

## شناسایی، طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های مربوط به اوراق بهادار اجاره (صکوک اجاره)

دکتر محمد طالبی\*  
امیر محمدرحیمی\*\*

### چکیده

پیشرفت کشورهای اسلامی و پدید آمدن نیازهای جدید و کامیابی نسبی اندیشه علوم مالی اسلامی، اندیشمندان مسلمان را به فکر طراحی ابزارهای مالی اسلامی انداخت. قابلیت‌های عقود اسلامی و تجربه بازارهای مالی باعث شد تا در مدتی کوتاه انواع ابزارهای مالی اسلامی طراحی و برای اجرا پیشنهاد شود.

یکی از نوآوری‌های دهه اخیر نظام مالی اسلامی که می‌توان گفت توان رقابت با ابزار مشابه آن در نظام مالی متعارف را دارد، اوراق بهادار اجاره یا همان صکوک اجاره است که می‌تواند جایگزین مناسبی برای اوراق بهادار ربوی به‌ویژه اوراق قرضه شمرده شود. اوراق بهادار اجاره نیز همانند سایر ابزارهای مالی با توجه به جدید بودن آن به‌صورت ذاتی مستلزم ریسک‌های مختلف است. رقابت‌پذیری، نحوه قیمت‌گذاری، اقبال سرمایه‌گذاران و بسیاری عوامل مهم دیگر تحت تاثیر مخاطره‌پذیری این ابزارها است. بنابراین باید ریسک‌های این ابزار شناسایی شود و در گام بعد این ریسک‌ها حذف یا کاهش یابد. هدف از این مقاله، دستیابی به گنجینه‌های دانشی خبرگان مالی و کندوکاو در این معادن برای آشکارسازی و مستندسازی ریسک‌های اوراق بهادار اجاره با استفاده از روش تحقیق دلفی و اولویت‌بندی آنها با استفاده از روش TOPSIS است.

واژه‌های کلیدی: صکوک اجاره، قرارداد اجاره، ریسک و ریسک‌های صکوک اجاره.

طبقه‌بندی JEL : R53, G32

### ۱. مقدمه

یکی از نوآوری‌های دهه اخیر که فرصت‌های درخشانی را فراروی نظام مالی اسلامی گشوده است، انتشار انواع اوراق بهادار اسلامی به اسم صکوک است. این اوراق که به‌طور عمده برای تأمین مالی دولت، سازمان‌های وابسته به آن و بنگاه‌های اقتصادی منتشر می‌شوند، براساس قراردادهای اسلامی طراحی شده‌اند و جایگزین مناسبی برای اوراق بهادار ربوی به‌ویژه اوراق قرضه محسوب می‌شوند.

از میان اوراق صکوک، اوراق بهادار اجاره یا صکوک اجاره حجم قابل توجهی از سرمایه‌گذاری‌ها را در بازارهای اسلامی به‌خود اختصاص داده است. در صکوک اجاره، یک دارایی مشهود که به‌صورت قرارداد اجاره در اختیار شخص یا نهادی قرار می‌گیرد، می‌تواند مبنای انتشار این اوراق باشد. تاکنون صکوک اجاره بیشترین نوع صکوک انتشار یافته را به خود اختصاص داده است.

از مهم‌ترین ابعاد که در طراحی ابزارهای مالی باید در نظر گرفته شود، ریسک‌های این ابزارها است. اوراق بهادار اجاره نیز به‌عنوان یک ابزار مالی اسلامی با توجه به جدید بودن آن به‌صورت ذاتی مستلزم ریسک‌های مختلفی است. اولین گام در مدیریت ریسک، شناسایی آنهاست و در گام بعد کاهش یا حذف ریسک‌ها مدنظر است تا بدین‌وسیله سرمایه‌گذاران به خرید این ابزار تشویق و در نتیجه رشد و رونق بازار فراهم شود.

این مقاله به‌دنبال شناسایی، معرفی، طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های مربوط به صکوک اجاره است تا با برداشتن اولین گام در مدیریت ریسک اوراق بهادار صکوک اجاره، یعنی شناسایی ریسک‌های آن، راه را برای تحقیقات دیگری مانند اندازه‌گیری ریسک‌ها، راهکارهای حذف یا پوشش آنها و... باز نماید.

پژوهش حاضر از نظر هدف، اکتشافی و جهت‌گیری آن کاربردی است؛ زیرا می‌خواهد از طریق شناسایی و طبقه‌بندی ریسک‌های صکوک اجاره، موانع روبه‌روی این ابزار را برطرف کند و عملیات اجرایی آن را تسهیل بخشد.

به‌منظور شناسایی و طبقه‌بندی ریسک‌ها از روش تحقیق دلفی استفاده و در نهایت با استفاده از روش TOPSIS<sup>۱</sup> این ریسک‌ها اولویت‌بندی شده است.

1. Technique for order-preferences by similarity to ideal solution (Benchmark).

## ۲. مبانی نظری تحقیق

یکی از متداول‌ترین اوراق صکوک که حجم قابل توجهی از سرمایه‌گذاری‌ها را در بازارهای اسلامی به خود اختصاص داده، صکوک اجاره است. در صکوک اجاره، یک دارایی مشهود که به صورت قرارداد اجاره در اختیار شخص یا نهادی قرار می‌گیرد، می‌تواند مبنای انتشار این اوراق باشد. تاکنون صکوک اجاره بیشترین نوع صکوک انتشار یافته را به خود اختصاص داده است (سلمان،<sup>۱</sup> ۲۰۰۵).

صکوک اجاره اوراق بهاداری است که دارنده آن به صورت مشاع، مالک بخشی از دارایی می‌شود که منافع آن براساس قرارداد اجاره واگذار شده است. این اوراق، با اوراق سهام، اوراق قرضه و سایر اوراق مالی متفاوت است و با داشتن تنوع، فرصت‌های مختلفی برای سرمایه‌گذاران و مؤسسات تولیدی ایجاد می‌کند که با انگیزه‌های گوناگون صاحبان پس‌انداز و نیازهای گوناگون مؤسسات تولیدی سازگار است. همچنین این ابزار قابلیت خرید و فروش در بازارهای ثانویه را دارد (آدام،<sup>۲</sup> ۲۰۰۴).

این نکته قابل ذکر است که صکوک اجاره، گاهی در مقابل منافع اعیان مستأجره منتشر می‌شود که به آنها اوراق منافع یا اوراق خدمات گفته می‌شود که در اینجا مقصود نیست.

## ۳. عناصر اصلی صکوک اجاره

در معامله‌های مرتبط با صکوک اجاره، افزون بر مقام صلاحیت‌داری که مجوز مؤسسه مالی و انتشار صکوک اجاره را صادر می‌کند و در حین کار نیز بر عملکرد آن مؤسسه نظارت دارد، عناصر ذیل ارکان اصلی معامله‌ها شمرده می‌شوند: الف) بانی (سفارش‌دهنده)؛ ب) ناشر صکوک اجاره (مؤسسه مالی به منظور خاص)؛ ج) دارنده صکوک اجاره (مؤجر)؛ د) استفاده‌کننده از کالا (مستأجر)؛ ه) فروشنده دارایی؛ و) دارایی؛ ز) امین؛ ح) مؤسسه رتبه‌بندی اعتباری.

## ۴. انواع صکوک اجاره

صکوک اجاره را از لحاظ ماهیت قرارداد به دو نوع اجاره عادی و اجاره به شرط تملیک تقسیم می‌کنند. هریک از صکوک اجاره عادی و به شرط تملیک به سه صورت

1. Salman.

2. Adam.

اجاره موردی، مدت دار و مستمر می‌توانند طراحی شوند. در اینجا انواع صکوک اجاره توضیح داده می‌شود:

#### ۴-۱. صکوک اجاره عادی

در این نوع صکوک، مؤسسه مالی به منظور خاص کالاهای سرمایه‌ای و مصرفی بادوام را متناسب با عمر مفید آنها برای مدت زمان مشخص به متقاضیان (مستأجران) اجاره می‌دهد و در پایان قرارداد، کالای مذکور را تحویل می‌گیرد و در بازار کالاهای مستهلک (دست دوم) می‌فروشد و قیمت حاصل از فروش را به حساب صاحبان صکوک منظور می‌کند (فراهانی فرد، ۱۳۸۲، ص ۲۷۶).

#### ۴-۲. صکوک اجاره به شرط تملیک

در این نوع صکوک مؤسسه مالی به منظور خاص با استفاده از منابع حاصل از واگذاری صکوک اجاره، کالا یا کالاهای سرمایه‌ای و مصرفی بادوام را خریداری و به صورت اجاره به شرط تملیک به متقاضیان واگذار می‌کند؛ به این بیان که مستأجر با پرداخت آخرین اجاره بها مالک عین مستأجره می‌شود (صبری هارون، ۱۹۹۹، ص ۳۰۶).

#### ۵. انواع عملیاتی صکوک اجاره

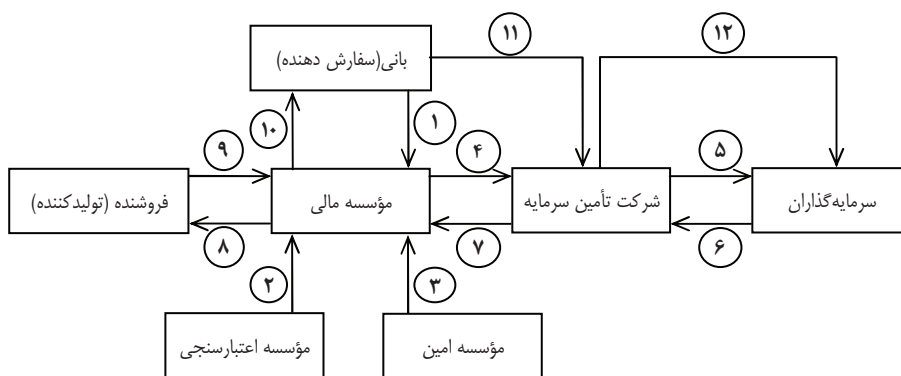
در این قسمت دو شیوه عملیاتی معمول و پرکاربرد در طراحی صکوک اجاره بیان می‌شود که هر یک برای منظور خاص استفاده می‌شود.

#### ۵-۱. صکوک اجاره به منظور تأمین مالی

**الف) بیان توصیفی:** گاهی بانی (دولت یا یکی از سازمان‌ها یا شرکت‌های وابسته به دولت یا یک بنگاه خصوصی) برای تهیه دارایی سرمایه‌ای یا کالای مصرفی بادوام احتیاج به تأمین مالی دارد، راه‌های گوناگونی برای تأمین مالی وجود دارد که یکی از آنها استفاده از صکوک اجاره است. در این شیوه بانی با تأسیس یک مؤسسه مالی به منظور خاص یا با مراجعه به یک مؤسسه مالی مستقل، سفارش خود مبنی بر آمادگی برای انعقاد قرارداد اجاره برای دارایی خاص را اعلام می‌کند. مؤسسه مالی بعد از مطالعات اولیه و گرفتن مجوزهای لازم اقدام به انتشار اوراق اجاره می‌کند و سپس با جمع‌آوری وجوه به وکالت از طرف صاحبان اوراق اجاره، کالای سرمایه‌ای یا مصرفی

بادوامی را خریداری و با قرارداد اجاره به بانی واگذار می‌کند و در پایان مدت اجاره طبق قرارداد در صورتی که قرارداد از نوع اجاره عادی باشد، دارایی در بازار دست دوم به فروش می‌رسد و قیمت حاصل از فروش به صاحبان صکوک داده می‌شود و اگر از نوع اجاره به شرط تملیک باشد کالای مورد نظر به صورت مجانی یا در مقابل عوض معین (که در قرارداد اجاره تعیین شده است) به تملیک بانی درآورده می‌شود. البته همان‌طور که بیان شد هریک از صکوک اجاره عادی و به شرط تملیک به سه نوع اجاره موردی، مدت‌دار و مستمر تقسیم می‌شوند.

### ب) مدل عملیاتی



### ج) گردش مالی و روابط حقوقی

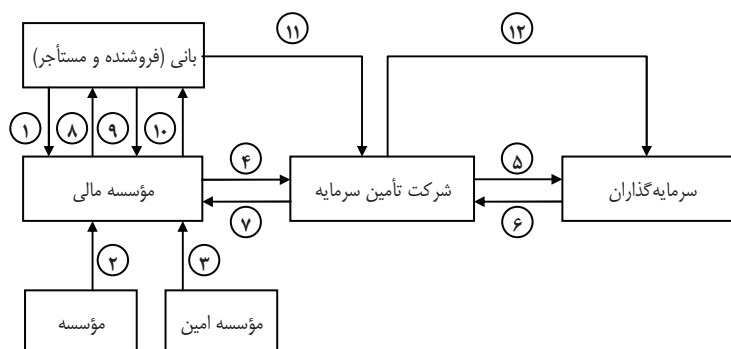
- ۱- بانی با تأسیس مؤسسه مالی به منظور خاص آمادگی خود را برای اجاره دارایی خاص اعلام می‌کند؛
- ۲- مؤسسه مالی با انجام مطالعات اولیه و تهیه امیدنامه مجوز لازم از مؤسسه اعتبارسنجی دریافت می‌کند؛
- ۳- مؤسسه مالی با موافقت سازمان بورس و اوراق بهادار، یک مؤسسه امین جهت نظارت و کنترل انتخاب می‌کند؛
- ۴- مؤسسه مالی صکوک اجاره را منتشر می‌کند و جهت فروش در اختیار شرکت تأمین سرمایه می‌گذارد؛
- ۵، ۶، ۷- شرکت تأمین سرمایه با واگذاری صکوک به سرمایه‌گذاران وجوه آنان را جمع‌آوری می‌کند و در اختیار مؤسسه مالی می‌گذارد؛

- ۸ و ۹- مؤسسه مالی با پرداخت قیمت دارایی، آن را به وکالت از طرف صاحبان صکوک می‌خرد و تحویل می‌گیرد؛
- ۱۰- مؤسسه مالی دارایی را به وکالت از طرف صاحبان صکوک بسته به نوع قرارداد (اجاره عادی یا به شرط تملیک) به بانی واگذار می‌کند؛
- ۱۱- بانی مطابق قرارداد اجاره به صورت مرتب اجاره بها را در اختیار شرکت تأمین سرمایه می‌گذارد؛
- ۱۲- شرکت تأمین سرمایه بعد از کسر حق‌الزحمه خود و مؤسسه مالی و مؤسسه اعتبارسنجی و مؤسسه امین مابقی را به صاحبان صکوک می‌پردازد.
- توضیح:** مؤسسه‌های اعتبارسنجی و امین سازمان‌های معتبری هستند که توسط مؤسسه مالی پیشنهاد و توسط سازمان بورس و اوراق بهادار یا بانک مرکزی انتخاب می‌شوند.

#### ۵-۲. صکوک اجاره به منظور تامین نقدینگی

**الف) بیان توصیفی:** گاهی بانی (دولت یا یکی از سازمان‌ها یا شرکت‌های وابسته به آن یا یک بنگاه خصوصی) دارایی سرمایه‌ای یا کالای مصرفی بادوام را در اختیار دارد؛ ولی به نقدینگی احتیاج دارد. راه‌های گوناگونی برای تأمین نقدینگی وجود دارد که یکی از آنها صکوک اجاره است. در این شیوه بانی با تأسیس یک مؤسسه مالی به منظور خاص یا با مراجعه به یک مؤسسه مالی مستقل، آمادگی خود را برای فروش یکی از دارایی‌های خود به مؤسسه مالی و سپس انعقاد قرارداد اجاره همان دارایی از مؤسسه اعلام می‌کند. مؤسسه مالی بعد از مطالعات اولیه و گرفتن مجوزهای لازم اقدام به انتشار صکوک اجاره می‌کند و سپس با جمع‌آوری وجوه به وکالت از طرف صاحبان صکوک اجاره، کالای سرمایه‌ای یا مصرفی بادوام را از بانی خریداری و با قرارداد اجاره عادی یا به شرط تملیک به خود بانی واگذار می‌کند و در پایان مدت اجاره بسته به نوع قرارداد در اجاره عادی، دارایی در بازار دست دوم به فروش می‌رسد و قیمت حاصل از فروش به صاحبان صکوک داده می‌شود و در اجاره به شرط تملیک، کالای مورد نظر به صورت مجانی یا در مقابل عوض معین (که در قرارداد اجاره تعیین شده است) به تملیک بانی در آورده می‌شود (موسویان، ۱۳۸۷، ص ۱۳).

### ب) مدل عملیاتی



### ج) گردش مالی و روابط حقوقی

۱. بانای با تأسیس مؤسسه مالی خاص آمادگی خود را برای فروش نقدی و سپس اجاره دارایی خاص خود اعلام می‌کند؛
۲. مؤسسه مالی با انجام مطالعات اولیه و تهیه امیدنامه مجوز لازم را از مؤسسه اعتبارسنجی دریافت می‌کند؛
۳. مؤسسه مالی با موافقت سازمان بورس و اوراق بهادار، مؤسسه امین را جهت نظارت و کنترل انتخاب می‌کند؛
۴. مؤسسه مالی صکوک اجاره را منتشر و جهت فروش در اختیار شرکت تأمین سرمایه می‌گذارد؛
- ۵، ۶ و ۷. شرکت تأمین سرمایه با واگذاری صکوک به سرمایه‌گذاران و جوه آنان را جمع‌آوری و در اختیار مؤسسه مالی می‌گذارد؛
- ۸ و ۹. مؤسسه مالی با پرداخت قیمت دارایی، آن را به وکالت از طرف صاحبان صکوک از بانای می‌خرد و تحویل می‌گیرد؛
۱۰. مؤسسه مالی دارایی را به وکالت از طرف صاحبان صکوک به قرارداد اجاره عادی یا به شرط تملیک به بانای واگذار می‌کند؛
۱۱. بانای مطابق قرارداد اجاره به صورت مرتب اجاره بهای هر ماه را در اختیار شرکت تأمین سرمایه می‌گذارد؛
۱۲. شرکت تأمین سرمایه بعد از کسر حق‌الزحمه خود و مؤسسه مالی و مؤسسه اعتبارسنجی و مؤسسه امین مابقی را به صاحبان صکوک می‌پردازد (موسویان (۱)، ۱۳۸۷، ص ۱۴).

### ۶. بازار ثانوی صکوک اجاره

همه انواع صکوک اجاره قابلیت خرید و فروش در بازار ثانوی را دارند؛ به این بیان که بعد از تبدیل وجوه حاصل از واگذاری صکوک اجاره به دارایی‌ها، صاحبان صکوک اجاره به صورت مشاع مالک آن دارایی‌ها و به تبع آن مالک اجاره‌بهای حاصل از اجاره دادن آنها هستند؛ در نتیجه هر زمان که بخواهند می‌توانند سهم خودشان از آن مالکیت مشاع را به هر کس که بخواهند منتقل کنند و بعد از انتقال، صاحب جدید صکوک مالک سهم مشاع از دارایی‌ها خواهد بود (موسویان (۲)، ۱۳۸۶، ص ۳۷۲).

قیمت صکوک اجاره تحت تأثیر عوامل گوناگونی به‌ویژه نوع قرارداد اجاره، نرخ بازده صکوک، نرخ بازده اوراق مشابه و نرخ تورم تغییر می‌کند و ممکن است قیمت معاملاتی صکوک پایین‌تر یا بالاتر از قیمت اسمی اولیه آنها باشد؛ در نتیجه بازده اوراق برای صاحبان صکوک عبارت است از سهم اوراق از اجاره‌بهای ماهانه به اضافه مابه‌التفاوت قیمت خرید با قیمت فروش که می‌تواند مثبت یا منفی باشد.

### ۷. ریسک ابزارهای مالی اسلامی

امروزه ریسک و عدم اطمینان برای هر فرد و سازمانی شناخته شده است و در هر تصمیم یا فعالیت اقتصادی باید با آن دست و پنجه نرم کند. ریسک در مالیه اسلامی اهمیت خاصی را به خود اختصاص داده است. هر دو قاعده فقهی معروف «الخراج بالضمنان»<sup>۱</sup> و «من له الغنم فعليه الغرم»<sup>۲</sup> در مالیه اسلامی بر مبنای ریسک استوار هستند. از دو قاعده فقهی یادشده این برداشت صورت می‌گیرد که بازده حاصل از دارایی به صورت ذاتی با میزان مسئولیت‌پذیری در قبال زیان احتمالی آن دارایی در ارتباط است. قراردادهای مالی مبتنی بر نرخ بهره به دلیل قرار دادن تمام مسئولیت وام برعهده مقرض از طریق تعیین نرخ بازده ثابت، بین دو جنبه بازدهی و مسئولیت‌پذیری در قبال زیان احتمالی جدایی ایجاد کرده‌اند. لذا این قراردادها ریسک‌های مربوط به وام را به قرض‌گیرنده منتقل می‌نمایند؛ در حالی که قرض‌دهنده به‌عنوان مالک سرمایه باقی

۱. مراد از این قاعده این است که هرگاه شخصی به حکم شرع ضامن مالی باشد؛ به‌گونه‌ای که اگر تلف شود برعهده او باشد، در صورتی که از منافع آن منتفع شود با عودت اصل مال به صاحبش از مسئولیت رها می‌شود و در مقابل منافع مذکور مسئولیتی نخواهد داشت؛ زیرا در ازای مسئولیت شخص در مقابل اصل مال، منافع مال برای او خواهد بود.

۲. براساس این قاعده زیان به کسی تعلق می‌گیرد که در صورت کسب سود، مستحق سود می‌شد. به عبارت دیگر این قاعده تحمل ریسک را جزء جدایی‌ناپذیر از کسب سود می‌داند.



می‌ماند. مالیه اسلامی جداسازی حق بهره‌برداری از بازده، بدون مشارکت و مسئولیت‌پذیری در قبال زیان را حرام می‌داند. در این صورت انتقال ریسک بدین صورت منع و مشارکت در ریسک تشویق شده است (خان، ۲۰۰۴<sup>۱</sup>).

آنچه مسلم است هم افراد و هم نهادهای مالی در تصمیم برای انتخاب یک ابزار مالی به منظور سرمایه‌گذاری و دادوستد با ریسک مواجهند. افزون بر اینکه این تصمیم با خود ریسک به همراه دارد، خود ابزار مالی نیز یک‌سری ریسک‌های ذاتی دارد که باید به هنگام تصمیم‌گیری مدنظر قرار گیرد.

ابزارهای مالی اسلامی نیز از این قاعده مستثنی نیستند. از مهم‌ترین ابعادی که در طراحی آنها باید توجه کرد ریسک‌های این ابزارها است. اوراق صکوک نیز به‌عنوان یک ابزار مالی اسلامی با توجه به جدید بودن آنها به صورت ذاتی مستلزم ریسک‌های مختلفی هستند. رقابت‌پذیری، نحوه قیمت‌گذاری، اقبال سرمایه‌گذاران و خیلی از عوامل مهم دیگر تحت تأثیر مخاطره‌پذیری این ابزارها هستند. بنابراین لازم است ریسک‌های این ابزارها شناسایی و در گام بعد این ریسک‌ها حذف یا کاهش یابند.

در مقایسه با سایر اوراق صکوک، صکوک اجاره با توجه به ویژگی‌های خاص خود بیشترین کاربرد را دارند و هم اکنون نیز در کانون توجه شرکت‌ها و دولت‌ها جهت تأمین منابع مالی قرار دارند. بنابراین با توجه به اینکه اولین گام در مدیریت ریسک شناسایی و اولویت‌بندی آنها می‌باشد، باید ابتدا ریسک‌های این ابزار مالی پرکاربرد شناسایی و در گام بعد این ریسک‌ها تا حد امکان کاهش یا حذف شوند تا بدین وسیله سرمایه‌گذاران به خرید این ابزار تشویق و در نتیجه رشد و رونق بازار فراهم شود. ابزارهای مالی اسلامی با توجه به الزام‌های شرعی و ویژگی‌های خاص خود با ریسک‌های زیر روبه‌رو هستند:

- ریسک‌های مشترک با ابزارهای مالی متداول، - ریسک‌های مختص ابزارهای مالی اسلامی.

مهم‌ترین ریسک‌های ابزارهای مالی متداول ریسک اعتباری، ریسک بازار، ریسک نقدشوندگی، ریسک عملیاتی و... است. افزون بر چنین ریسک‌هایی که ابزارهای مالی متداول و سنتی و همچنین اسلامی را تهدید می‌کند، ابزارهای مالی اسلامی در معرض ریسک‌های منحصر به فرد نیز هستند که این ریسک‌ها از خصوصیت متفاوت هر ابزار

1. khan.

نسبت به دیگری ناشی می‌شود.

صکوک اجاره نیز مانند هر ابزار مالی اسلامی مخاطراتی دارد. یک‌سری از این مخاطرات با ابزار مشابه آن در ابزار مالی متعارف مانند اوراق قرضه شبیه است و ریسک‌های دیگر به سازوکار و جنبه‌های خاص این ابزار مربوط می‌شود. هدف این پژوهش شناسایی و اولویت‌بندی تمامی ریسک‌های این ابزار مالی است.

#### ۸. مدیریت ریسک‌های اوراق اجاره

بعد از شناسایی ریسک‌های ابزار مالی نوبت به استفاده از روش‌های مدیریت و پوشش این ریسک‌ها می‌رسد. مهم‌ترین نکته‌ای که در طراحی یک ابزار مالی به‌ویژه اسلامی باید در نظر گرفت، اتخاذ تدابیری برای حذف یا دست‌کم کاهش ریسک‌های آن است. لازم به ذکر است که صکوک به‌عنوان نماینده ابزارهای مالی اسلامی، به‌صورت ذاتی نسبت به سایر ابزارهای مالی از ریسک بیشتری برخوردار است. زیرا تقریباً تمامی ابزارهای مالی اسلامی مبتنی بر مالکیت یک دارایی است و بنابراین ریسک این دارایی به سرمایه‌گذاران منتقل می‌شود.

امیدنامه صکوک، به‌عنوان سندی حقوقی حاوی سازوکارهایی خاص در زمینه مدیریت و پوشش ریسک این نوع ابزار مالی است. در ایران نیز بر اساس ضوابط ابزار مالی اوراق اجاره، ناشر موظف است در امیدنامه اوراق اجاره تمامی ریسک‌های سرمایه‌گذاران و نحوه پوشش آن‌را به‌طور دقیق و شفاف بیان کند.

به کمک استفاده از نهادی مانند شرکت تأمین سرمایه از طریق تعهد پذیره‌نویسی اوراق می‌توان ریسک‌هایی مثل «جمع‌آوری وجوه نقد به میزان لازم جهت خرید دارایی» را مدیریت کرد.

نهاد دیگر مؤسسه امین است که در توصیف دو مدل قبلی توضیح داده شد. به کمک مؤسسه امین نیز می‌توان ریسک‌هایی مثل «سوءاستفاده از وجوه دریافتی» را پوشش داد. همچنین استفاده از نهادی مانند ضامن در ساختار عملیاتی این اوراق می‌تواند ریسک‌های اعتباری را تا حد معقولی کاهش دهد.

بعضی اوقات از قراردادهای مالی اسلامی نیز می‌توان برای مدیریت ریسک یک ابزار مالی اسلامی استفاده کرد. به‌عنوان مثال استفاده از قرارداد صلح یا بیع نسبه می‌تواند ریسک «عدم فروش دارایی توسط تولیدکننده به واسطه» و ریسک «عدم اجاره دارایی توسط بانی» را در اوراق اجاره حذف کند.

یکی از ریسک‌های مهم اوراق اجاره ریسک «نرخ سود» است. به دلیل ثابت بودن اجاره بهای اوراق اجاره، افزایش نرخ سود بانکی سبب می‌شود دارندگان اوراق با ریسک مواجه شوند. مشابه این موضوع در زمستان سال ۱۳۹۰ در ایران رخ داد که باعث شد ناشران اوراق اجاره نیز سود اوراق را افزایش دهند. چون اوراق اجاره از لحاظ فقهی قابلیت خرید و فروش در بازار ثانویه را دارند به کمک قرار دادن بازار ساز یا متعهد خرید و فروش این اوراق می‌توان ریسک نقدشوندگی آن را مدیریت کرد. استفاده از اختیارات در ابتدای اجاره و در قالب شرط ضمن عقد می‌تواند نگرانی سرمایه‌گذاران را از احتمال کاهش قیمت این اوراق در بازار برطرف کند.

استفاده از بستر حقوقی و مقرراتی مستحکم در طراحی این ابزار نیز یکی از راه‌های مدیریت ریسک‌های احتمالی است.

## ۹. روش تحقیق

به منظور انجام این تحقیق از روش دلفی برای شناسایی و طبقه‌بندی و از روش TOPSIS برای اولویت‌بندی ریسک‌های صکوک اجاره استفاده شده است.

- روش دلفی: روش دلفی به منظور برقراری یک تعامل صحیح بین نظرات واقعی افراد طراحی شده است. دلفی از جمع‌آوری نظرات کارشناسان در دفعات متعدد با استفاده متوالی از پرسشنامه‌ها به دست می‌آید و برای نمایش هم‌گرایی نظرات و تشخیص اختلاف عقیده‌ها یا واگرایی آرا به کار می‌رود. هر تکرار، یک دوره را تشکیل می‌دهد. در روش دلفی با بی‌اثر ساختن سخنوری افراد، همه نظرات غیر معمول برای تحلیل بعدی به طور یکسان به اعضای گروه برگردانده می‌شود (وودنبرگ،<sup>۱</sup> ۱۹۹۱). دلفی روشی کیفی است که با یک رویکرد تیمی به تصمیم‌گیری می‌پردازد و با تعریف مسئله مورد مطالعه آغاز، سپس با آماده‌سازی دو یا سه پرسشنامه اجرایی و در نهایت با تحلیل پاسخ‌ها ادامه می‌یابد. بنابراین بازخورد کنترل‌شده و «ثبات در بین پاسخ‌های کارشناسان» عنصر غیر قابل حذف در روش دلفی است. رمز موفقیت یک محقق با روش دلفی در انتخاب شرکت‌کنندگان و تنظیم پرسشنامه و تعداد دفعات پخش آن

1. Woudenberg.

است (کاستین،<sup>۱</sup> ۱۹۹۳، ص ۹۵).

**مراحل روش تحقیق دلفی:** اجرای مطالعه دلفی شامل مراحل زیر است:

**الف) انتخاب کارشناس:** رمز موفقیت یک دلفی در انتخاب شرکت کنندگان آن است. از آنجایی که نتایج دلفی به دانش و معلومات اعضای گروه وابسته است، شرکت اشخاص صاحب نظر ضروری است.

**ب) تنظیم پرسشنامه:** مرحله بعدی تنظیم پرسشنامه است. پرسشنامه در عمل مصاحبه‌ای است که به صورت نوشته تهیه و بدون حضور مصاحبه‌کننده تکمیل می‌شود. در واقع پرسشنامه روشی غیر حضوری و چند نفره برای گردآوری نظرات کارشناسان است (گولدفیشر،<sup>۲</sup> ۱۹۹۳، ص ۴).

**ج) بازخورد:** محققان نتایج حاصل از پرسشنامه اول را جمع‌آوری و آنها را به همراه درخواست ارزیابی مجدد و درخواست دلیل برای نظرات غیر عادی به گروه کارشناسان بازخورد می‌کنند.

نتیجه اولین پرسشنامه که تحلیل آماری شده است، در دومین پرسشنامه به کارشناسان بازخورد و از آنها درخواست می‌شود که با توجه به نظر دیگر کارشناسان، اولین تخمین‌شان را اصلاح کنند. هر جا که مناسب است از کارشناسانی که نظرات غیر عادی داده‌اند، یعنی پاسخ‌هایشان خارج از محدوده قرار می‌گیرد، خواسته می‌شود که برای نظرات خود دلیل ارائه دهند. نتایج باید هرچه سریع‌تر بازخورد شوند. همچنان‌که والدرون نشان داده است کیفیت مطالعه دلفی با کاهش زمان بین دریافت جواب‌های کارشناسان و بازخورد آن افزایش می‌یابد (لینستون و توروف،<sup>۳</sup> ۱۹۹۶).

**د) وفاق:** تحقیق در مطالعات دلفی نشان می‌دهد که معیار مشخصی در مطالعه دلفی وجود ندارد که رسیدن به وفاق را نشان دهد. معیاری که به طور معمول مورد توجه قرار می‌گیرد، این است که ۶۰ درصد پاسخ‌دهندگان موافق این باشند که این رویدادها با یک احتمال ۵۰ - ۹۰ درصدی رخ خواهد داد. این تحقیقات همچنین نشان می‌دهند که بیشترین تغییر در نظریه‌های کارشناسان از اولین دور به دومین دور دلفی رخ می‌دهد و به طور معمول چهار دور برای رسیدن به وفاق کافی به نظر می‌رسد (ماری و هامونس،<sup>۴</sup> ۱۹۹۵). معیار دیگر نشان‌دهنده حصول وفاق و پایان مطالعه دلفی ثبات پاسخ بیشتر

1. Kastien.

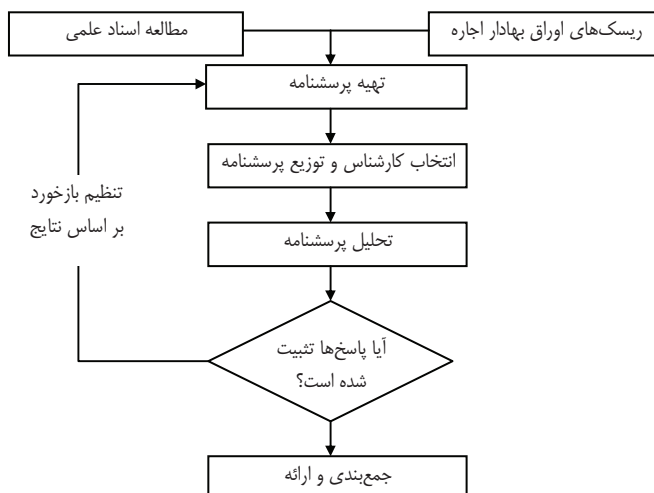
2. Goldfisher.

3. Linstone & Turoff.

4. Murry & Hammons.

شرکت‌کنندگان در دو دور متوالی است.

نمودار ۱: روش دلفی



روش Topsis

این روش اولین بار توسط «هوانگ و یون» در سال ۱۹۸۱ معرفی شد. اساس این روش، انتخاب گزینه‌ای است که کمترین فاصله را از جواب ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله را از جواب ایده‌آل منفی دارد. مراحل این روش به شرح ذیل است:

**گام اول:** تبدیل ماتریس تصمیم به یک ماتریس بی‌مقیاس شده با استفاده از نرم اقلیدسی که رابطه آن به شرح ذیل است:

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}}$$

**گام دوم:** ایجاد ماتریس بی‌مقیاس وزین با مفروض بودن بردار  $W$  به‌عنوان ورودی به الگوریتم، یعنی:

$$W = \{w_1, w_2, \dots, w_n\} \approx (\text{مفروض از تصمیم گیرنده})$$

$$= \begin{pmatrix} v_{11} & \dots & v_{1j} & \dots & v_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ v_{m1} & \dots & v_{mj} & \dots & v_{mn} \end{pmatrix} V = N_D, W_{n \times n}$$

به‌طوری‌که  $N_D$  ماتریسی است که امتیازات شاخص‌ها در آن بی‌مقیاس و قابل مقایسه شده است و  $W_{m \times n}$  ماتریس قطری است که فقط عناصر قطر اصلی آن غیر صفر خواهد بود.

گام سوم: مشخص نمودن راه حل ایده آل مثبت و راه حل ایده آل منفی.

$$A^+ = (v_1^+, v_2^+, \dots, v_j^+, \dots, v_n^+) \mid v_j^+ \\ = \left\{ \max_i v_{ij} \mid j \in j^+; \min_i v_{ij} \mid j \in j^- \right\}$$

$$A^- = (v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-) \mid v_j^- \\ = \left\{ \min_i v_{ij} \mid j \in j^+; \max_i v_{ij} \mid j \in j^- \right\}$$

گام چهارم: محاسبه فاصله نسبی از  $A^+$  و  $A^-$  در این مرحله فاصله اقلیدسی هر یک از گزینه‌ها از راه حل ایده آل مثبت ( $d_i^+$ ) و فاصله اقلیدسی هر یک از گزینه‌ها از راه حل ایده آل منفی ( $d_i^-$ ) محاسبه می‌شود. رابطه زیر فرمول محاسبه این فاصله را بیان می‌کند.

$$d_j^+ = \left[ \left( \sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2 \right) \right]^{\frac{1}{2}} \quad \text{به ازای همه } i \text{ ها؛}$$

$$d_j^- = \left[ \left( \sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2 \right) \right]^{\frac{1}{2}} \quad \text{به ازای همه } i \text{ ها؛}$$

گام پنجم: محاسبه شاخص نزدیکی نسبی ( $C_i^+$ )

$$0 \leq C_i^+ = \frac{d_j^-}{d_j^+} \leq 1$$

گام ششم: رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس بزرگی شاخص نزدیکی نسبی.

**نکته:** چنانچه فاصله‌های محاسبه شده از نوع بلوکی یا خطی باشند، روش Topsis تا گام چهارم اجرا می‌شود و می‌توان بر مبنای  $d^+$  و  $d^-$  به رتبه‌بندی گزینه‌ها پرداخت؛ زیرا در حالت خطی نزدیک‌ترین فاصله به راه حل ایده آل مثبت به معنای دورترین فاصله از راه حل ایده آل منفی نیز است. اما استفاده از فاصله اقلیدسی تداعی‌گر فضای درجه دو است که به طور مسلم در این فضا نزدیک‌ترین فاصله در بردار  $d^+$  به معنای دورترین فاصله از بردار  $d^-$  نیست. مراحل ۵ گانه روش Topsis برای محاسبه شاخص نزدیکی نسبی را می‌توان در فرمول زیر خلاصه کرد:

$$C_i^+ = \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^n \left( w_j \cdot \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} - v_j^- \right)^2}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n \left( w_j \cdot \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} - v_j^+ \right)^2} + \sqrt{\sum_{j=1}^n \left( w_j \cdot \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} - v_j^- \right)^2}}$$

$$C_i^- = \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^n (w_j \cdot \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} - v_j^+)^2}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n (w_j \cdot \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} - v_j^+)^2} + \sqrt{\sum_{j=1}^n (w_j \cdot \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} - v_j^-)^2}}$$

### ۱۰. فرایند اجرای تحقیق

در این پژوهش پرسشنامه با روش دلفی نوع «شناسایی و طبقه‌بندی» که توسط اشمیت مطرح شده، اجرا می‌شود و با توجه به اینکه ریسک‌های شناسایی شده هم‌زمان اولویت‌بندی می‌شوند، انجام پژوهش شامل ۴ فاز کلی است: فاز اول: طوفان فکری برای تعیین لیستی از ریسک‌های صکوک اجاره؛ فاز دوم: بررسی و شناسایی ریسک‌ها، تجمع آن‌ها و محدود کردن لیست اصلی به مهم‌ترین موارد؛ فاز سوم: اولویت‌بندی ریسک‌ها و تجمع آن‌ها.

#### ۱-۱۰. فاز اول: طوفان فکری

این مرحله از چهار گام تشکیل شده است: الف) شناسایی یکسری از ریسک‌های صکوک اجاره بر اساس ادبیات تحقیق و مصاحبه با چند تن از متخصصان مالی؛ ب) تهیه پرسشنامه اول: جمع‌آوری اولیه ریسک‌ها؛ ج) انتخاب خبرگان بر اساس معیارهای از پیش تعیین شده؛ د) تماس با خبرگان، توزیع پرسشنامه و مصاحبه با آنان<sup>۱</sup>.

**گام اول:** صکوک اجاره به‌عنوان یک ابزار مالی اسلامی مانند سایر ابزارهای مالی ریسک‌هایی دارد. محقق در جریان تدوین ادبیات موضوع و با در نظر گرفتن سازوکار اوراق صکوک اجاره، نقش ارکان اصلی این نوع صکوک و بررسی روابط و قراردادهای بین آن‌ها، تعدادی از ریسک‌های این ابزار را شناسایی کرده است. در مرحله بعد با مصاحبه و نظرخواهی از سه نفر از خبرگان مالی کشور، فهرست اولیه ریسک‌ها به شرح

۱. در نتیجه این گام لیستی ۳۱ نفره از خبرگان تهیه شد.

۲. در این گام با خبرگان تماس و از آن‌ها به‌منظور توزیع پرسشنامه و مصاحبه وقت گرفته شد؛ البته تنها ۱۹ نفر به‌رغم مشغله فراوان برای انجام تحقیق فرصت دادند که به همین تعداد بسنده شد.

ذیل استخراج شده است. لازم به ذکر است که تعاریف این ریسک‌ها براساس نظر این خبرگان بیان شده است.

- **ریسک بازار:** ریسک بازار عبارت است از تغییر در بازده که ناشی از نوسانات کلی بازار است. همه اوراق بهاداری که در بازار ثانویه معامله می‌شوند در معرض ریسک بازار هستند. ریسک بازار می‌تواند ناشی از عوامل متعددی از قبیل رکود، جنگ، تغییرات ساختاری در اقتصاد و تغییر در ترجیحات مشتریان باشد.

- **ریسک نرخ بهره:** تمامی دارایی‌های با بازدهی ثابت از اوراق قرضه متعارف تا ابزارهای مالی اسلامی مانند صکوک اجاره، صکوک استصناع، صکوک سلم و... با این ریسک مواجه هستند. نوسانات نرخ بهره منجر به ایجاد این ریسک می‌شود. قیمت اوراق بهادار با درآمد ثابت با نرخ بهره رابطه معکوس دارد.

- **تفاوت ریسک نرخ بهره با ریسک بازار:** هنگامی که احتمال کاهش ارزش یک دارایی به علت نوسانات نرخ‌های مختلف در بازار از قبیل نرخ تورم، بهره، ارز و... باشد، ریسک ایجادشده را ریسک بازار می‌نامند؛ درحالی‌که ریسک نرخ بهره فقط به علت تغییرات نامطلوب نرخ بهره رخ می‌دهد.

- **ریسک سرمایه‌گذاری مجدد:** ریسک سرمایه‌گذاری مجدد، مربوط به دارایی‌های مالی است که بیش از یک جریان نقدی دارند. این ریسک با ریسک نرخ بهره رابطه معکوس دارد. به عبارت دیگر، افزایش نرخ بهره سبب کاهش قیمت اوراق با درآمد ثابت می‌شود و اثر نامساعد بر ثروت صاحبان اوراق می‌گذارد. درحالی‌که اثر ریسک سرمایه‌گذاری مجدد جریان‌های نقدی میان دوره‌ای برای سرمایه‌گذاران مساعد و مطلوب است و دارنده اوراق می‌تواند جریان‌های دریافتی ناشی از سود یا اجاره‌بها را با نرخ بالاتری سرمایه‌گذاری کند و ثروت خود را افزایش دهد (سروش و صادقی، ۱۳۸۶، ص ۱۷۳).

- **ریسک نرخ ارز:** در صورتی که ابزار مالی به صورت بین‌المللی منتشر شود، به علت نوسانات نامطلوب نرخ ارز، ریسک نرخ ارز برای آن دارایی انکارناپذیر خواهد بود. در صورت سرمایه‌گذاری در صکوک بین‌المللی سرمایه‌گذاران با این ریسک مواجه می‌شوند.

- **ریسک تورم:** این نوع ریسک که تمامی اوراق بهادار را متأثر می‌کند، عبارت است از ریسک قدرت خرید. این نوع ریسک با ریسک نوسان نرخ بهره مرتبط است؛ زیرا نرخ بهره به‌طور معمول در اثر افزایش تورم، افزایش می‌یابد. علت این است که



قرض‌دهندگان به‌منظور جبران ضرر ناشی از قدرت خرید، سعی می‌کنند نرخ بهره را افزایش دهند. در صکوک اجاره چون دارندگان اوراق، اجاره‌بهای ثابتی را دریافت می‌کنند، در صورت افزایش تورم قدرت خرید آنها کاهش می‌یابد.

- **ریسک اعتباری:** ریسک اعتباری عبارت است از اینکه دارایی یا وام، به‌علت نکول یا تأخیر در تسویه، غیر قابل وصول شود. در صکوک اجاره به احتمال عدم برگشت اصل و اجاره‌بها، ریسک اعتباری گفته می‌شود.

- **ریسک پرداخت اجاره‌بهای خالص:** ممکن است که منتشرکننده اوراق با درآمد ثابت، اجاره‌بهای خالص را در سررسید آن پرداخت نکند. عدم پرداخت اجاره‌بهای خالص در سررسید، موجب زیان صاحبان اوراق می‌شود؛ زیرا درآمدهای اوراق در زمان مناسب آن دریافت نمی‌شود.

- **ریسک نقدشوندگی:** هر دارایی که در بازار ثانویه مورد معامله قرار گیرد، ممکن است با این ریسک مواجه شود. نقدشوندگی یک دارایی، به فروش یک دارایی مالی با قیمت مناسب و در کمترین زمان اشاره دارد. صکوک اجاره نیز مانند دیگر اوراق بهادار با این ریسک روبه‌رو هستند.

- **ریسک عدم اجاره کالا به بانی:** این ریسک زمانی به‌وجود می‌آید که دارایی از ناحیه مؤسسه مالی به بانی اجاره داده نشود.

- **ریسک نقدینگی:** این ریسک از ریسک‌های مهم و قابل توجه برای بانی محسوب می‌شود و موجب ناتوانی بانی در ایفای تعهدات مالی کوتاه‌مدت می‌شود.

- **ریسک بازارپذیری:** کاهش اقبال سرمایه‌گذاران به این شیوه تأمین مالی و عوامل دیگری مانند کارایی اطلاعاتی و نیز تعداد معامله‌گران در بازار منجر به این ریسک می‌شود.

- **ریسک ناشی از جنبه‌های قانونی و مالیاتی:** احتمال تغییر قوانین و مقررات مرتبط با صکوک و قوانین مالیاتی آن موجب پدید آمدن این ریسک می‌شود.

- **ریسک اعمال اختیارات:** اگر سرمایه‌گذاران اختیار فروش اوراق را داشته باشند، می‌توانند در سررسید و در صورت کاهش قیمت اوراق با اعمال اختیار، آن را به ناشر یا بانی بفروشند. در این صورت برای بانی ریسک اعمال اختیارات وجود خواهد داشت (سروش و صادقی، ۱۳۸۶، ص ۱۷۴).

- **ریسک عدم توانایی مالی:** بدهی زیاد ناشی از فعالیت‌هایی غیر از انتشار اوراق ممکن است مؤسسه مالی را دچار ورشکستگی کند.

- ریسک عدم فروش صکوک منتشر شده: در صورت عدم استقبال از صکوک و عدم توانایی واسط در جمع‌آوری وجوه به میزان کافی جهت خرید کالا این ریسک متوجه اوراق می‌شود.

- ریسک عدم فروش کالا از بانی به واسط: ممکن است واسط پس از انتشار اوراق و جمع‌آوری وجوه، جهت خرید دارایی به بانی مراجعه کند، اما بانی دارایی را به واسط نفروشد (سروش و صادقی، ۱۳۸۶، ص ۱۶۶).

**گام دوم:** به منظور جمع‌آوری اولیه ریسک‌های صکوک اجاره پرسشنامه دور اول دلفی تهیه شد. ریسک‌های شناسایی شده در گام اول که محققان براساس مطالعات کتابخانه‌ای و انجام مصاحبه با متخصصان مالی به آنها رسیده‌اند، در سه گروه ریسک‌های سرمایه‌گذاران، ریسک‌های بانی و ریسک‌های واسط طبقه‌بندی شدند و از پاسخ‌دهنده درخواست شد که نظر خود را مبنی بر تأیید آن ریسک با درجه اهمیت آن بنا بر طیف لیکرت از خیلی زیاد تا خیلی کم بیان کند و در صورت عدم تأیید ریسک مربوطه با انتخاب گزینه بی‌تأثیر، دلیل خود را مبنی بر عدم تأیید آن ریسک بیان کند و در نهایت از طریق یک درخواست باز برای طرح ایده‌ها از پاسخ‌دهنده خواسته شد که سایر ریسک‌های مرتبط با این ابزار و ارکان را بیان نماید.

#### ۱۰-۲. فاز دوم: بررسی و شناسایی ریسک‌ها

در این مرحله پس از انجام مصاحبه و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، ریسک‌هایی که نوزده کارشناس شناسایی و تأیید نمودند، به همراه تعریف و تشریح آنان به صورت زیر تجمیع شد:

##### ۱۰-۲-۱- ریسک‌های مربوط به مؤسسه مالی (واسط)

**ریسک عدم توانایی مالی:** بدهی زیاد ناشی از فعالیت‌هایی غیر از انتشار اوراق ممکن است مؤسسه مالی را دچار ورشکستگی کند.

**ریسک عدم فروش صکوک منتشر شده:** در صورت عدم استقبال از صکوک و عدم توانایی واسط در جمع‌آوری وجوه به میزان کافی جهت خرید کالا.

**ریسک عدم ایفای تعهد در فروش کالا توسط بانی:** ممکن است واسط پس از انتشار اوراق و جمع‌آوری وجوه نقد، جهت خرید دارایی به بانی مراجعه کند، اما بانی دارایی را به واسط نفروشد.

**ریسک عدم ایفای تعهد در استجاره کالا توسط بان:** در مرحله بعد، دارایی که به وکالت از سرمایه‌گذاران در اختیار واسط است، باید به بان اجاره داده شود. در این حالت ممکن است بان از اجاره دارایی به عللی (تأمین مالی از روشهای دیگر با نرخ پایین‌تر، رفع نیاز جهت خرید دارایی و...) منصرف شود.

**ریسک تسویه:** در صورت واریز نکردن به موقع اجاره‌بهای پرداختی از سوی بان، واسط با ریسک تسویه مواجه می‌شود.

#### ۱۰-۲-۲- ریسک‌های مربوط به بان

**ریسک عدم اجاره کالا به بان:** در صورتی که واسط کالا را از بان خریداری کند و به وی دوباره اجاره ندهد، بان با این ریسک مواجه می‌شود.

**ریسک بازارپذیری:** کاهش اقبال سرمایه‌گذاران به این شیوه تأمین مالی و عوامل دیگری مانند عدم کارایی اطلاعاتی و نیز تعداد معامله‌گران در بازار منجر به این ریسک می‌شود. منظور از کارایی اطلاعاتی، انعکاس به موقع تمامی اطلاعات مربوط به تأمین مالی از این طریق از طرف بان است.

**ریسک فناوری:** در صورتی که بان بعد از انتشار صکوک باز هم در تجهیزات کسری داشته باشد یا اینکه دانش کافی در به‌کارگیری و استفاده از فناوری جدید نداشته باشد یا از فناوری روز استفاده نکند، با این ریسک مواجه می‌شود.

**ریسک محصول:** احتمال منسوخ یا غیررقابتی شدن محصول را ریسک محصول می‌گویند.

**ریسک بازار فروش:** اینکه بعد از تأمین مالی و تکمیل پروژه به میزان کافی تقاضای داخلی و خارجی برای محصول وجود نداشته باشد. این ریسک ممکن است به علت عدم شناخت کامل بان از وضعیت بازار داخلی و خارجی محصولات و خدمات به وجود آید.

**ریسک نقدینگی:** ریسک نقدینگی دارایی مربوط به توانایی شرکت جهت به‌دست آوردن وجه نقد کافی برای پرداخت بدهی‌های خود است. درباره صکوک اجاره ریسک نقدینگی ریسکی است که بان قادر به فروش محصول یا خدمات خود به قیمت متداول بازار نیست. عللی چون عدم وجود تقاضا جهت خرید محصول را می‌توان عامل پدیدآمدن چنین ریسکی دانست.

**ریسک ناشی از جنبه‌های قانونی و مالیاتی:** احتمال تغییر قوانین و مقررات مرتبط با

صکوک و قوانین مالیاتی آن موجب پدید آمدن این ریسک می‌شود.  
**ریسک اعمال اختیارات:** اگر سرمایه‌گذاران اختیار فروش اوراق را داشته باشند، می‌توانند در طول سررسید اوراق، در صورت کاهش قیمت اوراق با اعمال اختیار، آن را به ناشر یا بانی بفروشند. در این صورت برای بانی ریسک اعمال اختیارات وجود خواهد داشت.

**ریسک ناشی از عدم تأمین مالی به موقع:** در صورتی که وجوه حاصل از انتشار اوراق صکوک دیر جمع‌آوری شود و دارایی به موقع به بانی اجاره داده نشود، بانی با این ریسک روبه‌رو می‌شود.

#### ۱۰-۲-۳- ریسک‌های مربوط به سرمایه‌گذاران

**ریسک بازار:** اوراق بهاداری که در بازار ثانویه معامله می‌شوند با ریسک بازار مواجهند و اوراق صکوک نیز از این قاعده مستثنی نیستند.

**ریسک نرخ بازده:** نوسانات نرخ بهره منجر به ایجاد این ریسک در دارایی‌های با درآمد ثابت به خصوص صکوک اجاره می‌شود. افزایش نرخ بهره بازار منجر به کاهش ارزش در دارایی با درآمد ثابت می‌شود و بالعکس.

**ریسک نرخ ارز:** بیشتر صکوک منتشر شده در دنیا به صورت بین‌المللی هستند؛ بنابراین نوسان نرخ ارز بر آن اثر می‌گذارد. همچنین در صورتی که ناشر خارجی باشد، سرمایه‌گذاران داخلی با این ریسک روبه‌رو خواهند شد.

**ریسک اعتباری:** در صورتی که بانی و مؤسسه مالی به تعهدات مالی خود نسبت به سرمایه‌گذاران عمل نکنند، این ریسک مطرح می‌شود.

**ریسک عدم پذیرش شریعت:** ریسک عدم پذیرش شریعت به شرایطی گفته می‌شود که زیان ناشی از ارزش دارایی‌ها به واسطه تخطی ناشر و مسئولیت‌ناپذیری وی در برابر قوانین و قواعد شریعت به دارندگان اوراق صکوک تحمیل شود.

**ریسک پرداخت اجاره‌بهای خالص:** ممکن است که بانی، اجاره‌بهای خالص را در سررسید آن پرداخت نکند. عدم پرداخت اجاره‌بهای خالص در سررسید، موجب زیان دارنده صکوک می‌شود، زیرا درآمدهای صکوک در زمان مناسب آن دریافت نمی‌شود.

**ریسک اعمال اختیارات:** در صورتی که برای ناشر اوراق اختیار، بازخرید اوراق وجود داشته باشد، وی می‌تواند تا پیش از پایان سررسید یا در زمان‌های خاص، اوراق را بازخرید کند. وجود این اختیار سبب کاهش ریسک ناشر و افزایش ریسک سرمایه‌گذاران

خواهد شد.

**ریسک سوءاستفاده واسط از وجوه دریافتی:** از آنجا که واسط با انتشار اوراق اجاره وجوه نقد جمع‌آوری می‌کند، ممکن است از وجوه دریافتی سوءاستفاده کند.

**ریسک بازخرید دارایی:** بانی باید بازخرید دارایی تحت قرارداد صکوک را (که به دارنده اوراق صکوک واگذار شده است) تعهد نماید. مبالغ بازخرید ممکن است با مبلغ اسمی انتشار صکوک برابر نشود. به همین دلیل این ریسک وجود دارد که مبلغ دارایی به‌صورت کامل بازپرداخت نشود (عکس آن برای بانی هم است).

**ریسک نقدشوندگی:** این ریسک به فروش اوراق اجاره با قیمت مناسب و در کمترین زمان اشاره دارد.

**ریسک از بین رفتن کلی یا جزئی دارایی:** در صورتی که دارایی موضوع قرارداد اجاره به هر علت از بین برود سرمایه‌گذاران (دارندگان صکوک و مالکان اصلی دارایی) دچار زیان خواهند شد.

**ریسک استهلاک تدریجی دارایی:** در صورتی که دارایی استهلاک‌پذیر باشد (مانند ساختمان یا ماشین‌آلات)، دارندگان اوراق با ریسک اسقاط ارزش دارایی هنگام اتمام قرارداد روبه‌رو هستند (البته در صورتی که اجاره از نوع اجاره عادی باشد).

**ریسک هزینه‌های غیر عملیاتی:** براساس قوانین فقهی و حقوقی، هزینه‌های غیرعملیاتی یا هزینه‌های غیرجاری دارایی موضوع قرارداد اجاره، برعهده مؤجر است. در صکوک اجاره نیز تمام هزینه‌های غیرعملیاتی برعهده مؤجر (دارندگان صکوک اجاره) است.

**ریسک سیاست‌گذاری:** این ریسک از تغییر و تحول تصمیم‌های به‌وجود می‌آید و به شکل‌های گوناگون سرمایه‌گذاری را با مشکل روبه‌رو می‌کند.

**ریسک ورشکستگی واسط:** از آنجا که ممکن است واسط فعالیت‌هایی غیر از انتشار اوراق را نیز برعهده داشته باشد؛ بنابراین ممکن است این فعالیت‌ها بر واسط اثر منفی گذارد و آن را با خطر ورشکستگی روبه‌رو کند.

**ریسک قوانین و مقررات:** ریسک قوانین و مقررات یکی از انواع مهم ریسک سرمایه‌گذاران است. در حالت کلی می‌توان این ریسک را به دو دسته داخلی و خارجی تقسیم کرد. ریسک قوانین و مقررات داخلی شامل احتمال تغییر تمام قوانین و مقررات مرتبط با انتشار اوراق، قوانین مالیاتی، قوانین خاص (مانند ممنوعیت تملک زمین به‌وسیله اتباع بیگانه) و ریسک قراردادهای حقوقی منعقدشده بین طرف‌های گوناگون است.

**ریسک تورم (سطح عمومی قیمت‌ها):** با افزایش تورم، قدرت خرید دارندگان صکوک

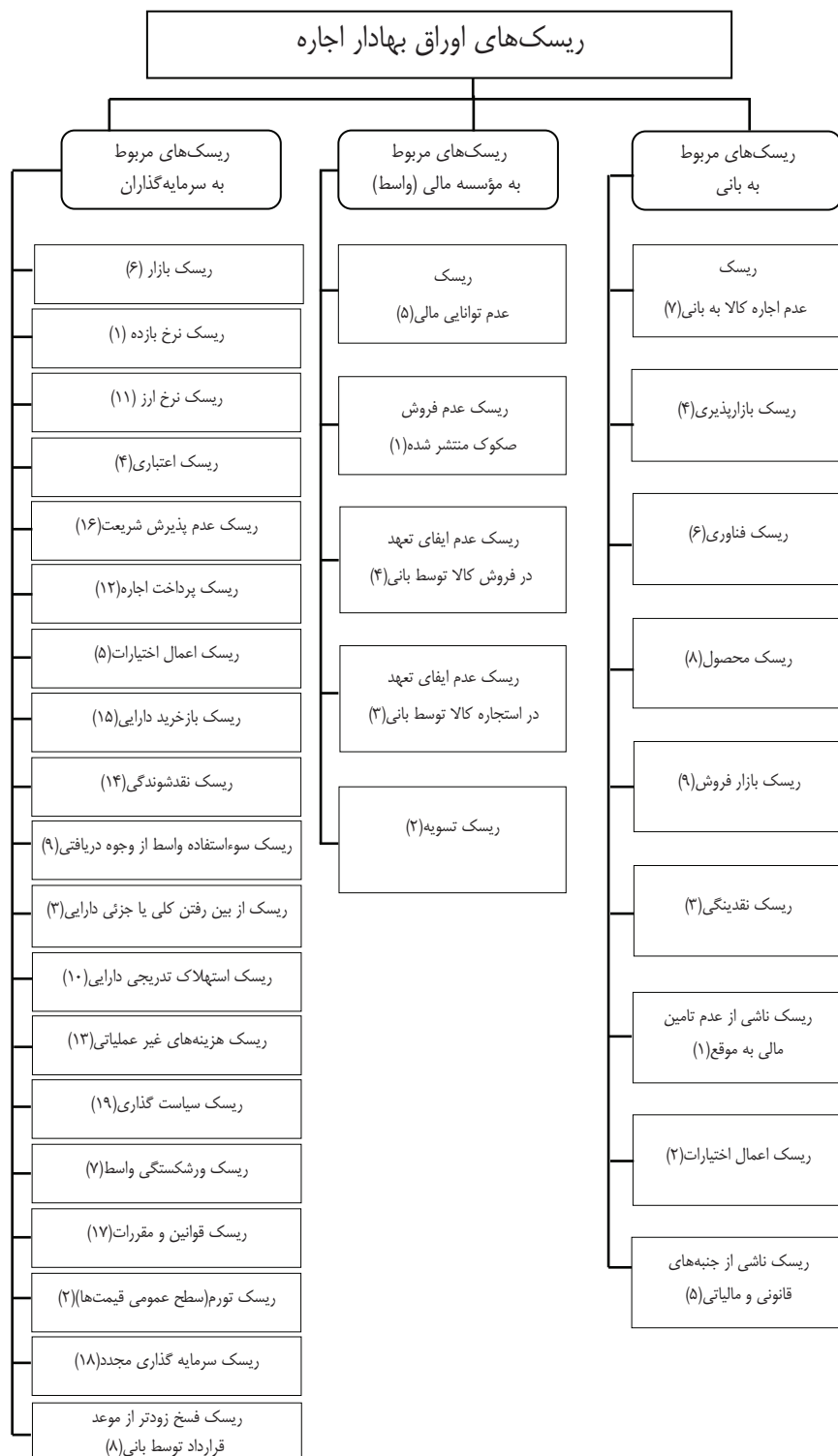
اجاره به علت دریافت اجاره‌بهای ثابت کاهش و در حقیقت سود آنها کاهش می‌یابد.  
**ریسک سرمایه‌گذاری مجدد:** ریسک سرمایه‌گذاری مجدد، مربوط به دارایی‌های مالی است که بیش از یک جریان نقدی دارند. این ریسک در جهت معکوس ریسک نرخ بهره تغییر می‌کند.

**ریسک فسخ زودتر از موعد قرارداد توسط بانی:** اگر بانی پیش از سررسید قرارداد اجاره، آن را فسخ کند، سرمایه‌گذاران در مقابل درخواست تسویه زودتر از موعد قرار می‌گیرند.

### ۱۰-۳. فاز سوم: اولویت‌بندی ریسک‌ها و تجمیع آنها

در این فاز ریسک‌های شناسایی شده از نظر همه خبرگان در یک طبقه‌بندی به آنها ارجاع داده می‌شود. به منظور اتفاق نظر از آنها این سؤال پرسیده می‌شود که با در نظر گرفتن طبقه‌بندی ارائه شده، آیا نسبت به ریسک‌های مربوط به هر یک از ارکان صکوک اجاره و اولویت آن متفق می‌باشید یا خیر؟ در صورتی که با هر کدام از ریسک‌ها یا تعلق هر ریسک به هر کدام از ارکان این ابزار موافق نیستید، توضیح خود را بیان نمایید.  
 بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها درجه اهمیتی که توسط خبرگان به هر یک از ریسک‌ها داده شده بود، به اعداد تبدیل شد. سپس ماتریس D تهیه و با استفاده از نرم خطی بی‌مقیاس شد. بردار ضرایب اهمیت معیارها نیز براساس روش آنروپی شانون محاسبه و سپس به کمک روش TOPSIS اولویت‌بندی شد.

در نمودار زیر ریسک‌های شناسایی شده توسط خبرگان که با تأیید و اجماع آنها در سه گروه ریسک‌های سرمایه‌گذاران، بانی و واسط طبقه‌بندی شده بود، همراه با اولویت‌بندی و رتبه‌بندی بیان و مقدار رتبه نهایی هر یک از ریسک‌ها نیز در کنار آن درج شده است.



### ۱۱. نتیجه‌گیری

در این پژوهش ریسک‌های نهفته در ابزار مالی صکوک اجاره شناسایی و سپس اولویت‌بندی شد. تناسب ریسک و بازده در مقایسه با ابزارهای مالی موجود در کشور رمز مؤثر بودن این ابزار جدید اسلامی از لحاظ عملیاتی و پذیرش بین عموم سرمایه‌گذاران و موفقیت در عمل است. شناسایی ریسک‌های این ابزار در این تحقیق با استفاده از روش دلفی و اولویت‌بندی آنها به کمک روش TOPSIS گامی ابتدایی است و باید بتوان با حذف برخی از این ریسک‌ها این تناسب را ایجاد کرد.

نتایج مقاله نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران در معرض ریسک‌های جدی‌تری هستند و ریسک نرخ ارز و تورم، اولویت بالایی نزد سرمایه‌گذاران دارد و بسیار مهم تلقی می‌شود. برای رشد و رونق بازار و کامیابی بیشتر در انتشار این اوراق باید به این ریسک‌ها توجه جدی کرد.

تلفیق روش‌های کمی و کیفی در پیش‌بینی و اندازه‌گیری ریسک‌های صکوک اجاره و استفاده از متغیرهای کیفی و کمی در طراحی مدل ریسک ابزارهای مالی اسلامی به‌عنوان راهکاری جهت حل مشکل ناشی از وجود انواع ریسک در توسعه این ابزار و سایر ابزارهای مالی اسلامی پیشنهاد می‌شود.



## منابع

- آذر، عادل و علی رجب‌زاده (۱۳۸۹)، *تصمیم‌گیری کاربردی رویکرد MADM*، تهران: نگاه دانش.
- اصغری‌پور، محمدجواد (۱۳۷۷)، *تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره*، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- آدامز، نظیف و عبدالقادر توماس (۱۳۸۸)، *صکوک الگوهای ساختاربندی*، انتشار و سرمایه‌گذاری، ترجمه مجید پیره و ناصر شاهباز، تهران: سازمان بورس اوراق بهادار.
- دانایی فرد، حسن و سیدمهدی الوانی و عادل آذر (۱۳۸۳)، *روش‌شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع*، [بی‌جا]، انتشارات صفار اشراقی، چ ۱.
- راعی، رضا و علی سعیدی (۱۳۸۳)، *مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک*، تهران: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران و سمت.
- سامی ابراهیم، السوایلم (۱۳۸۶)، *پوشش ریسک در مالی اسلامی*، ترجمه محمدمهدی عسکری و محمد علیزاده و مهدی حاجی رستم‌لو، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق(ع).
- سروش، ابوذر و محسن صادقی (۱۳۸۶)، «مدیریت ریسک اوراق بهادار اجاره»، *فصلنامه اقتصاد اسلامی*، ش ۲۷.
- صبری هارون، محمد (۱۹۹۹م)، *احکام الاسواق المالیه*، اردن: دارالنفائس.
- صالح آبادی، علی (۱۳۸۵)، «بازارهای مالی اسلامی»، *مجموعه مقالات*، تهران: چ اول، دانشگاه امام صادق(ع).
- رحیمی، محمد و امیر و محسن محمدی (۱۳۸۶)، «مدیریت ریسک یکپارچه الگویی برای مدیران نهادهای مالی، نخستین کنفرانس بین‌المللی مدیران و مشاوران مالی» تهران: مرکز همایش‌های صدا و سیما.
- موسویان، سیدعباس و سعید فراهانی‌فرد (۱۳۸۵)، «اوراق بهادار اجاره (صکوک اجاره)»، *فصلنامه اقتصاد اسلامی*، ش ۲۴.
- موسویان، سیدعباس (۱۳۸۶)، *بازارهای مالی اسلامی (صکوک)*، قم: انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.

- موسویان، سید عباس (۱۳۸۶)، «مدل‌های عملیاتی اوراق اجاره به شرط تملیک»، همایش ملی مدیریت مالی اسلامی، تهران: بانک کشاورزی.
- Adam, Nathif J.(2004), *Islamic Bonds: Your Guide to Issuing, Structuring and Investing in Sukuk*, Euromoney Books, London.
- Goldfisher, Ken (Winter 1992-93), “Modified Delphi: A Concept for Product Forecasting ”, *Journal of Business Forecasting*.
- Iqbal, Z.( june 1997) “Islamic financial system :world bank” *finance and developmen*, p. 42-45.
- Iqbal, Z. & A. Mirakhor (1999), “Progress and challenges of Islamic banking”, *Thunderbird International Business Review*, No. 41, P. 381–405.
- Jabeen, Zohra(2007), “Sukuk: Principles, Structure and Developments”. *Paper Presented to the International Conference on Islamic Finance* (Proceeding). Tehran, Iran.
- Khan, M. Fahim(1997), “Social Dimensions of Islamic Banks in Theory and Practice, ” *Islamic Research and Training Institute*, Islamic Development Bank, manuscript.
- Khan, Tariquallah(2004), *Risk Management: an analysis of issues in Islmic financial industry*, Jeddah, Islamic development bank Islamic research and training.
- Khan, T. & H. Ahmed(2001), *Risk Management in Islamic Financial Industry*, Islamic research and training institute, Jeddah, Saudi Arabia.
- Kastien, M. R.(1993), “Delphi, The Issue of Reliability,” *Technological Forecasting and Social Change*.
- Linstone H.A. & M. Turoff(1996), *The Delphi Method*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- Murry J.W & J. Hammons(1995), “Delphi-a versatile methodology for conducting qualitative research”, *Rev. High. Ed*, No. 18, p. 423 – 436.
- Nisar, Shariq(2006), *Islamic Bonds: Sukuk, its introduction and application: Latest information about Sukuk*.
- Suwailem, Sami Al.(2006), *Hedging In Islamic Finance*, Saudi Arabia, Islamic Development Bank.

Salam, Syed Ali (2005), *Islamic Capital Market Products: Developments and Challenges*. Islamic Development Bank Group, Islamic Research and Training Institute, IMF Occasional Paper No. 9,1425H/ Washington: International Monetary Fund.

Tariq, Ali Arsalan ,*Managing Financial Risks of Sukuk Structures* , A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Masters of Science at Loughborough University, UK.

Woudenberg, Fred(Sept 1991), “An Evaluation of Delphi, ” *Technological Forecasting and Social Change*.