

طراحی سامانه پشتیبانی تصمیم راهبردی برای ارزیابی و رتبه بندی کارایی بانک ها با رویکرد تلفیقی CAMEL، کارت امتیازی متوازن و تحلیل پوششی داده ها (DEA)

نام و نام خانوادگی نویسنده اول: پریسا سادات حسینی جعفرآبادی

کارشناسی ارشد مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

Parisaahosseini1381@gmail.com

چکیده

هدف پژوهش حاضر، ارائه چارچوبی برای ارزیابی و رتبه بندی کارایی شعب بانکی با تأکید بر تجهیز منابع و بهره گیری از سامانه پشتیبان تصمیم گیری است. در این چارچوب، شاخص های مرتبط با تجهیز منابع در قالب ابعاد کارت امتیازی متوازن (BSC) سازمان دهی شده و شاخص های مرتبط با سلامت و وضعیت منابع بانکی با استفاده از چارچوب CAMEL در مدل ارزیابی وارد می شوند. سپس، با استفاده از تحلیل پوششی داده ها مبتنی بر مدل غیرشعاعی دامنه تعدیل شده (RAM-DEA)، کارایی نسبی شعب ارزیابی و واحدهای کارا و ناکارا شناسایی می شوند. برای افزایش قدرت تفکیک واحدهای تصمیم گیرنده و رتبه بندی دقیق تر شعب، از رویکرد کارایی متقاطع (Cross Efficiency) استفاده شده است. در ادامه، نتایج حاصل از ارزیابی کارایی در قالب سامانه تصمیم یار مدیریت در صنعت بانکداری ارائه می شود تا امکان تحلیل وضعیت شعب و پشتیبانی از تصمیم های مدیریتی فراهم شود. در اجرای آزمایشی مدل، ۱۰ شعبه بانک صادرات به عنوان واحدهای تصمیم گیرنده مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که مدل پیشنهادی قابلیت تفکیک شعب از نظر سطح کارایی و ارائه رتبه بندی آنها را دارد و می تواند به عنوان ابزاری برای شناسایی وضعیت عملکردی شعب و پشتیبانی از تصمیم گیری مدیریتی در زمینه تجهیز منابع مورد استفاده قرار گیرد. همچنین در این پژوهش، منظور از واحدهای مورد بررسی، شعب بانکی به عنوان واحدهای تصمیم گیرنده (DMU) است؛ با توجه به وابستگی عملکرد شعب به ساختار و سیاست های بانک، در برخی بخش های متن از واژه «بانک» در معنای کلی نظام و شبکه بانکی استفاده شده است و منظور از ارزیابی و رتبه بندی، عملکرد شعب مورد بررسی است

واژگان کلیدی:

واژگان کلیدی: صنعت بانکداری، تخصیص منابع، سامانه پشتیبان تصمیم، رویکردهای CAMEL و BSC، تحلیل پوششی داده ها (DEA)

مقدمه

صنعت بانکداری به عنوان یکی از ارکان اساسی نظام مالی، نقش محوری در تجهیز و تخصیص منابع مالی و هدایت نقدینگی به سمت فعالیت های اقتصادی دارد. بانک ها با جذب پس انداز های پراکنده و تخصیص آن به بخش های مولد، زمینه ساز رشد و توسعه اقتصادی هستند. با این حال، کارآمدی این فرآیند مستلزم وجود نظامی منسجم برای ارزیابی مستمر عملکرد و شناسایی نقاط قوت و ضعف بانک ها است. در شرایط کنونی اقتصاد ایران که با چالش هایی نظیر تورم، رکود و محدودیت های مالی مواجه است، ضرورت طراحی سامانه های پشتیبان تصمیم برای مدیران بانکی بیش از پیش احساس می شود. در این میان، مدل CAMEL با تمرکز بر پنج مؤلفه کفایت سرمایه، کیفیت دارایی ها، مدیریت، سودآوری و نقدینگی، تصویری جامع از سلامت مالی بانک ارائه می دهد. از سوی دیگر، کارت امتیازی متوازن (BSC) با تأکید بر چهار منظر مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری، رویکردی راهبردی برای ارزیابی عملکرد سازمانی فراهم می سازد. تلفیق این دو چارچوب می تواند ضمن پوشش ابعاد مالی و غیرمالی، تصویری کامل تر از وضعیت بانک ارائه دهد؛ اما آنچه این تلفیق را به یک ابزار عملیاتی تبدیل می کند، استفاده از تحلیل پوششی داده ها (DEA) و مدل دامنه تعدیل شده (RAM) به عنوان هسته تحلیلی سامانه است. مدل RAM با ساختار غیرشعاعی خود، امکان لحاظ کردن شاخص های با جهت مطلوبیت متفاوت (افزایشی یا کاهش) را فراهم می سازد و برای ارزیابی شاخص های CAMEL که برخی کاهش و برخی افزایشی هستند، بسیار مناسب است. نوآوری پژوهش حاضر در طراحی سامانه پشتیبان تصمیم راهبردی است که در صنعت بانکداری ایران، سه رویکرد مکمل CAMEL، BSC و DEA-RAM را در قالب یک سامانه یکپارچه تلفیق می کند. این سامانه با بهره گیری از فناوری اطلاعات و تحلیل های پیشرفته، امکان ارزیابی چندبعدی، رتبه بندی دقیق و شناسایی شعب کارا و ناکارا را فراهم می آورد. خروجی این سامانه به مدیران امکان می دهد تا ضمن آگاهی از وضعیت نسبی هر شعبه، منابع را به صورت بهینه تر تخصیص دهند، برنامه های اصلاحی برای شعب ناکارا طراحی کنند و از تجارب شعب کارا برای ارتقای سطح عمومی عملکرد استفاده نمایند. نتایج پیاده سازی این سامانه بر روی داده های واقعی بانک های منتخب نشان داد که مدل تلفیقی ارائه شده با استفاده از روش های آماری و رویکردهای CAMEL، BSC و DEA-RAM، به خوبی قادر به شناسایی شعب کارا و ناکارا و ارائه پیشنهادهای اصلاحی برای بهبود تخصیص منابع است. این سامانه نه تنها به شناسایی وضعیت موجود کمک می کند، بلکه با ارائه بازخوردهای مدیریتی، زمینه ساز یادگیری سازمانی و بهبود مستمر عملکرد در سراسر شبکه بانکی می شود. امید است که این پژوهش گامی مؤثر در جهت ارتقای نظام ارزیابی عملکرد بانک های کشور و بهبود فرآیندهای مدیریتی و تصمیم گیری در صنعت بانکداری ایران بردارد.

مبانی نظری:

نظام بانکی یکی از ارکان مهم ساختار مالی اقتصاد است و بانک ها به عنوان واسطه های مالی، منابع را از صاحبان وجوه جذب و به متقاضیان تأمین مالی منتقل می کنند. از منظر حقوقی، مطابق ماده ۱ قانون بانکداری مصوب ۱۳۳۴ و ماده ۵۸ قانون پولی و بانکی مصوب ۱۳۳۹، بانک در قالب شرکت سهامی و بر اساس مقررات قانون تجارت تأسیس می شود. همچنین، قانون پولی و بانکی مصوب ۱۳۵۱ فعالیت بانک ها را در چارچوب الزامات قانونی و نظارتی قرار داده است. از دیدگاه مالی نیز بانک مؤسسه ای انتفاعی است که با استفاده از منابع مشتریان و سرمایه سهامداران، از طریق ارائه تسهیلات و خدمات مالی به کسب درآمد و بازدهی می پردازد (مسعودی، ۱۳۸۶). دو فعالیت اصلی بانک ها شامل تجهیز منابع و تخصیص منابع است. بانک ها با جذب سپرده ها و سایر منابع مالی، ظرفیت لازم برای تأمین مالی را ایجاد کرده و سپس منابع جمع آوری شده را با رعایت ضوابط اعتباری در اختیار متقاضیان واجد شرایط قرار می دهند. دریافت کنندگان تسهیلات نیز مطابق قرارداد موظف به بازپرداخت اصل منابع و تعهدات مالی مربوط هستند. علاوه بر این، بانک ها خدمات متنوعی مانند معاملات ارزی، سرمایه گذاری کوتاه مدت، معاملات طلا و ارز، خرید و فروش سهام و اوراق بهادار، نگهداری امانات و صدور ضمانت نامه ارائه می کنند. در ایران، تجهیز و تخصیص منابع بانکی در چارچوب قانون عملیات بانکی بدون ربا انجام می شود. بر اساس ماده ۳ این قانون، سپرده های قرض الحسنه جاری، قرض الحسنه پس انداز و سپرده های سرمایه گذاری مدت دار از شیوه های اصلی تجهیز منابع هستند. در بخش تخصیص منابع نیز عقود اسلامی مختلفی مانند قرض الحسنه، مشارکت مدنی و حقوقی، مضاربه، مزارعه، مساقات، فروش اقساطی، اجاره به شرط تملیک، سلف، خرید دین، جعاله و سرمایه گذاری مستقیم مورد استفاده قرار می گیرد. کارایی بانک ها تا حد زیادی به نحوه مدیریت و ایجاد تعادل میان تأمین مالی فعالیت های اقتصادی و ایجاد بازده برای سهامداران و سپرده گذاران وابسته است (جمشیدی و علیزاده، ۱۳۹۴).

ضعف در جذب منابع، تخصیص نامناسب سپرده ها و ناکارآمدی فرآیند تأمین مالی می تواند علاوه بر کاهش عملکرد بانک، بر کارایی نظام بانکی و حتی اقتصاد ملی و رفاه اجتماعی اثرگذار باشد (محمدرزاده و همکاران، ۲۰۱۰). در این میان، سپرده های قرض الحسنه جاری و پس انداز و سپرده های سرمایه گذاری مدت دار، مهم ترین ابزارهای تجهیز منابع محسوب می شوند؛ به گونه ای که در سپرده سرمایه گذاری مدت دار کوتاه مدت، بانک به عنوان وکیل سپرده گذار منابع را به کار گرفته و سود حاصل، پس از کسر حق الوکاله و مطابق مقررات، به سپرده گذار اختصاص می یابد.

نظام بانکی، تجهیز منابع و نقش سپرده:

بانک ها از مهم ترین نهادهای مالی اقتصاد به شمار می روند و وظیفه اصلی آنها واسطه گری میان صاحبان منابع مازاد و متقاضیان منابع مالی است. بانک ها از طریق جذب سپرده ها و تخصیص منابع در قالب تسهیلات و سرمایه گذاری، نقش مهمی در تأمین مالی فعالیت های اقتصادی ایفا می کنند. در نظام بانکداری ایران، تجهیز منابع در قالب سپرده های قرض الحسنه و سرمایه گذاری مدت دار و تخصیص آن بر اساس عقود اسلامی انجام می شود. افزون بر این، بانک ها خدماتی مانند نقل و انتقال وجوه، خدمات ارزی، صدور ضمانت نامه و سرمایه گذاری را نیز ارائه می دهند (مسعودی، ۱۳۸۶). پس انداز، بخشی از درآمد افراد و بنگاه هاست که برای مصرف جاری استفاده نشده و با هدف تأمین نیازهای آینده، مقابله با ریسک یا سرمایه گذاری کنار گذاشته می شود. سپرده گذاری بانکی یکی از مهم ترین شیوه های تبدیل پس انداز به منابع قابل استفاده در اقتصاد است؛ زیرا بانک ها با جذب این منابع، امکان تأمین مالی بخش هایی مانند صنعت، کشاورزی، معدن و خدمات را فراهم می کنند. از این منظر، حجم و ترکیب سپرده ها می تواند بر توان بانک در تأمین مالی، نقدینگی و در نهایت رشد اقتصادی اثرگذار باشد (روی، ۲۰۲۳؛ خان احمد، ۲۰۱۴؛ مهرآرا و مهرافر، ۱۳۹۲). رفتار سپرده گذاران تحت تأثیر عواملی مانند نرخ سود، تورم، نقدشوندگی، ریسک و بازده سایر دارایی ها قرار دارد. سپرده های دیداری بیشتر برای انجام مبادلات و نیازهای کوتاه مدت و سپرده های مدت دار برای حفظ منابع و کسب بازده مورد استفاده قرار می گیرند. هنگامی که نرخ تورم از بازده سپرده های بانکی پیشی می گیرد، بازده واقعی سپرده کاهش یافته و ممکن است منابع به سمت دارایی های جایگزین مانند طلا، ارز، زمین، مسکن و اوراق بهادار هدایت شوند. همچنین، افزایش بازده انتظاری سرمایه گذاری نسبت به نرخ سود می تواند انگیزه انتقال منابع از سپرده به فعالیت های سرمایه گذاری را افزایش دهد (میرزائی، ۱۳۸۹؛ قبادی و همکاران، ۱۳۹۸).

جذب منابع مالی در اقتصاد (عوامل درون سازمانی و عوامل برون سازمانی):

جذب منابع مالی یکی از ارکان اساسی فعالیت های بانکی محسوب می شود، زیرا موفقیت در این زمینه می تواند عاملی مؤثر در بهبود عملکرد سایر بخش ها باشد. با توجه به اینکه این فرایند به عوامل داخلی و خارجی وابسته است، شناخت این عوامل و ارزیابی تأثیر آنها در تحقق اهداف بانکی از اهمیت بالایی برخوردار است (باقری، ۱۳۸۵). تجهیز منابع در نظام بانکی تحت تأثیر مجموعه ای از عوامل داخلی و خارجی قرار دارد. عوامل داخلی یا مدیریتی، شامل ابعاد خدماتی، مالی، ارتباطات انسانی و زیرساخت های فیزیکی بوده که هر کدام دارای اجزای جزئی تری هستند. از سوی دیگر، متغیرهایی چون نرخ تورم و سیاست های کالن پولی، سطح درآمد ملی، رقابت میان مؤسسات مالی و فعالیت سایر بازارهای موازی، در زمره عوامل محیطی و خارج از کنترل بانک محسوب می شوند (فدائی و اسماعیلی، ۱۳۹۵). عوامل درون سازمانی بانک تحت کنترل مستقیم مدیران آن بوده و به طور کلی انعکاس دهنده سیاست ها و تصمیمات عملکرد و سودآوری بانک دارند که می توان با بررسی ترازنامه و گزارشهای مالی، میزان تأثیر آنها را ارزیابی کرد (باقری، ۱۳۸۵).

• عوامل درون سازمانی:

عوامل مرتبط با خدمات بانکی: ۱. توسعه و ارتقای خدمات بانکی: افزایش تنوع و بهینه سازی خدمات مالی می تواند نقش مهمی در بهبود بهره وری و افزایش سودآوری بانک ها ایفا کند و زمینه را برای جذب منابع بیشتر فراهم سازد. تجربه بانک های موفق جهان نشان می دهد که بهبود خدمات بانکی تأثیر قابل توجهی بر رشد و توسعه آن ها داشته است (تحویلداری، ۱۳۸۶). ۲. کیفیت خدمات بانکی: از آنجا که خدمات بانکی ماهیتی ناملموس دارند، یکی از مؤثرترین روشها برای ایجاد تمایز در بازار رقابتی، ارائه خدمات باکیفیت است. کیفیت بالاتر خدمات، نه تنها مزیت رقابتی ایجاد میکند، بلکه نقش بسزایی در افزایش سودآوری دارد. در این راستا، بانک ها باید به طور مستمر انتظارات مشتریان را برآورده کرده یا از آن فراتر روند (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۵). ۳. خدمات

بانکداری الکترونیکی: با پیشرفت روزافزون فناوری، سیستم های بانکداری الکترونیکی به طور مستمر در حال تحول و بهبود هستند. بهره برداری مناسب از امکانات و زیرساخت های موجود، برای جلوگیری از چالش های پیش رو و تسریع در توسعه اقتصاد دیجیتال که به بانکداری الکترونیکی وابسته است، امری حیاتی محسوب می شود (یزدانی دهنوی، ۱۳۸۴). ۴. توانمندی های تخصصی کارکنان: استفاده از کارکنان متخصص با روابط عمومی مناسب و دارای تحصیلات و تجربه مرتبط می تواند فاصله بین عملکرد بانک و انتظارات مشتریان را کاهش دهد. مهارت ها و قابلیت های نیروی انسانی تأثیر مستقیمی بر کیفیت خدمات بانکی دارند و به عنوان یکی از عوامل مؤثر در افزایش کارایی و عملکرد بانکها شناخته میشوند (یزدانی دهنوی، ۱۳۸۴). ۵. نقش بانک ها در تأمین مالی از طریق تسهیلات: یکی از کارکردهای اساسی بانکها، مدیریت وجوه مازاد سپرده گذاران و تخصیص آن در قالب تسهیلات به وامگیرندگان است. در این فرآیند، سپرده گذاران با سپرده گذاری در بانک، سرمایه خود را در اختیار آن قرار داده و در ازای آن سود دریافت می کنند، در حالی که وام گیرندگان نیز در ازای استفاده از منابع بانکی، سود مشخصی به بانک میپردازند. حاصل میشود) سودآوری از تفاوت میان نرخ سود پرداختی به سپرده بانک عمدتاً گذاران و نرخ بهره دریافتی از وام گیرندگان (یزدانی، ۱۳۸۴). ۶. نرخ سود پرداختی به سپرده ها: سپرده گذاری در بانک ها دو نقش اساسی دارد. از یک سو، این سپرده ها ظرفیت بانک ها را برای اعطای وام افزایش داده و امکان تأمین مالی پروژه های سرمایه گذاری و تولیدی را فراهم میکنند. از سوی دیگر، رشد سپرده های بانکی موجب کاهش نقدینگی در گردش شده که این امر به کنترل نرخ تورم و بهبود قدرت خرید مردم کمک میکند (صفری و غریب به نقل از خضرا، ۱۳۹۲). ۷. اثرگذاری جواز بر حساب های قرض الحسنه: جواز اختصاص یافته به سپرده گذاران حساب های قرض الحسنه باید با هدف جذب نقدینگی و هدایت سرمایه های غیرمولد به سمت بانکها طراحی شوند. همچنین، میزان این جواز باید به گونه ای تعیین شود که ضمن تشویق سپرده گذاری، رضایت مشتریان را جلب کرده و تأثیر مثبتی بر افزایش منابع بانکی داشته باشد (حسینی، ۱۳۸۳).

• عوامل ارتباطی و انسانی:

۱. اثرگذاری تبلیغات بر جذب مشتریان بانکی: تبلیغات، یکی از عناصر کلیدی در ارتقای جایگاه بانکها و تقویت ارتباط با مشتریان است. هدف از تبلیغات بانکی، ارائه تصویری روشن از خدمات، توانمندی ها و موقعیت رقابتی بانک می باشد. برای موفقیت در این حوزه، تبلیغات باید به شیوه ای خلاقانه طراحی شود تا بتواند توجه مخاطبان را جلب کرده، پیام بانک را به طور شفاف منتقل نماید و در میان سایر تبلیغات برجسته شود (حسینی، ۱۳۸۰). ۲. تأثیر رفتار کارکنان بانک بر رشد و رقابت: نحوه تعامل کارکنان بانک با مشتریان، عاملی کلیدی در موفقیت بانک ها در بازار رقابتی است. رعایت اصول مشتریمداری و تمرکز بر تأمین نیازهای مشتریان، باعث افزایش اعتماد و بهبود عملکرد بانک ها میشود و زمینه ساز رشد پایدار آن ها خواهد بود (صفری و غریب به نقل از خاوری، ۱۳۹۲). ۳. تأثیر رعایت عدالت در خدمات بانکی: نادیده گرفتن اصول عدالت و حقوق مشتریان توسط بانک ها میتواند موجب افزایش نارضایتی و تشدید نابرابریهای اجتماعی شود. تأمین عدالت در ارائه خدمات بانکی، عاملی کلیدی در جلب اعتماد عمومی و تقویت اعتبار بانکها محسوب می شود (صفری و غریب به نقل از خاوری، ۱۳۹۲). ۴. نقش آموزش مشتریان در توسعه خدمات بانکی: اطلاع رسانی و آموزش مشتریان، به ویژه در حوزه بانکداری الکترونیکی، از اهمیت بسزایی برخوردار است. این فرآیند نه تنها منجر به کاهش هزینه های عملیاتی بانکها میشود، بلکه اثرات مثبتی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، از جمله کاهش هزینه های چاپ اسکناس و بهبود سطح بهداشت عمومی، دارد (صفری و غریب به نقل از خضرا، ۱۳۹۲). ۵. اهمیت ویژگیهای شخصیتی کارکنان در بانکداری: ویژگیهای فردی کارکنان بانک، از جمله آراستگی ظاهری، صداقت، امانت داری، مشتریمداری و فروتنی، نقش مهمی در جلب اعتماد مشتریان دارد. رعایت این اصول نه تنها موجب افزایش سطح رضایت مشتریان میشود، بلکه به بهبود اعتبار و موقعیت بانک نیز کمک میکند (صفری و غریب، ۱۳۹۲).

• عوامل فیزیکی:

۱. نقش استراتژیک مکانیابی شعب بانکی: تعیین محل استقرار شعب بانکی از اهمیت زیادی در حفظ و جذب مشتریان برخوردار است. در شرایطی که رقابت در ارائه خدمات مالی رو به افزایش است، بانک ها برای بهبود دسترسی مشتریان و افزایش جذابیت خدمات خود، به ایجاد شعب در مناطق استراتژیک روی میآورند. این استراتژی موجب گسترش فعالیت های بانکی و افزایش سطح رضایت مشتریان می شود (روستا، ۱۳۹۴). ۲. تأثیر گسترش شعب بر عملکرد بانک ها: با ورود بانک های خصوصی، رقابت در تأسیس شعب جدید شدت گرفته است. با این حال، موفقیت بانک ها به میزان تطبیق آنها با تحولات نوین بستگی دارد، به طوریکه ایجاد توازن میان توسعه شبکه فیزیکی و تقویت خدمات دیجیتال، عاملی کلیدی در رشد و پایداری آنها محسوب میشود. مطالعات اخیر

نشان می دهند که افزایش صرف تعداد شعب، تضمینی برای موفقیت بانک ها نیست و تمرکز بر راهکارهای نوین بانکداری اهمیت بیشتری دارد (صفری و غریب به نقل از خضرا، ۱۳۹۲). نقش طراحی فضای بانکی در افزایش بهره وری و رضایت مشتریان: طراحی داخلی و خارجی شعب بانکی تأثیر مستقیمی بر کارایی کارکنان و میزان رضایت مشتریان دارد. در بانکداری نوین، ایجاد محیطی با استانداردهای مناسب از نظر زیبایی شناسی، ارگونومی و تعامل اجتماعی، از جمله اولویت های مدیریتی محسوب میشود. تجهیز شعب به فضایی مطلوب، نه تنها عملکرد کارکنان را بهبود میبخشد، بلکه می تواند در جذب منابع مالی و افزایش وفاداری مشتریان نیز مؤثر باشد (ونوس و صفاریان، ۱۳۸۳). ۴. تأثیر امکانات فیزیکی بر کارایی شعب بانکی و تجربه مشتریان: تجهیز شعب بانکی به امکانات فیزیکی مناسب، نقش مؤثری در بهبود عملکرد کارکنان و تسهیل خدمات رسانی به مشتریان دارد. فضاهای کافی برای ارائه خدمات، میلمان استاندارد در سالن انتظار، دسترسی آسان به حساب ها، وجود پارکینگ و دستگاه های خودپرداز از جمله عواملی هستند که می توانند تجربه مشتری را ارتقا داده و رضایت آنها را افزایش دهند (عبدالباقی و همکاران، ۱۳۸۳). نقش متغیرهای برونسازمانی در عملکرد مالی بانکها متغیرهای اقتصادی و ساختاری خارج از کنترل بانک ها، به عنوان عوامل برونسازمانی شناخته می شوند که شامل دو بخش اساسی هستند: ۱- مالکیت و مقیاس بانکها: شکل مالکیت بانک ها در اقتصادهای مختلف تعیین کننده عملکرد آن هاست. در کشورهایی با اقتصاد سوسیالیستی، بانک ها عمدتاً دولتی هستند، در حالی که در اقتصادهای سرمایه داری، مالکیت خصوصی غالب است. در کشورهای در حال توسعه، بانک ها اغلب به صورت نیمه دولتی فعالیت میکنند. ۲- عوامل اقتصادی کالان: نرخ تورم، میزان پول در گردش، سیاست های بانک مرکزی و رشد تولید ناخالص داخلی از جمله عواملی هستند که بر سودآوری بانکها اثر گذارند. کاهش رشد اقتصادی منجر به کاهش توان وامدهی و جذب سپرده شده و درآمد بانک ها را تحت تأثیر قرار می دهد. حجم نقدینگی در قالب سپرده های بانکی و سهم بازار هر بانک از کل سپرده های تجاری نیز تعیین کننده میزان رقابت پذیری بانک هاست. در شرایط تورمی، بانک ها باید نرخ بهره را متناسب با تغییرات اقتصادی تنظیم کنند. در غیر این صورت، هزینه های آنها افزایش یافته و سوددهی کاهش میابد. با توجه به شرایط ایران، نرخ بهره های دستوری بانک مرکزی، تأثیر پذیری بانک ها از تورم را افزایش داده و سودآوری را با چالش مواجه می کند (باقری، ۱۳۸۵). رقابت برای جذب منابع مالی یکی از چالش های اساسی بانکها در ایران به شمار میرود. بانک صادرات ایران، به عنوان یکی از مؤسسات مالی تأثیرگذار، نقش کلیدی در تأمین مالی پروژه های اقتصادی و توسعه های کشور دارد. شناخت عوامل تأثیرگذار بر جذب سرمایه، این امکان را برای بانک فراهم می آورد که با برنامه ریزی راهبردی، سهم بیشتری از منابع مالی را به خود اختصاص داده و در فضای رقابتی عملکرد موفقتری داشته باشد. در شرایط فعلی که اقتصاد کشور با چالش هایی همچون تورم، رکود و محدودیت های مالی مواجه است، بررسی این عوامل اهمیتی دوچندان دارد. این عوامل شامل شاخص های کلان اقتصادی، تصمیم گیریهای مدیریتی و استراتژی های بازاریابی هستند که در صورت مدیریت صحیح، میتوانند جریان نقدینگی بانک را افزایش داده و به توسعه اقتصادی کشور کمک کنند. موفقیت در جذب سرمایه گذاری به بانک صادرات این فرصت را میدهد که با مدیریت بهینه منابع، دامنه خدمات خود را گسترده تر کرده، سودآوری را بهبود بخشد و اعتماد عمومی را تقویت کند. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل این متغیرها، نه تنها ریسکهای مالی را کاهش داده، بلکه راهکارهایی برای تقویت روابط بانک با مشتریان و سرمایه گذاران ارائه می دهد. در نهایت، بررسی جامع این عوامل، عملکرد بانک را بهبود بخشیده، جایگاه رقابتی آن را تقویت کرده و در عین حال به رشد پایدار اقتصادی کشور کمک خواهد کرد.

نظام های مختلف ارزیابی و رتبه بندی بانکها:

سلامت و عملکرد بانکها را می توان از طریق مجموعه ای از مدل ها و سیستم های رتبه بندی مورد سنجش قرار داد. این مدل ها با بهره گیری از شاخص های متنوع، ابعاد مختلف وضعیت بانک از جمله توان مالی، کیفیت دارایی ها، کفایت سرمایه، نقدینگی، سودآوری، مدیریت و میزان مواجهه با ریسک را بررسی می کنند. در ادبیات ارزیابی بانکی، نظام هایی همچون ORAP، PATROL، PEARLS، GIRAFE و CAMEL از شناخته شده ترین رویکردها به شمار می روند. PATROL یکی از مدل های ارزیابی سلامت بانکی است که بانک مرکزی ایتالیا از سال ۱۹۹۳ آن را در فرآیند نظارت بر بانک های خصوصی به کار گرفت. در این مدل، وضعیت بانک از پنج منظر اصلی شامل کفایت سرمایه، سودآوری، کیفیت اعتباری، سازمان و نقدینگی بررسی می شود. در نتیجه، PATROL تلاش می کند با ترکیب این مؤلفه ها، ارزیابی جامعی از شرایط مالی و سازمانی بانک ارائه دهد. ORAP رویکرد دیگری در زمینه ارزیابی مؤسسات مالی است که در سال ۱۹۹۷ توسط کمیسیون بانکداری فرانسه معرفی شد. ویژگی اصلی این سیستم، ماهیت چندعاملی آن است؛ به گونه ای که ارزیابی مؤسسه صرفاً به شاخص های مالی محدود نمی شود و عوامل مختلف مؤثر بر وضعیت و عملکرد مؤسسات مالی خصوصی را دربرمی گیرد. از سوی دیگر، GIRAFE بر شش محور اساسی برای ارزیابی وضعیت مؤسسات

مالی تأکید دارد. این محورها شامل کیفیت حاکمیت و فرآیند تصمیم‌گیری، ابزارهای مدیریتی و اطلاعاتی، نحوه مدیریت و کنترل ریسک، فعالیت‌ها و پرتفوی تسهیلات، ساختار منابع مالی شامل حقوق صاحبان سهام و بدهی، و همچنین کارایی و سودآوری مؤسسه است. بنابراین، GIRAFE علاوه بر متغیرهای مالی، جنبه‌های مدیریتی و ساختاری را نیز در فرآیند ارزیابی لحاظ می‌کند. PEARLS نیز چارچوبی متشکل از شش دسته شاخص است که برای تحلیل عملکرد و وضعیت مالی مؤسسات مورد استفاده قرار می‌گیرد. این دسته‌ها شامل پشتوانه، ساختار مالی اثربخش، کیفیت دارایی، بازده و هزینه، نقدینگی و رشد است. استفاده همزمان از این گروه شاخص‌ها امکان بررسی منسجم‌تر نقاط قوت و ضعف مالی مؤسسه را فراهم می‌آورد. در این میان، CAMEL یکی از مهم‌ترین چارچوب‌های متداول برای ارزیابی سلامت بانک‌ها محسوب می‌شود. این سیستم در ابتدا در نظام نظارت بانکی ایالات متحده و با هدف ارزیابی وضعیت مالی و مدیریتی بانک‌های تجاری مورد استفاده قرار گرفت. در ساختار CAMEL، پنج مؤلفه شامل کفایت سرمایه، کیفیت دارایی، سودآوری و نقدینگی، اساس ارزیابی را تشکیل می‌دهند. به‌کارگیری این مدل مستلزم گردآوری داده‌های مالی و مدیریتی مختلف است که از جمله آن‌ها می‌توان به صورت‌های مالی، بودجه، برآورد جریان‌های نقدی، اطلاعات پرتفوی و تسهیلات، منابع تأمین مالی، اطلاعات مربوط به هیئت‌مدیره و کارکنان، داده‌های عملیاتی و شاخص‌های اقتصادی کلان اشاره کرد. با توجه به ضرورت توجه بیشتر به ریسک‌های بازار، در روند تکامل این چارچوب، مؤلفه حساسیت به ریسک بازار نیز به پنج مؤلفه قبلی افزوده شد و مدل CAMELS پدید آمد. این مؤلفه که در سال ۱۹۷۷ توسط نهادهای مالی ایالت میشیگان مورد استفاده قرار گرفت، توانایی بانک برای مواجهه با تغییرات و نوسانات بازار را مورد توجه قرار می‌دهد. با وجود گسترش CAMELS، مدل CAMEL همچنان در بسیاری از کشورهای در حال توسعه کاربرد دارد. از این‌رو، پژوهش حاضر با در نظر گرفتن شرایط ساختاری و ویژگی‌های نظام بانکی ایران، چارچوب CAMEL را به‌عنوان مدل اصلی ارزیابی سلامت و عملکرد بانک‌ها مورد استفاده قرار می‌دهد.

رتبه بندی و ارزیابی سلامت بانک‌ها با استفاده از CAMEL

سلامت نظام بانکی یکی از مؤلفه‌های اساسی ثبات مالی و اقتصادی محسوب می‌شود و از این‌رو، ارزیابی مستمر عملکرد و وضعیت مالی بانک‌ها اهمیت ویژه‌ای دارد. رتبه‌بندی بانک‌ها یکی از ابزارهایی است که از طریق آن می‌توان عملکرد مؤسسات بانکی را ارزیابی، نقاط قوت و ضعف آن‌ها را شناسایی و زمینه لازم برای اصلاح و بهبود عملکرد را فراهم کرد. در بسیاری از کشورها، این فرآیند به‌صورت نظام‌مند در ساختار نظارت مالی قرار گرفته است؛ با این حال، در ایران هنوز سازوکار جامع و فراگیری برای رتبه‌بندی بانک‌ها ایجاد نشده است. در شرایط کنونی، برخی نهادها از طریق طراحی شاخص‌های مشخص، اقدام به ارزیابی و معرفی بانک‌ها و مؤسسات مالی برتر می‌کنند که سازمان مدیریت صنعتی ایران و معاونت امور بانکی و بیمه شرکت‌های دولتی وزارت امور اقتصادی و دارایی از جمله آن‌ها هستند. از منظر عملکردی، رتبه‌بندی بانک‌ها می‌تواند در محیط رقابتی به شناسایی کاستی‌ها و ظرفیت‌های موجود، ارتقای کیفیت فعالیت‌ها و بهبود ابعاد کمی و کیفی عملکرد منجر شود و در نهایت آثار مثبتی بر فرآیند توسعه و رشد اقتصادی کشور داشته باشد (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۰). در میان الگوهای مختلف ارزیابی سلامت بانک‌ها، CAMEL یکی از چارچوب‌های مهم و پرکاربرد محسوب می‌شود. این نظام در اکتبر ۱۹۸۷ توسط اداره اتحادیه اعتبار ملی ایالات متحده مورد استفاده قرار گرفت و در ادامه، جایگاه قابل‌توجهی در ارزیابی مؤسسات بانکی و مالی به دست آورد. گسترش کاربرد CAMEL به‌گونه‌ای بوده است که استفاده از آن به نظام نظارت بانکی آمریکا محدود نمانده و نهادهایی مانند بانک توسعه آسیایی، بانک توسعه آفریقایی، بانک مرکزی آمریکا، فدرال رزرو و بانک جهانی نیز از شاخص‌های این چارچوب در ارزیابی مؤسسات مالی بهره گرفته‌اند. در الگوی نظارتی فدرال رزرو آمریکا، نتایج ارزیابی وضعیت بانک‌ها در قالب یک مقیاس پنج‌سطحی از ۱ تا ۵ گزارش می‌شود. این امتیاز در واقع تصویری از وضعیت مالی و مدیریتی بانک ارائه می‌کند. پایین‌ترین عدد، یعنی رتبه ۱، نشان‌دهنده مطلوب‌ترین شرایط و عملکرد قدرتمند بانک است. بانک‌هایی که این رتبه را دریافت می‌کنند، معمولاً از ظرفیت مدیریتی مناسبی برخوردارند و هیئت‌مدیره و مدیران آن‌ها توانایی شناسایی، کنترل و اصلاح ضعف‌های موجود را دارند (تراوتمن، ۲۰۰۶). در نقطه مقابل، رتبه ۵ بیانگر ضعیف‌ترین شرایط بوده و وضعیت بانکی بسیار پرریسک، ناسالم، نامطلوب و ناپایدار را نشان می‌دهد (قرمخانی و همکاران، ۱۳۹۴). اهمیت CAMEL تنها به کاربرد آن در نظام نظارتی محدود نمی‌شود و پژوهش‌های تجربی متعددی نیز قابلیت آن را در ارزیابی عملکرد بانک‌ها مورد تأیید قرار داده‌اند. بارال (۲۰۰۵) با استفاده از این چارچوب، سلامت مالی چهار بانک بزرگ ادغام‌شده در نپال را مورد مطالعه قرار داد. ویرنکار و تانکو (۲۰۰۷) نیز پنج نسبت مالی را که ارتباط معناداری با مؤلفه‌های CAMEL

داشتند، برای ارزیابی عملکرد بانک ها پیشنهاد کردند. در پژوهش نیمالاداسان (۲۰۰۸) نیز عملکرد مالی ۴۸ شعبه بانکی بنگلادش با استفاده از این سیستم و در قالب چهار گروه مورد بررسی قرار گرفت. در مطالعات مربوط به نظام بانکی هند، کاور (۲۰۱۰) با استفاده از CAMEL، وضعیت ۸۴ بانک را در سه گروه بانک های دولتی، خصوصی و خارجی مورد ارزیابی و مقایسه قرار داد. در پاکستان نیز بابر و زب (۲۰۱۱) عملکرد ۱۷ بانک را با بهرگیری از معیارهای CAMEL رتبه بندی کردند. دانگ (۲۰۱۱) علاوه بر بررسی شاخص های این مدل، نسبت های مالی متناظر با هر مؤلفه و محدوده های قابل قبول شاخص ها را نیز مورد توجه قرار داد. گوپتا (۲۰۱۴) عملکرد ۲۶ بانک بخش عمومی هند را بررسی کرد و التان و همکاران (۲۰۱۴) نیز ۱۵ بانک دولتی و خصوصی را با استفاده از ۲۴ نسبت مالی مرتبط با CAMEL ارزیابی کردند. برخی مطالعات نیز به ترکیب CAMEL با روش های تصمیم گیری و رتبه بندی پرداخته اند. برای مثال، بانداری (۲۰۱۴) با تلفیق روش تحلیل سلسله مراتبی و شاخص های CAMEL، ۱۳ بانک تجاری نپال را رتبه بندی کرد و وزن پنج مؤلفه اصلی این مدل را محاسبه نمود. نیکلا و داسینا (۲۰۱۴) عملکرد بانک های پذیرفته شده در بورس بخارست رومانی را بر مبنای CAMEL بررسی کردند. همچنین کارپینار و دوگان (۲۰۱۵) با انتخاب ۲۸ نسبت مالی مرتبط با مؤلفه های CAMEL، عملکرد بانک های تجاری و بانک های مشارکتی اسلامی را مورد مقایسه قرار دادند. در ایران نیز چارچوب CAMEL در مطالعات متعددی برای ارزیابی سلامت مالی و عملکرد بانک ها به کار گرفته شده است. علی سقفی و ولی الله سیف (۱۳۸۴) با مطالعه ۱۰ بانک دولتی، نسبت های مالی مهم مرتبط با سلامت بانک را بر اساس مؤلفه های CAMEL شناسایی و اندازه گیری کردند. سراج و طاهری (۱۳۹۱) نیز با ترکیب شاخص های CAMEL و رگرسیون لجستیک، شش نسبت مالی کلیدی را برای پیش بینی سلامت مالی ۱۷ بانک ایرانی استخراج کردند و بر اساس نتایج حاصل، الگویی برای نظارت بر سلامت و عملکرد بانک ها پیشنهاد دادند. همچنین خنیفر و همکاران (۱۳۹۲) عملکرد هشت بانک خصوصی و چهار بانک دولتی ایران را در فاصله زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۸ با استفاده از شاخص های CAMEL و به صورت تطبیقی ارزیابی کردند. سلطانی و همکاران (۲۰۱۳) نیز عملکرد چهار بانک دولتی و خصوصی ایران را بر مبنای مؤلفه های CAMEL مورد بررسی قرار دادند. مجموعه این مطالعات نشان می دهد که این چارچوب در فضای پژوهشی ایران نیز قابلیت استفاده برای مقایسه و ارزیابی وضعیت بانک ها را داراست. در نهایت، می توان CAMEL را چارچوبی چندبعدی برای ارزیابی سلامت مالی و مدیریتی بانک ها دانست که پنج مؤلفه اساسی را در فرآیند ارزیابی دخالت می دهد. **کفایت سرمایه، کیفیت دارایی ها، مدیریت، سودآوری و نقدینگی**، ابعاد اصلی این نظام را تشکیل می دهند. بنابراین در پژوهش حاضر، با توجه به هدف پژوهش و دسترسی به داده های قابل اندازه گیری در سطح شعب، سه شاخص منتخب از چارچوب CAMEL به عنوان نهاده های مدل ارزیابی مورد استفاده قرار گرفتند. بنابراین، منظور از به کارگیری CAMEL در این پژوهش، استفاده از شاخص های منتخب این چارچوب است، نه ورود تمامی مؤلفه های پنج گانه آن به مدل DEA. مزیت مهم این چارچوب آن است که به جای اتکا به یک شاخص منفرد، مجموعه ای از ابعاد مکمل را برای ترسیم وضعیت کلی بانک در نظر می گیرد. از این رو، CAMEL می تواند مبنایی مناسب برای سنجش، مقایسه و رتبه بندی سلامت و عملکرد بانک ها، به ویژه در مطالعاتی باشد که هدف آن ها ارائه تصویری جامع از وضعیت مالی مؤسسات بانکی است. نسبت کفایت سرمایه: سرمایه بانک نقش مهمی در حفظ ثبات مالی مؤسسه و کاهش آثار ناشی از ریسک های بانکی دارد. یکی از شاخص هایی که برای سنجش میزان توان سرمایه ای بانک در برابر ریسک مورد استفاده قرار می گیرد، نسبت کفایت سرمایه است. این شاخص بیان می کند که بانک تا چه اندازه از پشتوانه سرمایه ای کافی برای مواجهه با ریسک های ناشی از فعالیت های خود و جذب زیان های احتمالی برخوردار است. در واقع، وجود سطح مناسبی از سرمایه موجب ایجاد یک حاشیه ایمنی برای بانک شده و توان آن را برای تحمل شوک های اقتصادی و مالی افزایش می دهد. به همین دلیل، کفایت سرمایه یکی از معیارهای مهم در ارزیابی سلامت، استحکام و ثبات بانک ها محسوب می شود (قرمخانی و همکاران، ۱۳۹۴). اهمیت این شاخص در نظام بانکی ایران نیز مورد توجه قرار گرفته است. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در «آیین نامه کفایت سرمایه» الزامات مربوط به حداقل سرمایه مورد نیاز بانک ها و مؤسسات اعتباری را مشخص کرده است. مطابق ماده (۳) این آیین نامه که در سال ۱۳۸۲ به تصویب رسیده است، حداقل نسبت کفایت سرمایه برای بانک ها و مؤسسات اعتباری دولتی و غیردولتی ۸ درصد تعیین شده است. این حداقل بر مبنای استانداردهای کمیته بال تعیین شده و به عنوان یک الزام احتیاطی در نظام بانکی مورد توجه قرار گرفته است. افزون بر این، بانک مرکزی این اختیار را دارد که بر اساس شرایط مالی بانک ها، الزامات بین المللی و ضرورت صیانت از سلامت و ثبات نظام بانکی، حداقل نسبت بالاتری را برای همه یا برخی از بانک ها و مؤسسات اعتباری تعیین کند. از نظر عملیاتی، نسبت کفایت سرمایه از مقایسه سرمایه پایه بانک با دارایی های موزون شده بر مبنای ریسک به دست می آید. بنابراین، شاخص مورد استفاده را می توان به صورت زیر نمایش داد:

نسبت کفایت سرمایه = سرمایه پایه / دارایی های موزون شده بر اساس ریسک

دارایی های موزون شده بر اساس ریسک، سطح مواجهه بانک با ریسک های مختلف را منعکس می کنند و سرمایه پایه نیز منابع سرمایه ای در دسترس برای جذب زیان را نشان می دهد. از این منظر، نسبت بالاتر کفایت سرمایه بیانگر آن است که بانک از پوشش سرمایه ای مناسب تری در برابر ریسک های موجود برخوردار است. افزایش این نسبت می تواند توان بانک را برای تحمل زیان های غیرمنتظره تقویت کرده و آسیب پذیری آن را در برابر شرایط نامساعد اقتصادی و شوک های مالی کاهش دهد. در مقابل، پایین بودن نسبت کفایت سرمایه می تواند نشان دهنده محدود بودن ظرفیت سرمایه ای بانک برای مواجهه با زیان ها و ریسک های احتمالی باشد. در مطالعات تجربی حوزه بانکداری، برای سنجش کفایت سرمایه از شاخص های مختلفی استفاده شده است؛ با این حال، نسبت سرمایه پایه به دارایی های موزون شده بر اساس ریسک از رایج ترین معیار های مورد استفاده در این زمینه محسوب می شود. این شاخص به دلیل ارتباط مستقیم میان منابع سرمایه ای بانک و سطح ریسک دارایی ها، امکان مقایسه بهتر توان سرمایه ای بانک ها را فراهم می کند. بر همین اساس، در پژوهش حاضر نیز این نسبت به عنوان معیار عملیاتی انداز گیری کفایت سرمایه انتخاب شده است. از لحاظ گردآوری داده ها، اطلاعات مربوط به نسبت کفایت سرمایه معمولاً در اسناد و گزارش های رسمی بانک ها درج می شود. گزارش های سالانه هیئت مدیره، صورت های مالی و یادداشت های توضیحی همراه صورت های مالی، منابع اصلی برای استخراج این اطلاعات هستند. بنابراین، با استفاده از داده های منتشر شده در این اسناد می توان مقدار نسبت کفایت سرمایه بانک ها را برای دوره مورد مطالعه استخراج و در فرآیند ارزیابی وارد کرد. در مدل مفهومی و تحلیلی پژوهش حاضر، نسبت کفایت سرمایه به عنوان شاخص خروجی در نظر گرفته شده است. بر این اساس، جهت مطلوبیت این شاخص مثبت تعریف می شود؛ به عبارت دیگر، افزایش نسبت کفایت سرمایه، در چارچوب مدل پژوهش، بیانگر افزایش توان مالی بانک برای پوشش ریسک و در نتیجه، نشان دهنده وضعیت مطلوب تر و عملکرد بهتر بانک تلقی خواهد شد.

کیفیت دارایی ها: ساختار و کیفیت دارایی های بانک از عوامل تعیین کننده در سلامت مالی آن محسوب می شود. دارایی های بانک، به ویژه تسهیلات و مطالبات، باید از کیفیت مناسبی برخوردار باشند تا بتوانند بازده مورد انتظار را ایجاد کنند و ریسک قابل کنترلی برای مؤسسه به همراه داشته باشند. در صورتی که بخشی از دارایی ها با کاهش ارزش یا عدم تحقق مواجه شوند، وضعیت سودآوری و ثبات مالی بانک تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. از این رو، بانک ها علاوه بر مدیریت کیفیت دارایی ها، باید متناسب با احتمال عدم وصول مطالبات و کاهش ارزش دارایی ها، ذخایر لازم را نیز شناسایی کنند. اهمیت این موضوع در ارزیابی سلامت بانک از آن جهت است که سرمایه بانک بدون در نظر گرفتن کیفیت دارایی ها نمی تواند معیار کاملی برای سنجش توان مالی مؤسسه باشد. چنانچه بخشی از دارایی های بانک از کیفیت پایین برخوردار بوده و ارزش واقعی آن ها کمتر از ارزش ثبت شده باشد، توان واقعی سرمایه برای پوشش ریسک ها نیز کاهش خواهد یافت. بنابراین، بررسی کیفیت دارایی ها و ساختار مالی بانک باید در کنار شاخص کفایت سرمایه مورد توجه قرار گیرد و استفاده از نسبت های مالی مرتبط با مطالبات و ذخایر می تواند ابزار مناسبی برای این منظور باشد (تقی و سیف، ۱۳۸۴). در پژوهش حاضر، برای سنجش کیفیت دارایی ها سه نسبت مالی در نظر گرفته شده است که عبارت اند از:

۱. ذخیره مطالبات مشکوک الوصول / کل مطالبات

۲. ذخیره مطالبات مشکوک الوصول / (کل مطالبات + سرمایه گذاری ها)

۳. هزینه مطالبات مشکوک الوصول / کل مطالبات

این سه شاخص در مدل پژوهش در گروه متغیرهای ورودی قرار می گیرند. از لحاظ جهت مطلوبیت، رابطه آن ها با کیفیت دارایی ها معکوس فرض شده است؛ بنابراین، کاهش مقدار این نسبت ها به عنوان وضعیت مطلوب تر تلقی می شود. به عبارت دیگر، پایین تر بودن نسبت های مرتبط با ذخایر و هزینه مطالبات مشکوک الوصول، در چارچوب مدل پژوهش، بیانگر وضعیت اعتباری بهتر و کیفیت بالاتر دارایی های بانک خواهد بود.

کیفیت مدیریت: مدیریت را می توان یکی از عناصر کلیدی در تعیین میزان کارایی و سلامت بانک دانست؛ زیرا تصمیم های مدیریتی بر نحوه تخصیص منابع، کنترل هزینه ها، مدیریت ریسک و عملکرد عملیاتی مؤسسه اثر می گذارند. کیفیت مدیریت همچنین می تواند اثر بگذارد. مدیریتی که از دانش تخصصی، تجربه حرفه ای، توانایی تحلیل، شایستگی CAMEL به طور غیرمستقیم بر سایر مؤلفه های

و قدرت تصمیم گیری برخوردار باشد، ظرفیت بیشتری برای مواجهه با ریسک ها و هدایت بانک در مسیر عملکرد مطلوب خواهد داشت. از وظایف اساسی مدیران و هیئت مدیره می توان به شناسایی و ارزیابی ریسک های بانکی، اعمال کنترل های مناسب، نظارت بر فعالیت ها و اطمینان از استفاده کارآمد از منابع اشاره کرد. بنابراین، کیفیت مدیریت را نمی توان صرفاً به توانایی تصمیم گیری محدود کرد؛ بلکه مجموعه ای از قابلیت های مدیریتی و عملیاتی را دربرمی گیرد که بر عملکرد کلی بانک تأثیر می گذارند. برای اندازه گیری این مؤلفه در پژوهش حاضر، سه شاخص مالی مورد استفاده قرار گرفته است. نخست، نسبت کل هزینه ها به کل درآمدها است که به عنوان ورودی تعریف شده و جهت مطلوبیت آن منفی است؛ یعنی کاهش نسبت مذکور می تواند نشان دهنده کنترل مناسب تر هزینه ها و افزایش کارایی مدیریت باشد. دوم، نسبت سود عملیاتی به هزینه های عملیاتی است که در نقش خروجی قرار گرفته و افزایش آن نشان دهنده وضعیت مطلوب تر تلقی می شود. سومین شاخص، نسبت سود خالص به تعداد کارکنان است که به عنوان خروجی در نظر گرفته شده و افزایش آن می تواند بیانگر بهره وری بیشتر نیروی انسانی و استفاده اثربخش تر از منابع انسانی بانک باشد.

کیفیت درآمدها: درآمدهای بانک از مهم ترین عوامل تعیین کننده توان مالی و پایداری فعالیت آن هستند. برخورداری از درآمدهای مستمر و باکیفیت، ظرفیت بانک را برای توسعه دارایی ها، پوشش هزینه ها، ایجاد ذخایر، تقویت سرمایه و افزایش حقوق صاحبان سهام افزایش می دهد. همچنین، ثبات در عملکرد درآمدی می تواند از طریق تقویت اعتماد ذی نفعان، زمینه استمرار فعالیت بانک و حفظ موقعیت آن در بازار مالی را فراهم کند. با این حال، مقدار بالای سود به تنهایی نمی تواند نشان دهنده کیفیت مناسب درآمدهای بانک باشد. ممکن است سود ایجاد شده ناشی از منابعی باشد که از پایداری کافی برخوردار نیستند یا سطح ریسک بالایی دارند. از این رو، در ارزیابی کیفیت درآمد باید علاوه بر میزان درآمد و سود، منشأ درآمدها، ترکیب آن ها، استمرارپذیری منابع درآمدی و ریسک های مرتبط با هر منبع نیز مورد بررسی قرار گیرد. درآمدهای حاصل از تسهیلات اعطایی، کارمزد خدمات بانکی و سایر فعالیت های عملیاتی، بخش مهمی از منابع درآمدی بانک ها را تشکیل می دهند. تحلیل این منابع و بررسی سهم و پایداری هر یک از آن ها می تواند تصویری روشن تر از توان بانک برای ایجاد بازده مستمر ارائه کند. همچنین، ارزیابی ساختار درآمدی می تواند مشخص سازد که آیا سودآوری بانک بر منابع پایدار و فعالیت های اصلی استوار است یا تحت تأثیر عوامل مقطعی و پریسک قرار دارد. بنابراین، کیفیت درآمدها را می توان مفهومی فراتر از میزان سودآوری در نظر گرفت که پایداری، ترکیب و ریسک منابع درآمدی بانک را نیز دربرمی گیرد. از این منظر، تحلیل کیفیت درآمدها می تواند مکمل مناسبی برای سایر مؤلفه های ارزیابی سلامت بانک و به ویژه شاخص های مرتبط با سودآوری و کارایی باشد.

دارایی های جانشین پول، نرخ سود و تخصیص منابع:

نحوه تخصیص درآمد و پس انداز افراد تحت تأثیر انتخاب میان گزینه های مختلف نگهداری ثروت قرار دارد. دارایی هایی که دارای بازده اسمی هستند و قابلیت جانشینی با پول را دارند، می توانند بر تصمیم افراد درباره نگهداری یا انتقال منابع مالی اثرگذار باشند. افراد با هدف تأمین مخارج آینده، بخشی از درآمد خود را پس انداز می کنند و سپس با توجه به بازده مورد انتظار، میزان نقدشوندگی و شرایط اقتصادی تصمیم می گیرند منابع خود را به صورت پول نقد، سپرده بانکی یا سایر دارایی ها نگهداری کنند. پول در نظام اقتصادی سه کارکرد اصلی دارد که یکی از آن ها ذخیره ارزش است. بنابراین، منابع پولی ممکن است به شکل نقد نگهداری شوند یا در قالب سپرده بانکی قرار گیرند تا علاوه بر حفظ ارزش نسبی منابع، بازدهی نیز ایجاد کنند. در مقابل، برخی منابع ممکن است خارج از فعالیت های مولد اقتصادی انباشته شوند. افزون بر پول و سپرده های بانکی، دارایی هایی مانند طلا، زمین، اوراق بهادار و برخی کالاها نیز در شرایط مختلف می توانند به عنوان ذخیره ارزش یا جایگزین پول مورد توجه قرار گیرند. از این منظر، جذابیت سپرده های بانکی در مقایسه با دارایی های رقیب به مجموعه ای از عوامل بستگی دارد. نقدشوندگی، میزان بازده مورد انتظار و شرایط حاکم بر اقتصاد از جمله مهم ترین عوامل تعیین کننده این انتخاب هستند. به طور خاص، فاصله میان نرخ سود سپرده و نرخ تورم اهمیت زیادی دارد. زمانی که نرخ سود حقیقی کاهش یابد، نگهداری منابع در قالب سپرده بانکی ممکن است جذابیت کمتری برای صاحبان منابع داشته باشد و در نتیجه، بخشی از نقدینگی به سمت بازارهایی مانند طلا، زمین، اوراق بهادار و سایر دارایی های جایگزین حرکت کند (میرزائی، ۱۳۸۹). رابطه میان نرخ بهره و بازده مورد انتظار سرمایه گذاری نیز یکی از عوامل مهم در توضیح رفتار اقتصادی افراد و بنگاه ها است. افزایش بازده مورد انتظار سرمایه گذاری در مقایسه با نرخ بهره می تواند موجب تقویت انگیزه سرمایه گذاری شود، در حالی که کاهش این بازده نسبی، جذابیت سرمایه گذاری را کاهش داده و ممکن است جریان منابع به سمت فعالیت های سرمایه گذاری را محدود کند (قبادی و همکاران، ۱۳۹۸). از این رو، بررسی رفتار سپردمگذاری،

سرمایه‌گذاری و تخصیص منابع بانکی را نمی‌توان بر مبنای یک متغیر منفرد انجام داد، بلکه باید مجموعه‌ای از عوامل مالی، یکی از ابزارهای تصمیم‌گیری (AHP) اقتصادی و مدیریتی به‌صورت همزمان مورد توجه قرار گیرند. روش تحلیل سلسله‌مراتبی (چندمعیاره است که می‌تواند برای چنین شرایطی مورد استفاده قرار گیرد. این روش با فراهم کردن امکان مقایسه معیارهای مختلف و می‌تواند در AHP محاسبه وزن نسبی آن‌ها، زمینه اولویت‌بندی عوامل و تعیین میزان اهمیت هر یک را فراهم می‌سازد. بنابراین، تحلیل عوامل مؤثر بر دارایی‌ها، منابع بانکی و نحوه تخصیص آن‌ها کاربرد داشته باشد (برونلی، ۲۰۱۴).

ادغام سپرده‌ها با چارچوب CAMEL در ارزیابی عملکرد بانک

سپرده‌های بانکی را می‌توان یکی از پایه‌های اصلی فعالیت واسطه‌گری مالی و تجهیز منابع در بانک‌ها تلقی کرد. بانک‌ها از طریق جذب منابع سپرده‌ای، وجوه پراکنده موجود در اقتصاد را گردآوری کرده و آنها را برای تأمین مالی فعالیت‌های مختلف اقتصادی مورد استفاده قرار می‌دهند. این منابع می‌توانند در قالب تسهیلات اعتباری، سرمایه‌گذاری‌ها و سایر دارایی‌های مالی به کار گرفته شوند. بنابراین، اهمیت سپرده‌ها تنها به حجم منابع جذب‌شده محدود نیست، بلکه نحوه مدیریت، تخصیص و تبدیل آنها به دارایی‌های باکیفیت و درآمدزا نیز از اهمیت اساسی برخوردار است. از دیدگاه ارزیابی سلامت بانکی، سپرده‌ها با مؤلفه‌های مختلف CAMEL پیوند دارند. کیفیت استفاده از منابع سپرده‌ای می‌تواند بر کیفیت دارایی‌ها و توان درآمدزایی بانک اثرگذار باشد و ساختار سپرده‌ها نیز می‌تواند وضعیت نقدینگی و تعهدات بانک را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین، توان بانک در تجهیز و مدیریت منابع می‌تواند در ارزیابی عملکرد مدیریتی آن مورد توجه قرار گیرد. به همین دلیل، سپرده‌ها را می‌توان متغیری دانست که میان بخش منابع بانک و ابعاد مختلف سلامت مالی آن ارتباط برقرار می‌کند. رابطه میان حجم سپرده و عملکرد بانک، رابطه‌ای صرفاً خطی و مستقیم نیست. افزایش منابع سپرده‌ای زمانی پیامد مثبت خواهد داشت که این منابع با سیاست‌های مناسب اعتباری و سرمایه‌گذاری همراه شده و به فعالیت‌های دارای بازده و ریسک قابل‌کنترل اختصاص یابند. در مقابل، رشد منابع بدون تخصیص کارآمد ممکن است به انباشت دارایی‌های کم‌کیفیت، افزایش مطالبات غیرجاری و ایجاد فشار بر نقدینگی منجر شود. بنابراین، در ارزیابی عملکرد بانک باید علاوه بر توان تجهیز منابع، کیفیت تخصیص و میزان کارایی استفاده از منابع نیز مورد سنجش قرار گیرد. بر همین اساس، می‌توان در طراحی سامانه تصمیم‌یار بانکی، سپرده‌ها را به‌عنوان یکی از متغیرهای کلیدی ورودی در فرآیند ارزیابی عملکرد در نظر گرفت. سامانه می‌تواند اطلاعات مربوط به سپرده‌ها، تسهیلات، سرمایه، دارایی‌ها، درآمدها و شاخص‌های نقدینگی را گردآوری و پس از پردازش، آنها را در چارچوب CAMEL تحلیل کند. شاخص‌هایی مانند نسبت تسهیلات به سپرده‌ها می‌توانند میزان تبدیل منابع جذب‌شده به مصارف اعتباری را نشان دهند و نسبت سپرده‌های مدت‌دار به دارایی‌ها نیز می‌تواند برای تحلیل ساختار تأمین مالی بانک مورد استفاده قرار گیرد. در مرحله بعد، استفاده همزمان از AHP و DEA امکان تکمیل فرآیند ارزیابی را فراهم می‌کند. AHP می‌تواند با مقایسه معیارها و زیرمعیارهای مختلف، وزن نسبی آنها را تعیین کند؛ در حالی که DEA امکان سنجش کارایی نسبی بانک‌ها یا شعب را از طریق مقایسه نهاده‌ها و ستانده‌ها فراهم می‌سازد. در این چارچوب، سپرده‌ها می‌توانند در کنار سایر منابع به‌عنوان نهاده در نظر گرفته شوند و تسهیلات، درآمد و سود به‌عنوان بخشی از ستانده‌های حاصل از فرآیند واسطه‌گری مالی مورد استفاده قرار گیرند. در نتیجه، مشخص می‌شود کدام بانک یا شعبه توانسته است منابع جذب‌شده خود را با کارایی بیشتری به نتایج مالی و عملیاتی تبدیل کند. برآیند این رویکرد، شکل‌گیری یک مدل یکپارچه برای ارزیابی سلامت، کارایی و پشتیبانی از تصمیمات مدیریتی است. در این مدل، CAMEL تصویری از سلامت مالی و مدیریتی بانک ارائه می‌دهد، DEA میزان بهره‌وری و کارایی تبدیل منابع به خروجی‌ها را مشخص می‌کند و AHP اهمیت نسبی شاخص‌ها را تعیین می‌نماید. سامانه نیز با ترکیب این اطلاعات می‌تواند وضعیت‌های نیازمند مداخله مدیریتی را شناسایی کند؛ برای مثال، افزایش سپرده‌ها همزمان با افت کیفیت دارایی یا کاهش کارایی می‌تواند به‌عنوان یک علامت هشدار تلقی شده و ضرورت بازنگری در نحوه تخصیص منابع را به مدیران اعلام کند.

رویکرد کارت امتیازی متوازن در ارزیابی عملکرد:

کارت امتیازی متوازن (Balanced Scorecard: BSC) یکی از چارچوب‌های مهم در ارزیابی و مدیریت عملکرد است که توسط رابرت کاپلان و دیوید نورتن مطرح شد. این رویکرد با هدف ایجاد ارتباط میان مأموریت، چشم‌انداز و راهبرد سازمان با اهداف و شاخص‌های عملکردی شکل گرفت و برخلاف رویکردهای سنتی، عملکرد سازمان را صرفاً بر اساس نتایج مالی ارزیابی نمی‌کند، بلکه مجموعه‌ای از شاخص‌های مالی و غیرمالی را به‌صورت همزمان مورد توجه قرار می‌دهد. BSC در ابتدا به‌عنوان ابزاری برای تکمیل نظام‌های سنتی ارزیابی عملکرد مطرح شد، اما به‌تدریج توسعه یافت و

به چارچوبی برای ترجمه، اجرا و پایش راهبرد سازمان تبدیل شد (یوران اولوه و آنا، ۱۳۸۴: ۸۱؛ Kaplan & Norton, 1996). ساختار اصلی کارت امتیازی متوازن بر چهار منظر مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری استوار است (الوانی و نقوی، ۱۳۸۲: ۶). **منظر مالی** نتایج اقتصادی فعالیت های سازمان و میزان تحقق اهداف مالی را بررسی می کند. **منظر مشتری** بر ارزش ایجاد شده برای مشتری، رضایت، حفظ و جذب مشتریان و کیفیت خدمات تمرکز دارد. **منظر فرآیندهای داخلی** کارایی و اثربخشی فرآیندهای کلیدی سازمان و میزان توانایی آنها در ایجاد ارزش برای مشتری را مورد ارزیابی قرار می دهد. **منظر رشد و یادگیری** نیز بر توسعه قابلیت های سازمان، آموزش و توانمندسازی کارکنان، یادگیری سازمانی، کیفیت سیستم های اطلاعاتی و ظرفیت نوآوری تأکید دارد. از این رو، این چهار منظر در کنار یکدیگر تصویری جامع از وضعیت عملکرد سازمان ارائه می کنند. در چارچوب BSC، هر یک از این منظرها شامل مجموعه ای از **اهداف عملکردی و سنجش های عملکرد** است. اهداف عملکردی بیانگر نتایج یا اقدامات مشخصی هستند که تحقق آنها برای اجرای موفقیت آمیز راهبرد ضروری است و سنجش های عملکرد نیز میزان پیشرفت سازمان در دستیابی به این اهداف را اندازه گیری و پایش می کنند. بنابراین، راهبرد سازمان از طریق تبدیل شدن به اهداف مشخص، شاخص های قابل اندازه گیری و اقدامات اجرایی، به فعالیت های عملیاتی پیوند می خورد. این ویژگی موجب می شود میان اهداف کلان سازمان، برنامه های واحد های مختلف و عملکرد کارکنان هماهنگی بیشتری ایجاد شود و مدیران بتوانند میزان تحقق راهبرد را به صورت مستمر ارزیابی کنند. یکی از مهمترین ویژگی های کارت امتیازی متوازن، تأکید بر **روابط علت و معلولی میان چهار منظر** است. برای نمونه، سرمایه گذاری در آموزش و توسعه قابلیت های کارکنان و ارتقای سیستم های اطلاعاتی در منظر رشد و یادگیری می تواند موجب بهبود فرآیندهای داخلی شود؛ بهبود فرآیندها نیز کیفیت و سرعت ارائه خدمات را افزایش داده و رضایت مشتریان را ارتقا می دهد و در نهایت، این تغییرات می توانند به بهبود نتایج مالی منجر شوند. بنابراین، BSC تنها عملکرد گذشته را اندازه گیری نمی کند، بلکه عوامل مؤثر بر ایجاد عملکرد آینده را نیز مورد توجه قرار می دهد (یوران اولوه و آنا، ۱۳۸۴: ۸۲؛ Kaplan & Norton, 2004). در **صنعت بانکداری**، اهمیت این رویکرد به دلیل ماهیت چندبعدی عملکرد بانک ها بیشتر است؛ زیرا ارزیابی وضعیت بانک صرفاً با شاخص های مالی نمی تواند تصویری کامل از سلامت و عملکرد آن ارائه کند. بانک ها علاوه بر سودآوری و وضعیت مالی، باید کیفیت خدمات و رضایت مشتریان، کارایی فرآیندهای داخلی، مدیریت منابع و ریسک، توسعه فناوری های بانکی و قابلیت های سازمانی را نیز مورد توجه قرار دهند. از این منظر، BSC می تواند با ایجاد پیوند میان اهداف راهبردی و شاخص های عملکردی، زمینه ارزیابی جامع تر عملکرد بانک و شناسایی نقاط قوت و ضعف آن را فراهم کند. همچنین اطلاعات حاصل از سنجش های عملکرد می تواند به عنوان بازخورد مدیریتی برای شناسایی انحرافات، اصلاح فرآیندها و بازنگری در اقدامات راهبردی بانک مورد استفاده قرار گیرد. در کنار BSC، مدل **CAMEL** نیز یکی از رویکردهای مهم برای ارزیابی سلامت و عملکرد بانک هاست که وضعیت بانک را از ابعاد کفایت سرمایه، کیفیت دارایی ها، کیفیت مدیریت، سودآوری و نقدینگی بررسی می کند. ترکیب این دو رویکرد می تواند تصویری جامع تر از عملکرد بانک ارائه دهد؛ به گونه ای که CAMEL بیشتر بر سنجش وضعیت مالی و سلامت بانکی تمرکز دارد، در حالی که BSC عملکرد بانک را از منظر راهبردی و چندبعدی ارزیابی می کند. در نتیجه، استفاده همزمان از این دو چارچوب می تواند امکان بررسی عملکرد بانک را از ابعاد مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری، در کنار شاخص های سلامت بانکی فراهم سازد و مبنایی مناسب برای شناسایی نقاط قوت و ضعف، مقایسه عملکرد بانک ها و تصمیم گیری مدیریتی ایجاد کند.

ارتباط CAMEL و BSC در ارزیابی عملکرد بانک ها:

ارزیابی عملکرد بانک ها به دلیل ماهیت پیچیده و چندبعدی فعالیت های بانکی، نیازمند استفاده از چارچوب هایی است که بتوانند ابعاد دو رویکرد BSC و کارت امتیازی متوازن CAMEL مختلف عملکرد را به صورت همزمان مورد توجه قرار دهند. در این میان، مدل با تمرکز بر پنج مؤلفه کفایت سرمایه، کیفیت دارایی ها، کیفیت CAMEL مکمل برای ارزیابی وضعیت بانک محسوب می شوند. عملکرد بانک را از منظر BSC مدیریت، سودآوری و نقدینگی، بیشتر بر سلامت مالی و ثبات عملیاتی بانک تأکید دارد؛ در حالی که می تواند تصویری از وضعیت CAMEL مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری مورد ارزیابی قرار می دهد. بنابراین، این ارزیابی را با ابعاد مشتری، فرآیندهای سازمانی و قابلیت های توسعه ای تکمیل BSC سلامت و کارایی مالی بانک ارائه کند و نماید. در نتیجه، ترکیب این دو رویکرد امکان ارزیابی جامع تر عملکرد بانک و شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود یا تضعیف عملکرد آن را فراهم می سازد.

ارتباط سپرده گذاری و تجهیز منابع با مدل CAMEL:

یکی از مهمترین فعالیتهای بانکها، تجهیز منابع از طریق جذب سپرده ها و سپس تخصیص این منابع به فعالیتهای اقتصادی است. میزان و کیفیت سپرده های جذب شده می تواند بر نقدینگی، توان تسهیلات دهی، سودآوری و کیفیت دارایی های بانک تأثیرگذار باشد و از این جهت با مؤلفه های مختلف CAMEL ارتباط پیدا می کند. برای مثال، مدیریت مناسب منابع سپرده ای می تواند به تقویت وضعیت نقدینگی بانک، افزایش توانایی آن در ایفای تعهدات و بهبود سودآوری منجر شود. از سوی دیگر، نحوه مدیریت و تخصیص سپرده های جذب شده بر کیفیت دارایی ها و میزان ریسک اعتباری بانک نیز اثرگذار است. همچنین توانایی مدیریت بانک در جذب منابع پایدار، کنترل ریسک، مدیریت نقدینگی و تبدیل منابع به درآمدهای پایدار، با مؤلفه مدیریت (Management) در مدل CAMEL ارتباط مستقیم دارد. بنابراین، سپرده گذاری را نمی توان صرفاً به عنوان افزایش حجم منابع بانک در نظر گرفت؛ بلکه کیفیت تجهیز منابع و نحوه مدیریت آن، بخشی از عوامل تعیین کننده سلامت و عملکرد بانک در چارچوب CAMEL محسوب می شود.

ارتباط تخصیص منابع با کارت امتیازی متوازن BSC: پس از تجهیز منابع، مرحله اساسی دیگر در فعالیت بانکی، تخصیص بهینه منابع است. بانک باید منابع جذب شده را به گونه ای تخصیص دهد که ضمن کنترل ریسک، بازدهی مناسب ایجاد کرده و به تأمین مالی فعالیتهای مولد اقتصادی کمک کند. این موضوع با چهار منظر کارت امتیازی متوازن ارتباط دارد. در منظر مالی، تخصیص کارآمد منابع می تواند بر سودآوری، بازده دارایی ها و درآمد بانک اثر بگذارد. در منظر مشتری، تخصیص مناسب تسهیلات و ارائه خدمات مالی متناسب با نیاز مشتریان می تواند رضایت و وفاداری آنان را افزایش دهد. در منظر فرآیندهای داخلی، کیفیت فرآیند اعتبارسنجی، ارزیابی متقاضیان، اعطای تسهیلات، نظارت بر مصرف منابع و وصول مطالبات اهمیت پیدا می کند. همچنین در منظر رشد و یادگیری، استفاده از نیروی انسانی متخصص، فناوری اطلاعات، سیستم های تصمیم گیری و تحلیل داده می تواند کیفیت تصمیمات مربوط به تخصیص منابع را ارتقا دهد.

رویکردهای رتبه‌بندی بانک‌ها و انتخاب مدل مناسب: رتبه‌بندی بانک‌ها یکی از موضوعات مهم در ارزیابی عملکرد و سلامت نظام بانکی است و در پژوهش‌های مختلف از روش‌های گوناگونی برای این منظور استفاده شده است. روش‌هایی نظیر AHP، SAW و DEA از جمله رویکردهای پرکاربرد در این زمینه هستند. علاوه بر این، تکنیک‌هایی مانند TOPSIS و نسخه‌های فازی روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره نیز برای مقایسه و اولویت‌بندی بانک‌ها به کار گرفته شده‌اند. بررسی پژوهش‌های انجام‌شده در ایران نشان می‌دهد که رشیدی (۱۳۹۳) با استفاده از DEA، بانک‌ها را بر اساس میزان کارایی رتبه‌بندی کرده و شرایط لازم برای بهبود وضعیت بانک‌های ناکارا را مورد بررسی قرار داده است. قرمخانی و غضنفری نصرآباد (۱۳۹۴) نیز با استفاده از SAW، عملکرد و سلامت مالی ۱۸ بانک دولتی و خصوصی منتخب را بر مبنای مؤلفه‌های CAMEL ارزیابی و رتبه‌بندی کرده‌اند. فرجوند (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای درباره بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، ۱۶ بانک را با بهره‌گیری از روش سلسله‌مراتب فازی و TOPSIS رتبه‌بندی کرده است. عیوضی (۱۳۹۵) نیز به‌منظور تعیین اولویت شاخص‌های ارزیابی عملکرد بانک صادرات، از AHP فازی استفاده کرده است. با وجود قابلیت‌های روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، بسیاری از آنها به تعیین وزن معیارها نیاز دارند. به عبارت دیگر، برای محاسبه امتیاز نهایی هر بانک، لازم است تصمیم‌گیرنده اهمیت نسبی شاخص‌ها را تعیین کند. این موضوع به‌ویژه زمانی که تعداد معیارها افزایش یافته یا روابط میان شاخص‌ها پیچیده باشد، می‌تواند فرایند تصمیم‌گیری را با دشواری مواجه کند و احتمال ورود قضاوت‌های ذهنی و نامطمئن را افزایش دهد. در مقابل، DEA امکان ارزیابی کارایی را بدون نیاز به تعیین اولیه

$$\text{Max } \frac{1}{m+s} \left(\sum_{i=1}^m \frac{S_i^-}{R_i^-} + \sum_{r=1}^s \frac{S_r^+}{R_r^+} \right)$$

$$\text{Subject to } \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + S_i^- = x_{io}, \quad i=1, \dots, m.$$

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

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1.$$

$$\lambda \geq 0, S_i^- \geq 0, \text{ and } S_r^+ \geq 0;$$

وزن معیارها توسط تصمیم‌گیرنده فراهم می‌کند؛ زیرا وزن‌های مناسب را در فرایند بهینه‌سازی و بر اساس عملکرد هر واحد تعیین می‌نماید. مدل CCR به‌عنوان مدل اولیه DEA، مبنای بسیاری از مطالعات سنجش کارایی قرار گرفته است. در این مدل، مجموعه‌ای از واحدهای تصمیم‌گیرنده که هر یک دارای تعدادی ورودی و خروجی هستند، با یکدیگر مقایسه می‌شوند. ورودی‌ها بیانگر منابع و عوامل مورد استفاده و خروجی‌ها بیانگر نتایج و دستاوردهای حاصل از فعالیت واحدها هستند. با این حال، ماهیت شعاعی مدل CCR می‌تواند در برخی مسائل رتبه‌بندی موجب شود واحدی که تنها در یک معیار برتری دارد، امتیاز کارایی یک دریافت کند. افزون بر این، مثبت بودن مقادیر شاخص‌ها یکی از پیش‌فرض‌های مدل پایه است؛ در حالی که برخی شاخص‌های مالی و بانکی، از جمله بعضی معیارهای مرتبط با CAMEL، ممکن است مقادیر منفی داشته باشند. برای غلبه بر این محدودیت‌ها، مدل‌های غیرشعاعی مختلفی در چارچوب DEA توسعه یافته‌اند که از جمله آنها می‌توان SBM، RAM و BAM را نام برد. مدل RAM به دلیل برخورداری از ماهیت غیرشعاعی و قابلیت مقایسه‌پذیری مناسب، گزینه‌ای قابل توجه برای مسائل رتبه‌بندی است. این مدل ضمن جلوگیری از تخصیص خودکار امتیاز کامل به گزینه‌ای که تنها در یک شاخص برتری دارد، نسبت به انتقال مبدأ در ورودی‌ها و خروجی‌ها نیز از پایداری برخوردار است. همچنین خروجی آن در بازه صفر تا یک قرار می‌گیرد و از این طریق امکان مقایسه واحدهای مختلف فراهم می‌شود. با این حال، RAM نیز مانند سایر مدل‌های DEA، برای هر واحد تحت ارزیابی، وزن‌هایی متناسب با شرایط همان واحد تعیین می‌کند. از این‌رو، چنانچه هدف، مقایسه واحدها با استفاده از مجموعه‌ای مشترک از وزن‌ها باشد، استفاده از کارایی متقاطع می‌تواند راهکار مناسبی باشد. در این رویکرد، ابتدا فرم دوگان مدل RAM استخراج شده و متغیرهای دوگان به‌عنوان وزن‌های اختصاص‌یافته به ورودی‌ها و خروجی‌ها تفسیر می‌شوند. در این روابط، اندیس واحدها برای شناسایی واحدهای تصمیم‌گیرنده و اندیس‌های مربوط به ورودی و خروجی برای تفکیک عوامل ورودی و ستانده‌ها به کار می‌روند. همچنین R بیانگر دامنه یا بازه تعیین‌شده برای متغیرهای ورودی و خروجی در مدل است.

$$R_i^- = \max (x_{ij}, j = 1, \dots, n) - \min (x_{ij}, j = 1, \dots, n) \\ (i=1, \dots, n)$$

$$R_r^+ = \max (y_{rj}, j = 1, \dots, n) - \min (y_{rj}, j = 1, \dots, n) \\ (r=1, \dots, s)$$

1-1-1 کارایی متقاطع

پس از حل مدل ارائه شده و استخراج وزن های بهینه برای ورودی ها و خروجی ها، امکان محاسبه و تشکیل کارایی متقاطع هر واحد تحت ارزیابی می تواند وزن های مربوط به DEA در مدل های (Doyle & Green, 1994) فراهم می شود. ورودی ها و خروجی ها را به نحوی انتخاب کند که امتیاز کارایی خودش بیشینه شود. این امتیاز، کارایی ساده واحد محسوب می شود. در مرحله بعد، وزن های بهینه به دست آمده برای یک واحد مشخص، برای ارزیابی سایر واحدها نیز به کار گرفته می شوند. امتیازی که از این طریق برای واحدهای دیگر به دست می آید، کارایی متقاطع نام دارد. تکرار این فرآیند برای تمام واحدهای تصمیم گیرنده، مجموعه ای از امتیازها را ایجاد می کند که در قالب ماتریس کارایی متقاطع قابل ارائه است. تابع هدف بر انداز مگیری ناکارایی متمرکز است؛ از این رو، کارایی هر واحد برابر با یک منهای مقدار RAM در مدل ناکارایی آن خواهد بود. بر این اساس، کارایی متقاطع واحد مورد نظر با استفاده از وزن های بهینه حاصل از ارزیابی سایر واحدها، مطابق رابطه زیر محاسبه می شود:

$$E_{kj} = 1 - \left(\sum_{i=1}^m v_i^k x_{ij} - \sum_{r=1}^s u_r^k y_{rj} - w \right)$$

1-1-2 روش پژوهش

این پژوهش از حیث هدف، کاربردی محسوب می شود، زیرا یافته های آن قابلیت استفاده در ارزیابی عملکرد و رتبه بندی بانک ها را دارد. از منظر روش نیز پژوهش حاضر ماهیتی توصیفی دارد؛ به این معنا که ابتدا وضعیت بانک ها با استفاده از شاخص ها و نسبت های مالی مورد بررسی قرار گرفته و سپس بر مبنای نتایج حاصل، کارایی و رتبه آنها تعیین می شود.

1-1-3 مراحل انجام پژوهش

اجرای پژوهش در مراحل زیر انجام شده است:

۱. محاسبه شاخص های مالی منتخب به منظور ارزیابی وضعیت بانک ها و شناسایی واحدهای دارای عملکرد مناسبتر؛
۲. تعریف ورودی ها و خروجی های مورد استفاده در چارچوب CAMEL؛ در این تقسیم بندی، کاهش مقدار شاخص های ورودی مطلوب و افزایش مقدار شاخص های خروجی مطلوب تلقی می شود؛
۳. استخراج وزن های بهینه برای هر یک از بانک ها از طریق مدل دامنه تعدیل شده (RAM) که به عنوان مدل DEA مورد استفاده در پژوهش انتخاب شده است.

فرضیه اصلی: کارایی نسبی ۱۰ شعبه مورد بررسی چگونه است و شعبه بر اساس کارایی متقاطع چگونه رتبه بندی می شوند؟

شاخص های منتخب CAMEL چگونه می توانند به عنوان ورودی های مدل RAM-DEA مورد استفاده قرار گیرند؟

شاخص های منتخب BSC چگونه می توانند به عنوان خروجی های مدل RAM-DEA مورد استفاده قرار گیرند؟

بر اساس نتایج مدل RAM-DEA و کارایی متقاطع، کدام شعب در گروه کارا و کدام در گروه ناکارا قرار می گیرند؟

جدول ۱- تعریف شاخص های ورودی و خروجی:

جهت مطلوبیت	نام شاخص	کد شاخص	الگو	نوع
کاهشی	نسبت هزینه به درآمد	C1	Camel	ورودی
کاهشی	نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول	C2	Camel	ورودی
کاهشی	نسبت هزینه مطالبات مشکوک الوصول	C3	Camel	ورودی
افزایشی	سودآوری هر شعبه	B1	مالی	خروجی
افزایشی	رضایت مشتریان	B2	مشتری	خروجی
افزایشی	کارایی عملیاتی	B3	فرایند داخلی	خروجی
افزایشی	توانمندی کارکنان	B4	رشد و یادگیری	خروجی

جدول ۲- دامنه برای شعب:

شاخص	نوع	Max	min	R
C1	ورودی	0.78	0.5	0.28
C2	ورودی	0.08	0.01	0.07
C3	ورودی	0.07	0.01	0.06
B1	خروجی	0.4	0.12	0.28
B2	خروجی	5	3	2
B3	خروجی	0.95	0.6	0.35
B4	خروجی	4.8	2.2	2.6

به صورت نسبت کل هزینه های شعبه به کل درآمدهای آن محاسبه می شود و مقدار C1 در این پژوهش، شاخص نشان دهنده نسبت ذخیره مطالبات C2 کمتر آن بیانگر کنترل هزینه و کارایی بیشتر است. شاخص نیز C3 مشکوک الوصول بوده و کاهش آن بیانگر وضعیت مطلوب تر از نظر کنترل مطالبات است. شاخص نسبت هزینه مطالبات مشکوک الوصول را نشان می دهد که مقدار کمتر آن وضعیت مطلوبتری را منعکس بیانگر B3 بیانگر سطح رضایت مشتریان، B2 بیانگر سودآوری شعبه، B1 می کند. در بخش خروجی ها، بیانگر توانمندی و توسعه کارکنان است. افزایش مقدار این چهار شاخص نشان دهنده B4 کارایی عملیاتی و عملکرد مطلوب تر شعبه در ابعاد مالی، مشتری، فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری است. این جدول، چارچوب مفهومی ارزیابی کارایی شعب بانک را مشخص می کند. در این چارچوب، سه شاخص از مدل شامل نسبت هزینه به درآمد، نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول و نسبت هزینه مطالبات CAMEL مشکوک الوصول به عنوان ورودی های مدل در نظر گرفته شده اند؛ زیرا کاهش این نسبت ها نشان دهنده سلامت شامل سودآوری، رضایت مشتری، BSC مالی بهتر و مدیریت کارآمدتر است. در مقابل، چهار شاخص از مدل کارایی عملیاتی و توانمندی کارکنان به عنوان خروجی های مدل تعریف شده اند؛ زیرا افزایش این شاخص ها بیانگر عملکرد بهتر شعبه در ابعاد مالی، مشتری مداری، فرایندهای داخلی و توسعه سرمایه انسانی است. این را تشکیل می دهد و امکان محاسبه کارایی نسبی DEA-RAM تفکیک ورودی و خروجی، مبنای ریاضی مدل هر شعبه را با مقایسه منابع مصرف شده (ورودی ها) و دستاوردهای تولید شده (خروجی ها) فراهم میکند داده های ۱۰ شعبه نشان دهنده تنوع قابل توجهی در عملکرد شعب بانک است. در بخش ورودی ها، شعب چ (۰.۵۰) و پ (۰.۵۵) کمترین نسبت هزینه به درآمد را دارند که نشان دهنده مدیریت هزینه بهتر است، در حالی که شعب ت (۰.۷۸) و ح (۰.۷۵) بالاترین هزینه را متحمل می شوند. همچنین در شاخص ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، شعبه ج با ۰.۰۱ بهترین وضعیت و شعبه ح با ۰.۰۸ ضعیف ترین وضعیت را دارد. در بخش خروجی ها، شعبه ج با سودآوری ۰.۴۰، رضایت مشتری ۵.۰، کارایی عملیاتی ۰.۹۵ و یادگیری ۴.۸ به عنوان بهترین شعبه ظاهر شده است. در مقابل، شعبه ح با سودآوری ۰.۱۲، رضایت ۳.۰، کارایی ۰.۶۰ و یادگیری ۲.۲ ضعیف ترین عملکرد را دارد. این تضاد آشکار نشان می دهد که شعب با ورودی های کمتر (هزینه و ذخیره پایین) توانسته اند خروجی های بیشتری تولید کنند که بیانگر رابطه معکوس است. با توجه به DEA بین ورودی ها و خروجی ها و تأییدکننده ضرورت ارزیابی کارایی با روش

به عنوان نهاده های CAMEL دسترسی به داده ها، سه شاخص منتخب از چارچوب مدل مورد استفاده قرار گرفتند.»

جدول ۲- داده ها برای ۱۰ شعبه بانک صادرات و رتبه بند

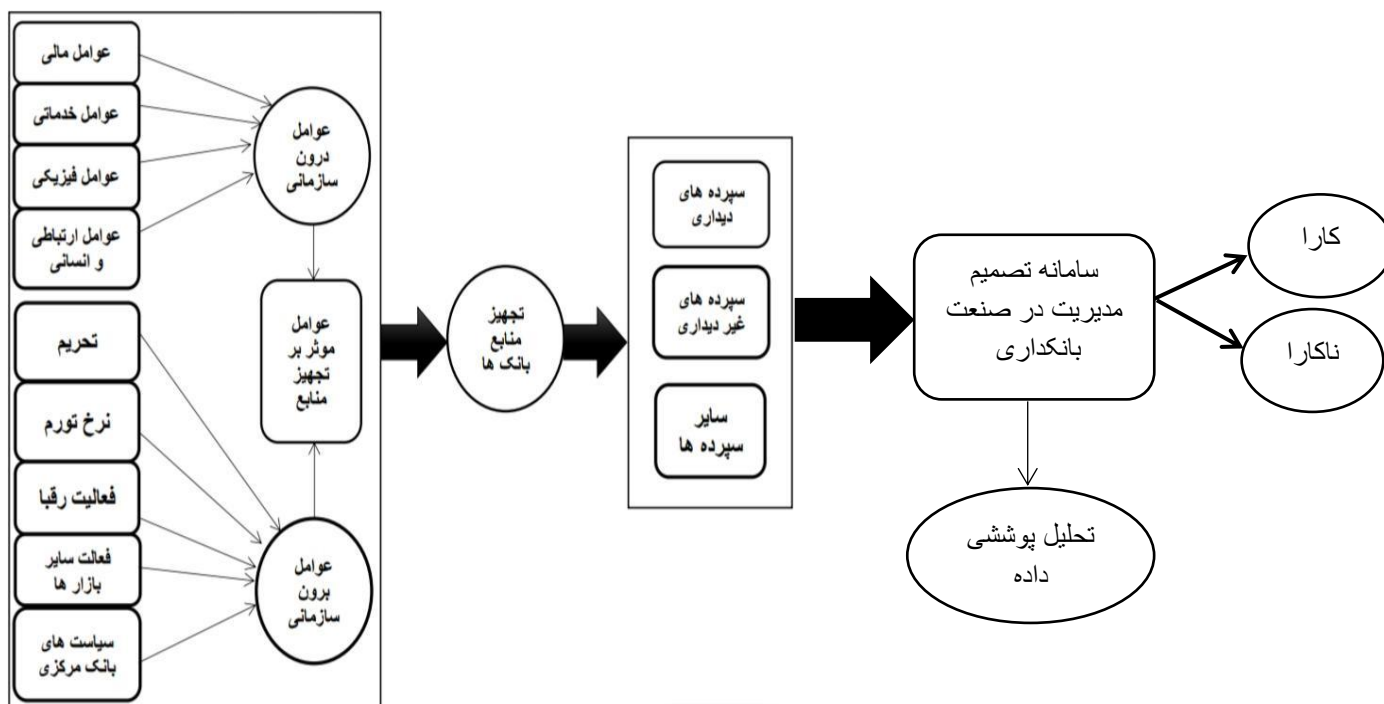
رتبه	وضعیت	کارایی متقاطع	کارایی ساده	B4	B3	B2	B1	C3	C2	C1	نام شعبه
۱	ک	۰,۹۶۵	۱	۳,۵	۰.۸۲	۴.۲	۰.۲۸	۰.۰۳	۰.۰۴	۰.۶۵	الف
۲	ک	۰,۹۵۲	۱	۲,۸	۰.۷۰	۳.۵	۰.۱۸	۰.۰۵	۰.۰۶	۰.۷۲	ب
۳	مرزی	۰,۹۴۰	۰,۹۸۵	۴,۵	۰.۹۲	۴.۸	۰.۳۵	۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۵۵	ج
۴	مرزی	۰,۹۲۵	۰,۹۷	۲,۵	۰.۶۵	۳.۲	۰.۱۵	۰.۰۶	۰.۰۷	۰.۷۸	د
۵	ن.ک	۰,۹۱۰	۰,۹۵	۴	۰.۸۸	۴.۵	۰.۳۰	۰.۰۲	۰.۰۳	۰.۶	ر
۶	ن.ک	۰,۸۹۰	۰,۹۲	۳,۲	۰.۷۵	۳.۸	۰.۲۰	۰.۰۴	۰.۰۵	۰.۷	ز
۷	ن.ک	۰,۸۶۰	۰,۸۹	۴,۸	۰.۹۵	۵	۰.۴۰	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۵	ش
۸	ن.ک	۰,۸۲۰	۰,۸۵	۲,۲	۰.۶۰	۳	۰.۱۲	۰.۰۷	۰.۰۸	۰.۷۵	س
۹	ن.ک	۰,۷۷۰	۰,۸	۳,۶	۰.۸۰	۴	۰.۲۶	۰.۰۳	۰.۰۳	۰.۶۲	ش
۱۰	ن.ک	۰,۷۲۰	۰,۷۵	۳,۴	۰.۷۸	۳.۹	۰.۲۲	۰.۰۴	۰.۰۵	۰.۶۸	ص

جدول ۳_ مقایسه میانگین شاخص های شعب

وضعیت	B4	B3	B2	B1	C3	C2	C1
شعب کارا	4.65	0.935	4.90	0.375	0.015	0.015	۰,۵۲۵
شعب ناکارا	3.10	0.73	3.60	0.2	0.045	0.055	۰,۶۹۰
شکاف	1.55	-0.205	-1.3	-0.175	+0.03	+0.04	۰,۱۶۵+

جدول دامنه (R) بر اساس تفاضل بیشترین و کمترین مقدار هر شاخص محاسبه شده است، نقش اساسی در نرمال سازی داده ها در مدل RAM ایفا می کند. همان طور که مشاهده می شود، شاخص هایی مانند رضایت مشتری (B2) با دامنه ۲.۰۰ و یادگیری (B4) با دامنه ۲.۶۰ دارای بیشترین پراکندگی هستند که نشان دهنده تنوع بالای عملکرد شعب در این ابعاد است و می تواند تأثیر بیشتری در امتیاز کارایی داشته باشد. در مقابل، شاخص های مالی مانند نسبت هزینه به درآمد (C1) با دامنه ۰.۲۸ و نسبت ذخیره مطالبات (C2) با دامنه ۰.۰۷) دامنه کوچکتری دارند که نشان دهنده نزدیکی عملکرد شعب در این شاخص هاست. استفاده از این دامنه ها در مخرج کسر فرمول RAM باعث می شود که شاخص هایی با دامنه بزرگتر، سهم بیشتری در محاسبه ناکارایی داشته باشند و در نتیجه مدل به شاخص هایی که تنوع عملکردی بیشتری دارند، حساسیت بالاتری نشان دهد. این ویژگی، قدرت تفکیک مدل را افزایش داده و

رتبه بندی را دقیق تر می سازد. نتایج حاصل از مدل DEA-RAM نشان می دهد که از میان ۱۰ شعبه مورد بررسی، فقط دو شعبه (چ و پ) موفق به کسب امتیاز کارایی کامل (۱.۰۰) شده اند و به عنوان شعب کارا و الگو شناخته می شوند؛ یعنی این شعب توانسته اند با کمترین میزان منابع ورودی (هزینه و ذخیره پایین)، بیشترین خروجی ها (سودآوری، رضایت مشتری، کارایی و یادگیری) را تولید کنند. دو شعبه ث و الف با امتیازهای ۰.۹۸۵ و ۰.۹۷۰ در مرز کارایی قرار دارند و با اصلاحات جزئی می توانند به جمع شعب کارا بپیوندند. شش شعبه دیگر (خ، د، ج، ب، ت، ح) ناکارا شناسایی شده اند که شعبه ح با امتیاز ۰.۷۵۰ ضعیف ترین عملکرد را دارد. نکته مهم اینکه کارایی متقاطع که با استفاده از وزن های بهینه سایر شعب محاسبه شده، قدرت تفکیک بالاتری ایجاد کرده و رتبه بندی دقیق تری ارائه داده است؛ به طوری که دو شعبه کارا (چ و پ) با امتیازهای ۰.۹۶۵ و ۰.۹۵۲ از هم متمایز شده اند. این نتایج تأیید می کند که سامانه مدیریت عملکرد شعب با روش DEA قادر است با دقت بالا، شعب کارا را از ناکارا تفکیک کرده و رتبه بندی معتبری برای پشتیبانی از تصمیم گیری مدیریتی ارائه دهد. مقایسه میانگین شاخص های شعب کارا و ناکارا، شکاف عملکردی قابل توجهی را آشکار می سازد. در بخش ورودی ها، شعب کارا به طور میانگین نسبت هزینه به درآمد (C1) برابر ۰.۵۲۵ دارند که ۰.۱۶۵ واحد کمتر از شعب ناکارا (۰.۶۹۰) است؛ همچنین ذخیره مطالبات (C2) در شعب کارا ۰.۰۱۵ در مقابل ۰.۰۵۵ در شعب ناکارا است که ۰.۰۴۰ واحد تفاوت را نشان می دهد. این اعداد تأیید می کنند که مدیریت هزینه و کنترل مطالبات مشکوک الوصول از مهم ترین عوامل کارایی شعب هستند. در بخش خروجی ها، شکاف بسیار چشمگیرتر است: سودآوری (B1) در شعب کارا ۰.۳۷۵ در مقابل ۰.۲۰۰ در شعب ناکارا (۰.۱۷۵ واحد بیشتر)؛ رضایت مشتری (B2) با اختلاف ۱.۳۰ امتیاز (۴.۹۰ در برابر ۳.۶۰)؛ کارایی عملیاتی (B3) با اختلاف ۰.۲۰۵ واحد (۰.۹۳۵ در برابر ۰.۷۳۰)؛ و یادگیری (B4) با اختلاف ۱.۵۵ امتیاز (۴.۶۵ در برابر ۳.۱۰). این تفاوت ها نشان می دهد که شعب کارا نه تنها ورودی کمتری مصرف می کنند، بلکه خروجی های بسیار بیشتری تولید می کنند و این مزیت مضاعف، منجر به کارایی برتر آن ها شده است. از این تحلیل، مدیران بانک می توانند الگوی مدیریتی شعب کارا را شناسایی کرده و برای بهبود شعب ناکارا در سه حوزه اولویت دار یعنی کاهش هزینه ها، بهبود کیفیت خدمات مشتریان و افزایش سرمایه گذاری بر آموزش کارکنان برنامه ریزی کنند.



مدل مفهومی_ تجهیز منابع در سامانه جامع مدیریت امور بانکداری

مدل مفهومی پژوهش حاضر، فرآیند ارزیابی و مدیریت منابع در شعب بانکی را نشان می‌دهد. در این مدل، شاخص‌های مرتبط با (سازمان‌دهی شده و شاخص‌های مرتبط با سپرده‌ها و BSC تخصیص و مدیریت منابع در قالب الگوی کارت امتیازی متوازن) تعریف می‌شوند. این شاخص‌ها پس از تبدیل به شاخص‌های قابل اندازه‌گیری، در فرآیند CAMEL وضعیت منابع بانکی در چارچوب به‌عنوان لایه RAM-DEA ارزیابی کارایی شعب مورد استفاده قرار می‌گیرند. در ادامه، تحلیل پوششی داده‌ها مبتنی بر مدل را پردازش کرده و امتیاز کارایی نسبی هر شعبه را CAMEL و BSC محاسباتی ارزیابی، اطلاعات حاصل از شاخص‌های منتخب محاسبه می‌کند. بر اساس امتیازهای به‌دست‌آمده، شعب به واحدهای کارا و ناکارا تفکیک شده و نتایج در سامانه تصمیم‌یار مدیریت برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری مدیریتی ارائه می‌شود.

نتیجه‌گیری:

نتایج پژوهش نشان داد که تلفیق رویکردهای CAMEL، کارت امتیازی متوازن (BSC) و تحلیل پوششی داده‌ها مبتنی بر مدل RAM-DEA در قالب یک سامانه پشتیبان تصمیم راهبردی، چارچوبی مناسب برای ارزیابی چندبعدی و رتبه‌بندی کارایی شعب بانکی فراهم می‌کند. در این چارچوب، شاخص‌های مرتبط با تخصیص و مدیریت منابع در الگوی BSC و شاخص‌های مرتبط با سپرده‌ها و وضعیت منابع در چارچوب CAMEL در فرآیند ارزیابی مورد استفاده قرار گرفته و با بهره‌گیری از تحلیل پوششی داده‌ها، سطح کارایی نسبی شعب تعیین شده است. نتایج حاصل از اجرای مدل، امکان شناسایی و تفکیک شعب کارا و ناکارا و رتبه‌بندی آنها را فراهم ساخت و نشان داد که استفاده از مدل غیرشعاعی RAM می‌تواند با در نظر گرفتن ماهیت و جهت مطلوبیت متفاوت شاخص‌ها، ارزیابی جامع‌تری از عملکرد شعب ارائه دهد. بر این اساس، سامانه پیشنهادی می‌تواند با ارائه اطلاعات مربوط به امتیاز کارایی، رتبه شعب و وضعیت عملکردی آنها، مبنایی برای شناسایی نقاط ضعف، طراحی برنامه‌های اصلاحی هدفمند و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مدیران بانکی فراهم کند. از این منظر، تلفیق CAMEL، BSC و RAM-DEA در یک سامانه تصمیم‌یار، امکان تبدیل داده‌ها و شاخص‌های عملکردی شعب به اطلاعات قابل استفاده برای تصمیم‌گیری مدیریتی را فراهم می‌سازد و می‌تواند در جهت ارتقای کارایی، بهبود مدیریت منابع و توسعه عملکرد شبکه بانکی مورد استفاده قرار گیرد.

منابع فارسی

- ابراهیمی، عبدالمجید، روستا، احمد، و ونوس، داور. (۱۳۹۵). مدیریت بازاریابی. تهران: انتشارات سمت.
- ابراهیمی، یوسف. (۱۳۸۹). بررسی هزینه تأمین منابع بانک تجارت - استان زنجان به طرق مختلف و ارائه ترکیب بهینه آن [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین].
- باقری، محمد. (۱۳۸۵). بررسی عوامل مؤثر بر تجهیز منابع بانک سپه استان گلستان [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران].
- جمشیدی، سعید، و علیزاده، علی‌اصغر. (۱۳۹۴). بانکداری اسلامی ۱: تجهیز منابع پولی و عملیات ریالی شعب. تهران: انتشارات گپ.
- حسینی، حسن. (۱۳۸۰). جایگاه تبلیغات بازرگانی در شبکه بانکی کشور. بانک صادرات، (۱۹).
- حسینی مقدم، مریم‌السادات. (۱۳۸۳). بررسی امکان‌سنجی استقرار بانکداری الکترونیکی در نظام بانکی کشور از دیدگاه مدیران و کارکنان خبره بانکی. روند، (۴۱).
- خدرا، نادیا. (۱۳۸۵). بررسی عوامل مؤثر بر تجهیز منابع مالی کشور. جستارهای اقتصادی، ۹(۱۷)، ۳۰-۳۰.
- خدرا، نادیا. (۱۳۸۵). بررسی عوامل مؤثر بر تجهیز منابع مالی کشور. سرمایه، (۳۵۱).
- تحویلداری، مهرگان. (۱۳۸۶). تحلیل عوامل مؤثر بر جذب مشتری بانک. بانک و اقتصاد، (۹۰).

- روستا، احمد، ونوس، داور، و ابراهیمی، عبدالحمید. (۱۳۹۵). مدیریت بازاریابی. تهران: انتشارات سمت.
- فدائی، مهدی، و اسماعیلی، حجت‌الله. (۱۳۹۵). اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تأمین مالی در بانک مهر اقتصاد اصفهان به روش پژوهش‌های اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی، ۱۰، ۷۵-۹۶. AHP.
- عبدالباقی، عبدالمجید، دلوی، محمدرضا، و رئیسی، مجتبی. (۱۳۸۳). بسط عملکرد کیفی در تعیین مشخصه‌های فیزیکی شعب. مدیریت صنعتی، ۷، ۱۰۴.
- موسی‌خانی، مهدی، حق‌خواه، داود، و حسن‌زاده، رضا. (۱۳۸۸). ارائه یک چارچوب مفهومی برای ارزیابی عملکرد دانشگاه. فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، ۳(۳)، ۱۴۵-۱۶۱.
- مهرآرا، محسن، و مهران‌فر، مهدی. (۱۳۹۲). عملکرد بانکی و عوامل کلان اقتصادی در مدیریت ریسک. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ۷(۱)، ۲۱-۳۷.
- میرزاخانی، حسن، و نوری، عباس. (۱۳۹۲). شناسایی مهم‌ترین عوامل افزایش ریسک سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران و ارائه راهکارهایی به منظور کاهش آثار منفی آنها. [نام نشریه در اطلاعات ارسالی مشخص نشده]، ۲۳-۴۸.
- یزدانی دهنوی، محسن. (۱۳۸۴). مؤلفه‌های مؤثر بر موفقیت بانک‌ها و مؤسسات مالی در تجهیز منابع پولی. مدیرساز، (۱۷)، ۶۵-۷.
- ونوس، داور، و مختاران، ماهرخ. (۱۳۸۱). بانکداری الکترونیک و ضرورت توسعه آن در ایران. مدیریت، (۶۷-۶۸).

منابع انگلیسی

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108> ◆
- Ghobadi, S., Moradi, M., & Karimi, R. (2019). The effect of inflation on the real return of bank deposits. *Journal of Monetary Economics*, 12(3), 45-62.
- Ghobadi, S., Mozafari Shamsi, H., & Faramarzi, F. (2019). The analysis of the effects of institutional factors on investment in selected OPEC-member countries. *Macroeconomics Research Letter*, 14(27), 13-39. <https://doi.org/10.22080/iejm.2019.13439.1573> ◆
- Hamidi, N., Mohammadzadeh, A., Nayebi, M. A., & Ebrahimi, Y. (2010). A multi-objective optimization approach for resources procurement of bank. *Journal of Industrial Engineering, Qazvin Islamic Azad University*, 4(5), 55-66.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1997). Why does business need a balanced scorecard? *Journal of Cost Management*, 11(3), 5-11.

Khan, W. A., & Sattar, A. (2014). Impact of interest rate changes on the profitability of four major commercial banks in Pakistan. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 4(1), 142–154. <https://doi.org/10.5296/ijafr.v4i1.5188> ◆

Mirzaeian, A. (2010). Factors affecting the composition of bank deposits [Unpublished master's thesis]. University of Tehran.

Roy, D. (2003). Dynamics of bank deposits in the developing state in India. In *Technical studies prepared for the Banking Commission* (pp. 1925–1935). Reserve Bank of India.

Abstrac:

The present study aims to provide a framework for evaluating and ranking the efficiency of bank branches, with an emphasis on resource mobilization and the use of a decision support system. Within this framework, indicators related to resource mobilization are organized according to the dimensions of the Balanced Scorecard (BSC), while indicators related to the financial health and resource position of banks are incorporated into the evaluation model using the CAMEL framework. Subsequently, the relative efficiency of the branches is evaluated using Data Envelopment Analysis based on the non-radial Range Adjusted Measure (RAM-DEA) model, thereby identifying efficient and inefficient decision-making units. To enhance the discriminating power among decision-making units and achieve a more precise ranking of branches, the Cross-Efficiency approach is employed. The results of the efficiency evaluation are then presented through a management decision-support system in the banking industry to facilitate the analysis of branch performance and support managerial decision-making. In the experimental implementation of the model, 10 branches of Export Development Bank of Iran were considered as decision-making units. The results indicate that the proposed model is capable of distinguishing branches according to their efficiency levels and providing a ranking of them, and can be used as a tool for identifying branch performance conditions and supporting managerial decision-making in the area of resource mobilization.

Keywords: Banking Industry, Resource Allocation, Decision Support System, CAMEL and BSC Approaches, Bank Efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA)