممکن به

قرار زیر است:

$$\begin{aligned} \ln C = & \beta_0 + \beta_1 \ln Y_1 + \beta_2 \ln Y_2 + \beta_3 \ln Y_3 + \beta_4 \ln W_1 + \beta_5 \ln W_2 + \beta_6 \ln(Y_1)^2 + \\ & \beta_7 \ln(Y_2)^2 + \beta_8 \ln(Y_3)^2 + \beta_9 \ln(W_1)^2 + \beta_{10} \ln(W_2)^2 + \beta_{11} T + \\ & \beta_{12} \ln T W_1 + \beta_{13} \ln T W_2 + U_{it} + v_{it} \end{aligned}$$

(۳)

$$U_{it} = \delta_0 + \delta_1 R + \delta_2 D + \delta_3 T$$

با توجه به آنکه در این مقاله از نرم‌افزار فرانتیر استفاده شده است دو الگو مورد استفاده قرار گرفته است که از الگوی دوم با توجه به آنکه متغیر اصلاحات نظارتی را درون خود جای داده است استفاده می‌شود. به بیان دیگر در مرحله اول تخمین با استفاده از نرم‌افزار فرانتیر متغیر  $U$  تخمین زده می‌شود و در مرحله بعد (هرچند این دو مرحله همزمان و با هم انجام می‌شود) متغیر  $U$  تخمینی در معادله اصلی جایگزین می‌شود.

عوامل مؤثر بر ناکارایی، همراه با پارامترهای تکنولوژیکی تابع هزینه در روش یک مرحله‌ای،

تخمین زده می‌شود. مطالعات کارایی و بهره‌وری در بخش بانکداری در تلاش است تا با متغیرهای

توضیحی خاص بانک پیوند بخورد.

به طوری که متغیرهای مدل به شکل زیر معرفی می‌شوند:

$$C = \text{هزینه کل}$$

$$Y_m = \text{متغیر نهاده (شامل سه متغیر نهاده بانک)}$$

$$W_n = \text{متغیر ستانده (شامل دو متغیر قیمت ستانده)}$$

$T$  = متغیر روند زمان است که توان دوم آن بیانگر تحولات در فناوری هزینه است.

$\beta$  = پارامتر تخمین تکنولوژی

$V_{it}$  = خطای تصادفی

$u_{it}$  = ناکارایی هزینه

$R$  = متغیر مجازی تغییر سیاست اصلاحات نظارتی

متغیرهای حاصل ضرب در الگو بیانگر تعامل متغیرهای الگو است. به طوری که ضرایب مربوط به حاصل ضرب  $T$  با هر متغیر نشان‌دهنده تأثیر تعامل زمان (سابقه فعالیت بانک) با عوامل دیگر همچون نهاد و ستانده‌های بانک بر هزینه متغیر کل بانک است.

#### ۱،۲،۴- معرفی متغیرها

#### ۱،۱،۲،۴- متغیر وابسته

هزینه کل: هزینه کل هر بانک به صورت مجموع سود پرداختی به سپرده‌گذاران، میزان جوایز قرض‌الحسنه، هزینه‌های پرسنلی، هزینه‌های اداری و عمومی، هزینه‌های استهلاک، هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول و سایر هزینه‌ها محاسبه می‌شود.

#### ۲،۱،۲،۴- متغیرهای مستقل

استفاده از مرز هزینه نیازمند معرفی متغیرهای نهاد و متغیرهای ستانده است لذا در الگوی تحقیق دو متغیر ستانده بانکی و سه متغیر نهاد بانکی معرفی می‌شود به طوری که متغیرهای فوق با تکیه بر نقش واسطه‌گری بانک مطرح شده‌اند. به دلیل اینکه هر یک از متغیرهای نهاد و ستانده به کمک میزان میانگین هندسی خود نرمالیزه شده‌اند، لذا ضرایب مرتبه اول تخمین زده شده کشش هزینه میانگین نمونه را نشان می‌دهد.

#### ۳،۱،۲،۴- متغیرهای نهاد بانکی

قیمت نهاد بانکی عبارتند از:

الف - کل وجوه وام‌دانی شامل وجوهی است که یا مستقیماً به صورت سپرده در اختیار بانک قرار می‌گیرد یا از طریق خرید اوراق بهادار منتشر شده توسط بانک در مالکیت بانک قرار می‌گیرد. این متغیر شامل کل سپرده‌های دیداری اعم از سپرده‌های دیداری، پس‌انداز، کوتاه‌مدت و بلندمدت است.

ب - هزینه پرسنل که شامل هزینه دستمزد نیروی کار است و ارزش آن به صورت حاصل جمع هزینه دستمزد نیروی کار یا هزینه پرسنلی کارکنان بانک محاسبه می‌شود.

ج - هزینه *دارایی‌های فیزیکی* که ارزش آن به صورت استهلاک دارایی‌های ثابت محاسبه می‌شود.

هزینه دارایی‌های فیزیکی و هزینه پرسنل تعدادی از بانک‌ها مانند بانک تجارت<sup>۱</sup>، ملی<sup>۲</sup>، پارسیان<sup>۳</sup> و اقتصاد نوین<sup>۴</sup> و... از طریق صورت‌های مالی و پیوست صورت‌های مالی منتشر شده در سایت بانک‌ها و یا اطلاعات تفصیلی این بانک‌ها در بورس به دست آمد و اطلاعات سایر بانک‌ها از مجاری غیررسمی با استفاده از اطلاعات پایان‌نامه (مطهری‌نژاد، عباس، مقایسه کارایی بانک‌های خصوصی و دولتی به روش پارامتری) و اطلاعات پایان‌نامه (سوری، امیر رضا، برآورد کارایی بانک‌های ایران و عوامل موثر بر آن) به دست آمد.

#### ۴،۱،۲،۴ - متغیرهای ستانده بانکی

قیمت ستانده بانکی عبارتند از:

الف - *ارزش دفتری وام‌های پرداخت شده* که به صورت مابه‌التفاوت بین ارزش کل وام‌های پرداخت شده با ارزش وام‌هایی که در حال تکمیل یا پرداخت نشده است محاسبه می‌شود. این متغیر شامل کل تسهیلات اعطایی بانک‌ها می‌باشد.

ب - *سایر دارایی‌های درآمدزا* که از طریق ارقام مندرج در ترازنامه بانک‌ها به دست می‌آید. معمولاً سایر دارایی‌های درآمدزا در ترازنامه هر بانک شامل سرمایه‌گذاری در اوراق مشارکت، سپرده‌های بانکی و سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های بورسی و غیربورسی است این متغیر از تفاضل مجموع دارایی‌های بانک (به غیر از دارایی‌های ثابت و سایر دارایی‌ها) با کل تسهیلات اعطایی حاصل می‌شود.

#### ۵،۱،۲،۴ - متغیر مجازی D

*متغیر مجازی تغییر سیاست*: این متغیر بیان‌کننده اثر اصلاحات نظارتی است. برای بررسی اثر تغییر تمرکز سیاست‌های بانک مرکزی بر ساختار هزینه کارا، این متغیر مجازی تعیین شده است که در آن، سال‌های مورد نظر ارزش صفر و بقیه سال‌ها ارزش عددی یک در نظر می‌گیرند. اصلاحات نظارتی در شبکه بانکی، تسهیل مقررات و مقررات‌زدایی فعالیت بانک‌ها است. ساختار مقررات‌زدایی با آزادسازی نرخ بهره بر روی سپرده‌ها و وام‌ها، حذف محدودیت‌ها در ورود

1. tejarbank.ir

2. bmi.ir

3. parsian-bank.com

4. enb.ir

و مالکیت بخش خصوصی به عرصه بانکداری و افزایش طیف عملیات و دامنه فعالیت مجاز بانک‌ها شناخته می‌شود و از طرفی مقررات‌گذاری با روندی از قبیل هنجارهای احتیاطی در طبقه‌بندی دارایی‌ها، شناسایی درآمدها، ذخیره‌گیری وام‌های غیرجاری و کاهش ریسک الزامات سرمایه‌ای شناخته می‌شود. اصلاحات نظارتی در شبکه بانکی با تسهیل مقرراتی و مقررات‌زدایی فعالیت بانک‌ها تعریف می‌شود.

برای اندازه‌گیری اثر اصلاحات نظارتی به تعریف شاخص‌هایی برای کمی کردن آن نیاز است که این شاخص‌ها عبارتند از:

الف - *کفایت سرمایه*: نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها از نسبت سرمایه بانک‌ها به دارایی توأم با ریسک آنها حاصل می‌گردد. این نسبت بر طبق قوانین و مقررات بازل تعریف می‌شود و حد الزام‌آور آن برای بانک‌ها تعیین می‌شود. این نسبت یکی از مهم‌ترین شاخص‌های مالی است که برای ارزیابی عملکرد بانک‌ها و مؤسسات اعتباری مورد استفاده قرار می‌گیرد. کفایت سرمایه مطلوب بانک‌ها از تقویت نظارت بانک مرکزی و ایجاد رقابت سالم و تجدید سازماندهی بانک‌ها حاصل می‌شود. در کشور ما از سال ۱۳۸۲ بخش‌نامه اجرایی کفایت سرمایه مصوب هزار و چهاردهمین جلسه شورای پول و اعتبار برای اجرا ابلاغ شد به طوری که طبق آن بخش‌نامه حداقل نرخ برای بانک‌ها هشت درصد منظور شد. در این تحقیق برای ارزیابی تأثیر نسبت کفایت سرمایه بر ساختار هزینه و مالکیت، کفایت سرمایه به عنوان یک متغیر مجازی در نظر گرفته می‌شود، به طوری که برای سال‌های اجرای مقررات کفایت سرمایه و بعد از آن عدد یک و سال‌های قبل از آن صفر منظور می‌شود.

ب - *آیین‌نامه اجرایی قانون مبارزه با پول‌شویی*: این آیین‌نامه که مطابق با آخرین استانداردها و رهنمودهای مراجع بین‌المللی فعال در زمینه مبارزه با پول‌شویی تدوین شده، متضمن تدابیر و توصیه‌هایی است که عمل به آنها می‌تواند مصونیت لازم را برای کشورمان در قبال این پدیده شوم فراهم آورد.

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در راستای ایفای مطلوب مسئولیت‌ها و تکالیف مقرر در آیین‌نامه مذکور و حصول اطمینان از حسن اجرای امور و همچنین تجمیع و تمرکز فعالیت‌ها و اجتناب از هر گونه موازی کاری و ناهماهنگی احتمالی، با تشکیل مدیریت مستقلی تحت عنوان مدیریت مبارزه با پول‌شویی، کلیه وظایف و مسئولیت‌های خود را در زمینه مقابله با پول‌شویی به صورت متمرکز و تحت مدیریتی واحد به انجام رساند. این دستورالعمل در سال ۱۳۸۸ در بانک‌ها عملی شد،



لذا برای اندازه‌گیری این متغیر در سال‌های قبل از اجرای این آیین‌نامه مقدار آن صفر و برای آن سال و بعد از آن یک فرض شود.

لذا برای بررسی اثر اصلاحات نظارتی اقدام به قرار دادن هر یک از این دو متغیر مجازی در دوره ۱۰ ساله در مدل می‌شود و با بررسی نتایج به دست آمده از هر دو متغیر، متغیر اصلاحات نظارتی مورد نظر انتخاب می‌شود.

برای بیان ناکارایی هزینه از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$U_{it} = \delta_0 + \delta_1 R + \delta_2 D + \delta_3 T \quad (4)$$

اثر متغیر مجازی T (زمان)، R (تغییر تمرکز سیاست) و  $D_P$  (مالکیت) و تعامل آنها با یکدیگر است. این مدل با معرفی شرایط تعاملی، بررسی و تحلیل تفاوت‌های کارایی ناشی از هزینه مالکیت و تغییرات آن را در طول دوره نشان می‌دهد. اثر مالکیت با استفاده از متغیر  $D_P$  (خصوصی یا دولتی بودن بانک) بررسی می‌شود به این صورت که برای بانک‌های خصوصی عدد یک و برای بانک‌های دولتی عدد صفر را قرار می‌دهیم.

نتایج حاصل از برآورد به قرار زیر است:

جدول (۱) نتایج برآورد تابع هزینه ترانسلوگ

آماره t	مقدار ضریب	نام متغیر ضریب	ضریب	آماره t	مقدار ضریب	نام متغیر ضریب	ضریب
۰/۱	۰/۳۴	عرض از مبدأ دوم	$\delta_0$	-۰/۵۹	-۰/۴۲	عرض از مبدأ اول	$\beta_0$
۲	۰/۱	متغیر مجازی تغییر سیاست اصلاحات نظارتی	$\delta_1$	۳۶/۴	۰/۳۵	کل وجوه وام‌دانی (نهاده اول)	$\beta_1$
۲/۱۴	۰/۰۶	متغیر مجازی تغییر سیاست	$\delta_2$	۲/۱	۰/۲۱	هزینه پرسنل (نهاده دوم)	$\beta_2$
-۲/۰۱	-۰/۰۵	متغیر روند زمان	$\delta_3$	۳/۷۵	۰/۹۷	هزینه دارایی‌های فیزیکی (نهاده سوم)	$\beta_3$
				-۹۶/۳۸	-۰/۶۶	ارزش دفتری وام‌های پرداخت شده (ستانده اول)	$\beta_4$
				-۳۷/۹۳	-۰/۳۰	سایر دارایی‌های درآمدزا (ستانده دوم)	$\beta_5$
				۰/۶۳	۰/۹	نهاده اول به توان دو	$\beta_6$
				۸۰/۲۱	۰/۶۴	نهاده دوم به توان دو	$\beta_7$



$\beta_8$	نهاد سوم به توان دو	-۰/۱۷	۲۳/۶۲			
$\beta_9$	ستانده اول به توان دو	-۵۱/۳۲	-۲۴/۱۸	$\delta_5^{2*}$	۰/۲۲	۲/۳
$\beta_{10}$	ستانده دوم به توان دو	-۱۸/۲۷	-۲۶/۱۳	$Y^{**}$	۰/۰۰۰۸	۰/۳۵
$\beta_{11}$	متغیر روند زمان	۱۷/۰۸	۲۶/۲۲	مقدار تابع حداکثر درست نمایی	۵۴/۷۶	
$\beta_{12}$	متغیر روند زمان در ستانده اول	-۵۲/۳	-۱۰/۴۷			
$\beta_{13}$	متغیر روند زمان در ستانده دوم	-۳۳/۲۲	-۰/۳۹			

## منبع: محاسبات محقق

با توجه به برآوردهای مختلف از الگو و جایگزینی متغیرهای مختلف مجازی برای بررسی ناکارایی بهترین جواب استفاده از دو متغیر مجازی کفایت سرمایه و مالکیت بود که هر دو تأثیر مثبت و معناداری را نشان دادند و متغیر روند تأثیر منفی و معنی‌داری بر ناکارایی هزینه نشان داد. می‌توان استنباط کرد که متغیر اصلاحات و مالکیت سبب افزایش ناکارایی هزینه می‌شود ولیکن متغیر روند در طی دوره سبب کاهش ناکارایی هزینه در بانک می‌شود لذا اصلاحات نظارتی از یک طرف به سبب ایجاد قوانین و مقررات جدید برای بانکها باعث افزایش هزینه می‌شود و از طرف دیگر در بلندمدت اثر این اصلاحات سبب افزایش کارایی هزینه بانکها شده است.

## ۵- محاسبه کشش‌ها

کشش هزینه کل نسبت به ستانده، عبارت از تغییر نسبی هزینه، در نتیجه تغییر نسبی ستانده است. ضمناً همان گونه که در قسمت قبل اشاره شد، متغیرهای توضیحی، دارای اثر معنی‌داری بر متغیر وابسته در معادله تابع هزینه مرزی تصادفی ترانسلوگ بانک بوده و لذا برای محاسبه کشش میانگین هزینه کل بانک به میانگین ستانده بانک استخراج می‌شود که به قرار زیر است:

مقدار کشش متوسط در طول دوره مورد بررسی برای ارزش دفتری وام‌های پرداخت شده، برابر ۲/۹۶ به دست آمده که مثبت و بزرگ‌تر از یک است. به این معنی که اگر هزینه ارزش دفتری وام‌های پرداخت شده به میزان یک درصد افزایش یابد، برآورد می‌شود که هزینه کل بانک به طور متوسط ۲/۹۶ درصد افزایش یابد. همچنین هزینه کل بانک نسبت به هزینه ارزش دفتری وام‌های پرداخت شده، با کشش است.

مقدار کشش متوسط در طول دوره مورد بررسی برای سایر دارایی‌های درآمدزا، برابر ۱/۲۹ به دست آمده که مثبت و بزرگ‌تر از یک است. به این معنی که اگر هزینه سایر دارایی‌های درآمدزا به میزان یک درصد افزایش یابد، برآورد می‌شود که هزینه کل بانک به طور متوسط ۱/۲۹ درصد افزایش یابد. همچنین هزینه کل بانک نسبت به هزینه سایر دارایی‌های درآمدزا، با کشش است.

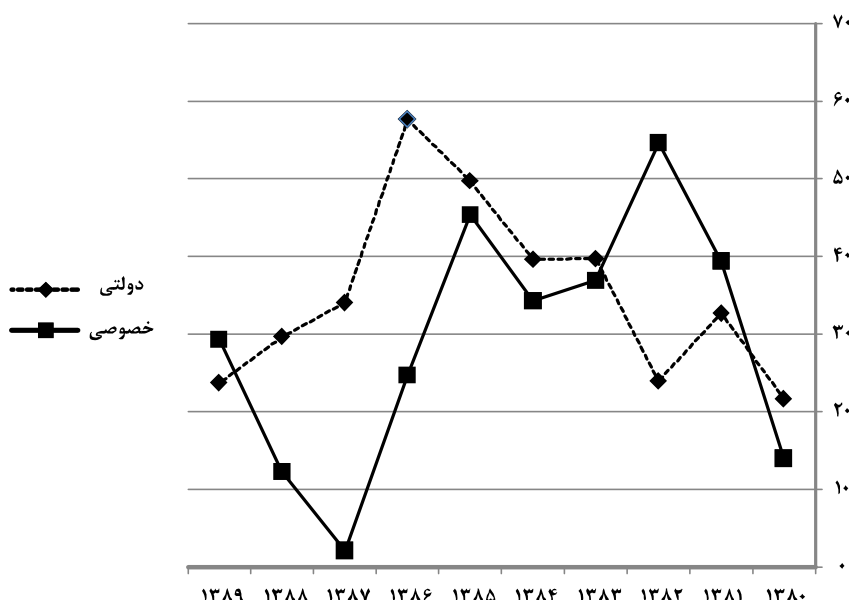
## ۶- نتایج کارایی هزینه بانک‌ها

نتایج حاصل از برآورد کارایی هزینه بانک‌ها با استفاده از مدل ارائه می‌شود. این نتایج با استفاده از مدل مرز تصادفی هزینه ترانسلوگ محاسبه شده است با توجه به نتایج جدول بانک صادرات با کارایی ۵۶/۴۶ درصد در رتبه اول و بانک اقتصاد نوین با کارایی ۲۱/۲۷ درصد در رتبه آخر قرار دارد. در طی روند تحقیق کارایی هزینه از ۱۶/۳۳ درصد به ۲۵/۱ درصد رسیده است لذا روند افزایش کارایی هزینه در طول دوره مشاهده شده است. میانگین کارایی بانک‌ها ۳۳/۴ درصد است به این معنی که ۳۳/۴٪ از هزینه‌های انجام گرفته در صورت کارایی کامل برای به دست آوردن همین سطح ستانده طی دوره ۱۰ ساله بانکداری کشور کافی بوده است. یادآور می‌شویم که کارایی بانک‌ها تنها در مقایسه با یکدیگر سنجیده شده است.

جدول (۲) نتایج کارایی هزینه برآوردی بانک‌ها (درصد)

سال	اقتصاد نوین	پارسیان	ملت	مسکن	صادرات	تجارت	سپه	ملی	میانگین
۱۳۸۰	۰/۵۴۲	۰/۲۶	۱۰/۱	۱۹/۵	۱۵/۶	۴۳/۳	۱۱	۳۰/۴	۱۶/۳۳۷۷۵
۱۳۸۱	۶۲/۶	۱۶/۲	۳۶/۲	۱۳/۲	۷۲/۵	۳۱/۱	۱۱	۳۲/۱	۳۴/۳۶۲۵
۱۳۸۲	۱۲/۸	۹۶/۵	۱۰/۵	۱۱/۶	۴۲/۹	۲۹/۵	۱۸/۶	۳۰/۶	۳۱/۶۲۵
۱۳۸۳	۱۷/۲	۵۶/۶	۲۰/۲	۵۷/۳	۸۱/۱	۱۷/۶	۲۸/۵	۳۳/۶	۳۹/۰۱۲۵
۱۳۸۳	۳۵/۱	۳۳/۵	۶۳/۲	۳۴/۹	۵۷/۷	۲۴/۴	۳۷/۱	۲۰/۵	۲۸/۳
۱۳۸۵	۴۴/۲	۴۶/۶	۲۵/۵	۳۵/۶	۷۳/۴	۷۹/۸	۶۶/۱	۱۸/۱	۴۸/۶۶۲۵
۱۳۸۶	۱۶/۴	۳۳	۵۶/۷	۳۲/۸	۷۳/۴	۵۹/۱	۲۶	۹۷/۹	۴۹/۴۱۲۵
۱۳۸۷	۲/۳۹	۱/۷۴	۴/۹۴	۱۶/۴	۶۸/۶	۳۷/۵	۱۲/۲	۶۴/۵	۲۶/۰۳۳۷۵
۱۳۸۸	۱۱/۵	۱۳	۱۵/۳	۱۳/۶	۳۲/۹	۲۱	۶۰	۳۵	۲۵/۲۸۷۵
۱۳۸۹	۱۰	۴۸/۷	۱۰	۱۲/۱	۴۶/۵	۲۱/۴	۳۹/۱	۱۳	۲۵/۱
میانگین	۲۱/۳۷۳۲	۳۴/۶۱	۲۵/۲۶۴	۲۴/۷	۵۶/۴۶	۳۶/۴۷	۳۰/۹۶	۳۷/۵۷	

منبع: محاسبات محقق



شکل (۱) روند کارایی هزینه مالکیت

## ۲- روش‌های آزمون فرضیه تحقیق

اکثر محققان در الگوهای مرزی تصادفی، علاوه بر آزمون‌های معنی‌دار بودن تک تک پارامترها، علاقه‌مند به آزمون فرضیه‌های مرکب در خصوص شکل تابعی الگو (کاب - داگلاس یا ترانسلوگ) و یا وجود ناکارایی در الگو نیز هستند. برای رسیدن به این هدف، اغلب از روش‌هایی مانند آزمون نسبت درست‌نمایی استفاده می‌شود. این آزمون در واقع لگاریتم مقدار حداکثر درست‌نمایی الگوهای مقید و نامقید را با یکدیگر مقایسه می‌کند، نسبت درست‌نمایی به صورت  $\lambda = \frac{L(H_0)}{L(H_1)}$  تعریف می‌شود. در آن مقدار تابع حداکثر درست‌نمایی مقید و  $L(H_1)$  مقدار تابع حداکثر درست‌نمایی نامقید است. آماره آزمون LR با تبدیل  $\lambda$  به شکل زیر حاصل می‌شود:

$$LR = -2 \ln \lambda = 2 [\ln L(H_1) - \ln L(H_0)] \sim \chi^2(J) \quad (5)$$

آماره LR به صورت مجانبی دارای توزیع  $\chi^2$  با درجه آزادی تعداد قیود ( $J$ ) است. بنابراین اگر مقدار آماره LR از مقدار بحرانی  $\chi^2(J)$  بزرگ‌تر باشد فرضیه  $H_0$  در سطح معنی‌داری رد خواهد شد.

### ۱,۷- آزمون فرضیه اول

جهت انجام آزمون فرضیه اول این تحقیق تحت عنوان شکل تابعی کاب - داگلاس در مقابل ترانسلوگ برای تابع هزینه بانک مناسب‌تر است از آزمون فرضیه آماره  $(H_0 = \beta_6 = \dots = \beta_{13} = 0)$  استفاده می‌شود. نتایج حاصل از انجام این آزمون بیانگر مقدار آماری محاسبه شده  $LR = 51/55$  است که در سطح خطای یک درصد این فرضیه رد خواهد شد و الگوی تابعی به شکل ترانسلوگ پاسخ بهتری می‌دهد.

### ۲,۷- آزمون فرضیه دوم

آزمون فرضیه دوم این تحقیق مبتنی بر وجود ناکارایی و مؤثر بودن متغیرهای در نظر گرفته شده بر ناکارایی در الگوی انتخابی است. از آنجایی که پارامتر  $\gamma$ ، نسبت واریانس جزء ناکارایی به واریانس خطای الگو  $\gamma = \frac{\sigma_{\eta}^2}{\sigma_{\epsilon}^2}$  و پارامترهای  $\gamma_j$  ضرایب متغیرهای نشان دهنده عوامل مؤثر بر ناکارایی بانک  $(z_j)$  است، لذا:

آزمون فرضیه آمار  $(H_0 = \delta_0 = 0)$  مبنی بر صفر بودن پارامتر عرض از مبدأ در الگوی مذکور است. آزمون فرضیه آمار  $(H_0 = \gamma = \delta_0 = 0)$  بیان می‌کند که اثرات ناکارایی تصادفی نیستند. اگر پارامتر  $\gamma$  صفر باشد، واریانس اثرات ناکارایی صفر خواهد بود و لذا الگوی بیان شده توسط معادلات  $u_{it} = \delta_0 + \sum_{j=1}^3 \delta_{jit} z_{jit} + w_{it}$  و  $u_{it} = N^+ z_{it} \delta, \sigma_u^2$  تا  $z_3$  و یک جمله خطای تصادفی  $v_{it}$  تبدیل خواهد شد. همچنین اگر  $\gamma$  صفر باشد، پارامتر  $\delta_0$  نیز باید صفر شود، زیرا اگر اثرات ناکارایی تصادفی وجود نداشته باشد، پارامتر  $\delta_0$  نامشخص خواهد بود. به هر حال فرضیه صفر مبنی بر تصادفی نبودن اثرات ناکارایی با حداکثر پنج درصد خطا رد شده است. به همین ترتیب آزمون فرضیه آماری  $(H_0 = \gamma = \delta_0 = \dots = \delta_3 = 0)$  عدم اثرات ناکارایی در الگو را بیان می‌کند. چنانچه در نتایج جدول ۲ ملاحظه می‌شود، مقدار آماری LR مربوطه از مقدار بحرانی بزرگ‌تر بوده و لذا فرضیه مذکور با حداکثر پنج درصد خطا رد و وجود اثرات ناکارایی در الگو تأیید می‌شود.

### ۷,۳- الگوی تعدیل جزئی

برای پاسخ به سؤال تأثیر اصلاحات نظارتی بر رقابت بانکی از یک مدل خود همبسته<sup>۱</sup> تعدیل جزئی استفاده می‌شود که در آن تداوم سودآوری با افزایش رقابت کاهش می‌یابد. این

1. Auto regressire moving average model

تحقیق بر بازار قرض‌دهی متمرکز است. فرض می‌شود واسطه‌گری مالی و وام‌دهی، عمده فعالیت بانک‌ها است و بانک‌ها قیمت خدمات خود را با هدف حداکثر کردن سودآوری خود قرار می‌دهند.

$$\ln mk_{it} = \alpha \ln mk_{i,t-1} + \gamma_p R \ln mk_{i,t-1} + \lambda_T TD + \varepsilon_{it} \quad (۶)$$

پیش از برآورد مدل لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین‌ها مورد آزمون قرار گیرد. پس از برآورد مانایی متغیرها به برآورد الگوی خودهمبسته تعدیل جزئی با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته برای اندازه‌گیری اثر اصلاحات نظارتی بر رقابت در بازار وام‌دهی بانک‌ها می‌پردازیم و نتایج به قرار زیر است:

جدول (۳) برآورد الگو

متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال
ضریب ثابت	۱/۰۱۹۵۴۲	۴/۴۰۷۱۲۲	۰/۰۰۰۱
تداوم سودآوری	-۰/۵۰۰۴۱۹	-۲/۹۷۳۸۴۹	۰/۰۰۵۰
اصلاحات نظارتی	-۰/۴۹۱۰۵۷	-۳/۵۴۳۲۴۰	۰/۰۰۱۰
شوک صنعت	-۰/۰۰۱۶۹۴	-۰/۰۸۰۱۵۰	۰/۹۳۶۵
ضریب تعیین	۰/۶۱۷۵۸۲	دوربین واتسن	۱/۸۷۴۱۱۸
	۰/۶۴۵۳۵۰		۱۳/۸۸۳۴۱۵
F لیمر	۰/۰۰۴۱	آزمون هاسمن	۰/۰۰۳۱

منبع: یافته‌های محقق

همان گونه که در جدول فوق نشان داده شده است نتایج حاکی از آن است که متغیرهای تحقیق به میزان ۶۱ درصد قدرت توضیح‌دهندگی مدل را دارند که نشان از آن است که متغیرهای به کار گرفته شده به میزان ۶۱ درصد مدل را تبیین کرده است که به منظور افزایش میزان ضریب تعیین مدل می‌بایست متغیرهای دیگری وارد الگو شوند. متغیر تعامل تغییر سیاست (اعمال اصلاحات نظارتی) دارای تاثیر منفی و معنی‌داری است که نشان از تأثیر تعاملی اصلاحات نظارتی بر شدت رقابتی شدن وام‌دهی در بانک است. اثر منفی این متغیر نشان می‌دهد که اصلاحات نظارتی سبب کاهش فاصله بین قرض‌دهی و قرض‌گیری است. که دلالت بر افزایش رقابت در بازار وام‌دهی دارد.

در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت اصلاحات نظارتی با کاهش جرائم پولشویی و کاهش ریسک درون سیستم، تنها ابزار افزایش سودآوری بین بانک‌ها را رقابت و نه مسیرهای فسادآلود و رانت‌جویانه با ریسک بالا معرفی می‌کند؛ لذا بانک‌ها جهت ماندن در عرصه صنعت، دست به رقابت

زده و کارایی خود را افزایش می‌دهند. به بیان دیگر این قوانین و اصلاحات بانک‌ها را در یک اقتصاد بازار و نزدیک به اقتصاد رقابتی تنها می‌گذارد و بانک‌ها برای افزایش شاخص‌های اقتصادی و مالی خود دست به رقابت می‌زنند و در نهایت منجر به رقابتی شدن فضای بانکی خواهند شد.

## ۸- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

با توجه به برآوردهای مختلف از الگو و جایگزینی متغیرهای مختلف مجازی برای بررسی ناکارایی بهترین جواب استفاده از دو متغیر مجازی کفایت سرمایه و مالکیت بود که هر دو تأثیر مثبت و معناداری را نشان دادند و متغیر روند تأثیر منفی بر ناکارایی نشان داد. می‌توان استنباط کرد که اصلاحات و مالکیت سبب افزایش ناکارایی هزینه می‌شود ولیکن در طی دوره سبب کاهش ناکارایی هزینه در بانک می‌شود لذا اصلاحات نظارتی از یک طرف به سبب ایجاد قوانین و مقررات جدید برای بانک‌ها باعث افزایش هزینه می‌شود و از طرف دیگر در بلندمدت اثر این اصلاحات سبب افزایش کارایی هزینه بانک‌ها شده است.

در این قسمت خلاصه نتایج به دست آمده از تحقیق به اختصار بیان می‌شود:

۱. اصلاحات نظارتی در مدل برازش شده با به کارگیری داده‌های مقطعی دارای تأثیر مثبت بر ناکارایی هزینه است، اما در بلندمدت دارای تأثیر مثبت بر کارایی هزینه است. چنین به نظر می‌رسد که اصلاحات نظارتی نوعی قانون‌گذاری است که سبب افزایش ناکارایی هزینه بانک‌ها می‌شود، لیکن این اصلاحات در نهایت سبب همسو شدن و کنترل بانک‌ها و سوق بانک‌ها به سمت اهداف اصلی خود می‌شود به عبارت دیگر اصلاحات نظارتی در بلندمدت موجب افزایش ثبات و کارایی در بانک‌ها می‌شود.

۲. برآورد کارایی هزینه حاکی از بالاتر بودن کارایی هزینه بانک‌های دولتی در مقایسه با بانک‌های خصوصی است.

۳. اصلاحات نظارتی در بازار وام‌دهی نشان از افزایش رقابت در بازار وام‌دهی دارد. به بیان دیگر این اصلاحات نظارتی هر چند به عنوان محدودیت‌هایی بر بانک‌ها ظاهر می‌شوند، اما تأثیر مثبت بر شدت رقابتی شدن بانک‌ها داشته است.

پیشنهادات ارائه شده با این نتایج به قرار زیر است:

۱. با توجه به اینکه اصلاحات نظارتی در بلندمدت باعث افزایش کارایی هزینه بانک‌ها می‌شود پیشنهاد می‌گردد که تحلیلگران کارایی هزینه بانک‌ها، اثر این اصلاحات را روی تخصیص بهینه منابع و مصارف بانک‌ها مورد مطالعه قرار دهند.

۲. با توجه به اثر مثبت ضریب مالکیت بر افزایش ناکارایی هزینه بانک‌ها و از طرف دیگر ورود بانک‌ها و مؤسسات خصوصی جدید در حوزه بانکداری کشور، تدوین قوانینی که سبب گسترش احتیاط‌آمیز و مناسب فعالیت بانک‌ها شود، در قالب اصلاحات نظارتی احتیاطی امری حیاتی است.

۳. نهادسازی برای برنامه اصلاحات نظارتی که سبب ارتقای کارایی هزینه نظام بانکی می‌شود از اهمیت بالایی برخوردار است. این نهادسازی مستلزم استقرار واحد اصلاح ساختار بانکی و شرکت مدیریت دارایی در بانک‌ها است.

## فهرست منابع

### منابع فارسی

- رنانی، محسن. (۱۳۷۵). نقش سیستم بانکی در گسترش بازارهای رقابتی در ایران. هفتمین سمینار بانکداری اسلامی حفظ ارزش پول و بررسی نظرات از دیدگاه بانکداری اسلامی، (شهریور ۱۳۷۵)، صص ۲۴۳-۲۶۲. تهران: مؤسسه عالی بانکداری ایران.
- رسول‌اف، جلال. (۱۳۷۹). مقررات زدایی و تجدید ساختار نظام بانکی، مجموعه مقالات دهمین کنفرانس تحقیقات پولی و بانکی، تهران: مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی کشور.
- باجغلی، شادی، رنجبر، همایون، سامتی، مرتضی و آقایی، کیومرث. (۱۳۸۵). برآورد تابع مرزی هزینه و اندازه‌گیری کارایی بانک‌های مرکزی (مطالعه موردی ایران و کشورهای منتخب)، مجله روند. صص، ۸۵-۱۱۲.
- عقیلی، فاطمه. (۱۳۸۶). اتخاذ سیاست پولی مناسب در مسیر آزادسازی مالی. اداره تحقیقات و کنترل ریسک بانک سپه.
- سوری، امیر رضا، تشکینی، احمد و سعادت، محمدرضا. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر گسترش فضای رقابتی، ادغام بانک‌های رقیب و گسترش بانکداری الکترونیک بر کارایی بازار پولی در ایران. فصل‌نامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره دوم (زمستان ۱۳۸۹).
- بیگدلی، محمد. (۱۳۸۸). نقش تنظیم و نهادهای ضد انحصار در صنعت بانکداری کشور. فصل‌نامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۵۱ (۱۷)، صص ۴۱-۷۴.



## منابع انگلیسی

- Andries A. Apetri A. and Cocris V. (2011). The impact of the banking system reform on banks performance. *African journal of business management*, vol.6 (6), pp. 2278-2284.
- Angelini, P. & Cetorelli, N. (2003). The Effects of A reform on competition in the banking industry. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.35, No.5, pp. 663-684.
- Altunbas, Y., Goddard, J., Molyneux, P. (1999). Technical change in banking. *Economics Letters* 64, 215-221.
- Balk, B. (2001). Scale efficiency and productivity change. *Journal of Productivity Analysis* 15, 159-183.
- Sanyal, P. & Shankar, R. (2008). Ownership, Competition and Bank productivity: An Analysis of Indian Banking in the Post-Reform Period. *Journal of Comparative Economics*, Vol. 26, pp. 262-81.
- Xiaoqing (Maggie), Fu. & Heffernan, Shelagh. (2005). China: The Effects of Bank Reform on Structure and Performance. *Cass faculty of finance working Paper* .WP-FF-19-2005.
- Vickers, J. (1995). *Concepts of competition*. Oxford Economic Papers 47, 1-23.
- Zhao, T., Casu, B. & Ferrari, A. (2008). Deregulation and productivity growth: a study of Indian commercial banking. *International Journal of Business Performance Management*, 10, 4, 318 - 343.