

الله الرحمن الرحيم

پردیس بین الملل
پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته ی MBA

ارزیابی کارایی و رتبه بندی شعب موسسه مالی اعتباری مولی الموحیدین با روش تحلیل پوششی داده ها
(DEA)

نگارش:

امیرمحمد ملیانی

استاد راهنما:

دکتر محمود مرادی

استاد مشاور:

دکتر کیخسرو یاکیده

تقدیم به پدر و مادر

به نام مادر بوسه ای باید زد

دست های راکه می شویند غبار حستگی روزگار را

و سیراب می کنند روح تشنه را

و به نام پدر

بوسه ای باید زد دست های راکه می تپانند نیر و را

و محکم می کنند

استواری پایه های زیستن را

و به نام همسر

که یاری و استواریش را در تمام بحضات زندگی

همانند گرمای الطاف خداوندی جاری است.

تقدیر و شکر

به مصداق «من لم یسکر المخلوق لم یسکر الخالق» بسی شایسته است از اساتید فریخته و فرزانه

جناب دکتر محمود مرادی و دکتر کینخسرو یاکیده

که با کرامتی چون خورشید، سرزمین دل را روشنی بخشیدند و گلشن سرای علم و دانش را بار اهنمایی های کارساز

و سازنده بارور ساختند؛ تقدیر و شکر نمایم.

همیشه توست اندیشه ات مظفر باد

معلمای مقاومت ز عرش برتر باد

صحیفه های سخن از تو علم پرور باد

به نکته های دلاویز و گفته های بلند

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات پژوهش

۱-۱- مقدمه	۲
۲-۱- بیان مسئله	۲
۱-۲-۱- دیدگاه اول دیدگاه کارایی	۳
۲-۲-۱- دیدگاه دوم محاسبه اندازه اقتصادی شعب	۳
۳-۱- ضرورت انجام پژوهش	۴
۴-۱- اهداف پژوهش	۴
۵-۱- روش پژوهش	۵
۶-۱- قلمرو پژوهش	۵
۱-۶-۱- قلمرو مکانی پژوهش	۵
۲-۶-۱- قلمرو زمانی پژوهش	۵
۳-۶-۱- قلمرو موضوعی پژوهش	۵
۷-۱- محدودیت‌های پژوهش	۶
۸-۱- مفاهیم و اصطلاحات پژوهش	۶

فصل دوم: ادبیات و مبانی نظری پژوهش

۱-۲- مقدمه	۹
۲-۲- کارایی و اثر بخشی و بهره‌وری	۱۲
۱-۲-۲- مفهوم کارایی	۱۲
۲-۲-۲- انواع کارایی	۱۳
۳-۲-۲- مفهوم مرز در برآورد کارایی	۱۵
۱-۳-۲-۲- روش‌های پارامتریک	۱۶
۱-۱-۳-۲-۲- مدل تابع تولید مرزی قطعی	۱۶
۲-۱-۳-۲-۲- روش تابع تولید مرزی تصادفی	۱۷
۲-۳-۲-۲- روش‌های نا پارامتریک	۱۸
۱-۲-۳-۲-۲- روش مشاهدات	۱۹
۲-۲-۳-۲-۲- روش مرز پله ای	۲۰
۳-۲-۳-۲-۲- روش میانگین خطی	۲۰
۴-۲-۳-۲-۲- روش وصل نقاط حدی	۲۰
۵-۲-۳-۲-۲- روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)	۲۱
۴-۲-۲- تحلیل ریاضی DEA	۲۵
۱-۴-۲-۲- مجموعه امکان تولید (PPS)	۲۵
۲-۴-۲-۲- اصول موضوعه	۲۵
۳-۴-۲-۲- مفهوم بازده نسبت به مقیاس	۲۷

۲۸.....	۵-۲-۲- مروری بر مدل‌های اصلی DEA
۲۸.....	۱-۵-۲-۲- مدل CCR
۳۰.....	۲-۵-۲-۲- مدل BCC
۳۱.....	۶-۲-۲- مدل‌های بدون ورودی در تحلیل پوششی داده‌ها
۳۱.....	۱-۶-۲-۲- مدل‌های CCR و BCC بدون ورودی (خروجی)
۳۲.....	۷-۱-۲- ثبات یا پایایی مدل‌های DEA
۳۲.....	۲-۲- تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۳۲.....	۱- ساخت سلسله مراتب
۳۴.....	۳-۲- مروری بر مطالعات انجام شده
۳۷.....	۴-۲- جمع‌بندی فصل دوم

فصل سوم: روش پژوهش

۳۹.....	۱-۳- مقدمه
۳۹.....	۲-۳- روش پژوهش
۴۰.....	۳-۳- روش‌های جمع‌آوری اطلاعات
۴۰.....	۴-۳- روش‌های تحلیل اطلاعات
۴۰.....	۱-۴-۳- انتخاب متغیرهای ورودی و خروجی
۴۱.....	۲-۴-۳- درجه بندی شعب
۴۳.....	۲-۴-۳- کارایی واحدها
۴۴.....	۲-۵-۳- گروه بندی شعب
۴۵.....	۶-۳- انتخاب نرم‌افزار برای حل مدل‌ها

فصل چهارم: تحلیل اطلاعات و یافته‌های پژوهش

۴۷.....	۱-۴- مقدمه
۴۷.....	۲-۴- شاخص‌های ورودی و خروجی شعب
۴۷.....	۱-۲-۴- شاخص‌های خروجی
۴۸.....	۱-۱-۲-۴- شاخص منابع
۵۰.....	۲-۱-۲-۴- مصارف
۵۱.....	۳-۱-۲-۴- شاخص خدمات
۵۱.....	۴-۱-۲-۴- شاخص درآمد کل
۵۲.....	۵-۱-۲-۴- مطالبات
۵۲.....	۲-۲-۴- شاخص‌های ورودی
۵۲.....	۱-۲-۲-۴- هزینه پرسنلی
۵۲.....	۲-۲-۲-۴- هزینه اداری
۵۲.....	۳-۲-۲-۴- هزینه عملیاتی
۵۲.....	۴-۲-۲-۴- اوزان اهمیتی زیر شاخص‌های ورودی

۳-۴- درجه بندی شعب ۵۴

۴-۴- ارزیابی عملکرد شعب ۵۵

۸-۴- گروه بندی شعب (نتایج تلفیقی کارایی و درجه بندی) ۶۴

فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات پژوهش

۱-۵- مقدمه ۷۰

۲-۵- نتایج حاصل از پژوهش ۷۰

۳-۵- پیشنهادات کاربردی بر مبنای نتایج پژوهش ۷۳

۴-۵- نوآوری پژوهش ۷۴

۵-۵- پیشنهاد برای پژوهش های آینده ۷۴

فهرست جداول

جدول ۱-۱- مراحل انجام پژوهش.....	۵
جدول ۱-۲- نام حسابها و بخشهای هر یک از آنها.....	۱۰
جدول ۲-۲- مشخصات واحدهای بانکی.....	۲۳
جدول ۳-۲- مقیاسهای بنیادی در مقایسات زوجی.....	۳۳
جدول ۱-۴- انواع زیر شاخصهای سپردهها.....	۴۸
جدول ۲-۴- وزن نهایی زیر شاخصهای منابع.....	۵۰
جدول ۳-۴- وزن نهایی زیر شاخصهای مصارف.....	۵۱
جدول ۴-۴- وزن نهایی حجم فعالیت.....	۵۱
جدول ۵-۴- وزن نهایی زیر شاخصهای درآمد.....	۵۱
جدول ۶-۴- محدوده وزنی شاخصهای اصلی درجهبندی.....	۵۳
جدول ۷-۴- درجات مختلف شعب.....	۵۴
جدول ۸-۴- دامنه امتیازات شعب در مرحلهی درجهبندی.....	۵۵
جدول ۹-۴- متغیرهای ورودی و خروجی.....	۵۵
جدول ۱۰-۴- تلفیق امتیازات درجه و عملکرد ممتاز و درجه ۱.....	۵۶
جدول ۱۱-۴- تلفیق امتیازات درجه و عملکرد درجه ۲.....	۵۶
جدول ۱۲-۴- تلفیق امتیازات درجه و عملکرد درجه ۳.....	۵۷
جدول ۱۳-۴- تلفیق امتیازات درجه و عملکرد درجه ۴.....	۵۹
جدول ۱۴-۴- تلفیق امتیازات درجه و عملکرد درجه ۵.....	۶۲
جدول ۱۵-۴- ماتریس نتایج کارایی و درجهبندی.....	۶۵
جدول ۱۶-۴- بسیار خوب ممتاز و درجه ۱.....	۶۶
جدول ۱۷-۴- بسیار خوب درجه ۲.....	۶۶
جدول ۱۸-۴- شعب خیلی ضعیف و درجه ۴.....	۶۶
جدول ۱۹-۴- شعب خیلی ضعیف و درجه ۵.....	۶۷
جدول ۲۰-۴- بسیار خوب و درجه ۴.....	۶۷
جدول ۲۱-۴- بسیار خوب و درجه ۵.....	۶۷
جدول ۱-۵- نتایج درجهبندی شعب.....	۷۰
جدول ۲-۵- نتایج تلفیق بر حسب تعداد شعب در هر محدوده.....	_Toc377160459v1
الف) جدول امتیازبندی شعب مؤسسه مالی و اعتباری مولی الموحدین (ع) بر اساس شاخصهای درجهبندی.....	۸۰
ب) جدول درجهبندی شعب مؤسسه مالی و اعتباری مولی الموحدین ^(ع)	۸۷
ج- نتایج ارزیابی عملکرد شعب در درجات مختلف.....	۹۵

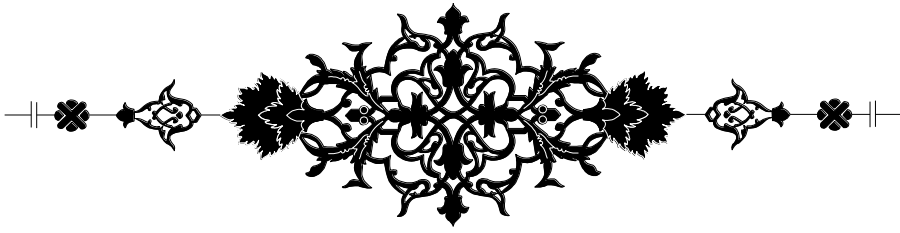
فهرست نگاره‌ها

- نگاره ۱-۲- توصیف انواع کارایی به روش فارل..... ۱۴
- نگاره ۲-۲- نمایش مرز کارا برای دو ورودی و یک خروجی..... ۱۷
- نگاره ۳-۲- مرز روش‌های نا پارامتریک..... ۱۹
- نگاره ۴-۲- منحنی تولید یکسان کالا..... ۲۱
- نگاره ۵-۲- مرز کارایی با یک ورودی و یک خروجی..... ۲۳
- نگاره ۶-۲- مثالی برای توصیف مرز کارا با دو ورودی و یک خروجی..... ۲۴
- نگاره ۷-۲- PPS و مرز کارایی در مدل‌های CCR و BCC..... ۲۶
- نگاره ۸-۲- ارزیابی کارایی Π واحد با ورودی‌ها و خروجی‌های چندگانه..... ۲۷
- نگاره ۹-۲- تجزیه مسئله در قالب درخت سلسله مراتبی..... ۳۳
- نگاره ۱-۳- مراحل انجام پژوهش..... ۴۰
- نگاره ۱-۴- درجه‌بندی- کارایی کل شعب..... ۶۴
- نگاره ۱-۵- تلفیق درجه و عملکرد ممتاز و درجه ۱..... ۷۲
- نگاره ۲-۵- تلفیق درجه و عملکرد درجه ۲..... ۷۲
- نگاره ۳-۵- تلفیق درجه و عملکرد درجه ۳..... ۷۲
- نگاره ۴-۵- تلفیق درجه و عملکرد درجه ۴..... ۷۳
- نگاره ۵-۵- تلفیق درجه و عملکرد درجه ۵..... ۷۳

در این پژوهش مسئله درجه بندی و ارزیابی عملکرد شعب بانک ایران زمین به طور تفکیک شده و با استفاده از دو مدل مختلف تحلیل پوششی داده‌ها مورد مطالعه قرار گرفته و با تلفیق نتایج درجه بندی و ارزیابی عملکرد شعب در خصوص توسعه، حذف یا ادغام، انتقال یا ارتقاء به درجه‌ی بالاتر و تجزیه آن‌ها تصمیم گیری شده است. در بخش درجه بندی، اندازه اقتصادی شعب معین و ۲۴۶ شعبه بانک در درجات ممتاز، درجه ۱ الف، درجه ۱ ب، درجه ۲، درجه ۳، درجه ۴ و درجه ۵ قرار گرفته‌اند. سپس نمرات کارایی واحدها در هر درجه محاسبه گردیده و نهایتاً نتایج حاصل از درجه بندی و ارزیابی عملکرد شعب با یکدیگر تلفیق شده است. نتایج حاکی از آن است که کلیه شعب درجه ۱ و ممتاز دارای عملکرد بالا می‌باشند. شعب درجه ۲ عملکردی بالاتر از متوسط داشته و تنها ۲ شعبه دارای عملکرد متوسط رو به پایین هستند. از شعب درجه ۳، ۲۹ شعبه دارای عملکرد متوسط رو به بالا بوده و ۲۶ شعبه دارای عملکرد متوسط رو به پایین هستند. از شعب درجه ۴، ۴۲ شعبه دارای عملکرد متوسط رو به بالا بوده و ۶۹ شعبه دارای عملکرد متوسط رو به پایین هستند. از شعب درجه ۵، ۲۴ شعبه دارای عملکرد متوسط رو به بالا بوده و ۹ شعبه دارای عملکرد متوسط رو به پایین هستند.

واژه‌های کلیدی: درجه بندی شعب، ارزیابی عملکرد، تحلیل پوششی داده‌ها، BCC بدون ورودی.

فصل اول



کلیات پژوهش

۱-۱- مقدمه

در اقتصاد مبتنی بر بازار، نظام بانکی یکی از مهم‌ترین اجزای اقتصاد کشور است. بانک‌ها به عنوان رکن اساسی در هدایت و مدیریت وجوه پراکنده به سمت واحدهای تولیدی و جلوگیری از افزایش گردش پول جایگاه ویژه‌ای در رشد اقتصادی و کنترل تورم در اقتصاد کشورهای دنیا پیدا کرده‌اند. مهم‌ترین فعالیت بانک‌ها دریافت وجوه به صورت سپرده و پرداخت به صورت وام برای تمام واحدهای اقتصادی مانند خانواده‌ها، مشاغل، شرکت‌ها و دولت است. بنابراین فعالیت بهینه بانک‌ها و استفاده مؤثر از امکانات در دسترس آن‌ها برای رسیدن به اهدافشان از جمله بهره‌برداری از سرمایه و تجهیز آن برای فعالیت‌های مختلف اقتصادی و وضع کلی اقتصاد کشور بسیار مؤثر می‌باشد. به دلیل این نقش بسیار مهم و اساسی بانک‌ها است که آن‌ها در اکثر فعالیت‌های اقتصادی، بررسی عملکرد هر یک از بانک‌های موجود در کشور ایران اهمیت ویژه‌ای یافته است. در راستای همین مسئله مدیران ارشد بانک‌ها موظف هستند در قبال سؤالاتی که در مورد بهره‌وری بانک‌ها مطرح می‌شود پاسخ‌های منطقی مبنی بر استفاده بهینه از منابع و هزینه‌های موجود ارائه دهند که این امر بدون ارزیابی کارایی شعب و رتبه‌بندی آن‌ها امکان‌پذیر نیست. علاوه بر آن مدیریت بانک‌ها همواره با توجه به شرایط اقتصادی حال و آینده، تهدیدات و فشارهای ناشی از جهانی شدن مجبور به اصلاح و بهبود خدمات بانکی، ارزیابی، بودجه‌بندی، نوآوری در ارائه خدمات، رقابت با سایر بانک‌ها و در نهایت افزایش بهره‌وری و کارایی در واحدهای تحت سرپرستی خود می‌باشند.

یکی از راه‌های اساسی در تنظیم برنامه‌های بهبود بهره‌وری و کارایی در سطح یک بانک وجود شبکه‌ای کارا از شعب می‌باشد که به این منظور لازم است که هر یک از بانک‌ها از کارایی شعب خود اطلاع داشته باشند و علل کارایی و ناکارایی شعب خود را بررسی کنند و با برنامه‌ریزی مناسب به اصلاح و هدایت واحدهای ناکارا به سمت بهبود و کارایی بپردازند. روشی که در دو دهه اخیر در این رابطه به کار گرفته شده و مؤثر بوده است. روش تحلیل پوششی داده‌ها^۱ DEA می‌باشد که در این مطالعه به منظور درجه‌بندی و ارزیابی کارایی شعب مؤسسه مالی و اعتباری مولی‌الموحدین از مدل‌های مختلف DEA استفاده گردد. تغییر روش محاسبه کارایی و تفکیک کارایی از درجه بندی موضوعی است که در این پژوهش به آن پرداخته می‌شود. تفکیک این دو موضوع و محاسبه درست امتیازهای کارایی و درجه بندی امکان تحلیل‌ها و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی که در خصوص شعب ایجاد می‌کند که در ادامه پژوهش بیان می‌شود.

۱-۲- بیان مسئله

در اکثر قریب به اتفاق بانک‌های داخلی، روش تاکسونومی^۲ که مبتنی بر شاخص‌های خروجی شعب می‌باشد، به منظور درجه‌بندی شعب به کار می‌رود. در نتیجه این روش، شعب به چهار یا پنج درجه دسته‌بندی می‌شوند، به طوری که شعب درجه یک بهترین عملکرد و درجه پنج بدترین عملکرد را دارند (پور کاظمی، ۱۳۸۶).

از آنجایی که این روش صرفاً بر مبنای شاخص‌های خروجی‌ای در قالب منابع، مصارف و خدمات انجام می‌پذیرد، معیار مناسبی برای سنجش عملکرد شعب نمی‌باشد. زیرا ورودی‌های در اختیار شعب تأثیر مستقیمی در خروجی‌های آن دارند. خروجی‌های کمتر یک شعبه نسبت به شعبه‌ی دیگر ممکن است در نتیجه موقعیت مکانی ضعیف‌تر یا پرسنل کم‌تر شعبه بوده و عملکرد

^۱ Data Envelopment Analysis (DEA)

^۲ Taxonomy

شعبه تأثیری در خروجی‌های شعبه نداشته باشد. چه بسا شعبه‌ای با خروجی‌های کمتر عملکرد بهتری نسبت به شعبه‌ای با خروجی‌های بالاتر داشته باشد؛ لذا در سنجش عملکرد شاخص‌های ورودی‌ای نیز باید در نظر گرفته شوند و میزان خروجی‌ها نسبت به ورودی‌های در اختیار شعبه سنجیده شوند. دیدگاه‌های رایج در ارزیابی عملکرد شعب - با استفاده از شاخص‌های ورودی‌ای و خروجی‌ای - را می‌توان از دو دیدگاه مختلف که نتایج و کاربردهای متفاوتی دارند، بررسی کرد.

۱-۲-۱- دیدگاه اول دیدگاه کارایی

در این دیدگاه میزان توانمندی شعب در استفاده‌ی بهینه از ورودی‌ها در تولید خروجی‌های بیشتر محاسبه می‌شود. در این دیدگاه ممکن است شعبه‌ای با خروجی کمتر نسبت به شعبه‌ای دیگر با خروجی بیشتر، کارا تر باشد. کارایی معیاری نسبی است که از نسبت خروجی‌ها به ورودی‌ها بدست می‌آید. در مبحث کارایی خروجی و ورودی همراه با هم در محاسبات وارد می‌شوند. تخصیص پاداش و کارانه به شعب که با هدف تشویق شعبه در جهت بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری پرداخت می‌شود - چنانچه بر مبنای روش‌های مرسوم درجه بندی محاسبه شود- هدف مذکور را محقق نمی‌سازد زیرا شعب کوچک‌تر که در شهرستان‌ها واقعند چون خروجی‌های کمتری دارند، همواره امتیاز درجه بندی کمتری به دست می‌آورند و حتی اگر نسبت به ورودی‌هایشان از عملکرد مطلوبی برخوردار باشند کارانه‌ی کمتری دریافت می‌کنند. در حالی که شعب بزرگ‌تر که در مراکز استان‌ها و مناطق مرفه واقعند، چون خروجی‌های بیشتری دارند حتی اگر عملکرد مطلوبی نسبت به ورودی‌های در اختیارشان نداشته باشند از کارانه بیشتری برخوردار می‌شوند. در حالی که در محاسبه کارایی شاخص‌های ورودی نیز در کنار شاخص‌های خروجی نقش مؤثری ایفاء می‌کنند و خروجی‌های هر شعبه نسبت به ورودی‌های آن محاسبه می‌شود؛ لذا ممکن است شعبه‌ای که درجه‌ی بالاتری از شعبه دیگر دارد کارایی کمتری نسبت به آن داشته باشد.

۱-۲-۲- دیدگاه دوم محاسبه اندازه اقتصادی شعب

دیدگاه دوم محاسبه‌ی اندازه اقتصادی شعب است که با هدف رتبه بندی شعب از لحاظ میزان خروجی‌های تولید شده و حجم فعالیت‌ها محاسبه می‌شود که با استفاده از آن می‌توان وجود یا عدم وجود پتانسیل‌های سرمایه‌گذاری در منطقه‌ی هر یک از شعب را تعیین کرد. به این ترتیب می‌توان تغییرات ساختار سازمانی شعب را مدیریت کرد. همچنین تصمیم‌گیری در خصوص افتتاح شعب جدید در یک منطقه بر اساس پتانسیل‌های سرمایه‌گذاری در آن منطقه است که در نتیجه‌ی محاسبه اندازه اقتصادی شعب موجود در آن منطقه به دست می‌آید.

در حال حاضر این دو دیدگاه در بانک‌ها از هم تفکیک نشده‌اند و روش درجه بندی شعب عمدتاً بر اساس دیدگاه دوم بنا شده است. اما اشکالات اساسی در محاسبات آن وجود دارد که برای هر دو منظور درجه‌بندی و ارزیابی کارایی شعب به کار می‌رود. برای انجام یک ارزیابی عملکرد کامل، پرداختن به هر دو دیدگاه محاسبه‌ی کارایی و محاسبه‌ی اندازه اقتصادی لازم است و نمی‌توان از یک روش محاسباتی برای هر دو منظور استفاده کرد (دوستی و همکاران، ۱۳۸۷).

۱-۳- ضرورت انجام پژوهش

یکی از ابزارهای انگیزشی مورد استفاده در بانک‌ها که با هدف تشویق پرسنل به افزایش بهره‌وری صورت می‌گیرد، اعطای پاداش بهره‌وری و کارانه می‌باشد که باید بر اساس میزان کارایی شعبه پرداخت شود. پس از محاسبه امتیاز کارایی شعب مکانیزمی طراحی می‌شود که کارانه پرداختی به هر شعبه را تعیین کند. مبلغ کارانه با افزایش کارایی یک شعبه افزایش می‌یابد. بنابراین پرسنل یک شعبه نتیجه بهبود فعالیت‌هایشان را در افزایش مبلغ کارانه خواهند دید. همچنین چون مقدار کارانه بر اساس امتیاز کارایی محاسبه می‌شود؛ لذا درجه‌ی شعبه تأثیری در مبلغ کارانه نخواهد داشت و شعب مناطق محروم نیز در صورت کسب کارایی بالاتر از مبلغ کارانه‌ی بالایی برخوردار می‌شوند. در روش فعلی و مرسوم در بانک‌ها، کارانه بر اساس درجه‌بندی شعب پرداخت می‌شود. یک اشکال اساسی این روش این است که کارانه شعب مناطق محروم که درجات ۳ و ۴ و ۵ می‌باشند، همواره کم‌تر از مناطق مرفه و مراکز استان‌ها با درجات ممتاز و ۱ و ۲ می‌باشد. حتی اگر شعبه‌ای با درجه‌ی ۴ نسبت به ورودی‌هایش خیلی بهتر از یک شعبه درجه ۲ کار کرده باشد، باز هم کارانه‌ی کمتری دریافت خواهد کرد؛ لذا در مکانیزم پیشنهادی این پروژه تلاش خواهد شد تا با تفکیک درجه‌بندی و کارایی شعب، این چارچوب مناسبی برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی ارائه گردد.

۱-۴- اهداف پژوهش

هدف از این پروژه تفکیک روش‌های محاسبه اندازه اقتصادی شعب و کارایی آن‌ها می‌باشد. در حال حاضر از روش درجه‌بندی برای محاسبه اندازه اقتصادی و کارایی شعب که دو مقوله کاملاً متفاوت و مجزا هستند، استفاده می‌شود. بنابراین نتایج حاصل منجر به تصمیم‌گیری‌های نادرست می‌گردد.

در بخش محاسبه اندازه اقتصادی شعب و درجه‌بندی آن‌ها بر اساس اندازه اقتصادی نتایجی از قبیل تعیین پتانسیل‌های منطقه‌ای شعب و تصمیم‌گیری در خصوص تغییر ساختار شعب را به وجود می‌آورد.

سیسستم ارزیابی عملکرد شعب با هدف محاسبه کارایی و اندازه اقتصادی شعب مؤسسه مولی‌الموحدین تشریح می‌گردد. در صورت وجود این سیستم، مدیریت بانک می‌تواند در بخش کارایی میزان استفاده مطلوب از ورودی‌ها در هر شعبه را مدنظر قرار داده و نقاط ضعف و قوت آن‌ها را شناسایی کند تا بتواند راهکارهای مناسبی را جهت بهبود عملکرد آن‌ها در هر یک از شاخص‌ها ارائه دهند. ارزیابی عملکرد شعب باعث می‌شود که در بین شعب رقابت ایجاد گردد و همه‌ی شعب در جهت افزایش بهره‌وری خود حرکت نمایند. نهایتاً شعب کارا و ناکارا شناسایی شده و امتیاز کارایی آن‌ها به عنوان مرجع مناسبی برای تصمیم‌گیری‌های آتی مؤسسه از جمله تخصیص کارانه و پاداش به شعب مورد استفاده قرار گیرد.

از تلفیق نتایج کارایی و درجه‌بندی مکانیزم‌هایی ارائه می‌شود که با استفاده از آن‌ها می‌توان تصمیم‌سازی‌هایی در خصوص حذف شعب، گسترش شعب، تخصیص ورودی‌های بیشتر از قبیل نیروی انسانی، توسعه‌ی فضا و امکانات و همچنین تأسیس شعب جدید انجام داد و یک نظام پشتیبانی تصمیم برای بانک ایجاد کرد. بنابراین اهداف این پژوهش را به صورت خلاصه می‌توان این گونه بیان نمود:

۱- تعیین اندازه‌ی اقتصادی و درجه‌بندی شعب بر مبنای اندازه‌ی اقتصادی هر یک از شعب.

۲- تعیین کارایی هر یک از شعب بر مبنای درجه‌بندی انجام شده.

۳- تصمیم‌گیری مدیریتی بر مبنای تلفیق نتایج درجه‌بندی و کارایی شعب.

۱-۵- روش پژوهش

هر پژوهش فعالیتی نظام‌مند است که طی آن یا دانش گسترش می‌یابد، وضعیتی توصیف و تبیین می‌شود و یا در نهایت مسئله یا مشکل خاصی راه حل جویی می‌شود. لذا پژوهش‌ها از حیث هدف به دو دسته پژوهش‌های بنیادی و کاربردی تقسیم می‌شوند. پژوهش‌های بنیادی، با تبیین روابط بین پدیده‌ها، در صدد توسعه مجموعه دانسته‌های موجود در مورد اصول و قوانین علمی است، اما هدف پژوهش‌های کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمین خاص است (فرهنگی و صفر زاده، ۱۳۸۹: ۲۷۰). با توجه به این مطالب پژوهش حاضر، پژوهشی کاربردی محسوب می‌شود.

آن دسته از پژوهش‌هایی که در آن‌ها به ارائه و بررسی یک الگو و چارچوب با استفاده از تکنیک‌ها و مدل‌های پژوهش در عملیات یا ریاضی پرداخته می‌شود، متناسب با موضوع مورد بررسی در هر پژوهش به خصوص، مراحل خاص همان پژوهش را دارا می‌باشد. مراحل انجام این پژوهش را می‌توان به طور اجمالی به صورت جدول (۱-۱) توصیف نمود:

جدول ۱-۱- مراحل انجام پژوهش

شرح خروجی	شرح مرحله	کد مرحله
در این مرحله شاخص‌های ارزیابی و زیر شاخص‌های آن برای شعب مؤسسه بر اساس مطالعات کارشناسی و جلسات تضارب افکار با کارشناسان و مدیریت مؤسسه طراحی شده و وزن‌های اهمیتی زیر شاخص‌ها تعیین می‌گردد.	تدوین شاخص‌های ورودی و خروجی شعب برای محاسبه درجه‌بندی و کارایی شعب	۱
در این مرحله شاخص‌های محاسبه اندازه اقتصادی شعب مؤسسه مولی‌الموحدین تدوین شده و به وسیله تکنیک‌های تعیین اوزان اهمیتی وزن دهی می‌شوند. سپس شعب با استفاده از مدل‌های بدون ورودی تحلیل پوششی داده‌ها، درجه‌بندی می‌گردند.	تدوین شاخص‌های محاسبه اندازه اقتصادی شعب	۲
در این مرحله با استفاده از مدل‌های مناسب تحلیل پوششی داده‌ها، کارایی شعب در هر یک از گروه‌های تعیین شده در مرحله قبل محاسبه می‌گردد.	طراحی مدل‌های محاسبه کارایی و اندازه اقتصادی شعب	۳
پس از درجه‌بندی و محاسبه کارایی شعب، با استفاده از تلفیق این نتایج در خصوص ابقاء، توسعه، ادغام و حذف شعب تصمیم‌گیری خواهد شد.	تلفیق نتایج مراحل دوم و سوم	۴

۱-۶-۱- قلمرو پژوهش

۱-۶-۱-۱- قلمرو مکانی پژوهش

قلمرو مکانی این پژوهش شعب مؤسسه‌ی مالی و اعتباری مولی‌الموحدین در سراسر کشور می‌باشد.

۱-۶-۱-۲- قلمرو زمانی پژوهش

اجرای سیستم این پژوهش بر اساس داده‌های موجود شعب در سال ۱۳۸۹ انجام می‌گیرد.

۱-۶-۱-۳- قلمرو موضوعی پژوهش

محدوده موضوعی پژوهش حاضر درجه‌بندی و ارزیابی عملکرد شعب مؤسسه‌ی مالی و اعتباری مولی‌الموحدین با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها می‌باشد.

۱-۷- محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی به شرح زیر بود که در طی انجام این پژوهش تا حدود زیادی بر این محدودیت‌ها غلبه شده است:

- ۱- عدم دسترسی به مقالات قدیمی و کتاب‌های بسیار ارزشمندی که در زمینه تحلیل پوششی داده‌ها موجود است، محدودیت مهمی است که در انجام این پژوهش با آن مواجه بودیم. این محدودیت از طریق ارتباط با کتابخانه مرکزی دانشگاه و طی یک زمان نسبتاً طولانی، تا حدود بسیار زیادی برطرف گردید.
- ۲- نواقص یا کمبود برخی داده‌های شعب مؤسسه که با توجه به وجود بانک اطلاعاتی کامل در سیستم انفورماتیک مؤسسه احتمال بروز این مشکل به حداقل خواهد رسید.
- ۳- مشکلات اجرایی در گزارش‌گیری از نرم افزار مؤسسه که به دلیل قدیمی بودن آن به وجود آمده بود که این مشکل با تعویض نرم‌افزارهای مؤسسه برطرف شده است.

۱-۸- مفاهیم و اصطلاحات پژوهش

۱-۸-۱- کارایی

از کارایی تعاریف متعددی به عمل آمده است که در اینجا به اختصار به چند مورد از آن‌ها اشاره می‌شود که معروف‌ترین تعریف کارایی توسط پیتر دراکر^۳ بدین صورت مطرح شده است:

کارایی عبارتست از درست انجام دادن کار یا انجام درست کارها. شرم‌ن کارایی را توانایی تولید خروجی‌ها یا خدمات با حداقل سطح ورودی‌ها یا منابع مورد نیاز تعریف می‌نماید (Sherman and Zhu, 2006).

در تعریف دیگری کارایی را استفاده بهینه از منابع می‌دانند. به هر حال منظور کارایی در DEA، در پژوهش حاضر کارایی نسبی است که به صورت زیر تعریف می‌شود (Talluri et al, 2000, pp.8):

$$\{ \text{کارایی} = \text{مجموع موزون خروجی‌ها} / \text{مجموع موزون ورودی‌ها} \}$$

۱-۸-۲- تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)

تکنیک DEA تکنیکی نا پارامتریک و مبتنی بر برنامه‌ریزی خطی است که به منظور سنجش و ارزیابی کارایی نسبی^۴ مجموعه‌ای از پدیده‌ها (سازمان‌ها) با ورودی‌ها و خروجی‌های قطعی به کار گرفته می‌شود. به عبارت دیگر روشی است که برای محاسبه کارایی نسبی واحدهای تصمیم‌گیرنده^۵ (DMU) که منابع چندگانه مشابهی را برای تولید خروجی‌های مشابه به کار می‌برند، ایجاد شده است.

این رویکرد مرکب از برخی مدل‌های ریاضی است که در اصل پوششی بودن^۶ مشترک هستند. هدف DEA ارزیابی کارایی نسبی واحدهای تصمیم‌گیرنده با استفاده از داده‌های ورودی و خروجی متغیر است (Kao & Lui, 2000, pp.427).

³ Piter Deraker

⁴ Measuring & Evaluating

⁵ Deciesion Macking Unit

⁶ Envelopment

۱-۸-۳- واحد تصمیم گیرنده^۷ (DMU)

به هر واحد با ورودی و خروجی^۸ های همگون در مجموعه امکان تولید گفته می شود. شعب موسسه در این پروژه اصطلاحاً واحد های تصمیم گیرنده نامیده می شوند.

۱-۸-۴- مجموعه مرجع^۸

در روش DEA برای هر یک از واحدهای ناکارا یک واحد کارا یا ترکیبی محدب از دو یا چند واحد کارا تحت عنوان مجموعه مرجع و الگو معرفی می گردد. از آنجایی که این واحد مرکب (ترکیب دو یا چند واحد کارا) ضرورتاً در دنیای بیرون وجود نخواهد داشت به عنوان یک واحد مجازی کارا شناخته می شود. مجموعه مرجع برای یک واحد ناکارا می تواند یک واحد واقعی یا در حالت کلی یک واحد مجازی باشد (Tone et all, 2007, pp.47).

۱-۸-۵- مفهوم بازده به مقیاس^۹

مفهومی است که منعکس کننده نسبت افزایش در خروجی ها به ازای افزایش در میزان ورودی هاست. این نسبت افزایش می تواند ثابت، صعودی یا نزولی باشد (Tone et all, 2007, pp. 133).

۱-۸-۶- مرز کار^{۱۰}

مرز کارا حداکثر ترکیبات از خروجی هایی که می تواند با یک مجموعه از ورودی های داده شده تولید گردد. طبق تعریف فوق هر نقطه روی مرز کارا بیانگر کارایی ۱۰۰٪ است، از آنجایی که این مرز تمام داده های دیگر نقاط یا به عبارتی دیگر تمام DMU ها را همراه با ارقام و اطلاعات مربوط به ورودی ها و خروجی های آنان (داده ها) تحت پوشش قرار می دهد. به همین علت این روش به روش «تحلیل پوششی داده ها» معروف شده است (Cooper et all, 2002, pp. 3).

۱-۸-۷- شاخص ارزیابی

شاخص های ورودی مشخص کننده ورودی های در اختیار واحدها بوده و شاخص های خروجی خروجی های واحدها را نشان می دهند.

۱-۸-۸- زیر شاخص ها

هر شاخص ورودی و خروجی ممکن است به صورت فرمولی از چند زیر شاخص محاسبه شود.

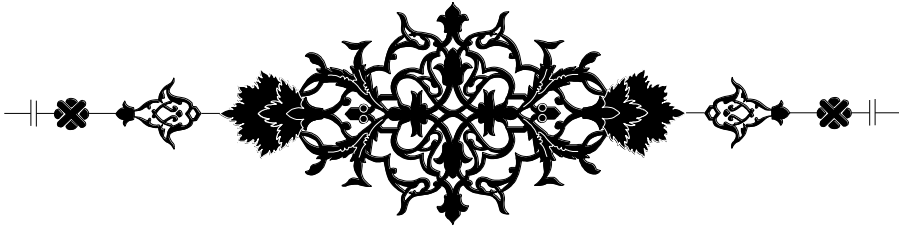
⁷ Decision Making Unit(DMU)

⁸ Reference set

⁹ Return To Scale

¹⁰ Efficient Frontier

فصل دوم



ادبیات و مباحث نظری پژوهش

۲-۱- مقدمه

مطالعات و بررسی‌ها نشان می‌دهند که در نظریه اندازه‌گیری و ارزیابی عملکرد سازمان تحول اساسی رخ داده است. متعارف‌ترین دیدگاه‌ها در تحلیل عملکرد سازمان‌های تجاری دیدگاه مالی / بهره‌وری است. دوران حاکمیت این دیدگاه از اواخر دهه ۱۸۸۰ میلادی تا دهه ۱۹۸۰ میلادی بوده است. عمومی‌ترین معیار مورد استفاده در این دیدگاه در تحلیل مالی عملکرد سازمان‌های تجاری، بازده سرمایه‌گذاری (ROI)^۱ است. علی‌رغم محدودیت‌هایی که این معیار دارد، برای ارزیابی توانایی دستیابی به هدف سودآوری در سازمان‌های تجاری مناسب می‌باشد. صاحب‌نظران متعددی ارزیابی عملکرد مبتنی بر دیدگاه مالی / بهره‌وری را مورد نقد قرار داده‌اند.

از آنجایی که این دیدگاه صرفاً از طریق تمرکز بر شاخص‌های مالی به تحلیل عملکرد سازمان می‌پردازد و از طرفی این شاخص‌ها برای ارزیابی اهداف دیگر سازمان کفایت نمی‌کنند؛ لذا در اندازه‌گیری ابعاد دیگر عملکرد سازمان از قبیل نقش کارکنان و مشتریان به عنوان عوامل نامحسوس، موفق نمی‌باشد. بسیاری از انتقادات وارده بر دیدگاه مالی / بهره‌وری که به دیدگاه سنتی نیز مشهور است، ناشی از همین ناکامی‌هاست. به دلیل انتقادات وارد شده بر این دیدگاه سنتی، صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران دیدگاه‌های نوینی را برای اندازه‌گیری و ارزیابی عملکرد تبیین و معرفی نموده‌اند که یکی از این دیدگاه‌ها، تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) می‌باشد. این روش که در این فصل به تشریح آن خواهیم پرداخت، قادر است عملکرد واحدهای یک سازمان را در ابعاد مختلف اندازه‌گیری نموده و نقاط قوت و ضعف آن‌ها را به طور کلی شناسایی و در نهایت واحدهای کارا را از واحدهای ناکارا تمیز دهد و واحدهایی را به عنوان واحدهای برتر یا کارا برای واحدهای ناکارا معرفی کند.

به طور کلی مبحث ارزیابی شعب در اکثر بانک‌های کشور و تعیین میزان عملکرد بر پایه توان تولید خروجی توسط شعب از جمله جذب منابع، سطح پرداخت تسهیلات، میزان ارایه خدمات و... محاسبه می‌شود. در نهایت از امتیاز محاسبه شده در کاربردهای گوناگونی از جمله درجه بندی شعب، تعیین نیروی انسانی مورد نیاز و اعطای کارانه به پرسنل شعب استفاده می‌شود. نکته مهم این است که سنجش عملکرد شعب بر اساس خروجی‌های تولید شده آن‌ها لزوماً نمی‌تواند معیار مناسبی برای محاسبه همه موارد فوق باشد. برای مثال این نوع ارزیابی نمی‌تواند معیار مناسبی جهت اعطای کارانه باشد. تفکیک ارزیابی عملکرد شعب به دو موضوع میزان کارایی شعب و اندازه اقتصادی شعب اجتناب ناپذیر است. روش فعلی و جاری ارزیابی شعب بانک‌ها در بهترین حالت می‌تواند معیاری جهت درجه بندی شعبه باشد و کاربرد آن در دیگر موارد خالی از ابهام و اشکال نیست. در روش موجود شاخص‌های کلی عملکرد شعبه به ترتیب زیر مشخص شده‌اند:

۱- سپرده‌ها

۲- تسهیلات

۳- خدمات

۴- تعهدات

۵- عوامل جانبی

^۱ Return on Investment (ROI)

جدول ۲-۱- نام حساب‌ها و بخش‌های هر یک از آنها

ردیف	نام بخش	نام حساب	ضریب مبلغ	ضریب تعداد
۱	سپرده‌ها	قرض الحسنه جاری	۱۰۰	۱۰۰
۲		قرض الحسنه جاری طلائی	۹۰	۹۰
۳		قرض الحسنه پس انداز	۶۰	۶۰
۴		پس انداز طلائی	۵۰	۵۰
۵		سرمایه گذاری کوتاه مدت	۸۰	۷۰
۶		سرمایه گذاری بلند مدت	۷۰	۶۰
۷		کوتاه مدت عابر بانک	۷۰	۶۰
۸		جاری دولتی	۶۰	
۹		سپرده نقدی ضمانت‌نامه‌ها	۹۵	
۱۰		پیش پرداخت اعتبارات اسنادی	۷۰	
۱۱		سایر سپرده‌ها (سایر اقلام)	۳۰	
۱۲	تسهیلات	قرض الحسنه	۵۰	۵۰
۱۳		مضاربه	۷۰	۷۰
۱۴		مضاربه مطلق	۶۰	۶۰
۱۵		سلف	۷۰	۶۰
۱۶		جعاله	۸۵	۷۰
۱۷		مشارکت مدنی	۹۵	۹۰
۱۸		فروش اقساطی	۸۰	۷۰
۱۹		اجاره به شرط تملیک	۸۰	۷۰
۲۰		خرید دین	۲۰	۴
۲۱		خدمات	اسناد نقدی انتقالی	
۲۲	بستانکاران حوالجات مخبره‌ای			۶۰
۲۳	بدهکاران حوالجات مخبره‌ای			۶۰
۲۴	انواع چک‌های بانکی فروخته شده			۹۰
۲۵	پرداخت چک‌های صادره سایر بانک‌ها			۹۰
۲۶	پرداخت صادره بانکی			۸۰
۲۷	بروات ارسالی			۸۰
۲۸	بروات رسیده			۷۰
۲۹	افتتاح انواع حساب‌های سپرده طی دوره			۸۰
۳۰	افتتاح حساب‌های بانک و جاری طلائی و پس انداز طلائی			۷۰