

## تحلیل و رتبه‌بندی روش‌های تأمین مالی بانک‌ها با استفاده از ابزارهای تأمین مالی بازار سرمایه؛ با رویکرد تحلیل سلسله مراتبی

میثم حقیقی<sup>۱</sup>  
ناهید مؤمنی‌نژاد<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۹/۱۸

### چکیده

امروزه استفاده از ابزارهای نوین و کارا، جهت تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشد. از آنجایی که عمده ابزارهای نوین تأمین مالی از طریق بازارهای مالی عرضه و منتشر می‌شوند، لذا در به گردش درآوردن چرخ‌های پیشرفت اقتصادی نقش مهمی را ایفا می‌کنند. به این صورت که توسعه و عملکرد صحیح آن‌ها می‌تواند اثرات قابل ملاحظه‌ای را بر توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی داشته باشد. مقاله حاضر با روش تحلیلی و مطالعه میدانی از طریق توزیع پرسشنامه و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی، ضمن ارائه روش‌های تأمین مالی بانک‌ها از بازار سرمایه و تحلیل آن‌ها، با بکارگیری روش تحلیل سلسله مراتبی و انجام مطالعات میدانی به رتبه‌بندی این روش‌ها براساس دو معیار «میزان تأثیر آن‌ها بر بازار سرمایه» و «میزان سهولت استفاده» از آن‌ها پرداخته است. طبق نتایج حاصل از نظرسنجی، با توجه به وزن نهایی روش‌های تأمین مالی موردنظر، به ترتیب روش‌های گواهی سپرده، خرید دین، صندوق سرمایه‌گذاری مشترک، صکوک، خرید اوراق، ضمانت و عاملیت و سهام موقت دارای بیشترین وزن از دید خبرگان می‌باشند. البته تکمیل این نتایج نیازمند بررسی اقتصادی آثار کلان این ابزارهای تأمین مالی از بعد کارایی هزینه تأمین مالی برای متقاضیان و عدم گسترش معاملات سفته‌گرایانه (کسب درآمد بدون تولید) می‌باشد.

کلمات کلیدی: نظام بانکی، بازار سرمایه، ابزارهای تأمین مالی، تحلیل سلسله مراتبی.  
طبقه‌بندی JEL: E44.D53, G21, O16.

---

۱- کارشناس ارشد علوم اقتصادی دانشگاه مفید و کارشناس بانکداری اسلامی معاونت اعتبارات بانک انصار  
Mhaghghi1367@gmail.com

## مقدمه

امروزه استفاده از ابزارهای نوین و کارا، جهت تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشد. از آنجایی که عمده ابزارهای نوین تأمین مالی از طریق بازارهای مالی عرضه و منتشر می‌شوند، لذا در به گردش درآوردن چرخ‌های پیشرفت اقتصادی نقش مهمی را ایفا می‌کنند؛ به این صورت که توسعه و عملکرد صحیح آن‌ها می‌تواند اثرات قابل ملاحظه‌ای را بر توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی داشته باشد.

در بسیاری از کشورها، شیوه تأمین منابع مالی مورد نیاز فعالیت‌های اقتصادی، بسته به میزان تأکید متقاضیان سرمایه به روی‌آوری به بازار سرمایه یا بانک‌ها متفاوت است و با توجه به اهمیت بازارهای مالی و نقش و کارکرد آن‌ها در اقتصاد، نظام‌های مالی دارای ساختار مالی «بانک پایه»<sup>۱</sup> یا «بازار پایه»<sup>۲</sup> به وجود آمده‌اند. از سوی دیگر، در کشورهایی مثل ایران، که عمدتاً بانک‌پایه می‌باشند، بانک‌ها به عنوان مهم‌ترین واسطه‌های گردش وجوه به حساب می‌آیند، که با طراحی انواعی از سپرده‌های بانکی، وجوه مازاد اشخاص حقیقی و حقوقی را جمع‌آوری کرده و از طریق تسهیلات بانکی در اختیار فعالان اقتصادی قرار می‌دهند و بدین وسیله طرح‌ها و پروژه‌های اقتصادی را تأمین مالی می‌کنند. گاهی خود بانک‌ها با مشکل تأمین مالی مواجه شده و برای تهیه منابع به بازارهای مالی دیگر متوسل می‌شوند و از ابزارهای مالی دیگری در کنار سپرده‌های بانکی استفاده می‌کنند (موسویان، ۱۳۸۹: ۸۱).

بنابراین، وجود نظام مالی کارآمد، دسترسی بنگاه‌ها به منابع تأمین مالی را افزایش می‌دهد. از این‌رو، تعمیق و گسترده‌سازی بازارهای مالی، نقش به‌سزایی در رشد و توسعه اقتصادی کشورها می‌تواند ایفاء کند. به گونه‌ای که مطالعات بسیاری، این موضوع را اثبات می‌کنند، از جمله آن‌ها، مطالعه لوین و زروس<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) است که در مقاله خود تحت عنوان «بازار سهام، بانک‌ها و رشد اقتصادی»، بر مکرر بودن نقش بانکداری و بازار سرمایه برای رشد اقتصادی تأکید می‌کنند.

مقاله حاضر با روش تحلیلی و مطالعه میدانی از طریق توزیع پرسشنامه و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی، ضمن ارائه روش‌های تأمین مالی بانک‌ها از بازار سرمایه، با بکارگیری روش تحلیل سلسله مراتبی و انجام مطالعات میدانی با توزیع پرسشنامه، به رتبه بندی این روش‌ها براساس دو معیار «میزان تأثیر آن‌ها بر بازار سرمایه» و «میزان سهولت استفاده از آن‌ها» پرداخته می‌شود. نتایج حاصل از نظرسنجی، با توجه به وزن نهایی روش‌های تأمین مالی موردنظر، به ترتیب

1- Bank Based Financial Structure

2- Market Based

3-Ross Levine & Sara Zervos.

روش‌های گواهی سپرده، خرید دین، صندوق سرمایه‌گذاری مشترک، صکوک، خرید اوراق، ضمانت و عاملیت و سهام موقت دارای بیشترین وزن از دید خبرگان می‌باشند.

### پیشینه و ادبیات موضوع

مطالعات تجربی بسیاری در زمینه چگونگی ارتباط بازارهای مالی، صورت نپذیرفته و تنها منابعی اندک وجود دارد که به بررسی روابطی که میان بازارهای مالی وجود دارد، پرداخته‌اند، که در ذیل به بررسی برخی از این منابع در دسترس (نزدیک‌ترین مطالعات صورت گرفته)، می‌پردازیم:

مهدوی نجم‌آبادی (۱۳۷۷)، در مقاله‌ای تحت عنوان «نقش بانکداری اسلامی در ایجاد تحول در بازار سرمایه»، به بررسی تأثیر متقابل عملیات بانکداری اسلامی و بازار سرمایه بر یکدیگر می‌پردازد و به این نتیجه می‌رسد که اجرای صحیح عملیات بانکداری اسلامی در قالب سپرده‌ها و تسهیلات اعطایی از یک طرف و انجام مطلوب عملیات در بازار سرمایه از طرف دیگر، می‌تواند منشاء تأثیر متقابل و مثبت بر یکدیگر بوده و به تحول بازار سرمایه کمک می‌کند.

عبده تبریزی و رادپور (۱۳۹۱) در مقاله خود با عنوان «جایگاه بازار سرمایه و نقش آن در تعامل باصنعت بانکداری»، یکی از راه‌های کمک بانک‌ها به بازار سرمایه را وام‌دهی بانک‌ها به شرکت‌ها معرفی می‌کنند و در ادامه، بیان می‌کنند که بانک‌های سرمایه‌گذاری در توسعه بازار سرمایه نقش‌های مهمی از جمله: افزایش پایه سرمایه بازارهای مالی، کمک به خصوصی‌سازی، افزایش نقدشوندگی بازار سهام و افزایش کارایی اطلاعاتی این بازار را ایفاء می‌کنند.

نظرپور، کیا‌الحسینی و حقیقی (۱۳۹۲) در مقاله مشترک خود تحت عنوان «چگونگی ارتباط بانک‌ها با بازار سرمایه در چارچوب نظام بانکداری بدون ربا»، به دنبال طراحی الگویی در راستای ارتباط بانک‌ها با بازار سرمایه در چارچوب نظام بانکداری بدون ربا می‌باشند و نتایج حاکی از این است که بانک‌های موجود در نظام بانکداری بدون ربا می‌توانند با استفاده از ابزارهای پذیره‌نویسی و خریدوفروش صکوک اسلامی، صکوک حاصل از تبدیل به اوراق بهادارسازی دارایی‌ها، گواهی‌های سپرده، اوراق سهام مشارکت مدنی بانک‌ها، سرمایه‌گذاری مستقیم در بازار سرمایه، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، پنجره خدمات بازار سرمایه و واگذاری اعتبارات به شرکت‌های فعال در بازار سرمایه، با بازار سرمایه ارتباط برقرار کرده و ضمن ورود به این بازار، می‌توانند منابع مالی مورد نیاز خود را تأمین نمایند. نظر به مطالعات انجام شده، شاهد آن هستیم که عمده مطالعات صورت گرفته به بررسی نقش بازارهای مالی پرداخته‌اند و عمدتاً به دنبال بررسی چگونگی راه‌های ارتباطی بانک‌ها با بازار سرمایه در چارچوب نظام بانکداری بدون ربا بوده‌اند. از این رو نقطه تمایز مقاله حاضر، ضمن

تکمیل مطالعات صورت گرفته، به رتبه بندی این ابزارهای ارتباطی با رویکرد تحلیل سلسله مراتبی می باشد.

### چگونگی ارتباط متقابل بازارهای مالی

از آنجایی که بانک ها و بازار سرمایه به عنوان واسطه، در هدایت پس اندازهای مردم به سمت پروژه های سرمایه گذاری عمل می کنند، می توانند مکمل یا جایگزین یکدیگر باشند. از این رو، در هر دو بازار، وام گرفته می شود و بنگاه ها بر حسب شرایط، گاهی از طریق بازار پول تأمین مالی شده و گاه ترجیح می دهند که از طریق بازار سرمایه تأمین مالی شوند. دلیل این امر، تفاوت نیاز این دسته از بنگاه ها و شرایط بازار مالی است. بنابراین، می توان گفت که بخش بانکی و بازار سرمایه، در تأمین نیازهای مالی بنگاه های خصوصی و دولتی، به نوعی مکمل و یا رقیب یکدیگر می باشند (نظریور، کیاء الحسینی و حقیقی، ۱۳۹۲: ۴۵).

این بازارها از یک سو مکمل یکدیگرند چرا که تئوری های موجود در مورد ارتباط بین بانک ها و بازار سرمایه، بانک ها به عنوان مؤسسات واسطه، در کنار بخش های دیگری که در قالب بازارهای مالی تعریف می گردند، به فعالیت خود می پردازند و از آنجا که هر یک از نظام بانکی (بازار پول) و بازار سرمایه، بخشی از نیازهای جامعه را تأمین می کنند، تعامل آنها می تواند با ابزارهای متفاوتی، پاسخگوی نیازهای متنوع بازار باشد.

از سوی دیگر، این بازارها رقیب یکدیگرند و اصولاً رقابت میان بازارهای مالی موجب بهبود فعالیت، ایجاد خلاقیت و ارائه خدمات هرچه بهتر به متقاضیان با هزینه کمتر خواهد شد و این خود، زمینه توسعه بازارهای مالی و همچنین توسعه و رونق اقتصادی را فراهم خواهد نمود و با توجه به نقش هر کدام از این دو بازار، قانون گذاران به دنبال ایجاد توازن در توسعه هر دو بازار می باشند. از سویی فقدان یک بازار سرمایه کارآمد، در کنار سیستم بانکی سبب شده است که بازار پول کشور بار بازار سرمایه را به دوش کشد و ناکارآمدی آن تشدید گردد. به عنوان مثال؛ گاهی بانک ها با مازاد منابع روبه رو می شوند. در این صورت، نگهداری وجوه به صورت پول نقد، «هزینه فرصت» دارد و به ضرر بانک و سپرده گذاران است. وجود بازار سرمایه فعال می تواند این هزینه فرصت را کاهش دهد و به رشد بانک ها کمک کند. همچنین، هزینه بکارگیری عقود مشارکتی در نظام بانکی بسیار بالاست و نیازمند ساختار و نیروی انسانی کارشناس و مناسب برای مطالعه دقیق طرح ها از نظر توجیه اقتصادی برای اجرای آنها دارد. این مهم از عهده بانک ها خارج است و لذا آنها را به سمت استفاده از عقود مبادله ای سوق می دهد. این مسأله، اولاً موجب شده

است که بکارگیری عقود مشارکتی در نظام بانکی کشور ناموفق باشد و ثانیاً، الزام بانکها به استفاده از این عقود، موجب صوری شدن معاملات بانکی شده و در نتیجه، نظام مالی کشور را به ربا آلوده کرده است. وجود چنین شرایطی موجب شده است تا عملاً عقود مشارکتی از گردونه مبادلات مالی کشور خارج شوند و نظام مالی کشور نیز از ابزارهای مالی مهمی محروم شود (عیسوی، ۱۳۸۹: ۶۸-۶۷).

بنابراین، زمانی که بانک در نقش مکمل بازار سرمایه می‌باشد، نیازهای مالی‌ای را تأمین می‌کند که تکمیل‌کننده فعالیت‌های بازار سرمایه در این زمینه می‌باشد و در حالی که در نقش رقیب برای بازار سرمایه، به فعالیت می‌پردازد، باعث رونق فعالیت‌های بازار سرمایه شده و این امر، رشد و توسعه اقتصادی را به دنبال خواهد داشت.

### روش‌های تأمین مالی بانکها<sup>۱</sup>

در این بخش مقاله، به تبیین روش‌های تأمین مالی بانکها می‌پردازیم: گواهی سپرده قابل معامله بانکها گواهی سپرده قابل معامله، ابزار بدهی قابل انتقالی است که معرف وجود یک سپرده مدت‌دار نزد بانک می‌باشد و به وسیله بانک صادرکننده در قالب وکالت یا مشارکت - با مدت و سررسید و نرخ سود معینی تعهد می‌گردد. این اوراق پس از کسب مجوز از بانک مرکزی و سازمان بورس و اوراق بهادار<sup>۲</sup>، از سوی بانکها و در بازه زمانی خاصی منتشر و عرضه می‌شود. فرقی نمی‌کند که در قالب وکالت منتشر شده باشد یا مشارکت، خاصیت انتقال‌پذیری دارند<sup>۳</sup>؛ یعنی پس

۱- در اینجا منظور از روش‌های تأمین مالی بانکها، استفاده از ابزارهای نوین تأمین مالی شامل گواهی سپرده قابل معامله، صکوک اسلامی و... می‌باشد که بانکها با انتشار آنها می‌توانند ضمن تأمین مالی خود و پروژه‌های مشتریان خود، به تعمیق بازار سرمایه بپردازند.

۲- البته لازم بذکر است در صورتی که بانکها قصد انتشار و عرضه این اوراق را در بازار سرمایه داشته باشند، نیاز به اخذ مجوز از سازمان بورس و اوراق بهادار را نیز دارند.

۳- اوراق گواهی سپرده قابل معامله «وکالتی» یا «مشارکتی»، سند مالکیت مشاع و مشارکتی سپرده‌گذار نسبت به آنچه می‌باشد که با سپرده او سرمایه‌گذاری گردید. در این صورت، تفاوتی ندارد بانک در جایگاه «وکیل» سپرده‌گذار باشد یا «شریک» سپرده‌گذار. از این رو، دارنده اوراق گواهی سپرده وکالتی و یا مشارکتی، هر زمان که بخواهد می‌تواند سهم خودش را از آن مالکیت مشاع، به هرکس که بخواهد در بازار ثانویه منتقل کند و بعد از انتقال، صاحب جدید اوراق، مالک سهم مشاع از دارایی خواهد بود و رابطه وکالتی و یا مشارکتی بانک با صاحب پیشین اوراق قطع شده و با صاحب جدید اوراق برقرار می‌گردد و تمام منافع حاصل از اوراق، از این تاریخ به بعد به

از انتشار توسط بانک‌ها، دارندگان اوراق می‌توانند اوراق خود را تا زمان سررسید نگهداری کرده یا پیش از زمان سررسید در بازار سرمایه (به عنوان بازار ثانویه اوراق) مورد معامله قرار دهند و نقدینگی مورد نیاز خود را از این طریق تأمین نمایند. آن‌ها می‌توانند با توجه به عملکرد بانک صادرکننده اوراق و سود مورد انتظار طرح‌های بانک مذکور، سود اوراق خود را دریافت کرده و اوراق خود را منتقل نمایند. بانک نیز منابع حاصل از انتشار این اوراق را در طرح های گوناگون، سرمایه‌گذاری می‌کند و در زمان سررسید، سود اوراق را به دارندگان اوراق پرداخت می‌نماید.

به علت قابل معامله بودن این اوراق در بازار سرمایه و رونق گرفتن بازار ثانویه این اوراق، تأثیر بسزایی بر روی رونق بازار سرمایه خواهد داشت و این امر می‌تواند زمینه ورود بانک‌ها به بازار سرمایه باشد و زمانی اهمیت بیشتری به دنبال دارد که این اوراق به صورت پی‌درپی و با سرسیدهای بلندمدت و یا حتی در صورت امکان، بدون سررسید (دائمی) منتشر شوند. چرا که در این صورت، این اوراق برای مدت‌زمان طولانی می‌توانند در بازار سرمایه مورد دادوستد قرار گیرد (نظرپور، کیاءالحسینی و حقیقی، ۱۳۹۲: ۵۱-۵۰).

#### ۱. تأسیس و راه‌اندازی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک توسط بانک‌ها

این روش به این صورت است که بانک‌ها با راه‌اندازی سپرده‌هایی تحت عنوان صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، در واقع نقش این صندوق‌ها را در بازار سرمایه ایفا می‌کنند. به این صورت که بانک‌ها می‌توانند با تأسیس این حساب‌ها و یا تأسیس صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک وابسته به خود، اقدام به فعالیت در بازار سرمایه نمایند. در حالت اول این‌که، بانک‌ها، برای سپرده‌گذاری که قصد سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک را دارند، اقدام به راه‌اندازی حساب صندوق سرمایه‌گذاری مشترک نمایند و وجوه این افراد را در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، سرمایه‌گذاری نمایند. در حالت دوم نیز، بانک‌ها اقدام به تأسیس صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک وابسته به خود نمایند. در این حالت، بانک‌ها اقدام به تأسیس صندوق‌های سرمایه‌گذاری ای که به لحاظ حقوقی به نظام بانکی وابسته می‌باشند، می‌نمایند. در این ساختار، منابع مالی این صندوق‌ها از محل سپرده‌های بلندمدت سپرده‌گذاران بانکی تأمین می‌شود که مازاد بر نیاز بانک‌ها می‌باشد. در حقیقت، بانک‌ها مازاد سپرده‌های بلندمدت افراد را به این صندوق‌ها هدایت می‌کنند و صندوق‌ها به عنوان کارگزار، به طور مستقیم و به وکالت از طرف

صاحب جدید تعلق خواهد گرفت. بنابراین، خرید و فروش این اوراق از نظر فقهی نیز مشکلی نداشته و می‌تواند در بازار اولیه و ثانویه معامله شود و به عنوان ابزار مالی قابل معامله در بازار سرمایه (بورس) مورد استفاده قرار گیرد (نظرپور، یوسفی و حقیقی، ۱۳۹۱: ۱۷۳).

سپرده‌گذاران بانک‌ها، این وجوه را برای بانک‌ها، صرف خرید اوراق بهادار موجود در بازار سرمایه می‌کنند. در این حالت، بانک‌ها می‌توانند حسابی جدای از حساب‌های دیگر برای این کار به سپرده‌گذاران معرفی نمایند و وجوه متقاضیانی که قصد خرید اوراق بهادار از بازار سرمایه را دارند در این حساب واریز نمایند و از طریق صندوق‌های سرمایه‌گذاری اقدام به این کار نمایند (نظریور و حقیقی، ۱۳۹۲: ۷۷).

## ۲. خرید اوراق بهادار موجود در بازار سرمایه توسط بانک‌ها (مشارکت حقوقی)

بانک‌ها می‌توانند با تخصیص منابع مازاد خود به خرید اوراق بهادار اسلامی چون مرابحه، اجاره، مشارکت و ...، همچنین اوراق سهام شرکت‌ها، همه منابع مازاد و راکد خود را به منابع سودآور تبدیل نمایند. طبعاً ساده‌ترین اوراقی که از اعطای تسهیلات اعتباری بانک‌های اسلامی ناشی می‌شود، اوراق مشارکت یا اوراق سهام در مشارکت‌های حقوقی و یا سرمایه‌گذاری‌های مستقیم بانکداری اسلامی است، که دادوستد این اوراق در بازار سرمایه نیز، همانند سایر اوراق سهام به سهولت امکان‌پذیر می‌باشد، زیرا بانک‌ها می‌توانند بخشی از پرتفوی خود را از طریق «مشارکت حقوقی» به خرید و فروش و یا حتی نگهداری اوراق بهادار اسلامی و اوراق سهام شرکت‌ها تخصیص دهند. از این رو ورود بانک‌ها به بازار سرمایه، مخصوصاً بازار اولیه و خرید سهام، می‌تواند تأثیر بهتری را بر عملکرد فعالیت‌های بخش حقیقی اقتصاد بر جای بگذارد. در طرف دیگر نیز، عقد مشارکت حقوقی بهترین عقد مشارکتی است که موجب تحقق مشارکت واقعی در بانک‌ها می‌شود. همچنین، با توجه به اینکه ساختار مالی کشورهای اسلامی حاکی از «بانک‌محور» بودن است، افزایش حجم تسهیلات اعطایی در قالب عقد مشارکت حقوقی باعث تقویت شرکت‌های سهامی از جمله شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار می‌شود. به عبارت دیگر با استفاده از این عقد، می‌توان از پتانسیل بانک‌ها، بازار سرمایه را تقویت نمود. بنابراین، بانک‌ها می‌توانند با خرید اوراق بهادار و سهام شرکت‌های فعال در بازار سرمایه، خصوصاً آن‌ها که تازه تأسیس می‌شوند، در بخش‌های مختلف اقتصادی، به تقویت و رشد و توسعه آن‌ها بپردازند. همچنین می‌توانند خود را با خریداران اوراق مشارکت سرمایه‌گذاری، در ایجاد واحدهای بزرگ اقتصادی سهیم کنند.

## ۳. تنزیل اسناد و اوراق بهادار بازار سرمایه توسط بانک‌ها (خرید دین)

در بانکداری اسلامی، «بیع دین»<sup>۱</sup> از جمله ابزارهایی است که برای تأمین منابع مالی مورد نیاز واحدهای تولیدی، بازرگانی و خدماتی، از طریق تنزیل اسناد و اوراق تجاری متعلق به این قبیل واحدها طبق ضوابط مربوط به کار گرفته می‌شود، که به موجب آن، بانک، سفته، برات یا هر سند مالی مدت‌داری را که ناشی از معامله واقعی باشد، خریداری می‌کند. با توجه به اینکه در قانون، خرید دین (تنزیل) از جمله تسهیلات اعطایی کوتاه‌مدت جهت تأمین مالی نیازهای مالی واحدهای

تولیدی، بازرگانی و خدماتی به شمار می رود که سررسید این نوع تسهیلات نمی تواند بیش از یک سال باشد، بنابراین، بنگاه های فعال در بازار سرمایه که دارای اسناد و اوراق تجاری - که حاکی از دین واقعی آن ها - می باشند و یا اوراق با بازدهی ثابت و قابل تنزیل مثل اوراق استصناع، مباحه و... دارند، می توانند این اوراق را در بازار پول و نزد بانک ها به صورت تنزیل به فروش برسانند. همچنین، بانک هایی که این اوراق را از فعالان بازار سرمایه به صورت تنزیل خریداری کرده اند، می توانند دوباره این اوراق را به اشخاص حقیقی و حقوقی بفروشند و هرچند بار که این معامله اتفاق بیفتد، از نظر فقهی بلامانع است (نظریور و حقیقی، ۱۳۹۲: ۲۳۷-۲۳۸). بنابراین، با فروش اسناد، اوراق تجاری و اوراق با بازدهی ثابت قابل تنزیل، توسط فعالین بازار سرمایه در نظام بانکی، ضمن ورود آن ها به بازار پول (نظام بانکی)، به تأمین مالی خود از این بازار می پردازند و بازار بین بانکی (بازار پول) نیز نقش بازار ثانویه این اوراق را انجام می دهد. این امر، باعث تنوع بخشیدن به ابزارهای مالی بازار پول و همچنین تعمیق این بازار می شود.

#### ۴. اوراق سهام موقت مشارکت مدنی حاصل از فروش سهم شرکت های مشارکتی

بانک ها عمدتاً منابع و سپرده هایی را که در قالب سپرده های مدت دار از مشتریان خود اخذ می کنند - که نوعاً براساس وکالت (و یا مشارکت) می باشد - را می تواند پس از کسر ذخیره قانونی، مطابق تبصره ماده «۳» قانون عملیات بانکداری بدون ربا (مصوب ۱۳۶۲) به وکالت از طرف صاحبان سپرده در امور مختلف اقتصادی به عنوان سرمایه به کار می برند. همچنین این منابع می تواند به صورت اموال یا دارایی مالی نظیر سهم شرکت های بانک ها در طرح هایی که به صورت مشارکت مدنی تأمین مالی می شوند، در بازار سرمایه تبدیل شود. به این صورت که سهم شرکت های بانک از طرح های سرمایه گذاری، می تواند به صورت اوراق سهام موقت بانک ها طراحی شده (چیزی شبیه به اوراق سهام شرکت ها) و در بازار سرمایه عرضه شود. در واقع، سهم شرکت های بانک ها در کلیه قراردادهای مشارکت مدنی آن ها، حسب موازین اسلامی به صورت اوراق سهام یا اوراق مشارکت بانک ها در قراردادهای مشارکت مدنی، می تواند به صورت اوراق مشارکت مورد دادوستد قرار گیرد (مهدوی نجم آبادی، ۱۳۷۷: ۱۴۳). این اوراق که قابلیت دادوستد در بازارهای سرمایه را دارند، می توانند توسط نظام بانکی برای مصارف عام، خاص، ویژه و برحسب سررسیدهای متفاوت در قالب انواع با مالیات یا بدون مالیات و با تضمین دولت، بانک و یا بیمه صادر شوند. بنابراین، با توجه به اینکه تعداد و تنوع اوراقی که به این طریق می تواند توسط بانک صادر شود، بازار سرمایه تا حد قابل قبولی فعال خواهد گردید. در این شرایط، هم بازار سرمایه متحول خواهد شد و هم بانک های اسلامی بیشترین اتکا را بر روی منابع سپرده ای جذب شده، حاصل خواهند کرد.

### ۵. صکوک حاصل از تبدیل دارایی‌ها و مطالبات بانکی به اوراق بهادار

تبدیل به اوراق بهادار سازی دارایی‌ها و مطالبات بانکی یکی دیگر از روش‌های انتشار ابزارهای نوین تأمین مالی توسط بانک‌ها می‌باشد که اولین بار در دهه ۱۹۸۰ به عنوان یک نوآوری مالی در آمریکا ظهور کرد (فبوزی و دیگران، ۱۳۸۹: ۵۸؛ پیل‌بیم، ۱۳۹۱: ۳۰) و سپس به بازارهای مالی اروپا، آمریکای لاتین و آسیای جنوب شرقی (ابتدا ژاپن) نفوذ یافته است (میرمطهری، ۱۳۸۰: ۱۶۹). طی این فرآیند، دارایی‌های مؤسسه وام‌دهنده به طریقی از ترازنامه آن مؤسسه جدا و در قالب اوراق طراحی شده و در بازار سرمایه عرضه می‌شوند و به این صورت می‌باشد که، بدون نیاز به واسطه‌گری مالی، امکان تماس مستقیم میان پس‌اندازکنندگان و سرمایه‌گذاران را از طریق بازارهای مالی فراهم می‌آورد.

در واقع فرآیند این عملیات، به این صورت می‌باشد که بانک‌هایی که منابع خود را از طریق اعطای تسهیلات و اعتباراتی که مطابق با موازین اسلامی می‌باشد، در اختیار متقاضیان قرار داده بودند، می‌توانند با تبدیل مطالبات خود به اوراق بهادار قابل فروش در بازارهای مالی، منابع خود را نقد و تجدید کرده و به مشتریان دیگری تسهیلات بپردازند. روش دیگری در این حالت این است که بانک دارای حجم عظیمی از دارایی‌های ثابت از قبیل ساختمان شعب و... در ترازنامه خود می‌باشد و نیاز به نقدینگی بالایی دارد، از این رو با فروش این ساختمان‌ها به نهاد واسط و اجاره مجدد آن‌ها از نهاد واسط، می‌تواند از طریق شرکت واسط اقدام به انتشار اوراق اجاره نماید. به عبارت بهتر، ابتدا در بانک‌ها سبدهای از تسهیلات و وام‌های همگن (مثل سبد تسهیلات مرابحه و...) و یا فروش ساختمان برخی شعب خود شکل می‌گیرد، سپس بانک‌ها این سبد دارایی را به شرکت‌های واسط (نهادهای با منظور خاص)<sup>۱</sup> می‌فروشند. این نهادها در ادامه، با پشتوانه این سبد دارایی، اقدام به انتشار اوراق بهادار قابل عرضه در بازار سرمایه می‌نمایند. لذا، بانک‌ها با تبدیل دارایی‌های ثابت مازاد و تسهیلات خود به اوراق بهادار و عرضه این اوراق در بازار سرمایه، می‌توانند با توجه به محدودیت منابع و با اتکا به دارایی‌های ثابت و مجموعه وثیقه‌های تسهیلات خود، از بازار سرمایه تأمین مالی کنند. به این ترتیب، منابع درگیر در تسهیلات و همچنین حجم بالایی از دارایی‌های ثابت بانک‌ها از ترازنامه آن‌ها خارج شده، به واسطه استفاده از ابزار تبدیل به اوراق بهادار سازی، تبدیل به وجوه نقد شده و منابع مالی جدیدی در اختیار بانک‌ها قرار می‌گیرد.

### ۶. ضمانت و عاملیت پذیره نویسی اوراق بهادار توسط بانک‌ها

یکی از عملیات‌های بانک‌های تجاری که در بازار پول و سرمایه انجام می‌گیرد و برای بانک‌ها درآمدی را نیز به دنبال دارد، خرید و فروش اوراق بهادار (موسویان، ۱۳۸۶: ۲۳) و واسطه‌گری در

1- Special Purpose Vehicle (SPV)

خرید و فروش و ضمانت این اوراق در بازارهای مالی می‌باشد. در واقع، بانک‌های تجاری موجود در بانکداری اسلامی می‌توانند بر طبق قانون عملیات بانکی بدون ربا، اقدام به ضمانت و عاملیت پخش اوراق بهادار تازه منتشر شده از سوی بنگاه‌های اقتصادی نمایند. به این صورت که بانک‌ها پس از انجام اعتبارسنجی‌های لازم، با ضمانت اوراق بنگاه اقتصادی راقبول می‌کند.

### رتبه‌بندی ابزارهای تأمین مالی بانک‌ها به روش AHP گروهی

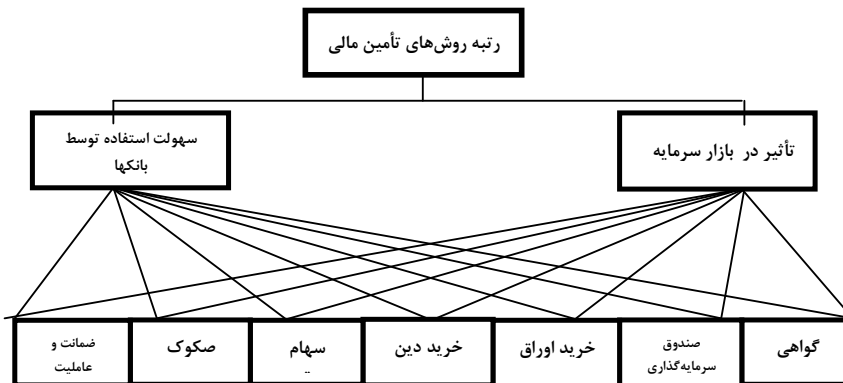
مدل AHP (تحلیل سلسله مراتبی) از معروف‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره می‌باشد که توسط پروفیسور توماس ال ساعتی ۱ در دهه ۱۹۷۰ ارائه شد. این مدل نشان می‌دهد چگونه اهمیت نسبی چند فعالیت، گزینه، آلترناتیو و... را در یک مسأله تصمیم‌گیری چندمعیاره تعیین کنیم. (مشیری، ۱۳۸۰: ۶۴) حل مسأله تصمیم‌گیری با روش AHP، دارای مراحل اساسی به شرح زیر می‌باشد:

گام صفر: تشکیل درخت سلسله مراتب تصمیم: درخت سلسله مراتب، دارای سطوح مختلف می‌باشد. به این صورت که در رأس آن هدف کلی تصمیم‌گیری یعنی رتبه‌بندی روش‌های تأمین مالی بانک‌ها، سطح پایین‌تر معیارهای مؤثر بر تصمیم‌گیری یعنی «میزان تأثیر در بازار سرمایه» و «میزان سهولت استفاده»<sup>۲</sup> و در سطح آخر گزینه‌های تصمیم‌گیری که مورد مقایسه قرار می‌گیرند، یعنی روش‌های تأمین مالی قرار دارند.

#### 2- L.Saaty

۲- در اینجا منظور از معیار «میزان تأثیر در بازار سرمایه»، تأثیرات استفاده بانک‌ها از این ابزارها، به منظور تأمین مالی خود و تنوع بخشیدن به ابزارهای بازار سرمایه و همچنین رونق بخشی به این بازار می‌باشد و همچنین معیار «میزان سهولت استفاده»، بیانگر وجود یا عدم وجود قوانین و مقررات دست و پاگیر، میزان ریسک‌پذیری بانک‌ها در استفاده از روش‌های موجود و... می‌باشد. بنابراین در این تحقیق، این دو معیار با توجه به اهمیت بالایی که در انتشار و استفاده از ابزارهای معرفی شده دارند و بیش از هر معیار دیگری مورد توجه بانک‌ها می‌باشند، مورد استفاده قرار گرفته است.

نمودار ۱: درخت سلسله مراتب تصمیم



به منظور رتبه‌بندی روش‌های تأمین مالی موردنظر عملیات ریاضی AHP در قالب ۴ گام توضیح داده می‌شوند.

گام ۱: انجام مقایسه‌های زوجی: بر اساس درخت سلسله مراتب، جداول مقایسه‌ای، از پایین به بالا تهیه می‌شوند که در این جداول بر اساس منطق AHP در مقایسه‌های دوجه‌دو اهمیت هر یک از عناصر نسبت به بقیه (با توجه به معیارهای موردنظر) در طیف زیر امتیازدهی می‌شوند.

جدول ۱: مقیاس مقایسات دوجه‌دو در AHP

شدت اهمیت	شرح
۱	اهمیت یکسان
۳	نسبتاً مهم
۵	قویاً مهم
۷	بسیار با اهمیت
۹	بی‌نهایت با اهمیت

از آن‌جا که روش‌های تأمین مالی در این مقاله در جهت تأمین منابع مالی بانک‌ها می‌باشند و توسط فعالان و سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی مورد استفاده قرار می‌گیرند، بنابراین جامعه آماری فعالان بازارهای مالی می‌باشند. بدین ترتیب برای انجام مقایسات زوجی و رتبه‌بندی روش‌های تأمین مالی بانک‌ها، تعداد ۳۰ پرسشنامه میان تعدادی از خبرگان مطلع و متخصص که تا حدی

شناخت کافی در مورد این روش ها دارند به عنوان نمونه توزیع می گردد<sup>۱</sup> و نتایج حاصل به جامعه تعمیم داده می شود. یکی از بهترین روش ها برای ترکیب جداول مقایسه ای نمونه آماری، استفاده از میانگین هندسی است. از آن جا که مقایسه های زوجی، داده هایی به صورت «نسبت» ایجاد خواهد کرد، میانگین هندسی از نظر ریاضی بهترین میانگین برای آن ها خواهد بود. به علاوه معکوس بودن ماتریس مقایسه استفاده از میانگین هندسی را بیشتر از هر چیز موجه می سازد؛ چرا که این میانگین خاصیت معکوس بودن را در ماتریس مقایسه زوجی حفظ می کند (آذر و رجبزاده، ۱۳۸۷:

۱۰۶). فرض می شود  $a_{ij}^{(k)}$  مؤلفه مربوط به شخص k ام برای مقایسه شاخص i با j است، بنابراین میانگین هندسی برای تمامی مؤلفه های متناظر از رابطه زیر محاسبه می گردد:

$$\bar{a}_{ij} = \left( \prod_{k=1}^N a_{ij}^{(k)} \right)^{\frac{1}{N}}$$

جداول مقایسه ای بر اساس درخت سلسله مراتبی تهیه می شود. برای انجام مقایسه های زوجی با استفاده از داده های پرسشنامه، نتایج حاصل با استفاده از میانگین هندسی ترکیب گردیدند و حاصل ترکیب مقایسات زوجی در ماتریس های زیر آورده شده است. عناصر روی قطر اصلی این ماتریس ها عدد یک می باشد که به دلیل معکوس بودن ماتریس ها، اعداد زیر قطر اصلی معکوس اعداد بالای قطر اصلی هستند.

جدول ۲: ماتریس مقایسه زوجی گروهی روش های تأمین مالی بانک ها

بر اساس معیار میزان تأثیر در بازار سرمایه

میزان تأثیر در بازار سرمایه	گواهی سپرده	صندوق سرمایه گذاری	خرید اوراق	خرید دین	سهام موقت	صکوک	ضمانت و عاملیت
گواهی سپرده	۱	۱	۱.۱۰	۱.۱۰	۱.۱۰	۱	۱
صندوق سرمایه گذاری	۱	۱	۱	۱.۰۷	۱.۲۲	۱	۱
خرید اوراق	۰.۹۰	۱	۱	۱	۱.۲۲	۱	۱
خرید دین	۰.۹۰	۰.۹۲	۱	۱	۱.۴۱	۱	۱
سهام موقت	۰.۹۰	۰.۸۱	۰.۸۱	۰.۷۰	۱	۱	۱
صکوک	۱	۱	۱	۱	۱	۱.۳۹	۱
ضمانت و عاملیت	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰.۷۱

۱- پرسشنامه ها میان گروهی از کارشناسان مالی، سرمایه گذاری، اعتبارات بانک ها، کارشناسان بورس، اساتید آشنا به مباحث مالی و بانکی، تعدادی از خبرگان مطلع و متخصص بازارهای مالی که تا حدی شناخت کافی در مورد این روش ها دارند، توزیع گردیده است.

جدول ۳: ماتریس مقایسه زوجی گروهی روش‌های تأمین مالی بانک‌ها  
بر اساس معیار میزان سهولت استفاده

میزان سهولت استفاده	گواهی سپرده	صندوق سرمایه‌گذاری	خرید اوراق	خرید دین	سهام موقت	صکوک	ضمانت و عاملیت
گواهی سپرده	۱	۱.۶۸	۱.۷۷	۱.۴۱	۱.۷۷	۱.۵۲	۱.۴۱
صندوق سرمایه‌گذاری	۰.۵۹	۱	۱.۴۱	۱.۱۴	۱.۴۱	۱	۱
خرید اوراق	۰.۵۶	۰.۷۰	۱	۱	۱	۱	۱
خرید دین	۰.۷۰	۰.۸۷	۱	۱	۱.۶۸	۱.۴۱	۱.۲۲
سهام موقت	۰.۵۶	۰.۷۰	۱	۰.۵۹	۱	۱	۱.۱۴
صکوک	۰.۶۵	۱	۱	۰.۷۰	۱	۱	۱.۰۳
ضمانت و عاملیت	۰.۷۰	۱	۱	۰.۸۱	۰.۸۷	۰.۹۶	۱

جدول ۴: ماتریس مقایسه زوجی گروهی معیارها

روش‌های تأمین مالی	تأثیر	سهولت
تأثیر	۱	۱.۱۶
سهولت	۰.۸۵	۱

گام ۲: استخراج اولویت‌ها از ماتریس مقایسات زوجی: جداول مقایسه گروهی برای استخراج اولویت‌ها استفاده می‌شوند. با استفاده از نرمال‌سازی و میانگین موزون اولویت‌ها تعیین می‌گردد. برای نرمال کردن اعداد جداول مقایسه‌ای در AHP، از رابطه ۲ استفاده می‌شود که در آن  $r_{ij}$  مؤلفه نرمال شده است:

$$r_{ij} = \frac{\bar{a}_{ij}}{\sum_{i=1}^n \bar{a}_{ij}} \quad \text{رابطه ۲}$$

بعد از نرمال‌سازی، برای تعیین اولویت روش‌های تأمین مالی بانک‌ها، از مقادیر هر سطر میانگین موزون گرفته می‌شود. در جدول‌های ۵ و ۶ روش‌های تأمین مالی بانک‌ها بر اساس معیار میزان تأثیر در بازار سرمایه و میزان سهولت استفاده رتبه‌بندی شده است:

جدول ۵: ماتریس ضرایب اولویت روش های تأمین مالی بانکها  
بر اساس معیار میزان تأثیر در بازار سرمایه

میزان تأثیر در بازار سرمایه	گواهی سپرده	صندوق سرمایه گذاری	خرید اوراق	خرید دین	سهام موقت	صکوک	ضمانت و عملیات	ضریب اولویت
گواهی سپرده	۰.۱۴۸	۰.۱۴۸	۰.۱۵۹	۰.۱۶۰	۰.۱۳۸	۰.۱۴۸	۰.۱۳۵	۰.۱۴۸
صندوق سرمایه گذاری	۰.۱۴۸	۰.۱۴۸	۰.۱۴۴	۰.۱۵۶	۰.۱۵۳	۰.۱۴۸	۰.۱۳۵	۰.۱۴۷
خرید اوراق	۰.۱۳۴	۰.۱۴۸	۰.۱۴۴	۰.۱۴۵	۰.۱۵۳	۰.۱۴۸	۰.۱۳۵	۰.۱۴۴
خرید دین	۰.۱۳۴	۰.۱۳۷	۰.۱۴۴	۰.۱۴۵	۰.۱۷۷	۰.۱۴۸	۰.۱۳۵	۰.۱۴۶
سهام موقت	۰.۱۳۴	۰.۱۲۱	۰.۱۱۸	۰.۱۰۲	۰.۱۲۵	۰.۱۴۸	۰.۱۳۵	۰.۱۲۶
صکوک	۰.۱۴۸	۰.۱۴۸	۰.۱۴۴	۰.۱۴۵	۰.۱۲۵	۰.۱۴۸	۰.۱۸۸	۰.۱۴۹
ضمانت و عملیات	۰.۱۴۸	۰.۱۴۸	۰.۱۴۴	۰.۱۴۵	۰.۱۲۵	۰.۱۰۷	۰.۱۳۵	۰.۱۳۶

طبق نتایج حاصل از نظرسنجی، مشاهده می شود که از دید خبرگان بازار، روش های تأمین مالی استفاده از صکوک، گواهی سپرده و صندوق سرمایه گذاری مشترک به ترتیب در رتبه های اول تا سوم قرار دارند و در صورت استفاده توسط بانکها بیشترین تأثیر را در بازار سرمایه می گذارند. بعد از آن روش های خرید دین، خرید اوراق، ضمانت و عملیات و استفاده از سهام موقت به ترتیب کمترین ضریب اهمیت را در بین روش های تأمین مالی مورد نظر بانکها دارند.

جدول ۶: ماتریس ضرایب اولویت روش های تأمین مالی بانکها  
بر اساس معیار میزان سهولت استفاده

میزان سهولت استفاده	گواهی سپرده	صندوق سرمایه گذاری	خرید اوراق	خرید دین	سهام موقت	صکوک	ضمانت و عملیات	ضریب اولویت
گواهی سپرده	۰.۲۰۸	۰.۲۴۱	۰.۲۱۷	۰.۲۱۶	۰.۲۰۳	۰.۱۹۳	۰.۱۸۰	۰.۲۰۸
صندوق سرمایه گذاری	۰.۱۲۳	۰.۱۴۳	۰.۱۷۲	۰.۱۷۱	۰.۱۶۱	۰.۱۲۶	۰.۱۲۷	۰.۱۴۶
خرید اوراق	۰.۱۱۷	۰.۱۰۱	۰.۱۲۲	۰.۱۴۹	۰.۱۱۴	۰.۱۲۶	۰.۱۲۷	۰.۱۲۲
خرید دین	۰.۱۴۷	۰.۱۲۴	۰.۱۲۲	۰.۱۴۹	۰.۱۹۲	۰.۱۷۸	۰.۱۵۶	۰.۱۵۳
سهام موقت	۰.۱۱۷	۰.۱۰۱	۰.۱۲۲	۰.۰۸۸	۰.۱۱۴	۰.۱۲۶	۰.۱۴۶	۰.۱۱۶
صکوک	۰.۱۳۶	۰.۱۴۳	۰.۱۲۲	۰.۱۰۵	۰.۱۱۴	۰.۱۲۶	۰.۱۳۲	۰.۱۲۵
ضمانت و عملیات	۰.۱۴۷	۰.۱۴۳	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۰۹۹	۰.۱۲۱	۰.۱۲۷	۰.۱۲۶

طبق نتایج، مشاهده می‌شود که از نظر خبرگان به ترتیب استفاده از گواهی سپرده، خرید دین، صندوق سرمایه‌گذاری مشترک، ضمانت و عاملیت، صکوک، خرید اوراق و سهام موقت سهولت بیشتری برای تأمین مالی توسط بانکها دارد.

جدول ۷: ماتریس ضرایب اولویت معیارها

ضریب اولویت	سهولت	تأثیر	روش‌های تأمین مالی بانکها
۰.۵۳	۰.۵۳	۰.۵۳	تأثیر
۰.۴۶	۰.۴۶	۰.۴۶	سهولت

طبق نتایج جدول فوق، از دید خبرگان برای انتخاب و استفاده از روش‌های تأمین مالی، توجه به میزان تأثیر در بازار سرمایه نسبت به میزان سهولت استفاده از این روش‌ها دارای ضریب اهمیت بیشتری می‌باشد.

گام ۳: انتخاب بهترین گزینه: برای انتخاب بهترین گزینه باید مقادیر هر ردیف در مقادیر متناظر آن عوامل ضرب شود. بنابراین وزن نهایی هر روش تأمین مالی از مجموع حاصل ضرب هر معیار در وزن روش تأمین مالی مربوطه به دست می‌آید که حاصل به صورت زیر می‌باشد:

جدول ۸: وزن نهایی روش‌های تأمین مالی بانکها

روش‌های تأمین مالی بانکها	گواهی سپرده	صندوق سرمایه‌گذاری	خرید اوراق	خرید دین	سهام موقت	صکوک	ضمانت و عاملیت
وزن نهایی	۰/۱۷۸۳	۰/۱۴۷۳	۰/۱۳۳۵	۰/۱۴۹۷	۰/۱۲۱۷	۰/۱۳۷۹	۰/۱۳۱۴

بنابراین با توجه به وزن نهایی روش‌های تأمین مالی موردنظر، به ترتیب روش‌های گواهی سپرده، خرید دین، صندوق سرمایه‌گذاری مشترک، صکوک، خرید اوراق، ضمانت و عاملیت و سهام موقت دارای بیشترین وزن از دید خبرگان می‌باشند و باید بانکها به این روش‌های تأمین مالی توجه بیشتری داشته باشند.

گام ۴: تعیین نرخ سازگاری (CR):<sup>۱</sup> نرخ سازگاری نشان می‌دهد که تا چه حد می‌توان به اولویت‌های حاصل از مقایسه‌ها اعتماد کرد. گاهی ممکن است مقایسه‌های انجام شده توسط تصمیم‌گیرندگان سازگار نباشد؛ با استناد بر تجربه‌ها اگر نرخ سازگاری کمتر از ۰.۱۰ باشد می‌توان

سازگاری مقایسه‌ها را پذیرفت و در غیراین صورت باید مقایسه‌ها مجدداً انجام گیرد. برای تعیین نرخ سازگاری باید مراحل زیر انجام شود:

۱- اولویت هر یک از گزینه‌ها نسبت به معیارهای میزان سهولت استفاده و میزان تأثیر در بازار سرمایه تعیین شود. این عمل در ۲ گام تشریح شد.

۲- بردار مجموع وزنی (WSV)<sup>۱</sup> محاسبه شود. بدین منظور باید مقادیر جدول‌های شماره ۲ در اولویت‌های جدول شماره ۵ و مقادیر جدول ۳ در اولویت‌های جدول شماره ۶ ضرب شوند.

$$WSV(1) = \begin{bmatrix} 1.043 \\ 1.039 \\ 1.013 \\ 1.027 \\ 0.890 \\ 1.053 \\ 0.957 \end{bmatrix} \text{ و } WSV(2) = \begin{bmatrix} 1.469 \\ 1.036 \\ 0.865 \\ 1.080 \\ 0.822 \\ 0.888 \\ 0.891 \end{bmatrix}$$

۳- بردار سازگاری (CV)<sup>۲</sup> محاسبه شود. این بردار با تقسیم هر یک از مؤلفه‌های بردار WSV بر اولویت‌های متناظر با آن نسبت به فاکتورها حاصل می‌گردد.

$$CV(1) = \begin{bmatrix} 7.025 \\ 7.026 \\ 7.026 \\ 7.027 \\ 7.026 \\ 7.026 \\ 7.023 \end{bmatrix} \text{ و } CV(2) = \begin{bmatrix} 7.060 \\ 7.064 \\ 7.053 \\ 7.053 \\ 7.042 \\ 7.051 \\ 7.051 \end{bmatrix}$$

۴- مقدار  $\lambda_{max}$  محاسبه شود. این مقدار برابر با میانگین C.V می‌باشد، بنابراین خواهیم داشت:

$$\lambda_{max}(1,2) = \{7.025, 7.054\}$$

۵- شاخص سازگاری (C.I)<sup>۳</sup> محاسبه شود. برای محاسبه شاخص سازگاری از رابطه زیر استفاده می‌شود که در آن n نشان‌دهنده تعداد گزینه‌های رقیب است.

$$C.I = \frac{\lambda_{MAX} - n}{n} \text{ رابطه ۳}$$

$$C.I(1,2) = \{0.003, 0.007\}$$

۶- نرخ سازگاری (C.R) محاسبه شود. نرخ سازگاری از رابطه ۴ قابل محاسبه است که در آن R.I<sup>۱</sup> نشان‌دهنده مقدار شاخص تصادفی می‌باشد. به دلیل این که ۷ نوع روش تأمین مالی با هم مقایسه می‌شوند، مقدار RI برابر ۱/۳۲ می‌باشد.<sup>۲</sup>

1- Weighted Sum Vector

2- Consistency Vector

3- Consistency Index



گواهی سپرده، خرید دین، صندوق سرمایه گذاری مشترک، ضمانت و عاملیت، صکوک، خرید اوراق و سهام موقت سهولت بیشتری برای تأمین مالی توسط بانکها دارد.

۳. بنابراین با توجه به وزن نهایی روش های تأمین مالی موردنظر بانکها، براساس دو معیار موردنظر، به ترتیب روش های گواهی سپرده، خرید دین، صندوق سرمایه گذاری مشترک، صکوک، خرید اوراق، ضمانت و عاملیت و سهام موقت دارای بیشترین وزن از دید خبرگان می باشند. البته تکمیل این نتایج نیازمند بررسی اقتصادی آثار کلان این ابزارهای تأمین مالی از بعد کارایی هزینه تأمین مالی برای متقاضیان و عدم گسترش معاملات سفته گرایانه (کسب درآمد بدون تولید) می باشد.

## منابع و مأخذ

۱. آذر، عادل و رجب زاده، علی، تصمیم‌گیری کاربردی (رویکرد MADM)، تهران: انتشارات نگاه دانش، چاپ سوم، ۱۳۸۷.
۲. پیل‌بیم، کیث، تأمین مالی و بازارهای مالی، ترجمه حسین قضاوی، انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی - بانک مرکزی ج.ا.، چاپ اول، زمستان ۱۳۹۱.
۳. فبوزی، فرانک، مودیلیانی، فرانکو و فری، مایکل، مبانی بازارها و نهادهای مالی، ج ۱، ترجمه حسین عبده تبریزی، تهران: نشر پیشبرد، چاپ سوم، ۱۳۸۹.
۴. عبده‌تبریزی، حسینو رادپور، میثم، «جایگاه بازار سرمایه و نقش آن در تعامل با صنعت بانکداری» نخستین کنفرانس بین‌المللی صنعت بانکداری و اقتصاد جهانی، زمستان ۱۳۹۱.
۵. عیسوی، محمود، «ساخت مالی متوازن، ساختی مناسب برای نظام مالی کشور»، فصلنامه علمی- تخصصی معرفت اقتصادی، س ۱، ش ۱، بهار ۱۳۸۹.
۶. مجلس شورای اسلامی، «قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران»، ۱۳۸۳.
۷. «قانون عملیات بانکی بدون ربا»، مصوب ۱۳۶۲.
۸. مشیری، اسماعیل، مدل تعدیل شده AHP برای نظرسنجی و تصمیم‌گیری‌های گروهی، مجله دانش مدیریت، شماره ۵۲، ۱۳۸۰.
۹. موسویان، سیدعباس، بانکداری اسلامی، تهران: انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی، چاپ پنجم (ویرایش دوم)، زمستان ۱۳۸۶.
۱۰. «تبدیل داری‌های بانکی به اوراق بهادار در بانکداری بدون ربا»، فصلنامه پول و اقتصاد، ش ۴، تابستان ۱۳۸۹.
۱۱. مهدوی‌نجم‌آبادی، سیدحسین، «نقش بانکداری اسلامی در ایجاد تحول در بازار سرمایه، با تاکید بر ایجاد تحول در بورس اوراق بهادار»، مجموعه مقالات نهمین سمینار بانکداری اسلامی، ۱۳۷۷.
۱۲. میرمطهری، سیداحمد، «بازار سرمایه و ابزارهای جدید تأمین مالی»، مجموعه سخنرانی‌ها و مقالات دوازدهمین همایش بانکداری اسلامی، تهران: انتشارات موسسه عالی بانکداری ایران، ۱۳۸۰.
۱۳. نظرپور، محمدنقی، سیدضیاءالدین کیاالحسینی و میثم حقیقی، «چگونگی ارتباط بانک‌ها با بازار سرمایه در چارچوب نظام بانکداری بدون ربا»، مجله علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران، س ۱۰، ش ۱۹، بهار و تابستان ۱۳۹۲.

۱۴. محمدرضا یوسفی و میثم حقیقی، «مکان سنجی اجرایی گواهی سپرده قابل معامله به عنوان ابزار عملیات بازار باز در نظام بانکداری بدون ربا»، مجله علمی پژوهشی پژوهش های اقتصادی ایران، س ۱۷، ش ۵۳، زمستان ۱۳۹۱.
۱۵. و میثم حقیقی، «صندوق های سرمایه گذاری مشترک اسلامی؛ ابزاری برای ورود بانک ها به بازار سرمایه»، مجله علمی ترویجی اقتصاد و بانکداری اسلامی، ش ۳، تابستان ۱۳۹۲.
۱۶. «رتباط متقابل بانکداری اسلامی و بازار سرمایه»، قم؛ انتشارات زمزم هدایت، چاپ اول، زمستان ۱۳۹۲.
17. Levine, Ros & Zervos, Sara, "Stock Markets, Banks and Economic Growth", American Economic Review. Vol88 (3), 1998.