

ارزیابی کارایی بانکداری بدون ربا در ایران در مقایسه با سایر کشورهای اسلامی براساس رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف سنجش کارایی بانک‌های اسلامی با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) که روشی پویا، توانا و پیشرو در اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری است، اقدام به مقایسه کارایی ۱۸ بانک ایرانی و ۱۸ بانک خارجی طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ که دارای نظام بانکداری اسلامی هستند، کرده است. با دو پیش‌فرض بازدهی ثابت به مقیاس و بازدهی متغیر به مقیاس، تلاش شده است پس از شناسایی و رتبه‌بندی بانک‌های کارا تر، عوامل تأثیرگذار بر میزان کارایی بانک‌ها شناسایی شده و راهکارهای بهبود کارایی بانکداری بدون ربا در ایران ارائه شود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بانکداری بدون ربا در ایران در هر دو حالت بازدهی ثابت به مقیاس و بازدهی متغیر به مقیاس در مقایسه با سایر کشورها کارا تر بوده است و میانگین کارایی بانک‌های خصوصی نیز در ایران بیشتر است. طبق نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود که بانک‌های ایرانی به منظور افزایش میزان کارایی، دارای ثابت و هزینه‌های پرسنلی خود را کاهش دهند و با تشکیل شورای فقهی در بانک‌ها و بانک مرکزی نظارت بیشتری بر فرایند بانکداری بدون ربا در کشور داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: کارایی، بانکداری اسلامی، تحلیل پوششی داده‌ها، بازدهی ثابت به مقیاس و متغیر

طبقه‌بندی JEL: C14; D22; D24; D61; G21; G34

بانکداری اسلامی از روندی روبه‌رشد، به‌ویژه در سال‌های اخیر، برخوردار بوده است. این نرخ سریع رشد که در بانکداری اسلامی مشاهده می‌شود با افزایش تقاضا در میان مسلمانان، رشد درآمدهای نفتی در کشورهای خاورمیانه و جذابیت خدمات مالی شریعت‌مدار برای سرمایه‌گذاران غیرمسلمانی که به‌دنبال فعالیت‌های بانکداری اخلاقی هستند، قابل‌استناد است. هم‌اکنون بانکداری اسلامی با حضور در ۷۵ کشور، بخش چشمگیری از چشم‌انداز جهانی اقتصادی را شکل می‌دهد. از سوی دیگر، پس از بحران مالی و اقتصادی در جهان بسیاری از کارشناسان اقتصادی در کشورهای با اقتصاد آزاد بر این باورند که بانکداری اسلامی با داشتن ویژگی‌های منحصربه‌فرد خود می‌تواند جایگزین مطمئن و خوبی برای بانکداری متعارف باشد.

با توجه به آنچه گفته شد، پرسش اساسی بسیاری از محافل اسلامی و اقتصادی این است که آیا با وجود بانکداری متعارف، بانکداری بدون ربا می‌تواند به نیازهای مربوط به امور پولی و بانکی اقتصاد پاسخ دهد یا خیر؟ و آیا بانک‌های اسلامی از کارایی و ثبات لازم برخوردار می‌باشند؟ به‌طورکلی عواملی چون تفاوت در تجهیز و تخصیص بهینه منابع، محدودیت‌های مختلف در قوانین و مقررات (سقف تسهیلات کوتاه‌مدت و بلندمدت و ...) و هزینه‌های عقد قرارداد بین بانک‌ها و مردم (کارمزد) سبب ایجاد تفاوت در کارایی و عملکرد بانک‌های مختلف اسلامی می‌شود؛ از این‌رو، ارزیابی عملکرد بانک‌ها و مؤسسات مالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا به کمک فرایند ارزیابی عملکرد، قادر خواهیم بود اطلاعات مفید و سودمندی درباره چگونگی انجام مؤثر امور در راستای اهداف تعیین شده به‌دست آوریم.

اندازه‌گیری کارایی بانک‌ها و مؤسسات مالی به روش‌های متعددی انجام می‌شود که در میان آنها می‌توان به تحلیل نسبت‌های مالی، روش‌های پارامتری همانند تخمین تابع تولید کاب داگلاس و تابع مرزی تصادفی<sup>۱</sup> و روش‌های ناپارامتری همانند روش تحلیل پوششی داده‌ها<sup>۲</sup> (DEA) اشاره کرد. در این مقاله، از روش تحلیل پوششی داده‌ها استفاده شده است. این روش مبتنی بر یک سری بهینه‌سازی با استفاده از برنامه‌ریزی خطی است. در این روش منحنی مرز کارا از مجموعه‌ای از نقاط که به‌وسیله برنامه‌ریزی خطی تعیین می‌شود، ایجاد شده است (مهرگان، ۱۳۸۷)، به‌صورتی که تحلیل پوششی داده‌ها با ساخت و حل  $n$  مدل، عملکرد  $n$  واحد را در قیاس با یکدیگر بررسی کرده و هرکدام از مشاهده‌ها را در مقایسه با مرز کارایی بهینه می‌کند. تکنیک DEA علاوه بر محاسبه کارایی شرکت‌ها، قادر است نتایج بسیار مفیدی در اختیار مدیران قرار دهد. این روش، شرکت‌های الگو را به‌عنوان هدف برای شرکت‌های ناکارا تعیین کرده و راهکارهای استراتژیک و بهبود کارایی را در زمینه توسعه شرکت‌ها پیشنهاد می‌دهد (شرمن و لدینو، ۱۹۹۵). از طرفی انتخاب شاخص‌های مناسب برای بررسی تکنیک DEA از اهمیت بالایی برخوردار است (جو و همکاران، ۲۰۱۱). در این پژوهش از شاخص بازدهی ثابت و متغیر نسبت به مقیاس استفاده شده است؛ از این‌رو، با توجه به اهمیت موضوع، در این مقاله تلاش شده است با استفاده از تکنیک (DEA) به بررسی و مقایسه کارایی نسبی بانک‌های اسلامی در ایران و سایر کشورهای برگزیده طی سال ۲۰۰۸-۲۰۱۱ در دو حالت بازدهی ثابت، و متغیر به مقیاس پرداخته و پس از شناسایی و رتبه‌بندی بانک‌های کارا تر، دلایل کارایی و ناکارایی بانک‌ها و

---

۱. Stochastic Frontier Analysis (SFA)

۲. Data Envelopment Analysis (DEA)

راهکارهای بهبود کارایی بانکداری بدون ربا در ایران ارائه شود. سازماندهی پژوهش این گونه است که پس از ارائه بحث مختصری درباره مفهوم کارایی و انواع آن، در بخش دوم به بررسی پیشینه تحقیق و پژوهش‌های انجام‌شده پرداخته می‌شود. بخش بعدی با توصیف داده‌ها و روش تحقیق ادامه یافته است و بخش چهارم به برآورد مدل و تشریح اختصاص دارد و در پایان نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه می‌شود.

۱. ادبیات پژوهش

۱-۱. مفهوم کارایی و انواع آن

کارایی بیانگر میزان بهره‌وری یک سازمان از منابع خود در عرصه تولید نسبت به بهترین عملکرد در مقطعی از زمان است (پیرس، ۱۹۹۷). انواع کارایی عبارتند از:

الف- کارایی فنی<sup>۳</sup>: کارایی فنی نشان‌دهنده میزان توانایی یک بنگاه برای بیشینه‌سازی میزان تولید با توجه به منابع و عوامل مشخص شده تولید است. به عبارت دیگر، میزان توانایی تبدیل ورودی‌هایی مانند نیروی انسانی و ماشین‌آلات به خروجی‌ها، در مقایسه با بهترین عملکرد، با کارایی فنی سنجیده می‌شود (پیرس، ۱۹۹۷). کارایی فنی تحت تأثیر عواملی مانند عملکرد مدیریت، مقیاس سازمان یا اندازه عملیات قرار می‌گیرد. کارایی در تحلیل پوششی داده‌ها از نسبت مجموع موزون خروجی‌ها بر مجموع موزون ورودی‌ها تشکیل می‌شود و در مباحث اقتصادی زمانی یک بنگاه را به لحاظ فنی کارا می‌دانند که مقدار تولید آن بر روی منحنی تولید یکسان<sup>۴</sup> قرار گیرد. این امر توانایی بنگاه را در به دست آوردن حداکثر محصول از مجموعه عوامل تولید منعکس می‌کند. اگر مقدار مصرف عوامل تولید بنگاه در بالای منحنی تولید یکسان قرار گیرد، این بنگاه با ناکارایی روبه‌رو است. ناکارایی تمام مواردی را دربر می‌گیرد که باعث می‌شوند عملکرد واقعی بنگاه در سطحی کمتر از مقدار قابل دستیابی (با توجه به عوامل تولید) باشد. بر این اساس، ناکارایی مدیریتی نیز یکی از اجزای ناکارایی است. همچنین ناکارایی با آنچه بعضی از اقتصاددانان اتلاف منابع نامیده‌اند، مطابقت دارد. اتلاف منابع به این معنا است که تولید مورد نظر می‌توانست با هزینه‌های کمتر از میزان صرف‌شده انجام شود (امامی میدی، ۱۳۷۹).

ب- کارایی تخصیصی<sup>۵</sup>: این نوع کارایی بر تولید بهترین ترکیب محصولات با استفاده از کم‌هزینه‌ترین ترکیب ورودی‌های دلالت دارد. پاسخ‌گویی به این پرسش که «آیا قیمت ورودی‌های مورد استفاده به گونه‌ای است که هزینه تولید را حداقل کند؟» مربوط به این نوع کارایی است (پیرس ۱۹۹۷). به این ترتیب، کارایی تخصیصی نیازمند انتخاب مجموعه‌ای از عوامل تولید است که سطح مشخصی از محصول را با کمترین هزینه تولید کند. کارایی تخصیصی را کارایی قیمت<sup>۶</sup> نیز می‌نامند.

ج- کارایی ساختاری<sup>۷</sup>: کارایی ساختاری یک صنعت از متوسط وزنی کارایی شرکت‌های آن صنعت به دست می‌آید. با استفاده از معیار کارایی ساختاری می‌توان کارایی صنایع مختلف با محصولات متفاوت را مقایسه کرد (امامی

---

۳. Technical Efficiency

۴. Iso Quant Curve

۵. Allocative Efficiency

۶. Price Efficiency

۷. Structural efficiency

میبدی، ۱۳۷۹).

د- کارایی مقیاس: کارایی مقیاس یک واحد از نسبت کارایی مشاهده شده آن واحد به کارایی در مقیاس بهینه به دست می‌آید. هدف این کارایی تولید در مقیاس بهینه است.

۱-۲. مروری بر پیشینه پژوهش

مرور ادبیات و پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که پژوهشگران و صاحب‌نظران مختلفی به بررسی کارایی در بانکداری اسلامی پرداخته‌اند. برای بررسی و مرور پیشینه تجربی پژوهش در ادامه به چند نمونه از مطالعه‌های انجام شده در این حوزه اشاره شده است.

۱-۲-۱. پژوهش‌های خارجی

یودیستیرا (۲۰۰۴)، با استفاده از مدل DEA و دو فرض بازدهی ثابت و متغیر نسبت به مقیاس، کارایی فنی ۱۸ بانک اسلامی در ۱۲ کشور را در طول دوره ۱۹۹۷-۲۰۰۰ بررسی کرده است. وی در پژوهش خود تسهیلات، سایر درآمدها و دارایی‌های نقدشونده را به عنوان خروجی و هزینه کارکنان، دارایی‌های ثابت و سپرده‌ها را به عنوان ورودی در نظر گرفت و نشان داد که کشورها نقش تعیین‌کننده‌ای در تفاوت کارایی ظاهر شده در نمونه‌های مورد بررسی دارند. به عنوان مثال بانک‌های اسلامی منطقه خاورمیانه نسبت به بانک‌های مشابه در خارج از منطقه از کارایی کمتری برخوردار بوده و بازار مشترک تأثیر معنی‌داری بر کارایی نداشته است (Yudistira, 2004).

کبیر حسن (۲۰۰۵)، کارایی سود و کارایی هزینه را برای بانک‌های اسلامی جهان در دوره ۲۰۰۳-۱۹۹۶ با استفاده از روش مرز تصادفی (SFA) و تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) برآورد کرده است. وی نیروی کار، سرمایه ثابت و منابع وجوه کوتاه‌مدت را به عنوان داده‌ها و کل وام‌ها، کل دارایی‌های درآمدزا و اقلام حاشیه‌ای در ترانزنامه را به عنوان ستاده‌ها معرفی می‌کند و نتیجه می‌گیرد که بانک‌های اسلامی به‌طور نسبی در مورد هزینه، کمتر کارا بوده و در مورد سود کارا هستند (Kabir Hassan, 2005).

ابراهیم انور و همکاران (۲۰۱۰)، با استفاده از فن تحلیل پوششی داده‌ها و با به‌کارگیری چندین شاخص کارایی و تغییرات بهره‌وری، به ارزیابی کارایی فنی ۱۲ بانک اسلامی برحسب مقادیر کارایی ناشی از مقیاس و کارایی ناشی از مدیریت در سودان طی دوره ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ پرداخته‌اند. آنها با به‌کارگیری دو متغیر ورودی (حقوق و دستمزد و سپرده‌ها) و دو متغیر خروجی (تسهیلات و سود خالص) نشان دادند که در میان دوازده بانک مورد بررسی، تنها دو بانک بزرگ سودان از نظر کارایی فنی در سطح بالایی قرار دارند؛ درحالی‌که کوچک‌ترین بانک نمونه با مالکیت خصوصی از نظر مدیریتی، کارا بوده، اما از لحاظ کارایی فنی ناشی از مقیاس ناکارا می‌باشد (Ibrahim et al., 2010).

تاهیر و دیگران (۲۰۱۱)، به ارزیابی کارایی فنی و مدیریتی بانک‌های اسلامی در چهار منطقه آفریقا، آسیای دور و مرکزی، اروپا و خاورمیانه در دوره زمانی ۲۰۰۳-۲۰۰۸ با استفاده از روش ناپارامتری تحلیل پوششی داده‌ها پرداخته‌اند. آنها با به‌کارگیری تسهیلات و دارایی‌های درآمدزا به عنوان متغیر خروجی و سپرده‌ها و هزینه‌های بالاسری به عنوان متغیر ورودی، دریافتند که بانک‌های اسلامی از لحاظ مدیریتی ناکارا بوده و استفاده از مجموعه‌ای از آزمون‌های پارامتری و ناپارامتری نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری در کارایی بانک‌ها از لحاظ اندازه وجود دارد و بانک‌های بزرگ‌تر نسبت به بانک‌های متوسط از کارایی بیشتری برخوردار بوده‌اند، اما مناطق مختلف جغرافیایی تأثیری بر کارایی بانک‌ها ندارند (Tahir et al., 2011).

آجلونی و دیگران (۲۰۱۳)، کارایی بانک‌های اسلامی اردن و کارایی نسبی هر بانک را در طول سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۵ با استفاده از مدل DEA با فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس و محاسبه نسبت‌های مالی مورد ارزیابی قرار داده‌اند. آنها در این پژوهش با به‌کارگیری چهار متغیر ورودی (سپرده‌ها، دارایی‌های ثابت، هزینه‌ها و حقوق صاحبان سهام) و دو متغیر خروجی (تسهیلات و دیگر دارایی‌های درآمدزا) نشان دادند که در طول دوره مورد بررسی، بانک‌های اسلامی اردن همواره کارا بوده و نوسان‌های قابل توجهی نداشته‌اند. به عقیده آنها در رتبه‌بندی بانک‌ها با استفاده از روش DEA و نسبت‌های مالی، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و مدیران بانک‌های اسلامی اردن بایستی کارایی بانک‌ها را از طریق بهبود در تخصیص و استفاده بهینه از منابع برای تولید محصولات نهایی افزایش دهند (Ajlouni and Mahmoud, 2013).

جانز و همکاران (۲۰۱۴) بانک‌های اسلامی را با بانک‌های متعارف در ۱۸ کشور بین سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۴ با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) و  $\lambda$ MFA مقایسه کرده‌اند. آنها در این پژوهش کارایی را به دو مفهوم جدا تجزیه کرده‌اند؛ کارایی نوعی که براساس مرز کارایی خود بانک بوده و کارایی خالص، که کارایی مربوط به روش کار است. این تحقیق ابتدا با استفاده از روش DEA و MFA بانک‌ها را از نظر کارایی کلی مقایسه کرده و به این نتیجه می‌رسد که از نظر کارایی تفاوت معناداری بین بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف وجود ندارد. اما زمانی که کارایی را به دو مفهوم کارایی نوعی و کارایی خالص تجزیه می‌کند، به نتایج متفاوتی می‌رسد. در کارایی نوعی، که کارایی بانک‌ها را براساس مرز کارایی خود بانک‌ها مقایسه می‌کند، به این نتیجه می‌رسند که تفاوت معناداری بین بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف غیراسلامی وجود دارد و بانک‌های اسلامی در این مفهوم، از کارایی کمتری برخوردارند. نویسندگان درحالی که به مقایسه کارایی خالص می‌پردازند، به این نتیجه می‌رسند که کارایی خالص در بین بانک‌های اسلامی نسبت به بانک‌های متعارف بیشتر است، که این امر نشان می‌دهد ناکارایی بانک‌های اسلامی با مدیریت کارا، متعادل شده و در نتیجه بین بانک‌های اسلامی و متعارف تعادل کارایی برقرار شده است. نتیجه نشان می‌دهد که از نظر کارایی، تفاوت معناداری در میان این بانک‌ها وجود ندارد (Johnes et al., 2014). پاپاگیانیز (۲۰۱۴) اثر بحران مالی جهانی را بر کارایی ۲۰ بانک یونانی در طول دوره ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰ با روش DEA بررسی کرده و به این نتیجه رسیده است که بحران بانکی، تأثیر منفی بر کارایی بانک‌های یونان در این دوره نداشته است (Papagiannis et al., 2014).

بوخاری و همکاران ۹ (۲۰۱۵) با استفاده از مدل مرز ۱۰ تولید، کارایی فنی را در بین ۵۲ بانک در کشورهای حاشیه خلیج فارس در سه گام، مورد بررسی قرار داده‌اند. در گام نخست، تحلیل بین‌کشوری انجام شده است؛ به این معنی که کارایی فنی بانک‌های هر کشور را با دیگر کشورها مقایسه کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که بانک‌های کویت و امارات کارا تر هستند. در دومین گام، تحلیل درون‌کشوری انجام شده و به این نتیجه رسیده‌اند که بانک‌های عربستان سعودی کارا ترین بانک‌ها هستند و رقابت بین بانک‌های آن شدید است، پس شکاف کارایی فنی بین بانک‌های عربستان سعودی نسبت به دیگر کشورها کمتر است و در گام آخر این نتیجه به دست آمده که ریسک

غیرسیستماتیک بانک‌ها و نااطمینانی سیاست پولی در سطح کارایی فنی بانک‌ها مؤثر است (Bukhari, et al., 2015).

۲-۲-۱. پژوهش‌های داخلی

بیدآبادی و الهیاری (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای به بررسی کارایی نسبی مدیریت دارایی و بدهی در بانکداری اسلامی پرداخته‌اند و با مقایسه نسبت‌های مالی به این نتیجه رسیده‌اند که بانکداری اسلامی نسبت به بانکداری متعارف کارا تر است.

موسویان و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «نقش شورای تخصصی فقهی در ارتقای سطح مشروعیت و کارایی بانک‌های اسلامی (مطالعه تجربه چند کشور اسلامی)» که با روش توصیفی و تحلیل محتوا انجام شده است، به این نتیجه رسیده‌اند که چنین نهادی با نظارت بر انطباق قوانین و عملکرد بانک‌ها با موازین اسلامی، فضای اعتماد را برای کارگزاران و مشتریان بانک‌ها فراهم ساخته و ریسک شریعت را کاهش می‌دهد؛ از سوی دیگر، با روزآمد کردن قانون عملیات بانکی و طراحی ابزارهای مالی جدید، بر کارایی بانکداری اسلامی می‌افزاید.

نبی و دیگران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «مطالعه تطبیقی بانکداری اسلامی و متعارف در ایران و مالزی با رویکرد سودآوری» به بررسی شرایط ۸ بانک ایرانی، ۴ بانک اسلامی مالزیایی، و ۷ بانک متعارف مالزیایی پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش حاکی از برتری مطلق شاخص‌های سودآوری در بانکداری متعارف مالزی در مورد متغیرهای نسبت تسهیلات به دارایی و نسبت هزینه‌های غیربهره به کل دارایی‌ها در مقایسه با سایر رقبای بانکی است. طیب‌نیا و ترشابی (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان محاسبه کارایی بانک‌های ایران با استفاده از شکل تبعی انعطاف‌پذیر جامع فوریر و تحمیل شرایط منظم» با استفاده از بهینه‌یابی غیرخطی، کارایی بانک‌های ایران را محاسبه کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که بانک‌های ایران به‌طور متوسط با ۱۵ درصد ناکارایی مواجه هستند.

با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه، پژوهش حاضر به مقایسه کارایی در دو حالت بازده ثابت و بازده متغیر به مقیاس بانک‌های اسلامی و بانک‌های ایران می‌پردازد. تفاوت این مطالعه با سایر پژوهش‌های انجام‌شده این است که در این پژوهش تمام بانک‌های ایران در بازه زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۱ در دو حالت بازده ثابت به مقیاس و بازده متغیر به مقیاس مورد بررسی قرار گرفته‌اند. بانک‌های ایران به سه دسته بانک‌های دولتی، بانک‌های خصوصی و بانک‌های دولتی خصوصی شده تقسیم می‌شوند. بانک‌های اسلامی انتخاب‌شده نیز شامل بانک‌هایی هستند که در کشورهای مختلف جهان در حال فعالیت هستند. همچنین متغیرهای ورودی و خروجی براساس فعالیت‌های بانکداری اسلامی و مصاحبه با استادان و صاحب‌نظران و همچنین پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه کارایی بانک‌های اسلامی انتخاب شده‌اند.

۲. روش تحقیق

در پژوهش حاضر داده‌های مربوط به ۱۸ بانک ایرانی و ۱۸ بانک خارجی که از لحاظ بانکداری اسلامی دارای جایگاه و رتبه مناسبی هستند، در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ گردآوری شد که اطلاعات مربوط به بانک‌های ایرانی از صورت‌های مالی بانک‌ها که هر ساله بانک مرکزی جمهوری اسلامی منتشر می‌کند، گردآوری شده است. اطلاعات مربوط به صورت‌های مالی بانک‌های خارجی نیز از پایگاه اطلاعاتی بنک‌اسکوپ استخراج شده است. اسامی بانک‌های مورد مطالعه در جدول زیر آمده است.

جدول شماره (۱). فهرست بانک‌های مورد بررسی در پژوهش

بانک های ایرانی	بانک های خارجی
کارآفرین	بانک اسلامی ابوظبی
اقتصادنوین	بانک الرجیحی عربستان
پارسیان	بانک البرکه
سامان	بانک مشارکت البرکه-ترک
سرمایه	بانک الینما
پاسارگاد	بانک کاتیلیم آسیا
سینا	بانک البلاد
تجارت	بانک اسلامی برهاد مالزی
صادرات	بانک اسلامی سی آی ام بی مالزی
ملت	بانک اسلامی دبی
رفاه کارگران	بانک مشترک کویت-ترک
سپه	خانه مالی کویت
ملی	مصرف الریان
پست بانک	بانک اسلامی عمومی برهاد
صنعت و معدن	بانک بین المللی اسلامی قطر
کشاورزی	بانک اسلامی قطر
مسکن	بانک اسلامی شارجه
توسعه صادرات	بانک مالی کاتیلیم ترکیه

به منظور بررسی تطبیقی کارایی بین بانک های ایران و سایر کشورها که دارای نظام بانکداری اسلامی هستند، از تحلیل پوششی داده ها، و برای رتبه بندی کارایی و انجام تحلیل پوششی داده ها از نرم افزار EMS استفاده شده است. تحلیل پوششی داده ها روشی است که در سال های اخیر به منظور اندازه گیری کارایی مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است (آجلونی، ۲۰۱۳؛ ابراهیم انوری، ۲۰۱۰؛ تاهیر، ۲۰۱۱).

#### ۲-۱. تحلیل پوششی داده ها (DEA)

اندازه گیری کارایی، به دلیل اهمیت آن در ارزیابی عملکرد یک شرکت یا سازمان، همواره مورد توجه محققان بوده است. در سال ۱۹۷۵ فارل با استفاده از روشی مانند اندازه گیری کارایی در مباحث مهندسی، اقدام به اندازه گیری کارایی برای یک واحد تولیدی کرد. موردی که فارل برای اندازه گیری کارایی مدنظر قرار داده بود، شامل یک ورودی و یک خروجی بود.

فارل، مدل خود را برای برآورد کارایی بخش کشاورزی آمریکا نسبت به سایر کشورها مورد استفاده قرار داد. با وجود این، او در ارائه روشی که دربرگیرنده ورودی ها و خروجی های متعدد باشد، موفق نبود. چارلز، کوپر و رودز دیدگاه فارل را توسعه داده و مدلی را ارائه کردند که توانایی اندازه گیری کارایی با چندین ورودی و چندین خروجی

را داشت. این مدل «تحلیل پوششی داده‌ها» نام گرفت و نخستین بار در رساله دکتری ادوارد رودز و به راهنمایی کوپر با عنوان «ارزیابی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مدارس ملی آمریکا» در سال ۱۹۷۶ در دانشگاه کارنگی مورد استفاده قرار گرفت و در سال ۱۹۸۷ در مقاله‌ای با عنوان «اندازه‌گیری کارایی واحدهای تصمیم‌گیرنده» ارائه شد. از دیدگاه آنها کارایی هر یک از واحدهای تصمیم‌گیری برابر با نسبت مجموع موزون خروجی‌ها به مجموع موزون ورودی‌ها است.

(۱)

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}}$$

در این عبارت  $y_{rj}$  میزان خروجی  $r$ ام برای واحد تصمیم‌گیری  $j$ ام و  $x_{ij}$  میزان ورودی  $i$ ام برای واحد تصمیم‌گیری  $j$ ام است.  $u_r$  وزن مربوط به خروجی  $r$ ام و  $v_i$  وزن مربوط به ورودی  $i$ ام می‌باشد.  $S$  تعداد خروجی‌ها و  $m$  تعداد ورودی‌های واحدهای تصمیم‌گیری است. چارنز، کوپر و رودز با استفاده از این روش اندازه‌گیری کارایی، مدل جدیدی ارائه کردند. هدف در این مدل اندازه‌گیری و مقایسه کارایی نسبی واحدهای سازمانی مانند مدرسه‌ها، بیمارستان‌ها، شعبه‌های بانک و... است که دارای چندین ورودی و خروجی شبیه به هم باشند. مدل CCR ۱۲ کارایی واحد مورد بررسی را با حل مدل زیر (مدل نسبت CCR) ارزیابی می‌کند (مهرگان، ۱۳۸۷).

(۲)

$$\begin{aligned} \max Z_0 &= \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{r0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}} \\ \text{st:} & \\ \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} &\leq 1 \quad j = 1, 2, \dots, n, \\ u_r &\geq 0 \quad r = 1, 2, \dots, s \\ v_i &\geq 0 \quad i = 1, 2, \dots, m \end{aligned}$$

با حل این مدل برای واحد در حال بررسی، کارایی نسبی این واحد و وزن‌های مطلوب برای رسیدن به این کارایی به دست می‌آید. محدودیت نخست در این مدل، حداکثر ۱ بودن میزان کارایی واحدهای تصمیم‌گیری را تضمین کرده و محدودیت‌های بعدی، نامنفی بودن وزن‌های ورودی‌ها و خروجی‌ها را تضمین می‌کند. مدل یادشده یک مدل برنامه‌ریزی کسری است که برای تبدیل آن به یک مدل برنامه‌ریزی خطی باید دو بار تغییر متغیر انجام داد، ولی راه ساده‌تر که توسط چارنز و کوپر به کار گرفته شده است، این‌گونه استدلال می‌کند که برای بیشینه کردن یک عبارت کسری، کافی است مخرج کسر، معادل یک عدد ثابت در نظر گرفته شده و صورت کسر حداکثر شود. بر این اساس، مخرج کسر را معادل یک قرار داده و مدل جدیدی به صورت زیر به دست می‌آید که آن را فرم مضربی ورودی محور می‌نامند.

(۳)



$$\text{Max } Z_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{r0}$$

St:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

برای به دست آوردن کارایی همه واحدهای تصمیم‌گیری (که تعداد آنها برابر با  $n$  است)، باید برای هر واحد، یک مدل خاص آن حل شود. حل پی‌درپی این مدل‌ها با کمک نرم‌افزارهای کامپیوتری در زمینه برنامه‌ریزی خطی کار ساده‌ای است. لازم به ذکر است که منظور از کارایی نسبی، کارایی یک واحد تصمیم‌گیری نسبت به دیگر واحدهای تصمیم‌گیری می‌باشد (کوپر، سیفورد، تونی، ۲۰۰۰). یکی از ویژگی‌های مدل تحلیل پوششی داده‌ها، ساختار بازده به مقیاس آن است. بازده به مقیاس می‌تواند ثابت یا متغیر باشد. بازده به مقیاس ثابت به این معنا است که افزایش در مقدار ورودی منجر به افزایش خروجی به همان نسبت می‌شود. در بازده متغیر، افزایش خروجی بیشتر یا کمتر از نسبت افزایش ورودی است. مدل‌های CCR از جمله مدل‌های بازده ثابت نسبت به مقیاس هستند. مدل‌های بازده ثابت به مقیاس زمانی مناسب هستند که همه واحدها در مقیاس بهینه عمل کنند. در ارزیابی کارایی واحدها هرگاه فضا و شرایط رقابت ناقص، محدودیت‌هایی را در سرمایه‌گذاری تحمیل کند، موجب عدم فعالیت واحد در مقیاس بهینه می‌شود. در سال ۱۹۸۴ بنکر، چارلز و کوپر با تغییر در مدل CCR مدل جدیدی را عرضه کردند که BCC نام گرفت. مدل BCC مدلی از انواع مدل‌های تحلیل پوششی داده‌ها است که به ارزیابی کارایی نسبی واحدهایی با بازده متغیر نسبت به مقیاس می‌پردازد. مدل‌های بازده به مقیاس ثابت، محدودکننده‌تر از مدل‌های بازده به مقیاس متغیر هستند؛ علت این امر حالت خاص بودن مدل بازده ثابت به مقیاس نسبت به مدل بازده متغیر به مقیاس می‌باشد. فرض کنید که در مسئله  $n$  واحد تصمیم‌گیری (DMU) وجود داشته که هر کدام از آنها  $m$  ورودی  $x_1, x_2, \dots, x_m$  و  $s$  خروجی  $y_1, y_2, \dots, y_s$  را داشته باشند. مدل BCC ورودی‌محور ۱۶ کارایی واحد مورد بررسی ( $DMU_0$ ) را با حل مدل زیر ارزیابی می‌کند.

(۴)

$$\max Z_o = \sum_{r=1}^s u_r y_{ro} + w$$

s.t.

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1,$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} + w \leq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

$$u_r, v_i \geq 0, \quad r = 1, 2, \dots, s, \quad i = 1, 2, \dots, m.$$

$w$  free.

۱۳. Cooper, Seiford, & Tone (2000)

۱۴. Banker, Charnes, Cooper (BCC)

۱۵. Decision Making Unit

۱۶. Input Oriented

در این مدل  $x_{ij}$  و  $y_{rj}$  (که همه غیرمنفی می‌باشند) نمایانگر ورودی‌ها و خروجی‌های زامین واحد تصمیم‌گیری، و  $u_r$  و  $v_i$  نیز وزن‌های ورودی‌ها و خروجی‌ها هستند. بنابراین در مدل بالا  $x_{i0}$  و  $y_{rj}$  ورودی‌ها و خروجی‌های  $DMU_0$  می‌باشند. همچنین علامت  $w$  بازده به مقیاس را برای هر واحد می‌تواند مشخص کند. تحلیل پوششی داده‌ها واحدهای مورد بررسی را به دو گروه «واحدهای کارا» و «غیرکارا» تقسیم می‌کند. واحدهای کارا، واحدهایی هستند که امتیاز کارایی آنها برابر با «یک» است. واحدهای غیرکارا با کسب امتیاز کارایی قابل رتبه‌بندی هستند، اما واحدهایی که امتیاز کارایی آنها برابر یک است، با استفاده از مدل‌های کلاسیک تحلیل پوششی داده‌ها قابل رتبه‌بندی نیستند. برای رتبه‌بندی واحدهای کارا چندین روش از جمله روش اندرسون-پترسون و رتبه‌بندی کارایی متقاطع وجود دارد که در این قسمت به توضیح روش نخست می‌پردازیم.

در سال ۱۹۹۳ اندرسون و پترسون (AP) روشی را برای رتبه‌بندی واحدهای کارا پیشنهاد کردند که امکان تعیین کاراترین واحد را میسر می‌سازد. با این تکنیک امتیاز واحدهای کارا می‌تواند از یک بیشتر شود و به این ترتیب، واحدهای کارا نیز مانند واحدهای غیرکارا می‌توانند رتبه‌بندی شوند. رتبه‌بندی واحدهای کارا به صورت زیر انجام می‌شود.

گام نخست: مدل مضربی (یا پوششی) CCR را برای واحدهای مورد بررسی حل کنید تا واحدهای کارا و غیرکارا مشخص شوند.

در صورتی که واحد تحت ارزیابی واحد  $K$  باشد، مدل مضربی و پوششی آن به صورت زیر خواهد بود:

(۵)

$$\text{Max } Z_k = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk}$$

St:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ik} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m x_{ij} v_i = 0$$

( $j=1,2,3,\dots,n$ )

$$u_r, v_i \geq \varepsilon$$

یا

$$\text{Min } y_0 = \theta - \varepsilon \left( \sum_{r=1}^s S_r^+ - \sum_{i=1}^m S_i^- \right)$$

St:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + S_i^- = \theta x_{ik}$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} + S_r^+ = y_{rk}$$

$$\lambda_j \geq 0, S_i^- \geq 0, S_r^+ \geq 0, \theta \text{ free}$$

دقت کنید که در مدل مضربی BCC متغیر  $w$  به تابع هدف و مجموعه محدودیت‌ها اضافه شده و در مدل پوششی BCC محدودیت  $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$  به مجموعه محدودیت‌های بالا اضافه می‌شود.

گام دوم: فقط واحدهای کارایی که امتیاز آنها در گام نخست یک شده را در نظر بگیرید و از مجموعه محدودیت‌های گام نخست، محدودیت مربوط به آن واحد را حذف و دوباره مدل را حل کنید. از آنجاکه در گام دوم محدودیت مربوط به واحد مورد بررسی که حد بالای آن عدد ۱ است، حذف می‌شود، مقدار کارایی می‌تواند بیش از یک شود. به این ترتیب، واحدهای کارا با امتیازی بزرگ‌تر از یک رتبه‌بندی می‌شوند (مهرگان، ۱۳۸۷).

## ۲-۲. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش

در این پژوهش متغیرهای دارایی‌های ثابت ۱۸ (FA)، هزینه‌های بالاسری ۱۹ (پرسنل) (OE)، کل سپرده ۲۰ (D)، حقوق صاحبان سهام ۲۱ (E)، به‌عنوان متغیرهای ورودی و همچنین متغیرهای تسهیلات ۲۲ (L)، سود خالص ۲۳ (NI)، درآمد کل ۲۴ (OI)، درآمد غیرمشاع ۲۵ (NIR) به‌عنوان متغیرهای خروجی، مدنظر قرار گرفته‌اند. دلیل انتخاب این متغیرها به‌عنوان ورودی و خروجی پژوهش این است که در پژوهش حاضر بر کارایی در بانکداری اسلامی تأکید شده است و پس از مشاوره با استادان و کارشناسان حوزه بانکداری اسلامی و همچنین مرور مطالعه‌های انجام‌شده در این حوزه (از قبیل آجلونی، ابراهیم انوری، تاهیر، و...) این متغیرها به‌عنوان متغیرهایی که می‌توانند کارایی را در بانکداری اسلامی بسنجند، انتخاب شده‌اند.

چارنر، کوپر و رودز در ساخت مدل تحلیل پوششی داده‌ها به یک رابطه تجربی در مورد تعداد DMU و تعداد ورودی‌ها و خروجی‌ها به‌صورت زیر رسیدند (مهرگان، ۱۳۸۷: ۷۰).

$$\text{تعداد ورودی‌ها} + \text{تعداد خروجی‌ها} \times 3 \geq \text{تعداد DMU}$$

در پژوهش حاضر ۴ متغیر ورودی و ۴ متغیر خروجی تعریف شده است که در مجموع ۸ متغیر است و سه برابر آن، یعنی ۲۸، کمتر از تعداد ۳۶ می‌باشد و لذا تعداد متغیرها معنی‌دار هستند. در پژوهش حاضر بانک‌ها همگن هستند. همگنی در تحلیل پوششی داده‌ها به این معنا است که DMUها با هم در حال فعالیت هستند و فعالیت آنها مشترک است؛ یعنی ۳۶ بانک موجود در طول سال‌های پژوهش فعال بوده و همه این بانک‌ها به فعالیت بانکداری مشغول هستند.

اطلاعات مربوط به این متغیرها در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ استخراج شده و مبنای تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. در جدول زیر به‌طور خلاصه نمونه‌ای از داده‌های گردآوری‌شده در مورد بانک‌های ایرانی و خارجی در سال ۲۰۱۱ که برحسب میلیون دلار است، نشان داده شده است.

۱۸. Fixed Assets

۱۹. Overhead Expenses

۲۰. Deposits & Short Term Funding

۲۱. Equity

۲۲. Loans

۲۳. Net Income

۲۴. Operating Income (Memo)

۲۵. Net Interest Revenue

جدول شماره (۲). نمونه‌ای از اطلاعات مربوط به ورودی‌ها و خروجی‌های بانک‌های مورد بررسی

بانک	حقوق صاحبان سهام	کل سپرده	هزینه‌های بالاسری (پرسنل)	دارایی‌های ثابت	درآمد غیرمشاع	درآمد کل	سود خالص	تسهیلات	ورودی‌ها		خروجی‌ها	
بانک اسلامی ابوظبی	۲۳۳۴	۱۵۵۴۹	۳۹۵	۲۶۵	۷۸۶	۹۲۸	۳۱۵	۱۳۲۹۶				
بانک الرجیحی	۸۹۳۰	۴۸۱۲۰	۹۲۸	۹۶۶	۲۴۲۸	۳۳۳۴	۱۹۶۸	۳۷۵۱۷				
بانک البرکه	۱۷۹۹	۱۴۶۸۰	۳۹۷	۳۱۴	۵۱۸	۷۴۱	۲۱۲	۹۷۲۸				
بانک مشارکت البرکه-ترک	۵۲۵	۴۷۶۱	۱۲۸	۱۲۱	۲۰۲	۲۸۹	۸۴	۳۸۱۳				
بانک الینما	۴۲۳۸	۵۳۹۲	۲۲۲	۳۶۸	۲۹۸	۳۷۰	۱۱۵	۶۷۳۶				
بانک کاتیلیم آسیا	۱۱۷۶	۷۰۷۴	۳۳۸	۲۳۸	۳۳۳	۶۰۱	۱۱۶	۷۰۳۹				
بانک البلاد	۹۱۱	۶۲۵۶	۲۱۱	۷۶	۱۹۰	۳۶۶	۸۸	۳۶۷۵				
بانک اسلامی برهاد مالزی	۸۷۹	۹۰۲۲	۲۰۳	۶۳	۳۰۳	۳۷۳	۱۱۳	۴۴۵۱				
بانک اسلامی سی‌آی‌ام‌بی مالزی	۶۰۷	۱۲۴۳۰	۱۱۲	۱	۲۴۲	۲۸۹	۱۰۶	۸۸۳۷				
بانک اسلامی دبی	۲۷۷۰	۱۸۷۴۰	۴۰۸	۱۵۸	۷۳۵	۹۸۵	۲۸۸	۱۴۰۴۷				
بانک	۷۷۰	۶۰۴۷	۲۰۱	۷۵	۲۳۳	۳۸۹	۱۱۹	۵۳۶۳				

								مشترك كويت- ترك
٢٤١٥٧	١٣٣	٢٣٩٧	١٢٣٥	٢٧٥٣	١٠٩٨	٣٧٠٢٥	٥٢٧٤	خانه مالي كويت
٩٥٥١	٣٨٧	٥٨٠	٣٢٩	١٩	٨٧	١١٤٦	٢٣٣٦	مصرف الريان
٦٠٤٣	١٣٨	٢٧٣	٢٦٦	١	٥٨	٨٥٦٤	٦٦٠	بانك اسلامي عمومي برهاد
٢٩٠٩	١٧٩	٢٣٩	٢١٧	٥١	٥٤	٤٩٧٤	١٣٤٤	بانك بين المللي اسلامي قطر
٨١٣١	٣٣٤	٥٩٥	٤٩٦	١١٠	٢٠٦	١١٢٦٤	٣٥٣٠	بانك اسلامي قطر
٢٨٣٩	٦٨	١٦١	١٢٧	٢٣٢	٨٦	٣٠٧٧	١٢٠٠	بانك اسلامي شارجه
٥٤٤٣	١٢١	٤٣٠	٣٠١	٥٩	٢٠٥	٤٩٧٦	٨٤٤	بانك مالي تركيه
٣٣٧٩	٢١٩	٣٦٠	١٢٢	٤٥٠	٥٤	٣٧٠٩	٩٠١	كارآفرين
١١١٦٥	٤١٠	٧٤١	٢٣٥	٢٤١	١٧٨	١٣٧٧١	١٢١٦	اقتصاد نوين
١٩٠٤٩	٦٦٩	١٢٢٦	٤٤١	٥٠٣	٢٨٤	٢٣٣٧٨	٢٢٣٢	پارسيان
٦١٠٨	٧٧	٣٧٦	٣١٤	١٧٢	١٤١	٧٢٤٤	٧٢٢	سامان
٣٧٩٣	١١	٢٦٠	٣٩	٢١٥	٧٥	٢٩٤٤	٤٣٢	سرمایه
١٢٥٢٨	٨٩٧	١٢١٣	٢٨٧	٥٢٨	١٩٧	١٥٣٥٨	٣٥٠٤	پاسارگاد
٣٩٦٤	١٥٠	٣٣١	١١١	١٥٣	١٠٣	٥١٠٨	٧٤٢	سینا
٢٨٧٢٣	٦٥٨	٢١٧٥	١٦١٥	١٢٢٧	٩٨٧	٣٦٠٤٢	٣٠٦٩	تجارت

صادرات	۳۰۲۷	۳۸۱۸۷	۱۴۴۵	۱۹۱۷	۲۲۰۹	۳۳۰۵	۴۶۹	۳۲۰۷۲
ملت	۴۱۸۲	۵۱۳۲۰	۱۱۱۶	۲۹۳۵	۲۱۸۱	۳۷۸۷	۶۳۹	۳۷۴۲۹
رفاه	۱۰۲۷	۹۳۴۶	۳۹۳	۸۲۳	۲۰۲	۵۶۶	۳۱	۷۵۵۰
سپه	۵۷۷	۲۰۳۸۱۷۷۹	۷۴۶	۹۲۳	۶۰۶	۱۳۲۳	-۱۷	۱۷۱۱۵
ملی	۲۹۱۵	۵۹۳۲۷	۴۱۰	۲۳۸۳	۱۷۰۴	۳۵۳۹	۲۳	۴۵۴۲۱
پست بانک	۸۰	۱۳۴۰	۲۳	۷۰	۶۹	۱۹۵	۷	۱۱۷۵
صنعت و معدن	۲۳۹۶	۱۷۱۴	۵۹	۷۶	۱۵۵	۶۵۶	۲۸	۷۹۹۰
کشاورزی	۱۵۳۳	۱۷۵۳۴	۸۵۸	۸۷۱	۴۳۹	۱۵۸۸	۶	۱۸۳۹۸
مسکن	۳۱۳۰	۱۸۵۱۲	۴۷۳	۲۸۶۳	۲۴۴	۳۰۳۰	۱۲۳	۴۹۵۱۸
توسعه صادرات	۲۰۷۵	۲۶۶۳	۷۷	۱۹۷	۱۸۸	۳۲۴	۸۴	۳۹۵۶

اطلاعات خام جدول شماره ۲ به همراه اطلاعات تکمیلی مربوط به سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰ برای هریک از ۱۸ بانک ایرانی و ۱۸ بانک خارجی که در مجموع ۱۴۴ واحد (DMU) را تشکیل می‌دهد، به‌عنوان ورودی در نرم‌افزار EMS وارد شده است. خروجی نرم‌افزار برحسب اینکه بازدهی نسبت به مقیاس، ثابت (CCR) و یا متغیر (BCC) در نظر گرفته شود، متفاوت است. هرکدام از این دو حالت، خود شامل دو دسته ورودی محور و یا خروجی محور است؛ به این معنا که بانک‌ها برای رسیدن به کارایی بالاتر می‌توانند نهاده‌های خود را حداقل کنند (ورودی محور) و یا ستاده‌های خود را حداکثر کنند (خروجی محور) که در این پژوهش با توجه به ماهیت وظایف بانک، روش نخست (ورودی محور) را مورد بررسی قرار داده‌ایم. جدول‌های زیر به‌عنوان نمونه، خلاصه نتایج تحلیل پوششی داده‌ها را برای هریک از حالت‌های یادشده در سال ۲۰۱۱ نشان می‌دهند.

جدول شماره (۳). نتایج تحلیل پوششی داده‌ها در حالت بازدهی ثابت به مقیاس و ورودی محور در سال ۲۰۱۱

بانک	امتیاز	دارایی‌های ثابت	هزینه‌های بالاسری	کل سپرده	حقوق صاحبان سهام	تسهیلات	سود خالص	درآمد کل	درآمد غیر مشاع	خروجی‌ها	
										ورودی‌ها	خروجی‌ها
بانک اسلامی ابوظبی	٪۹۴/۷	۱۷۴/۴	۰	۰	۰	/۹۶	۶۸/۴	۲۷/۳۶	۰	(۱/۲۳)	۳۲
										(۰/۲۴)	۳۱
										(۱/۲۰)	۱۸



١٨ (٠/١٧) ٤										
(٠/٤٦) ٣٢ (٠/١٤) ٢٧ (٠/٣٢) ١٨ (٠/٢٩) ٤	.	.	٢٢/٨٦	/٤١ ١٨٦١	.	.	٣٢/٨٥	.	%٨٦	بانک اسلامی برهاد مالزی
.									%١٠٤	بانک اسلامی سی آی ام بی مالزی
(١/٠٥) ٣٢ (٠/٠٨) ٢٠ (١/٠٠) ١٨ (٠/٠٩) ١٣	٤٧/٨٨	.	/٨٤ ١٤٠	٢٥٨/٧٣	.	.	.	.	%٨٢/٧	بانک اسلامی دوبی
(٠,١٣) ٢٧ (٠,٠١) ٢٠ (٠,٦١) ١٨ ٤(٠,٢٧)	٤٧/١٨	.	.	٩٥/٤٤	.	.	٢٣/٧٢	.	%٩٨/٣	بانک مشترک کویت ترک
(٠/١٤) ٢٠	/٨٨ ٤٧٦	.	/٠٨ ٦٨٧	/٩١ ٣٧٤٩	.	.	.	١٧٩٨/٥	%٩١/٥	خانه مالی



(١/٨٧)										كویت
١٨										
(٣/٩٦)										
٤										
									٢٩٧/٤	مصرف
١٢									%	الريان
٣									١١٤/٣	بانك اسلامى عمومى برهاد
(٠/٤٣)										بانك
١٤										بين المللا
(٠/٣١)	٠	٥٨/٣٤	٠	٢٦٥٤/٨	/٨٨	٧٥٩/٥٤	٠	٤٣/٢٩	%٩٧/٢	ى اسلامى قطر
١٣					٣٠٠					
(٠/٩٢)										بانك
٣٢										اسلامى
(٠/٠٩)	٠	٧٤/٥	٧٣/٥٥	/٨١	٠	٠	٠	٥٦/٣٢	%٦٤/٧	قطر
٣١				٣٧٧٩						
(٠/٦٧)										
١٣										
(٠/١٤)										بانك
٣٢										اسلامى
(٠/٠٩)	٠	٥/٩٨	٣٣/٧٥	٠	٠	٠	٠	١٠٧/٣٩	%٤٨/٣	شارجه
٣١										
(٠/٠٣)										
٢٧										
(٠/١٤)										
١٣										
									١١٠/٨	بانك
١٧									%	مالى كاتيليم



(۰/۰۲) ۳۱ (۱/۵۱) ۱۸	۷۳/۷۵	•	۱۹/۱۸	۱۱۸۶	•	•	۹۸/۱۳	۱۳۹/۱۳	%:۹۹/۵	پاسارگاد
(۰/۰۰) ۲۰ (۰/۶۶) ۱۸ (۰/۰۱) ۱۳	۳۶/۴۸	•	۶۱/۳۲	۴۷۰/۰۵	•	•	•	۲۵/۹۲	%:۷۱/۸	سینا
(۰/۴۷) ۳۲ (۰/۱۵) ۲۷ (۰/۲۴) ۱۸ (۰/۳۰) ۴	•	•	۴۱/۴	/۳۵ ۲۲۰۰	•	•	۳۵/۷۵	•	%:۸۵/۸	تجارت
۹									۱۲۶/۸ %	صادرات
(۰/۲۸) ۳۲ (۰/۶۷) ۲۷ (۰/۹۳) ۱۸ (۰/۴۳) ۱۳	۳۷/۶۷	•	/۸۵ ۱۵۹	•	•	•	•	۷۵/۹۲	%:۷۸/۵	ملت
(۰/۰۱) ۲۰ (۰/۷۰) ۱۸	۵۲/۵۸	•	۰/۹۳	۱۷۵/۰۵	•	•	•	۱۰/۶۳	%:۸۸/۵	رفاه



۱۸										
(۰/۰۸)										
۴										

بانک‌های کارا عبارتند از (بانک‌هایی که درجه کارایی آنها بزرگ‌تر و مساوی ۱۰۰ درصد است) ۲۶: ملی، مصرف ال رایان ۲۷، صادرات، بانک اسلامی دولتی برهاد ۲۸، بانک مالی کاتیلیم ترکیه ۲۹، اقتصاد نوین، بانک اسلامی برهاد CIMB ۳۰ و سایر بانک‌ها می‌توانند با الگو قرار دادن این بانک‌ها به کارایی برسند در ستون آخر ۳۱ پیشنهاد شده است که چه وزنی از بانک‌های کارا را انتخاب کنند، تا کارا شوند. برای نمونه بانک صنعت و معدن که ناکارا است، می‌تواند با وزن ۰/۳ از بانک ردیف سیزدهم، یعنی بانک مصرف ال رایان و یا با وزن ۰/۲۸ از بانک ردیف چهاردهم، یعنی بانک اسلامی دولتی برهاد به کارایی برسد. در سایر ستون‌های جدول، میزان تغییر برای بهینه کردن واحدهای ناکارا پیشنهاد شده است. برای نمونه بانک ناکارای ملت می‌تواند با کاهش ۷۶ میلیون دلار از دارایی ثابت خود و همچنین با افزایش ۱۶۰ میلیون دلار به درآمد کل، کارا شود.

جدول شماره (۴). نتایج تحلیل پوششی داده‌ها در حالت بازدهی متغیر به مقیاس و ورودی محور در سال ۲۰۱۱

معیار	درآمد غیرمشاع	درآمد کل	سود خالص	تسهیلات	حقوق صاحبان سهام	کل سپرده	هزینه‌های بالاسری	دارایی‌های ثابت	امتیاز	بانک
۳									۱۰۴/۵۰٪	بانک اسلامی ابو ظبی
۱									بزرگ	بانک الرجیحی

۲۶. براساس درجه کارایی مرتب شده‌اند.

۲۷. Masraf Al Rayan

۲۸. Public Islamic Bank Berhad

۲۹. Turkiye Finans Katilim Bankasi AS

۳۰. CIMB Islamic Bank Berhad

۳۱. Benchmarks



(٠/٢٣)										
٣٢										
(٠/٢٩)										بانك
٢٧	.	.	١٧/٢٣	/٨٧	.	.	٣١/١٧	١١/٩٦	%٨٨/٢٣	اسلامى
(٠/٤٠)				٢٠٦٢						برهاد
١٨										مالزى
(٠/٠٧)										
١										
										بانك
٢									/٠٧ %١٣٣٦	اسلامى سى آى ام بى مالزى
										بانك
.									١١٦/٧٢ %	اسلامى دبى
(٠/٠١)										
٢٤										
(٠/٠١)										بانك
٢٠	٤٦/٤٦	.	.	٩٥/٣٧	.	.	٢٢/٧٦	.	%٩٨/٤٥	مشترك
(٠/٦٠)										كويت
١٨										ترك
(٠/٢٥)										
٢٤										
										خانه
٣									١١٧/٤٢ %	مالى كويت
										مصرف
٦									٤٦٤/٩٢ %	الريان

٢									١٨٣/١٨ %	بانك اسلامى عمومى برهاد
٠									١٠٠/٩٢ %	بانك بين- الملى اسلامى قطر
(٠/١٣) ٣١ (٠/٠٧) ٢٠ (٠/٠٢) ١٤ (٠/٧٧) ١٣	٠	/٤٣ ١٥٢	١٤١/٤٦	/٢٧ ٢٥٩٦	٠	/٢٨ ٤٤٩٧	٠	٠	%٧٥/٢٧	بانك اسلامى قطر
٠									١٠١/٠٨ %	بانك اسلامى شارجه
٧									١١٠/٨٩ %	بانك مالى كاتيلم تركيه
٠									١٠٩/٦٩ %	كارآفرين
٦									١٢١/٤٥ %	اقتصاد نوين





(۰/۳۱)										
۳۲										
(۰/۲۷)										
۲۷		•	۳۷/۳	/۲۲	•	•	۳۳/۹۲	۱۷/۶۸	%۸۷/۴۳	تجارت
(۰/۳۷)				۲۴۰.۱						
۱۸										
(۰/۰۴)										
۱										
۵									۱۳۷/۸۷ %	صادرات
•									%۱۱۸	ملت
(۰/۰۲)										
۳۵										
(۰/۰۳)										
۳۱	۵۳/۸۳	•	۱/۸۶	/۲۷	•	•	۴/۸۸	•	%۹۱/۴۴	رفاه
(۰/۵۶)				۲۲۴						
۱۸										
(۰/۳۹)										
۴										
(۰/۱۵)										
۱۳										
(۰/۴۷)										
۱۲									%۹۲/۱۴	سپه
(۰/۱۳)										
۹										
(۰/۲۵)										
۲										
۵									%۱۰۴۴	ملی
۴									بزرگ	پست بانک
۱									۱۲۴/۵۸ %	صنعت و معدن

(۰/۰۴)										
۲۰										
(۰/۳۶)	۱۵۶۵	.	۱۹۳۹۲	۰۰۰۰۳	.	۰۰۰۰۱	۴۵۰۲	.	٪۷۶/۹۸	کشاورزی
۱۴	۲۶۶		۱۹۸	۰/		۰/	۱۵۹			ی
(۰/۶۰)										
۱۳										
۴									٪۱۱۷	مسکن
۲										
(۰/۰۴)										
۲۴										
(۰/۰۱)			۱۶۰۸۰۹	۳۵۹۶۲	.	.	.	.	٪۹۸/۰۶	توسعه
۲۰			۷۳	۵/						صادرات
(۰/۸۷)										
۱۸										
(۰/۰۸)										
۴										

همچنین با فرض بازدهی متغیر به مقیاس بانک‌های کارا شامل: بانک ملی، بانک الرجحی ۳۲، بانک اسلامی برهاد CIMB، بانک صادرات، بانک اسلامی دولتی برهاد هستند، و بانک‌هایی که درجه کارایی آنها کمتر از ۱۰۰ درصد است، ناکارا محسوب می‌شوند از جمله: توسعه صادرات، کشاورزی، سپه، رفاه، بانک البیلاد ۳۳، بانک اسلامی قطر ۳۴. در سایر ستون‌ها مقدارهای بهینه کردن نهادها و ستاده‌ها بیان شده است و همچنین در ستون آخر وزن مشخصی از بانک‌های کارا، برای بانک‌های ناکارا پیشنهاد شده است. مطالب بالا مربوط به اطلاعات سال ۲۰۱۱ است و همان‌گونه که گفته شد، این پژوهش، با استفاده از روش تحلیل پوششی داده، کارایی ۱۸ بانک ایرانی و ۱۸ بانک خارجی که دارای نظام بانکداری اسلامی هستند را با فرض بازدهی ثابت (CCR) و بازدهی متغیر به مقیاس (BCC) اندازه‌گیری کرده است. نتایج نشان می‌دهد که در سال ۲۰۱۱ با فرض بازدهی ثابت به مقیاس، بانک‌های ملی، مصرف‌رایان، صادرات، اسلامی دولتی برهاد، مالی کاتیلیم ترکیه، اسلامی برهاد CIMB و با فرض بازدهی متغیر به مقیاس، بانک‌های ملی، الرجحی، اسلامی سی‌ام‌بی برهاد، صادرات و مصرف‌رایان، کارا تر هستند. از سال ۲۰۱۱-۲۰۰۸ در هر دو حالت بازدهی ثابت به مقیاس و بازدهی متغیر به مقیاس در مجموع بانک‌های ایران کارا تر عمل کرده‌اند. در جدول شماره (۵)، میانگین کارایی ۱۸ بانک ایرانی و ۱۸ بانک خارجی نشان داده شده است؛ درجه کارایی بانک‌های کارا معادل ۱۰۰ درصد در نظر گرفته شده است.

۳۲. Al Rajhi Banking

۳۳. Bank AlBilad

۳۴. Qatar Islamic Bank SAQ

جدول شماره (۵). نتایج ارزیابی کارایی بانک‌های اسلامی ایران و سایر کشورهای اسلامی (ورودی محور)

کشور مورد بررسی	سال مورد بررسی	میانگین		میانه		انحراف معیار (SD)		کمینه		بیشینه	
		VRS	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS
ایران	۲۰۰۸	٪۸۷/۱	٪۹۴/۴	٪۹۱/۱	٪۱۰۰	٪۱۲/۷	٪۸/۷	٪۶۳/۱	٪۷۰/۹	٪۱۰۰	٪۱۰۰
		٪۸۵/۲	٪۹۲/۶	٪۹۳/۲	٪۱۰۰	٪۱۷/۸	٪۱۵/۶	٪۴۷/۶	٪۴۷/۶	٪۱۰۰	٪۱۰۰
ایران	۲۰۰۹	٪۸۷/۱	٪۹۳/۹	٪۸۹/۲	٪۹۷/۶	٪۱۱/۳	٪۷/۸	٪۶۱/۸	٪۷۳/۸	٪۱۰۰	٪۱۰۰
		٪۸۰/۱	٪۸۸/۸	٪۸۳/۲	٪۹۰/۷	٪۱۸/۴	٪۱۳/۸	٪۴۶/۹	٪۵۵/۹	٪۱۰۰	٪۱۰۰
ایران	۲۰۱۰	٪۹۱/۴	٪۹۴/۵	٪۹۱/۱	٪۱۰۰	٪۸/۵	٪۷/۹	٪۷۴/۵	٪۷۷/۱	٪۱۰۰	٪۱۰۰
		٪۷۴/۸	٪۸۰/۱	٪۷۵/۲	٪۷۸/۵	٪۲۰/۵	٪۱۸/۹	٪۲۶/۱	٪۳۰/۹	٪۱۰۰	٪۱۰۰
ایران	۲۰۱۱	٪۸۷/۱	٪۹۱/۲	٪۹۷/۶	٪۱۰۰	٪۱۶/۶	٪۱۵/۹	٪۵۲/۴	٪۵۳	٪۱۰۰	٪۱۰۰
		٪۷۶/۶	٪۸۱/۲	٪۷۶/۷	٪۸۲/۲	٪۱۹/۲	٪۱۹/۴	٪۳۸/۱	٪۳۷/۸	٪۱۰۰	٪۱۰۰

نتایج جدول شماره (۵) را می‌توان به صورت زیر دسته‌بندی کرد:

- با فرض بازدهی ثابت به مقیاس، متوسط کارایی در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۱ در ایران ۸۹/۲۵ درصد و سایر کشورها ۷۹ درصد می‌باشد.
- با فرض بازدهی متغیر به مقیاس، متوسط کارایی در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۱ در ایران ۹۳ درصد و در سایر کشورها ۸۵/۶ درصد می‌باشد.
- در سال ۲۰۱۰ به طور متوسط بانک‌های ایران در هر دو حالت بازدهی ثابت به مقیاس و بازدهی متغیر به مقیاس کاراتر از سایر سال‌ها بوده و همچنین در این سال، متوسط کارایی سایر کشورها در هر دو حالت، کمترین میزان نسبت به سایر سال‌ها بوده است.
- در سال ۲۰۰۸-۲۰۱۱ متوسط کارایی در ایران باثبات است و در طول این چهار سال نوسان‌های قابل توجهی نداشته است.
- بحران‌های مالی که از سال ۲۰۰۷-۲۰۱۲ رخ دادند، تأثیری بر کارایی بانک‌ها نداشته و همواره بانک‌های اسلامی کارایی باثباتی داشته‌اند.
- مقایسه ارزیابی کارایی بانک‌های ایرانی که در سه دسته بانک‌های خصوصی، بانک‌های خصوصی شده و بانک‌های دولتی در نظر گرفته شده‌اند نشان می‌دهد:
- در بانک‌های خصوصی با فرض بازدهی ثابت به مقیاس، متوسط کارایی ۹۰/۹ درصد و با فرض بازدهی متغیر به مقیاس، ۹۳/۱ درصد است.

● در بانک‌های خصوصی شده با فرض بازدهی ثابت به مقیاس، متوسط کارایی ۸۴/۳ درصد و با فرض بازدهی متغیر به مقیاس، ۹۴/۵ درصد است.

● در بانک‌های دولتی با فرض بازدهی ثابت به مقیاس، متوسط کارایی ۸۷/۵ درصد و با فرض بازدهی متغیر به مقیاس، ۹۳/۳ درصد است.

جدول زیر به صورت خلاصه نتایج ارزیابی کارایی بانک‌های اسلامی ایرانی به تفکیک خصوصی، خصوصی شده و دولتی (ورودی محور) را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۶). خلاصه نتایج ارزیابی کارایی بانک‌های اسلامی ایرانی به تفکیک خصوصی، خصوصی شده و دولتی (ورودی محور)

انواع بانک‌ها	سال‌های مورد بررسی	میانگین				انحراف معیار (SD)		کمینه		بیشینه	
		CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS
خصوصی	۲۰۰۸	۱۶	۱۴	۱۲	۸/۸	۱۶	۱۰	۱۷	۱۰	۱۰	۰
خصوصی شده		۱۵	۱۸	۱۰۰	۴/۴	۹	۱۰	۳	۱۰	۱۰	۰
دولتی		۱۸	۱۴	۱۰۰	۱۶	۱۲	۱۰	۹	۱۰	۱۰	۰
خصوصی	۲۰۰۹	۱۵	۱۲	۱۵	۵	۱۸	۱۰	۱۸	۱۰	۱۰	۰
خصوصی شده		۱۶	۱۴	۱۷	۸/۳	۷	۹۰	۳	۱۰	۹۰	۰
دولتی		۱۵	۳	۱۸	۲	۷	۱۰	۱۸	۱۰	۱۰	۰

۱۰	۱۰	۱	۱۵	۸/۳	۹/۱	۳	۳	۱۹	٪۹۲	۲۰۱ ۰	خصوصی
٪۰	٪۰	٪۷۷	٪۷۴	٪	٪	٪۹۲	٪۹۲	٪۹۲	٪۹۲		خصوصی
٪۰	٪۰	٪۹۸	٪۸۶	٪	٪	٪	٪۹۲	٪۹۹	٪۹۲		شده
۱۰	۱۰	۳	۱۲	۹/۲	۹/۷	۱۰۰	۱۹	۱۲	٪۸۹	۲۰۱ ۱	دولتی
٪۰	٪۰	٪۷۷	٪۷۷	٪	٪	٪	٪۸۵	٪۹۳	٪۸۹		خصوصی
٪۰	٪۰	٪۷۲	٪۶۵	٪۱۲	٪۱۴	٪	٪۹۵	٪۹۰	٪۸۸		شده
۱۰	۱۰	۱۱	۱۴	۱۵	۱۵	۱۰۰	۳	۳	٪۷۹	۲۰۱ ۱	خصوصی
٪۰	٪۰	٪۵۳	٪۵۲	٪۲۳	٪۲۰	٪	٪۸۲	٪۸۸	٪۷۹		خصوصی
٪۰	٪۰	٪۵۶	٪۵۶	٪۱۶	٪۱۷	٪	٪	٪۹۳	٪۹۰		شده
۱۰	۱۰	۱۷	۱۸	۱۲	۱۷	۱۰۰	۱۰۰	۳	٪۹۰	میانگین	دولتی
٪۰	٪۰	٪۵۶	٪۵۶	٪۱۶	٪۱۷	٪	٪	٪۹۳	٪۹۰		خصوصی
٪۰	٪۰	٪۸	٪۴	٪	٪۲	٪۵	٪۱	٪۱	٪۹		شده
۱۰	۹۷	۸۱	۶۸	۹,۳	٪۱۳	۹۸	۸۵	۹۴	٪۳	میانگین	خصوصی
٪۰	٪۰	٪۳	٪۲	٪	٪	٪۴	٪۶	٪۵	٪۳		شده
٪۰	٪۰	٪۷	٪۵	٪۵	٪۱	٪۲	٪۹	٪۳	٪۶		دولتی

۳. دلایل کاراتر بودن بانکداری در ایران نسبت به سایر کشورهای اسلامی

با توجه به جدول شماره (۷)، بانک‌های ایران با ارائه تسهیلات بیشتر باعث شده‌اند که درآمد کل و سود خالص بانک‌ها در مجموع بیشتر شود و این امر موجب افزایش کارایی در بانک‌های ایران شده است؛ هرچند ورودی‌های بانک‌های کشورهای دیگر نسبت به ایران بهتر بوده است و هزینه‌های پرسنلی و دارایی‌های ثابت آنها نسبت به ایران کمتر است. به‌طور کلی ناکارایی در نظام بانکداری عمدتاً ناکارایی فنی است که بانک‌ها نمی‌توانند از ورودی‌های (دارایی ثابت، هزینه‌های بالاسری، سپرده‌ها و حقوق صاحبان سهام) به‌کار رفته بیشترین خروجی را به‌دست آورند. بانک‌های ایران می‌توانند با همین میزان ورودی (دارایی ثابت، هزینه‌های بالاسری، سپرده‌ها و حقوق صاحبان سهام) خروجی‌های (تسهیلات، سود خالص، درآمد کل، درآمد غیرمشاع) بیشتری داشته باشند.

جدول شماره (۷). مجموع ورودی‌ها و خروجی‌های بانک‌های مورد مطالعه

متغیرها		بانک‌های ایران		سایر بانک‌ها	
میانگین	مجموع	میانگین	مجموع	میانگین	مجموع

۱۹۹۲۷	۴۶۳/۴	۵۲۶۲۳/۶	۷۳۰/۸۸	دارایی های ثابت
۱۸۹۲۹	۴۴۰/۲	۲۴۱۷۴/۷	۳۳۵/۷۶	هزینه های بالاسری
۷۲۶۶۰۳	۱۶۸۹۷/۷	۱۰۶۳۹۲۵	۱۴۷۷۶/۷۳	کل سپرده
۱۵۸۲۴۱	۳۶۸۰/۱	۱۰۵۸۲۵	۱۴۶۹/۷۹	حقوق صاحبان سهام
۵۹۶۷۲۰	۱۳۸۷۷/۲	۹۷۳۴۳۱	۱۳۵۱۹/۸۸	تسهیلات
۱۸۷۲۱	۴۳۵/۴	۱۳۶۶۶/۷	۱۸۹/۸۱	سود خالص
۴۷۵۵۱	۱۱۰۵/۸	۷۶۸۸۷/۷	۱۰۶۷/۸۸	درآمد کل
۳۳۹۲۲	۷۸۸/۹	۳۲۶۰۳/۹	۴۵۲/۸۳	درآمد غیر مشاع

### نتیجه گیری

بر اساس نتایج این پژوهش اگرچه بانک های ایرانی کارا تر هستند، اما ثبات و کارایی سه بانک بانک اسلامی برهاد CIMB، بانک مصرف رایان، و بانک اسلامی دولتی برهاد مالزی، که در طول چهار سال در حالت بازدهی ثابت به مقیاس و بازدهی فزاینده به مقیاس کارا محسوب شده اند، قابل تحسین است؛ لذا در این قسمت پژوهش به توضیحاتی درباره نظام بانکداری اسلامی در این سه بانک پرداخته ایم. بانک های برهاد CIMB و بانک اسلامی دولتی برهاد، از جمله بانک های اسلامی در مالزی هستند. از نظر کاربردی، نظام بانکی مورد استفاده توسط مؤسسه های بانکی مالزی، سیستم بانکداری دوگانه نامیده می شود. دوگانگی در سیستم بانکی این کشور، فرصتی را برای مشتریان بانکی فراهم می کند که با مقایسه خدمات بانکی در هر دو سیستم، آنچه را مناسب تر می دانند، انتخاب کنند. در نظام بانکداری اسلامی مالزی، بانک ها در استفاده از منابع مالی برای دادن تسهیلات متنوع به متقاضیان، دارای اختیار بیشتری بوده و می توانند تمام وجوه حاصل از عقود ودیعه (جاری و پس انداز) را به صلاح دید خود مورد توجه قرار دهند و تنها محدودیت آنها، رعایت تأمین مالی با اصول شریعت اسلامی است. منابع مالی مورد نیاز نظام بانکداری اسلامی مالزی، از نظر شکل شرعی به دو دسته عمده تقسیم می شوند:

● حساب های منطبق بر عقد ودیعه که شامل حساب های جاری و پس انداز است؛

● حساب های منطبق بر عقد مضاربه که به حساب های سرمایه گذاری موسوم می باشند.

ابزارهای تأمین مالی در نظام بانکداری اسلامی مالزی با آنچه در عقود اسلامی در ایران به کار می رود، با اندکی مسامحه مطابقت می کند. ۳۲ درصد از مجموع تسهیلات اعطایی در بانکداری اسلامی مالزی به فروش اقساطی اختصاص داده شده است، اجاره به شرط تملیک و مرابحه نیز به ترتیب با ۲۴ درصد و ۱۷ درصد پس از فروش اقساطی، بیشترین اهمیت را نسبت به سایر ابزارهای تأمین مالی به خود اختصاص می دهند (محرابی، ۱۳۹۱). شورای ملی مشورتی که نهادی رسمی و قانونی در بانک مرکزی مالزی است، بالاترین مقام ناظر شرعی، در رابطه با فعالیت های بانک ها و مؤسسات تکافل به حساب می آید. علاوه بر وجود کمیته نظارت شرعی در بانک مرکزی مالزی، لازم است تمام بانک ها و مؤسسه های اسلامی فعال در این کشور، کمیته های تخصصی شرعی تشکیل دهند و نبودن چنین کمیته هایی در مؤسسه های مالی اسلامی، اقدام غیرقانونی به حساب می آید. وظیفه اصلی این کمیته ها آن است

که بر شرعی بودن عملیاتی که در مؤسسه‌های مالی انجام می‌شود، نظارت کافی داشته باشند، به مسئولان بانک‌ها و مردم «دستورالعمل انطباق با شریعت ۳۵» و خدمات مشورتی ارائه دهند و همچنین با امضای فعالیت مؤسسه‌های مالی، فعالیت‌های این مؤسسه‌ها را مورد تأیید قرار دهند (کمسیون اوراق بهادار مالزی، ۱۳۸۵: ۲۹-۳۰).

بانک اسلامی مصرف‌الرایان که یکی دیگر از بانک‌های کارا در طول دوره زمانی پژوهش است، در کشور قطر فعالیت می‌کند. در حال حاضر هر دو نظام بانکداری اسلامی و ربوی در این کشور فعالیت می‌کنند. در بانک‌های اسلامی این کشور از میان روش‌های مختلف تأمین مالی اسلامی عقود لیزینگ و اجاره به شرط تملیک، مباحه و استصناع از کاربرد بیشتری نسبت به سایر عقود برخوردار است. در کشور قطر دو نهاد قانونی مرتبط با فعالیت‌های بانکی، یعنی بانک مرکزی قطر و مرکز مالی قطر، در حوزه نظارت شرعی به فعالیت مشغول می‌باشند؛ در این کشور نظارت شرعی در سطح مؤسسه‌های مالی و نه در سطح نهاد قانون‌گذار (بانک مرکزی و یا مرکز مالی قطر) پیگیری می‌شود؛ از این رو به‌منظور پر کردن خلأ نبود مرجع قانونی به‌منظور حل اختلاف‌هایی که ممکن است بین اعضای هیئت‌های شریعت در مؤسسه‌های مالی اسلامی ایجاد شود، دولت قطر، شورای عالی شریعت را در وزارت اوقاف به‌عنوان تصمیم‌گیر نهایی برای حل اختلاف‌های فقهی بین اعضای هیئت‌های شریعت تعیین کرده است (میسسی، موسویان و دیگران، ۱۳۹۱: ۶۸-۶۷). گرچه بانکداری بدون ربا در ایران با گذشت سه دهه فعالیت توانسته است با بانک‌هایی که دارای نظام بانکی اسلامی هستند رقابت کند و حتی کارایی بالاتری نیز داشته و پیشرفت‌های ستودنی به‌دست آورده‌اند، اما هنوز هم قدرت رقابتی و عملیاتی این صنعت در سطح بین‌المللی، محدود و اندک است و در مقابل نظام‌های قدرتمند و قدیمی متعارف، بسیار جوان بوده و با مشکلات و چالش‌هایی روبرو است. مهم‌ترین مشکلات کنونی این مؤسسه‌ها را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

- نبودن نظارت شرعی و فقدان چارچوب‌های قانونی نظارت و نهادی مناسب برای این کار؛
- دارایی‌های ثابت و هزینه سرانه پرسنلی بالا در مقایسه با سایر بانک‌ها که باعث کمتر شدن کارایی می‌شود؛
- وجود مشکلات عملیاتی از جمله عدم اجرای مشارکت در سود و زیان که باعث کاهش درآمد کل و کاهش کارایی می‌شود؛

● وجود اطلاعات نامتقارن، انتخاب معکوس، هزینه‌های مربوط به کنترل و نظارت و....

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که به‌طور متوسط کارایی بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده نسبت به بانک‌های دولتی بیشتر است. متوسط کارایی بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده با فرض بازدهی متغیر به مقیاس ۹۳/۸۱ درصد، اما بانک‌های دولتی ۹۳/۳ درصد است. بنابراین می‌توان گفت یکی از عوامل تأثیرگذار بر میزان کارایی بانک‌های اسلامی، نوع مالکیت آنها (دولتی، خصوصی) است. اجرای سیاست‌های کلی خصوصی‌سازی از جمله اصل ۴۴ قانون اساسی در نظام بانکداری کشور می‌تواند در کاراتر شدن نظام بانکداری اسلامی در کشور مؤثر باشد. مرور ادبیات پژوهش نیز نشان می‌دهد که کارایی بانک‌های خصوصی بیشتر از بانک‌های دولتی است (ابراهیم انور، ۲۰۱۰).

دیدگاه این مقاله این است که اگر بانک‌های ایران، ورودی‌های خود که شامل دارایی ثابت، هزینه‌های بالاسری، سپرده‌ها و حقوق صاحبان سهام می‌باشند را کاهش دهند، مخرج کسر معادلات کارایی نیز کاهش خواهد یافت و بنابراین منجر به افزایش کارایی و کاراتر شدن بانک‌ها خواهد شد. این کار موجب کاراتر و رقابت‌پذیرتر شدن



سیستم بانکی ایران نه تنها در مقابل بانک‌های اسلامی، بلکه در رقابت با کلاس بانکداری جهانی خواهد شد. متأسفانه مقادیر ورودی‌های بانک‌های ایران زیاد است که پژوهشگران پیشنهاد می‌دهند با تشکیل شورای فقهی در بانک‌ها علاوه بر نظارت بر اجرای درست بانکداری بدون ربا، بر ورودی‌های بانک نظارت بیشتری انجام شود و به بانک‌ها اجازه ندهند که به فعالیت‌هایی همچون بنگاه‌داری بپردازند که بخشی از این فعالیت‌ها منجر به افزایش دارایی ثابت شود. این نهاد شرعی می‌تواند با ایجاد فضای اطمینان و پوشش ریسک شریعت برای مشتریان بانک‌های اسلامی، تدوین صحیح قوانین و دستورکارها براساس فقه اسلامی و طراحی و نظارت بر ابزارهای جدید، مشروعیت و کارایی بانک‌ها را افزایش دهد. این شوراها می‌توانند علاوه بر نظارت بر اجرای بانکداری بدون ربا، جنبه‌هایی مانند عدالت و اخلاق اسلامی را نیز مورد توجه قرار دهند و به سمت استقرار نظام پولی و اعتباری بر مبنای حق و عدل، به منظور تنظیم گردش صحیح پول و اعتبار و در راستای سلامت و رشد اقتصاد کشور هدایت کنند و همچنین اجازه افزایش هزینه‌های بالاسری و اضافی را نخواهند داد و بر نرخ‌های سود بالا و ازپیش تعیین شده که باعث افزایش سپرده‌ها شده است، نظارت بیشتری خواهند داشت. بر این اساس است که امروزه تمام کشورهای اسلامی که در زمینه بانکداری اسلامی و مبانی اساسی آن گام برمی‌دارند، بر وجود چنین نهادهایی تأکید دارند. مرور ادبیات پژوهش نیز نشان می‌دهد که شورای تخصصی فقهی به ارتقای سطح مشروعیت و کارایی بانک‌های اسلامی کمک می‌کند (موسویان و همکاران، ۱۳۸۸).

## منابع

### الف - فارسی

- امامی میبدی، علی. ۱۳۷۹. اصول اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- بیدآبادی، بیژن و الهیاری، محمود. ۱۳۸۷. «بررسی کارایی نسبی مدیریت دارایی و بدهی در بانکداری اسلامی»، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره ۱۲.
- طیب‌نیا علی و ترشابی، آرزو. ۱۳۹۰. «محاسبه کارایی بانک‌های ایران با استفاده از شکل تبعی انعطاف‌پذیر جامع فوریر و تحمیل شرایط منظم»، فصلنامه برنامه و بودجه، سال ۱۶، شماره ۳.
- کلینی، ابوجعفر محمد بن یعقوب. ۱۴۰۵ ه.ق. الکافی، تصحیح علی‌اکبر غفاری، بیروت: دارالوضواء.
- کمیسیون اوراق بهادار مالزی. ۱۳۸۵. مصوبات شورای مشورتی شرعی کمیسیون اوراق بهادار مالزی، ترجمه مهدی نجفی و سید سعید شمسی‌نژاد، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق(ع).
- مجلسی، محمدباقر. ۱۴۰۳ ه.ق. بحارالانوار، بیروت: دارالاحیاء التراث العربی.
- محرابی، لیلا. ۱۳۹۱. «ساختار بانکداری اسلامی در کشورهای اسلامی: نمونه موردی مالزی»، گزارش پژوهشی، تهران: پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- موسویان، و همکاران. ۱۳۸۸. «نقش شورای تخصصی فقهی در ارتقای سطح مشروعیت و کارایی بانک‌های اسلامی»، مجله اقتصاد اسلامی، شماره ۳۶.
- مهرگان، محمدرضا. ۱۳۸۷. مدل‌های کمی در ارزیابی عملکرد سازمان‌ها: تحلیل پوششی داده‌ها، تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- میسمی، حسین، موسویان، سیدعباس و دیگران. ۱۳۹۱. «تحلیل و مقایسه تجربه قانونگذاری و نظارت بر اجرای بانکداری اسلامی در سایر کشورها: دلالت‌هایی برای نظام بانکداری بدون ربا در کشور»، مطالعات اقتصاد اسلامی، سال چهارم، شماره ۲.
- نبی، منوچهر و دیگران. ۱۳۹۰. «مطالعه تطبیقی بانکداری اسلامی و متعارف در ایران و مالزی با رویکرد سودآوری»، مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین‌المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران.

### ب- انگلیسی

- Abdelgadir, Ibrahim and Abdelgadir, Abdalla. 2010. "Scale and Technical Efficiency of Islamic Banks in Sudan: Data Envelopment Analysis, Working paper in MPRA.
- Ajlouni, Moh'd M. and Hamed O. Omari. 2013. "Performance Efficiency of the Jordanian Islamic Banks Using Data Envelopment Analysis and Financial Ratios Analysis", European Scientific Journal, Special Edition No.1.
- Ajlouni, Moh'd Mahmoud. 2012. Islamic Banks: Legitimacy, Principles and Applications, Third Edition, Jordan: Dar Al-Maseerah. Amman.
- Charnes, A., Cooper, W. W. and Rhodes, E. 1978. "Measuring the Efficiency of Decision Making Units", European Journal of Operational Research, Vol.2, No.6, 429-444.
- Cooper, w. w., Seiford, L., and Tone, K. 2000. Data Envelopment Analysis-A Comprehensive Text with Models, Application, References and DEA solver, Kluwet Academic.
- D Georgios, Psapagiannis. 2014. Measurement of Efficiency in Greek Banking Industries in The Light of the Financial Crisis, European Research Studies, pp.19-38
- Hassan, Kabir. 2005. "The Cost Profit and X-Efficiency of Islamic Banks", Economic Research forum 12-21 December 2005 Grand Hyatt Cairo Egypt.
- Jill, Johnes, Marwan, Izzeldin Vasileios, Pappas. 2014. "A Comparison of Performance of Islamic and Conventionalbanks 2004-2009", Journal of Economic Behavior & Organization.
- Joo, S. J, Nixon, d. and Stoeberl, P. A. 2011. "Benchmarking with Data Envelopment Analysis: a Return on Asset Perspective", Benchmarking: An International Journal, Vol. 18, No. 4, pp. 529-542.

- M. S Bukhari, Sillah, Imran, khokhar and Khan Muhammad, Nauman. 2015. "Technical Efficiency of Banks and the Effects of Risk Factors on the Bank Efficiency in Gulf Cooperation Council Countries", *Journal of Applied Finance & Banking*, Vol. 5, No. 2, pp. 109-122.
- Obada, Ibrahim AbdelHaleem. 2008. *Performance Measures in Islamic Banks*, Amman, Jordan: Dar Al-Nafa'es.
- Pierce, John. 1997. *Efficiency Progress in The Newsouthwales Government*, Available at: <http://www.Treasury.nsw.gov.edu/>.
- Sherman, H. and Ladino, G. 1995. *Managing bank productivity using data envelopment analysis*, *Interfaces*, Vol. 25 No. 2, pp. 60-73
- Tahir, Izah Mohd and others. 2011. "Evaluating Efficiency of Islamic Banks Using Data Envelopment Analysis: International Evidence", *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, Vol.7, No.1.
- Yudistira, Donsyah (2004), "Efficiency in Islamic Banking: an Empirical Analysis of Eighteen Banks", *Islamic Economic Studie*, Vol. 12, No. 1.