

رتبه‌بندی عوامل مؤثر در گسترش سرمایه‌گذاری بر روی صکوک با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی فازی

علی خوزین*

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۱/۰۳

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۵/۲۵

چکیده

بازارهای پولی و مالی توسعه یافته مقدمه افزایش تولید و اشتغال، توسعه اقتصادی و ارتقاء رفاه اجتماعی هستند. هدف این پژوهش رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر گسترش سرمایه‌گذاری بر روی صکوک در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. عوامل مختلف براساس مطالعه پیشینه تحقیق شناسایی شده و با استفاده از نظرات خبرگان پرسشنامه طراحی شده و به وسیله تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی اولویت‌بندی گردیده است. نتایج پژوهش نشان داد که عوامل فرهنگی دارای بیشترین اهمیت بوده در مراتب بعدی به ترتیب عوامل مربوط به سرمایه‌گذاران، عوامل فقهی، عوامل ساختاری و فنی و عوامل قانونی قرار دارند. در میان عوامل فرعی نیز بازدهی مناسب صکوک برای جلب توجه سرمایه‌گذاران، تبلیغات رسانه‌های گروهی در مورد صکوک، افزایش اعتقادات دینی و مذهبی و افزایش آگاهی‌های سرمایه‌گذاران در مورد صکوک جز مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر به کارگیری اثربخش و گسترش سرمایه‌گذاری بر روی صکوک در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند. گسترش اطلاع‌رسانی و آگاهی‌بخشی عمومی در مورد وجود و مزایای صکوک در میان آحاد جامعه ایران که به طور عمده معتقد به مبانی دینی و اسلامی هستند، کمک فراوانی به گسترش سرمایه‌گذاری عمومی و تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی و رفع بسیاری از مشکلات مالی آنها کرده و در نهایت منجر به افزایش تولید و اشتغال و رفاه عمومی می‌گردد.

واژگان کلیدی

صکوک، سرمایه‌گذاری، اوراق بهادار اسلامی، رتبه‌بندی عوامل

طبقه‌بندی JEL: G23, G21

مقدمه

کارآمدی نظام مالی یک کشور به عنوان زیرمجموعه‌ای از نظام اقتصادی آن کشور و با توجه به روابط متقابل با دیگر اجزاء، می‌تواند بر کارآمدی سیستم اقتصادی تأثیر بسزایی داشته باشد (فدایی و تکبیری، ۱۳۹۵، ص ۱۴۴). امروزه بورس اوراق بهادار، بازاری است که می‌بایست انواع اوراق بهادار که برطرف‌کننده نیازهای مختلف گروه‌های متنوع سرمایه‌گذار و پوشش‌دهنده ریسک و سایرین باشد در آن وجود داشته و مورد دادوستد قرار گیرد. بازارهای مالی وظیفه پشتیبانی از بخش‌های واقعی اقتصاد را برعهده داشته تا شرایط لازم جهت توسعه و رشد پایدار اقتصادی را فراهم نمایند. سازمان‌ها، شرکت‌ها و مؤسسات جهت تأسیس، تجهیز و یا گسترش فعالیت‌های خود، نیازمند منابع مالی می‌باشند که در بازارهای مالی متعارف این نیاز از طریق انتشار اوراق قرضه مرتفع می‌گردد. اوراق قرضه مبتنی بر قرض با بهره است که از دیدگاه اسلام ربا و حرام بوده و از این رو نمی‌توان در کشورهای اسلامی از این اوراق جهت تأمین مالی استفاده کرد. اندیشمندان مسلمان با توجه به اهمیت تأمین مالی شرکت‌ها از روش‌های اسلامی، ابتدا به ایجاد نظام بانکداری اسلامی و سپس به فکر طراحی بازار سرمایه اسلامی افتادند. در این میان نقش ابزارهای مالی اسلامی یا صکوک در نظام تأمین مالی اسلامی بسیار برجسته است (شهریاری، ۱۳۹۵، ص ۱۴۲).

ابزارهای مالی اسلامی (صکوک)، اوراق بهادار با ارزش مالی یکسان و قابل معامله در بازارهای مالی هستند که بر پایه یکی از قراردادهای مورد تأیید اسلام طراحی شده‌اند و دارندگان اوراق به صورت مشاع مالک یک یا مجموعه‌ای از دارایی‌ها و منافع حاصل از آنها می‌باشند. صکوک جمع صک به معنای سند و سفته است و مُعَرَّب واژه چک در فارسی است. اعراب این واژه را توسعه داده و بر کلیه انواع حوالجات، تعهدات و اسناد مالی بکه‌ار بردند.

صکوک باعث افزایش نقدینگی بانی (تأمین مالی‌کننده از طریق انتشار صکوک) شده و در صورت انتشار صکوک به پشتوانه دارایی‌هایی که نقدینگی پایینی دارند و یا غیر نقد هستند، دارایی‌های مذکور از ترازنامه خارج شده و وجوه نقد جایگزین آن می‌شود. علی‌رغم اینکه قسمتی از دارایی‌ها از شرکت بانی جدا می‌شود اما با این حال

باز هم بانی می‌تواند از دارایی‌ها استفاده کند و از آنجا که صکوک با پشتوانه دارایی منتشر می‌گردد لذا دارای ریسک کمتری است و هزینه تأمین مالی را نیز کاهش می‌دهد. صکوک باعث کمک به توسعه بازار سرمایه از طریق فراهم کردن امکان تبدیل دارایی‌ها به اوراق بهادار شده و چنانچه برای دادوستد این نوع اوراق بازار ثانویه فراهم شود آنگاه قابلیت نقدشوندگی این اوراق هم افزایش می‌یابد.

آنچه مسلم است توسعه ابزارهای مالی اسلامی منجر به توسعه جمع‌آوری سرمایه‌های راکد و تخصیص بهینه منابع شده و توسعه اقتصاد و رفاه عمومی را به همراه خواهد داشت. پژوهش‌های اندکی درخصوص شناسایی و تعیین میزان اهمیت عوامل مرتبط با توسعه سرمایه‌گذاری بر روی صکوک در سطح ملی انجام شده است. در پژوهش حاضر عوامل فرعی گوناگون در قالب عوامل اصلی قانونی، ساختاری و فنی، فقهی، عوامل مربوط به سرمایه‌گذاران و عوامل فرهنگی برای اولین بار معرفی و اولویت‌بندی خواهند شد. بنابراین در راستای پژوهش‌های صورت گرفته که در قسمت پیشینه پژوهش به آنها اشاره خواهد شد و با توجه به کمبودهای پژوهشی در این زمینه و برای رتبه‌بندی عوامل مؤثر در گسترش به کارگیری و سرمایه‌گذاری بر روی صکوک در بازار اوراق بهادار ایران و جلب توجه افراد و سازمان‌های تأثیرگذار، سوالات پژوهش حاضر این است که اولویت عوامل اصلی (قانونی، ساختاری و فنی، فقهی، عوامل مربوط به سرمایه‌گذاران و عوامل فرهنگی) و فرعی به کارگیری اثربخش صکوک در بورس اوراق بهادار تهران چگونه است؟

۱. بیان مسئله و مبانی نظری

جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۹۹۴ مقررات ناظر بر انتشار اوراق مشارکت را تهیه کرد و شهرداری تهران به عنوان ناشر، اولین اوراق مشارکت را جهت تأمین مالی پروژه بزرگراه شهید نواب صفوی منتشر نمود. به دلیل عدم اطلاع محققان حوزه مطالعات مالی اسلامی از این ابداع، ایده استفاده از ابزارهای مالی اسلامی را به اوایل سال‌های ۱۹۹۷ یعنی ۳ سال پس از تصویب ضوابط اجرایی انتشار اوراق مشارکت ایران نسبت می‌دهند. بنابراین ایران به عنوان اولین کشوری بود که اقدام به طراحی و انتشار چنین

ابزارهایی نمود. البته توسعه ابزارهای مالی و طراحی انواع مختلف آن توسط سایر کشورهای اسلامی به ویژه کشورهای عربی و مالزی بوده است. شایان ذکر است از سال ۲۰۰۱ تا ژانویه ۲۰۱۳ حدود ۴۷۲/۷ میلیارد دلار صکوک در جهان منتشر شده که حدود ۳۹۴/۳۶ میلیارد دلار آن صکوک داخلی کشورها و حدود ۷۸/۳۳ میلیارد دلار آن صکوک بین‌المللی بوده است. در بازه زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۶، بازارهای جهانی در ۵۱۳ نوبت، اقدام به انتشار اوراق بهادار اسلامی به ارزش ۳۳۸.۳ میلیارد ریال نموده‌اند (فدایی و تکبیری، ۱۳۹۵، ص ۱۴۹).

از سوی دیگر هنگامی که از بورس سهام و اوراق بهادار نام می‌بریم، منظور از واژه بورس، بازاری است که محصولات مختلف و متنوع مربوط به شرکت‌های مختلف در آن دادوستد می‌گردد. براساس چنین مفهومی، بازاری معتبرتر و پررونق‌تر است که تنوع در اجناس و کالاهای عرضه شده به بازار و نیز تنوع در شرکت‌های عرضه‌کننده کالا در آن بسیار زیاد باشد و هر چه این تنوع بیشتر باشد رغبت بیشتری برای سرمایه‌گذاری در این بازار وجود داشته به طوری که سرمایه‌گذار ثبات بیشتر و ریسک کمتری حس نموده و در نتیجه با اشتیاق و مطلوبیت بیشتری اقدام به سرمایه‌گذاری می‌نماید. در حالی که در بورس اوراق بهادار تهران به طور اثربخش، تعداد محدودی از انواع اوراق بهادار و صکوک در حجم قابل قبول دادوستد می‌گردد (خوزین و ذنکوب، ۱۳۹۰، ص ۱۴۸). در حالی که تنوع بخشیدن به کالاهای مورد معامله در این بازار یا همان ابزارهای انجام دادوستد، می‌تواند حجم سرمایه‌گذاری در بازار اوراق بهادار را چه از نظر مبلغ و چه از نظر تعداد سرمایه‌گذاران و مشارکت‌کنندگان در بازار افزایش دهد، زیرا افراد مختلف با سلیقه‌ها و اهداف مختلف امکان وارد شدن به بازار سهام و اوراق بهادار را پیدا کرده و به این ترتیب ضمن افزایش ثبات اقتصادی جامعه، تخصیص منابع نیز بهینه می‌گردد. یکی از راه‌های توجه اقبال عمومی به کارگیری ابزارهای مالی در دادوستد اوراق بهادار و کالا، شناساندن آنها و فوائدشان به جامعه است. هم‌زمان می‌بایست موانع به کارگیری ابزارها شناسایی و از میان برداشته شود تا راه برای استفاده اثربخش هموار گردد. ابزارهای مالی شامل انواع سهام و اوراق بهادار، اوراق مشتقه و صکوک هستند.

به تناسب رشد و توسعه اقتصادی، سرمایه‌گذاری چه در بازارهای واقعی و چه در بازارهای مالی جهت پوشش ریسک سرمایه‌گذاری رشد پیدا کرده‌اند. به عنوان نمونه مدیران از ابزارهای مالی برای هموارسازی جریان نقدی یا ارزش بازار دارایی‌ها و بدهی‌ها استفاده می‌کنند (Nguyen et al, 2007, p.2). متأسفانه بازارهای مشتقه که اغلب به صورت نهادهای عمومی و گاهی اوقات دارای بدنه‌ای قانونی هستند، به عنوان قمار بازی قانونی مطرح می‌گردند. بدون در نظر گرفتن ابزارهای مشتقه و بازارهایی که در آنها مبادله می‌گردند، یکپارچگی سیستم‌های مالی در سرتاسر جهان از بین رفته و بنابراین آنها می‌توانند برای شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران مشکلاتی را به وجود آورده تا نتوانند از ریسک‌ها ناخواسته جلوگیری نمایند. از نظر شرعی نیز اتفاق نظر کاملی بین فقها درباره ابزار مشتقه وجود ندارد، اما همگی بر این نظر متفق‌اند که این ابزار با موازین شرعی مخالفت دارد. زمانی که فقها از این ابزارها صحبت می‌کنند، از دیدگاه‌های گوناگونی به این ابزارها ایراد وارد می‌کنند (Finnerty, 1988, p.14).

در کشورهایی که دارای جمعیت مسلمان زیادی هستند، استفاده از ابزارهای مالی متعارف مانند اوراق قرضه، کارایی و مقبولیتی ندارد. بر این اساس دولت‌ها و شرکت‌های اسلامی و یا شرکت‌های اسلامی فعال در کشورهای غیراسلامی که به دنبال تأمین مالی و مدیریت بدهی خود هستند، نیازمند یافتن جایگزین‌هایی مطابق با اصول اسلامی می‌باشند. در سال‌های اخیر رشد ابزارهای مالی اسلامی که به صکوک شهرت یافته بسیار چشم‌گیر بوده است (حسین‌زاده و شیروی، ۱۳۸۶، ص ۱۰۳).

صکوک یکی از ابزارهای مالی به حساب می‌آید که نشان‌دهنده مالکیت فرد نسبت به یک دارایی مشخص است. صکوک از ابزارهای مشتق شده از اقتصاد اسلامی محسوب می‌شود و فردی که دارنده آن است در واقع مالک دارایی شناخته خواهد شد. سازمان حسابداری و حسابرسی نهادهای مالی اسلامی، صکوک را این‌گونه تعریف کرده است: «گواهی‌هایی با ارزش اسمی یکسان است که پس از اتمام عملیات پذیره‌نویسی، بیانگر پرداخت مبلغ اسمی مندرج در آن توسط خریدار به ناشر است و دارنده آن مالک یک یا مجموعه‌ای از دارایی‌ها، منافع حاصل از دارایی و یا ذینفع یک پروژه یا یک فعالیت سرمایه‌گذاری خاص می‌شود».

در مورد ساختار صکوک به عنوان اوراق بهادار اسلامی می توان دو تقسیم بندی کلی داشت. صکوک غیرانتفاعی که به دو دسته کلی اوراق وقفی و اوراق قرض الحسنه تبدیل می شود و دسته دوم صکوک انتفاعی نامیده می شود که به دو دسته ابزارهایی با بازدهی معین و ابزارهایی با بازدهی انتظاری تقسیم خواهند شد. سازمان حسابداری و حسابرسی مؤسسات مالی اسلامی، انواع صکوک را معرفی کرده که از بین آن چهار نوع آن یعنی صکوک مضاربه، اجاره، استصناع و مشارکت در دنیا پرطرفدارتر هستند (صالح آبادی، ۱۳۸۵، ص ۷۶).

اکنون در بازار سرمایه ایران، در حالی که بیش از ۱۵۰ نوع ابزار مالی در دنیا مورد استفاده قرار دارد فقط هشت ابزار اسلامی را برای تأمین مالی بنگاه های اقتصادی تأیید کرده است. ابزارهای مالی در ایران در دو بازار نقد و مشتقه مورد استفاده قرار می گیرند. در بازار نقد پنج ابزار شامل اوراق اجاره، اوراق مرابحه، اوراق سلف، اوراق مشارکت و سهام و همچنین در بازار مشتقات سه ابزار قرار داد آتی سهام، قرارداد آتی کالا و قرار داد اختیار معامله تبعی تعریف شده اند، اما این ابزارها با همین میزان تنوع نیز مورد استقبال بنگاه های اقتصادی نیستند. عوامل عدم توسعه ابزارهای مالی در ایران شامل عوامل حقوقی، تنظیم استانداردهای حسابداری، شناسایی مالیات های مربوط به سود و مترتب به این ابزارها، شناسایی علایق و سلايق سرمایه گذاران، ایجاد زیرساخت های فناوری و سنچس و مدیریت ریسک ابزارهای مالی هستند. مجاز نبودن بهره در تأمین مالی اسلامی، آشکارا نیاز برای ابزارهای مشتقه در بازارهای اسلامی را برطرف می سازد. با این وجود لازم است به چند نکته توضیحی اشاره شود: اولاً ممنوعیت بهره و غرر، مجال مهندسی مالی در شریعت را منتفی نمی سازد؛ دوماً اینکه صکوک در صورتی که بخواهند در بازارهای مالی سنتی ایفا نقش کنند نمی توانند از حالت رقابتی گریزان باشند؛ سوماً جنبه های مثبت بازارهای مشتقه می توانند برای توسعه بازارهای سرمایه مفید باشند؛ اگر با بازارهای جدید جور در بیایند (شهرآبادی و بشیری، ۱۳۸۶، ص ۲۵). با توجه به مراتب فوق و با هدف گسترش به کارگیری ابزارهای مالی اسلامی و سرمایه گذاری هدف اصلی اینکار پژوهشی اولویت بندی عوامل قانونی، عوامل ساختاری و فنی، عوامل فقهی، عوامل مربوط به سرمایه گذاران و عوامل

فرهنگی مؤثر در به کارگیری و سرمایه‌گذاری بر روی صکوک در بورس اوراق بهادار تهران است.

۲. پیشینه تحقیق

عبدالعلی‌زاده (۱۳۸۴)، در پژوهشی با عنوان «بررسی امکان‌سنجی به کارگیری قرارداد تحویل آتی روی اوراق مالی در بازار بورس اوراق بهادار ایران»، با مفروض دانستن امکان به کارگیری قراردادهای تحویل آتی در بازار سرمایه ایران از لحاظ شرعی و با توجه به پژوهش‌های قبلی، به بررسی امکان‌سنجی این ابزار مالی جدید با عنایت به ساختار بورس اوراق بهادار تهران و استقبال سرمایه‌گذاران پرداخته است. نتایج نشان داد شرکت‌های سرمایه‌گذاری علاقمند به استفاده از قرارداد تحویل آتی بر روی سهام و شاخص سهام در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند و با توجه به تحولات جدید و تصمیمات اخیر مدیران سازمان بورس مبنی بر تغییر نرم‌افزار معاملات از لحاظ ساختاری - فنی امکان به کارگیری این قرارداد در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.

اکبریان و دیانتی (۱۳۸۵) در پژوهشی با عنوان «مدیریت ریسک در بانکداری بدون ربا»، به این نتیجه رسیدند که مدیریت ریسک در بانکداری بدون ربا در مقایسه با بانکداری ربوی، اهمیت دو چندانی دارد. در این پژوهش با تجزیه و تحلیل مبانی نظری عقود اسلامی، نتیجه گرفته شده است که نوآوری و پدید آوردن ابزارهای مهندسی مالی براساس چارچوب قوانین اسلامی جهت مدیریت ریسک، بسیار ضرورت دارد، سپس روش‌های قولنامه و بیع‌الوفاء، جایگزین‌هایی برای اختیار خرید و فروش جهت کنترل ریسک بازار، پیشنهاد شده است.

موسویان و کریمی (۱۳۸۶)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی فرآیند تأمین مالی از طریق انتشار اوراق اجاره (صکوک اجاره)»، به بررسی فرآیند تأمین مالی از طریق انتشار اوراق اجاره (صکوک اجاره) پرداخته و اذعان نموده‌اند که گرچه موضوع اوراق اجاره توسط کمیته تخصصی فقهی سازمان بورس و اوراق بهادار در اوایل سال ۱۳۸۶ مورد بررسی قرار گرفته و ضوابط آن نیز در بهمن ماه همان سال به تصویب شورای عالی بورس و

اوراق بهادار رسیده، لکن این ابزار مالی هنوز در ایران به مرحله اجرا و انتشار نرسیده است. نتیجه به دست آمده از بررسی انواع گوناگون اوراق اجاره و قراردادهای ملحوظ در فرآیند انتشار این اوراق، حاکی از آن است که از نظر فقهی قراردادهای بکار رفته در این اوراق از قبیل حق العمل کاری، بیع نقد، اجاره عملیاتی، اجاره سرمایه‌ای و بیع سهم مشاع از دارایی اجاره داده شده، هیچ مشکلی ندارند. به علاوه، در صورت اجرایی شدن انتشار اوراق اجاره، این ابزار را می‌توان مکمل مناسبی برای اوراق مشارکت طرح‌های سرمایه گذاری و عمرانی تلقی نمود.

فطرس و محمودی (۱۳۸۷)، در مقاله‌ای با عنوان «صکوک، ابزاری مناسب برای جانشینی اوراق قرضه» بیان نمودند هنگامی که یک ابزار جدید مالی در یک محیط اقتصادی خاص معرفی می‌شود برای موفقیت احتیاج به عواملی دارد. این عوامل موفقیت عبارتند از قانونی بودن، کارا بودن و مقبول واقع شدن.

خوزین و دنکوب (۱۳۹۰)، در پژوهشی با عنوان «اولویت بندی عوامل مؤثر در به کارگیری اوراق مشتقه در بورس اوراق بهادار تهران»، اولویت بندی عوامل مؤثر در به کارگیری اوراق مشتقه در بورس اوراق بهادار تهران را به ترتیب میزان اهمیت شامل عوامل قانونی، عوامل ساختاری و فنی، عوامل فقهی و عوامل مربوط به سرمایه‌گذاران معرفی نموده‌اند. همچنین از میان عوامل فرعی نیز هم‌خوان نبودن قوانین موجود با نیازهای قانونی ابزارهای مشتقه در بازار سرمایه ایران، توسعه اندک رشته مهندسی مالی در کشور، عدم آشنایی فقها با ابزارهای مالی و عدم اطلاع مجریان و قانون‌گذاران از انواع ابزارهای مشتقه به عنوان مهم‌ترین عوامل معرفی شده‌اند.

کاظمی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان «شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با استفاده از تکنیک TOPSIS» به ترتیب اهمیت و تأثیر عواملی از قبیل نرخ ارز، امنیت سرمایه‌گذاری، نرخ انتظاری بازگشت سرمایه، وجود سیاست‌های حمایتی دولت از سرمایه‌گذاری خارجی، امکان نقل و انتقال آزادانه سرمایه و وجود زیرساخت‌های اقتصادی نظیر جاده، انرژی، بنادر، اینترنت در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پرداختند.

عرب‌صالحی و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، نشان دادند که وجه نقد و فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر تصمیم برای گسترش و انجام سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین اندازه شرکت، سود تقسیمی و اهرم مالی بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای تأثیر منفی و معناداری دارد.

امین و بشیر^۱ (۲۰۰۸)، در مقاله‌ای با عنوان «نوآوری و چالش‌ها» عوامل اثرگذار بر انتشار صکوک و چالش‌های پیش روی این ابزار را بررسی کرده‌اند. از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر انتشار و به کارگیری صکوک میزان پذیرش قوانین مالی اسلامی، تبلیغات، وجود ابزار مالی جانشین به جای صکوک و میزان پذیرش این نوع ابزار در کشورها ذکر شده است.

ویلسون^۲ (۲۰۰۸)، در مقاله‌ای با عنوان «نوآوری در ساختاردهی به اوراق بهادار صکوک» عوامل مؤثر بر انتشار صکوک را بررسی نموده است. نتایج این مقاله حاکی از این است که هر چه قوانین مالی اسلامی در کشوری بیشتر حاکم باشد، راحت‌تر می‌تواند صکوک منتشر نماید. در واقع، براساس نتایج این تحقیق صکوک یک نوع ابزار تأمین مالی اسلامی است که در بانک‌ها و بیمه اسلامی می‌تواند منتشر شود، لذا هر چه در کشوری سرمایه‌گذاری افزایش یابد، تقاضا برای انتشار صکوک نیز افزایش خواهد یافت. پس یکی از عوامل مهم اثرگذار بر انتشار صکوک سرمایه‌گذاری است. از سوی دیگر، دولت‌ها نیز می‌توانند برای تأمین مالی کسری بودجه از آن استفاده نمایند؛ لذا کسری بودجه دولت‌ها نیز از عوامل اثرگذار بر انتشار صکوک است.

کولومباگ^۳ (۲۰۰۹)، در پژوهشی با عنوان «بازارهای مالی و عملکرد اقتصادی» دریافت که انتشار صکوک برای اولین بار اثری بر رشد اقتصادی ندارد، اما در بلندمدت اثر مثبتی بر رشد اقتصادی خواهد داشت. این رابطه ممکن است یک‌طرفه باشد؛ بدین معنی که انتشار اوراق صکوک باعث بهبود رشد اقتصادی گردد. البته وی تأکید نموده است ارتباط بین این دو متغیر بستگی به ساختار اقتصادی هر کشور دارد.

احمد و رادزی^۴ (۲۰۱۱)، در پژوهشی با عنوان «پایداری صکوک و اوراق بهادار سنتی در طول بحران مالی بازار سرمایه مالزی» اثر انتشار صکوک را بر حل بحران مالی کشور مالزی بررسی نموده‌اند. متغیرهای مورد استفاده در این مقاله عبارتند از تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز، نقدینگی بازار پول. یافته‌های این مقاله حاکی از این است که انتشار صکوک بهتر از به کارگیری ابزارهای مالی سنتی می‌تواند بحران مالی را حل نماید.

موریسی^۵ (۲۰۱۲)، در مقاله‌ای با عنوان «حکمرانی، سرمایه‌گذاری خصوصی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای در حال توسعه» به این نتیجه رسیده است که شاخص‌های حکومت که شامل ثبات سیاسی، عدم خشونت، کیفیت نظارتی، حاکمیت قانون و کنترل فساد است تأثیر مستقیم بر جذب سرمایه‌گذاری خصوصی داشته و میزان اثر فساد و بی‌ثباتی سیاسی از تمام شاخص‌های حکومتی بیشتر است.

عالم و همکاران^۶ (۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان «آیا اوراق قرضه اسلامی با اوراق قرضه سنتی متفاوت است؟ شواهد بین‌المللی از آزمون بازار سرمایه» به بررسی تفاوت بین ریسک‌های موجود بین صکوک و اوراق قرضه رایج پرداختند. نتایج نشان داد که مهم‌ترین عامل ایجاد ریسک در اوراق قرضه در مقایسه با صکوک، ربا است و صکوک هم بیشتر از ناحیه ریسک‌های عملیاتی و بازار رنج می‌برد.

کلین و ویل^۷ (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای با عنوان «چرا شرکت‌ها صکوک منتشر می‌کنند» بیان نمودند که در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی و برای کاهش خطرهای اقدام غیراخلاقی و گزینش زیان‌بار، انتشار صکوک گزینه مناسبی است. ویژگی‌های مالی و نسبت‌های مالی خوب شرکت‌های منتشرکننده صکوک، سوابق قبلی در خصوص انتشار صکوک، سررسید اوراق، سود و بازده مورد انتظار اوراق از جمله عوامل مؤثر در موفقیت و استقبال بازار از صکوک گزارش شده است.

ناگانو^۸ (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای با عنوان «چه کسی صکوک را منتشر می‌کند و چرا؟» وجود بازده مناسب را در استقبال از انتشار صکوک در کشورهای اسلامی مانند مالزی، اندونزی، عربستان سعودی و امارات متحده عربی مؤثر دانسته است. نتیجه این پژوهش

نشان داد که بازدهی اوراق مختلف صکوک باید با بازدهی سایر سرمایه‌گذاری‌های بین‌المللی قابل مقایسه و قابل رقابت باشد. همچنین امکان دسترسی به بازارهای مالی، دوری از محدودیت‌های مالی، رونق اقتصادی، قیمت‌گذاری مناسب و ترویج مناسب اوراق بهادار اسلامی منجر به رونق بیشتر در صدور آنها می‌گردد.

وارسامه و ایرر^۹ (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای با عنوان «آیا تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری صکوک مؤثر است؟» نشان دادند که نگرش‌ها دارای اثر مثبت و معناداری بر رفتار سرمایه‌گذاران در استفاده از صکوک دارد. این پژوهش نشان داد که مذهب به تنهایی در استفاده از صکوک مؤثر نیست و عوامل رفتاری درک شده مانند کیفیت خدمات به سرمایه‌گذاران و دانش در مورد ویژگی‌های متمایز صکوک به منظور افزایش ادراک مردم در مورد صکوک در افزایش سرمایه‌گذاری بسیار حیاتی بوده و می‌بایست آگاهی و دانش مسلمانان و غیرمسلمانان در مورد صکوک را افزایش داد.

اسماوو و نچی^{۱۰} (۲۰۱۷)، در مقاله‌ای با عنوان «آیا توسعه بازار صکوک موجب رشد اقتصادی می‌گردد»، بیان نمودند که توسعه بازار صکوک برای رشد اقتصاد اسلامی و غیراسلامی مساعد است. صکوک با حذف اثرات منفی اوراق بهادار غیراسلامی باعث تحریک سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی می‌گردد.

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ نتایج، کاربردی است و نتایج آن در راستای شناسایی و اعلام اهمیت عوامل اصلی و فرعی اثرگذار بر به کارگیری اثربخش صکوک در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. شناسایی عوامل اصلی و فرعی در گسترش سرمایه‌گذاری بر روی صکوک عمدتاً به صورت کتابخانه‌ای و با بررسی سایر مقالات علمی یا پژوهشی و دریافت نظرات خبرگان در زمینه صکوک صورت گرفته است. در جدول (۱) به طور خلاصه نحوه و منبع استخراج هر یک از معیارهای پژوهش به طور خلاصه ذکر گردیده است. لازم به ذکر است که اثرگذار بودن تمامی عوامل ذکر شده براساس مصاحبه حضوری با برخی خبرگان که دارای سال‌ها فعالیت حرفه‌ای و علمی در زمینه مورد پژوهش بوده‌اند، به تأیید رسیده است:

جدول (۱): نحوه و منبع استخراج هریک از معیارهای پژوهش

منبع و روش استخراج	زیر معیارها	
(امین و بشیر، ۲۰۰۸؛ خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰)	هم‌خوان بودن قوانین موجود با نیازهای قانونی صکوک	I1-1
(خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰؛ وارسامه و ایرر، ۲۰۱۶)	اطلاعات و دانش بیشتر قانون‌گذاران از انواع صکوک	I1-2
(موریسی، ۲۰۱۲؛ خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰)	اطمینان از نظارت دقیق بر روی شرکت‌های منتشرکننده صکوک	I1-3
(موریسی، ۲۰۱۲؛ خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰)	حمایت‌های گسترده قانونی از سرمایه‌گذاران	I1-4
(ویلسون، ۲۰۰۸؛ امین و بشیر، ۲۰۰۸؛ خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰)	حاکمیت واقعی قوانین مالی اسلامی	I2-1
(خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰)	پیچیدگی سازوکارهای مربوط به صکوک	I2-2
(کولومباگ، ۲۰۰۹؛ خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰؛ ناگانو، ۲۰۱۶)	نگرانی از وضعیت آینده بنگاه‌های اقتصادی	I2-3
(خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰؛ وارسامه و ایرر، ۲۰۱۶؛ ناگانو، ۲۰۱۶)	اطلاع‌رسانی کامل در مورد صکوک موجود	I2-4
(خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰)	آشنایی متخصصین مالی با مباحث فقهی	I3-1
(فینرتی، ۱۹۸۸؛ ویلسون، ۲۰۰۸؛ فطرس و محمودی، ۱۳۸۷؛ خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰)	هم‌خوانی بیشتر صکوک با قوانین شرع	I3-2
(امین و بشیر، ۲۰۰۸؛ اکبریان و دیانتی، ۱۳۸۵؛ خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰)	تعداد بیشتر ابزارهای مالی شرعی	I3-3
(اکبریان و دیانتی، ۱۳۸۵؛ خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰)	گسترش تحقیقات و معرفی ابزارهای مالی شرعی جدید	I3-4
(فطرس و محمودی، ۱۳۸۷؛ کلین و ویل، ۲۰۱۶؛ ناگانو، ۲۰۱۶)	بازدهی مناسب صکوک برای جلب توجه سرمایه‌گذاران	I4-1
(خوزین، دنکوب، ۱۳۹۰)	افزایش تعداد افراد سرمایه‌گذار در بورس	I4-2

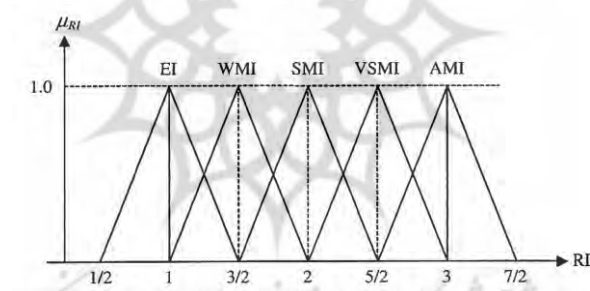
منبع و روش استخراج	زیر معیارها	
(فطرس و محمودی، ۱۳۸۷؛ خوزین، دنکوب، ۱۳۹۰؛ کلین و ویل، ۲۰۱۶)	افزایش مقبولیت صکوک در بازار سرمایه ایران	I4-3
(خوزین، دنکوب، ۱۳۹۰؛ وارسامه و ایرر، ۲۰۱۶)	افزایش آگاهی‌های سرمایه‌گذاران در مورد صکوک	I4-4
(خوزین، دنکوب، ۱۳۹۰؛ وارسامه و ایرر، ۲۰۱۶)	آشنایی بیشتر جامعه نسبت به فواید ابزارهای مالی	I5-1
(امین و بشیر، ۲۰۰۸؛ وارسامه و ایرر، ۲۰۱۶؛ ناگانو، ۲۰۱۶)	تبلیغات رسانه‌های گروهی در مورد صکوک	I5-2
(خوزین و دنکوب، ۱۳۹۰؛ ناگانو، ۲۰۱۶)	گسترش فرهنگ سرمایه‌گذاری	I5-3
(امین و بشیر، ۲۰۰۸؛ خوزین، دنکوب، ۱۳۹۰)	افزایش اعتقادات دینی و مذهبی	I5-4

منبع: یافته‌های تحقیق

در مرحله رتبه‌بندی که هدف اصلی پژوهش است از نظر فرآیند اجرا، این پژوهش کمی بوده و داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه، با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی اولویت‌بندی (رتبه‌گذاری) می‌گردد. از لحاظ منطق اجرا نیز، پژوهش حاضر با تکیه بر روش استقرایی انجام خواهد شد و نمونه منتخبی از ۱۹ نفر از خبرگان در دسترس به پرسشنامه طراحی شده پاسخ داده‌اند. خبرگان از میان افراد دارای صلاحیت حرفه‌ای و علمی عالی در زمینه پژوهشی انتخاب شده‌اند. تمامی آنها دارای سابقه بیش از ۱۰ سال و ۱۴ نفر دارای مدرک دکتری و ۵ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد بوده‌اند. قلمرو زمانی این پژوهش نیز سال ۱۳۹۵ بوده است. ابزار تحلیل داده‌ها در این پژوهش، نرم‌افزار اکسل و Team Expert Choice است که برای تحلیل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره با استفاده از تکنیک AHP طراحی شده است.

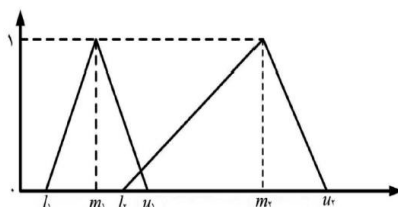
۳-۱. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، ساختار و چارچوبی جهت همکاری و مشارکت گروهی در تصمیم‌گیری‌ها یا حل مشکلات مهیا می‌کند (Kurttila et al, 2000, p.43). نیاز به مقایسات زوجی در AHP یکی از مزایای این روش به حساب می‌آید، چرا که تصمیم‌گیرنده را مجبور می‌سازد تا در مورد وزن‌های عوامل، بیشتر فکر کند و موقعیت را به صورت بیشتر و عمیق‌تری تجزیه و تحلیل نماید. به‌علاوه، مزیت دیگر AHP در توانایی آن برای اندازه‌گیری موضوعات کمی و کیفی است، به طوری که ترجیحات ذهنی، دانش خبره و اطلاعات عینی همگی در AHP موجود است و به کار می‌رود (Shrestha et al, 2004, p.187). از آنجایی که اعداد مورد استفاده در این روش اعداد مثلثی فازی (TFN)^{۱۱} هستند، لذا مقیاس‌های فازی مورد استفاده در روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی نمودار (۱)، نشان داده شده‌اند (Kahraman, 2006, p.398).



نمودار (۱): مقیاس‌های زبانی برای بیان درجه اهمیت
منبع: (Kahraman, 2006, p.398)

در سال ۱۹۹۶ روش دیگری تحت عنوان روش تحلیل توسعه‌ای (EA)^{۱۲} توسط یک محقق چینی به نام چانگ^{۱۳} ارائه گردید. اعداد مورد استفاده در این روش، اعداد مثلثی فازی هستند (آذر و فرجی، ۱۳۸۶، ص ۱۵۲). مفاهیم و تعاریف فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی براساس روش تحلیل توسعه‌ای تشریح می‌گردد. دو عدد مثلثی $M_1 = (l_1, m_1, u_1)$ و $M_2 = (l_2, m_2, u_2)$ که در نمودار (۲)، رسم شده‌اند را در نظر بگیرید.



نمودار (۲): اعداد مثلثی M_1 و M_2
منبع: (Kahraman, 2006, p.400)

عملگرهای ریاضی آن به صورت روابط (۱)، (۲) و (۳) تعریف می‌شود:

$$M_1 + M_2 = (l_1 + l_2, m_1 + m_2, u_1 + u_2) \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$M_1 * M_2 = (l_1 * l_2, m_1 * m_2, u_1 * u_2) \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$M_1^{-1} = \left(\frac{1}{u_1}, \frac{1}{m_1}, \frac{1}{l_1} \right), \quad M_2^{-1} = \left(\frac{1}{u_2}, \frac{1}{m_2}, \frac{1}{l_2} \right) \quad \text{رابطه (۳)}$$

باید توجه داشت که حاصل ضرب دو عدد فازی مثلثی یا معکوس یک عدد فازی مثلثی، دیگر یک عدد فازی مثلثی نیست. این روابط، فقط تقریبی از حاصل ضرب واقعی دو عدد فازی مثلثی را بیان می‌کنند. در روش تحلیل توسعه‌ای، برای هر یک از سطرها ماتریس مقایسات زوجی، مقدار S_k ، که خود یک عدد مثلثی است، به صورت رابطه (۴)، محاسبه می‌شود:

$$S_k = \sum_{j=1}^n M_{kj} * \left[\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n M_{ij} \right]^{-1} \quad \text{رابطه (۴)}$$

که k بیانگر شماره سطر i و j به ترتیب نشان‌دهنده گزینه‌ها و شاخص‌ها هستند. در روش تحلیل توسعه‌ای، پس از محاسبه S_k ، باید درجه بزرگی آنها را نسبت به هم به دست آورد. به طور کلی اگر M_1 و M_2 دو عدد فازی مثلثی باشند، درجه بزرگی M_1 بر M_2 ، که با $V(M_1 \geq M_2)$ نشان داده می‌شود، به صورت رابطه (۵)، تعریف می‌شود:

$$\begin{cases} V(M_1 \geq M_2) & \text{if } m_1 \geq m_2 \\ V(M_1 \geq M_2) = hgt(M_1 \cap M_2) & \text{otherwise} \end{cases} \quad \text{رابطه (۵)}$$

همچنین داریم: $hgt(M_1 \cap M_2) = \frac{u_1 - l_2}{(u_1 - l_2) + (m_2 - m_1)}$ میزان بزرگی یک عدد فازی

مثلی از k عدد فازی مثلی دیگر نیز از رابطه (۶) به دست می‌آید:

$$V(M_1 \geq M_2, \dots, M_k) = V(M_1 \geq M_2), \dots, V(M_1 \geq M_k) \quad \text{رابطه (۶):}$$

برای محاسبه وزن شاخص‌ها در ماتریس مقایسات زوجی به صورت رابطه (۷)

عمل می‌شود:

$$W'(x_i) = \text{Min}\{V(S_i \geq S_k)\}, \quad k = 1, 2, \dots, n, \quad k \neq i \quad \text{رابطه (۷):}$$

بنابراین، بردار وزن^{۱۴} شاخص‌ها به صورت رابطه (۸) خواهد بود:

$$W'(x_i) = [W'(c_1), W'(c_2), \dots, W'(c_n)]^T \quad \text{رابطه (۸):}$$

که همان بردار ضرایب غیر بهنجار فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی است. به کمک رابطه (۹) نتایج غیر بهنجار دست آمده از رابطه ۸ بهنجار^{۱۵} می‌شود. نتایج بهنجار شده حاصل از رابطه ۹، W نامیده می‌شود.

$$W_i = \frac{w'_1}{\sum w'_i} \quad \text{رابطه (۹):}$$

رابطه فوق آخرین مرحله از فرآیند اولویت‌بندی گزینه‌ها در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی است. این مراحل باید به طور جداگانه برای هر یک از عوامل اصلی و فرعی مؤثر در به کارگیری اثربخش صکوک در بورس اوراق بهادار تهران به انجام برسد. نتایج اولویت‌بندی در جداول ذیل به نمایش گذاشته خواهد شد.

۲-۳. مراحل تحلیل داده‌های

به منظور اولویت‌بندی عوامل اصلی و فرعی مؤثر در به کارگیری اثربخش صکوک در بورس اوراق بهادار تهران از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP) استفاده شده است که مراحل انجام کار به شرح ذیل می‌باشد:

۱. مشخص کردن هدف و معیارها.

۲. تعیین درجه اهمیت معیارها و مشخص ساختن اهمیت نسبی آنها نسبت به یکدیگر.

در جدول (۲)، درخت تحلیل سلسله مراتبی اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر گسترش سرمایه‌گذاری بر روی صکوک نمایش داده شده است. این عوامل از مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با خبرگان در زمینه موضوع پژوهش استخراج شده است. سپس با تشکیل تیم خبره و از طریق پرسشنامه خاص AHP فازی از مقیاس‌های زبانی در نمودار (۱)، استفاده کرده و سپس نظرات خبرگان به صورت اعداد فازی بیان شد. نتایج محاسبات مربوط به اولویت‌بندی رتبه‌گذاری به شرح جداول (۳) الی (۹) نمایش داده شده است. لازم به ذکر است که برای اعتباربخشی بیشتر به پژوهش نظرات تعداد مناسبی خبره به جای روش دلفی (که استفاده از آن برای این پژوهش امکان‌پذیر نیز نبود)، به طور جداگانه دریافت و سپس با استفاده از روش میانگین هندسی نظرات این افراد با یکدیگر ادغام گردید.

جدول (۲): درخت تحلیل سلسله مراتبی، اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر گسترش سرمایه‌گذاری بر روی صکوک

هدف	معیارها	زیر معیارها
سرمایه‌گذاری بر روی صکوک	I1- عوامل قانونی	I1-1- هم‌خوان بودن قوانین موجود با نیازهای قانونی صکوک.
		I1-2- اطلاعات و دانش بیشتر قانون‌گذاران از انواع صکوک.
		I1-3- اطمینان از نظارت دقیق بر روی شرکت‌های منتشرکننده صکوک.
		I1-4- حمایت‌های گسترده قانونی از سرمایه‌گذاران.
	I2- عوامل فنی	I2-1- حاکمیت واقعی قوانین مالی اسلامی.
		I2-2- پیچیدگی سازوکارهای مربوط به صکوک.
		I2-3- نگرانی از وضعیت آینده بنگاه‌های اقتصادی.
		I2-4- اطلاع‌رسانی کامل در مورد صکوک موجود.

هدف	معیارها	زیر معیارها
سلسله مراتب عوامل صکوک	عوامل فقهی	I3-1- آشنایی متخصصین مالی با مباحث فقهی.
		I3-2- هم‌خوانی بیشتر صکوک با قوانین شرع.
		I3-3- تعداد بیشتر ابزارهای مالی شرعی.
		I3-4- گسترش تحقیقات و معرفی ابزارهای مالی شرعی جدید.
به سرمایه‌گذاران	عوامل مربوط	I4-1- بازدهی مناسب صکوک برای جلب توجه سرمایه‌گذاران.
		I4-2- افزایش تعداد افراد سرمایه‌گذار در بورس.
		I4-3- افزایش مقبولیت صکوک در بازار سرمایه ایران.
		I4-4- افزایش آگاهی‌های سرمایه‌گذاران در مورد صکوک.
فرهنگی	عوامل	I5-1- آشنایی بیشتر جامعه نسبت به فوائد ابزارهای مالی.
		I5-2- تبلیغات رسانه‌های گروهی در مورد صکوک.
		I5-3- گسترش فرهنگ سرمایه‌گذاری.
		I5-4- افزایش اعتقادات دینی و مذهبی.

منبع: یافته‌های تحقیق

۴. یافته‌های پژوهش

در پاسخ به سوال اول پژوهش، براساس نتایج حاصله و همانطور که از جدول (۳) قابل استنباط است، از میان عوامل اصلی، عامل فرهنگی از همه تأثیرگذارتر و در مراتب بعدی به ترتیب عوامل عوامل مربوط به سرمایه‌گذاران، عوامل فقهی، عوامل ساختاری فنی و عوامل قانونی قرار دارند. نرخ ناسازگاری پرسشنامه‌های استفاده شده در این ماتریس برابر با ۰.۰۳ بوده است و چون این مقدار کمتر از ۰.۱ است، بنابراین نتایج قابل بوده و نیازی به رفع ناسازگاری نمی‌باشد.

جدول (۳): اولویت‌بندی عوامل اصلی مؤثر بر گسترش سرمایه‌گذاری بر روی صکوک

رتبه	وزن عامل	مؤلفه‌های عوامل مؤثر بر به کارگیری اثر بخش صکوک
۴	۰.۱۸۲	I1- عوامل قانونی
۵	۰.۱۸۷	I2- عوامل ساختاری و فنی
۳	۰.۲۰۳	I3- عوامل فقهی

رتبه	وزن عامل	مؤلفه‌های عوامل مؤثر بر به کارگیری اثر بخش صکوک
۲	۰.۲۱۱	I4- عوامل مربوط به سرمایه‌گذاران
۱	۰.۲۱۷	I5- عوامل فرهنگی

منبع: محاسبات تحقیق

در پاسخ به سوال فرعی اول پژوهش و براساس نتایج مندرج در جدول (۴)، حمایت‌های گسترده قانونی از سرمایه‌گذاران مهم‌ترین عامل قانونی اعلام شده و اطمینان از نظارت دقیق بر روی شرکت‌های منتشرکننده صکوک، هم‌خوان بودن قوانین موجود با نیازهای قانونی صکوک در بازار سرمایه ایران و اطلاعات و دانش بیشتر قانون‌گذاران از انواع صکوک، در مراتب بعدی قرار دارند. نرخ ناسازگاری پرسشنامه‌های استفاده شده در این ماتریس برابر با ۰.۰۴ بوده است و چون این مقدار کمتر از ۰.۱ است، بنابراین نتایج قابل بوده و نیازی به رفع ناسازگاری نمی‌باشد.

جدول (۴): اولویت‌بندی عوامل فرعی زیرمجموعه عامل قانونی

رتبه	وزن عامل	مؤلفه‌های عوامل مؤثر بر به کارگیری اثر بخش صکوک
۳	۰.۲۴۱	I1-1- همخوان بودن قوانین موجود با نیازهای قانونی صکوک
۴	۰.۲۳۲	I1-2- اطلاعات و دانش بیشتر قانون‌گذاران از انواع صکوک
۲	۰.۲۵۳	I1-3- اطمینان از نظارت دقیق بر روی شرکت‌های منتشرکننده صکوک
۱	۰.۲۷۴	I1-4- حمایت‌های گسترده قانونی از سرمایه‌گذاران

منبع: محاسبات تحقیق

در پاسخ به سوال فرعی دوم پژوهش و براساس نتایج مندرج در جدول (۵)، حاکمیت واقعی قوانین مالی اسلامی مهم‌ترین عامل ساختاری و فنی شناخته شده و اطلاع‌رسانی کامل در مورد صکوک موجود، پیچیدگی سازوکارهای مربوط به صکوک و نگرانی از وضعیت آینده بنگاه‌های اقتصادی، در مراتب بعدی قرار دارند. نرخ ناسازگاری پرسشنامه‌های استفاده شده در این ماتریس برابر با ۰.۰۵ بوده است و چون این مقدار کمتر از ۰.۱ است بنابراین نتایج قابل بوده و نیازی به رفع ناسازگاری نمی‌باشد.

جدول (۵): اولویت بندی عوامل فرعی زیرمجموعه عامل ساختاری و فنی

رتبه	وزن عامل	مؤلفه های عوامل مؤثر بر به کارگیری اثر بخش صکوک
۱	۰.۲۶۵	I2-1- حاکمیت واقعی قوانین مالی اسلامی
۳	۰.۲۴۵	I2-2- پیچیدگی سازوکارهای مربوط به صکوک
۴	۰.۲۳۲	I2-3- نگرانی از وضعیت آینده بنگاه های اقتصادی
۲	۰.۲۵۸	I2-4- اطلاع رسانی کامل در مورد صکوک موجود

منبع: محاسبات تحقیق

براساس نتایج مندرج در جدول (۶)، در پاسخ به سوال فرعی سوم پژوهش باید گفت که تعداد بیشتر ابزارهای مالی شرعی مهم ترین عامل فقهی شناخته شده و هم خوانی بیشتر صکوک با قوانین شرع، آشنایی متخصصین مالی با مباحث فقهی و گسترش تحقیقات و معرفی ابزارهای مالی شرعی جدید، در مراتب بعدی قرار دارند. نرخ ناسازگاری پرسشنامه های استفاده شده در این ماتریس برابر با ۰.۰۵ بوده است و چون این مقدار کمتر از ۰.۱ است بنابراین نتایج قابل بوده و نیازی به رفع ناسازگاری نمی باشد.

جدول (۶): اولویت بندی عوامل فرعی زیرمجموعه عامل فقهی

رتبه	وزن عامل	مؤلفه های عوامل مؤثر بر به کارگیری اثر بخش صکوک
۳	۰.۲۴۵	I3-1- آشنایی متخصصین مالی با مباحث فقهی
۲	۰.۲۵۵	I3-2- همخوانی بیشتر صکوک با قوانین شرع
۱	۰.۲۶۲	I3-3- تعداد بیشتر ابزارهای مالی شرعی
۴	۰.۲۳۸	I3-4- گسترش تحقیقات و معرفی ابزارهای مالی شرعی جدید

منبع: محاسبات تحقیق

برای پاسخ به سوال فرعی چهارم پژوهش و براساس موارد مندرج در جدول (۷)، بازدهی مناسب صکوک برای جلب توجه سرمایه گذاران مهم ترین عامل فرعی زیرمجموعه عامل مربوط به سرمایه گذاران بوده و افزایش آگاهی های سرمایه گذاران در مورد صکوک، افزایش تعداد افراد سرمایه گذار در بورس و افزایش مقبولیت صکوک در بازار سرمایه ایران در مراتب بعدی قرار دارند. نرخ ناسازگاری پرسشنامه های استفاده

شده در این ماتریس برابر با ۰.۰۲ بوده است و چون این مقدار کمتر از ۰.۱ است بنابراین نتایج قابل بوده و نیازی به رفع ناسازگاری نمی‌باشد.

جدول (۷): اولویت‌بندی عوامل فرعی زیرمجموعه عامل مربوط به سرمایه‌گذاران

رتبه	وزن عامل	مؤلفه‌های عوامل مؤثر بر به کارگیری اثر بخش صکوک
۱	۰.۲۹۴	I4-1- بازدهی مناسب صکوک برای جلب توجه سرمایه‌گذاران
۳	۰.۲۳۷	I4-2- افزایش تعداد افراد سرمایه‌گذار در بورس
۴	۰.۱۹۸	I4-3- افزایش مقبولیت صکوک در بازار سرمایه ایران
۲	۰.۲۷۱	I4-4- افزایش آگاهی‌های سرمایه‌گذاران در مورد صکوک

منبع: محاسبات تحقیق

همانطور که در جدول (۸) نشان داده شده، برای پاسخ به سوال فرعی پنجم پژوهش، تبلیغات رسانه‌های گروهی در مورد صکوک مهمترین عامل فرعی زیرمجموعه عامل فرهنگی بوده و افزایش اعتقادات دینی و مذهبی، آشنایی بیشتر جامعه نسبت به فوائد ابزارهای مالی و گسترش فرهنگ سرمایه‌گذاری در مراتب بعدی قرار دارند. نرخ ناسازگاری پرسشنامه‌های استفاده شده در این ماتریس برابر با ۰.۰۴ بوده است و چون این مقدار کمتر از ۰.۱ است بنابراین نتایج قابل بوده و نیازی به رفع ناسازگاری نمی‌باشد.

جدول (۸): اولویت‌بندی عوامل فرعی زیرمجموعه عامل فرهنگی

رتبه	وزن عامل	مؤلفه‌های عوامل مؤثر بر به کارگیری اثر بخش صکوک
۳	۰.۲۴۴	I5-1- آشنایی بیشتر جامعه نسبت به فوائد ابزارهای مالی
۱	۰.۲۷۹	I5-2- تبلیغات رسانه‌های گروهی در مورد صکوک
۴	۰.۲۰۴	I5-3- گسترش فرهنگ سرمایه‌گذاری
۲	۰.۲۷۳	I5-4- افزایش اعتقادات دینی و مذهبی

منبع: محاسبات تحقیق

همچنین براساس نتایج تجزیه و تحلیل کمی انجام شده که در جدول (۹) درج شده عوامل فرعی، بازدهی مناسب صکوک برای جلب توجه سرمایه‌گذاران، تبلیغات

رسانه‌های گروهی در مورد صکوک، افزایش اعتقادات دینی و مذهبی و افزایش آگاهی‌های سرمایه‌گذاران در مورد صکوک جز مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر به کارگیری اثربخش صکوک در بورس اوراق بهادار تهران است.

جدول (۹): رتبه‌بندی عوامل فرعی براساس تکنیک AHP

رتبه	وزن نهایی	عوامل فرعی	وزن عوامل فرعی	وزن عامل	عوامل اصلی
۱۷	۰.۰۴۴	۰.۲۴۱	I1-1	۰.۱۸۲	I1- عوامل قانونی
۲۰	۰.۰۴۲	۰.۲۳۲	I1-2		
۱۵	۰.۰۴۶	۰.۲۵۳	I1-3		
۹	۰.۰۵۰	۰.۲۷۴	I1-4		
۸	۰.۰۵۰	۰.۲۶۵	I2-1	۰.۱۸۷	I2- عوامل ساختاری فنی
۱۴	۰.۰۴۶	۰.۲۴۵	I2-2		
۱۸	۰.۰۴۳	۰.۲۳۲	I2-3		
۱۲	۰.۰۴۸	۰.۲۵۸	I2-4		
۱۱	۰.۰۵۰	۰.۲۴۵	I3-1	۰.۲۰۳	I3- عوامل فقهی
۷	۰.۰۵۲	۰.۲۵۵	I3-2		
۶	۰.۰۵۳	۰.۲۶۲	I3-3		
۱۳	۰.۰۴۸	۰.۲۳۸	I3-4		
۱	۰.۰۶۲	۰.۲۹۴	I4-1	۰.۲۱۱	I4- عوامل مربوط به سرمایه‌گذاران
۱۰	۰.۰۵۰	۰.۲۳۷	I4-2		
۱۹	۰.۰۴۲	۰.۱۹۸	I4-3		
۴	۰.۰۵۷	۰.۲۷۱	I4-4		
۵	۰.۰۵۳	۰.۲۴۴	I5-1	۰.۲۱۷	I5- عوامل فرهنگی
۲	۰.۰۶۱	۰.۲۷۹	I5-2		
۱۶	۰.۰۴۴	۰.۲۰۴	I5-3		
۳	۰.۰۵۹	۰.۲۷۳	I5-4		

منبع: محاسبات تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه هر کشوری تخصیص بهینه منابع مالی و معنوی می‌باشد. تخصیص بهینه منابع مالی از طریق توسعه اثربخش و کارای بازارهای مالی و پولی امکان‌پذیر می‌گردد. در این بین به طور حتم ابزارهای مالی اسلامی یا صکوک با ویژگی‌های مورد قبول شریعت نقش بسیار زیادی در جهت‌دهی سرمایه‌های راکد و کم‌بازده به سوی مقاصد سرمایه‌گذاری پربازده برای افراد و جامعه خواهند داشت. صکوک شامل ابزارهای مالی اسلامی است که در چند سال اخیر منتشر و در میان کشورهای اسلامی و نیز در سطح بین‌المللی از مقبولیت و پذیرش قابل توجهی برخوردار شده است. اوراق صکوک یکی از راهکارهای پیشنهادی برای تأمین منابع مالی بنگاه‌ها است که پیش از این نیز توسط فعالان اقتصادی به عنوان راهکاری قابل تأمل مطرح شده بود، روشی که موافقان و مخالفان بسیاری دارد. صکوک دارای مزیت‌های متعددی بوده و به عقیده برخی صاحب‌نظران، این نوع اوراق بهادار اسلامی پل ارتباطی بین دو بازار پول و سرمایه به شمار می‌رود. پژوهش حاضر به دنبال رتبه‌بندی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر گسترش به کارگیری اثربخش ابزارهای مالی اسلامی و ارتقاء سطح سرمایه‌گذاری بر روی صکوک در بازار اوراق بهادار تهران بوده است.

براساس نتایج پژوهش امین و بشیر (۲۰۰۸) و خوزین و دنکوب (۱۳۹۰)، جهت گسترش سرمایه‌گذاری افراد بر روی صکوک می‌بایست اعتماد عمومی به این ابزارها از طریق تبلیغات رسانه‌های گروهی و ارتقاء آگاهی‌های عمومی از این ابزارهای مالی ایجاد و افزایش یابد. همچنین به طور مشابه با نتیجه پژوهش ناگانو (۲۰۱۶)، در جهت تخصیص بهینه منابع و پس از اطمینان معقول از سودده بودن پروژه‌های نیازمند به تأمین مالی از طریق صکوک، بازدهی مناسبی برای صکوک در مقایسه با سودهای تضمین شده بانکی در نظر گرفته شود.

از نظر خبرگان ارتقاء و اشاعه فرهنگ سرمایه‌گذاری به عنوان مهم‌ترین عامل اصلی معرفی شده است. برنامه‌هایی مانند افزایش سطح شفافیت و گزارشگری مالی و عملکردی شرکت‌ها، برگزاری نمایشگاه‌ها، افزایش سطح آموزش و آگاهی‌های عمومی

و آموزش کودکان و نوجوانان، جلب مشارکت شرکت‌های خارجی و برپایی کارگاه‌های آموزشی توسط آنها، رویداد استارت‌آپ‌ها، استفاده از سامانه‌های جدید آموزش عمومی و تخصصی، تجلیل از پیشکسوتان بازار سرمایه، برپایی کارگاه‌های آموزش و فرهنگ‌سازی، تقویت اجرای مسابقه جذاب بورس کاپ، تقدیر از نهادهای مالی فعال و شفاف، بخش آثار تجسمی مرتبط با بازار سرمایه، حمایت از صندوق‌های نیکوکاری، افکارسنجی و ارائه محصولات و ابزارهای مالی جدید و... باعث افزایش فرهنگ سرمایه‌گذاری و به تبع آن افزایش تعداد سرمایه‌گذاران و مقبولیت بیشتر ابزارهای مالی اسلامی خواهد شد.

در جهت پژوهش فینرتی (۱۹۹۸) و صالح‌آبادی و همکاران (۱۳۹۵)، برگزاری نشست‌ها و جلسه‌های مختلف و مشترک میان متخصصین امور فقهی، متخصصین امور مالی و مجریان و قانون‌گذاران، باعث کاهش شکاف بین این گروه‌ها شده و از طریق افزایش هم‌خوانی ابزارهای مالی جدید با قوانین شریعت، باعث افزایش تعداد ابزارهای مالی اسلامی و جلب توجه بیشتر سرمایه‌گذاران و برطرف شدن بیشتر مشکلات مالی بنگاه‌های اقتصادی می‌شود.

مشابه با یافته ناگانو (۲۰۱۶)، ویلسون (۲۰۰۸) و فطرس و محمودی (۱۳۸۷)، می‌بایست به طور اثربخش در جهت حاکمیت واقعی قوانین مالی اسلامی همت بیشتری به خرج داده و قوانین موجود در راستای برطرف نمودن شکاف‌های موجود در بازار سرمایه ایران و هم‌خوانی بیشتر قوانین موجود با نیازهای قانونی صکوک در بازار سرمایه ایران و برطرف نمودن مشکلات موجود در عرصه فعالیت نهادهای مالی جدید، اصلاح شده و ابهامات و معضلاتی که در عرصه عرضه ابزارهای مالی اسلامی وجود دارد کاهش یابد. موفقیت کامل قوانین در تسهیل اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و افزایش کارایی و توسعه بازار سرمایه، متضمن تنظیم دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های اجرایی و حتی تغییراتی در برخی قوانین موجود در کشور می‌باشد و با تنظیم و تصویب این قوانین، گام مؤثری در راستای بهبود ابزارهای مالی اسلامی و افزایش اختیارات قانونی سازمان بورس اوراق بهادار برداشته خواهد شد. از این‌رو،

انتظار می‌رود که در حضور قوانین مناسب، بازار سرمایه از امکان طراحی مناسب ابزارهای مالی جدید و پایه‌ریزی دیگر نهادهای مالی لازم برخوردار گردد. همچنین همان‌طور که ناگانو (۲۰۱۶)، نیز بیان نموده، سرمایه‌گذاران می‌بایست ضمن کاهش نگرانی از وضعیت اقتصادی آینده و عدم اطمینان‌هایی که در این خصوص وجود دارد، از نظارت دقیق بر روی شرکت‌های منتشرکننده صکوک و حمایت‌های گسترده قانونی اطمینان کسب نموده و با ریسک کمتری وارد چنین بازارهایی شوند.

یادداشت‌ها

1. Amin & Bashir
2. Wilson
3. Kolumbak
4. Ahmad & Radzi
5. Morisi
6. Alam et al
7. Cline & Weil
8. Nagano
9. Warasma & Irer
10. Smau & Nichi
11. Triangular Fuzzy Numbers
12. Extent Analysis Method
13. Chang
14. Weight Vector
15. Normalized

کتابنامه

- آذر، عادل و حجت فرجی (۱۳۸۶)، علم مدیریت فازی، تهران: مهربان، چاپ اول.
- احمدی، سعید و محمد مهدی دژدار (۱۳۹۵)، «اوراق خرید دین ابزاری مؤثر در تأمین سرمایه در گردش شرکت‌ها»، تحقیقات مالی اسلامی، شماره ۱۰، صص ۱۵۵-۱۹۲.
- ارسلان طریق، علی (۱۳۸۷)، مدیریت ریسک‌های مالی ساختارهای صکوک، مترجمان: مصطفی زه‌تابیان و علی سعیدی، تهران: دانشگاه امام صادق(ع).
- اکبریان، رضا و محمدحسین دیانتی (۱۳۸۵)، «مدیریت ریسک در بانکداری بدون ربا»، اقتصاد اسلامی، شماره ۲۴، صص ۲-۲۱.

باباقداری، آزاده و اعظم فیروزی (۱۳۸۶)، «صکوک، رایج‌ترین ابزار تأمین مالی اسلامی ساختار فرایند طراحی و چالش‌های پیش‌رو»، تهران: مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی تأمین مالی اسلامی، مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف.

حسن‌زاده، جواد و عبدالحسین شیروی (۱۳۸۶)، «بررسی فقهی و حقوقی قرارداد اختیار معامله»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۲۷، صص ۱۰۱-۱۳۰.

خوزین، علی و مرتضی دنکوب (۱۳۹۰)، «اولویت‌بندی عوامل مؤثر در به کارگیری اوراق مشتقه در بورس اوراق بهادار تهران»، *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، شماره ۷، صص ۱۴۶-۱۶۵.

شهرآبادی، ابوالفضل و ندا بشیری (۱۳۸۶)، «صکوک جایگزینی برای ابزار مشتقه در بازارهای مالی اسلامی»، *بورس اقتصادی*، شماره ۶۵، صص ۲۰-۲۷.

شهریاری، مجید (۱۳۹۵)، «صکوک مشارکت ترکیبی؛ ابزار اسلامی تأمین مالی طرح‌های دانش‌بنیان»، *تحقیقات مالی اسلامی*، شماره ۱۰، صص ۱۳۳-۱۵۴.

صالح‌آبادی، علی (۱۳۸۵)، *بازارهای مالی اسلامی*، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، چاپ اول.
صالح‌آبادی، علی، سبجان اسکینی و حامد تاجمیریاحی (۱۳۹۵)، «بررسی فقهی و مالی قرارداد آتی شاخص سهام و ارائه مدل جایگزین»، *تحقیقات مالی اسلامی*، شماره ۱۰، صص ۸۹-۱۱۸.

فدایی، مهدی و زهرا تکبیری (۱۳۹۵)، «آزمون رفتار توده‌واری سرمایه‌گذاران صکوک اجاره در ایران»، *تحقیقات مالی اسلامی*، شماره ۱۱، صص ۱۴۳-۱۷۰.

فطرس، محمدحسن و حسین محمودی (۱۳۸۷)، «صکوک، ابزاری مناسب برای جانشینی اوراق قرضه»، مشهد: همایش *اقتصاد اسلامی و توسعه*، دانشگاه فردوسی.

عبدالعلی‌زاده، محمدباقر (۱۳۸۴)، «بررسی امکان‌سنجی به کارگیری قرارداد تحویل آتی روی اوراق مالی در بازار بورس اوراق بهادار ایران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

عرب‌صالحی، مهدی، احمد گوگردچیان و مجید هاشمی (۱۳۹۳)، «عوامل مؤثر بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *حسابداری مالی*، شماره ۳۲، صص ۶۷-۸۵.

کاظمی، اعظم، مجید بیک، الهام هادیان و فاطمه حکیمی (۱۳۹۲)، «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با استفاده از تکنیک TOPSIS». *سیاست‌های مالی و اقتصادی*، شماره ۴، صص ۴۵-۷۲.

موسویان، سیدعباس و مجتبی کریمی (۱۳۸۸)، «بررسی فرآیند تأمین مالی از طریق انتشار اوراق اجاره (صکوک اجاره)»، تهران: دومین کنفرانس بین‌المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران، مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف.

موسویان، سیدعباس، بلال وثوق و علی فرهادیان (۱۳۹۲)، «شناخت و رتبه‌بندی ریسک‌های ابزارهای مالی اسلامی»، *اندیشه مدیریت راهبردی*، شماره ۱۳، صص ۱۸۷-۲۱۲.

موسوی‌بیوکی، سیدمحمد مهدی (۱۳۸۸)، «بررسی تطبیقی مشتقات اعتباری با فقه امامیه با هدف مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق(ع).

- Ahmad, W., & Radzi, R. M. (2011). Sustainability of Sukuk and Conventional Bond During Financial Crisis: a Study on Capital Market. *Global Economy and Finance Journal*, 4(2), 33-45.
- Alam, N., Hassan, M. K., & Haque, M. A. (2013). Are Islamic Bonds Different From Conventional Bonds? International Evidence From Capital Market Tests. *Borsa Istanbul Review*, 13(3), 22-29.
- Bashir, M., & Amin, M. (2008), Innovation and Challenges, *Islamic Economic Studies*, 15(2), 1-22.
- Campbell, T & Kracaw, W. (1993). *Financial Risk Management*, Harper Collins College Publishers.
- Chang, D. Y. (1996). Applications of the Extent Analysis Method on Fuzzy AHP. *European Journal of Operational Research*, 95(3), 649-655.
- Colombage, S. R. (2009). Financial Markets and Economic Performances: Empirical Evidence From Five Industrialized Economies. *Research in International Business and Finance*, 23(3), 339-348.
- Finnerty, J. D. (1988). Financial engineering in corporate finance: An overview. *Financial management*, 14-33.

- Kahraman, C., Ertay, T., & Büyüközkan, G. (2006). A Fuzzy Optimization Model for QFD Planning Process Using Analytic Network Approach. *European Journal of Operational Research*, 171(2), 390-411.
- Klein, P. O., & Weill, L. (2016). Why do Companies Issue Sukuk?. *Review of Financial Economics*, 31(1), 26-33.
- Kurttala, M., Pesonen, M., Kangas, J., & Kajanus, M. (2000). Utilizing the Analytic Hierarchy Process (AHP) in SWOT Analysis: a Hybrid Method and its Application to a Forest-Certification Case. *Forest Policy and Economics*, 1(1), 41-52.
- Morrissey, O., & Udomkerdmongkol, M. (2012). Governance, Private Investment and Foreign Direct Investment in Developing Countries. *World Development*, 40(3), 437-445.
- Nagano, M. (2016). Who Issues Sukuk and When?: An Analysis of the Determinants of Islamic Bond Issuance. *Review of Financial Economics*, 31(1), 45-55.
- Nguyen, H. V., Mensah, M. O., & Fan, Y. (2007). Derivative Instruments and Their Use for Hedging by US Non-Financial Firms: A Review of Theories and Empirical Evidence.
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resources Allocation*. New York: McGraw, 281.
- Shrestha, R. K., Alavalapati, J. R., & Kalmbacher, R. S. (2004). Exploring the Potential for Silvopasture Adoption in South-Central Florida: an Application of SWOT° AHP Method. *Agricultural Systems*, 81(3), 185-199.
- Smaoui, H., & Nechi, S. (2017). Does Sukuk Market Development Spur Economic Growth?. *Research in International Business and Finance*, 41, 136-147.
- Warsame, M. H., & Ileri, E. M. (2016). Does the Theory of Planned Behaviour (TPB) Matter in Sukuk Investment Decisions?. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 12, 93-100.
- Wilson, R. (2008). Innovation in the Structuring of Islamic Sukuk Securities. *Humanomics*, 24(3), 170-181.

Identifying and Ranking Factors Affecting the Development of Investment in Sukuk by Fuzzy Analytical Hierarchy Process

*Ali Khozein **

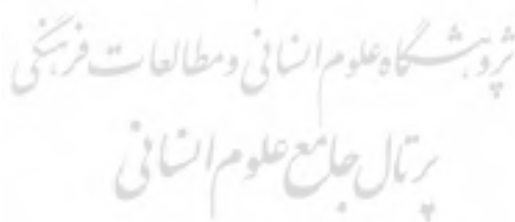
Received: 23/03/2017

Accepted: 16/08/2017

In Islamic financial markets, it is well known that sharia-compliant stocks and sukuk (Islamic bonds) are primary investment instruments for constructing optimal Islamic and non-islamic investment portfolios. In this paper, the factors affecting the development of investment in sukuk were identified and ranked by fuzzy analytical hierarchy process. Various factors have been identified based on the study of literature and the data were collected by using questionnaires handed out to experts. The results showed that cultural factors are the most important ones, and factors related to investors, juridical factors, structural, technical, and legal factors come next in the hierarchy. Among the sub-factors, appropriate return of sukuk for attracting investors, related media advertising, fostering religious beliefs about the issue and rising investors' awareness about the sukuk are the most important ones. Enhancing Iranian public awareness, who strongly believe in Islamic and religious foundations, helps to expand public investment and businesses financing. Effective financing leads to production increase, job creation and social prosperity.

Keywords: Sukuk, Investment, Islamic Bonds, Analytical Hierarchy Process.

JEL Classification: G21, G23



* Assistant Professor of Accounting, Islamic Azad University, Aliabad Katoul Branch, khozein@aliabadiu.ac.ir