Arshive of SID

ارزیابی بهره‌وری نسبی بانک‌های منتخب نظام بانکداری بدون ربای جمهوری اسلامی ایران با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها (۱۳۹۴-۱۳۹۳)

سیدمحمدرضا سیدنورانی،* رضا وفایی یگانه،** عباس شاکری،*** امیر خادم علیزاده**** و علی امامی میبدی*****

تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۳/۶ | تاریخ پذیرش ۱۳۹۶/۱۱/۲۱

پژوهش حاضر با هدف ارزیابی بهره‌وری نسبی بانک‌های تجاری منتخب نظام بانکداری بدون ربای جمهوری اسلامی ایران انجام شده و روش آن براساس محتوا، توسعه‌ای و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، تحلیلی - توصیفی از نوع پیمایشی است. شیوه گردآوری داده‌ها اسنادی، کتابخانه‌ای و پرسشنامه‌ای است. در این مطالعه با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها بهره‌وری نسبی بانک‌ها در دو سناریو (خروجی ارزش‌افزوده، خروجی درآمد کل) برای سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۳ مورد ارزیابی قرار گرفت. بر این اساس رویکرد تلفیقی (ترکیبی از رویکرد واسطه‌ای و تولیدی) جهت شناسایی ستانده‌ها و نهادهای بانک‌های اسلامی انتخاب شد که نتایج سناریو اول (خروجی، درآمد کل) در سال ۱۳۹۴ از بین بانک‌های منتخب، تعداد پنج بانک کارآمد قوی و بقیه ناکارا بوده و در سال ۱۳۹۳ سه بانک کارآمد قوی و بقیه ناکارا بودند و نتایج سناریو دوم (خروجی، ارزش‌افزوده) در سال ۱۳۹۴ سه بانک کارای قوی و سایر بانک‌ها ناکارآمد و در سال ۱۳۹۳ فقط یک بانک کارآمد بودند. نکته قابل توجه اینکه با تغییر خروجی بانک‌ها از درآمد کل به ارزش‌افزوده میزان بانک‌های ناکارآمد بیشتر شده است.

کلیدواژه‌ها: بانکداری اسلامی؛ بهره‌وری؛ تحلیل پوششی داده‌ها

* استاد دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول)؛ Email: seyednourani@atu.ac.ir
** دکتری اقتصاد اسلامی، دانشگاه علامه طباطبائی؛ Email: r.v.yeganeh@gmail.com
*** استاد دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی؛ Email: shakeri@atu.ac.ir
**** استادیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی؛ Email: aalizadeh@atu.ac.ir
***** دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی؛ Email: emami@atu.ac.ir

www.SID.ir

Arshive of SID

مقدمه

بسیاری از اقتصاددانان، بهره‌وری را کلید رشد بلندمدت اقتصاد محسوب می‌کنند و اعتقاد دارند که نگاه به بهره‌وری باید نگاهی بومی باشد و به عبارتی عوامل برانگیزنده بهره‌وری باید از جمع عواملی برگزیده شوند که برای مردم کشور مفهوم و معنا دارند و درعین‌حال با مفاهیم ساختاری بهره‌وری در جهان، هماهنگی داشته باشند (سازمان ملی بهره‌وری جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۴). با توجه به نظام ارزشی و اعتقادی ملت مسلمان جمهوری اسلامی ایران، قانون عملیات بانکی بدون ربا (بهره) برای انجام فعالیت‌های بانکی کشور مطابق با معیارهای اسلامی ازجمله ممنوعیت ربا، ممنوعیت اکل مال به باطل، ممنوعیت غرر و ممنوعیت ضرر و ضرار و با اهدافی همانند استقرار نظام پولی و اعتباری برمبنای حق و عدل (با ضوابط اسلامی) به تصویب رسید. این پژوهش به‌دنبال پاسخگویی به این پرسش است که رویکرد سنجش ستانده و نهاده در بانک‌های اسلامی چیست و وضعیت نسبی بهره‌وری بانک‌های منتخب در نظام بانکداری بدون ربا جمهوری اسلامی ایران چگونه است. بر این اساس از بین روش‌های سنجش بهره‌وری، روش تحلیل پوششی داده‌ها به‌تفصیل معرفی می‌شود. سپس اشاره‌ای به رویکردهای شناسایی نهاده‌ها و ستانده‌ها در بانک، سابقه پژوهش و در انتها روش پژوهش این مطالعه معرفی می‌شود. براساس روش پژوهش انتخاب شده، رویکرد شناسایی داده‌ها و ستانده‌های بانک‌های اسلامی انتخاب و بهره‌وری نسبی بانک‌های منتخب براساس آن محاسبه و مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و در پایان براساس یافته‌های پژوهش جمع‌بندی و نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

۱. اهداف، وظایف و فرایند عملکرد نظام بانکی در جمهوری اسلامی ایران

براساس قانون بانکداری بدون ربا اهداف نظام بانکی جمهوری اسلامی ایران عبارت‌اند از:

- استقرار نظام پولی و اعتباری برمبنای حق و عدل (با ضوابط اسلامی)،
- فعالیت در جهت تحقق اهداف و سیاست‌ها و برنامه‌های اقتصادی دولت،
- ایجاد تسهیلات لازم برای گسترش تعاون عمومی و قرض‌الحسنه،
- حفظ ارزش پول و ایجاد تعادل در موازنه پرداخت‌ها و تسهیل مبادلات بازرگانی،
- تسهیل در امور پرداخت‌ها، دریافت‌ها و مبادلات و ... .

www.SID.ir

Arshive of SID

در این نظام بانک‌ها می‌توانند از طریق سپرده قرض‌الحسنه (جاری و پس‌انداز) و سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار اقدام به تجهیز منابع کنند. بانک‌ها در سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار وکیل سپرده‌گذاران و همچنین مکلف به بازپرداخت اصل سپرده‌های قرض‌الحسنه (پس‌انداز و جاری) می‌باشند. بانک‌ها می‌توانند با سرمایه‌گذاری مستقیم، قرارداد مضاربه، فروش اقساطی، اجاره به شرط تملیک، جعاله، مزارعه، مساقات، استصناع، مرابحه و خرید دین تخصیص منابع صورت دهند (قانون بانکداری بدون ربا، ۱۳۶۲).

۲. ادبیات پژوهش

۲-۱. روش تحلیل پوششی داده‌ها

تحلیل پوششی داده‌ها[1] یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی، برای ارزیابی بهره‌وری واحدهای تصمیم‌گیرنده‌ای[2] است که چندین ورودی و خروجی دارند (مهرگان، ۱۳۸۸). درواقع تحلیل پوششی داده‌ها مبتنی‌بر یک‌سری بهینه‌سازی با استفاده از برنامه‌ریزی خطی است که به آن روش ناپارامتریک نیز گفته می‌شود. در این روش منحنی مرزی کارا از یک‌سری نقاط ایجاد می‌شود که برنامه‌ریزی خطی آن را تعیین می‌کند. برای تعیین این نقاط می‌توان از دو فرض بازدهی ثابت و متغیر نسبت به مقیاس استفاده کرد. روش برنامه‌ریزی خطی پس از یک‌سری بهینه‌سازی مشخص می‌کند که آیا واحد تصمیم‌گیرنده مورد نظر روی مرز بهره‌وری قرار گرفته است یا خارج از آن قرار دارد؟ به این وسیله واحدهای کارا و ناکارا از یکدیگر تفکیک می‌شوند. روش تحلیل پوششی داده‌ها چون همه داده‌ها را تحت پوشش قرار می‌دهد به این نام خوانده شده است (معین‌الدینی و هاشمی، ۱۳۸۲). استفاده از الگوی تحلیل پوششی داده‌ها برای ارزیابی نسبی واحدها به تعیین دو مشخصه اساسی ماهیت الگو و بازده به مقیاس الگو نیازمند است که در ذیل به تشریح هریک پرداخته می‌شود:

الف) ماهیت ورودی، درصورتی‌که در فرایند ارزیابی، با ثابت نگه داشتن سطح خروجی‌ها، سعی در حداقل‌سازی ورودی‌ها داشته باشیم ماهیت الگوی مورد استفاده ورودی است.

ب) ماهیت خروجی، درصورتی‌که در فرایند ارزیابی با ثابت نگه داشتن سطح ورودی‌ها،

1. Data Envelopment Analysis (DEA)
2. Decision Making Units (DMU)

www.SID.ir

Arshive of SID

سعی در افزایش سطح خروجی داشته باشیم ماهیت الگوی مورد استفاده خروجی است.

در الگوی تحلیل پوششی داده‌ها با دیدگاه ورودی‌محور، به‌دنبال به‌دست آوردن نابهره‌وری فنی به‌عنوان نسبتی می‌باشیم که بایستی در ورودی‌ها کاهش داده شود تا خروجی، بدون تغییر بماند و واحد در مرز بهره‌وری قرار گیرد. در دیدگاه خروجی، به‌دنبال نسبتی هستیم که خروجی‌ها افزایش یابد، بدون آنکه تغییر در ورودی‌ها به‌وجود آید تا واحد مورد نظر به مرز بهره‌وری برسد.[1]

۱-۱-۲. الگوی CCR[2]

در تحلیل پوششی داده‌ها الگوی CCR دارای بازده ثابت به مقیاس است و سعی دارد با انتخاب وزن‌های بهینه برای متغیرهای ورودی و خروجی واحد تحت بررسی، کسر بهره‌وری این واحد (واحد صفر) را به‌گونه‌ای بیشتر کند که بهره‌وری سایر واحدها از حد بالای ۱ تجاوز نکند. این الگو در دو ماهیت ورودی و خروجی و در سه شکل کسری، مضربی و پوششی مطرح شده است. در تحلیل پوششی داده‌ها دوگان فرم مضربی همواره شکل پوششی را نتیجه می‌دهد درصورتی‌که دوگان فرم مضربی CCR را بنویسیم شکل پوششی CCR به‌صورت زیر به‌دست می‌آید.

شکل ۱. مدل CCR ماهیت نهاده‌ای

$$Min\ \theta+\varepsilon\left[\sum_{i=1}^{m}S_i^- +\sum_{r=1}^{s}S_r^+\right]$$

$$s.t$$

$$y_{rp}=\sum_{j=1}^{n}y_{rj}\lambda_j - S_r^+ \quad , r=1,\ldots,s$$

$$\theta x_{ip}=\sum_{j=1}^{n}x_{ij}\lambda_j + S_i^- \quad , i=1,\ldots,m$$

$$\lambda_j \geq 0 \qquad j=1,\ldots,n$$

$$S_r^+ , S_i^- \geq 0 \qquad r=1,\ldots,s\ ,\ i=1,\ldots,m$$

مأخذ: مهرگان، ۱۳۸۸.

همان‌گونه که در شکل پوششی دیده می‌شود متغیر متناظر با محدودیت مساوی در فرم مضربی آزاد در علامت است. در این الگو انتخاب هر بردار λ مجاز، یک حد بالا برای

1. Colli, 1996.
2. Charnes, Cooper and Rhodes

www.SID.ir

Arshive of SID

ستانده‌ها و یک حد پایین برای واحد تصمیم‌گیرنده ایجاد می‌کند و در مقابل محدودیت‌های مرتبط با $\lambda_j \geq 0$ گزینه بهینه برای مرتبط شدن با $\min \theta = \theta$ را ارائه می‌دهد. الگوی پوششی، مجموعه‌ای از راه‌حل‌ها را ارائه می‌دهد. این راه‌حل‌ها حد بالایی ایجاد می‌کند که تمام مشاهدات را می‌پوشاند و به‌عنوان تحلیل پوششی داده‌ها عینیت می‌بخشد. شکل پوششی این امکان را می‌دهد که ترکیب محدب ایجاد شده، برای هر واحد ناکارا و میزان دخیل بودن واحدهای کارا در این ترکیب λ_j مشخص شود. بنابراین، مزیت اساسی شکل پوششی در نوع جوابی است که برای بهره‌وری واحدهای مختلف به‌دست می‌دهد.

جواب شکل پوششی در ماهیت ورودی به‌طور مستقیم میزان بهره‌وری نسبی واحد تحت بررسی را نشان می‌دهد درصورتی‌که عدد به‌دست آمده برای یک واحد، مساوی ۱ باشد، بدین مفهوم است که واحد تحت بررسی یا DMU کاراست و درصورتی‌که مقدار آن کوچک‌تر از ۱ باشد DMU یا واحد تحت بررسی ناکارا می‌باشد.[1] الگوی CCR بازده به مقیاس واحدها را ثابت فرض می‌کند. بنابراین واحدهای کوچک و بزرگ، با هم مقایسه می‌شوند.

بازده ثابت نسبت به مقیاس ـ ورودی‌محور ـ مدل اولیه (مضربی):

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

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

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

$$u_r, v_i \geq 0 \quad (j = 1,2, \dots, n)$$

بازده ثابت نسبت به مقیاس ـ ورودی‌محور ـ مدل ثانویه (پوششی):

$$\text{Min } Y_0 = \theta$$

$$\text{St:} \sum_{j=1}^{n} \lambda_j y_{rj} \geq y_{r0} \qquad (r=1,2,\dots,s)$$

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{i0} \qquad (i=1,2,\dots,m)$$

$$\lambda_j \geq 0 \text{ آزاد در علامت } \theta \qquad (j=1,2,\dots,n)$$

m تعداد ورودی، s تعداد خروجی و n تعداد واحد است (مهرگان، ۱۳۸۸).

۲-۲. رویکردهای شناسایی نهاده و ستانده در بانک

یکی از مهم‌ترین مسائل در سنجش بهره‌وری در صنعت بانکداری متعارف، تمایز میان

1. Battese and Colli, 1998.

www.SID.ir

Arshive of SID

رویکردها در شناسایی و تفکیک نهاده‌ها از ستانده‌های بانک است. مهم‌ترین تمایز مطرح در این باب، اختلاف در شناسایی سپرده به‌عنوان نهاده و یا ستانده است. برخی از روش‌ها سپرده را ازآنجاکه باعث افزایش درآمدهای بانک و درواقع نوعی تزریق مالی برای آن است، آن را به‌عنوان ستانده و برخی به جهت آنکه در نظام بانکداری متعارف (ربوی) بانک بابت آن به پس‌اندازکنندگان بهره پرداخت می‌کند و این بهره نوعی هزینه است، سپرده را نوعی نهاده در نظر می‌گیرند. البته این موضوع در نظام بانکداری اسلامی به جهت حرمت ربا مصداق ندارد.

۱-۲-۲. رویکرد واسطه‌ای[1]

در این رویکرد، بانک به‌عنوان یک نهاد مالی است که نقش واسطه‌گری را بین مشتریانی که پول خود را در بانک سپرده‌گذاری می‌کنند و آنهایی که نیاز به پول برای سرمایه‌گذاری دارند، ایفا می‌کند. به‌عبارت‌دیگر در این رویکرد، کل سپرده‌ها، هزینه‌های مربوط به پرسنل (حقوق و دستمزد) و سرمایه (دارایی‌های فیزیکی) ازجمله نهاده‌ها و کل وام‌ها به‌عنوان ستانده‌ها، در نظر گرفته می‌شوند. این رویکرد، گسترده‌ترین روش مورد استفاده در تعیین نهاده‌ها و ستانده‌ها به‌منظور سنجش بهره‌وری و کارایی است و اعتقاد گسترده‌ای مبنی‌بر برتری این روش بر سایر روش‌ها از این باب وجود دارد که در این روش، هزینه‌های بهره (بخشی از درآمد که به سپرده‌گذاران پرداخت می‌شود) نیز محاسبه می‌شود.[2]

۲-۲-۲. رویکرد تولیدی[3]

در این رویکرد که ارزش‌افزوده نیز نامیده می‌شود، بانک به‌عنوان یک نهاد مالی تعریف می‌شود که به مشتریان خود، خدمات ارائه می‌کند و توانمندی آن در ارائه هرچه بیشتر این خدمات (تولید خدمات) دیده می‌شود. برمبنای این رویکرد، بهترین عامل در سنجش و ارزیابی بهره‌وری، تعداد حساب‌ها و تراکنش‌هاست و در آن دارایی‌های فیزیکی، حقوق و دستمزد به‌عنوان نهاده‌ها و سپرده‌ها و وام‌ها، به‌عنوان ستانده، لحاظ می‌شوند. در این

1. Intermediary Approach
2. Sara, 2012: 85.
3. Production Approach

www.SID.ir

Arshive of SID

رویکرد، بانک‌ها از طریق مدیریت معاملات مشتریان، نگهداری سپرده‌های آنها، نقد کردن چک، اعطای تسهیلات و مدیریت دیگر دارایی‌های مالی، به مشتریان خدمات ارائه می‌دهند و بر این اساس می‌توان شاخص‌های بهره‌وری و کارایی را با مقایسه حجم این خدمات ارائه شده با حجم استفاده شده از منابع، تحلیل کرد. این روش یک مفهوم جریان است که از رویکرد استاندارد تولید پیروی می‌کند.[1]

۳-۲. پیشینه پژوهش

مورتین[2] (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای با عنوان «ستانده و بهره‌وری نیروی کار بخش بانکی» با استفاده از رویکرد هزینه کاربری پول، ستانده و بهره‌وری بانک‌های ۶ کشور اروپایی را برای سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۸۰ بررسی کرد و نتایج نشان داد که بهره‌وری کل و بهره‌وری نیروی کار به‌طورکلی به‌دلیل کاهش شدید نیروی کار و افزایش ستانده افزایش یافته است.

سوفین[3] (۲۰۱۱) در پژوهش «عامل تغییرات بهره‌وری در بانک‌های تجاری در کشورهای در حال توسعه؛ مطالعه موردی کشور مالزی» به بررسی بهره‌وری کل عوامل تولید در بانک‌های تجاری این کشور، طی دوره زمانی ۱۹۹۸ الی ۲۰۰۳، با استفاده از شاخص مالم کوئیست پرداخته است. درآمد بهره‌ای بانک‌ها از محل اعطای انواع تسهیلات و میزان وام‌های پرداختی به‌عنوان سپرده‌های بانک و حجم انواع سپرده‌های بانکی، به همراه دارایی‌های ثابت شعب، نهاده‌های بانک در نظر گرفته شدند. درمجموع، نتایج نشان داد طی زمان بررسی بهره‌وری عوامل تولید در بانک‌های مالزی ۷ درصد کاهش یافته است.

ریزیت[4] (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای با عنوان «رشد بهره‌وری در صنعت بانکداری کشور یونان» با استفاده از رویکرد واسطه‌ای بهره‌وری کل عوامل تولید ۶ بانک در کشور یونان را در سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۸۲محاسبه کرد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد بهره‌وری کل عوامل به‌طور نسبی بعد از سال‌های آزادسازی اقتصادی به میزان ۲/۴ درصد افزایش یافته است.

پانایوتیس[5] و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه «ارزیابی ستانده و بهره‌وری در صنعت

1. Ibid.
2. Morttinen
3. Sufian
4. Rezitis
5. Panayiotis

www.SID.ir

Arshive of SID

بانکداری» رشد ستانده و بهره‌وری صنعت بانکداری یونان را برای سال‌های ۱۹۹۰ الی ۲۰۰۶ مبتنی‌بر روش شاخص عددی (شاخص تورنکوئیست) انجام دادند. براساس نتایج، بهره‌وری رشد ستانده و نیروی کار بخش بانکی در این دوره از رشد اقتصاد و بهره‌وری نیروی کار متوسط اقتصاد بیشتر بوده و بهره‌وری سرمایه و بهره‌وری کل عوامل تولید بخش بانکی نیز رشد داشته است.

نینگ زو[1] و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه «بهره‌وری و کارایی کل عوامل تولید بخش بانکی کشور چین» در سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۴ بهره‌وری و کارایی ۲۵ بانک این کشور را اندازه‌گیری کردند. یافته‌ها نشان داد بهره‌وری بانک‌های دولتی از بانک‌های خصوصی بیشتر بوده البته در این مطالعه درآمدهای غیرعملیاتی منشأ اصلی نابهره‌وری بوده است. درکل عملکرد بهره‌وری فعالیت بانکداری چین بیشتر از متوسط کل اقتصاد بوده است.

وانگ[2] و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی، بهره‌وری بانک‌های تجاری چین را با روش تحلیل فراگیر داده‌ها در دوره (۲۰۱۱-۲۰۰۳) محاسبه کردند. در این پژوهش نهاده‌ها شامل دارایی‌های ثابت، نیروی کار، ودیعه و ستانده‌ها شامل درآمدهای بهره‌ای و درآمدهای غیربهره‌ای و وام‌های بد به‌عنوان ستانده بد می‌باشند. نتایج نشان می‌دهد که بهره‌وری سیستم بانکی طی دوره مورد پژوهش افزایش یافته است. همچنین طبق نتایج به‌دست آمده در دوره پیش از اصلاحات، بانک‌های تجاری با مالکیت دولت خیلی بیشتر از بانک‌های تجاری خصوصی کارا بوده‌اند و در دوره پس از اصلاحات این اختلاف بهره‌وری کاهش یافته است.

طلاچی لنگرودی و سلامی (۱۳۸۱) در مقاله‌ای با عنوان «اندازه‌گیری بهره‌وری در واحدهای بانکی؛ مطالعه موردی بانک کشاورزی» سعی کردند، بهره‌وری کل عوامل تولید در بانک کشاورزی با استفاده از شاخص تورنکوئیست ـ تیل اندازه‌گیری و تحلیل کنند نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شاخص مقداری کل نهاده‌ها طی دوره ۱۳۷۷-۱۳۶۵ رشدی معادل ۲۰/۰۸ درصد در سال داشته است. در این میان شاخص مقداری نهاده واسط مالی با رشد ۲۹/۰۸ درصد در سال بیشترین و نهاده واسطه فیزیکی با رشد ۱/۳۴ درصد کمترین رشد را در دوره مورد مطالعه داشته‌اند. رشد شاخص نهاده نیروی کار نیز در این دوره ۵/۲۵ درصد در سال بوده است.

1. Ning Zhu
2. Wang

www.SID.ir

Arshive of SID

صدر، سلامی و فیروزآبادی (۱۳۸۵) در مطالعه خود با عنوان «اندازه گیری بهره‌وری بانک‌های اسلامی (مورد بانک کشاورزی)» تلاش کردند با در نظر گرفتن رویکرد واسطه‌گری تعدیل شده، نهاده‌ها و ستانده‌های بانک را تعریف کرده و با به‌کارگیری این روش شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید[1] را برای یکی از بانک‌های ایران (بانک کشاورزی) طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۷۱ محاسبه کنند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شاخص مقداری ستانده‌ها سالیانه ۳۷/۲ درصد و شاخص مقداری کل نهاده‌ها سالیانه ۱۹ درصد در دوره مورد مطالعه رشد داشته است. این یافته نشان می‌دهد نظام بانکداری بدون ربا که در ایران از سال ۱۳۶۱ به اجرا درآمده، برخلاف برخی از مشکلات، بهبود بهره‌وری چشمگیری داشته است.

حسین‌زاده بحرینی، ناجی میدانی و چمانه‌گیر (۱۳۸۷) در پژوهشی به مقایسه بهره‌وری بانک‌های دولتی و خصوصی در ایران با استفاده از روش تحلیل فراگیر داده‌ها پرداخته‌اند، در این مطالعه از نگرش واسطه‌ای با دو رویکرد درآمدی و ارزش‌افزوده استفاده شده است. در رویکرد درآمدی، نهاده‌ها شامل تعداد پرسنل، دارایی‌های ثابت بانک، میزان سپرده‌های بانک و ستانده‌ها شامل تسهیلات در قالب عقود اسلامی و وام‌ها و اعتبارات پرداختی به بخش دولتی و غیردولتی در کشور می‌باشند، درحالی‌که در رویکرد ارزش‌افزوده نهاده‌ها شامل تعداد پرسنل، دارایی‌های ثابت بانک، تسهیلات و ستانده‌ها شامل میزان سپرده‌های بانک می‌شود. در نگرش واسطه‌ای با رویکرد درآمدی، بهره‌وری اقتصادی بانک‌های دولتی بیشتر از بانک‌های خصوصی است و دلیل آن نیز پایین بودن بهره‌وری تخصیصی این بانک‌ها به‌دلیل تازه‌تأسیس بودن آنهاست. در نگرش واسطه‌ای با رویکرد ارزش‌افزوده، بهره‌وری اقتصادی بانک‌های خصوصی بالاتر از بانک‌های دولتی است و علت آن بالا بودن میزان بهره‌وری فنی در این بانک‌هاست.

حجازی، انواری رستمی و مقدسی (۱۳۸۷) در پژوهش «تحلیل بهره‌وری کل بانک توسعه صادرات ایران و رشد بهره‌وری شعب آن با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها» بهره‌وری کل بانک مذکور و تغییرات بهره‌وری شعب آن را با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها، مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بهره‌وری شعب بانک

1. Total Factor Productivity (TFP)

www.SID.ir

Arshive of SID

در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ به‌ترتیب به‌طور متوسط ۱ و ۲ درصد رشد داشته است. همچنین شعب بانک براساس رشد بهره‌وری، رتبه‌بندی شدند.

زراءنژاد و یوسفی حاجی‌آباد (۱۳۸۸) در پژوهش خود با عنوان «ارزیابی بهره‌وری عوامل تولید بانک مسکن با استفاده از شاخص بهره‌وری مالم کوئیست» به بررسی بهره‌وری و کارایی فنی عوامل تولید در شعب بانک مسکن، با استفاده از شاخص بهره‌وری مالم کوئیست و روش تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند. به این منظور، عملکرد ۴۰ شعبه بانک مسکن را در سطح استان خوزستان، طی سال‌های مالی ۱۳۸۷ـ۱۳۸۴ مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد بهره‌وری کل عوامل تولید طی دوره مورد بررسی، از میانگین رشد ۶ درصد برخوردار بوده است که تغییرات تکنولوژیکی از دلایل مهم رشد بهره‌وری شعب در این دوره است. میانگین کارایی فنی شعب بانک مسکن با گرایش نهاده‌مدار، با فرض بازده نسبت به مقیاس متغیر طی سال‌های مورد مطالعه، به‌ترتیب ۰/۸۸، ۰/۷۷، ۰/۸۳ و ۰/۷۸ بوده است.

ابوالحسنی گردرودباری (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی بهره‌وری بانک کشاورزی استان مازندران با روش تحلیل پوششی داده‌ها» و از شاخص بهره‌وری مالم کوئیست برای اندازه‌گیری رشد بهره‌وری شعب بانک طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۷ استفاده کردند. در مدل شاخص بهره‌وری مالم کوئیست از متغیرهای تعداد کارکنان، سود و کارمزد پرداختی و هزینه‌های اداری و پرسنلی به‌عنوان ورودی و تسهیلات اعطایی، کارمزد دریافتی، سپرده‌ها به‌عنوان خروجی استفاده شد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بهره‌وری شعب بانک در سال ۱۳۸۷ به‌طور متوسط ۰/۸ و در سال ۱۳۸۸ به‌طور متوسط ۰/۷ کاهش داشته است.

کاکایی‌نژاد (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی و ارزیابی بهره‌وری و کارایی شعب بانک مسکن استان کرمانشاه با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها و شاخص مالم کوئیست پرداخت. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که ۹۰ درصد شعب مورد بررسی روی مرز بهره‌وری قرار داشته و به‌عنوان شعب کاملاً کارا قلمداد می‌شوند. میانگین بهره‌وری فنی معادل ۹۹ درصد در شرایط بازدهی متغیر نسبت به مقیاس بوده است و نشان‌دهنده کارا بودن بانک مسکن استان کرمانشاه است، همچنین بهره‌وری شعب مختلف در سال ۱۳۹۲ نسبت به ۱۳۹۱ افزایش داشته است.

www.SID.ir

Arshive of SID

آذر و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیق خود با عنوان «سنجش بهره‌وری شعب بانک با رویکرد تحلیل پوششی داده‌های شبکه‌ای» با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌های شبکه‌ای، مدل اندازه‌گیری بهره‌وری، اثربخشی و بهره‌وری را در بانک طراحی کردند. در این خصوص از ورودی‌های تعداد پرسنل و دارایی، متغیرهای میانجی هزینه‌های پرسنل و هزینه‌های عمومی و اداری و متغیرهای درآمد کل و سپرده کل به‌عنوان خروجی استفاده شد. درنهایت، بهره‌وری، اثربخشی و بهره‌وری شعب یکی از بانک‌های استان گیلان طی فرایندها و سطوح مختلف با استفاده از مدل پیشنهادی سنجیده شده است. از نتایج جالب این پژوهش این است که کاراترین یا اثربخش‌ترین شعبه لزوماً بهترین شعبه از لحاظ بهره‌وری نیست.

یزدان‌شناس و شجاعی (۱۳۹۵) در پژوهش «شناسایی و تبیین الگوی عوامل مؤثر بر بهره‌وری دانش، مطالعه‌ای در شعب بانک ملی استان قم» به این نتیجه رسیدند که عوامل تخصص و خبرگی کاری، توانایی حل مسئله، توانایی تفکر، مهارت‌های ارتباطاتی، انگیزش خودتنظیم، استمرار و پایداری و اختلال خلاق می‌توانند به‌طور معناداری وضعیت بهره‌وری دانش را در سازمان مورد مطالعه تبیین کنند.

بنابراین مطالعات (پیشین) نشان می‌دهد شناسایی رویکرد احصاء ستانده‌ها و نهاده‌ها در بانک‌های اسلامی و معرفی شاخص‌هایی برای سنجش اثربخشی بانک‌ها در مطالعات قبلی مورد توجه قرار نگرفته است. ازاین‌رو توجه به بهره‌وری و اثربخشی جهت سنجش بهره‌وری از مهم‌ترین تفاوت‌های این مطالعه است که درعین‌حال متناسب با مأموریت و رسالت بانک‌های اسلامی، رویکردی متناسب برای شناسایی داده‌ها و ستانده‌های بانک‌ها معرفی می‌شود.

۳. روش پژوهش

روش پژوهش در این مطالعه براساس محتوا، توسعه‌ای و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، تحلیلی ـ توصیفی از نوع پیمایشی است. شیوه گردآوری داده‌ها اسنادی، کتابخانه‌ای و پرسشنامه‌ای است. در این مطالعه از روش دلفی برای نظرخواهی از نخبگان فن در جهت انتخاب رویکرد سنجش ستانده و نهاده بانک استفاده می‌شود. تعداد خبرگان در این پژوهش ۳۰ نفر است که از بین متخصصان، کارشناسان، محققان و صاحب‌نظران بانکداری

www.SID.ir

Arshive of SID

اسلامی کشور انتخاب شده‌اند. با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها (مدل (CCR) ورودی محور) بهره‌وری کل عوامل تولید بانک‌های منتخب در دو سناریو (خروجی ارزش‌افزوده، خروجی درآمد کل) برای سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ مورد ارزیابی قرار گرفته است.

۴. یافته‌های تحقیق

۴-۱. رویکرد شناسایی داده‌ها و ستانده‌های بانک

در این مطالعه برای انتخاب رویکرد سنجش ستانده بانک‌ها در قالب بانکداری اسلامی با نظرخواهی از نخبگان و روش دلفی استفاده شده است. در این راستا از ۳۰ نفر و در سه مرحله نظرخواهی شد و براساس نظر آنها رویکرد تلفیقی جهت شناسایی ستانده انتخاب شد. در این رویکرد بانک واسطه‌گر و سرمایه‌گذار بوده و ازطرفی بانک به وکالت از مردم حق سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اقتصادی را دارد. همچنین سپرده‌ها، دارایی‌های فیزیکی و نیروی انسانی به‌عنوان نهاده و ستانده بانک درآمد کل ناشی از ارائه تسهیلات، سرمایه‌گذاری و ارائه خدمات بانکی است.

جدول ۱. نتایج روش دلفی درخصوص انتخاب رویکرد سنجش ستانده و نهاده بانک در نظام بانکداری اسلامی

ردیف	عنوان	امتیاز
۱	رویکرد واسطه‌ای: در این رویکرد، بانک به‌عنوان یک نهاد مالی که نقش واسطه‌گری را بین مشتریانی که پول خود را در بانک سپرده‌گذاری می‌کنند و آنهایی که نیاز به پول برای سرمایه‌گذاری دارند، ایفا می‌کند. به‌عبارت‌دیگر در این رویکرد، کل سپرده‌ها، هزینه‌های مربوط به پرسنل (حقوق و دستمزد) و سرمایه (دارایی‌های فیزیکی) ازجمله نهاده‌ها و درآمد حاصل از تسهیلات به‌عنوان ستانده‌ها در نظر گرفته می‌شوند.	۵
۲	رویکرد تولیدی: در این رویکرد دارایی‌های فیزیکی و نیروی انسانی به‌عنوان نهاده‌ها، سپرده‌ها و تسهیلات، به‌عنوان ستانده لحاظ می‌شوند.	۴
۳	رویکرد تلفیقی: بانک واسطه‌گر و سرمایه‌گذار بوده که در این رویکرد بانک به وکالت از مردم حق سرمایه‌گذاری دارد و سپرده‌ها، دارایی‌های فیزیکی و نیروی انسانی به‌عنوان نهاده و ستانده بانک ناشی از ارائه تسهیلات، سرمایه‌گذاری و ارائه خدمات بانکی است.	۹/۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

www.SID.ir

Arshive of SID

۲-۴. ارزیابی بهره‌وری نسبی بانک‌ها

در این مطالعه با استفاده از مدل (CCR) ورودی‌محور بهره‌وری و کارایی نسبی بانک‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته است. این الگو دارای بازده ثابت به مقیاس است و سعی دارد با انتخاب وزن‌های بهینه برای متغیرهای ورودی و خروجی واحد تحت بررسی، کسر بهره‌وری این واحد (واحد صفر) را به‌گونه‌ای بیشتر کند که بهره‌وری سایر واحدها از حد بالای ۱ تجاوز نکند. با توجه به رویکرد ترکیبی جهت شناسایی ستانده و نهاده بانک (مبتنی‌بر نظر نخبگان) مقادیر جبران خدمات کارکنان (حقوق و دستمزد)، موجودی سرمایه و حجم سپرده‌ها به‌عنوان ورودی و در دو سناریو درآمد کل بانک و ارزش‌افزوده به‌عنوان خروجی مدل انتخاب شدند. در این مطالعه جهت برآورد موجودی سرمایه برای بانک‌های تازه‌تأسیس، سرمایه اولیه بانک‌ها براساس صورت‌های مالی شناسایی شده است و در هر سال سرمایه سال گذشته با کسر استهلاک متناسب با نرخ تورم به قیمت روز تبدیل و این مقدار را با سرمایه‌گذاری همان سال (تشکیل سرمایه جدید)، سرمایه جاری بانک را تشکیل می‌دهد. درخصوص بانک‌هایی که سابقه زیادی داشتند سالی که بانک به تجدید ارزیابی اقدام کرده به‌عنوان سال مبدأ در نظر گرفته شده است. استهلاک اموال منقول و غیرمنقول تا سال ۱۳۸۳ طبق آیین‌نامه استهلاک مصوب شورای پول و اعتبار محاسبه می‌شود، لیکن از ابتدای سال ۱۳۸۴ به استناد بخشنامه وزارت امور اقتصاد و دارایی به استناد آیین‌نامه استهلاک ماده (۱۵۱) قانون مالیات‌های مستقیم مصوب ۱۳۶۶ و اصلاحیه‌های بعدی آن محاسبه شده است. ستانده (درآمد) بانک شامل:

- سود و وجه التزام تسهیلات اعطایی،
- سود حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها و سپرده‌گذاری‌ها،
- کسر می‌شود سهم سود سپرده‌گذاران،
- درآمد کارمزد،
- نتیجه مبادلات ارزی،
- سایر درآمدها.

با کسر هزینه‌های واسطه‌ای از درآمد بانک (منهای سهم سپرده‌گذار از سود تسهیلات) ارزش‌افزوده بانک محاسبه شده است.

www.SID.ir

Arshive of SID

۱-۲-۴. برآورد سناریو اول با استفاده از مدل پایه‌ای CCR (خروجی مدل مبتنی‌بر درآمد بانک)

در سناریو اول مقادیر جبران خدمات کارکنان، موجودی سرمایه و حجم سپرده‌ها به‌عنوان ورودی و درآمد کل بانک به‌عنوان خروجی در نظر گرفته شده است. براساس خروجی مدل اگر بهره‌وری واحدی کمتر از ۱ باشد ناکاراست، اگر بهره‌وری واحدی برابر ۱ بوده و کمبودی در خروجی و مازادی در ورودی نداشته باشد کارای پاراتو است و اگر بهره‌وری واحدی برابر ۱ بوده و کمبودی در خروجی یا مازادی در ورودی داشته باشد کارای ضعیف است. ۹ بانک در سال ۱۳۹۴ و ۱۰ بانک در سال ۱۳۹۳ به‌عنوان واحد تصمیم‌گیری انتخاب شدند. براساس یافته‌های تحقیق که در جداول ۲ و ۳ نشان داده شده است در سال ۱۳۹۴پنج بانک، کارآمد قوی و بقیه ناکارا بوده و در سال ۱۳۹۳ سه بانک کارآمد قوی و بقیه ناکارا بودند.

جدول ۲. بهره‌وری واحدها در سال ۱۳۹۴ برحسب درآمد

نام واحد		میزان بهره‌وری	نوع بهره‌وری
DMU 1	بانک (۱)	۱	کارای قوی
DMU 2	بانک (۲)	۰/۷۷۵	ناکارا
DMU 3	بانک (۳)	۰/۶۹۹	ناکارا
DMU 4	بانک (۴)	۱	کارای قوی
DMU 5	بانک (۵)	۱	کارای قوی
DMU 6	بانک (۶)	۰/۸۲۸	ناکارا
DMU 7	بانک (۷)	۱	کارای قوی
DMU 8	بانک (۸)	۰/۹۵۹	ناکارا
DMU 9	بانک (۹)	۱	کارای قوی

مأخذ: همان.

www.SID.ir

Arshive of SID

جدول ۳. بهره‌وری واحدها در سال ۱۳۹۳برحسب درآمد

نام واحد		میزان بهره‌وری	نوع بهره‌وری
DMU 1	بانک (۱)	۰/۹۲۲	ناکارا
DMU 2	بانک (۲)	۰/۵۰۷	ناکارا
DMU 3	بانک (۳)	۰/۴۵۹	ناکارا
DMU 4	بانک (۴)	۰/۷۸۲	ناکارا
DMU 5	بانک (۵)	۱	کارای قوی
DMU 6	بانک (۶)	۰/۴۹۶	ناکارا
DMU 7	بانک (۷)	۱	کارای قوی
DMU 8	بانک (۸)	۱	کارای قوی
DMU 9	بانک (۹)	۰/۶۵۱	ناکارا
DMU 10	بانک (۱۰)	۰/۶۸۹	ناکارا

مأخذ: همان.

۲-۲-۴. برآورد سناریو دوم با استفاده از مدل پایه‌ای CCR (خروجی مدل مبتنی‌بر ارزش‌افزوده بانک)

در سناریو دوم مقادیر جبران خدمات کارکنان، موجودی سرمایه و حجم سپرده‌ها به‌عنوان ورودی و ارزش‌افزوده بانک به‌عنوان خروجی در نظر گرفته شده است. براساس نتایج این تحقیق که در جداول ۴ و ۵ نشان داده شده است در سال ۱۳۹۴ سه بانک کارای قوی و سایر بانک‌ها ناکارآمد بوده و در سال ۱۳۹۳ فقط یک بانک کارآمد بوده و سایر بانک‌ها ناکارآمد بودند.

جدول ۴. بهره‌وری واحدها در سال ۱۳۹۴ برحسب ارزش‌افزوده

نام واحد		میزان بهره‌وری	نوع بهره‌وری
DMU 1	بانک (۱)	۰/۹۱۸	ناکارا
DMU 2	بانک (۲)	۰/۳۰۱	ناکارا
DMU 3	بانک (۳)	۰/۵۸۹	ناکارا
DMU 4	بانک (۴)	۱	کارای قوی
DMU 5	بانک (۵)	۱	کارای قوی

www.SID.ir

Arshive of SID

نام واحد		میزان بهره‌وری	نوع بهره‌وری
DMU 6	بانک (۶)	۱	کارای قوی
DMU 7	بانک (۷)	۰/۱۹	ناکارا
DMU 8	بانک (۸)	۰/۸۲	ناکارا
DMU 9	بانک (۹)	۰/۹۸۴	ناکارا

مأخذ: همان.

جدول ۵. بهره‌وری واحدها در سال ۱۳۹۳ برحسب ارزش‌افزوده

نام واحد		میزان بهره‌وری	نوع بهره‌وری
DMU 1	بانک (۱)	۰/۳۲۸	ناکارا
DMU 2	بانک (۲)	۰/۱۸۳	ناکارا
DMU 3	بانک (۳)	۰/۲۹۸	ناکارا
DMU 4	بانک (۴)	۰/۵۰۸	ناکارا
DMU 5	بانک (۵)	۰/۲۵۷	ناکارا
DMU 6	بانک (۶)	۰/۳۷۶	ناکارا
DMU 7	بانک (۷)	۰/۶۴۲	ناکارا
DMU 8	بانک (۸)	۱	کارای قوی
DMU 9	بانک (۹)	۰/۲۸۲	ناکارا
DMU 10	بانک (۱۰)	۰/۴۴۸	ناکارا

مأخذ: همان.

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بسیاری از اقتصاددانان، بهره‌وری را کلید رشد درازمدت اقتصاد محسوب می‌کنند و اعتقاد دارند که نگاه به بهره‌وری باید یک نگاه بومی باشد: یعنی عوامل برانگیزنده بهره‌وری باید از جمع عواملی برگزیده شوند که برای مردم کشور مفهوم و معنا دارند و درعین‌حال با مفاهیم ساختاری بهره‌وری در جهان، هماهنگی نشان دهند. بومی بودن به این معنا که عوامل اولویت‌دار برانگیزنده بهره‌وری باید ازجمله عواملی باشند که با هویت ملی کشور بیشتر سازگاری نشان دهند. در این مطالعه ابتدا روش‌های سنجش بهره‌وری ازجمله روش

www.SID.ir

Arshive of SID

تحلیل پوششی داده‌ها بیان شد و در ادامه از بین رویکردهای شناسایی نهاده و ستانده رویکردهای واسطه‌ای و تولیدی به‌تفصیل مورد بحث قرار گرفت. بعد از بیان سابقه تحقیق و اهداف نظام بانکداری بدون ربا، روش تحقیق معرفی شد. براساس روش پژوهش انتخاب شده، رویکرد شناسایی ستانده و نهاده بانک‌های اسلامی انتخاب و بهره‌وری نسبی بانک‌های منتخب در دو سناریو ارزیابی شد و در آخر براساس یافته‌های پژوهش جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی ارائه می‌شود. در این مطالعه با استفاده از مدل (CCR) ورودی‌محور بهره‌وری نسبی بانک‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. این الگو دارای بازده ثابت به مقیاس است و سعی دارد با انتخاب وزن‌های بهینه برای متغیرهای ورودی و خروجی واحد تحت بررسی، کسر بهره‌وری این واحد (واحد صفر) را به‌گونه‌ای بیشتر کند که بهره‌وری سایر واحدها از حد بالای ۱ تجاوز نکند. براساس یافته‌های این پژوهش مناسب‌ترین رویکرد جهت شناسایی داده‌ها و ستانده‌های بانک‌ها در چارچوب بانکداری بدون ربا، رویکرد تلفیقی (تولیدی و واسطه‌ای) است. در این رویکرد سپرده‌ها، دارایی‌های فیزیکی و نیروی انسانی به‌عنوان نهاده و ستانده بانک، درآمد ناشی از ارائه تسهیلات، سرمایه‌گذاری و ارائه خدمات بانکی است. براساس سناریو اول (خروجی درآمد کل) در سال ۱۳۹۴ از بین ۱۰ بانک منتخب تعداد پنج بانک کارآمد قوی و بقیه ناکارا بوده و در سال ۱۳۹۳ سه بانک کارآمد قوی و بقیه ناکارا بودند. براساس سناریو دوم (خروجی، ارزش‌افزوده) در سال ۱۳۹۴ سه بانک کارای قوی و سایر بانک‌ها ناکارآمد بوده و در سال ۱۳۹۳ فقط یک بانک کارآمد بوده و سایر بانک‌ها ناکارآمد بودند. نکته قابل توجه این است که با تغییر خروجی بانک‌ها از درآمد کل به ارزش‌افزوده میزان بانک‌های ناکارآمد بیشتر شده است. تفاوت این دو خروجی در سهم سپرده‌گذاران از درآمد بهره‌ای است با توجه به اینکه میانگین رشد درآمد بانک‌ها به قیمت ثابت (شامل سود پرداختی به سپرده‌گذاران) در دوره مورد بررسی معادل ۱۳ درصد بوده درحالی‌که رشد ارزش‌افزوده به قیمت ثابت معادل (۶/۷- درصد) بوده است. این دو موضوع می‌تواند این فرضیه را مطرح کند که سود پرداختی به سپرده‌گذاران با عملکرد بانک تطابق نداشته و بانک‌ها به روش‌های مختلف ازجمله جذب سپرده، سود سپرده‌ها را پرداخت کردند.

www.SID.ir

Arshive of SID

منابع و مآخذ

۱. آذر، عادل و همکاران (۱۳۹۳). «سنجش بهره‌وری شعب بانک با رویکرد تحلیل پوششی داده‌های شبکه‌ای»، فصلنامه *پژوهش‌های پولی و بانکی*، سال هفتم، ش ۲۰.

۲. ابوالحسنی گردرودباری، سیده‌فاطمه (۱۳۸۹). «ارزیابی بهره‌وری بانک کشاورزی استان مازندران با روش تحلیل پوششی داده‌ها»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز.

۳. امامی میبدی، علی (۱۳۸۴). *اصول اندازه‌گیری بهره‌وری و بهره‌وری* (علمی ـ کاربردی)، انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

۴. امامی میبدی، علی و همکاران (۱۳۹۰). *کارایی و بهره‌وری از دیدگاه اقتصادی*، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

۵. پژوهشکده پولی و بانکی (۱۳۹۳). *چالش‌های پولی و بانکی اقتصاد ایران: تحلیل وضعیت و توصیه‌های سیاستی*.

۶. توتونچیان، ایرج (۱۳۷۹). *پول و بانکداری اسلامی و مقایسه آن با نظام سرمایه‌داری*، تهران، مؤسسه فرهنگی و هنری توانگران.

۷. حبیب‌زاده، رضا (۱۳۸۵). «اندازه‌گیری کارایی شعب ممتاز بانک صادرات ایران و شاخص مالم کوئیست با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

۸. حجازی، رضوان، علی‌اصغر انواری رستمی و مینا مقدسی (۱۳۸۷). «تحلیل بهره‌وری کل بانک توسعه صادرات ایران و رشد بهره‌وری شعب آن با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها»، *مدیریت صنعتی*، ش ۱.

۹. حسین‌زاده بحرینی، محمدحسین، علی‌اکبر ناجی میدانی و فرشته چمانه‌گیر (۱۳۸۷). «مقایسه کارایی اقتصادی بانک‌های خصوصی و دولتی در ایران با استفاده از روش تحلیل پوششی (فراگیر) داده‌ها»، *دانش و توسعه*، ش ۲۵.

۱۰. زراءنژاد، منصور و رضا یوسفی حاجی‌آباد (۱۳۸۸). «ارزیابی بهره‌وری عوامل تولید بانک مسکن با استفاده از شاخص مالم کوئیست»، فصلنامه *پول و اقتصاد*، ش ۲.

۱۱. سازمان ملی بهره‌وری جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴). *سند مفهومی برنامه جامع بهره‌وری کشور*.

۱۲. شهابی‌نژاد، وحید، حامد شهابی‌نژاد و یاسر سیستانی بدوئی (۱۳۹۴). «اندازه‌گیری بهره‌وری و مقایسه رشد بهره‌وری شعب بانک ملی ایران در استان کرمان با استفاده از تحلیل فراگیر داده‌ها»، فصلنامه *سیاست‌های مالی و اقتصادی*، سال سوم، ش ۱.

۱۳. صدر، سیدکاظم، حبیب‌اله سلامی و سیدمحمد ضیاء فیروزآبادی (۱۳۸۵). «اندازه‌گیری بهره‌وری بانک‌های اسلامی (مورد بانک کشاورزی)»، *نامه مفید*، ج ۲، ش ۲.

www.SID.ir

Arshive of SID

۱۴. صورت‌های مالی حسابرسی شده بانک‌ها، سامانه اطلاع رسانی ناشران کدال http://www.codal.ir.

۱۵. ضیا فیروزآبادی، سیدمحمد (۱۳۸۲). «مطالعه بهره‌وری در بانکداری اسلامی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مفید.

۱۶. طلاچی لنگرودی، حسین و حبیب‌اله سلامی (۱۳۸۱). «اندازه‌گیری بهره‌وری در واحدهای بانکی؛ مطالعه موردی بانک کشاورزی»، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، دوره ۱۰، ش ۳۱.

۱۷. قانون بانکداری بدون ربا (۱۳۶۲). مجلس شورای اسلامی.

۱۸. کاکایی‌نژاد، مجتبی (۱۳۹۳). «ارزیابی بهره‌وری شعب بانک با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها و شاخص مالم کوئیست (مطالعه موردی: شعب بانک مسکن استان کرمانشاه)»، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه.

۱۹. معین‌الدینی، پرستو و سیما هاشمی (۱۳۸۲). «ارزیابی بهره‌وری واحدهای اجرایی گمرک ایران از طریق روش تحلیل پوششی داده‌ها»، فصلنامه *مدیرساز*، ش ۷۱۴.

۲۰. مهرگان، محمدرضا (۱۳۸۸). *مدل‌های کمی برای ارزیابی عملکرد سازمان‌ها (تحلیل پوششی داده‌ها)*، تهران، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

۲۱. نصیریانی، خدیجه، فضل‌اله احمدی و پروانه اباذری (۱۳۸۷). «تکنیک دلفی: ابزاری در پژوهش»، مجله *ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۸ (۱).

۲۲. نظرپور، محمدنقی و سیدعباس موسویان (۱۳۹۳). *بانکداری بدون ربا، از نظریه تا تجربه*، دانشگاه مفید قم.

۲۳. هژبرکیانی، کامبیز (۱۳۹۱). *برآورد موجودی سرمایه و مصرف سرمایه ثابت در بخش‌های عمده اقتصاد*، پژوهشکده آمار.

۲۴. یزدان‌شناس، مهدی و محمدحسین شجاعی (۱۳۹۵). «شناسایی و تبیین الگوی عوامل مؤثر بر بهره‌وری دانش؛ مطالعه‌ای در شعب بانک ملی استان قم»، فصلنامه *مدیریت بهره‌وری*، ش ۳۷.

25. Asian Productivity Organization (2015). Gandbook for SMEs Productivity Measuring and Analysis for Nops.

26. Asimakopoulos I. G., S. N. Brissimis and M. D. Delis (2008). "Efficiency in the Greek Banking System and its Determinant Factors", *Bank of Greece*, *Economic Bulletin*, 30.

27. Battese, G. and T. Colli (1998). "Prediction of Firm-Level Technical Efficiencies with a Generalized Frontier Production Function and Panel Data", *Journal of Econometrics*, 38 (3).

28. Colangelo, A. and R. Inklaar (2011). "Bank Output Measurement in the Euro Area-a Modified Approach", *The Review of Income and Wealth*, Forthcoming.

www.SID.ir

Arshive of SID

29. Colli, Tim (1996). *A Guide to Frontier Version 4, 7, A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function*, University of New England, Armidule.

30. Erwin, Diewert, Dennis Fixler and Kimberly Zieschang (2011). The Measurement of Banking Services in the System of National Accounts, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver, B.C., Canada, 6T 1Z1.

31. Habibi, Arash, Azam Sarafrazi and Sedigheh Izadyar (2014). "Delphi Technique Theoretical Framework in Qualitative Research", *The International Journal of Engineering and Science*, Vol. 3. No. 4.

32. Inklaar Robert and J. Christina Wang (2012). "Measuring Real Bank Output: Considerations and Comparisons", Bureau of Labor Statistics.

33. Inklaar, R. and J.C. Wang (2010). "Real Output of Bank Services: What Counts is What Banks Do, Not What They Own", Paper Presented at the 31st General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth at St. Gallen, Switzerland, August 22-28.

34. Morttinen, L. (2002). "Banking Sector Output and Labour Productivity in Six European Countries", *Bank of Finland Discussion Papers*, No. 12.

35. Ning Zhu, Bing Wang, Yanrui Wu (2014). "Productivity, Efficiency and Non-Performing Loans in the Chinese Banking Industry", *The Social Science Journal*, Vol. 52, No. 4.

36. OECD (2001). Measuring Productivity Manual, Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity, Office for National Statistics.

37. Panayiotis, P., Athana Soglou and Christos C. Staikouras (2007). "Assessing Output and Productivity Growth in the Banking Industry", Bank of Greece.

38. Pires, Gon and Ricardo Calves (2006). "Using Data Envelopment Analysis (DEA) Estimation Approach for Banks in Brazil", *in Journal of Management Quality Measurement*, MPRA Paper No.11143, Posted 16.

39. Rezitis, A. N. (2006). "Productivity Growth in the Greek Banking Industry: A Nonparametric Approach", *Journal of Applied Economics*, 9, 1.

40. Sara, E. Royster (2012). "Improved Measures of Commercial Banking Output and Productivity", U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics 135(7).

41. Schreyer, P. (2001). Measuring Productivity-OECD Manual: Measurement of Aggregate and Industry Level Productivity Growth, OECD, Paris.

42. Sufian, F. (2011). "Banks Total Factor Productivity Change in a Developing Economy: Does Ownership and Origins Matter?", *Journal of Asian Economics*, 22.

43. Voleková, D. (2004). "The Bank Efficiency Among European Economical and Political Arrays", Working Paper.

44. Wang, Ke, Wei Huang, Jie Wu and Liu Ying-Nan (2015). "Efficiency Measures of the Chinese Commercial Banking System Using an Additive Two-Stage DEA", *Omega*, Vol. 44.

www.SID.ir