

طراحی مدل ارزیابی "کارایی" و "درجه بندی" شعب بانک‌های تجاری با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها

بخش چهارم و پایانی

علی ابدالی، شب‌نم دوستی، علیرضا نیکبخت

اشاره

در بخش‌های قبلی، پس از مروری بر ادبیات موضوع، به تشریح دو روش عمده برای تعیین کارایی واحدهای بانکی پرداختیم و پس از تشریح روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) نتایج مطالعات تطبیقی در خصوص سنجش کارایی بانک‌ها به روش مزبور در جهان و ایران را بیان کردیم و سپس مراحل طراحی سیستم جامع نرم افزاری ارزیابی عملکرد شعب و تدوین شاخص‌های ارزیابی عملکرد شعب و مزیت‌های آن را توضیح دادیم و یادآور شدیم که مدل‌های آرایه شده توسط DEA، وزندهی سلیقه‌ای رایج در بانک‌ها را بهبود می‌بخشد. اینک از شما دعوت می‌کنیم که به آخرین بخش این مقاله توجه فرمایید.

بانک و اقتصاد

نتایج اجرای مدل‌های تحلیل عملکرد و رشد بهره‌وری

تحلیل داده‌ای در این مقاله، بر روی اطلاعات شعب حوزه تهران مؤسسه مالی و اعتباری قوامین صورت می‌گیرد. از آنجاییکه داده‌های ۲۸ شعبه که مدل‌ها بر روی آنها اجرا شده است، داده‌های واقعی می‌باشند، لذا هیچ‌گونه مشخصه‌ای از شعب در این مقاله آرایه نخواهد شد.

در این قسمت نتایج حاصله از اجرای مدل‌ها با ماهیت ستانده‌ای (Output Oriented) بر روی داده‌های ۲۸ شعبه تحت ارزیابی (حوزه تهران) آرایه می‌گردد. ماهیت ستانده‌ای از اینرو انتخاب شده است که با توجه به سیاست‌ها، جهت‌گیری‌ها به این سمت است که با استفاده از منابع موجود (ورودی‌ها)، حداکثر خروجی تولید گردد و کاهش ورودی‌ها با ثابت نگه‌داشتن خروجی فعلی در مدنظر نبوده است. همچنین مدل انتخاب شده برای سنجش کارایی شعب، مدل بازده به مقیاس ثابت می‌باشد. در این ارزیابی، برخی از شعب که مرز کارایی را تشکیل می‌دهند، با عنوان شعب کارا شناخته شده‌اند و امتیاز کارایی ۱۰۰ می‌گیرند و بقیه شعبه به نسبت فاصله‌ای که از مرز کارایی دارند، امتیازهایی بین صفر تا صد

خواهند داشت. این نمره، نشانگر میزان کارایی هر شعبه در دوره عملکردی مورد ارزیابی می‌باشد. شعبی که نمره کارایی ۱۰۰ گرفته‌اند، در مقایسه با دیگر شعب تحت ارزیابی، در دوره عملکردی، بهتر عمل کرده‌اند و کارایی بالاتری داشته‌اند، یعنی از منابع و ورودی‌های خود به نحوی کارا تر از بقیه شعب، برای تولید خروجی‌ها استفاده کرده‌اند و عملاً ضریب مدیریتی بالایی داشته‌اند. همچنین برای هر یک از شعب ناکار، یک یا چند شعبه از مجموعه شعب کارا به عنوان مرجع تعیین شده‌اند، بدین مفهوم که شعب مرجع یا ترکیبی از شعب مرجع، در شرایط یکسان عملکرد بهتری نسبت به شعبه ناکارای مزبور آرایه داده‌اند. ضمناً برای هر شعبه ناکار، با توجه به شعب مرجع مربوطه، میزان پتانسیل موجود در عملکرد هر شاخص قابل محاسبه است که این گزارش نیز به وسیله نرم‌افزار آرایه می‌شود.

این نتایج در جدولی تحت عنوان جدول نتایج مدل ارزیابی کارایی با ماهیت ستانده‌ای که در ادامه این بخش ملاحظه می‌شود، خلاصه شده است. جدول مذکور نتایج کارایی را همراه با مراجع کارایی مربوط آرایه می‌دهد. ملاحظه می‌شود که شعب شماره ۲، ۳، ۴، ۸، ۱۰، ۱۲ و ۲۱ به



اندازه‌گیری کارایی، در واقع، اندازه‌گیری ضریب مدیریتی است.

برطرف و نتایج را منطقی‌تر و واقعی‌تر نمود. از آنجایی که فلسفه وجودی درجه‌بندی شعب در بانک‌ها، همانا شناسایی پتانسیل‌های سرمایه‌گذاری است، لذا می‌بایست صرفاً با مدنظر قرار دادن خروجی‌ها محاسبه شود.

امروزه درجه‌بندی در بانک‌ها و مؤسسات مالی در ایران با در نظر گرفتن شاخص‌های خروجی هر بانک و از طریق وزندهی اهمیتی شاخص‌ها با استفاده از نظرات کارشناسان و تصمیم‌سازان آن بانک یا مؤسسه محاسبه می‌گردد، اما دو ایراد به این امر وارد است: اول اینکه، هر سال این ضرایب اهمیتی بازبینی می‌شوند و به طور سلیقه‌ای تغییر می‌کنند و عملاً شیوه درجه‌بندی نسبت به سال‌های گذشته تغییر زیادی می‌کند و این امر موجب می‌شود که امکان محاسبه صحیح پیشرفت یا پسرفت درجه شعب وجود نداشته باشد. از سوی دیگر، همواره در برابر این وزندهی‌ها که مسلماً سلیقه‌ای هستند، اعتراضات زیادی وجود دارند که نظر به خصوصیات منطقه‌ای که شعبه در آن واقع می‌شود- از جمله فرهنگ مردم منطقه، تجاری یا حاشیه‌ای بودن محل شعبه و ... - بعضاً بجای درست می‌باشند. کاری که تکنیک DEA انجام می‌دهد، این است که با بهینه‌سازی برای هر شعبه،

عنوان شعب کارا معرفی شده‌اند و نمرات کارایی آنها ۱۰۰ درصد به دست آمده است. همچنین به عنوان مثال، شعبه ۱ با نمره کارایی ۷۴ ناکاراست و مراجع ارزیابی آن هم شعب شماره ۳ و ۱۰ می‌باشند. این مراجع امکان ارایه راهکارهای بهبود عملکرد شعب ناکارا را فراهم می‌آورند.

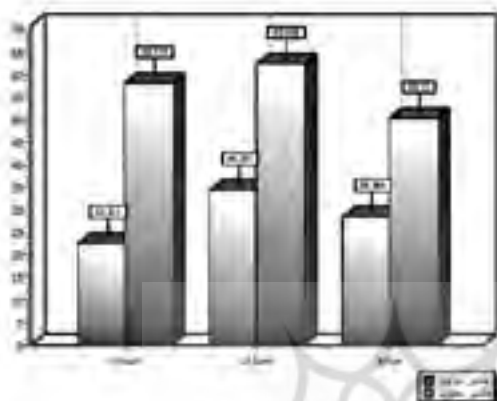
همانطور که در بخش‌های قبل نیز اشاره شده، اندازه‌گیری کارایی، در واقع، اندازه‌گیری ضریب مدیریتی است و امتیاز کارایی شعبه، نشانگر میزان استفاده مطلوب مدیر از امکانات اختصاص داده شده به شعبه برای کسب خروجی بیشتر در شعبه است. این امر علاوه بر فراهم آوردن کلینیکی برای آگاهی لحظه به لحظه از نقاط قوت و ضعف شعب و ارایه راهکارهای شدنی و قابل اجرا، در تصمیم‌گیری‌هایی مانند تخصیص پاداش و کارانه نیز مؤثر می‌باشند.

از دیگر تصمیم‌گیری‌های مهم در بانک‌ها، تدوین چارت سازمانی است. از آنجایی که این امر کاملاً با حجم فعالیت شعبه و میزان پتانسیل‌های سرمایه‌گذاری در شعب مرتبط است، لذا این تصمیمات بر پایه درجه‌بندی خواهد بود که در ذیل توضیح داده می‌شود. با بکارگیری DEA می‌توان بسیاری از ایرادات روش فعلی درجه‌بندی در بانک‌ها را

امتیاز کارایی شعبه، نشانگر میزان استفاده مطلوب مدیر از امکانات اختصاص داده شده به شعبه برای کسب خروجی بیشتر در شعبه است.

فراهم می‌آورد که راهکارهای بهبود عملکرد با هدف نیل به مرز کارایی برای هر یک از شعب ناکارا در جهت افزایش ستانده‌ها ارایه گردد. برای بررسی وضعیت تک‌تک شعب با توجه به نمره کارایی و مراجع معرفی شده در جدول شماره یک، راهکارهای بهبود عملکرد با ماهیت ستانده‌ای محاسبه و ارایه می‌شود، نمونه‌ای از این راهکارها برای شعبه ۶ تهران در نمودار زیر آمده است.

پتانسیل‌های عملکردی شعبه ۶ در دوره عملکردی سال ۸۴



به دلیل خروجی-محور بودن مدل‌های ارزیابی، مقادیر مطلوب برای شاخص‌های خروجی داده شده است. ستون‌های رنگی نشانگر مقادیر مطلوب برای هر شاخص خروجی است. در واقع، امتیاز وضع مطلوب، بهترین وضعیت را برای هر شعبه پیشنهاد می‌کند، به طوریکه مشخص می‌کند برای بالاتر بردن

بهترین وزن ممکن را به شاخص‌ها در هر شعبه اختصاص می‌دهد و هر شعبه بالاترین امتیاز ممکن را در مقایسه با سایر شعب کسب می‌کند. در واقع، سیستم از طریق بهینه‌یابی در هر شعبه، بهترین وزن‌ها را به شاخص‌ها اختصاص می‌دهد و مشکل سلیقه‌ای بودن وزندهی مرتفع می‌شود. همچنین با استفاده از DEA در این محاسبات، روش رتبه‌بندی (ارزیابی نمره کارایی) و روش درجه‌بندی هر ساله ثابت می‌ماند و پسرقت و پیشرفت تکنیکی و اقتصادی معنا پیدا می‌کند و تنها ممکن است بازه اهمیت شاخص‌های اصلی با توجه به سیاست‌های مدیران ارشد بانک تغییر نماید، یعنی می‌توان عملکرد هر شعبه در یک دوره عملکردی را با عملکرد آن در دوره‌های قبلی ارزیابی کرد و سنجید. بدیهی است که نتایج این تحلیل‌ها، پایه علمی و مطمئنی را در تصمیم‌گیری‌های مدیران ایجاد خواهد نمود.

شیوه درجه‌بندی از طریق DEA با حفظ فلسفه وجودی آن در بانک‌ها، بدین صورت است که با ثابت در نظر گرفتن ورودی‌ها برای شعب (مثلاً مقدار ورودی‌ها ۱ یا ۱۰۰ در نظر گرفته می‌شود)، اثر شاخص‌های ورودی در ارزیابی سیستم خنثا می‌شود و شعب تنها با در نظر گرفتن خروجی‌هایشان با هم مقایسه می‌شوند و در نهایت پس از تعیین امتیازات شعب در درجه‌بندی، با توجه به سیاست‌های هر بانک، این امتیازات به چهار یا پنج بازه تقسیم شده و درجه هر شعبه با توجه به بازه‌ای که امتیاز شعبه را پوشش می‌دهد، تعیین می‌گردد.

ارایه راهکارهای بهبود عملکرد

ارایه مراجع کارایی و محاسبات مربوطه این امکان را

جدول شماره یک

نتایج اجرای مدل با ماهیت ستانده‌ای

شعب	کارایی	مراجع	شعب	کارایی	مراجع
۱	۷۳	۱-۳	۱۵	۵۰	۲۱-۲
۲	۱۰۰	۲	۱۶	۶۵	۳
۳	۱۰۰	۳	۱۷	۸۸	۸-۳
۴	۴۴	۱۲-۱۰-۳	۱۸	۷۱	۱۲-۱۰-۳
۵	۵۸	۱۲-۳	۱۹	۵۱	۲۱-۳
۶	۶۸	۱۲-۱۰-۳	۲۰	۶۵	۱۲-۳
۷	۸۱	۱۲-۳	۲۱	۱۰۰	۲۱
۸	۱۰۰	۸	۲۲	۵۰	۲۱-۱۰-۳
۹	۹۴	۳	۲۳	۶۵	۱۰
۱۰	۱۰۰	۱۰	۲۴	۶۱	۲۱-۱۰-۳
۱۱	۶۰	۱۲-۳	۲۵	۶۰	۱۲-۳
۱۲	۱۰۰	۱۲	۲۶	۳۳	۱۲-۱۰-۳
۱۳	۷۱	۱-۳	۲۷	۷۹	۳
۱۴	۵۶	۲۱-۱۰-۳	۲۸	۸۰	۱۲-۳

جدول شماره دو
پتانسیل های عملکردی در یک دوره

شعبه	منابع		مصارف		خدمات	
	امتیاز وضع موجود	امتیاز وضع مطلوب	امتیاز وضع موجود	امتیاز وضع مطلوب	امتیاز وضع موجود	امتیاز وضع مطلوب
۱	۱۹,۳۹۱	۲۵,۸۶۲	۲۲,۱۷۹	۲۹,۷۳۷	۲۷,۴۹۵	۳۴,۸۵۱
۲	۲۷,۹۱۲	۳۲,۹۱۲	۲۹,۷۵۸	۳۰,۷۵۸	۲۷,۹۱۲	۳۱,۱۲۷
۳	۱۰۰	۱۰۰	۸۶,۳۸۲	۸۶,۳۸۲	۱۰۰	۱۰۰
۴	۲۲,۱۳۷	۲۷,۲۲۵	۳۰,۳۶۸	۳۸,۲۲۵	۲۵,۷۵۱	۳۲,۹۰۳
۵	۲۸,۳۹۱	۳۸,۳۲۷	۲۸,۸۵۰	۳۹,۰۲۱	۲۹,۲۲۲	۳۷,۰۳۲
۶	۲۶,۴۵۲	۳۸,۳۱۹	۲۹,۳۹۱	۳۷,۴۲۵	۲۶,۴۵۲	۳۴,۲۶۱
۷	۲۲,۴۶۱	۳۲,۸۲۲	۲۹,۸۳۶	۳۱,۱۹۱	۲۲,۴۶۱	۲۸,۲۶۱
۸	۲۲,۵۷۲	۲۲,۵۷۲	۲۹,۲۵۸	۲۹,۲۵۸	۲۲,۵۷۲	۲۶,۸۳۲
۹	۲۹,۲۱۷	۳۲,۲۵۰	۳۰,۰۳۷	۳۱,۸۳۷	۲۲,۲۲۵	۲۵,۸۹۰
۱۰	۲۹,۲۵۱	۲۹,۲۵۱	۳۱,۰۹۱	۳۲,۰۹۱	۲۲,۹۵۱	۲۲,۹۵۱
۱۱	۲۹,۷۲۲	۳۵,۲۵۶	۳۲,۵۱۳	۳۶,۹۸۷	۳۸,۸۲۲	۴۳,۸۲۶
۱۲	۱۲,۰۲۵	۱۲,۰۲۵	۱۰۰	۱۰۰	۱۲,۰۲۵	۱۲,۰۲۵
۱۳	۲۲,۱۶۵	۲۱,۰۲۱	۲۹,۷۱۲	۲۹,۲۲۹	۲۵,۳۲۱	۳۰,۰۲۶
۱۴	۲۲,۵۶۱	۳۲,۲۱۸	۳۱,۵۹۱	۳۸,۱۶۱	۲۲,۵۶۱	۳۰,۰۲۶
۱۵	۳۰,۰۲۶	۳۹,۴۵۹	۳۸,۰۹۱	۴۸,۰۹۱	۳۲,۵۲۱	۳۶,۵۲۱
۱۶	۳۶,۸۵۰	۴۱,۱۶۶	۳۹,۵۲۲	۴۸,۹۲۸	۳۵,۱۲۷	۴۰,۲۲۲
۱۷	۳۱,۴۲۰	۳۵,۹۰۲	۳۸,۹۲۷	۴۸,۸۵۸	۳۰,۵۵۲	۳۷,۲۲۹
۱۸	۳۰,۰۲۶	۳۲,۱۲۲	۳۵,۹۱۸	۳۵,۹۱۸	۳۱,۴۶۱	۳۱,۴۶۱
۱۹	۱۷,۰۰۱	۲۲,۰۲۵	۱۲,۴۴۰	۲۲,۰۲۵	۱۲,۴۴۰	۱۲,۴۴۰
۲۰	۳۰,۰۲۶	۳۵,۳۸۰	۳۷,۰۰۱	۴۲,۵۸۱	۳۰,۰۲۶	۳۰,۰۲۶
۲۱	۱۷,۸۹۴	۱۷,۸۹۴	۲۵,۷۳۵	۲۵,۷۳۵	۱۱,۳۴۰	۱۱,۳۴۰
۲۲	۱۹,۴۵۲	۲۸,۷۱۲	۲۵,۸۳۷	۳۱,۸۸۱	۲۰,۷۷۲	۲۱,۵۲۷
۲۳	۱۸,۸۵۲	۲۸,۸۲۲	۱۸,۸۵۰	۲۸,۸۲۲	۲۶,۸۲۲	۲۶,۸۲۲
۲۴	۲۲,۵۲۱	۳۸,۳۲۸	۳۰,۱۲۶	۳۹,۴۲۲	۲۷,۸۲۲	۳۸,۸۲۲
۲۵	۳۰,۵۲۱	۳۰,۵۲۱	۳۱,۲۳۸	۳۱,۲۳۸	۱۸,۰۲۷	۱۸,۰۲۷
۲۶	۱۴,۹۶۸	۳۵,۳۵۹	۲۱,۹۹۷	۳۶,۳۷۸	۲۵,۴۲۸	۳۷,۳۷۸
۲۷	۲۹,۱۶۶	۳۱,۴۲۶	۳۷,۸۵۸	۳۷,۸۵۸	۲۵,۳۲۱	۲۵,۳۲۱
۲۸	۱۹,۳۹۱	۲۵,۸۶۲	۲۲,۱۷۹	۲۹,۷۳۷	۲۷,۴۹۵	۳۴,۸۵۱

به مدیر شعبه ارایه می دهند و این یکی از بزرگترین محاسن ارزیابی با DEA است، زیرا در این تکنیک، علاوه بر شناسایی نقاط ضعف مؤلفه های شعبه، راهکار بهبود عملکرد هم ارایه می شود، آن هم راهکاری که با توجه به شعب کارای مجموعه تحت ارزیابی کاملاً شدنی و امکان پذیر است، چون شعب مرجع کارایی هر شعبه، در شرایط کاملاً مشابه، توانسته اند امتیاز بالاتری را کسب نمایند.

نتیجه گیری و پیشنهادهای اجرایی

فقدان ابزاری مناسب و همگون برای سنجش کارایی شعب بانکها و مؤسسات مالی، از جمله باعث به نتیجه نرسیدن تلاش مدیرانی می شود که علاقمند ارتقای سطح عملکرد سازمانشان هستند. در این مقاله "تحلیل پوششی داده ها" به عنوان متدولوژی مبنای ارزیابی عملکرد و سیاستگذاری دستگاه های اجرایی و مؤسسات اقتصادی، به

کارایی با مقدار نهاده موجود، چه مقدار می بایست ستانده ها را افزایش داد تا به مرز کارایی رسید. در جدول شماره دو این نتایج برای سایر شعب آورده شده است.

در این گزارش که توسط سیستم نرم افزاری طراحی شده تولید گردیده است، امتیاز منابع شعبه شماره ۶، ۲۸ می باشد و برای اینکه شعبه شماره ۶ به مرز کارایی برسد، می بایست میزان منابع را به ۶۰ افزایش دهد. این موضوع در مورد مصارف و خدمات نیز صادق است. البته ممکن است که شعبه ای در دوره عملکردی آتی دقیقاً این اعداد مطلوب را کسب کند و کارا نشود، چون این مقادیر برای کارا شدن در همین دوره عملکردی هستند و مسلماً در دوره های آتی شعب دیگر نیز برای پیشرفت خود و بالا بردن امتیاز کارایی تلاش خواهند کرد. این مسأله نشانگر آن است که مقادیر مطلوب ارایه شده برای شاخص های هر شعبه، در واقع، جهت گیری و هدف گذاری علمی، مناسب و شدنی برای افزایش کارایی را

تدوین چارت
سازمانی، یکی از
تصمیم گیری های
مهم در بانکها
بشمار می رود.



فلسفه وجودی درجه بندی شعب در بانک‌ها، همانا شناسایی پتانسیل‌های سرمایه گذاری است.

توجه: فهرست منابع و مراجع این تحقیق در دفتر مجله موجود است و علاقمندان می‌توانند برای دستیابی بدان، با دفتر مجله تماس بگیرند.

عملکرد شعب بانک‌ها (درجه بندی و ارزیابی کارایی) می‌توان علاوه بر سنجش کارایی تکنیکی، از اندازه گیری کارایی اقتصادی نیز جهت شفاف سازی وضعیت اقتصادی شعب بهره جست. در واقع، همانطور که در متن مقاله نیز اشاره شد، کارایی اقتصادی، بهینه ترین ترکیب شاخص‌ها را برای هر شعبه نشان می‌دهد تا شعبه هم کارا و هم اقتصادی باشد. به عنوان مثال، نشان می‌دهد که بهتر است در چه بازه‌ای از منابع و مصارف کار کند تا هم کارایی تکنیکی باشد و هم از نظر اقتصادی کارا باشد.

- پیشنهاد می‌شود که سیستم اطلاعاتی شناخت توانمندی‌های عملیات پولی و بانکی در حوزه‌های فعالیت‌های بانکی به تفصیل جغرافیای کشور، استقرار یابد که به نوعی "جغرافیای بانکی" نیز قابل نامگذاری است. این سیستم در تشخیص دقیقتر و صحیح تر مقادیر برخی از شاخص‌ها، بسیار حیاتی است.

- با توجه به اینکه امروزه در کشور نظام بانکداری با نظام پولی-مالی همساز می‌گردد و در روش‌ها و شیوه‌های مختلف ارزیابی و اندازه گیری عملکرد عمدتاً از سنج‌های مالی همچون منابع و مصارف و ... استفاده می‌شود، لذا پیشنهاد می‌شود که با توجه به مقولات و روش‌های جدید همچون BSC، از اندازه گیری و سنجش عملکرد نظام بانکداری علاوه بر سنج‌های مالی بر سنج‌های غیرمالی نیز تأکید گردد.

خصوص بانک‌ها، معرفی شده و در مقایسه با سایر روش‌ها، مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. زمینه‌های متعدد کاربرد تحلیل پوششی داده‌ها، گواه بر قابلیت کاربردی موفق این روش در بین مدیران و تصمیم‌سازان سیستم‌های بانکی دنیاست. ارزیابی عملکرد شعب بانک‌ها و مؤسسات مالی شامل ارزیابی کارایی شعب و درجه بندی آنها، با استفاده از تکنیک قوی DEA از نتایج اساسی استفاده از این سیستم است. این متدولوژی (پس از مطالعات بسیار و شناسایی کامل سیستم، شاخص سازی، مدلسازی ها و طراحی سیستم جامع نرم‌افزاری) برای ارزیابی عملکرد شعب بانک قابل بکارگیری است، به طوری که برای ارزیابی عملکرد شعب تعیین کارایی و درجه بندی آنها و ... در دوره‌های عملکردی مختلف استفاده شود و داشبورد (نمایشگر و آگاه کننده) علمی و مناسبی برای سنجش و اندازه گیری بموقع عملکرد بانک محسوب گردد. به منظور بهره گیری بهتر از فرایند ارزیابی عملکرد شعب در بانک‌ها، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- کارایی، رتبه بندی و درجه بندی نظام بانکی، مفاهیم متفاوتی هستند که در پارادایم رایج بین بانک‌ها، معمولاً به جای یکدیگر به کار می‌روند، در حالی که شفاف سازی مناسبی از سوی بانک مرکزی، هم برای شناخت این مفاهیم و هم برای شناسایی بهترین روش‌ها برای سنجیدن آنها، لازم به نظر می‌رسد. - در راستای اشاعه استفاده از تکنیک DEA در ارزیابی