MODIRIAT-E-FRDA JOURNAL
ISSN 2228-6047

Presenting the grading model of branches and supervision departments with two modern banking approaches and integrating branches using AHP and DEA

Asadollah Fasihi [1] Mohammad Khorsand Zak [2] Mahdi Kamali (Corresponding Author) [*۳] Hamid Asayesh [4]

1.Department of Economics, Aligudarz Branch, Islamic Azad University, Aligudarz, Iran
2Assistant Professor, Department of Applied Mathematics, Aligudarz Branch, Islamic Azad University, Aligudarz, Iran
3 Assistant Professor, Department of Economics, Qeshm Branch, Islamic Azad University, Qeshm, Iran
4. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities, Ayatollah Boroujerdi University, Boroujerd, Iran

Article Info

Article type:
Presenting the grading model of branches and supervision departments with two modern banking approaches and integrating branches using AHP and DEA
Research Art icle

Article history:
Received: 18 March 2022
Revised: 10 June 2022
Accepted: 16 June 2022

Keywords:
Word, eff i ci ency
Word, AHP
Word, DEA
Word. br anch m anagem ent
Word.bank upervi si on

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this research is to explain the grading criteria of departments and branch supervisors in banking with the two approaches of modern banking and merging branches.

Necessity: According to statistics and information, the number of bank branches in Iran is twice the world standard, and the reduction of bank branches has been one of the cases that have been emphasized by the law and by various officials from the past periods. , no research has been found regarding the explanation of the efficiency review framework at the level of supervisors and branch offices.

Methodology: In this research, Analytic Hierarchy Process (AHP) is used to determine the grading criteria of branch affairs offices and guardianships based on modern banking indicators and branch integration approach, and data envelopment analysis (DEA) is used to rank branch affairs offices and guardianships based on modern banking indicators and branch integration approach.

Findings: Among the 27 branches and supervision departments of the bank, 11 branches and supervision departments have a relative efficiency of 100%, which include the general offices of branches and bank supervisions in the branch affairs department and supervisions in West Azerbaijan, Ilam, Tehran, Khorasan Razavi, Zanjan, Qazvin, Qom, Kurdistan, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad, Markzari, Hormozgan.

Conclusion: All the branch affairs departments and bank supervisors are not working. 11 branch affairs administration and country supervision during the years 1395-1400 have always worked efficiently. The management of this office of branches and guardianships can be encouraged and set as a model for other branches and guardianships. However, the data envelopment analysis method introduces patterns well for each department of branch affairs and supervision.

Keyword: Eff i ci ency, hi erarchi cal anal ysi s, data coverage anal ysi s, branch m anagem ent and bank supervi si on

Cite this article: Fasihi, Asadollah. Khorsand Zak, Mohammad. Kamali, Mahdi. & Asayesh, Hamid. (2023). Presenting the grading model of branches and supervision departments with two modern banking approaches and integrating branches using AHP and DEA.

نشریه مدیریت فردا
ISSN 2228-6047

ارایه مدل درجه بندی ادارات امور شعب و سرپرستی ها با دو رویکرد بانکداری نوین و ادغام شعب با استفاده ازAHP و DEA

اسدالله فصیحی[۱] محمد خرسند زاک [۲] مهدی کمالی* [۳] حمید آسایش [۴]

چکیده

هدف: هدف این تحقیق تبیین معیارهای درجه بندی ادارات و سرپرستی های شعب در بانکداری با دو رویکرد بانکداری نوین و ادغام شعب می باشد.

ضرورت: مطابق آمار و اطلاعات، تعداد شعب بانکی در ایران دو برابر استاندارد جهانی هستند و کاهش شعب بانک‌ها از جمله مواردی بوده که از ادوار گذشته تا کنون به واسطه قانون و توسط مسئولان مختلف به آن تاکید بسیار شده است، لازمه حذف شعب، کارا عمل کردن ادارات امور شعب و سرپرستی های بانکی می باشد، در گام اول بایستی مدل کارایی مناطق و سرپرستی ها بررسی شود، درخصوص سنجش کارایی بانک ها مطالعات مختلفی یافت شده که گاهاً نتایج متناقضی نیز داشته اند اما با عنایت به دو رویکرد همزمان بانکداری نوین و ادغام شعب، درخصوص تبیین چارچوب بررسی کارایی در سطح سرپرستی ها و ادارات شعب تاکنون تحقیقی یافت نشده است.

روش شناسی: در این تحقیق برای تعیین معیارهای درجه بندی ادارات امور شعب و سرپرستی ها براساس شاخص‌های بانکداری نوین و رویکرد ادغام شعب از تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده می‌شود و برای درجه بندی ادارات امور شعب و سرپرستی‌ها براساس شاخص‌های بانکداری نوین و رویکرد ادغام شعب از تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) استفاده می گردد.

یافته‌ها: از بین ۲۷ اداره امور شعب و سرپرستی‌های بانک، ۱۱ اداره امور شعب و سرپرستی دارای کارایی نسبی ۱۰۰٪ هستند که عبارتند از ادارات کل امور شعب و سرپرستی‌های بانک در اداره امور شعب و سرپرستی‌های آذربایجان غربی، ایلام، تهران بزرگ، خراسان رضوی، زنجان، قزوین، قم، کردستان، کهگیلویه وبویر احمد، مرکزی و هرمزگان .

نتیجه گیری:

کل ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک کارا عمل نمی کند. ۱۱ اداره امور شعب و سرپرستی کشور طی سال های ۱۳۹۵-۱۴۰۰ بطور کلی همواره کارا عمل کرده اند. مدیریت این اداره امور شعب و سرپرستی‌ها می‌تواند مورد تشویق قرار گرفته شود و به عنوان الگویی برای سایر اداره امور شعب و سرپرستی ها قرار گیرد. هر چند، روش تحلیل پوششی داده‌ها به خوبی برای هر اداره امور شعب و سرپرستی الگوها را معرفی می کند.

کلیدواژه‌ها:

کارایی، تحلیل سلسله مراتبی، تحلیلی پوششی داده‌ها، اداره امور شعب و سرپرستی بانک

استناد: فصیحی، اسدالله، خرسند زاک، محمد، کمالی، مهدی، آسایش، حمید (۱۴۰۲). ارایه مدل درجه بندی ادارات امور شعب و سرپرستی‌ها با دو رویکرد بانکداری نوین و ادغام شعب با استفاده ازAHP و DEA .

دریافت مقاله: ..۱۴۰۲/۰۵/۰۹..... پذیرش مقاله: ..۱۴۰۲/۱۱/۲۰.....

[۱] گروه اقتصاد، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز،ایران amin.matin.sanei@gmail.com

[۲] استادیار ، گروه ریاضی کاربردی، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی الیگودرز ، ایران m.khorsandzak@gmail.com

[۳] استادیار ، گروه اقتصاد، واحد قشم ، دانشگاه آزاد اسلامی ، قشم، ایران (نویسنده مسئول) mahdikamali174@gmail.com

[۴] دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت الله بروجردی، بروجرد، ایران hamid.asayesh@abru.ac.ir

مقدمه

امروزه بسیاری از خدمات بانک‌ها با استفاده از گوشی‌های هوشمند و نصب برنامه‌ها به شکل ۲۴ ساعته و غیرحضوری قابل اجرا است. افتتاح انواع حساب‌های سپرده، انتقال وجوه از طریق شبکه شتاب، پایا، ساتنا، کارت به کارت، سپرده به سپرده، کارت به سپرده، صدور انواع چک‌های الکترونیکی، ثبت و تایید چک‌های صیادی، صدور انواع ضمانت نامه‌ها (برات و سفته الکترونیکی)، اعطای برخی از تسهیلات خرد از جمله مواردی هستند که به شکل غیر حضوری و با بانکداری نوین قابل انجام هستند، در این شرایط مطابق آمار و اطلاعات، تعداد شعب بانکی در ایران دو برابر استاندارد جهانی هستند و کاهش شعب بانک‌ها از جمله مواردی بوده که از ادوار گذشته تا کنون به واسطه قانون و توسط مسئولان مختلف به آن تاکید بسیار شده است، لازمه حذف شعب، کارا عمل کردن ادارات امور شعب و سرپرستی های بانکی می باشد، درگام اول بایستی مدل کارایی مناطق و سرپرستی‌ها بررسی شود، درخصوص سنجش کارایی بانک‌ها مطالعات مختلفی یافت شده که گاهاً نتایج متناقضی نیز داشته‌اند اما با عنایت به دو رویکرد همزمان بانکداری نوین و ادغام شعب، درخصوص تبیین چارچوب بررسی کارایی در سطح سرپرستی‌ها و ادارات شعب تاکنون تحقیقی یافت نشده است. این تحقیق به دنبال بررسی کارایی در سطح سرپرست های بانک می باشد. بنابراین اولین چالش برای محاسبه کارایی در درجه بندی شعب براساس این دو رویکرد، تبیین معیارهای تعیین ادارات و سرپرستی‌های شعب می‌باشد. شایان ذکر است که در زمینه کارایی بانک ها تحقیق های مختلفی با معیارهای مختلف انجام شده است اما درخصوص تبیین کارایی و بهره‌وری با دو رویکرد بانکداری نوین و ادغام شعب کار تحقیقی چندانی در سیستم بانکی انجام نشده است. لذا هدف این تحقیق تبیین معیارهای درجه بندی ادارات و سرپرستی های شعب در بانکداری با دو رویکرد بانکداری نوین و ادغام شعب می‌باشد. که در این رویکرد از پرسشنامه و نظر متخصصان بانکی نیز استفاده می نماید و در ادامه این تحقیق به دنبال درجه بندی ادارات و سرپرست ها براساس این رویکردها می باشد.

۱.مروری برادبیات

شاخص های درجه بندی

کارایی، به اجرای درست کارها در سازمان مربوط می شود، یعنی تصمیماتی که با هدف کاهش هزینه ها، افزایش مقدار تولید و بهبود کیفیت محصول اتخاذ می شوند. کارایی نسبت بازدهی واقعی به بازدهی استاندارد است (روغنیان و همکاران، ۲۰۱۲). کارایی سازمان عبارت است از مقدار منابعی که برای تولید یک واحد محصول به مصرف رسیده است و می‌توان آنرا برحسب نسبت مصرف به محصول محاسبه کرد. اگر سازمانی بتواند در مقایسه با سازمان دیگر با صرف مقدار کمتری از منابع به هدف مشخص برسد، می‌گویند که کارایی بیشتری دارد (دفت، ۱۳۸۸). به‌عبارت دیگر کارایی به‌معنای کمترین زمان یا انرژی مصرفی برای بیشترین کار انجام شده است. یا در واقع نسبت مقدار کاری که انجام می شود به مقدار کاری که باید انجام شود (امام وردی واحمدی، ۱۳۸۷) .

مفهوم کارایی یعنی تخصیص دادن منابع بصورت مطلوب است. لذا سنجش و تحلیل کارایی به سه صورت در سه سطح می باشد که شامل:

سطح کلان: در این سطح نتایج اقتصادی در سطح کلان به معنای تبیین تخصیص بهینه منابع به بخشهای مختلف اقتصادی در کشور با نتایج ایده آل و مقرون به کارایی منوط به تامین شرط بهینه پرتو است.

سطح صنعت: در این حالت سنجش کارایی نسبی بنگاههای یک صنعت و مورد بررسی واحدهای تولیدی برای سنجش عملکرد بنگاهها هستند

سطح بنگاه منفرد (خرد): کارایی در سطح بنگاه منفرد (خرد) نیز متمرکز بر تخصیص منابع بنگاه است. اندازه‌گیری در سطح خرد از معیارهای سنجش در سطح صنعت که مبتنی بر مجموعه‌ای از امکانات تولید مشخص برای هر بنگاه (تکنولوژی ثابت) هستند فراتر می‌رود و مسائل مدیریتی و مهندسی را که بنگاه در راستای دستیابی به حداکثر محصول ممکن با آن روبرو است نیز در بر می‌گیرد. برای محاسبه کارایی در سطح بنگاه "با دیدگاه نسبی از کارایی" یا باید عملکرد بنگاه را در دوره‌های مختلف زمانی با هم مقایسه کرد، یا باید عملکرد واحدهای زیرمجموعهٔ بنگاه را مورد مقایسه قرار داد (زنوز، ۱۳۸۱).

تعریف کارایی از دیدگاه ایستا به این معنا که بررسی عملکرد و مورد مقایسه در یک نقطه از زمان بر واحدهای اقتصادی مقایسه قرار گیرند، به عبارتی دیگر هر گونه مطالعه در طول زمان برتغییرات عملکرد واحدها در شاخصهای کارایی ایستا منعکس نمی‌شوند. در حالی که از دیدگاه پویا کارایی تغییرات عملکرد بنگاه در طول زمان و از دیدگاه جامع کارایی ، بیشتر مفهومی پویا است تا ایستا. زیرا هر بنگاهی که بهره وری آن کمتر از رقباش از یک طرف، می‌تواند ناکارا در مقایسهٔ با دیگر بنگاههای صنعت تلقی شود. و ممکن است بنگاه ناکارای در زمان دیگری نسبت به بنگاههای دیگر کارا شود. لذا این رتبه بندی کارایی می تواند از مقایسه عملکرد واحد های مختلف در صنعت بدست می آید، که در طول زمان متغیر خواهد بود. در نتیجه در دوره های مختلف تحلیل کارایی و عملکرد بنگاههای یک صنعت مورد بررسی قرار گیرند.

از طرف دیگر، وجود شوکهای مختلفی، در یک صنعت بر بنگاههای مختلفی در نوع تعدیلشان نسبت به شوکها متفاوت باشند.

برای بدست‌آوردن میزان کارایی یک واحد اقتصادی، باید میزان توان بالقوهٔ تولیدی واحد مذکور در ترکیبهای مختلف نهاده‌ها را تعیین کنیم. به عبارتی ، شاخص‌هایی کمی می تواند این ترکیب های مختلف نهاده‌ها را بدست می‌آورند. و عملکرد بنگاه ها مورد بررسی قرار می‌گیرند. این دیدگاه از کارایی (کارایی مطلق) توسط باتون[۱]برای سنجش ناکارایی در صنایع مورد استفاده قرار گرفته است (یوسفی، ۱۳۸۵). از مزایایی این دیدگاه مقایسه صنایع و کارا تر را فراهم می‌سازد. همچنین تبیین شاخص‌های کمی برای تعیین کارایی بنگاه ها بطوریکه جامع و کامل باشد، کار آسانی نیست.

میزان کارایی بر اساس عملکرد یک واحد اقتصادی در یک دورهٔ زمانی با عملکرد واحدهای اقتصادی در دوره های مختلف در تحلیل کارایی واحد مورد بررسی قرار داد. مشکلی که این امر بوجود می‌آورد این است که برای محاسبهٔ کارایی در سطح خرد و شرکت های خصوصی، استفاده از آمار و اطلاعات شرکت های خصوصی دیگر در صنعت در تحلیل کارایی از قدرت لازم برخوردار باشد در صورتیکه دسترسی به این آمار و اطلاعات امر آسانی نیست.

مشکلاتی همچون نقطهٔ تولیدی مطلوب (تولید بالقوه) از یافتن بهترین تولید در بین واحدها می باشدکه اگر عملکرد هیچکدام از واحدهای مورد بررسی در حد استاندارد نباشد (از نظر کیفی مطلوب نباشد)، میزان کارایی محاسبه شده برای واحدهای مذکور منعکس نمی‌شود

روش های محاسبه کارایی و بهره وری

بطور کلی روش های مختلفی برای سنجش کارایی وجود دارد، اما دو روش عمدتاً برای محاسبه کارایی مطرح می باشند (رضایی، ۱۳۸۲).

الف) روش‌های پارامتری[۲]

ب) روش‌های غیرپارامتری[۳]یا ناپارامتری

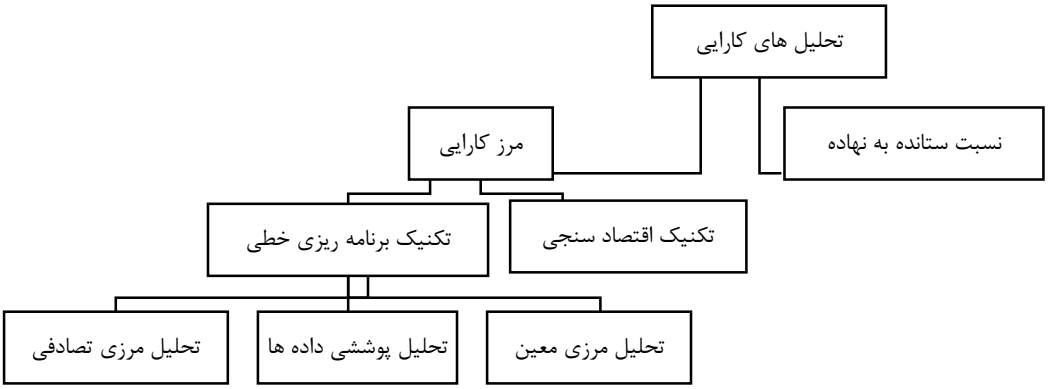
علاوه بر این روش‌ها، روش‌های دیگر از قبیل روش های تصمیم گیری مدیریتی از قبیل تحلیل سلسله مراتبی، تاپسیس و ... برای سنجش کارایی و رتبه بندی بانک ها نیز در مطالعات مختلف استفاده شده‌اند.

در یک تقسیم بندی دیگر روش‌های محاسبه کارایی با توجه به تعاریف کارایی به صورت نمودار زیر تقسیم شده است.

---

[۲] Parametric Method

[۳] Non Parametric Method



نمودار(۱)- تحلیل های کارایی

ماخذ: پورکاظمی و غضنفری، ۱۳۹۰

برای بدست آوردن توابع مرزی دو روش ناپارامتری و پارامتری بکار گرفته می شود. چارنز، کوپر و رودز اولین بار در روش ناپارامتری از تحلیل فراگیر یا (پوششی داده ها) استفاده کرد. در این روش منحنی مرزی کارا، از یکسری نقاط - که با برنامه‌ریزی خطی تعیین می شود بعد از یک فرآیند بهینه سازی مشخص می شود که آیا بنگاه مورد نظر روی خط کارایی قرار گرفته است یا خارج از آن قرار دارد؟ بدین وسیله بنگاههای کارآ و ناکارآ از یکدیگر تفکیک می شوند.

مطالعات به روش پارامتری توسط "ایگنر و چاو" به دو روش پارامتری قطعی آماری[۱] و پارامتری آماری[۲] تفکیک می شوند.

روش پارامتری قطعی آماری شامل تابع تولید و یک جز خطای یکطرفه است که مشخص کنندهٔ موقعیت بنگاه در سطح رو یا زیر خط مرزی می باشد و ناکارایی را منعکس می کند .در این روش دلیل اختلاف بین تولید واقعی و تولید مرزی بنگاه، تنها عدم کارایی و حداقل فنی است. تابع تولید مرزی قطعی آماری، به دو روش حداکثر درستنمایی[۳] و حداقل مربعات معمولی[۴] برآورد می شود (افیمیوس و همکاران، ۲۰۰۳). در روش پارامتری آماری، دلیل تفاوت بین تولید واقعی و مرزی، علاوه بر عدم کارایی فنی، عامل تصادفی است.

کارایی بانک

برای محاسبه کارایی از هر روش باید نهاده‌ها (ورودی ها) و ستانده‌ها (خروجی ها) مشخص شود. ماهیت نهاده‌ها و ستانده‌های هر واحد اقتصادی از جمله بانک بستگی به انتظارات و تعریف از آن واحد اقتصادی دارد. با تغییر تعریف از بانک، ماهیت داده ها و ستانده های بانک نیز تغییر خواهد کرد. در ادبیات اقتصادی مربوط به فعالیت بانکداری، بانک از دو دیدگاه بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. در دیدگاه اول بانک در قالب واحد تولیدی مورد بررسی قرار می گیرد (نگرش تولیدی[۵]) و در دیدگاه دوم بانک به عنوان موسسه ای مالی در نظر گرفته می شود (نگرش واسطه ای[۶]) و گاهی دیدگاه های دیگر نیز مطرح شده اند (امام وردی و احمدی، ۱۳۸۷) .

---

[۱] Determnistic statistical Parametric

[۲] Deterministic Parametric

[۳] Maximum Likelihood Estimation

[۴] Ordinary Least Squares

[۵] Production approach

[۶] Tntermedation approach

۲.پیشینهٔ پژوهش

مطالعات زیادی در محاسبه کارایی در ارزیابی صورت گرفته، که این مطالعات در تحلیل ارزیابی اعتبار، تعیین عوامل مؤثر بر میزان عملکرد، انجام گرفته است. در زیر به خلاصه برخی از تحقیقات در زمینه کارایی، در حوزه بانکی در دو قالب مطالعات داخلی و خارجی اشاره می شود:

جدول (۱) خلاصه مطالعات و تحقیقات خارجی کارایی و رتبه بندی بانک ها

محقق	سال تحقیق	مکان	شاخص کارایی	شاخص های موثر
بهاتاچارتا و دیگران	۱۹۹۷	۷۰ بانک دولتی، بانک خصوصی و بانک با مالکیت خارجی	سهم بازار	مالکیت
وربروگ و همکاران	۱۹۹۹	۳۲ بانک در ۳۲ کشور عضو OECD و ۵ کشور در حال توسعه	نسبت های سودآوری، کارمزد دریافتی و کفایت سرمایه	خصوصی سازی
براز	۱۹۹۹	بانک های خصوصی پرتغال	دارایی به تعداد کارکنان	رشد شبکه بانکی و سرعت افزایش شعب
بارث و همکاران	۲۰۰۴	۱۰۷ کشور	تسهیلات بانکی	مالکیت دولتی
هالک و همکاران	۲۰۰۴	بخش بانکداری یونان	نسبت های مالی	دارایی
یالکیم سکم و همکاران	۲۰۰۹	بانکداری ترکیه	شاخص های مالی و غیر مالی	-
کومار و گالاتی	۲۰۱۰	۲۷ بانک بخش دولتی هند	تسهیلات	شاخص های مالی
فوجی و همکاران	۲۰۱۴	بخش بانکی هند	ستانده بانکی	نوع مالکیت

جدول (۲) خلاصه مطالعات و تحقیقات داخلی کارایی و رتبه بندی بانک ها

محقق	سال تحقیق	قلمرو تحقیق	شاخص کارایی	عوامل موثر
علی زاد صانع	۱۳۷۸	شعب بانک صادرات ایران	نسهیلات	سپرده ها
ختایی و عابدی فر	۱۳۷۹	صنعت بانکداری ایران	حجم تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی	ابعاد بانک و نسبت شعب مستقر در تهران بزرگ، حجم تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی ستانده بانک و تعداد کارکنان، دارایی های ثابت، حجم سپرده های قرض الحسنه، سرمایه گذاری
هادیان و عظیمی حسینی	۱۳۸۳	۱۰ بانک کشور	تسهیلات و سپرده ها	شعب، نیروی کار
امیری و رییس صفری	۱۳۸۴	بانک های تجاری،	سپرده	دارایی های ثابت و سپرده ها و عوامل محیطی
حسین زاده بحرینی و همکاران	۱۳۸۷	بانک های خصوصی و دولتی	سپرده و تسهیلات	نیروی انسانی و دارایی های بانک

محقق	سال تحقیق	قلمرو تحقیق	شاخص کارایی	عوامل موثر
زراء نژاد و یوسفی نژاد حاجی آباد	۱۳۸۸	شعب بانک مسکن استان خوزستان	تسهیلات	نیروی انسانی و سپرده ها
برادران حسن زاده و همکاران	۱۳۸۸	بانکهای دولتی و غیردولتی استان های آذربایجان غربی و شرقی	معیارهای اصلی عملکرد مالی از جمله نقدینگی و سرمایه گذاری	-
طیبی و همکاران	۱۳۸۸	بانک های خصوصی و دولتی	تسهیلات	نوع منابع بانکی
عالم تبریز وهمکاران	۱۳۸۸	کارایی شعب بانک	تسهیلات	سپرده
شجاع و همکاران	۱۳۸۹	بانک های ایران	تسهیلات شعب و سپرده ها	-
الوانی و همکاران	۱۳۸۹	شعب بانک سپه	تسهیلات	نیروی کار و سپرده
منصورفر و همکاران	۱۳۹۱	شعب بانک ملّی استان آذربایجان غربی	نسبت سود به درآمد	سن و مدرک تحصیلی مدیران، تعداد پرسنل شعب، مانده تسهیلات و سپرده ها و درصد مطالبات معوق
پناهیان و آبیک	۱۳۹۲	۳ بانک (ملی، صادرات و ملت)	حجم تسهیلات و مجموع درآمد	تعداد شعب، حجم سپرده بانک و مجموعه هزینه ها

مطابق جداول فوق، عمده این مطالعات حجم تسهیلات و سپرده ها به عنوان، ستانده بانک ها در شاخص کارایی در نظر گرفته اند. که البته تحقیق در سطح ادارات امور شعب یافت نشده است. باید توجه داشت که در سطح شعب و سیستم بانکی کارهای تحقیقاتی خارجی بمانند برهانی (۱۹۹۴)، صوفیان (۱۹۹۷)، برگر و هامفری (۱۹۹۷)، بهاتاچارتا و دیگران (۱۹۹۷)، فری و هارکر (۱۹۹۹)، وربروژ و همکاران (۱۹۹۹)، بروگ و همکاران (۱۹۹۹)، براز (۱۹۹۹)، بونین و همکاران (۲۰۰۲)، لاپورتا و دیگران (۲۰۰۲)، بوباکری (۲۰۰۳)، بک کولو جروم (۲۰۰۳)، افتیمیوس و همکاران (۲۰۰۳)، دیموا (۲۰۰۴)، بارث و همکاران (۲۰۰۴)، هالک و همکاران (۲۰۰۴)، بونین و همکاران (۲۰۰۵)، کورنت و همکاران (۲۰۰۵)، ناکن و وین تراب (۲۰۰۵)، عمران (۲۰۰۶)، گوپال و دو (۲۰۰۶)، سچمه و همکاران (۲۰۰۹)، یالکیم سکم و همکاران (۲۰۰۹)، کورنت و همکاران (۲۰۱۰)، مقاله کومار و گالاتی (۲۰۱۰)، مرادی و همکاران (۲۰۱۱)، یانگ و لویی (۲۰۱۲)، رافائل (۲۰۱۳)، ژیانگ و همکاران (۲۰۱۳)، بایورت (۲۰۱۳)، لی و کیم (۲۰۱۳)، چیانگ لی و همکاران (۲۰۱۴)و فوجی و همکاران (۲۰۱۴) و تحقیقات داخلی بمانند علی زاد صانع (۱۳۷۸)، ختایی و عابدی فر (۱۳۷۹)، سلامی و طلاچی لنگرودی (۱۳۸۱)، حقیقت و نصیری (۱۳۸۲)، نادری کزج و صادقی (۱۳۸۲)، هادیان و عظیمی حسینی(۱۳۸۳)، بیدگلی و کاشانی پور (۱۳۸۳)، امیری و رییس صفری (۱۳۸۴)، گیلک حکیم آبادی و همکاران (۲۰۰۵)، موسسه عالی بانکداری ایران (۱۳۸۵)، حسین زاده بحرینی و همکاران (۱۳۸۷)، زراء نژاد و یوسفی نژاد حاجی آباد (۱۳۸۸)، سلیمان زاده و برقی (۱۳۸۸)، عالم تبریز وهمکاران (۱۳۸۸)، برادران حسن زاده و همکاران (۱۳۸۸)، طیبی و همکاران (۱۳۸۸)، موتمنی و همکاران (۱۳۸۹)، هاشم زاده همایونی (۱۳۸۹)، جعفرنژاد و همکاران (۱۳۸۹)، عباسقلی پور (۱۳۸۹)، شجاع و همکاران (۱۳۸۹)، الوانی و همکاران (۱۳۸۹)، دهقانی(۱۳۹۰)، خوش سیما و شهیکی تاش، (۱۳۹۱)، پناهیان و آبیک (۱۳۹۲)، مسگرپور امیری و یدالله زاده طبرس (۱۳۹۳)، اصغریان و همکاران (۱۳۹۰)، بافنده زنده و رفیعی (۱۳۹۴)، خدیور و محمدی (۱۳۹۴)، نعمتی و طباطبایی (۱۳۹۵)، یوسفی حاجی آباد و همکاران (۱۳۹۶)، نعمتی و طباطبایی (۱۳۹۶) و امیری (۱۳۹۷) اشاره نمود. درخصوص کارایی و درجه بندی ادارات و سرپرستی های کار تحقیقی یافت نشده است در ادامه برخی از تحقیق ها درخصوص رتبه بندی دربانک ها اشاره می گردد:

پژوهش امیری (۱۳۹۷)، به اندازه گیری کارایی ۱۵ بانک منتخب ایران به تفکیک بانکهای خصوصی، دولتی و دولتی خصوصی شده با روش تحلیل پوششی داده ها که روشی پویا و پیشرو در اندازه گیری کارایی و بهره وری است، می پردازد. برای این منظور از متغیرهای دارایی های ثابت، هزینه های عملیاتی، سپرده ها و حقوق صاحبان سهام به عنوان متغیر ورودی و متغیرهای سود خالص، جمع درآمدها و تسهیلات به عنوان متغیر خروجی استفاده شده است. در مرحله بعد با استفاده از مدلهای پانل تأثیر متغیرهای درون بانکی)نسبت سرمایه گذاری به کل دارایی، نسبت بدهی به کل دارایی و اندازه بانک(و کلان اقتصادی)رشد اقتصادی، نرخ تورم، تغییر نرخ ارز، نوسانات نرخ تورم، نوسانات تغییر نرخ ارز و نرخ رشد نقدینگی(بر روی کارایی بررسی شده است. نتایج پژوهش نشان میدهد که به طور میانگین، کارایی بانکهای دولتی ۸۴ درصد، کارایی بانک های خصوصی ۹۴ درصد و کارایی بانکهای دولتی خصوصی شده ۹۷ درصد است. براساس نتایج پژوهش، نااطمینانی نوسانات تغییر نرخ ارز و تورم، تأثیر منفی بر کارایی بانکهای ایران دارند. همچنین نرخ تورم و تغییرات نرخ ارز نیز با کارایی بانکهای ایران رابطه منفی و معناداری دارد. به منظور افزایش کارایی بانک ها پیشنهاد می شود که بانک ها به سمت خصوصی شدن حرکت کنند و موجبات کاهش دارایی های ثابت و هزینه های عملیاتی خود را فرآهم کنند.

در تحقیق خانزاده و همکاران (۱۳۹۷) ضمن استفاده از مبانی نظری و یافته های تجربی در زمینه متدولوژی رتبه بندی اعتباری بانکها، ابعاد و مؤلفه ها و شاخص های رتبه بندی اعتباری بانکها مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و استفاده از شرایط محیطی ایران، پرسشنامه مربوطه سؤال طراحی و در اختیار تعدادی از صاحبنظران و خبرگان حوزه بانکها و مؤسسات اعتباری قرار گرفت و دیدگاه های ایشان راجع به ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های رتبه بندی اعتباری بانکها با توجه به آزمون های به عمل آمده منجربه طراحی الگوی نهایی شامل ۴ بُعد، ۳۱ مؤلفه و ۱۳ شاخص شده است.

هدف اصلی تحقیق یوسفی و همکاران (۱۳۹۷) ، طراحی الگوی برای کارایی بانکداری اسلامی با رویکرد تفسیری ساختاری می‌باشد. تحقیق حاضر از نظر روش، توصیفی- پیمایشی و نوع تحقیق بر مبنای هدف، کاربردی می‌باشد در این تحقیق که جامعه آماری آن مشتریان شعب بانک کشاورزی در سطح شهر اردبیل بوده، نمونه‌گیری با استفاده از شیوه تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم نمونه انجام شده است. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه محقق ساخته بوده که روایی (صوری و محتوایی) آن براساس نظر تعدادی از کارشناسان بانکی شهر اردبیل تأیید شد و پایانی آن با استفاده از ضریب آلفا کرون اخ تأیید گردید. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از نظر مشتریان، مهم‌ترین عامل در کارایی بانکداری اسلامی، بکارگیری تسهیلات پرداختی بیشتر در عقدهای مشارکتی بجای معاملاتی و مشارکت بیشتر بانک در امر سرمایه‌گذاری و تولید می‌باشد. با کمک مدل‌سازی ساختاری تفسیری و نظرخواهی از ده نفر خبره بانک کشاورزی استان اردبیل عوامل مربوط به عدم تمایل بانک‌ها به اجرای بانکداری اسلامی تجزیه و تحلیل و روابط بین متغیرها کشف شد. نتایج نشان داد که عامل اطلاعات و اعتماد کافی مردم به بانکداری اسلامی دارای نقش کلیدی بوده و در زمینه افزایش کارایی بانکداری اسلامی در اولویت قرار گیرد

هدف پژوهش دروری و امینی (۱۳۹۸)، بررسی کارایی شعب بانکها با روش تحلیل پوششی داده ها در قالب رویکرد پنجره ای می باشد. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و تحلیل های آن دارای ماهیت، توصیفی کمی می باشد .متغیرهای ورودی شعب شامل سه متغیر بهای تمام شده خدمات، تعداد پرسنل، مبلغ مطالبات معوق به کل تسهیلات اعطایی هر شعبه می باشد .در بانک های برتر از لحاظ کارایی به مراتب وضعیت بهای تمام شده و مبلغ مطالبات معوق نسبت به وام پایین تری وجود دارد. متغیر خروجی شامل منابع جذب شده، مصارف و تعداد مشتریان برای هر سال نسبت به دوره های قبل هر آیتم، ابتدا با نرم افزار windeapو GAMS سپس، نتایج با تحلیل پوششی داده ها با رویکرد پنجره ای مورد تحلیل قرار گرفته و شعب کارا و ناکارا مشخص و بر این اساس رتبه بندی شدند.

در مطالعه ترخانی و همکاران (۱۳۹۹) از روش دو مرحله‌ای سیمار و ویلسون (۲۰۰۷) برای شناسایی عوامل مؤثر بر کارایی بخش بانکی ایران استفاده شده است. در مرحله اول با استفاده از روش بوت‌استرپ تحلیل پوششی داده‌ها کارایی بخشبانکی ایران طی دوره ۱۳۹۴-۱۳۸۴برآورد شد و در مرحله دوم نیز با استفاده از رگرسیون بوت‌استرپ، عواملمؤثر بر کارایی بانکها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از مرحله اول، منجر به شناسایی بانکهای کارا وناکارا از یکدیگر شد و همچنین افزایش کارایی بخش بانکی ایران در دوره مورد نظر را نشان داد. در مرحلهدوم متغیرهایی از قبیل سرمایه‌گذاری، اندازه بانک، ریسک اعتباری، نرخ تورم، هزینه‌های عملیاتی و متغیرمجازی (نشاندهنده خصوصی یا دولتی بودن بانکها) از میان کلیه متغیرها بر کارایی مؤثر بودند.

در پژوهش علاجی (۱۴۰۰) سعی بر این است که رتبه بندی شعب بانک کشاورزی در استان به روش هوشمند سازی با چند روش رتبه بندی مقایسه شود. رتبه بندی یکی از مهم ترین ابزارهای تبیین نقاط قوت و ضعف و شناسایی فرصت و تهدیدهای سازمانها بشمار می آید. بیشتر رتبه بندی ها با روش ها و شاخص های کمی و کیفی مختلف و با توجه به هدفی که سازمان ها دنبال می کنند انجام می گیرد. مسئله ی مهم تعیین معیارهای شاخص ها و مدل های مناسب برای این رتبه بندی هاست. یکی از عوامل موفقیت کشورهای پیشرفته، توجه به کارآمدی واحدهای اقتصادی خصوصا بانک ها می باشد. در این پژوهش از رویکرد کمی تحلیل پوششی داده ها، تاپسیس، فازی مثلثی و سامانه هوشمندسازی برای رتبه بندی بانکهای کشاورزی استان سیستان و بلوچستان استفاده شده است. عملکرد و رتبه بندی شعب بانک با استفاده از پنج شاخص کارائی، حجم کار، اثربخشی، تحلیلی سود و زیان نقطه سر به سر شعبه و بهره وری توسط خود بانک و همچنین با روشهای فوق انجام شده شده و سپس با هم مقایسه گردید. نتایج حاصل نشان می دهد که رتبه بندی به هر یک از روشهای فوق با رتبه بندی سامانه هوشمند خود بانک متفاوت می باشد.

در تحقیق ناصرزاده و همکاران (۱۴۰۱) تلاش می-شود تا تاثیر شاخص کفایت سرمایه بر میزان کارایی و ریسک-پذیری بانک-های اسلامی و متعارف با استفاده از روش کوانتایل برای ۵۱ بانک اسلامی و متعارف در دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۷ مورد بررسی قرار گیرد. نتایج این بررسی نشان می-دهد که در گروه بانک-های متعارف، با افزایش کفایت سرمایه، کارایی نیز افزایش می-یابد. همچنین نتایج چندک-های مورد بررسی نشان می-دهد که در چندک-های بالای کارایی، تاثیر کفایت سرمایه بر کارایی افزایش می-یابد. به عبارتی با افزایش سطح کارایی، تاثیر کفایت سرمایه بر کارایی نیز افزایش می-یابد. همچنین نتایج برآورد برای گروه بانکی اسلامی نیز نشان می-دهد که شاخص کفایت سرمایه تاثیر منفی و معناداری بر کارایی بانکی داشته است، اما در نرخ-های بالای کارایی، تاثیر منفی شاخص کفایت سرمایه بر کارایی بانکی کاهش یافته است. به عبارتی با افزایش کارایی بانک-های اسلامی، تاثیرات منفی کفایت سرمایه نیز کاهش یافته است. همچنین نتایج حاصل از برآورد مدل ریسک برای بانک-های اسلامی نشان می-دهد که مدل دارای عرض از مبدا با علامت مثبت است؛ متغیرهای بانکی شامل نسبت خالص وام به دارایی کل، کفایت سرمایه و دارایی کل، رابطه منفی و معناداری با ریسک بانک-های اسلامی دارند و نیز نتایج حاصل از برآورد مدل ریسک برای بانک-های متعارف نشان می-دهد که مدل دارای عرض از مبدا با علامت مثبت است؛ متغیرهای بانکی شامل نسبت خالص وام به دارایی کل، کفایت سرمایه و دارایی کل، رابطه منفی و معناداری با ریسک بانک-های اسلامی دارند.

در مطالعه لی و کیم (۲۰۱۳) عملکرد بانک با شاخص مالم کویست اندازه گیری می شود در این اندازه گیری نسبت های مالی مانند ROA و ROE استفاده شده است. در پایه این تحقیق تجربی علاوه بر اندازه گیری شاخص مالم کویست و همچنین نسبت سود دهی، نوع مالکیت نیز مدنظر قرار گرفته است و نتایج حاکی از آن است که مدیریت غیردولتی اثرات عمدتاً نامطلوب بر عملکرد بانک داشته است.

جانز و همکاران (۲۰۱۴) بانک‌های اسلامی را با بانکهای متعارف در ۱۸ کشور بین سالهای ۲۰۰۹ – ۲۰۰۴ با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها و MFA[1] مقایسه کرده‌اند. آنها در این پژوهش کارایی را به دو مفهوم جدا تجزیه کرده‌اند؛ کارایی نوعی که بر اساس مرز کارایی خود بانک بوده و کارایی خالص، که کارایی مربوط به روش کار است. این تحقیق ابتدا با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها 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[2] و کارایی خالص[3] تجزیه می‌کند، به نتایج متفاوتی می‌رسد. در کارایی نوعی، که کارایی بانکها را بر اساس مرز کارایی خود بانکها مقایسه می‌کند، به این نتیجه می‌رسد که تفاوت معناداری بین بانکهای اسلامی و بانکهای متعارف وجود دارد و بانکهای اسلامی در این مفهوم، از کارایی کمتری برخوردار هستند.

چیوما و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه ای که برای کشور نیجریه انجام داده است به این نتیجه رسید که تورم تأثیر منفی بر کارایی بانکها داشته است. وی برای ارزیابی شاخص کارایی سود تقسیمی هر سهم(EPS) و نرخ بازدهی حقوق صاحبان سهام (ROE) را استفاده کرده است.

---

[1] Meta Frontier Analysis
[2] Type Efficiency
[3] Efficiency Net

بخوری و همکاران (۲۰۱۶)با استفاده از مدل مرز تولید به این نتیجه رسیدند که ریسک غیرسیستماتیک بانکها و نااطمینانی سیاست پولی بر سطح کارایی فنی بانکها مؤثر است.

استوارت، ماتوسئسک و گوین (۲۰۱۶)، پژوهشی را با استفاده از روش تحلیل پوششی داده ها و نگرش واسطه ای بر روی ۳۱ بانک ویتنامی در طی دوره۲۰۰۹-۱۹۹۹ انجام دادند که .نتایج حاکی از آن است که کارایی رابطه مستقیم با اندازه بانک، دارایی های کلی بانک و تعداد شعب دارد.

بتیر و همکاران (۲۰۱۷) کارایی هزینه ای، تخصیصی و تکنیکی را در بانک های متعارف و مشارکتی ترکیه را با استفاده از روش تحلیل پوشش داده ها (DEA) بررسی کردند. نتایج نشان می دهد که کارایی بانکهای مشارکتی بالاتر از کارایی بانک های متعارف است.

دلیس و همکاران (۲۰۱۷) .با استفاده از داده های پانل برای بانک های ایالات متحده و تکنیک های بیزی برای دوره ۲۰۱۴-۱۹۷۶ مدل نظری در رابطه ریسک را آزمون کردند .نتایج نشان دادکه رابطه منفی بین ریسک و کارایی با علیت دوطرفه وجود دارد.

۳.شکاف تحقیق و تعریف مسئله

ستانده بانک ازطریق عرضه بدهی به جامعه به شکل سپرده‌ها، وجوهی را بدست می‌آورد. سپس وجوه حاصله به صورت وام به شرکت ها و یا خرید اوراق و اسناد موسسات در بازار به شرکت‌ها منتقل می‌کند. نتیجه نهایی این نقل و انتقال، هدایت وجوه با کمترین هزینه‌های مبادله[۱] و یا فعالیت مالی و نیز هزینه‌های کمینه اطلاعات[۲] از گروه پس‌اندازکنندگان به آنانی است که نیاز مالی دارند می باشد. فعالیت های یک بانک، صرفاً محدود به تجهیز و تخصیص منابع نبوده و خدمات دیگر بانکی نیز با هدف تسهیل مکانیسم های پرداخت در راستای تامین نیازهای مشتریان به آنها ارائه می گردد. مطمئناً این خدمات به عنوان فعالیت های مکمل در کنار سایر فعالیت های بانکی، ضمن کمک به افزایش سودآوری بانک از محل کارمزدهای ناشی از آنها، موجب تسهیل و تسریع در انجام امور و فعالیت های مربوط به مشتریان گردیده و باعث افزایش در رضایت و اطمینان خاطر آنها از بانک می گردد (موتمنی و همکاران، ۱۳۸۹). بنابراین معیارهای مختلف برای تبیین کارایی مدنظر است که بوسیله متخصصین اولویت بندی خواهند گردید، مانند معیار فعالیت، که این معیار تحت عنوان "ستانده بانکی"، که در جذب منابع بانک می باشد، و، مورد اندازه گیری و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. و به عنوان ستانده و سایر فعالیت ها صرفاً داده هایی مالی تلقی می شود. بنابراین در نگرش واسطه ای نهاده ها عبارت است از سپرده ها (به عنوان وجوه قابل پرداخت به صورت وام)، نیروی کار و سرمایه. و ستانده ها عبارت از وام های مختلف (مجموع مانده وام ها و مشارکت ها) می باشد. در واقع هدف جمع آوری وجوه سپرده گذاران، باعث رقابت میان بانک ها برای جذب مشتریان بیشتر می شود. هر فعالیت خالص بانکی که از نظر تجربی، مورد توجه قرار گیرد. می تواند به عنوان نهاده بکار گرفته شود. بنابراین، طبق روش هزینه کاربری، مثلاً می توان یک بار وام ها و تسهیلات بانکی را به عنوان متغیر وابسته و ستانده بانک در نظر گرفت. به طوری که این روش با روش های دارایی موافق ولی با روش حساب های ملی مغایر است و یا سپرده های دیداری را به عنوان تابع مصرف و ستانده بانکی تلقی نمود که در این صورت، سایر سپرده ها تحت عنوان داده و یا منابع اصلی برای فراهم سازی این ستانده در نظر گرفته می شود.

در معیار مالی، اندازه گیری عملکرد بانکی، با توجه به وظایفی است که نه به عنوان یک واسطه مطلق بلکه به عنوان موسسه ای که مدیریت پرتفوی را به عنوان یک وظیفه اصلی برگزیده است، مورد توجه قرار می گیرد. برای معیار سودآوری، میزان موفقیت واحد تجاری در کسب سود است. این نسبت ها توانایی مدیران را در بکارگیری منابع در اختیار سازمان نشان می دهند (حجازی و حسینی، ۱۳۸۹). شاخص های مورد نظر در این بخش الف) بازده دارایی ها، ب) بازده ناخالص حقوق صاحبان سهام و ج) حاشیه سود است.

. به منظور بررسی کارایی ادارات و سرپرستی های بانک در استان‌ها شاخص‌هایی را به عنوان ورودی و خروجی را به شرح ذیل در نظر گرفته‌ایم:

خروجی‌های هر اداره امور شعب و سرپرستی (شاخص‌هایی که در تحقق اهداف بانک نقش دارد) به شرح ذیل در نظر گرفته شده است:

۱-کاهش ریسک ۲- افزایش سودآوری ۳- شاخص عملکردی جذب سپرده .

ورودی‌های هر اداره امور شعب و سرپرستی: نیروی انسانی وابسته به ادارات امور شعب و سرپرستی ها، ارزش افزوده استان مربوطه، تعداد دستگاه ATM و CashLess ، تعداد شعب تحت سرپرستی، برآورد هزینه امکانات و تجهیزات الکتریکی هر واحد

---

[۱] Transaction Costs

[۲] Information Costs

٤. روش شناسی

جامعه آماری پژوهش حاضر عبارت است از کارکنان از رده کارشناسی بانک که در این پژوهش به‌قدر کفایت نظرات جامعه موردبررسی و مطالعه قرار گرفته است.

لذا این تحقیق در دو گام انجام می شود:

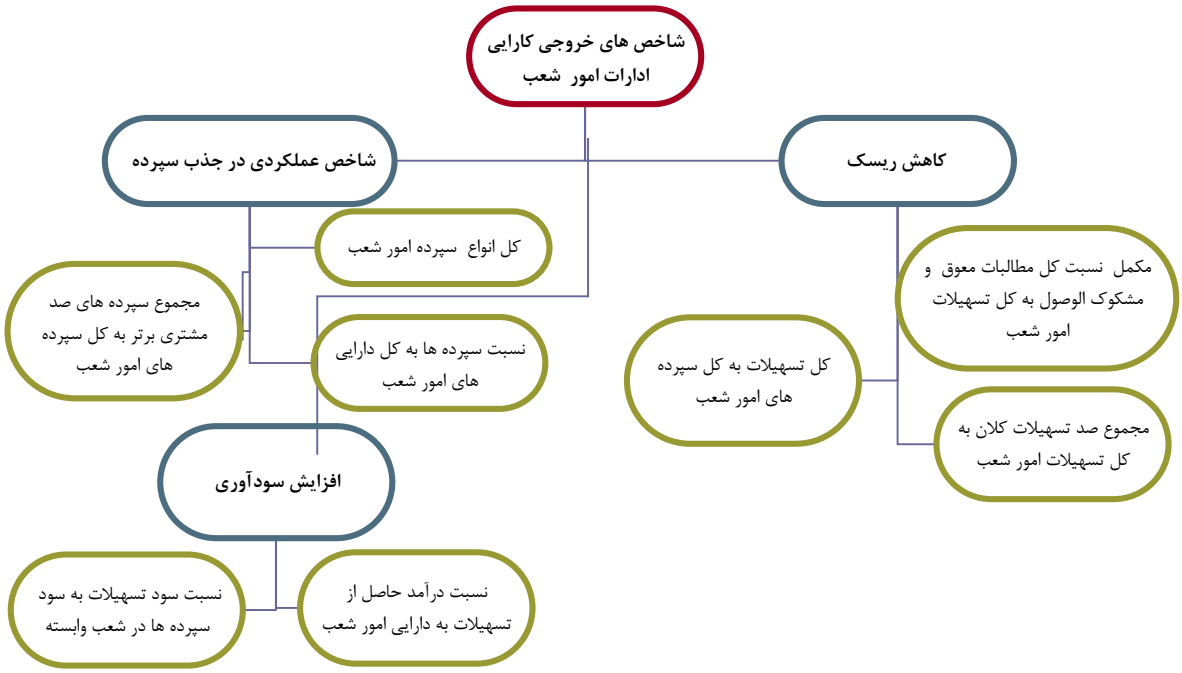
گام اول؛ تعیین معیارهای درجه بندی ادارات امور شعب و سرپرستی ها براساس شاخص های بانکداری نوین و رویکرد ادغام شعب از تحلیل سلسله مراتبی (AHP[1]) استفاده می شود

گام دوم؛ درجه بندی ادارات امور شعب و سرپرستی ها براساس شاخص های بانکداری نوین و رویکرد ادغام شعب براساس معیار کارایی از تحلیل پوششی داده ها (DEA[2]) استفاده می شود.

٥.چارچوب پژوهش

برای هدف کارایی در سطح ادارات و سرپرستی امور شعب در تشریح درخت سلسله حداقل دارای سه سطح اصلی هدف، معیارها و گزینه‌ها است که سطح معیار آن قابل تقسیم به زیر معیارهای متعدد می‌باشد، ترسیم گردیده است. برای کشف شناسایی و دسته‌بندی معیارها، زیرمعیارها و جایگزین‌ها از افراد متخصص و کارهای تخصصی موجود، استفاده شد.

نمودار (۲) معیارهای اولیه خروجی کارایی ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک



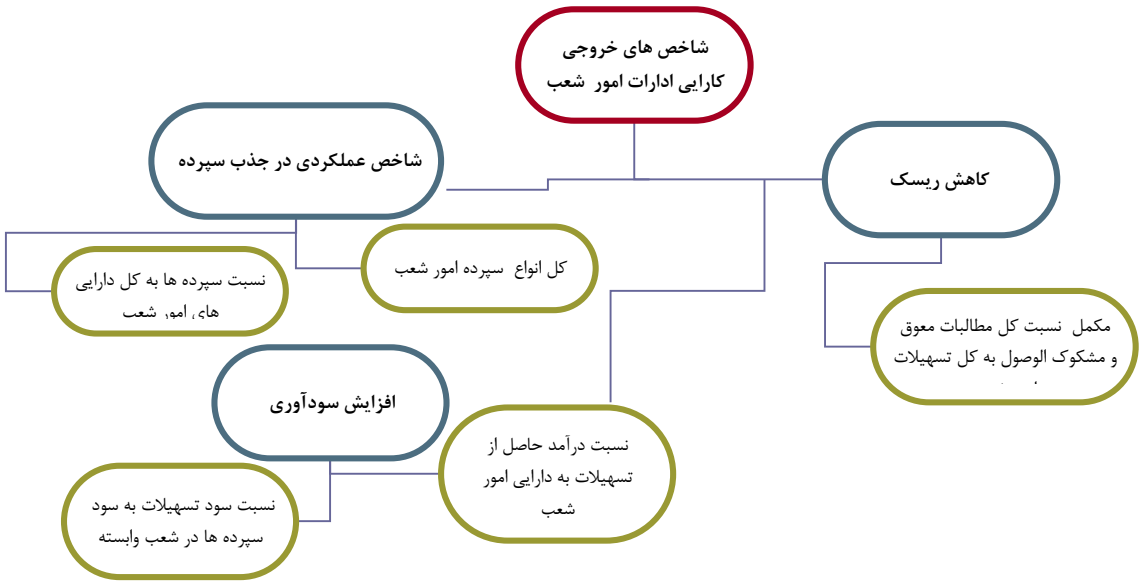
با توجه به بخش قبلی با استفاده از روش دلفی، مجموعه معیارها، زیر معیارها و جایگزین‌ها شناسایی و دسته‌بندی شده‌اند، استاندارد می گردند. برای این منظور مراحل تعیین گروه قضاوت کارشناسی و طراحی پرسشنامه اجرا گردید. پس از تعیین ارزش عددی وزن هر یک از معیارها توسط گروه قضاوت

[1] Analytical Hierarchy process

[2] Data Envelopment Analysis

کارشناسی، عملیات اعتبارسنجی برای استاندارد کردن آنها آغاز می‌شود. در این مرحله از نظرات ۲۶۸ نفر متخصصان بانکی استفاده شده است. در این جا با استفاده از میانگین حسابی، میانگین هر یک از معیارها و سپس زیرمعیارهای مربوط به هر معیار محاسبه شد و در نهایت معیارها، زیرمعیارها و جایگزین‌های استاندارد شده را براساس مجموعه معیارها و زیرمعیارهایی که ارزش عددی ۷ و بالاتر داشت، انتخاب گردید. که الگوی شاخص های خروجی کارایی به شرح نمودار۳ درآمد و متغیرهای ورودی نیز تایید گردیدند، در ادامه با توجه به محدودیت شاخص ها، با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی شاخص های خروجی اولویت بندی شدند.

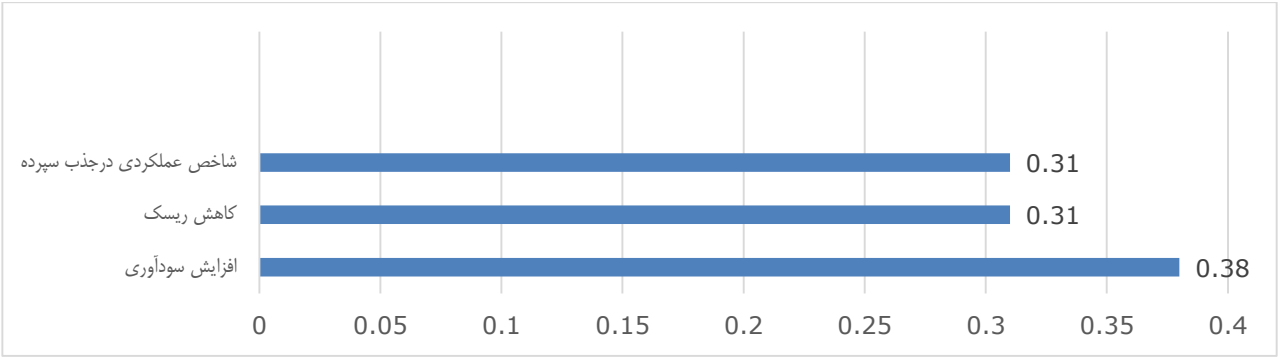
نمودار (۳) درخت اولیه تحلیلی سلسه مراتبی شاخص های خروجی کارایی ادارات امر شعب و سرپرستی های بانک



اهمیت شاخص های خروجی کارایی:

در این قسمت به موضوع شاخص های خروجی کارایی ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی از نظر کارشناسان پرداخته شده است همان طور که در نمودار (۴) مشاهده می شود بر اساس خروجی نرم افزار Expert Choice، شاخص سودآوری بیشترین اهمیت و شاخص های عملکردجذب سپرده و کاهش ریسک کمترین اهمیت را در شاخص های خروجی کارایی ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک ، از نظر کارشناسان داشته است.لازم به ذکر است که نرخ ناسازگاری کوچکتر از ۰/۱ می باشد، فلذا نتایج از اعتبار کافی برخوردارند.

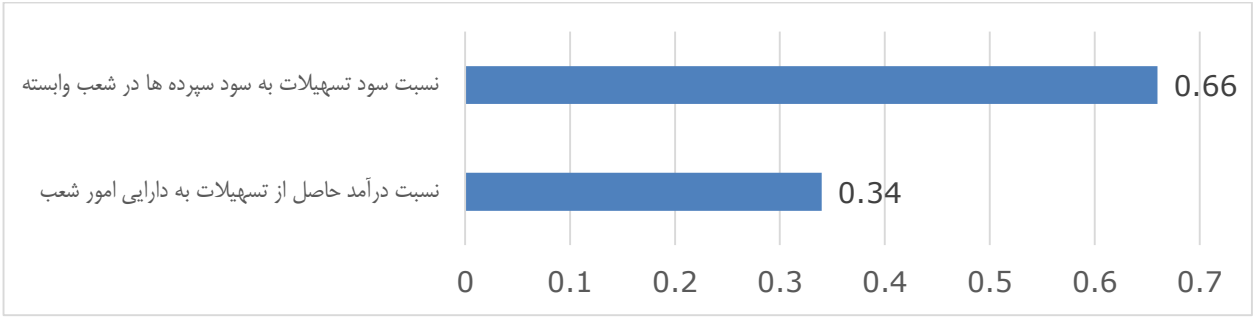
نمودار(۴) اهمیت شاخص های خروجی کارایی ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک



اهمیت زیرشاخص های شاخص های سودآوری:

در این قسمت زیرشاخص های شاخص های سودآوری ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی از نظر کارشناسان پرداخته شده است. همان طور که در نمودار (۵) مشاهده می شود بر اساس خروجی نرم افزار Expert Choi ce ، شاخص نسبت سود تسهیلات به سود سپرده ها در شعب وابسته بیشترین اهمیت و شاخص نسبت درآمد حاصل از تسهیلات به دارایی امور شعب کمترین اهمیت را در شاخص خروجی سودآوری ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک، از نظر کارشناسان داشته است. لازم به ذکر است که نرخ ناسازگاری کوچکتر از ۰/۱ می باشد فلذا نتایج از اعتبار کافی برخوردارند.

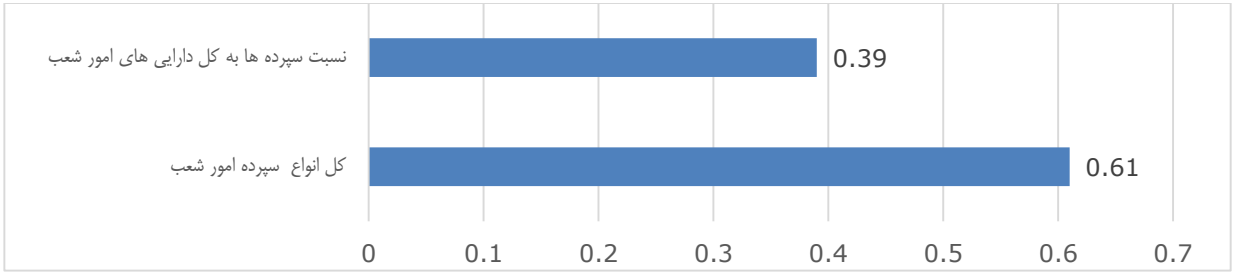
نمودار(۵) اهمیت شاخص های سودآوری ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک



اهمیت زیرشاخص های شاخص عملکردی جذب سپرده:

در این قسمت زیرشاخص های شاخص عملکردی جذب سپرده ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی از نظر کارشناسان پرداخته شده است، همان طور که در نمودار (۶) مشاهده می شود بر اساس خروجی نرم افزار Expert Choice ، شاخص کل سپرده ادارت امور شعب بیشترین اهمیت و شاخص نسبت سپرده ها به کل دارایی های ادارات امور شعب کمترین اهمیت را در شاخص های عملکردی جذب سپرده، از نظر کارشناسان داشته است. لازم به ذکر است که نرخ ناسازگاری کوچکتر از ۰/۱ می باشد، فلذا نتایج از اعتبار کافی برخوردارند.

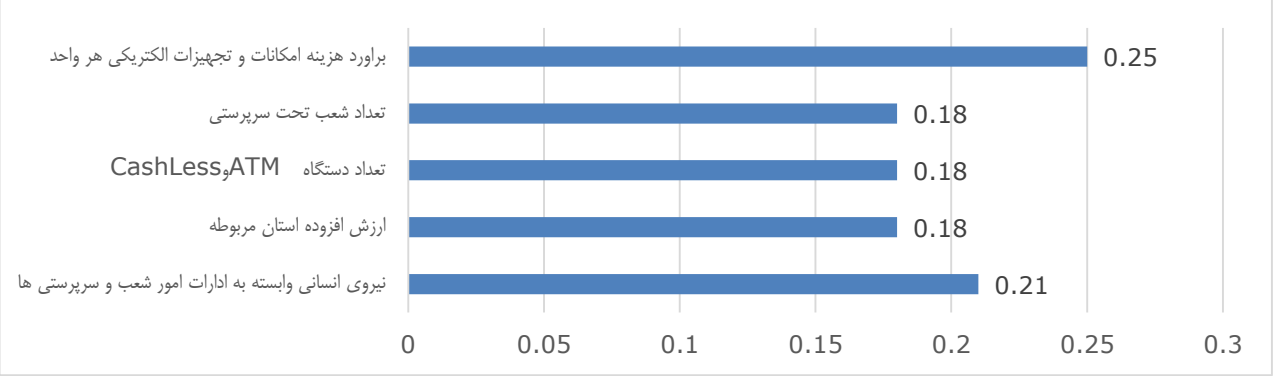
نمودار(۶) اهمیت زیرشاخص های شاخص عملکردی جذب سپرده ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک



اهمیت زیرشاخص های ورودی کارایی ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک

در این قسمت زیرشاخص های ورودی کارایی ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی از نظر کارشناسان پرداخته شده است، همان طور که در نمودار (۷) مشاهده می شود بر اساس خروجی نرم افزار Expert Choi ce ، شاخص براورد هزینه امکانات و تجهیزات الکتریکی هر واحد بیشترین اهمیت را از نظر کارشناسان داشته است.لازم به ذکر است که نرخ ناسازگاری کوچکتر از ۰/۱ می باشد، فلذا نتایج از اعتبار کافی برخوردارند.

نمودار(۷) اهمیت زیرشاخص های ورودی کارایی ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک



تعیین ورودی ها و خروجی های محاسبه کارایی ادار ات امور شعب و سرپرستی های بانک

بنابراین با استفاده از زیرمعیارهای استاندارد شده، پرسشنامه گردآوری داده‌ها طراحی گردید. وزن هر یک از معیارها و زیرمعیارها نسبت به یکدیگر جمع‌آوری شده از گروه قضاوت کارشناسی بصورت ماتریس زوجی برای هر پاسخ دهنده تشکیل گردید. و اولویت هر زیر شاخص، در شاخص‌های مربوطه تعیین بشرح زیر تعیین گردید.

خروجی‌های هر اداره امور شعب و سرپرستی در استان (شاخص‌هایی که در تحقق اهداف بانک نقش دارد) به شرح ذیل در نظر گرفته شده است:

۱-کاهش ریسک(مکمل نسبت کل مطالبات معوق و مشکوک الوصول به کل تسهیلات امور شعب)

۲- افزایش سودآوری(نسبت سود تسهیلات به سود سپرده ها در شعب وابسته به ادارات امور شعب و سرپرستی ها)

۳- شاخص عملکردی جذب سپرده در جذب سپرده (انواع سپرده ادارات امور شعب و سرپرست ها).

ورودی‌های هر اداره امور شعب و سرپرستی: نیروی انسانی وابسته به ادارات امور شعب و سرپرستی ها ارزش افزوده استان مربوطه، تعداد دستگاه ATM و CashLess ، تعداد شعب تحت سرپرستی، برآورد هزینه امکانات و تجهیزات الکتریکی هر واحد.

حال باید با استفاده از آمار و اطلاعات، شاخص‌های ورودی و خروجی را استخراج نمود. این شاخص‌ها برای امور شعب مختلف بدست آمده است، لیکن ۲۷ اداره امور شعب اطلاعات و آمارشان را برای دوره ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ در دسترس قرار دادند.

٦.یافته‌های پژوهش

نتایج کارایی ادارات امور شعب و سرپرستی ها طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹٦ با استفاده از تحلیل پوشش‌داده‌های چند مرحله‌ای

برای انجام تحلیل پوششی داده ها، فروض مختلف مطرح است که در همه به شرح ذیل نتایج ماشبه استخراج شده است.

تحلیل پوششی داده‌های چند مرحله‌ای با فرض بازده ثابت نسبت به مقیاس و نهاده‌محور:

در طی این دوره از بین ۲۷ اداره امور شعب و سرپرستی بانک ، ۱۱ اداره امور شعب و سرپرستی دارای کارایی نسبی ۱۰۰٪ هستند که عبارتند از، آذربایجان غربی، ایلام، تهران بزرگ، خراسان رضوی، زنجان، قزوین، قم، کردستان، کهگیلویه وبویر احمد، مرکزی، هرمزگان و همچنین دامنه تغییرات کارایی ادارات امور شعب و سرپرستی ها در این گروه بین ۷۱٪ تا ۱۰۰٪ بدست آمده است. کمترین کارایی مربوط به اداره امور شعب و سرپرستی اصفهان می‌باشد.

جدول (۳) کارایی نسبی ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک با استفاده ازتحلیل پوششی داده‌های نهاده‌محور چند مرحله‌ای با فرض بازده ثابت نسبت به مقیاس

شماره امور شعب	ادارا امور شعب و سرپرستی ها	متوسط دوره زمانی	شماره امور شعب	ادارا امور شعب و سرپرستی ها	متوسط دوره زمانی
۱	آذربایجان شرقی	۰/۷۸۶	۱۵	قم	۱
۲	آذربایجان غربی	۱	۱۶	کردستان	۱

شماره امور شعب	ادارا امور شعب و سرپرستی ها	متوسط دوره زمانی	شماره امور شعب	ادارا امور شعب و سرپرستی ها	متوسط دوره زمانی
۳	اردبیل	۰/۹۴۸	۱۷	کرمان	۰/۸۹۷
۴	اصفهان	۰/۷۱۶	۱۸	کرمانشاه	۰/۹۴۵
۵	ایلام	۱	۱۹	کهگیلویه و بویر احمد	۱
۶	تهران بزرگ	۱	۲۰	گلستان	۰/۹۱۶
۷	چهارمحال و بختیاری	۰/۹۴۱	۲۱	گیلان	۰/۷۹۹
۸	خراسان رضوی	۱	۲۲	لرستان	۰/۹۰۹
۹	خوزستان	۰/۸۶۸	۲۳	مازندران	۰/۷۸۲
۱۰	زنجان	۱	۲۴	مرکزي	۱
۱۱	سمنان	۰/۹۶۹	۲۵	هرمزگان	۱
۱۲	سیستان وبلوچستان	۰/۹۴	۲۶	همدان	۰/۹۱۷
۱۳	فارس	۰/۸۱۴	۲۷	یزد	۰/۹۴۶
۱۴	قزوین	۱	میانگین		۰/۹۲۹

باید توجه داشت که در دوره مورد بررسی بیشترین کسری در شاخص ستانده‌ای شاخص سودآوری در استان آذربایجان شرقی دیده می‌شود و دو شاخص ستانده‌ای دیگر در حد بهینه در تمامی استان‌ها قرار دارند.

۱- با توجه به جداول ذیل اداره امور شعب و سرپرستی خراسان رضوی کاراترین اداره امور شعب و سرپرستی بانک می‌باشد.

۲- تحلیل پوششی داده‌های نهاده محور چند مرحله‌ای با فرض بازده متغیر نسبت به مقیاس

ادارات امور شعب و سرپرستی ها در دوره ۱۳۹۶-۱۴۰۰ دارای بازده فزاینده نسبت به مقیاس می‌باشد. لیکن در شرایط بازده متغیر نسبت به مقیاس مانند بازده ثابت نسبت به مقیاس از بین ۲۷ اداره امور شعب و سرپرستی بانک، ۱۱ اداره امور شعب و سرپرستی بانک دارای کارایی نسبی ۱۰۰٪ هستند که عبارتند از آذربایجان غربی، ایلام، تهران بزرگ، خراسان رضوی، زنجان، قزوین، قم، کردستان، کهگیلویه وبویر احمد، مرکزی، هرمزگان. لیکن کمترین کارایی مربوط به اداره امور شعب و سرپرستی گیلان می‌باشد. اداره امور شعب و سرپرستی ایلام کاراترین اداره امور شعب و سرپرستی می‌باشد.

۳- تحلیل پوششی داده‌های ستانده محور چند مرحله‌ای با فرض بازده ثابت نسبت به مقیاس

در شرایط بازده ثابت نسبت به مقیاس از از بین ۲۷ اداره امور شعب و سرپرستی های بانک، ۱۱ اداره امور شعب و سرپرستی دارای کارایی نسبی ۱۰۰٪ هستند که عبارتند از آذربایجان غربی، ایلام، تهران بزرگ، خراسان رضوی، زنجان، قزوین، قم، کردستان، کهگیلویه وبویر احمد، مرکزی، هرمزگان. لیکن کمترین کارایی مربوط به اداره امور شعب و سرپرستی اصفهان می‌باشد.

در بین ستانده‌های مورد نظر ستانده شاخص سودآوری دارای بیشترین کسری در این دوره می‌باشد لیکن دو شاخص ستانده‌ای دیگر در دوره مورد بررسی در حد بهینه می‌باشند.

۴-کارایی ادارات کل استانها با استفاده از تحلیل پوششی داده‌های ستانده محور چندمرحله‌ای با فرض بازده متغیر نسبت به مقیاس در شرایط بازده متغیر نسبت به مقیاس مانند بازده ثابت نسبت به مقیاس از بین ۲۷ اداره امور شعب و سرپرستی بانک ، ۱۱ اداره امور شعب و سرپرستی بانک دارای کارایی نسبی ۱۰۰٪ هستند که عبارتند از آذربایجان غربی، ایلام، تهران بزرگ، خراسان رضوی، زنجان، قزوین، قم، کردستان، کهگیلویه و بویر احمد، مرکزی، هرمزگان. لیکن کمترین کارایی مربوط به اداره امور شعب و سرپرستی اصفهان می‌باشد. اداره امور شعب و سرپرستی خراسان رضوی کاراترین اداره امور شعب و سرپرستی در دوره مورد بررسی می‌باشد

۷.تحلیل یافته ها

با توجه به روش تحلیل پوششی داده ها از بین ۲۷ اداره امور شعب و سرپرستی های بانک، ۱۱ اداره امور شعب و سرپرستی دارای کارایی نسبی ۱۰۰٪ هستند که عبارتند از ادارات کل اور شعب و سرپرستی های بانک در اداره امور شعب و سرپرستی های آذربایجان غربی، ایلام، تهران بزرگ، خراسان رضوی، زنجان، قزوین، قم، کردستان، کهگیلویه وبویر احمد، مرکزی، هرمزگان . لیکن کل ادارات امور شعب و سرپرستی های بانک کارا عمل نمی کند.

۱۱ اداره امور شعب و سرپرستی کشور طی سال های ۱۳۹۵-۱۴۰۰ بطور کلی همواره کارا عمل کرده اند. مدیریت این اداره امور شعب و سرپرستی ها می تواند مورد تشویق قرار گرفته شود و به عنوان الگویی برای سایر اداره امور شعب و سرپرستی ها قرار گیرد. هر چند، روش تحلیل پوششی داده ها به خوبی برای هر اداره امور شعب و سرپرستی الگو ها را معرفی می کند.

نتیجه گیری

نتایج بدست آمده از این تحقیق با توجه به آمارهای موجود بوده است، از آنجا که آمارهای دیگری که مورد نیاز است، از جمله اطلاعات مربوط به کاهش و ادغام شعب و . . . . باعث دقت بیشتر نتایج خواهد بود، لذا پیشنهاد می شود بانک طوری برنامه ریزی کند که این آمارها تهیه گردد تا در سالهای بعد نتایج بدست آمده از دقت بیشتری برخوردار باشند.

پیشنهادات

پیشنهاد می شود هر ساله کارایی اداره امور شعب و سرپرستی ها با توجه به نرم افزار تهیه و از اداره امور شعب و سرپرستی های کارا تشویق لازم به عمل آید و مشکلات واحد های نا کارا بررسی و اقدام لازم به عمل آید.اطلاعات بدست آمده برای هر اداره امور شعب و سرپرستی می‌تواند در اختیار مدیران مربوطه اداره امور شعب و سرپرستی قرار داد تا نسبت به رفع کاستی‌ها اقدام نمایند. با عنایت به انواع کارایی محاسبه شده در ادارات امور شعب و سرپرستی های مورد بررسی مازاد در نهاده های تعداد شعب هر اداره و هزینه امکانات و تجهیزات الکتریکی هر واحد و تعداد دستگاه ATM و CashLess وجود دارد که حاکی از عدم انجام صحیح دو رویکرد ادغام شعب و همچنین توسعه بانکداری الکترونیک دارد . لذا باید سیاست های اصلاحی مورد پیگیری قرار گیرد. از ظرفیت استان ها نیز به درستی استفاده نشده است بایستی در استفاده از این ظرفیت ارتباط با صنایع استان ها در بانک مورد پیگیری قرار گیرد. با عنایت به عملکرد خروجی از قبیل سودآوری ، نیروی انسانی مازاد در ادارات وجود دارند، که بایستی در ساختار نیروی انسانی بازنگری و از آنها برای تحقق اهدافی از قبیل افزایش سودآوری و کارهش ریسک و جذب سپرده مورد استفاده بهینه تر قرار داد.

منابع

- ✓ امام وردی ، قدرت اله ، احمدی، برزان(۱۳۸۷)، اندازه گیری کارایی شعب بانک های ایران مطالعه موردی منطقه ۴ بانک تجارت، فصلنامه علوم اقتصادی ، سال اول، شماره ۳.
- ✓ امیری، حسین(۱۳۹۷)، ارزیابی کارایی بانک های منتخب در ایران و ارتباط آن با متغیرهای درون بانکی و کلان اقتصادی، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایرانریال سال ۷، شماره ۲۶.
- ✓ بافنده زنده، علیرضا، رفیعی، سمیرا (۱۳۹۴)، ارزیابی کارایی سازمانی بر اساس تلفیق «کارت امتیازی متوازن» و «تحلیل پوششی داده های فازی» (مطالعه موردی: شعب بانک سپه شهر تبریز)، مدیریت بهره وری (فراسوی مدیریت)، دوره ۹، شماره ۳۴، ۱۷۵ - ۲۰۰.
- ✓ پورکاظمی، محمد حسین، غضنفری، سید حسن(۱۳۸۴)، ارزیابی کارایی کارخانجات قند کشور ' به روش تحلیل پوششی داده ها، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران ، سال هفتم، شماره ۲۲، ۹۰-۶۹.
- ✓ جعفرنژاد احمد، شاوردی میثم، اکبری مهسا(۱۳۸۹)، به کارگیری روش های تحلیل سلسه مراتبی فازی، تاپسیس و وایکور جهت ارزیابی عملکرد بانک های خصوصی ایران با رویکرد کارت امتیازی متوازن، نشریه علمی پژوهشی مدیریت فردا، سال نهم، شماره ۲۴.

- حجازی، رضوان، حسینی، عارفه(۱۳۸۹)، مقایسه رابطه ارزش افزوده استان مربوطه بازار و ارزش افزوده استان مربوطه اقتصادی با معیارهای حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران بزرگ، پژوهشنامه اقتصادی.
- حسین زاده بحرینی، محمد حسین، ناجی میدانی، علی اکبر، چمانه گیر، فرشته(۱۳۸۷)، مقایسه کارایی اقتصادی بانک های خصوصی و دولتی در ایران با استفاده از روش تحلیل پوششی فراگیر داده ها، مجله داتش و توسعه علمی و پژوهشی، سال پانزدهم، شماره ۲۵.
- حقیقت، جعفر، نصیری، ناصر(۱۳۸۲)، «کارایی سیستم بانکی با کاربرد تحلیل پوششی داده‌ها»، فصلنامه پژهش‌های اقتصادی، شماره ۹و۱۰.
- خدیور، آمنه، محمدی، زهرا(۱۳۹۴)، طراحی سیستم پشتیبان تصمیم برای رتبه بندی شعب بانک (مطالعه موردی: بانک تجارت)، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۷، شماره ۲.
- دروری، هما، امینی، محمدباقر(۱۳۹۸)، سنجش کارایی نسبی و رتبه بندی شعب بانکها، رویکرد پنجره ای: مطالعه موردی استان زنجان، فصلنامه اقتصاد مالی،سال سیزدهم، شماره ۴۸، ص ۲۳۹ تا ۲۶۰.
- دژپسند، فرهاد ، امینی ، علیرضا ، احمدی کبیر ، مهدی، (۱۳۹۸)، تحلیل عوامل موثر بر بهره وری کل عوامل:مطالعه موردی بانکهای منتخب تخصصی و تجاری دولتی و خصوصی ایران ، فصلنامه اقتصاد مالی، سال سیزدهم ، شماره ۴۹.
- دفت، ریچارد ال(۱۳۸۸۹)، تئوری سازمان و طراحی ساختار، علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، تهران، شرکت چاپ و نشر بازرگانی، جلد دوم.
- دهقان دهنوی، محمد علی(۱۳۹۰)، ساختار و عملکرد صنعت بانکداری ایران، رساله دکترای اقتصاد ، دانشگاه تربیت مدرس.
- رضایی، جواد(۱۳۸۲)، ارزیابی کارایی نواحی یازده گانه راه آهن جمهوری اسلامی ایران به روش تحلیل پوششی داده ها، پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه شهید بهشتی.
- زراء نژاد، منصور، یوسفی نژاد حاجی آباد، رضا(۱۳۸۸) ، ارزیابی بهره ور ی عوامل تولید بانک مسکن با استفاده از شاخص بهره وری مالم کوییست، فصلنامه پول و اقتصاد، شماره ۲.
- سلامی حبیب الله، طلاچی لنگرودی، حسین(۱۳۸۱)، اندازه گیری بهره وری در واحدهای بانکی مطالعه موردی بانک کشاورزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دهم، شماره ۳۹.
- شجاع، تقی، ناصری، سید هادی، فرجی، حمید رضا(۱۳۸۹)، تحلیل کارایی عملکرد مدیریت بر پایه مرز کارایی و ناکارایی در DEA مطالعه موردی: شعب منتخب بانک ملی ایران، فصلنامه مدیریت پژوهشگر، سال هفتم، شماره ۱۸.
- طیبی، سید کمیل، امیدی نژاد، محمد، مطهری نژاد، عباس(۱۳۸۸)، مقایسه کارایی بانک های خصوصی با بانک های دولتی به روش پارامتر، فصلنامه پژوهش اقتصادی ایران، شماره ۴۱.
- عالم تبریز، اکبر، رجبی پور میبدی، علیرضا، زارعیان، محمد(۱۳۸۸)، بررسی کارکرد تکنیک تاپسیس فازی در بهبود سنجش کارایی شعب بانک ها با استفاده از تکنیکDEA ، مدیریت صنعتی، دوره ۱، شماره ۳،ص ۹۹-۱۱۸.
- عباسقلی پور، محسن(۱۳۸۹)، عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد بانک ها، بانک و اقتصاد، شماره ۱۰۶.
- علاجی، معصومه، (۱۴۰۰)، ارزیابی عملکرد شعب بانک کشاورزی و رتبه بندی آن بر اساس شاخص های نوین بانکداری با استفاده از مدل DEA و TOPSISو فازی مثلثی و مقایسه آن با رتبه بندی سامانه هوشمند درجه بندی شعب (مطالعه موردی استان سیستان و بلوچستان)، هفتمین همایش ارزیابی عملکرد
- موتمنی ،علیرضا، جوادزاده، محمد، تیزفهم، مهدی(۱۳۸۹). ارزیابی عملکرد راهبردی بانک ها، مطالعات مدیریت راهبردی، ۱۴۱:۱۱-۱۵۹.
- نادری کزج محمود، صادقی حسین(۱۳۸۲)، بررسی کارآیی بانکداری بدون ربا در کشورهای مختلف و مقایسه بانکهای غیر ربوی با بانکهای ربوی در جهان با استفاده از روش تحلیل پوششی داده ها مجله پژوهش های اقتصادی مدرس - شماره ۹و۱۰.

- ناصرزاده، سمیه، ابوالحسنی، اصغر ، شایگانی، بیتا، متقی، سمیرا ، (۱۴۰۱)، تاثیر شاخص کفایت سرمایه بر میزان کارایی و ریسک‌پذیری بانک‌ها، فصلنامه مطالعات راهبردی، دوره ۱۳، شماره ۵۲، ۳۰۷-۳۲۷.
- نعمتی، مهرداد، طباطبایی، سید علی اکبر(۱۳۹۶)، تعیین عوامل مؤثر بر ناکارایی هزینه در بانک ها)مطاله موردی: بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بزرگ(، فصلنامه اقتصاد مالی سال ۳۱، شماره ۱۳.
- هادیان، ابراهیم، عظیمی حسینی، آنیتا(۱۳۸۳)، محاسبه کارایی نظام بانکی در ایران با استفاده از روش تحلیل فراگیر داده ها، پژوهشهای اقتصادی ایران ، دوره ۶ , شماره ۲۰ ،ص ۱-۲۵.
- هاشم زاده همایونی، سیده آناهیتا(۱۳۸۹)، بررسی و الویت بندی شاخص های ارزیابی عملکرد بانک پاسارگاد با استفاده از مدل کارت امتیازی متوازن و تحلیل سلسله مراتبی فازی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان.
- الوانی، سید مهدی، جندقی، غلامرضا، رییس صفری، مجتبی(۱۳۸۹)، طراحی و تبیین سیستم ارزیابی عملکرد شعب بانک ها با توجه به محرک های کلیدی اقتصاد مطالعه موردی شعب بانک سپه، مدیریت فرهنگ سازمانی، سال هشتم، شماره بیست و دوم، ص ۵۱-۶۸.
- یوسفی جعفر، صفوی میرمحله سید رحیم، اسکندرپور بهروز(۱۳۸۵). طراحی الگوی برای کارایی بانکداری اسلامی با رویکرد تفسیری ساختاری (مورد مطالعه: شعب بانک کشاورزی استان اردبیل). نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی. ۱۳۹۷; ۷ (۲۴) :۳۹-۶۰.
- یوسفی حاجی آباد، موسیوند، زهره، خوشنویس، مریم(۱۳۹۶)، بررسی اثرات متقابل ریسک، ناکارایی و انباشت سرمایه در نظام بانکداری ایران، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال بیست و دوم، شماره ۷۳.
- Asayesh, h, hosseini nasab, s.e, sahabi, b., 2015, comparing technical efficiency in Iranian public and private banks with SFA in 2006-2009, International of review in life sciences, volume 5, Issue7
- Barth, J.R., Caprio, G., Levine , R., 2004 , Bank Regulation and Supervision : What Works Best? , Journal of Financial Intermediation, No 13 , 205-248
- Bonin , J., Hasan, I., Wachetel, P., 2005, Bank performance Efficiency and Ownership in transition Countries, Journal of Banking & Finance, No 29, 31-53
- Chiang Lee C., Fen M.,Hsieh b, Yang, S.j.,2014, The relationship between revenue diversification and bank performance: Do financial structures and financial reforms matter?, Japan and the World Economy 29 , 18–35
- Cornet , M.M., Guo , L., Khaksari,S., Tehranian, H., 2010, The Impact of State owner ship on performance Differrence in privately – Owned Versus State-Owned Banks: An International Comparison, Journal of financial Intermediation, no 19, 74-94
- Dimova, D., 2004, The Benefits of privatizing bank to Strategic Foreign Investment : A Survey of Centeral andvEastern Europe, Standford university
- Efthymios G. Tsionasa, Sarantis E.G., Lolosb, 2003, The performance of the Greek banking system in view of the EMU: results from a non-parametric approach, Dimitris K. Christopoulosb, Economic Modelling , 20. 571_592
- Fujii, H., Managi, S., Matousek R., 2014, Indian bank efficiency and productivity changes with undesirable outputs: A disaggregated approach, Journal of Banking & Finance, 38, 41–50
- Halk,s, George E Dimitrios S., 2004, EfficiencyMeasurement of the Greek Commercial Bank with the Use of Financial Ratios: a DEA Approach. Management Accounting Research. 152. 201-224
- Kumar S., Gulati, R., 2010, Measuring efficiency, effectiveness and performance of Indian public sector banks, International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 59 Iss: 1, 51 – 74
- La porta, r., et al , 2002, Investor Protection and Coparate Valuation, Journal of Finance, No 57, 1147-1170
- Lee J., Y., Kim, D., 2013, Bank performance and its determinants in Korea, Japan and the World Economy 27, 83–94
- Moradi-Motlagh A., Salman Saleh A., Abdekhodaee A., 2011, Ektesabi Mehran, Efficiency, Effectiveness and Risk in Australian Banking Industry , World Review of Business Research Vol. 1. No. 3. 1-12
- Nakane, M., Weintraub, D., 2005, Bank privatization and productivity:Evidence for Brazil, Journal of banking and finance, No 29, 2259-2289

- ✓ Roghanian, P ., Rasli, A, Gheysari, H., 2012 , Productivity Through Effectiveness and Efficiency in the Banking Industry, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 40 , 550 – 556
- ✓ Secme, Y. N., Bayrakdaroglu, A., Kahraman, C., 2009, Fuzzy Performance Evaluation in Turkish Banking Sector using Analytic Hierarchy Process and TOPSIS, Expert System with application, 36, 11699-11709
- ✓ Yang C., Liu H.M., 2012, Managerial efficiency in Taiwan bank branches: A network DEA, Economic Modelling , No. 114, 450–461