

## ارزیابی توانمندی بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های

### مرسوم از منظر مقایسه کارایی هزینه

سمیه خطیبی\* و علی اصغر سالم\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۴/۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۲/۸

#### چکیده

رشد بانک‌های اسلامی و ابقای آنها در فضای رقابتی با بانک‌های مرسوم، روندی است که با گذشت حدود نیم قرن از تاسیس اولین بانک اسلامی مشاهده می‌شود. هدف این مطالعه، بررسی کارایی هزینه بانک‌های اسلامی در مقایسه با بانک‌های غیراسلامی است. کشورهای منتخب برای این بررسی به نحوی انتخاب شدند که شامل هر دو نوع بانک بوده و داده‌های مربوط به هر دو نوع بانک در دسترس باشد. کشورهای اردن، امارات، اندونزی، بحرین، ترکیه، عربستان و قطر، حائز شرایط یادشده بوده‌اند. در مقاله حاضر با استفاده از داده‌های پانل در قالب مدل مرز تصادفی (SFA) در دوره زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۶ میلادی نشان داده شد که یکی از دلایل رشد بانکداری اسلامی و استقبال کشورها از آن، می‌تواند کارایی بالاتر بانک‌های اسلامی باشد، زیرا طی دوره مورد بررسی، میانگین کارایی بانک‌های اسلامی (۹۰/۲ درصد) بیش از بانک‌های غیراسلامی (۸۴/۹ درصد) بوده است. بررسی بین کشوری نیز نشان می‌دهد کارایی بانک‌های اسلامی در کشورهای امارات، اندونزی، بحرین و عربستان بیش از کارایی بانک‌های مرسوم بوده، اما در کشورهای اردن، ترکیه و قطر این گونه نبوده است.

#### طبقه‌بندی JEL: G21, D61, C23

**کلیدواژه‌ها:** بانک‌های اسلامی، بانک‌های مرسوم، کارایی هزینه، مدل مرز تصادفی

(SFA)، داده‌های پانل

\* دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی، نویسنده مسؤل، پست الکترونیکی:

khatibi\_som@yahoo.com

\*\* استادیار دانشگاه علامه طباطبایی

۱- مقدمه

بانکداری اسلامی، یکی از اجزای مهم در سیستم مالی اسلامی محسوب شده و به لحاظ تاریخی اولین جزء از این سیستم بوده که در عالم واقع اجرا شده است. سایر نهادها برای تکمیل سیستم مالی اسلامی از دهه ۸۰ میلادی به بعد معرفی شده‌اند.

انگیزه اولیه برای ایجاد بانک اسلامی، عمل به دستورات شریعت و به طور مشخص کنار گذاشتن نرخ بهره بود که طبق تعالیم اسلامی، حرام است. سایر ملاحظات از جمله لحاظ صور مختلف قراردادهای مجاز بر طبق شریعت، تاسیس نهادهای نظارتی و ایجاد نهادهای مالی اسلامی در سطح بین‌المللی اهدافی بود که بعدها به منظور تکمیل زنجیره مالی اسلامی، مورد توجه قرار گرفت.

وجود رقیبی به نام بانک‌های مرسوم<sup>۱</sup> که فعالیت آنها در حوزه بانکداری بالغ بر چندین قرن می‌شود، موفقیت در تاسیس بانک‌های اسلامی و ابقای آنها در حوزه بانکداری را با تردید روبه‌رو ساخت، اما در نهایت اولین بانک اسلامی به نام میت غمر<sup>۲</sup> در سال ۱۹۶۳ میلادی در مصر توسط احمد النجار و به صورت بانک پس‌اندازی ایجاد شد. برای اولین بار در این بانک، نرخ سود کنار گذاشته شده و اساس آن بر تقسیم سود و زیان قرار گرفت.<sup>۳</sup> پس از آن بنگاه پس‌انداز مسلمانان زائر<sup>۴</sup> در مالزی ایجاد شد که وظیفه آن، کمک به زوار خانه خدا بود.<sup>۵</sup> سپس بانک‌های دیگری مانند بانک ناصر در قاهره (۱۹۷۲)، بانک اسلامی دبی (۱۹۷۵)، بانک اسلامی فیصل در سودان و مصر (۱۹۷۷) و بانک اسلامی بحرین (۱۹۷۹) تاسیس شدند.<sup>۶</sup>

---

۱- منظور از بانک‌های مرسوم، بانک‌هایی است که با مبانی اقتصاد سرمایه‌داری تاسیس شده و تحت نظارت قانونی از سوی نهادهای سرمایه‌داری هستند. مهم‌ترین مشخصه متمایزکننده این بانک‌ها از بانک‌های اسلامی، استفاده از نرخ بهره است.

2- Mit Ghamr

۳- تقی‌زاده (۱۳۹۱)، ص ۴۸

4- Muslim Pilgrims Savings Corporation

5- Perry and Rehman (2011), p 107

۶- تقی‌زاده (۱۳۹۱)، ص ۵۰

## ارزیابی توانمندی بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های مرسوم ... ۱۴۳

اگرچه ۵۰ سال از تاسیس اولین بانک اسلامی می‌گذرد، اما این بانک‌ها توانسته‌اند در فضای رقابتی با بانک‌های مرسوم باقی بمانند. در حال حاضر، ارائه خدمات مالی اسلامی صرفاً منحصر به کشورهای مسلمان نیست و در بسیاری از کشورها، بانک اسلامی به صورت مجزا وجود دارد و یا اینکه به نحوی مثلاً از طریق تخصیص فضایی در بانک‌های مرسوم، خدمات مالی اسلامی ارائه می‌شود.

این مساله نشان می‌دهد که ابزارها و خدمات ارائه شده در چارچوب اسلامی توانسته دیگران را تشویق به فعالیت در این حوزه کند. برخی صاحب‌نظران اذعان می‌دارند که استقبال از بانک‌های اسلامی و یا ارائه خدمات مالی اسلامی تنها در چارچوب ملاحظات ایدئولوژیک معنادار است و کشورها برای جلب مشتریان مسلمان و جذب منابع مالی آنان، چنین اقداماتی را صورت می‌دهند. اما برخی دیگر معتقدند موفقیت بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های مرسوم باعث جلب اعتماد سایرین در ارائه خدمات مالی اسلامی شده است.

در این مقاله سعی بر آن است تا گزاره‌های نامبرده به نحوی مورد ارزیابی قرار گیرد. شاخص مورد استفاده در این مقاله، کارایی هزینه بانک‌ها و مقایسه آن میان بانک‌های اسلامی و غیراسلامی است. این شاخص به دو دلیل انتخاب شده است؛ اول آنکه هدف از مطالعه حاضر، ارزیابی عملکرد کلی بانک‌های اسلامی با بانک‌های مرسوم است، از این رو نمی‌توان از مقایسه نسبت‌های مالی مختلف همچون سهم تسهیلات، سهم سپرده‌ها، نسبت درآمد به هزینه و نظایر آن در بانک‌های اسلامی و بانک‌های مرسوم استفاده کرد، زیرا هر یک از این نسبت‌ها، جنبه‌ای از ابعاد مختلف فعالیت را نشان می‌دهد، اما شاخص کارایی می‌تواند تصویر کلی از نتایج فعالیت را نشان دهد. درباره این مطلب، در بخش دوم مقاله توضیحات بیشتری داده می‌شود. دوم آنکه بانک‌های اسلامی و بانک‌های مرسوم (اگرچه با اهداف مختلف) هر دو ملزم به حداقل کردن هزینه‌ها هستند. حداقل‌سازی هزینه برای بانک‌های اسلامی از این منظر اهمیت می‌یابد که طبق اصول اسلامی، اسراف و هدررفت منابع به هیچ وجه مجاز نیست. در بانک‌های مرسوم نیز از منظر دستیابی به حداکثر سود به عنوان تنها هدف، این مساله مورد توجه قرار گرفته است.

دوره مورد بررسی در این مقاله از ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۶ میلادی انتخاب شده، زیرا در این دوره از یک سو بانک‌های اسلامی چندان تازه کار به حساب نمی‌آیند، بلکه تجربه‌ای ۲۰ تا ۳۰ ساله به دست آورده‌اند، از این رو می‌توان عملکرد آنها را با بانک‌های غیراسلامی که از لحاظ تجربی با سابقه‌تر هستند، مقایسه کرد. از سوی دیگر در این دوره زمانی، داده‌های کافی برای بررسی در دسترس قرار دارد.

مقاله حاضر علاوه بر مقدمه فوق، در چهار بخش ارائه شده است؛ در بخش دوم با توجه به شاخص مورد ارزیابی در این مقاله، روش‌های مختلف ارزیابی کارایی به لحاظ نظری تبیین و روش مورد استفاده در این مقاله نیز توضیح داده خواهد شد. در بخش سوم مقاله، مختصری از برخی مطالعات بیان خواهد شد که با زمینه‌ای مشابه با مطالعه حاضر به بررسی کارایی بانک‌ها پرداخته‌اند. با توجه به اینکه روش‌های سنجش کارایی به اختصار در بخش دوم مقاله توضیح داده شده، درک جایگاه مطالعات صورت گرفته و نیز مطالعه حاضر سهل‌تر خواهد بود. در بخش چهارم مقاله، داده‌های مورد نیاز جهت برآورد مدل معرفی شده و سپس تخمین و نتایج حاصل از آن، مورد بررسی و ارزیابی قرار خواهد گرفت. بخش پایانی مقاله نیز به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری اختصاص می‌یابد.

## ۲- روش‌های ارزیابی کارایی

در مباحث نظری، تعاریف متعددی از کارایی بیان شده است، اما در همه این تعاریف، مفهوم واحدی حاکم است و آن عبارت است از «تخصیص مطلوب منابع» که بیانگر استفاده حداکثر از منابع و یا تحمل حداقل هزینه با فناوری موجود است.

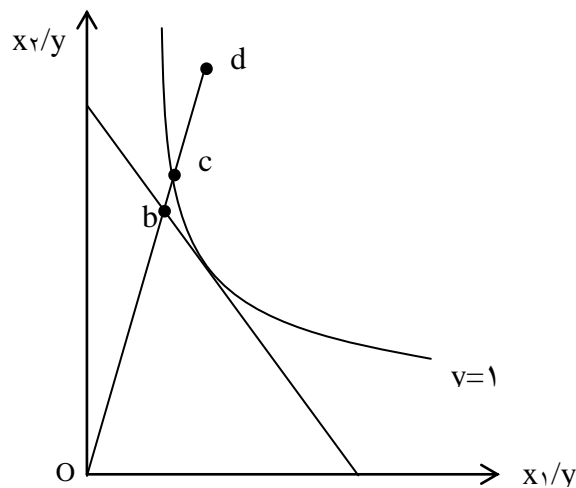
در تعریف نظری، کارایی به صورت نسبت حداقل هزینه ممکن به هزینه تحقق یافته برای ارائه میزان مشخص ستانده در مقایسه با سایر واحدهای موجود در آن صنعت در نظر گرفته می‌شود.

هنگامی که بنگاه در تولید محصولات با استفاده از منابع، بهینه عمل کند و منابع را با توجه به قیمت‌های آنها به بهترین شیوه با هم ترکیب کند به لحاظ نظری گفته می‌شود که از

## ارزیابی توانمندی بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های مرسوم ... ۱۴۵

«کارایی در سطح واحد» برخوردار است. این مفهوم برای اولین بار توسط فارل<sup>۱</sup> مطرح شد که کارایی را به دو بخش تقسیم می‌کرد؛ الف) کارایی فنی<sup>۲</sup> ( $TE$ ) که منظور، توانایی یک بانک در تولید حداکثر محصول از منابع مشخص و یا تولید محصولی معین از حداقل منابع است. ب) کارایی تخصیصی<sup>۳</sup> ( $AE$ ) که منظور، استفاده بهینه از نهادها با توجه به قیمت‌های نسبی آنهاست. از حاصلضرب کارایی فنی در کارایی تخصیصی، کارایی اقتصادی<sup>۴</sup> ( $EE$ ) نتیجه خواهد شد. این مطالب را می‌توان با استفاده از نمودار (۱) توضیح داد.

نمودار ۱- منحنی تولید یکسان و تعریف کارایی بر اساس دیدگاه فارل



در نمودار (۱)، بنگاهی فرض شده که با دو نهاد، یک محصول مشخص را تولید می‌کند. فرض کنیم که جایگاه اولیه این بنگاه در نقطه  $d$  باشد. آنگاه با توجه به منحنی تولید یکسان  $v$ ، کارایی فنی بنگاه برابر با  $Oc/Od$  است. هر چه فاصله میان نقاط  $c$  و  $d$  بیشتر باشد آنگاه کارایی فنی، کاهش بیشتری خواهد داشت. کارایی تخصیصی بنگاه نیز معادل  $Ob/Oc$

1- Farrel (1957)

2- Technical Efficiency (TE)

3- Allocative Efficiency (TE)

4- Economic Efficiency (EE)

خواهد بود. هر چه فاصله میان نقاط  $b$  و  $c$  بیشتر باشد آنگاه کارایی تخصیصی نیز کاهش بیشتری خواهد داشت. طبق تعریف، کارایی اقتصادی برابر است با رابطه (۱):

$$EE=TE \times AE \quad (1)$$

$$EE=(Oc/Od) \times (Ob/Oc)=Ob/Od$$

هر چه فاصله میان نقاط  $b$  و  $d$  کمتر باشد آنگاه کارایی اقتصادی بیشتر خواهد بود. برآورد آنچه به اجمال در نمودار (۱) عنوان شد، مستلزم آن است که بتوان مرزی را به عنوان شاخص (تولید، هزینه یا سود) تخمین زد، سپس جایگاه واقعی بنگاه را بر اساس آن سنجید. در این خصوص، مدل‌های مختلفی تاکنون مطرح شده که می‌توان آنها در قالب دو دسته کلی بررسی کرد؛ مدل‌های ناپارامتریک و مدل‌های پارامتریک.

در مدل‌های ناپارامتریک یا همان تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)<sup>۱</sup>، تابع مرزی از یک برنامه‌ریزی خطی به دست می‌آید بدون آنکه فرم تابعی خاصی به این تابع تحمیل شود و عملکرد بنگاه‌های مورد بررسی با بهترین عملکرد در همان گروه مقایسه می‌شود. به عبارت دیگر، کارایی نسبی بنگاه‌ها به دست می‌آید و در این میان، بنگاهی که نسبت به سایرین عملکرد بهتری داشته باشد، بنگاهی کارآ خواهد بود.

در مقابل، مدل‌های پارامتریک قرار دارند که آنها را می‌توان به دو زیرمجموعه تقسیم کرد: روش‌های مرزی قطعی و روش‌های مرزی تصادفی<sup>۲</sup>. ایگنر و چاو (۱۹۶۸)<sup>۳</sup> مبدع روش‌های مرزی قطعی بودند. مدل پارامتری را می‌توان به صورت رابطه (۲) در نظر گرفت:

$$y = \beta'x + \varepsilon \quad (2)$$

که در آن  $y$  عبارت است از محصول به دست آمده و  $x$  عبارت است از بردار غیرتصادفی نهاده‌ها و  $\beta$  نیز بردار پارامترهای نامعلوم است.  $\varepsilon$  نیز جزء خطای یکطرفه است که مشخص کننده وضعیت بنگاه روی تابع تولید مرزی یا زیر آن بوده و در واقع نشان دهنده

1- Data Envelopment Analysis (DEA)

2- Stochastic Frontier Analysis (SFA)

3- Aigner And Chu (1968)

## ارزیابی توانمندی بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های مرسوم ... ۱۴۷

ناکارایی است. اشکال این روش در آن است که اجازه نمی‌دهد تولید بنگاه، بالاتر از مرز برآوردی قرار گیرد و کل تفاوت موجود میان مرز برآوردی و تولید واقعی را به عدم کارایی بنگاه نسبت می‌دهد. برای حل این اشکال، مدل‌های مرزی تصادفی ایجاد شدند. در رویکرد مرزی تصادفی که به عنوان رویکرد مرزی اقتصادسنجی نیز شناخته شده است، فرم تابعی برای هزینه، سود یا رابطه تولیدی بین ورودی‌ها و خروجی‌ها و عوامل محیطی تصریح می‌شود و خطاهای تصادفی نیز در نظر گرفته می‌شود. در این رویکرد فرض می‌شود که انحرافات تشخیص داده شده از مرز یا به واسطه ناکارایی و یا به علت نوسانات اتفاقی و یا به علت هر دوی این عوامل بوده است. این رویکرد در واقع یک مدل خطای ترکیب را فرض می‌کند که در آن عدم کارایی‌ها توزیعی نامتقارن را دنبال می‌کنند و این توزیع معمولاً نیمه نرمال است در حالی که خطاهای تصادفی رگرسیون دارای توزیع متقارن و نرمال است.

توابعی که در رویکرد مرزی تصادفی مورد استفاده قرار می‌گیرند، بستگی به نوع کارایی مورد برآورد (کارایی فنی و اقتصادی) دارد. در این رویکرد، توابع تولید مرزی تصادفی برای برآورد کارایی فنی بکار می‌رود در حالی که توابع هزینه مرزی تصادفی به تخمین کارایی اقتصادی می‌پردازد. ساختار کلی مدل برای توابع هزینه به صورت رابطه (۳) است:

$$\begin{aligned} C_{it} &= C(Y_{it}, W_{it}, \beta) + v_{it} + u_{it} & i &= 1, 2, \dots, N & t &= 1, 2, \dots, T \\ v_{it} &\sim N(0, \sigma_v^2) & u_{it} &\sim N(0, \sigma_u^2 f) \end{aligned} \quad (3)$$

که در آن  $C_{it}$  هزینه تولید بنگاه  $i$ ام،  $Y_{it}$  میزان محصول،  $W_{it}$  بردار قیمت عوامل تولید،  $\beta$  بردار پارامترها،  $v_{it}$  جزء اختلال تصادفی به منظور محاسبه تأثیرات متغیرهای غیر قابل کنترل و حذف شده یا خطای اندازه‌گیری و... و  $u_{it}$  جمله خطای یک طرفه با توزیع نیمه نرمال یا نرمال منقطع و مشخص‌کننده میزان ناکارایی است. جزء  $u_i$  در تابع هزینه نشان می‌دهد که بنگاه  $i$ ام به دلیل عدم تخصیص بهینه منابع، تا چه اندازه فراتر از حداقل هزینه فعالیت می‌کند.

در این الگو با فرض مستقل بودن  $u$  و  $v$ ، می توان ضرایب  $\beta$ ، واریانس  $u$  و واریانس  $v$  را برآورد کرد. هر فرضی در مورد توزیع  $u$  به آن معنی است که جمله خطای مرکب  $(u+v)$  دارای چولگی منفی بوده و این نکته، یک ویژگی مهم توابع مرزی تصادفی است. اگر  $\varepsilon_i = v_i + u_i$  باشد، آنگاه تخمین  $OLS$  از الگو صرفاً برای پارامترها سازگار بوده و برآوردها از جمله ثابت مدل و نیز جملات اختلال، اریب خواهد بود، زیرا  $\varepsilon_i$  نامتقارن است.<sup>۱</sup>

با توجه به اینکه در برآورد کارایی بر خلاف دیگر مدل ها، تخمین پارامترها هدف اصلی نیست برای تخمین کارایی از روش حداکثر درستنمایی استفاده می شود. به این صورت که ضرایب تخمین زده شده از  $OLS$  در مدل قرار داده می شود و با استفاده از روش حداکثر درستنمایی به تخمین جمله ثابت و نیز واریانس جملات اختلال پرداخته می شود. در این مرحله است که نحوه توزیع  $u$  مهم می شود.<sup>۲</sup>

بعد از این مرحله می توان بر اساس  $E(u_i | \varepsilon_i)$ ، به برآورد کارایی پرداخت. مطالعات ماسن و بروک (۱۹۷۷)<sup>۳</sup>، باتیس و کورا (۱۹۷۷)<sup>۴</sup>، جاندری، لاول، ماتروف، اشمیت (۱۹۸۲)<sup>۵</sup> و مطالعات باتیس و کوئلی (۱۹۸۸) و (۱۹۹۲) و (۱۹۹۵)<sup>۶</sup> از جمله مطالعات پایه ای پایه ای است که هر یک با انتخاب فرضی درباره جمله اختلال یکطرفه (عدم کارایی) و چگونگی رفتار آن، به مدل های مختلفی دست یافته اند.

به دلیل انعطاف پذیری مدل مرز تصادفی و دقت بالاتر آنها در تخمین کارایی نسبت به روش تحلیل پوششی داده ها در مطالعه حاضر از این روش استفاده می شود. در نتیجه به عنوان نمونه، الگوی باتیس و کوئلی (۱۹۹۲) برای محاسبه تابع حداکثر راستنمایی و کارایی ارائه می شود.

1-  $E(\varepsilon_i) = -E(u_i) \leq 0$ .

۲- توزیع نیمه نرمال، نمایی، نرمال منقطع و گاما.

3- Meeuson And Van de Broeck

4- Battese And Corra

5- Schmidt, Materov, Lovell And Jondrow

6- Battese And Coelli



### الگوی باتیس و کوئلی

در مدل باتیس و کوئلی، توزیع جزء عدم کارایی به صورت متغیر تصادفی نرمال منقطع در صفر<sup>۱</sup> است و به صورت سیستماتیک با زمان تغییر می‌کند. داده‌ها به صورت پانل در این الگو استفاده شده‌اند. الگوی نامبرده به صورت رابطه (۵) است:

$$y_{it} = x_{it}\beta + (v_{it} - u_{it}) \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (5)$$

که در آن  $v_{it}$  متغیر تصادفی با توزیع نرمال است و  $u_{it} = \{u_i \exp(-\eta(t-T))\}$  که  $u_i$  متغیر تصادفی مثبت نرمال منقطع در صفر بوده و  $\eta$  پارامتری است که باید تخمین زده شود. در نهایت تابع حداکثر راستنمایی در شکل لگاریتمی به صورت رابطه (۶) است:

$$\begin{aligned} \ln L(\phi(\theta)) = & -\frac{1}{2} \left[ \sum_{i=1}^N T_i \right] [\ln(\gamma\pi) + \ln(\sigma_s^2)] - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N (T-1) \ln(1-\gamma) \\ & - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N \ln[1 + (\eta'_i \eta_i - 1)\gamma] - N \ln[1 - \Phi(-z)] - \frac{1}{2} Nz^2 \\ & + \sum_{i=1}^N \ln(1 - \Phi(-z_i^*)) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N z_i^{*2} \\ & - \frac{1}{2} [y_i - (\alpha + x'_i \beta)]' [y_i - (\alpha + x'_i \beta)] / [(1-\gamma)\sigma_s^2] \end{aligned} \quad (6)$$

که در آن داریم:

$$\gamma = \sigma_u^2 / \sigma_s^2, \quad \sigma_s^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2, \quad z = \mu / (\gamma\sigma_s^2)^{1/2}, \quad \theta \equiv (\beta', \sigma_s^2, \gamma, \mu, \eta) \quad (7)$$

$$z_i^* = \mu(1-\gamma) - \gamma\eta'_i [y_i - (\alpha + x'_i \beta)] / \{\gamma(1-\gamma)\sigma_s^2 [1 + (\eta'_i \eta_i - 1)\gamma]\}^{1/2}$$

تابع توزیع تجمعی متغیر تصادفی نرمال استاندارد  $\Phi(\cdot)$

$$TE_i = E(\exp\{-U_{it}\} | E_{it}) \\ = \left\{ \frac{1 - \Phi[\eta_{it}\sigma_i^* - (\mu_i^* / \sigma_i^*)]}{1 - \Phi[-(\mu_i^* / \sigma_i^*)]} \right\} \exp\left(-\eta_{it}\mu_i^* + \frac{1}{2}\eta_{it}^2\sigma_i^{*2}\right)$$

که

$$E_{it} = V_{it} - U_{it} \quad (۸)$$

$$\mu_i^* = \frac{\mu\sigma_v^2 - \eta_i' E_i \sigma_u^2}{(\sigma_v^2 + \eta_i' \eta_i \sigma_u^2)}, \quad \sigma_i^* = \frac{\sigma_u^2 \sigma_v^2}{(\sigma_v^2 + \eta_i' \eta_i \sigma_u^2)}$$

### ۳- مرور مطالعات صورت گرفته

بررسی کارایی بانک به عنوان ابزاری برای مقایسه عملکرد بانک های مختلف دارای سابقه طولانی است و در این خصوص مطالعات زیادی وجود دارد که می توان از باب نمونه به موارد زیر اشاره کرد.

آریس و همکاران (۲۰۰۷)<sup>۱</sup> با استفاده از روش مرزی غیرپارامتریک به این جمع بندی رسیدند که از میان کشورهای حاشیه خلیج فارس، بانک های عمان به طور متوسط بالاترین کارایی را دارند و بانک های عربستان سعودی از کمترین کارایی برخوردارند. همچنین بانک ها در کشورهای قطر و امارات نه تنها کارایی بالایی ندارند، بلکه به عملکرد نامناسب خود به همان روال قبلی ادامه می دهند.

کاسمن و یلدریم (۲۰۰۶)<sup>۲</sup> هشت کشور از کشورهای اروپای مرکزی و شرقی را انتخاب و کارایی هزینه و سود را در دوره ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۲ میلادی با استفاده از روش مرز تصادفی محاسبه کردند. میانگین کارایی هزینه برابر با ۰/۷۹۳ و میانگین کارایی سود برابر

1- Ariss et al (2007)

2- Kasman and Yildirim (2006)

## ارزیابی توانمندی بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های مرسوم ... ۱۵۱

با ۶۳۳/۰ بود. از نتایج این مطالعه آن بود که بانک‌های خارجی عملکرد کاراتری را در مقایسه با بانک‌ها داخلی داشتند.

خداداد کاشی و حاجیان (۱۳۹۲) بررسی کارایی هزینه در ۱۰ بانک دولتی و ۴ بانک خصوصی را در ایران طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶ با استفاده از مدل مرز تصادفی مورد ملاحظه قرار دادند. نتایج محاسبات نشان می‌داد متوسط ناکارایی هزینه‌ای از ۲۲ درصد در سال ۱۳۸۰ به ۳۷ درصد در سال ۱۳۸۶ افزایش یافته و میزان ناکارایی بانک‌های خصوصی کمتر از بانک‌های دولتی بوده است.

شفیعی (۱۳۸۹) در رساله دکتری خود برای محاسبه هزینه اجتماعی انحصار در صنعت بانکداری ایران، ابتدا به محاسبه کارایی ۱۱ بانک دولتی و ۶ بانک‌های خصوصی طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۷ می‌پردازد و با بکارگیری روش مرز تصادفی به این نتیجه دست می‌یابد که بانک‌های خصوصی از کارایی بالاتری نسبت به بانک‌های دولتی برخوردار هستند.

ابریشمی و همکاران (۱۳۸۶) به بررسی کارایی هزینه‌ای در بانک ملت طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۲ پرداختند و از تابع هزینه مرزی تصادفی استفاده کردند. محاسبات مربوط به کارایی هزینه‌ای نشان داد که نسبت هزینه کل انجام شده به حداقل هزینه کل بانک به طور متوسط ۱/۰۷ است، از این رو بانک ملت طی دوره فوق، تنها با هفت درصد ناکارایی هزینه‌ای مواجه بوده است.

مطالعات دیگری وجود دارد که به طور خاص به بررسی کارایی بانک‌های اسلامی در مقابل بانک‌های غیراسلامی می‌پردازد که به اختصار به برخی از آنها اشاره می‌شود:

سریری (۲۰۱۰)<sup>۱</sup> کارایی سود و هزینه را با استفاده از تحلیل مرز تصادفی طی دوره ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۷ میان ۷۱ بانک تجاری در کشورهای شورای همکاری خلیج فارس مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که بانک‌های مرسوم، کاراتر هستند. همچنین بانک‌ها در منطقه خلیج فارس در کسب سود در مقایسه با کنترل هزینه، کارآتر بوده‌اند.

---

1- Srairi (2010)

محمد و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه خود برای ارزیابی کارایی بانک های اسلامی از روش مرز تصادفی استفاده کرده و طی سال های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۵ نشان داده اند که بانک ها به طور متوسط در به دست آوردن سود کارا تر عمل کرده اند و ثبات در کارایی هزینه کمتر بوده است. همچنین تفاوت معناداری میان کارایی بانک های اسلامی و بانک های مرسوم وجود ندارد.

المحرمی (۲۰۰۸)<sup>۱</sup> با بررسی کشورهای شورای همکاری خلیج فارس و با کاربست تحلیل پوششی داده ها طی دوره ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۲ به این جمع بندی رسید که کارایی بانک های اسلامی بیشتر از کارایی بانک های غیراسلامی است.

مختار و همکاران (۲۰۰۶)<sup>۲</sup> بررسی خود را محدود به بانک های اسلامی و غیراسلامی در کشور مالزی کرده و با استفاده از مدل مرزی تصادفی به بررسی کارایی بانک ها در دوره ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۳ پرداختند. آنها نشان دادند که کارایی هزینه در بانک های اسلامی طی دوره مورد بررسی در حال افزایش بوده حال آنکه کارایی بانک های غیراسلامی تغییر خاصی نداشته، اما سطح کارایی بانک های اسلامی از بانک های غیراسلامی در مجموع کمتر بوده است. همچنین بانکی که صرفاً یک بانک اسلامی است، کارایی بیشتری را در مقابل واحدهایی (پنجره های خدمات اسلامی) دارد که در سایر بانک ها به ارائه خدمات مالی اسلامی می پردازند. همچنین پنجره های خدمات اسلامی در بانک های خارجی کارا تر از بانک های داخلی بوده است.

کزج نادری و صادقی (۱۳۸۲) بررسی کارایی بانک های غیرربوی و بانک های ربوی را با استفاده تحلیل پوششی داده ها به انجام رساندند. به این منظور ۴۱ بانک اسلامی در سال ۲۰۰۰ میلادی و ۴۶ بانک اسلامی در سال ۲۰۰۱ میلادی انتخاب شد و بانک های کارا از میان این مجموعه مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله بعد ۴۶ بانک ربوی نیز انتخاب شد و کارایی آنها در مقایسه با بانک های غیرربوی در سال ۲۰۰۱ مقایسه شد. نتایج نشان می دهد آن دسته از بانک های غیرربوی که در رقابت با بانک های ربوی بوده اند کارایی بالاتری نسبت به سایر بانک های غیرربوی داشته اند.

---

1- Al-Muharrami (2008)

2- Mokhtar (2006)

## ارزیابی توانمندی بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های مرسوم ... ۱۵۳

با توجه به اینکه ایران پس از انقلاب اسلامی، سیستم بانکی خود را بر اساس بانکداری اسلامی تنظیم کرده است، کسب اطلاعات از وضعیت سایر بانک‌های اسلامی می‌تواند راهگشا باشد. مطالعات داخلی زیادی درباره بررسی تطبیقی کارایی میان بانک‌های اسلامی و غیراسلامی وجود ندارد. در مطالعه حاضر از مدل مرز تصادفی استفاده شده که در مطالعات قبلی کمتر مورد توجه بوده است. همچنین در برخی مطالعات، به منظور تخمین مرز به جای برخی متغیرها از جایگزین‌هایی استفاده شده که این موارد، دقت تخمین را پایین می‌آورد.<sup>۱</sup>

در این مطالعه سعی شده تا اطلاعات درباره متغیرها در حد امکان به طور کامل کسب شود تا تخمین‌ها از دقت بالاتری برخوردار شوند. از دیگر ویژگی‌های این مقاله آن است که اطلاعات صرفاً برای کشورهای جمع‌آوری شده که دارای هر دو نوع بانک هستند.

### ۴- داده‌ها، تخمین و نتایج برآوردها

استفاده از روش کارایی به عنوان شاخصی برای ارزیابی عملکرد، ضرورت انتخاب نهاده‌ها و ستانده‌ها را مشخص می‌سازد. در این مقاله از رویکرد واسطه‌ای بانک استفاده شده است به این معنا که بانک به عنوان واسطه مالی، منابع را از سپرده‌گذاران و سایر وام‌دهندگان جمع‌آوری کرده و آنها را تبدیل به دارایی همچون وام، اوراق بهادار و سایر سرمایه‌گذاری‌ها می‌کنند. در نتیجه نیروی انسانی، سرمایه و منابع جمع‌آوری شده در گروه نهاده و دارایی‌ها نیز در گروه ستاده قرار می‌گیرد.

اطلاعات مورد نیاز برای انجام این مطالعه از پایگاه بانک اسکوپ<sup>۲</sup> استخراج شده است. این پایگاه داده‌ای، اطلاعات ریز و ترازنامه‌ای بانک‌ها را جمع‌آوری کرده است بنابراین جهت انجام بررسی‌های گوناگون، مرجع بسیاری از مقالات و تحقیقات علمی قرار گرفته

---

۱- به عنوان مثال، در مطالعه محمد و همکاران (۲۰۰۸) به جای قیمت نیروی کار که از تقسیم مخارج پرسنلی بر تعداد نیروی کار حاصل می‌شود از تقسیم مخارج پرسنلی بر میزان منابع کل استفاده شده است.

است. در این پایگاه، پس از جمع آوری اطلاعات، داده‌ها در قالب الگوی واحدی دسته‌بندی می‌شود که به آن الگوی جامع<sup>۱</sup> گفته می‌شود و در شش بخش تنظیم شده است: صورت وضعیت درآمدی<sup>۲</sup>، ترازنامه<sup>۳</sup>، نسبت‌ها<sup>۴</sup>، داده‌های مرجع<sup>۵</sup>، موارد اضافی در صورت وضعیت درآمدی<sup>۶</sup> و موارد اضافی در ترازنامه و خارج از ترازنامه<sup>۷</sup>.

برای انتخاب بانک‌ها و کشورهای هدف، دو شرط در نظر گرفته شده است؛ اول آنکه داده‌های نهاده و ستانده برای سال مورد نظر و برای هر بانک، به طور کامل وجود داشته باشد. دوم آنکه در نهایت کشور مورد بررسی دارای هر دو نوع بانک اسلامی و غیراسلامی باشد. ایران با توجه به آنکه سیستم بانکداری خود را بر اساس قانون بانکداری بدون ربا تنظیم کرده، فاقد بانک‌های مرسوم است. همچنین سنگاپور تنها یک بانک اسلامی را در فهرست داشت که داده‌های آن به طور کامل وجود نداشت. در نتیجه این دو کشور و کشورهای مشابه از مطالعه حاضر کنار گذاشته شده‌اند.

پس از جمع آوری داده‌ها و پردازش آنها کشورهای اردن، امارات، اندونزی، بحرین، ترکیه، عربستان و قطر دو شرط پیش گفته را احراز کرده و بنابراین به عنوان مجموعه مرجع برای انجام محاسبات در نظر گرفته شده‌اند.

کارایی بانک‌ها با استفاده از تخمین مرز تصادفی برای تابع هزینه با استفاده از پانل نامتوازن به دست خواهد آمد. تابع ترانسلوگ نسبت به سایر صور تابعی، از انعطاف‌پذیری بیشتر برخوردار بوده و با محدودیت کمتری به لحاظ تحمیل برخی قیود مانند کشش و بازده نسبت به مقیاس روبروست. از این رو در میان سایر توابع، این تابع انتخاب می‌شود. با توجه به آنکه تابع هزینه، معیار محاسبه کارایی است صورت کلی آن برای  $n$  ستانده و  $m$

---

1- Universal Model

2- Income Statement

3- Balance Sheet

4- Ratio

5 Reference Data

6 Additional Income Statement Input

7 Additional Balance Sheet and Off-balance Sheet Input

نهاد به شکل رابطه (۹) است:

$$\begin{aligned} \ln TC = & b_0 + \sum_{i=1}^n b_i \ln Y_i + \sum_{j=1}^m b_j \ln P_j + b_t (t - t^*) + \sqrt[4]{\sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^n b_{ik} \ln Y_i \ln Y_k} \\ & + \sqrt[4]{\sum_{j=1}^m \sum_{h=1}^m b_{jh} \ln P_j \ln P_h} + \sqrt[4]{b_{tt} (t - t^*)^4} + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m b_{ij} \ln Y_i \ln P_j \quad (9) \\ & + \sum_{j=1}^m b_{jt} (t - t^*) \ln P_j + \sum_{i=1}^n b_{it} (t - t^*) \ln Y_i + \ln v_{tc} + \ln u_{tc} \end{aligned}$$

$$\forall i, k \quad b_{ik} = b_{ki} \quad , \quad \forall j, h \quad b_{jh} = b_{hj}$$

در فرمول فوق،  $Y$  میزان ستانده،  $P$  قیمت نهاد،  $t$  زمان مشاهده و  $t^*$  نیز عبارت از زمان مرجع است. ورود این متغیر به الگو تبیین کننده اثر پیشرفت فنی خواهد بود. شرط لازم و کافی برای آنکه تابع هزینه، همگن خطی<sup>۱</sup> از قیمت نهادها باشد آن است که

$$\sum_{j=1}^m b_j = 1, \quad \sum_{j=1}^m b_{ij} = 0, \quad \sum_{j=1}^m b_{jt} = 0, \quad \sum_{j=1}^m b_{jh} = 0$$

هزینه لحاظ شود.

داده‌های مورد نیاز در مقاله حاضر، عبارت است از وام‌های اعطایی (O۱)، سرمایه‌گذاری (O۲) و موارد خارج از ترانزنامه (O۳) که ماهیتی شبیه سرمایه‌گذاری دارد و برای بانک دارای بازده است لکن در ترانزنامه بانک‌ها اظهار نمی‌شود. داده‌های مربوط به وام (O۱) تحت عنوان *Gross Loan* در مجموعه داده‌ها قرار دارد.

متغیری تحت عنوان سرمایه‌گذاری (O۲) در فهرست داده‌ها موجود نیست بلکه در بخش ترانزنامه، زیربخشی به عنوان دارایی‌های درآمدزا وجود دارد که شامل وام‌های اعطایی و سایر ابزارها از جمله اوراق، سرمایه‌گذاری در دارایی‌ها و سایر دارایی‌های درآمدزا می‌شود، از این رو برای محاسبه کلیه این موارد، وام‌های اعطایی از کل دارایی‌های درآمدزا کسر شده است.

موارد خارج از ترازنامه (O۳) نیز شامل تعهداتی می شود که برای بانک در بردارنده کارمزد و در نتیجه درآمد است، اما به دلیل آنکه این موارد تعهدات بوده و در ابتدای امر، مسئولیت و یا پرداختی را از سوی بانک شامل نمی شود و تنها در شرایط بروز اتفاقی اجرا خواهد شد در ترازنامه بانک اظهار نمی شود.

هیچ یک از ارقام مربوط به قیمت نهاده ها به طور مستقیم، در پایگاه داده ای وجود ندارد بلکه باید آنها را بر اساس داده ها محاسبه کرد. قیمت نیروی کار (P۱)، داده ای است که در واقع سرانه هزینه نیروی کار بر اساس آن برآورد می شود و از تقسیم مخارج پرسنلی<sup>۱</sup> (شامل دستمزد، مزایا، مخارج تامین اجتماعی، مخارج بازنشستگی و امثال آن می شود) بر تعداد نیروی کار به دست می آید.

دومین متغیر در بخش نهاده، قیمت دارایی های ثابت (P۲) است. قیمت سرانه دارایی های ثابت<sup>۲</sup> نیز از تقسیم دارایی های ثابت بر مخارج استهلاک محاسبه می شود. مخارج مرتبط با استهلاک و سایر هزینه های مشابه در متغیری به نام سایر مخارج عملیاتی<sup>۳</sup> مشخص شده است. سومین متغیر نهاده ای نیز عبارت از قیمت منابع مالی در اختیار بانک (P۳) است که از حاصل تقسیم هزینه تامین منابع بر منابع کل<sup>۴</sup> حاصل می شود. منابع کل شامل سپرده ها، منابع قرض گرفته شده در کوتاه مدت و بلندمدت و سایر تعهدات تجاری است.

آخرین متغیر عبارت از هزینه کل<sup>۵</sup> است که شامل کلیه مخارج صورت گرفته در اداره بانک می شود و هزینه های عملیاتی و غیر آن را در بر می گیرد. این متغیر به طور مستقیم در الگوی جامع قرار ندارد، بلکه از مجموع دو متغیر کل مخارج تامین مالی و کل مخارج غیرمالی محاسبه می شود.

- 
- 1- Personnel Expenses
  - 2- Fixed Asset
  - 3- Other Operating Expenses
  - 4- Total Funding
  - 5- Total Cost



## ارزیابی توانمندی بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های مرسوم ... ۱۵۷

از آنجا که در تابع ترانسلوگ از لگاریتم طبیعی ارقام استفاده می‌شود به منظور سهولت، از نوشتن لگاریتم طبیعی صرف نظر می‌کنیم. به عنوان مثال، منظور از  $P^3$  همان  $P \ln^3$  است. در نتیجه معادله نهایی جهت تخمین به صورت رابطه (۱۰) خواهد بود:

$$\begin{aligned} \ln TC_{it} = & b_0 + b_{O_1} O_{1it} + b_{O_2} O_{2it} + b_{O_3} O_{3it} + b_{P_1} P_{1it} + b_{P_2} P_{2it} + b_{P_3} P_{3it} + b_t t \\ & + \frac{1}{\gamma} b_{O_1 O_1} (O_{1it})^\gamma + \frac{1}{\gamma} b_{O_2 O_2} (O_{2it})^\gamma + \frac{1}{\gamma} b_{O_3 O_3} (O_{3it})^\gamma + \frac{1}{\gamma} b_{P_1 P_1} (P_{1it})^\gamma \\ & + \frac{1}{\gamma} b_{P_2 P_2} (P_{2it})^\gamma + \frac{1}{\gamma} b_{P_3 P_3} (P_{3it})^\gamma + \frac{1}{\gamma} b_t t^\gamma + b_{O_1 O_2} (O_{1it} \cdot O_{2it}) \\ & + b_{O_1 O_3} (O_{1it} \cdot O_{3it}) + b_{O_2 O_3} (O_{2it} \cdot O_{3it}) + b_{P_1 P_2} (P_{1it} \cdot P_{2it}) + b_{P_1 P_3} (P_{1it} \cdot P_{3it}) \quad (10) \\ & + b_{P_2 P_3} (P_{2it} \cdot P_{3it}) + b_{O_1 P_1} (O_{1it} \cdot P_{1it}) + b_{O_1 P_2} (O_{1it} \cdot P_{2it}) + b_{O_1 P_3} (O_{1it} \cdot P_{3it}) \\ & + b_{O_2 P_1} (O_{2it} \cdot P_{1it}) + b_{O_2 P_2} (O_{2it} \cdot P_{2it}) + b_{O_2 P_3} (O_{2it} \cdot P_{3it}) + b_{O_3 P_1} (O_{3it} \cdot P_{1it}) \\ & + b_{O_3 P_2} (O_{3it} \cdot P_{2it}) + b_{O_3 P_3} (O_{3it} \cdot P_{3it}) + b_{t O_1} t O_{1it} + b_{t O_2} t O_{2it} + b_{t O_3} t O_{3it} \\ & + b_{t P_1} t P_{1it} + b_{t P_2} t P_{2it} + b_{t P_3} t P_{3it} + v_{it} + u_{it} \end{aligned}$$

متغیر  $t$  در معادله بالا به این صورت محاسبه شده که برای دوره زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۶ میلادی، مبدا زمانی ۱۹۹۸ در نظر گرفته شده است. تخمین الگو با لحاظ قیود توسط نرم افزار استیما صورت گرفته که خلاصه نتایج به شرح جدول (۱) است.

هدف نهایی در تخمین تابع هزینه، محاسبه کارایی‌ها بر اساس برآورد  $u$  است. با توجه به آنکه تخمین تابع هزینه با روش حداکثر درستنمایی صورت گرفته، در نتیجه می‌توان از تخمین جملات اختلال، به نتایجی درباره کارایی دست یافت.

نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد کارایی بانک‌های اسلامی طی دوره ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۶ میلادی برابر با ۹۰/۲ درصد و کارایی بانک‌های غیراسلامی در این دوره برابر با ۸۴/۹ درصد بوده است. اختلاف میان ارقام کارایی هزینه به وضوح نشان می‌دهد که کارایی بانک‌های اسلامی در مقایسه با بانک‌های غیراسلامی بیشتر بوده است. این در حالی است که سابقه فعالیت بانک‌های غیراسلامی بسیار طولانی است و بانک‌های اسلامی، نوپا هستند.

جدول (۱) - نتایج برآورد تابع هزینه مرزی تصادفی در بانک‌های کشورهای منتخب

متغیر	ضریب	P value	متغیر	ضریب	P value
عرض از مبدا	-۰/۱۲۴۷	۰/۸۴۰	$P1P3$	-۰/۰۴۶۱	۰/۰۱۲
$O1$	۰/۲۵۳۲	۰/۰۲۶	$P2P3$	۰/۰۵۶۲	۰/۰۰۰
$O2$	۰/۲۲۲۴	۰/۰۲۳	$O1P1$	-۰/۰۳۰۸	۰/۰۹۰
$O3$	۰/۱۴۹۸	۰/۰۳۵	$O1P2$	۰/۰۱۴۸	۰/۳۳۸
$P1$	۰/۶۷۶۱	۰/۰۰۰	$O1P3$	۰/۰۱۵۹	۰/۲۸۷
$P2$	۰/۴۰۷۷	۰/۰۰۱	$O2P1$	-۰/۰۰۵۱	۰/۷۲۷
$P3$	-۰/۰۸۳۸	۰/۳۸۲	$O2P2$	-۰/۰۳۳۸	۰/۰۳۱
$T$	۰/۳۷۸۶	۰/۴۱۴	$O2P3$	۰/۰۳۸۹	۰/۰۰۴
$(O1)^2$	۰/۰۸۸۰	۰/۰۰۰	$O3P1$	۰/۰۰۹۰	۰/۴۳۱
$(O2)^2$	۰/۱۲۴۰	۰/۰۰۰	$O3P2$	-۰/۰۱۱۴	۰/۲۷۰
$(O3)^2$	-۰/۰۰۱۵	۰/۸۴۸	$O3P3$	۰/۰۰۲۳	۰/۸۰۸
$(P1)^2$	۰/۰۸۴۸	۰/۰۰۰	$tO1$	-۰/۰۰۳۳	۰/۶۲۹
$(P2)^2$	-۰/۰۱۷۵	۰/۴۲۸	$tO2$	۰/۰۱۰۰	۰/۰۹۸
$(P3)^2$	-۰/۰۱۰۰	۰/۵۸۷	$tO3$	-۰/۰۰۳۲	۰/۴۵۸
$O1O2$	-۰/۰۷۳۸	۰/۰۰۰	$tP1$	۰/۰۰۲۷	۰/۶۶۶
$O1O3$	۰/۰۱۰۴	۰/۳۳۵	$tP2$	-۰/۰۰۸۹	۰/۱۶۳
$O2O3$	-۰/۰۲۴۶	۰/۰۰۵	$tP3$	۰/۰۰۶۲	۰/۳۳۹
$P1P2$	-۰/۰۳۸۶	۰/۰۳۹	$\mu$	۲/۰۰۰۱	۰/۰۰۰

منبع: نتایج پژوهش حاضر

## ارزیابی توانمندی بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های مرسوم ... ۱۵۹

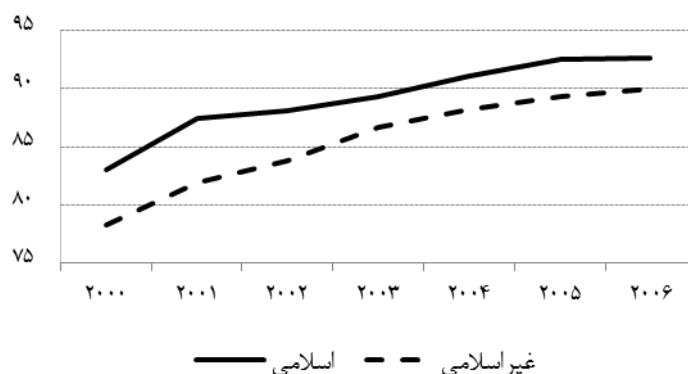
کارایی بانک‌های اسلامی و غیراسلامی را می‌توان به صورت سالیانه نیز مورد بررسی قرار داد. نتایج این بررسی در جدول و نمودار (۲) نشان داده شده است.

جدول (۲) - کارایی بانک‌های اسلامی و غیراسلامی طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۶ (درصد)

سال	۱۹۹۹	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶
اسلامی	۸۸/۸	۸۳/۰	۸۷/۵	۸۸/۱	۸۹/۳	۹۱/۱	۹۲/۵	۹۲/۶
غیراسلامی	۷۸/۱	۷۸/۲	۸۱/۹	۸۳/۸	۸۶/۶	۸۸/۲	۸۹/۳	۹۰/۰
متوسط کل	۷۸/۵	۷۸/۶	۸۲/۳	۸۴/۱	۸۶/۹	۸۸/۵	۸۹/۸	۹۰/۴

منبع: نتایج پژوهش حاضر

نمودار (۲) - روند تغییر کارایی طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ میلادی در بانک‌های اسلامی و غیراسلامی



همانطور که از جدول و نمودار (۲) مشخص است، کارایی بانک‌های اسلامی در دوره مورد بررسی همواره بالاتر از کارایی بانک‌های غیراسلامی بوده و حداقل اختلاف آنها برابر با ۲/۶ درصد است.

مقایسه کشور به کشور نیز می‌تواند جنبه دیگری از تفاوت در کارایی بانک‌ها را نشان دهد. همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود کارایی بانک‌های اسلامی در کشورهای امارات، اندونزی، بحرین و عربستان بیش از کارایی بانک‌های غیراسلامی بوده، اما در کشورهای اردن، ترکیه و قطر این‌گونه نبوده است. این مساله می‌تواند زمینه پژوهش دیگری را فراهم کند که در آن، علاوه بر نوع بانکداری، تاثیر گذاری متغیرهای محیطی نیز مورد بررسی قرار گیرد.

جدول ۲- متوسط کارایی بانک‌های اسلامی و غیراسلامی طی دوره ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۶ میلادی به تفکیک کشورهای مورد بررسی

	قطر	عربستان	ترکیه	بحرین	اندونزی	امارات	اردن	
اسلامی	۹۱/۰	۹۳/۷	۸۸/۴	۹۲/۷	۸۷/۲	۹۳/۱	۸۳/۸	
غیراسلامی	۹۳/۱	۹۰/۰	۸۹/۰	۹۱/۹	۶۹/۸	۸۹/۸	۸۹/۱	
متوسط	۹۲/۹	۹۰/۳	۸۹/۰	۹۲/۱	۷۰/۸	۹۰/۱	۸۸/۳	

منبع: نتایج پژوهش حاضر

### ۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

مطالعات داخلی و خارجی بسیار زیادی وجود دارد که به لحاظ نظری، نحوه عملکرد بانک‌های اسلامی و غیراسلامی را مقایسه کرده و نقاط قوت و ضعف آن را تبیین کرده‌اند. در این مطالعات با تاکید بر ویژگی‌های بانکداری اسلامی همچون صور مختلف قراردادها و بهره‌مندی از مشارکت در سود و زیان به جای استفاده از نرخ بهره، این گونه استدلال شده که انتظار می‌رود بانک‌های اسلامی با ثبات‌تر از بانک‌های غیراسلامی باشند، همچنین در تخصیص منابع نیز کارا تر عمل کنند.

اگرچه برخی اندیشمندان اقتصادی معتقدند که با توجه به قدمت طولانی مدت بانک‌های مرسوم و پشتوانه نظری چندین ساله و نیز قواعد و قوانین دقیق، این بانک‌ها کارایی بیشتری نسبت به بانک‌های اسلامی دارند، اما نتایج حاصل از مطالعه حاضر، این مساله را با تردید روبه‌رو می‌کند. به عبارت دیگر، این تحقیق را می‌توان به نوعی تأیید انتظارات نظری از نحوه عملکرد بانک‌های اسلامی بر اساس شواهد تجربی دانست. البته بدیهی است که یافته‌های این مطالعه بر اساس مدل خاص اقتصاد سنجی حاصل شده و مانند سایر مدل‌ها، ممکن است دارای کاستی‌هایی باشد. در صورتی که بتوان این موارد را نیز ابتدا احصا و سپس مورد ارزیابی قرار داد می‌توان نتایج جزئی‌تر را استحصال کرد.

یافته‌های این مقاله که از تخمین تابع هزینه با استفاده از مدل مرز تصادفی برای کشورهای اردن، امارات، اندونزی، بحرین، ترکیه، عربستان و قطر حاصل شده، نشان می‌دهد که طی دوره ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۶ میلادی، متوسط کارایی بانک‌های اسلامی و غیراسلامی به ترتیب برابر

## ارزیابی توانمندی بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های مرسوم ... ۱۶۱

با ۹۰/۲ و ۸۴/۹ درصد است، از این رو کارایی بانک‌های اسلامی از بانک‌های مرسوم بیشتر بوده است. این مساله با توجه به آنکه فعالیت بانک‌های اسلامی از ابتدا تا دوره مورد بررسی (حدود ۴۰ سال) قابل توجه و تامل است، در نتیجه می‌توان این گونه بیان داشت که حتی اگر استقبال از تاسیس بانک‌های اسلامی و یا ارائه خدمات مالی اسلامی، هدفی همچون جذب مشتریان مسلمان و استفاده از منابع مالی آنها را نیز داشته باشد، عملکرد مناسب بانک‌های اسلامی در این خصوص را نمی‌توان نادیده گرفت.

فعالیت قابل قبول بانک‌های اسلامی در رقابت با بانک‌های مرسوم، انتخاب این شیوه از بانکداری را تشویق می‌کند؛ چه آنکه اگر آنها از عملکرد مناسبی برخوردار نبودند، ترجیح بانک‌های اسلامی به بانک‌های مرسوم با تردید روبه‌رو بود.

نتایج حاصل از مطالعه حاضر همچنین نشان می‌دهد که کارایی بانک‌های اسلامی در کشورهای امارات، اندونزی، بحرین و عربستان بیش از بانک‌های غیراسلامی بوده، اما در کشورهای اردن، ترکیه و قطر این گونه نبوده است. به منظور تکمیل مطالعات در خصوص بانکداری اسلامی می‌توان این فرض را نیز مورد بررسی قرار داد که آیا میان شرایط محیطی از قبیل قانون و قواعد موجود برای اداره بانک‌های اسلامی در کشورهای مختلف تفاوتی وجود دارد یا خیر و این تفاوت تا چه حد می‌تواند منشا تفاوت در عملکردها باشد که این مساله از حیث مطالعه حاضر خارج است.

## منابع

### الف - فارسی

ابریشمی، حمید، محسن مهرآرا و مریم آجرلو (۱۳۸۶)، «بررسی کارایی هزینه‌ای در نظام بانکداری: مطالعه موردی بانک ملت»، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲۸، صص ۱۷۳ تا ۱۹۷.

امامی میبدی، علی (۱۳۷۹)، اصول اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری، تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

۱۶۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۷

- تقی‌زاده، خدیجه (۱۳۹۱)، «بانکداری اسلامی در برخی از کشورهای جهان»، ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۶ و ۷، صص ۸۰-۴۷.
- حداداد کاشی، فرهاد و محمدرضا حاجیان (۱۳۹۲)، «ارزیابی کارایی هزینه‌ای در صنعت بانکداری ایران طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶»، فصلنامه برنامه‌ریزی و مدیریت، سال هجدهم، شماره ۱، صص ۳ تا ۲۴.
- شفیعی، افسانه (۱۳۸۹)، «تحلیل ساختار، کارایی و هزینه اجتماعی انحصار: مطالعه تجربی صنعت بانکداری ایران»، رساله دکتری دانشگاه علامه طباطبائی.
- نادری کزج، محمود و حسین صادقی (۱۳۸۲)، «بررسی کارایی بانکداری بدون ربا در کشورهای مختلف و مقایسه بانکای ربوی در جهان»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۹ و ۱۰، صص ۲۵-۵۸.

ب- انگلیسی

- Aigner, D. J. and S. F. Chu (1968), "On Estimating the Industry Production Function", *American Economic Review*, Vol. 58, No. 4, pp. 826-839.
- Aigner, D. J., C. A. K Lovell and P. Schmidt (1977), "Formulation and Estimation of Frontier Production Function Models", *Journal of Econometrics*, vol. 6, PP. 21-37.
- Al-Muharrami S (2008), An Examination of Technical, Pure Technical and Scale Efficiencies in GCC Banking, *AMJ Financial*, Vol. 1, No. 2, pp. 152-166.
- Ariss, R. T., R. Rezvanian and S. M. Mehdian (2007), "Cost Efficiency, Technological Progress and Productivity Growth of Banks in GCC Countries", *International Journal of Business*, Vol. 12, No. 4, pp. 471-491.
- Banker, R., A. Charnes and W. W. Cooper (1984), "Some Models for Estimating Ttechnical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, Vol. 30, No. 9, pp. 1078-1092.

- Battese, G. E. and G. S. Corra (1977), "Estimation of a Production Frontier Model: With an Application to the Pastoral Zone of Eastern Australia", *Australian Journal of Agricultural Economics*, Vol. 21, pp. 169-179.
- Battese, G. E., and T. J. Coelli (1992), "Frontier Production Functions, Technical Efficiency and Panel Data: With Application to Paddy Farmers in India", *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 3, No. 1-2, pp. 153-169.
- Battese, G. E., T. J. Coelli (1993), "A Stochastic Frontier Production Incorporating a Model for Technical Inefficiency Effects", Working Papers in Applied Statistics, No. 65, Department of Economics, University of New England.
- Battese, G. E. and T. J. Coelli (1988), "Prediction of Firm-Level Technical Efficiencies with a Generalized Frontier Production Function and Panel Data", *Journal of Econometrics*, Vol. 38, pp. 387-399.
- Battese, G. E. and T. J. Coelli (1995), "A Model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Function for Panel Data", *Empirical Economics*, Vol. 20, pp. 325-332.
- Charnes, A., W. W. Cooper and E. Rhodes (1978), "Measuring the Efficiency of Decision Making Units", *European Journal of Operational Research*, Vol. 2, pp. 429-444.
- Charnes, A., W. W. Cooper, B. Golany, L. Seiford and J. Stutz (1985) "Foundations of Data Envelopment Analysis for Pareto-Koopmans Efficient Empirical Production Functions," *Journal of Econometrics*, Vol. 30, pp. 91-107.
- Farrell, Mj. (1957), "The Measurement of Productive", *Journal of Royal Statistical Society*, vol. 120, No. 3, pp. 253-290.
- Jondrow, J., C. A. K. Lovell, I. S. Materov and P. Schmidt (1982), "On The Estimation of Technical Inefficiency in the Stochastic Frontier Production Functional Model", *Journal of Econometric*, Vol. 19, pp. 233-238.

- Kasman, A. and C. Yildirim (2006), "Cost and Profit Efficiencies in Transition Banking: The Case of New EU Members", *Applied Economics*, Vol. 38, No. 9, pp. 1079-1090.
- Meeusen, W. and J. Van de Broeck (1977), "Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Functions with Composed Error", *International Economic Review*, Vol. 18, pp. 435-444.
- Mohamad, S., Taufiq Hassan and Mohamad Khaled I. Bader (2008), "Efficiency of Conventional Versus Islamic Banks: International Evidence Using the Stochastic Frontier Approach (SFA)", *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, Vol. 4, No. 2, pp. 107-130.
- Mokhtar H. S. A., Naziruddin Abdullah and Seyed M. Al-Habshi (2006), "Efficiency of Islamic Banking in Malaysia: A Stochastic Frontier Approach", *Journal of Economic Cooperation*, Vol. 27, No. 2, pp. 37-70.
- Molyneux, Philip, Yener Altunbas and Edward Gardener (1996), *Efficiency in European Banking*, John Wiley and Sons, England, first published.
- Perry, Fredrick V. and Scheherazade S. Rehman (2011), "Globalization of Islamic Finance: Myth or Really?", *International Journal of Humanities and Social Science*, Vol. 1, No. 19, pp. 107-119.
- Srairi, S. A. (2010), "Cost and Profit Efficiency of Conventional and Islamic Banks in GCC Countries", *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 34, No. 1, pp. 45-62.