



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۱ / شماره ۲ (پیاپی ۴۲) / تابستان ۱۴۰۱
صفحه ۳۴۹ تا ۳۶۹

ارزیابی تاثیر عوامل سازمانی بر سپرده و دارایی بانک سپه در تهیه مدل راهبردی با استفاده از سیستم تصمیم‌گیری سلسله مراتبی و سیستم معادلات همزمان (مطالعه موردی)

مسعود خورانی

دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت بازرگانی-مدیریت بازاریابی، گروه مدیریت بازرگانی، واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران.
masoud.khoran@gmail.com

کریم حمدی

دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران (نویسنده مسئول)
k.hamdi@srbiau.ac.ir

حسین وظیفه دوست

استاد گروه مدیریت بازرگانی، واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران.
Hossein_vazifehdost@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۹/۱۱/۰۳ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۱۲

چکیده

مطالعه حاضر سعی نموده است تاثیر متغیرهای درون سازمانی و کلان اقتصادی را بر سپرده‌های بانکی بصورت موردی برای بانک سپه در بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۷ محاسبه نماید. بدین منظور از رویکرد تلفیقی تحلیل سلسله مراتبی و سیستم معادلات همزمان استفاده گردیده است. جامعه آماری این مطالعه داده‌های مربوط به ترازنامه‌های مالی بانک‌های سپه شهر تهران و بانک مرکزی مشتمل بر ۱۷ شعبه و همچنین جامعه خبره شامل ۵۰ نیروی تخصصی، اقتصاددان و استاد دانشگاه می‌باشد. نتایج نشان داد، متغیرهای درآمد واقعی سرانه، تعداد شعب و اندازه بانک‌ها بر سپرده‌های بانکی تاثیر مثبت و تورم تاثیر منفی و معناداری دارد. برپایه نتایج حاصله که بیشترین تاثیر را بر روی جذب سرمایه در بانک سپه توسط درآمد واقعی سرانه، اندازه و تعداد شعب بانک را دارا می‌باشد. کمترین تاثیر در این میان مربوط به شاخص جمعیت است. به لحاظ زیرمعیاری نیز بهره‌مندی از سودو سرمایه‌گذاری بانک بیشترین تاثیر را در جذب سرمایه بانک به خود اختصاص داده است. در این میان نقش تورم و ایجاد پول داغ در کشور نیز جزء عوامل مهم در ارزیابی شناسایی گردد که نیازمند ارزیابی میزان تاثیرپذیری مثبت با منفی آن بر سود و دارایی بانکی می‌باشد. بدین منظور از سیستم معادلات همزمان بهره گرفته شده که مشخص گردیده است، اثر متغیر مستقل تورم بر متغیر وابسته سپرده‌های بانکی در بانک سپه تاثیر منفی دارد.

واژه‌های کلیدی: عملکرد مالی، عوامل سازمانی، مدل‌های سلسله مراتبی، تورم، بانک سپه.

۱- مقدمه

بانک‌داری یکی از با اهمیت‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور به شمار می‌آید، بانک‌ها با سازماندهی و هدایت دریافت‌ها و پرداخت‌ها امر مبادلات تجاری و بازرگانی را تسهیل می‌کنند و موجب گسترش بازارها و رشد و شکوفایی اقتصادی می‌گردند. بطور کلی در اقتصادهایی نظیر اقتصاد ایران سیستم مالی مبتنی بر بانک است (بیدگلی و همکاران، ۱۳۹۸). فلذا می‌توان بیان داشت که بانک‌ها بیشترین نقش را در توسعه و ارتقای اقتصادی کشور دارا می‌باشند. از آنجا که کارکرد بهینه بانک‌ها، تاثیر بسزایی بر رشد و توسعه اقتصادی کشور می‌گذارد، ایجاد شرایط و بسترهای لازم در جهت ارتقاء کیفی و کمی عملکرد بانک‌ها در سایه ساماندهی هزینه‌ها و دستیافت به روندی تعادلی و پایدار بین جذب سرمایه و هزینه است (اسماعیل‌زاده مقری و جوانمردی، ۱۳۹۶). اعطای تسهیلات بانک‌ها باید به تریبیبی صورت گیرد که بر اساس پیش‌بینی‌های مربوطه اصل منابع تامین شده به همراه سود مورد انتظار در صورت تحقق در مدت معین قابل برگشت باشد. لیکن موانع و مشکلات گوناگون از جمله عدم بررسی دقیق طرح، نابسامانی اقتصادی، رکود بازار، نوسانات نرخ ارز، نقدینگی و غیره موجب می‌شود که عده‌ای از تسهیلات گیرندگان از بازپرداخت وجوه دریافتی خودداری نمایند و عده‌ای نیز با سوء استفاده از حسن نیت مسئولین بانک‌ها از استرداد وجوه خودداری نمایند و طبیعتاً تعدادی از تسهیلات معوق می‌گردد. این امر منجر به پایین آمدن کیفیت دارایی‌های بانک‌ها و رسیک اعتباری می‌گردد (احمدی و همکاران، ۱۳۹۵).

یکی از عوامل اثرگذار بر فعالیت اقتصادی بانک‌ها جذب سرمایه و سپرده می‌باشد. سپرده بانک نشان می‌دهد که مهم‌ترین جزء عرضه‌ی پول استفاده شده توسط عموم و تغییر در رشد پول با تغییر در قیمت کالا و خدمات در اقتصاد، همبستگی بسیار دارند. بطوریکه سیستم بانکی از طریق جذب پس‌اندازها و اعطای اعتبار می‌تواند رشد اقتصادی و فرایند توسعه بخش‌های مختلف اقتصادی از جمله صنعت، کشاورزی، صنایع معدنی و خدمات شهری، را مهیا سازد. از سوی دیگر جذب سرمایه و سپرده عموماً با اعطای تسهیلات و تامین نیازهای مالی و اقتصادی مشتریان یا صنایع بصورت بسیار متغیر بوده و نیازمند تخصیص بهینه منابع و ارزیابی دقیق می‌باشد که سبب گردیده تا سپرده‌ها ماهیت تغییرپذیری قابل توجهی را دارا باشند (مهرآرا و مهران‌فر، ۱۳۹۲). تغییرپذیری سپرده غالباً شامل عوامل تعیین کننده مهم خط منشی اسناد بهادار است، هرچه یک سپرده بانکی بی‌ثبات‌تر باشد؛ نقدینگی ترکیبی از دارایی‌ها بیشتر خواهد شد. تغییرپذیری سپرده بر دارایی بانک از پول نقد و ذخایر اضافی، توضیح مجموع ذخایر بانک عضو از طریق سیستم بانکداری و در نتیجه مسیر و سرعت اقدامات سیاست پولی تأثیر می‌گذارد. این موضوع به این دلیل می‌باشد که سپرده‌ها برای بانک و در نتیجه برای اقتصاد یک کشور اهمیت قابل توجهی دارند. بانک‌ها نیاز به جریان پول از طریق مردم دارند بطوری‌که آن‌ها قادر باشند وام بدهند یا برای ارتقای تولید و رشد اقتصادی تأمین مالی کنند و همزمان از طریق بهره یا سهم کاربردی برای خود، کسب سود نمایند (سلیمی‌بنی و همکاران، ۱۳۹۳).

یک بانک تجاری می‌تواند انواع مختلفی از سپرده‌های بلندمدت، کوتاه مدت، جاری و ... داشته باشد که به لحاظ کاربردی این سپرده‌ها می‌توانند بصورت غیردیدانی (مدت‌دار) و یا دیداری (شامل سپرده‌های جاری و قرض الحسنه) طبقه‌بندی گردند. تفاوت این دو نوع سپرده بستگی به نوع استراتژی بانک در جذب آنها دارد، زیرا میزان

سپرده‌های مدت‌دار متأثر از نرخ سودی که بانک اعلام می‌کند، خواهد بود. لیکن در مورد سپرده‌های دیداری، بانک باید استراتژی‌های نوین بانکی را برای ارائه خدمات را در پیش بگیرد تا بتواند با بررسی هر کدام از سپرده‌ها از کل سپرده‌ها، استراتژی مناسبی را در جذب سپرده‌ها مشخص می‌شود (Cucinelli, 2013). در این میان، سپرده‌های مدت‌دار شکل‌های مختلفی دارند و برای فاصله‌های زمانی مختلف را در نظر گرفته می‌شوند، نرخ سود این سپرده‌ها طبیعتاً از نرخ سود سپرده‌های دیداری نیز بیشتر است، در حالی که سپرده‌های دیداری در صورت تقاضا قابل بازپرداخت می‌باشد و از قوانین خاص خود پیروی می‌کنند (Giannotti et al., 2011). بطور کلی با کاهش سود سپرده‌ها نسبت سپرده‌های دیداری که باعث ایجاد قدرت خرید آنی می‌شود، افزایش یافته و موجب تورم می‌گردد. عکس این مسئله هم صادق است، افزایش سود سپرده‌ها نسبت به سپرده‌های غیر دیده‌ای افزایش و قدرت خریدهای روزمره کاهش یافته و ثبات قیمت‌ها رخ می‌دهد (میرزائیان، ۱۳۸۹). بنابراین می‌توان مشاهده نمود که تأثیر سود و سرمایه در اقتصاد و هدایت هزینه‌ها بسیار قابل توجه می‌باشد. علاوه بر موارد بیان شده، وجود تورم بالا در جامعه سبب افزایش سرمایه نقدی (که بخشی از درآمد خود را به صورت اسکناس اندوخته و بخشی دیگر بصورت اموال و سرمایه‌های غیرنقدی) گردیده که با وجود افزایش‌پذیری تورم متضرر شده و دارایی آنها به نسبت کاهش ارزش پول، کاهش می‌یابد. این جریان به طبع بر تمایل پس‌انداز در جامعه اثر منفی می‌گذارد و موجب می‌شود مردم حتی‌المقدور کوشش کنند تا نقدینه‌ها و پس‌اندازهای خود را به ثروت‌هایی که مطمئن‌تر و باثبات‌تر نظیر زمین، جواهرات و ارز تبدیل نموده و تا حدودی از واحد پولی کشور فاصله بگیرند. با این حال، نوسانات مربوط به تورم این روند را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عقیده برخی متخصصین افزایش تورم سبب کاهش قدرت خرید مصرف‌کنندگان شده و آنها را به منصرف شدن از خرید برخی کالاها و خدمات مجبور می‌نموده و وادار به پس‌انداز اجباری می‌نماید که در اصطلاح اقتصادی بنام «چشم پوشی اجباری از مصرف» معرفی می‌گردد. این مسئله خود نیز سبب افزایش دوری از سرمایه و افزایش نقدینگی در اجتماع گردیده و بصورت چرخه‌ای تکرار می‌پذیرد. فلذا جذب سرمایه توسط سپرده‌ها و پیش‌برد اهداف اقتصادی بانک‌ها علاوه بر نرخ سود سپرده‌های مدت‌دار، به عواملی چون تورم، نرخ رشد درآمد ملی (وضعیت رفاهی افراد)، کیفیت زندگی اجتماعی (گسترده متوسط اجتماع)، درآمد واقعی سرانه، تعداد شعب و اندازه بانک‌ها، ایجاد پول داغ و... بستگی کاملی دارد (Rosenbaum et al., 2019).

مشخص می‌باشد که عوامل مختلفی در ایجاد تورم موثر بوده که می‌توانند در خروج سرمایه بانک‌ها، کاهش جذب سپرده‌ها و ایجاد پول داغ موثر باشند. چنین عواملی می‌تواند به دو گروه عوامل درونی و بیرونی تقسیم‌بندی گردند. عوامل موثر درونی که در داخل سیستم بانکی بوده و قابل کنترل توسط مدیریت بانک خواهد بود مانند نحوه برخورد با مشتری، افزایش جوایز بانک به سپرده‌های قرض‌الحسنه پس‌انداز، تعداد کارکنان و گستردگی شعب در مناطق مختلف و... می‌باشند. عوامل بیرونی شامل نیروهای خارج از سیستم بانکی مانند درآمد ملی، نرخ تورم، حجم نقدینگی و سیاست‌های پولی در خصوص تعیین نرخ بهره و ... دانست که روی سطح سپرده‌های بانک اثر گذار می‌باشند. بنابراین می‌توان بیان نمود که به منظور جلوگیری از رخداد تورم و ایجاد پول داغ که عاملی بر خروج سرمایه از بانک‌ها و بسته شدن مجاری جذب سپرده توسط سرمایه‌گذاران می‌باشد، شناخت عوامل سازمانی (چه درونی و چه بیرونی) است که می‌تواند بردارایی‌های موجود بانک‌ها موثر باشد. این شناخت باید بصورت همه

جانبه بوده و توانایی پوشش عدم قطعیت‌های موجود را نسبت به شرایط مختلف اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را دارا داشته باشد. یکی از رویکردهای نوین و توانمند که می‌تواند در چنین شرایطی پاسخگو بوده و تمامی جوانب مربوط به ارزیابی‌های مالی و مدیریتی را پوشش دهد، فرایند تحلیل سلسله مراتبی¹ (AHP) می‌باشد. این رویکرد با مشخص نمودن معیارها و انتخاب مهمترین و حساسترین معیارهای مستقل یا وابسته؛ اقدام به اولویت‌بندی و سنجش میزان تاثیر عوامل مختلف نسبت به تابع هدف و طبقه‌بندی عوامل مختلف بر اساس میزان تاثیرپذیری می‌نماید (Brunelli, 2014). بنابراین می‌توان بیان داشت در یک ارزیابی بهینه و استراتژیک شناخت تاثیرپذیری هر عامل می‌تواند بر تعیین نمودن میزان تاثیرگذاری آن بر تابع هدف (که در اینجا جذب سرمایه و دارایی بانک می‌باشد) بصورت قابل قبولی بکار گرفته شود.

بطور کلی کیفیت ارزیابی عوامل مختلف اساساً تابع کیفیت فاکتورها یا معیارهایی است که در آن دخیل بوده و بصورت بهینه از آن تاثیر می‌پذیرند. زیرا کیفیت طرح و برنامه‌ها بخصوص در ارزیابی‌های اقتصادی مهمترین عامل در اثربخشی و کارآمدی راهبردی آن‌ها بوده و بر کیفیت نتایجی که از اعمال آن‌ها بدست می‌آیند، تاثیر قابل توجهی دارند. چنین موفقیتی خود مستلزم داشتن دانش مناسب از عوامل موثر و تعیین میزان تاثیرگذاری- تاثیرپذیری هر عامل نسبت به تابع هدف می‌باشد. رویکرد AHP با استفاده از چندین معیار مختلف برای سنجش و تصمیم بهینه بصورت توالی و سلسله‌وار و زوجی بهره می‌برد. این مسئله سبب می‌شود که بیشترین پوشش را نسبت به عوامل موثر در یک طرح بهینه را مورد توجه قرار دهد. علت سلسله مراتبی خواندن این روش؛ بکارگیری راهبردهای بصورت هرم و تمرکز اهداف در راس هرم و گسترش و تعمیم معیارها و عوامل تاثیرگذار تا زیرمعیارها و گزینه‌ها تا به پایین هرم می‌باشد. تقریباً تمامی محاسبات مربوط به فرایند AHP براساس قضاوت تصمیم‌گیرنده یا گیرندگان (سیستم خبرگی²) که در قالب ماتریس مقایسات زوجی ظاهر می‌شود، صورت می‌پذیرد و هرگونه خطا و ناسازگاری در مقایسه و تعیین اهمیت بین گزینه‌ها و شاخص‌ها نتیجه نهایی به دست آمده از محاسبات را مخدوش می‌سازد. نرخ ناسازگاری که در ادامه با نحوه محاسبه ماتریس سازگاری تهیه می‌شود. این ماتریس بیانگر تعاملی بودن معیارها و شرایط واقعی پروژه است که هرچقدر ماتریس تصمیم با نرخ سازگاری پایین باشد؛ ارزیابی با درستی بالاتری صورت گرفته است. نرخ سازگاری برای ماتریس‌های تصمیم 0/1 یا 10٪ می‌باشد (Stojčić et al., 2019).

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ضرورت حفظ استقلال اقتصادی و وجود موانع و مشکلات در مسیر تحرک سرمایه به ویژه در کشورهای در حال توسعه ایجاب می‌نماید که در تامین منابع لازم جهت انجام سرمایه‌گذاری، اتکای اصلی بر منابع داخلی متمرکز گردد. در این قبیل کشورها جذب و تجهیز پس‌اندازهای کوچک و بزرگ از طریق شبکه بانکی در تامین سرمایه- گذاری در بخش‌های مختلف اقتصادی تاثیر بسزایی خواهد داشت (Iqbal, 2012). در کشور ایران نیز به جهت

¹ Analytical Hierarchy process

² Experts system

شرایط کنونی اقتصاد، مشکلات موجود در گسترش زمینه‌های تولیدی، تجهیز کارآمد پس‌اندازهای خصوصی و هدایت و نظارت آن در مسیر فعالیت‌های مولد و اشتغال‌زا، به گسترش ظرفیت‌های تولیدی منجر و ضمن تأمین رشد اقتصادی؛ از تشدید فشارهای تورمی جلوگیری به عمل می‌آورد. از عمده‌ترین ضعف‌های موجود در ارتباط با جذب منابع سپرده آتی در این زمینه، مسئله پایین بودن نرخ سود بانک‌ها در مقایسه با نرخ تورم است، بطوری‌که طی سالیان متمادی در کشور، تورم از نرخ سود سپرده‌های بانکی پیشی گرفته و عملاً سود منفی به این سپرده‌ها تعلق می‌گیرد. از طرف دیگر برخی از مسئولین اقتصادی و سیاسی عقیده دارند که نرخ‌های سود بانکی در سطح بالایی بوده و لازم است با کاهش آن، به رونق سرمایه‌گذاری و تولید کمک نمود. این کاهش نرخ‌های سود سپرده‌های بانکی انگیزه‌های پس‌انداز در بانک‌ها را کاهش داده و حجم قابل توجهی از منابع بانک‌ها را به سمت بازارهای دیگر از جمله ارز، بورس و اوراق بهادار، خرید و فروش اتموبیل، مسکن و ... سوق خواهد داد که موجب بروز عدم تعادل در این بازارها بصورت ایجاد حباب، افزایش قیمت بصورت غیراصولی، ایجاد مافیاهای سرمایه‌داری، زمین‌خواری، فسادگسترده و غیرقابل کنترل و... می‌گردد. از سویی عدم پرداخت سود مناسب به صاحبان سرمایه و عدم وجود فرصت‌های مناسب سرمایه‌گذاری در داخل کشور انگیزه‌های خروج سرمایه از کشور را نیز افزایش می‌دهد (میرزائیان، ۱۳۸۹). کاهش نرخ‌های سود بانکی بدون توجه به شاخص‌هایی نظیر تورم به لحاظ عملی و نظری نیز قابل تأیید نبوده و تجربیات حاکی از منفی بودن نرخ واقعی سود طی سال‌های گذشته در کشور است. این مسئله خود از مصادیق بروز سرکوب مالی بشمار می‌آید. ارقام واقعی نرخ‌های سود سپرده‌های بانکی در ۲۵ سال اخیر نشان می‌دهد که سپرده‌های کوتاه مدت بانک‌ها که سهمی بالاتر از ۵۰ درصد از کل سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار به خود اختصاص داده‌اند، همواره از نرخ سود منفی برخوردار بوده‌اند. سپرده‌های سرمایه‌گذاری یکساله نیز به استثناء چند سال اخیر در بقیه سال‌های مورد بررسی از نرخ سود منفی برخوردار بوده و سپرده‌های سه ساله یا بلندمدت، طی پنج سال اخیر به علت اعمال سیاست‌های تورمی و کاهش تدریجی آن، توانسته نرخ سود واقعی مثبت را داشته باشد. بدیهی است به لحاظ آثار منفی و زیان‌بار این امر، لازم است سیاستگذاران اقتصادی در جهت خروج از این وضعیت سیاست‌های مناسب را اتخاذ نمایند.

مطالعات انجام شده در ایران نشان دهنده آنست که خروج از وضعیت سرکوب مالی در ایران اثرات مثبت و مفیدی را بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی خواهد داشت. این مسئله نیز نیازمند شناخت عوامل موثر برای خروج از تورم یا ایجاد تورم می‌باشد که باید بصورت دقیق و جامعی شناسایی و مورد ارزیابی قرار گیرد. با نگرشی بر مطالعات صورت گرفته در زمینه ارزیابی بهینه می‌توان بیان نمود که عمده تأثیرات مربوط به جذب سرمایه توسط شاخص‌های تورمی در جامعه و سیاست‌های مدیریت آن رقم می‌خورد. گیری و همکاران^۱ (۲۰۱۰) نرخ بهره واقعی و عادت پس‌انداز در نپال را برای دوره ۱۹۷۵ تا ۲۰۱۰ بررسی نموده است. نتایج حاصل از ارزیابی این محققین نرخ بهره واقعی و رشد سپرده بانک نشان داد که یک ارتباط مثبت درازمدت بین متغیرها وجود دارد. با این حال نتایج نرخ بهره واقعی را ناچیز برآورد نموده و تأثیر محدودی بر آن بشمار آورده‌اند. لوزیز و همکاران^۲ (۲۰۱۲) در

^۱ Gaire et al.

^۲ Louzis et al.

مقاله‌ای با استفاده از روش داده‌های پانل پویا به بررسی عوامل موثر بر وام‌های غیرنمایشی (NPLs) در بخش بانکداری یونانی پرداخته و مشخص گردیده که برای هر رده وام (وام‌های مصرف‌کنندگان، وام‌های کسب و کار و وام مسکن) با این فرضیه که انگیزه‌های هر دو عامل اقتصاد کلان و متغیرهای خاص بانک؛ این عوامل بر کیفیت و کمیت سپرده‌ها و تسهیلات و اثرات بین دسته وام‌های مختلف متفاوت است.

ژانگ و دالی^۱ (۲۰۱۳) اثر عوامل اقتصاد کلان و خاص بانک بر عملکرد بانک جهانی بررسی کردند و دریافتند که بانک‌ها با شبکه‌های شعبه‌ی گسترده در سراسر کشور می‌توانند بر همکارانشان امتیازی داشته باشند، همان‌طور که آن‌ها ممکن است سپرده ثابت و پس‌انداز بیشتری جذب نمایند.

استادی و سرلک^۲ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ی عوامل موثر بر جذب سپرده‌های بانکی در دوره زمانی بین سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۷۹ به منظور افزایش سهم نسبی بانک‌های سپه را برای شهر اصفهان مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که اثر پارامترهای بانکداری الکترونیکی مانند سهم نسبی POS و ATM بر سپرده‌های بانکی مثبت و معنادار بوده است. مشاهده نمود که اثرات نرخ ارز بر سپرده‌ها منفی می‌باشد، که نشان می‌دهد افزایش سهم نسبی نرخ ارز و ارزش تنزیل شده پول نقد در بانک‌ها، به دارایی‌های پایدار سپرده‌ای دارای نرخ بازده ثابت تبدیل شده‌اند.

نگوین و همکاران^۳ (۲۰۱۸) با انجام مطالعه‌ای اقدام به ارزیابی بهره‌وری عملیاتی وام‌ها و سپرده‌های بانکی در کشور ویتنام نمودند که برای این منظور، داده‌های مقطعی مالی گزارش سالانه ۴۴ بانک ویتنامی در دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۵ تهیه و مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که در سیستم بانکی توسعه نیافته مانند کشور ویتنام، سپرده‌های بانکی تاثیر مثبتی و قابل توجهی بر وام‌های بانکی دارند، اما رابطه معکوس معنی‌دار وجود ندارد.

گوپتا و مانرای^۴ (۲۰۱۹) طی مطالعه‌ای از رویکرد تحلیل سلسله مراتبی فازی (Fuzzy-AHP) برای ارزیابی و اولویت‌بندی عوامل موثر در وام و جذب سرمایه توسط بانک‌های هندوستان بهره گرفته است. این محققین بیان داشتند که مدل‌های اقتصادی نیازمند دستیابی به ارتباط بین مشتری، علاقه، توانمندی سازمانی، رضایت‌مندی مشتریان و خدمات بانک‌ها می‌باشند.

شارمانن و سولیمان^۵ (۲۰۱۹) طی مطالعه‌ای با استفاده از روش اولویت‌بندی AHP و تاپسیس عددی اقدام به ارزیابی تغییرات جذب سرمایه و سپرده‌ها در بانک‌های بنگلادش نمودند. این محققین از مدل مبنای BigBank به منظور ارزیابی میدانی و مکانی توزیع بانک‌ها و جذب سپرده‌ها بهره گرفتند که مشخص گردید، توزیع مکانی، تعداد، بزرگی و خدمات بانک‌ها در جذب سرمایه موثر می‌باشند.

¹ Zhang and Daly

² Ostadi and Sarlak

³ Nguyen et al.

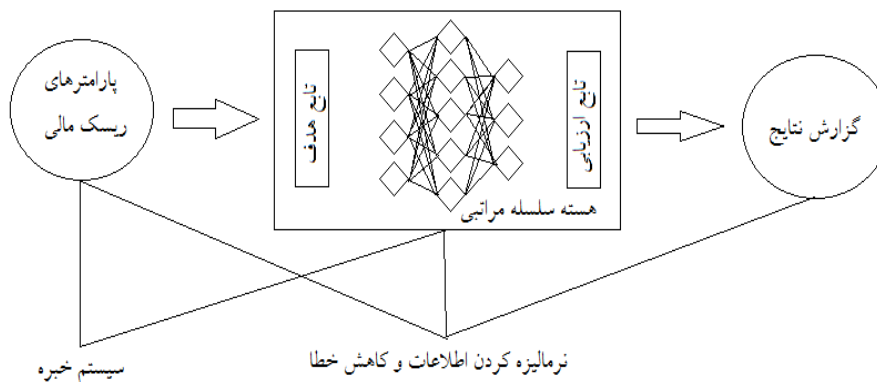
⁴ Gupta and Manrai

⁵ Sharmin and Solaiman

یانگ و وو^۱ (۲۰۲۰) برای بهره‌مندی از داده‌های پوششی و تحلیل دقیق پارامتریک اطلاعات مالی مربوط به سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۹ و استفاده از رویکرد تحلیل سلسله مراتبی AHP اقدام به طبقه‌بندی و اولویت‌بندی معیارهای مطرح در جذب و گردش سرمایه در بخش‌های مختلف چین در بانک مرکزی و اصلی آن نمودند. این محققین بیان داشتند که ارائه خدمات، تعداد و اندازه بانک‌ها، کیفیت خدمات، سرویس‌دهی عمومی، عوامل موثر بر جذب سپرده بانک‌ها و تورم، ایجاد پول داغ، سو مدیریت، فسادهای مالی مسئولین مهمترین عوامل منفی در جذب سرمایه توسط بانک‌ها در این کشور می‌باشند.

مدل مفهومی پژوهش

در مطالعه حاضر سعی نموده شده تا مدلی مبتنی بر سیستم تصمیم‌گیری سلسله مراتبی به منظور سنجش و استخراج عوامل موثر بر ریسک مالی، سرمایه و نقدینگی را در شعب بانک سپه در شهر تهران ارائه گردد. در این راستا ابتدا با بکارگیری رویکرد اکتشافی و روش ارزیابی توصیفی-پیمایشی، اطلاعات مورد نیاز بصورت میدانی و توسط پرسشنامه جمع‌آوری گردیده است. سپس با استفاده از مدل AHP، ویژگی‌های تهیه شده توسط سیستم خبره و پرسشنامه‌ها، عوامل موثر و میزان تأثیرپذیری عوامل در تابع هدف که ارائه مدل راهبردی برای سنجش اولویت‌های ریسک مالی و نقدینگی در مدیریت بانک سپه می‌باشد بهره گرفته شده است. شکل (۱) مدل مفهومی مطرح در ارزیابی سلسله مراتبی بکار گرفته شده در این مطالعه را نشان داده است.



شکل ۱: مدل مفهومی راهبردی تحقیق

روش‌شناسی پژوهش

اولویت‌بندی و سنجش میزان تأثیر عوامل مختلف نسبت به یک تابع هدف معمولاً در ارزیابی‌های تصمیم‌محور که میزان تأثیرپذیری-تأثیرگذاری در طراحی و برنامه‌ریزی‌ها نقش قابل توجهی دارند توسط رویکردهای سلسله مراتبی

^۱ Yang and Wu

تحلیل می‌گردند (Zopounidis and Doumpos, 2017). فرآیند تحلیل AHP که توسط توماس ساعتی در سال ۱۹۸۰ بنانهاده شده است، یکی از جامع‌ترین سامانه‌های طراحی‌شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است، چراکه این روش امکان فرموله کردن مسئله را به صورت سلسله مراتبی فراهم می‌کند و همچنین امکان در نظر گرفتن معیارهای مختلف کمی و کیفی را در مسئله دارد. گزینه‌های مختلف را در تصمیم‌گیری دخالت داده و تحلیل حساسیت روی معیارها و زیرمعیارها صورت می‌پذیرد. این رویکرد، بر پایه مقایسات زوجی معیارها توسط افراد خبره، با مقیاس معین می‌باشد. سپس، با به‌کارگیری خروجی این مرحله، یک یا تعداد بیشتری ماتریس مقایسات زوجی تشکیل می‌شود که برای رتبه‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرند. AHP بر مبنای مقایسه زوجی بنانهاده شده که قضاوت و محاسبات را آسان می‌کند، همچنین میزان سازگاری و ناسازگاری تصمیم را نشان می‌دهد و در این مقایسه‌ها تصمیم‌گیرندگان از قضاوت‌های شفاهی استفاده خواهند کرد. پس از تعیین اهمیت معیارها نسبت به یکدیگر، نباید آهنگ سازگاری^۱ (CR) که CR از تقسیم شاخص سازگاری^۲ (CI) بر میانگین شاخص سازگاری^۳ (RI) محاسبه می‌شود. مقدار RI نیز توسط ساعتی و همکاران برای مقادیر مختلف آماده‌سازی گردیده است (Zopounidis and Doumpos, 2017). برای محاسبه آهنگ ناسازگاری/سازگاری به صورت زیر اقدام می‌گردد (Zopounidis and Doumpos, 2002):

- محاسبه بردار مجموع وزنی: ماتریس مقایسات زوجی را در بردار ستونی «وزن نسبی» ضرب کنید بردار جدیدی را که به این طریق به دست می‌آورد، بردار مجموع وزنی بنامید،
 - محاسبه بردار سازگاری: عناصر بردار مجموع وزنی را بر بردار اولویت نسبی تقسیم و بردار حاصل «بردار سازگاری» نامیده می‌شود،
 - به دست آوردن L_{max} ، میانگین عناصر برداری سازگاری L_{max} را به دست می‌دهد.
 - محاسبه شاخص سازگاری: شاخص سازگاری برابر $CI = \frac{L_{max} - n}{n - 1}$ است که n عبارت است از تعداد معیارهای موجود در مسئله،
 - محاسبه آهنگ سازگاری: نسبت سازگاری از تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی به دست می‌آید $(CR = \frac{CI}{RI})$. لازم به ذکر می‌باشد که نسبت سازگاری ۰/۱ یا کمتر سازگاری در مقایسات را بیان می‌کند.
 - اگر ماتریس ناسازگار باشد، ماتریسی جدید تهیه شده و مراحل از ابتدا تکرار می‌گردد. این کار یافتن سازگارترین ماتریس در ارزیابی ادامه پیدا می‌کند.
- رویکرد AHP توسط پیاده‌سازی دو گروه مبنای تحلیل تحت عناوین مدل‌های تصمیم‌گیری تک معیاری و مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاری^۴ (MCDM) ممکن می‌باشد. مدل‌های تحلیلی MCDM به دلیل توانایی بسیار بالا در

¹ Consistency Ratio

² Consistency Index

³ Recompatibility Index

⁴ Multi-criteria decision-making

تصمیم‌گیری‌های بهینه همواره بسیار مورد توجه می‌باشند و به دو گروه مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه^۱ (MADM) و مدل‌های تصمیم‌گیری چندهدفه^۲ (MODM) تقسیم می‌شوند. در مدل‌های تصمیم‌گیری چندهدفه، چندین هدف به صورت هم‌زمان برای بهینه‌سازی مورد توجه قرار می‌گیرند و مقیاس سنجش برای هر هدف ممکن است با مقیاس سنجش برای بقیه اهداف متفاوت باشد؛ اما مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه با مسائلی سروکار دارند که تصمیم‌گیرنده بخواهد از بین چند گزینه که با n شاخص ارزیابی می‌شوند، یکی را انتخاب یا آن‌ها را رتبه‌بندی نماید (Zopounidis and Doumpos, 2002). با توجه به موضوع مورد بررسی، مسئله تصمیم‌گیری مورد نظر در این پژوهش، از نوع مسائل موسوم به تصمیم‌گیری چندشاخصه است. مسلماً گزینه‌ای که بیشترین امتیاز را کسب کرده بهترین گزینه برای انتخاب شدن است؛ اما زمانی که از امتیازدهی وزن‌دار سخن به میان می‌آید، میزان تأثیرپذیری هر گزینه، زیرمعیار و معیارها بر اساس درجه اهمیت نیز طبقه‌بندی گردیده و در نتیجه با به‌کارگیری رویکرد MCDM علاوه بر سیستم خبرگی که انتخاب گزینه بهینه، به اهمیت‌پذیری مسئله پرداخته می‌شود. این مسئله برای هر کدام از گزینه‌ها، زیرمعیارها و معیارها تک‌به‌تک تکرار می‌گردد (Zopounidis and Doumpos, 2017).

روش محاسبه وزن‌ها از ماتریس تصمیم به سازگار یا ناسازگار بودن ماتریس تصمیم وابسته است. اگر شرط $a_{ij} \times a_{jk} = a_{ik} \forall i, j, k$ در ماتریس تصمیم برقرار باشد می‌توان بیان کرد که ماتریس تصمیم سازگار است. برقراری تساوی در این رابطه به آن معناست که اگر به‌عنوان مثال المان i نسبت به المان j به میزان 2 برابر a_{ij} ارجحیت داشته باشند و نیز المان j نسبت به المان k هم به میزان 3 برابر a_{jk} ارجحیت داشته باشند، آنگاه المان i نیز نسبت به المان k به میزان 6 برابر a_{ik} اهمیت دارد؛ اما این هم ممکن است که اهمیت نسبی المان i نسبت به المان k برابر 6 دانسته نشود و این رابطه برقرار نشود. عدم برقراری این رابطه می‌تواند از ناهماهنگی یا ناسازگاری را می‌رساند. همواره ماتریس تصمیمی که در مقایسه گزینه‌ها نسبت به یک معیار کمی به دست می‌آیند دارای این خاصیت می‌باشند؛ اما در مورد معیارهای کیفی چنین مسئله‌ای نیست (Zopounidis and Doumpos, 2017). برای هر نوع از ماتریس‌های تصمیم روش خاصی برای محاسبه وزن‌های ترناتیوها وجود دارد که به دو گروه بصورت قابل تقسیم می‌باشند (Zopounidis and Doumpos, 2002):

- رویکردهای استخراج وزن‌ها از ماتریس سازگار: در این حالت معیار دارای جهت مثبت می‌باشد (زیاد بودن آن مطلوب باشد)، مؤلفه‌های یک ستون دلخواه از آن را نسبت به مجموعه آن ستون نرمالیزه می‌کنند و وزن‌ها به دست می‌آید. از سوی دیگر اگر جهت منفی باشد (کم بودن آن مطلوب باشد)، مؤلفه‌های یک سطر دلخواه از آن را نسبت به مجموع آن سطر نرمالیزه می‌گردد و وزن‌ها محاسبه می‌شوند،
- رویکردهای استخراج وزن‌ها از ماتریس ناسازگار: این در حالتی است که روش‌های سازگار امکان استخراج داده وجود نداشته باشد؛ بنابراین از چهار روش حداقل مربعات، روش حداقل مربعات الگوریتمی، روش بردار ویژه و روش تقریبی برای محاسبه وزن استفاده می‌شوند.

¹ Multiple attribute decision-making

² Multiple objective decision-making

با در نظر گرفتن چنین رویکردهای داده‌ها از طریق روش‌های میدانی جمع‌آوری می‌گردند. معمولاً داده‌های گردآوری‌شده توسط سیستم خبرگی به صورت پرسشنامه‌ای، مصاحبه‌ای، کتابخانه‌ای یا به صورت تلفیقی صورت می‌گیرد. در این مطالعه نیز رویکرد تلفیقی مدنظر بوده و سعی گردیده تا گردآوری اطلاعات با بیشترین جامعه آماری و کمترین خطا همراه باشد. در یک تحلیل توسعه‌ای توسط تحلیل AHP و سیستم تصمیم‌محور، فرض نماییم که A یک ماتریس مقایسه زوجی باشد که به صورت رابطه (۱) خواهد بود. همچنین به کارگیری روش خبرگی در هر یک از سطوح ماتریس مقایسات زوجی، ارزش S_k که خود یک تابع فضایی است به صورت رابطه (۲) محاسبه می‌گردد.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & M_{12} & M_{13} & \dots & M_{1n} \\ M_{21} & 1 & M_{23} & \dots & M_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ M_{n1} & M_{n2} & M_{n3} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$S_k = \sum_{j=1}^n A \times \left[\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n M_{ij} \right] \quad (2)$$

در این روابط M الترناتیوهای مربوط به هر معیار تصمیم، i و j نشان‌دهنده گزینه‌ها و شاخص‌ها و A تابع الترناتیوهای مبتنی بر MCDM می‌باشد. در این روش، پس از محاسبه S_k ها درجه بزرگی آن‌ها را نسبت بهم به دست آورد. همچنین:

$$V_H = \sum_1^n W_k \cdot W_i(g_{ij}) \quad (3)$$

در این رابطه W_k مقدار میانگین وزنی گزینه‌های تصمیم‌گیری، W_i مقادیر متناظر میانگین وزنی معیارها، g_{ij} ماتریس معیارها نسبت به یکدیگر و V_H وزن نهایی هر گزینه می‌باشد. با این حال هنوز معیارها و الترناتیوهای ارزیابی بصورت کلاسیک بوده و موارد کیفی و شهودی را در برنگرفته است (Zopounidis and Doumpos, 2017). به‌طورکلی هر معیار و زیرمعیار به صورت مفرد و مجموع دارای وزن و ضریب تأثیر می‌باشد که در ارزیابی‌ها برحسب میزان اهمیت و حساسیت آن می‌تواند ضرایب با وزن بالاتر به کاربرده شود. مطالعه حاضر با در نظر گرفتن این رویکرد ارزیابی، سعی نموده است مدلی برای سنجش و ارزیابی عوامل موثر در جذب سرمایه و حفظ دارایی‌های بانک سپه در تهران برای بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۷ برآورد نماید. بدین منظور از تحلیل سلسله مراتبی و جامعه خبره شامل ۵۰ نیروی تخصصی، اقتصاددان و استاد دانشگاه بهره گرفته شده است که بصورت رویکرد تحلیل توصیفی-پیمایشی اقدام به پیاده‌سازی یک مطالعه کاربردی برای شناسایی، اولویت‌بندی و تعیین میزان تاثیرپذیری-تاثیرگذاری عوامل مختلف بر تابع هدف پژوهش بوده است. جامعه آماری این مطالعه داده‌های مربوط

به ترازنامه‌های مالی بانک‌های سپه شهر تهران و بانک مرکزی مشتمل بر ۱۷ شعبه و همچنین پرسشنامه‌های تهیه شده از جامعه خبره می‌باشند. با استفاده از رویکرد AHP، اطلاعات مربوط به عوامل مختلف شناسایی، طبقه‌بندی گردیده و سپس توسط تجزیه و تحلیل زوجی و ماتریس‌های تصمیم‌محور، عوامل موثر و همچنین درجه اهمیت این عوامل استخراج گردیده است. همچنین از رویکرد سیستم معادلات همزمان (مانند تئوری اقتصادی کینز) به منظور سنجش مانایی، برآورد درجه وابستگی متغیرها و ارزیابی بهینه اطلاعات بهره گرفته شده است.

یافته‌های تحقیق

باتوجه به هدف مطالعه که ارزیابی ارتباط بین عوامل موثر درون یا برون سازمانی بر جذب یا عدم جذب سرمایه‌ها و دارایی‌های بانک‌ها در کشور می‌باشد که بصورت موردی برای بانک سپه در شهر تهران پیاده‌سازی گردیده است. از رویکرد تلفیقی سلسله مراتبی و سیستم معادلات همزمان بهره گرفته شده است. در این راستا ابتدا با ارزیابی میدانی و روش پرسشنامه‌ای از میان متخصصین و کارشناسان اقتصادی درگیر در مسائل بانکی شعب مختلف بانک سپه که مشتمل بر ۵۰ نیروی خبره می‌باشند، عوامل و میزان اهمیت و حساسیت عاملی شناسایی گردیده و اطلاعات جمع‌آوری شده است که بصورت جداول معیاری-زیرمعیاری برای سنجش مراتبی آماده‌سازی شده است. جدول (۱) نتایج حاصل از مطالعات میدانی را تهیه معیارها ارائه داده است. بعد از تهیه معیارهای اولیه، متغیرهای تحلیل (که بصورت معیاری چیدمان یافته‌اند) توسط رویکرد AHP مورد تحلیل سلسله مراتبی قرار گرفته و ماتریس‌های تصمیم اولیه تهیه می‌گردد. سپس این ماتریس‌های تصمیم به لحاظ سازگاری و نرخ سازگاری (CI)، CR و RI مورد ارزیابی قرار گرفته و ماتریس‌نهایی (باشخص کمتر از ۰/۱) آماده‌سازی می‌گردد. جداول (۲) تا (۳) و اشکال (۱) تا (۳) وضعیت نهایی ماتریس تصمیم به همراه اولویت‌های استخراج نهایی را نشان داده است. همانطور که در این جداول مشاهده می‌گردد، ماتریس‌های تصمیم نهایی برآورد شده سازگار بوده و ضریب سازگاری برآورده شده برای معیارها و زیرمعیارها به ترتیب بصورت ۰/۴۳ و ۰/۹۸ می‌باشد.

جدول ۱: معیارها و زیرمعیارهای مورد استفاده در این مطالعه

ردیف	معیار	زیرمعیار	الترناتیو
۱	درآمد واقعی سرانه (C1)	میزان بهره‌برداری از سود (SC1)	به مجموعه دارایی‌های و سرمایه‌های جذب شده توسط بانک که می‌تواند بصورت پیوسته به عنوان یک عامل محرک برای بانک اطلاق گردد.
		تأثیر مثبت سرمایه‌گذاری بانک (SC2)	
		مجموع دارایی‌های بانک (SC3)	
۲	ماهیت فیزیکی بانک (C2)	تعداد شعب (SC4)	به تمامی ماهیت‌های فیزیکی و کمی که امکان شمارش و توجه توسط مشتریان قابل شمارش می‌باشند، اطلاق می‌گردد. این عوامل بصورت چشمی و فاکتورهای تجربی قابل اندازه‌گیری است.
		اندازه شعب (SC5)	
		تراکم مکانی شعب (SC6)	

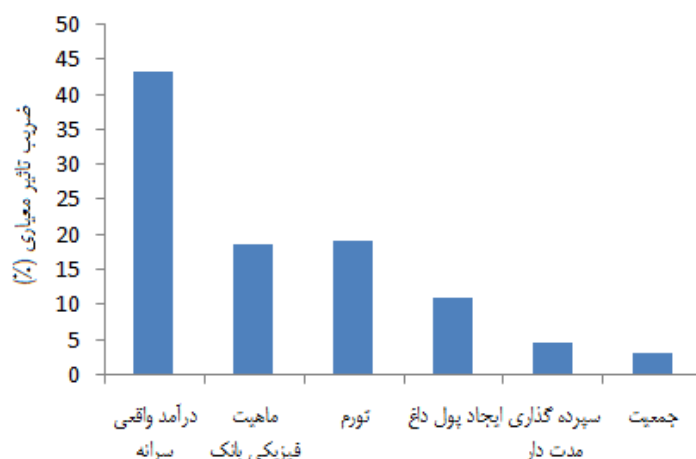
ردیف	معیار	زیرمعیار	الترناتیو
۳	تورم (C3)	کاهش سود بانکی (SC7)	به سیاست‌های کلان اقتصادی که سبب ایجاد افت شدید در توان مالی اجتماع و مشتریان بانک‌ها می‌گردد. این مسئله می‌تواند کیفیت زندگی اجتماعی را بشدت کاهش داده و سبب کاهش توان مالی مردم جامعه گردد.
		افزایش قیمت محصولات و کالاها (SC8)	
		کاهش توان اقتصادی مشتریان (SC9)	
۴	ایجاد پول داغ (C4)	عدم ثبات قیمت کالاها (SC10)	به مجموعه عواملی که سبب افزایش تراکم نقدینگی در جامعه گردیده و قدرت خرید اجتماعی را بصورت قابل توجهی کاهش می‌دهد.
		نوسانات شدید پولی و افت سرمایه (SC11)	
۵	سپرده‌گذاری مدت‌دار (C5)	سپرده‌های کوتاه مدت (SC12)	به مجموعه خدمات بانکی که در جذب سرمایه‌های خارجی و سپرده‌های مشتریان نقش داشته و می‌تواند بصورت مثبت در افزایش دارایی‌های بانک بکار گرفته شود.
		سپرده‌های بلندمدت (SC13)	
		خدمات بانکی (SC14)	
۶	جمعیت (C6)	مشتریان و مراجعه کنندگان (SC15)	به نرخ جمعیت مراجعه کننده به بانک نسبت به کل جمعیت بهره‌مند از خدمات بانکی در کشور اطلاق می‌شود.
		تعداد پرسنل (SC16)	
		تعداد سرمایه‌گذاران (SC17)	

جدول ۲: ضرایب تاثیر در ماتریس تصمیم نهایی برای مدل معیارها توسط AHP

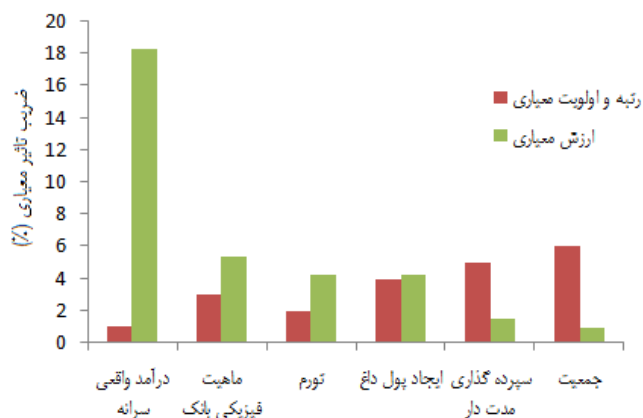
معیارها	درآمد واقعی سرانه	ماهیت فیزیکی بانک	تورم	ایجاد پول داغ	سپرده‌گذاری مدت‌دار	جمعیت
درآمد واقعی سرانه	۱	۲/۰۰	۳/۰۰	۷/۰۰	۶/۰۰	۹/۰۰
ماهیت فیزیکی بانک	۰/۵۰	۱	۱/۰۰	۱/۰۰	۶/۰۰	۶/۰۰
تورم	۰/۳۳	۱/۰۰	۱	۲/۰۰	۴/۰۰	۹/۰۰
ایجاد پول داغ	۰/۱۴	۱/۰۰	۰/۵۰	۱	۳/۰۰	۳/۰۰
سپرده‌گذاری مدت‌دار	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۲۵	۰/۳۳	۱	۲/۰۰
جمعیت	۰/۱۱	۰/۱۷	۰/۱۱	۰/۳۳	۰/۵۰	۱
تعداد مقایسات	۱۵	ماهیت ماتریس	سازگار	ضریب ویژه ایگن	۶/۲۶۹	
ضریب تاثیر دلتا	$10^{-4/9}$	نرخ سازگاری	۰/۴۳	ضریب برداری ایگن	۴	

جدول ۳: ضرایب تأثیر در ماتریس تصمیم نهایی برای مدل زیرمعیارها توسط AHP

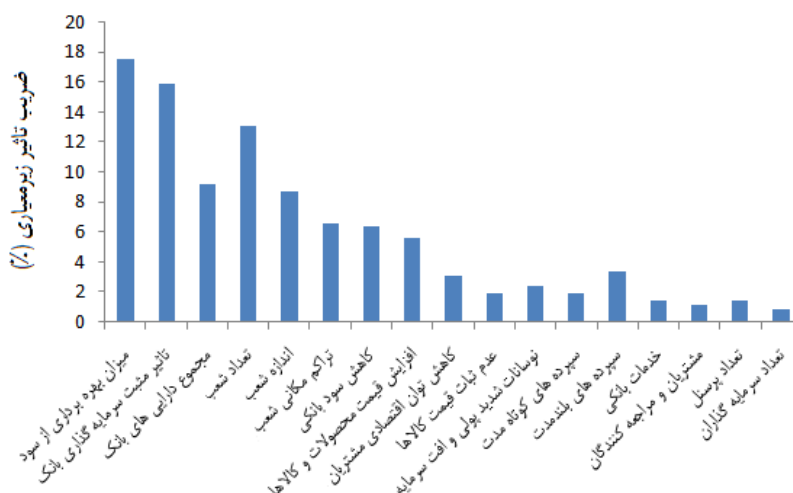
معیار	SC1	SC2	SC3	SC4	SC5	SC6	SC7	SC8	SC9	SC10	SC11	SC12	SC13	SC14	SC15	SC16	SC17
SC1	۱	۱/۰۰	۴/۰۰	۲/۰۰	۵/۰۰	۶/۰۰	۶/۰۰	۴/۰۰	۶/۰۰	۷/۰۰	۴/۰۰	۶/۰۰	۵/۰۰	۸/۰۰	۹/۰۰	۵/۰۰	۹/۰۰
SC2	۱/۰۰	۱	۳/۰۰	۱/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰	۷/۰۰	۳/۰۰	۸/۰۰	۸/۰۰	۸/۰۰	۳/۰۰	۶/۰۰	۹/۰۰	۴/۰۰	۸/۰۰
SC3	۰/۲۵	۰/۳۳	۱	۱/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰	۷/۰۰	۶/۰۰	۷/۰۰	۵/۰۰	۷/۰۰
SC4	۰/۵۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱	۲/۰۰	۵/۰۰	۳/۰۰	۸/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۶/۰۰	۵/۰۰	۶/۰۰	۷/۰۰	۷/۰۰	۶/۰۰	۹/۰۰
SC5	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۵۰	۰/۵۰	۱	۱/۰۰	۴/۰۰	۴/۰۰	۷/۰۰	۷/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۷/۰۰	۷/۰۰	۴/۰۰	۷/۰۰	۸/۰۰
SC6	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۵۰	۰/۲۰	۱/۰۰	۱	۱/۰۰	۲/۰۰	۵/۰۰	۷/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰	۲/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۰	۶/۰۰	۶/۰۰
SC7	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۵۰	۰/۳۳	۰/۲۵	۱/۰۰	۱	۱/۰۰	۶/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۶/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰	۶/۰۰	۶/۰۰
SC8	۰/۲۵	۰/۱۴	۰/۵۰	۰/۱۲	۰/۲۵	۰/۵۰	۱/۰۰	۱	۵/۰۰	۵/۰۰	۶/۰۰	۵/۰۰	۲/۰۰	۴/۰۰	۴/۰۰	۷/۰۰	۶/۰۰
SC9	۰/۱۷	۰/۳۳	۰/۲۵	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۲۰	۰/۱۷	۰/۲۰	۱	۴/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۴/۰۰	۶/۰۰	۳/۰۰	۸/۰۰
SC10	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۲۰	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۲۵	۰/۲۵	۱	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۲/۰۰	۴/۰۰	۲/۰۰	۵/۰۰
SC11	۰/۲۵	۰/۱۲	۰/۲۰	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۲۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱	۲/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰	۵/۰۰	۲/۰۰	۶/۰۰
SC12	۰/۱۷	۰/۱۲	۰/۲۰	۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۱۷	۰/۲۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۵۰	۱	۱/۰۰	۱/۰۰	۴/۰۰	۲/۰۰	۴/۰۰
SC13	۰/۲۰	۰/۳۳	۰/۱۷	۰/۱۷	۱/۰۰	۰/۵۰	۰/۲۵	۰/۵۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱	۵/۰۰	۶/۰۰	۴/۰۰	۶/۰۰
SC14	۰/۱۲	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۱۴	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۵۰	۰/۵۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱	۲/۰۰	۱/۰۰	۲/۰۰
SC15	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۵۰	۱	۱/۰۰	۲/۰۰
SC16	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۳۳	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۲۵	۱/۰۰	۱/۰۰	۱	۴/۰۰
SC17	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۲۰	۰/۱۷	۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۵۰	۰/۲۵	۱
	تعداد مقایسات	۱۳۶	ماهیت ماتریس	سازگار	ضریب ویژه ایگن	۱۹/۵۱۴											
	ضریب تأثیر دلتا	$4/9 \times 10^{-8}$	نرخ سازگاری	۰/۹۸	ضریب برداری ایگن	۷											



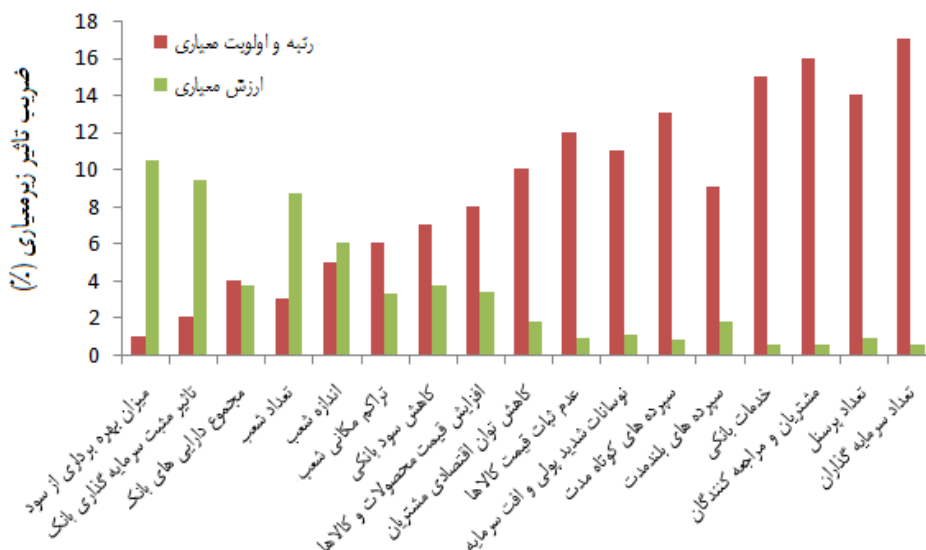
شکل ۱: ماتریس تصمیم نهایی برای مدل تحلیل فرآیندی و استخراج ضرایب تأثیر معیاری



شکل ۲: تغییرات پارامتریک عوامل تاثیرگذار - تاثیرپذیر معیاری در مدل AHP



شکل ۳: ماتریس تصمیم نهایی برای مدل تحلیل فرآیندی و استخراج ضرایب تاثیر زیر معیاری



شکل ۴: تغییرات پارامتریک عوامل تأثیرگذار-تأثیرپذیر زیرمعیاری در مدل AHP

پس از تهیه مدل‌های مراتبی و استخراج میزان تأثیرپذیری پارامتریک مشخص گردیده است که بیشترین تأثیر را بر روی جذب سرمایه در بانک سپه توسط درآمد واقعی سرانه، اندازه و تعداد شعب بانک را دارا می‌باشد. کمترین تأثیر در این میان مربوط به شاخص جمعیت است. به لحاظ زیرمعیاری نیز بهره‌مندی از سود و سرمایه‌گذاری بانک بیشترین تأثیر را در جذب سرمایه بانک به خود اختصاص داده است. مبتنی بر نتایج تحقیق و از دید دانش سرمایه گذاری و تئوری های مالی زیر معیارهای درآمد واقعی سرانه بانکی منجر به کاهش ریسک و در نتیجه افزایش و جذب سرمایه بانک خواهد شد. همچنین مبتنی بر تئوری های اقتصاد مالی و افزایش مطلوبیت و کاهش هزینه های سرمایه گذاری، دسترسی بهتر و باکیفیت تر به بانک و شعب آن از اهمیت بالایی برخوردار است که نتایج این مطالعه نیز با دومین عامل موثر بر جذب سرمایه را مبتنی بر این تئوری ها، زیرمعیارهای ماهیت فیزیکی بانک می‌داند. نتایج این مطالعه منطبق بر تئوری های مالی، شاخص سرکوب مالی را عاملی مهم بر جذب سپرده و سرمایه بانکی می‌داند و لذا شاخص تورم و افزایش آن نسبت به سود بانکی در این مطالعه معیار سوم مهم و تأثیر گذار بر جذب سپرده تعیین شده است. با این حال مشخص نمودن نوع و ماهیت تأثیر (مثبت یا منفی بودن) هر عامل نیازمند ارزیابی توسط سیستم معادلات همزمان است. در این میان نقش تورم و ایجاد پول داغ در کشور نیز جزء عوامل مهم در ارزیابی شناسایی گردد که در آن‌ها بیش از یک متغیر وابسته و در نتیجه بیش از یک معادله وجود خواهد داشت. در این راستا مدل‌های همزمانی بصورت تک معادلات غیراستوکاستیک، دارای توزیع مستقل از اجزاء اخلاص استوکاستیک لحاظ می‌گردند. یکی از مشخصه‌های منحصر به فرد چنین مدل‌هایی امکان ارزیابی همبستگی و درجه وابستگی متغیرها می‌باشند. بنابراین در این راستا دو الگوی اصلی شامل آزمون چاو یا F لیمر و آزمون

هاسمن مورد استفاده شده است. در الگوی اول عوامل موثر بر جذب منابع بانکی بررسی گردیده و در سه مدل بعد عوامل موثر بر ریسک بانکی، محدودیت منابع بانکی و سپرده‌های بانکی مورد توجه قرار می‌گیرد که با توجه به اینکه روابط بین متغیرها دو طرفه می‌باشد، مدل‌ها باید به صورت همزمان تخمین زده شود که بصورت زیر قابل بیان می‌باشد:

$$LDEP_{xit} = a_0 + a_1LBEN + a_2LDEPL_1 + a_3LNI + a_4INF + a_5LPOP + a_6ASSETT_1 + eit \quad (3)$$

$$ASSETT_1 = a_0 + a_1ROE + a_2ASST + a_3LLP + a_4RIR + a_5GDP + e \quad (4)$$

در این روابط، $LDEP_{xit}$ لگاریتم سپرده‌های بانکی است که شامل سپرده‌های جاری اشخاص و قرض الحسنه، $LDEPL_1$ سپرده‌های بلندمدت، LNI لگاریتم درآمد واقعی سرانه در کشور، $LBEN$ لگاریتم تعداد شعب بانک‌های کشور، $LDEP$ لگاریتم سپرده‌های بانکی دوره قبل، $LINF$ لگاریتم تورم در کشور و $LPOP$ لگاریتم جمعیت در کشور می‌باشند. نتایج حاصل از ارزیابی مدل همزمانی در جداول (۴) و (۵) ارائه گردیده است. با توجه به این جدول می‌توان بیان نمود که ضریب همبستگی برآورد شده برای مدل‌ها به ترتیب بصورت ۰/۹۵ و ۰/۹۲ می‌باشند که ضریب آماری دوربین-واتسون برآورد شده برای این مدل‌ها نیز به شرح ۲/۱۲ و ۱/۵۵ مشخص شده است. با انجام تحلیل مانایی مدل‌ها توسط آزمون لوین-لین‌چو تعمیم یافته مشخص گردیده که مانایی کلیه متغیرها در سطح بوده و نتایج معنادار می‌باشند. جدول (۶) نتایج حاصل از تحلیل مانایی را برای مدل‌های همزمانی نشان داده است.

جدول ۴: نتایج برآورد معادله اول به روش سیستم معادلات همزمان (متغیر وابسته: سپرده‌های بلند مدت)

ضریب معناداری	ضریب	انحراف معیار	تابع آماری t	متغیر	نماد	ضریب
۰/۰۰۰۰	-۰/۶۸۹۵۸۷	۰/۰۳۲۲۰۱	-۲۱/۴۱۵۷۰	عرض از مبدا	C	
۰/۰۰۰۰	۱/۹۸۲۸۷۱	۰/۲۵۱۹۶۱	۷/۸۶۹۷۶۱	لگاریتم تعداد شعب بانک های کشور	LBEN	
۰/۰۰۰۰	۱/۷۳۹۴۸۴	۰/۲۴۳۴۵۶	۷/۱۴۴۹۷۶	سپرده های بلند مدت با یک وقفه	$LDEPL_1$	
۰/۰۳۶۴	۰/۶۲۴۶۳۳	۰/۲۹۷۷۱۲	۰/۰۹۸۱۱۴	لگاریتم درآمد واقعی سرانه در کشور	LNI	
۰/۰۰۹۹	-۱/۰۶۱۸۹۴	۰/۴۱۰۳۲۶	-۲/۵۸۷۹۲۹	لگاریتم تورم در کشور	INF	
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۵۰۶۲	۰/۰۰۱۰۳۱	۴/۹۱۳۶۶۷	لگاریتم جمعیت در کشور	LPOP	
۰/۰۰۰۰	۰/۱۱۹۷۴۴	۰/۰۱۶۶۷۲	۷/۱۸۲۲۳۷	اندازه بانک	$ASSETT_1$	
۰/۹۳	۰/۹۵		ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	۲/۱۲	ضریب دوربین-واتسون

جدول ۵: نتایج برآورد معادله دوم به روش سیستم معادلات همزمان (متغیر وابسته: دارایی‌های بانک)

متغیر	نماد	ضریب	انحراف معیار	تابع آماری t	ضریب معناداری
عرض از مبدا	C	-۰/۰۰۱۳۳۱	۰/۰۰۰۳۸۳	-۳/۴۷۱۸۶۸	۰/۰۰۰۶
سودآوری	ROE	۱/۱۰۰۹۶۰	۱/۶۶۹۴۰۳	۰/۶۵۹۴۹۴	۰/۵۰۹۹
رشد دارایی‌ها	ASST	-۰/۰۰۱۳۳۱	۰/۰۰۰۳۸۳	-۳/۴۷۱۸۶۸	۰/۰۰۰۶
نسبت تسهیلات	LLP	۱/۱۰۰۹۶۰	۱/۶۶۹۴۰۳	۰/۶۵۹۴۹۴	۰/۵۰۹۹
نرخ بهره	RIR	-۱/۸۸۰۳۱۶	۰/۸۵۱۹۶۴	-۲/۲۰۷۰۳۷	۰/۰۲۷۷
تولید ناخالص داخلی	GDP	۰/۰۲۸۹۳۲	۰/۰۰۴۲۶۲	۶/۷۸۹۰۶۵	۰/۰۰۰۰
ضریب دوربین-واتسون		۰/۹۲	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۹۱

جدول ۶: نتایج آزمون مانایی متغیرهای مورد بررسی

نتیجه	احتمال رخداد	آزمون لوین لین چو	نماد	متغیر
I(0)	۰/۰۱۴۱	-۲/۱۹۳۷۴	LDEP _{it}	لگاریتم سپرده‌های بانکی
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۹/۲۸۳۹۲	LDEN _t	لگاریتم تعداد شعب بانک‌های سپه
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۶/۲۵۵۲۹	LNI	لگاریتم درآمد واقعی سرانه در کشور
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۶/۰۵۲۸۳	LCPL	لگاریتم تورم در کشور
I(0)	۰/۰۲۸۷	-۱/۹۰۰۸۵	LPOP	لگاریتم جمعیت در کشور
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۱۳/۶۲۴۲۰	ASSET	دارایی بانک
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۴/۲۳۰۲۸	LINF	لگاریتم نرخ تورم در کشور

با توجه به نتایج به دست آمده برای عوامل مؤثر بر سرمایه بانک سپه و ریسک مالی سرمایه مشخص است که مدل تخمین زده شده برای داده‌ها، معنی‌دار بوده (نتایج آزمون F) و متغیرهای مستقل استفاده شده، علاوه بر اینکه درصد بالایی از تغییرات متغیر وابسته را نشان می‌دهند (ضریب تبیین بالا)، همه معنی‌دار می‌باشند. همچنین آماره ضریب دوربین-واتسون نشان از عدم خودهمبستگی متغیرهای مدل می‌دهد. همچنین با نگرشی بر نتایج حاصل از تحلیل‌های سلسله مراتبی و تغییرات نرخ‌سازگاری برآورد شده برای تغییرات پارامتریک عوامل تأثیرگذار-تأثیرپذیر معیارهای اصلی و زیرمعیارهای ارزیابی، می‌توان بیان نمود که علاوه بر سازگاری بهینه (CI و Sk) کمتر از ۰/۱ است که بیانگر این مسئله است که ماتریس مقایسه‌ای از سازگاری مناسب برخوردار بوده و بر این اساس، نتایج اشکال به خوبی نشان دهنده این عامل است که شاخص‌های درآمد واقعی سرانه، تعداد شعب و اندازه بانک‌ها بر سپرده‌های بانکی تأثیر مثبت و تورم بر آن تأثیر منفی و معناداری دارد که این مسئله بیانگر افزایش تورم منجر

به کاهش ارزش پول، ایجاد پول داغ و خروج پول از بانک‌ها و تبدیل آن به دارایی‌های سرمایه‌ای و در نهایت کاهش سپرده‌های بانکی خواهد گردید که بر روی تولید ناخالص داخلی و سرمایه تاثیر مستقیم دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با مدنظر قرار دادن مسئله جذب سرمایه و همچنین احتمال بر رعایت دارایی‌های بانکی در کشور و همچنین نگرشی بر تاثیر عوامل موثر در جذب سپرده یا خروج سرمایه از بانک‌ها و نقش آن در اقتصاد کلان کشور که بصورت موردی برای بانک سپه پیاده‌سازی شده است، کوشیده است تا بتواند نقش تعاملی متغیرها و عوامل تاثیرگذار را بصورت چند جانبه مورد ارزیابی قرار دهد. بدین منظور با نگاهی به تحولات بانکداری در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۷ تاثیر عوامل درون و برون سازمانی بر روی دارایی‌های بانک مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این راستا از رویکرد تلفیقی تحلیلی سلسله مراتبی و سیستم معادلات همزمان استفاده گردیده که بتواند علاوه بر مشخص نمودن عوامل مختلف موثر، میزان تاثیر و همچنین اولویت هر عامل بسته به میزان حساسیت و اهمیت آن طبقه‌بندی گردد و همچنین میزان مانایی آن‌ها توسط مدل‌ها سنجیده شود.

جامعه آماری این مطالعه داده‌های مربوط به ترازنامه‌های مالی بانک‌های سپه شهر تهران و بانک مرکزی مشتمل بر ۱۷ شعبه و همچنین جامعه خبره شامل ۵۰ نیروی تخصصی، اقتصاددان و استاد دانشگاه می‌باشد که نتایج بدست آمده مشخص نموده است، متغیرهایی مانند درآمد واقعی سرانه، تعداد شعب و اندازه بانک‌ها بر سپرده‌های بانکی تاثیر مثبت و تورم بر آن تاثیر منفی و معناداری دارد که این مسئله بیانگر افزایش تورم منجر به کاهش ارزش پول، ایجاد پول داغ و خروج پول از بانک‌ها و تبدیل آن به دارایی‌های سرمایه‌ای و در نهایت کاهش سپرده‌های بانکی خواهد گردید که بر روی تولید ناخالص داخلی و سرمایه تاثیر مستقیم دارد. برپایه نتایج حاصله که بیشترین تاثیر را بر روی جذب سرمایه در بانک سپه توسط درآمد واقعی سرانه، اندازه و تعداد شعب بانک را دارا می‌باشد. کمترین تاثیر در این میان مربوط به شاخص جمعیت است. به لحاظ زیرمعیاری نیز بهره‌مندی از سود و سرمایه‌گذاری بانک بیشترین تاثیر را در جذب سرمایه بانک به خود اختصاص داده است. در این میان نقش تورم و ایجاد پول داغ در کشور نیز جزء عوامل مهم در ارزیابی شناسایی گردد که نیازمند ارزیابی میزان تاثیرپذیری مثبت با منفی آن بر سود و دارایی بانکی می‌باشد. بدین منظور از سیستم معادلات همزمان بهره گرفته شده که مشخص گردیده است، اثر متغیر مستقل تورم بر متغیر وابسته سپرده‌های بانکی در بانک سپه تاثیر منفی دارد که حاکی از افزایش تورم منجر به کاهش ارزش پول، ایجاد پول داغ و خروج پول از بانک‌ها و در نتیجه کاهش سپرده‌های بانکی خواهد بود. از سوی تعداد شعب و اندازه بانک نیز اثر مثبت بر میزان سپرده‌های شعب بانک سپه داشته که حاکی از اثرگذاری تولید ناخالص داخلی و متغیرهای درون سازمانی بر دارایی‌های شعب بانک سپه است. از منظر دانش سرمایه‌گذاری و تئوری‌های مالی می‌توان گفت، زیرمعیارهای درآمد واقعی سرانه، یعنی مجموعه دارایی‌های و سرمایه‌های جذب شده توسط بانک که می‌تواند بصورت پیوسته به عنوان یک عامل محرک برای بانک اطلاقی گردد، می‌تواند باعث جذابیت برای سرمایه‌گذار، کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و در نهایت افزایش و جذب سرمایه‌های بانک خواهد شد. به بیان دیگر بهره‌مندی از سود و افزایش سرمایه‌گذاری بانک و

دارایی های بانک، باعث می شود که فرد با ریسک پایین تری پول خود را در بانک سرمایه گذاری کند. عامل دوم موثر بر جذب سرمایه در بانک مبتنی بر نتایج تحقیق، ماهیت فیزیکی بانک می باشد. به عبارت دیگر افزایش تعداد شعب، اندازه و تراکم مکانی منجر به ارائه بهتر خدمات به مشتریان شده و بازده و مطلوبیت را برای مشتریان افزایش می دهد که منجر به افزایش تمایل مشتریان به سپرده گذاری در بانک و در نهایت افزایش سرمایه های بانکی خواهد شد. همچنین مبتنی بر تئوری های مالی، موضوع سرکوب مالی و پایین بودن نرخ سود نسبت به نرخ تورم از دیگر موضوعات مهم و موثر بر جذب سرمایه می باشد که در این مطالعه نیز به عنوان سومین شاخص موثر بر جذب سرمایه بانکی معرفی شده است. معیار جمعیت و زیرمعیارهای جمعیت پرسنلی بانکی دارای کمترین اهمیت می باشند که می تواند ناشی از کارایی پایین برخی پرسنل و بیکاری پنهان آنها باشد. همچنین با توجه به نتایج به دست آمده مدل رگرسیونی برای عوامل مؤثر بر سرمایه بانک سپه و ریسک مالی سرمایه مشخص است که مدل تخمین زده شده برای داده ها، معنی دار بوده (نتایج آزمون F) و متغیرهای مستقل استفاده شده، علاوه بر اینکه درصد بالایی از تغییرات متغیر وابسته را نشان می دهند (ضریب تبیین بالا)، همه معنی دار می باشند. همچنین آماره ضریب دوربین-واتسون نشان از عدم خودهمبستگی باقیمانده مدل می باشد.

فهرست منابع

- * احمدی، ع.، احمدی جشفقانی، ح.، هستیانی، ا. (۱۳۹۵). تأثیر ریسک اعتباری بر عملکرد نظام بانکی: مطالعه بین بانکی با رویکرد Panel VAR. فصل نامه اقتصاد مالی، ۱۰(۳۴): ۱۵۲-۱۳۱.
- * اسماعیل زاده مقری، ع.، جوانمردی، ح. (۱۳۹۶). طراحی الگویی مناسب مدیریت نقدینگی و پیش بینی ریسک آن در بانک صادرات ایران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۱(۳۹): ۱۹۱-۱۷۱.
- * بیدگلی، م.، تقوی، م.، اسماعیل زاده مقری، ع.، دامن کشیده، م. (۱۳۹۸). آزمون تجربی تأثیر ریسک فضای کسب و کار بر رابطه بین ریسک اعتباری و عملکرد مالی در صنعت بانکداری ایران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۳(۴۸): ۳۵-۱.
- * سلیمی بنی، ص.، عسگری، ن.، خوش منظر فاروجی، ج. (۱۳۹۳). ارزیابی و رتبه بندی سامانه های بانکداری الکترونیکی و ظرفیت جذب منابع مالی بان. پژوهش های مدیریت منابع سازمانی، ۴(۲): ۴۳-۶۳.
- * مهرآرا، م.، مهران فر، م. (۱۳۹۲). عملکرد بانکی و عوامل کلان اقتصادی در مدیریت ریسک. فصلنامه مدل سازی اقتصادی، ۷(۱): ۳۷-۲۱.
- * میرزائیان، ت. (۱۳۸۹). ارزیابی متغیرهای کلان موثر بر حجم و ترکیب سپرده های بانکی (مطالعه موردی بانک ملت طی سال های ۱۳۶۰-۱۳۸۷). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه پیام نور، تهران
- * Brunelli M. (2014). Introduction to the Analytic Hierarchy Process. Springer, 192 p.
- * Cucinelli D., (2013). The Determinants of Bank Liquidity Risk within the Context of Euro Area. Interdisciplinary Journal of Research in Business, 2(10): 51-64.
- * Gaire HN. (2012). Real Interest Rate and Saving Behavior in Nepal. Reserve Bank of New Zealand: Bulletin, 64(3): 15-28.

- * Giannotti C, L. Gibilaro A., and G.Mattarocci, (2011), "Liquidity Risk Exposure for Specialized and Unspecialized Real Estate Banks: evidences from the Italian market", *Journal of Property, Investment & Finance*, vol. 29, i. 2, pp. 98-114
- * Gupta K.P., Manrai R. (2019). Prioritizing Factors Affecting the Adoption of Mobile Financial Services in Emerging Markets—A Fuzzy AHP Approach. Deep K., Jain M., Salhi S. (eds) *Performance Prediction and Analytics of Fuzzy, Reliability and Queuing Models. Asset Analytics (Performance and Safety Management)*. Springer, Singapore
- * Iqbal, Anjum,(2012), "Liquidity Risk Management : A Comparative Study between Conventional and Islamic Banks of Pakistan", *Global Journal of Management and Business Research*, Vol.12, Issue.5, 55-64.
- * Louzis D.P., Vouldis AT., Metaxas V.L. (2010). Macroeconomic and Bank-Specific Determinants of Non-Performing Loans in Greece: A Comparative Study of Mortgage, Business and Consumer Loan Portfolios. *Journal of Banking & Finance* 36(4): doi:10.2139/ssrn.1703026
- * Nguyen M., Skully M., Perera S. (2018). Market power, revenue diversification and bank stability: Evidence from selected South Asian countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 22: 897-912.
- * Ostadi H., Sarlak A. (2014). Effective factors on the absorption of bank deposits in order to increase the relative share of Isfahan Sepah Bank. *International journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 3(4): 139-149.
- * Rosenbaum J., Pearl J., Harris J., Perella JR. (2019). *Investment Banking: Valuation, LBOs, M&A, and IPOs*. Wiley, 512 p.
- * Sharmin S., Solaiman Kh. (2019). BigBank: A GIS Integrated AHP-TOPSIS Based Expansion Model for Banks. 2019 15th International Conference on Signal-Image Technology & Internet-Based Systems (SITIS), Sorrento, Italy
- * Stojčić, M., Zavadskas, E.K., Pamučar, D., Stević, Ž. and Mardani, A. (2019), Application of MCDM Methods in Sustainability Engineering: A Literature Review 2008–2018, *Symmetry*, 11(3) 350.
- * Yang Q., Wu X. (2020). The Construction of Risk Evaluation System of Small Loan Company in China Based on AHP. In: Wang TS., Ip A., Tavana M., Jain V. (eds) *Recent Trends in Decision Science and Management. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 1142. Springer, Singapore
- * Zhang, X., Daly, K. J. (2013). The Impact of Bank-Specific and Macroeconomic Factors on China's Bank Performance ok. *The Chinese Economy*, 47(5-6): 5-28.
- * Zopounidis C., Doumpos M. (2002). Multi-criteria decision aid in financial decision making: methodologies and literature review. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 11(4-5): 167-186.
- * Zopounidis C., Doumpos M. (2017). *Multiple Criteria Decision Making: Applications in Management and Engineering*. Springer, 211 p.

Evaluating the Impact of Organizational Factors on Sepah Bank's Deposit and Assets in Preparing a Strategic Model Using Hierarchical Decision Making System and Simultaneous Equation System (Case Study)

Masoud Khourani

Department of Business Management, Science and Research Branch, College of Management and Economics, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: masoud.khoran@gmail.com

Karim Hamdi

Associate Professor, Department of Business Administration, Research Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, Email: k.hamdi@srbiau.ac.ir (answerable Author)

Hossein Vazifehdoust

Professor of Business Management Department, Research Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: Hossein_vazifehdoust@yahoo.com

Abstract

The present study tried to estimate the intra-organizational and macroeconomic impacts on bank deposits for Sepah Bank in the period 2006-2019. For this purpose, the combined approach of hierarchical analysis and the system of simultaneous equations has been used. The statistical population of this study is the data related to the financial balance sheets of Sepah Shahr Bank of Tehran and the Central Bank consisting of 17 branches and also the expert population including 50 specialized personnel, economists and university professors who have determined the obtained results. Variables such as real per capita income, number of branches and size of banks have a positive effect on bank deposits and inflation has a negative and significant effect on it. Based on results has the greatest impact on the absorption of capital in Sepah Bank by real per capita income, the size and number of bank branches. The least impact among these is related to the population index. In terms of sub-criteria, the benefit of the bank's investment profit has the greatest impact on attracting the bank's capital. Meanwhile, the role of inflation and the creation of hot money in the country should be identified as one of the important factors in the evaluation, which requires evaluating the positive and negative impact on bank profits and assets. For this purpose, a system of simultaneous equations has been used, which has shown that the effect of the independent variable of inflation has a negative effect on the dependent variable of Sepah Bank deposits in.

Keywords: Financial performance, organizational factors, hierarchical models, inflation, Sepah Bank.

