

## **The Relation between Risk and Expected Return of Manfa'at Sukuk**

**Majid Shariat Panahi\***

**Jalal Sadeghi Sharif\*\***

**Mohamad Osoolian\*\*\***

**Akram Bodaghi\*\*\*\***

Received: 06/03/2019

Accepted: 22/10/2019

### **Abstract**

Risk and return are key concepts in financial science and are actually considered to be the two sides of the investment coin. Since Islamic finance instruments are emerging tools in Islamic countries, especially in Iranian capital market, identifying the risks of these instruments and, consequently, the expected return from investment by investors due to the risks associated with these tools is significant. Thus this study, through examining the risks associated with manfa'at sukuk, tries to examine the relationship between risk and return from manfa'at sukuk using factor models. In this paper, the model of the expected rate of return for manfa'at sukuk has been investigated while considering the risks of these securities. The statistical population of this research is the issued sukuk, which is based on assets, i.e ejareh and manfa'at sukuk in Iran's modern financial tools market, from 1393 to 1397, whose data are available and accessible.

### **Keywords**

Expected Return, Risk, Factor Model, Manfa'at Sukuk, Ejareh Sukuk.

JEL Classification: C02, C19, C33, G12.

---

\* Assistant Professor at Department of Financial Management, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran. prof2990@gmail.com

\*\* Assistant Professor at Department of Financial Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. sadeghisharif@yahoo.com

\*\*\* Assistant Professor at Department of Financial Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. m\_osoolian@sbu.ac.ir

\*\*\*\* PhD in Financial Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (Corresponding Author). akram.bodaghi@gmail.com

## رابطه بین ریسک و بازده مورد انتظار صکوک منفعت

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۳۰

مقاله برای اصلاح به مدت ۲۶ روز نزد نویسنده (گان) بوده است.

مجید شریعت پناهی \*

جلال صادقی شریف \*\*

محمد اصولیان \*\*\*

اکرم بدآغی \*\*\*\*

### چکیده

ریسک و بازدهی از مفاهیم کلیدی در علم مالی و در واقع به عنوان دو روی سکه سرمایه‌گذاری قلمداد می‌گردند. از آنجاکه ابزارهای مالی اسلامی، ابزارهایی نوظهور در کشورهای اسلامی و به ویژه بازار سرمایه ایران هستند، شناسایی ریسک‌های این ابزارها و به تبع آن نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران به واسطه وجود ریسک‌های مرتبط با این ابزارها، از اهمیت چشم‌گیری برخوردار است. به همین واسطه تحقیق حاضر با بررسی ریسک‌های مرتبط با اوراق منفعت، تلاش می‌کند با استفاده از مدل‌های عاملی، رابطه بین ریسک و بازدهی در اوراق منفعت را مورد بررسی قرار دهد. در این تحقیق الگوی تخمین نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت با توجه به ریسک‌های این اوراق بررسی شده است. جامعه آماری این تحقیق، صکوک منتشر شده - که دارای ساختار مالی مبتنی بر دارایی، یعنی اوراق اجاره و اوراق منفعت در بازار ابزارهای نوین مالی فرابورس ایران - است.

### واژگان کلیدی

نرخ بازده مورد انتظار، ریسک، مدل عاملی، صکوک منفعت، صکوک اجاره.

طبقه‌بندی JEL: C02, C19, C33, G12.

prof2990@gmail.com

sadeghisharif@yahoo.com

m\_osoolian@sbu.ac.ir

\* استادیار گروه مدیریت مالی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

\*\* استادیار گروه مدیریت مالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

\*\*\* استادیار گروه مدیریت مالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

\*\*\*\* دانش‌آموخته دکتری مدیریت مالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

akram.bodaghi@gmail.com

## مقدمه

استفاده از ابزارهای نوین اسلامی یک حوزه در حال رشد سریع در تأمین مالی اسلامی است. ارتباط بین ریسک و بازده و مفهوم تسهیم سودوزیان و مشارکت در قراردادهای اسلامی، اساسی‌ترین مفهوم در تأمین مالی اسلامی است. یکی از حوزه‌های تأمین مالی اسلامی که پژوهشگران دانشگاهی و سرمایه‌گذاران زیادی را به خود جذب کرده است، توسعه اوراق بهادار بدهی اسلامی بر پایه دارایی است. اوراق بهادار اسلامی هم به‌عنوان یک ابزار در حال رشد تأمین مالی دولتی از طریق انتشار اوراق دولتی، و هم به‌عنوان روشی که شرکت‌ها از طریق عرضه اوراق شرکتی جذب منابع مالی می‌نمایند، در طول دهه گذشته بسیار رایج شده است. در بازارهای مالی اسلامی، صکوک مهم‌ترین اوراق بهادار مالی اسلامی است. صکوک به‌گونه‌ای طراحی شده است که با قوانین اسلامی سازگار باشد. این ویژگی‌های صکوک آن را تبدیل به یک منبع جذاب برای تأمین سرمایه برای ناشران بیرون از جهان اسلام کرده است که به‌دنبال دستیابی به نقدینگی ارائه‌شده توسط سرمایه‌گذاران اسلامی می‌باشند. ابزار صکوک به‌صورت مالکیت جزئی در یک دارایی (صکوک اجاره) یا منافع دارایی (صکوک منفعت) و یا مشارکت در یک کسب‌وکار یا پروژه (صکوک مشارکت) است. صکوک پرتفوی سرمایه‌گذاران را تنوع می‌بخشد و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در دارایی جدید را ارائه می‌دهد، و از طرفی ناشران می‌توانند از نقدینگی فزاینده حاصل از تقاضای در حال رشد در میان شمار زیادی از سرمایه‌گذاران نهادی و فردی برای ابزارهای سرمایه‌گذاری سازگار با شریعت، منتفع گردند. اکثر تحقیقات پیرامون صکوک، مطالعات نظری است و عمدتاً بر توضیح و توسعه ساختار صکوک با تأکید بر ملاحظات قانونی، تمرکز دارد. در سال‌های اخیر، برخی مطالعات تجربی به تحقیق در مورد صکوک ساختاریافته پرداخته‌اند و یا تحقیقاتی در مورد رابطه بین بازار سهام و ابزار صکوک انجام شده است، اما تفاوت این مقاله با سایر تحقیقات انجام‌شده در این حوزه، این است که این مقاله قصد دارد برای نخستین بار به بررسی تجربی عوامل تعیین‌کننده نرخ‌بازده مورد انتظار صکوک منفعت با استفاده از عوامل بازار و متغیرهای اقتصاد کلان و عوامل ویژه اوراق منفعت بپردازد. همچنین سعی دارد تا به

ارتقاء دانش مربوط به تأمین مالی اسلامی به صورت عام و صکوک منفعت به صورت خاص کمک نماید.

#### ۱. مبانی نظری و مروری بر مطالعات گذشته

صکوک، ابزار مالی است که در کشورهای اسلامی به عنوان جایگزینی برای اوراق قرضه معرفی گردیده است. در واقع صکوک اوراق بهادار اسلامی که با درگیر کردن یک دارایی مشخص فیزیکی و به میان آوردن قراردادهای اسلامی نظیر مضاربه، مراهجه و اجاره و... منطبق با قانون بانکداری بدون ربا منتشر می شود (Safari & Ariff, 2013, p. 115).

انتشار صکوک در واقع یکی از ساختارهای تبدیل دارایی به اوراق بهادار به شمار می رود. در فرآیند تبدیل دارایی ها به اوراق بهادار، شرکت یا مؤسسه ای که نیاز به تأمین مالی دارد اقدام به تأسیس یک شرکت با مقصد خاص تحت عنوان نهاد واسط<sup>۱</sup> می کند و آن دسته از دارایی های خود را که دارای جریان های نقدی آتی هستند به نهاد واسط می فروشد. نهاد واسط برای اینکه وجه لازم برای خرید دارایی های مذکور را فراهم کند، اقدام به انتشار اوراق بدهی با پشتوانه دارایی می کند و آن را به عموم سرمایه گذاران عرضه می کند. سپس نهاد واسط وجوهی را که از محل فروش اوراق بدهی به دست آورده است، بابت خرید دارایی های مالی به بانی پرداخت می کند. سرمایه گذارانی که این اوراق بدهی را خریده اند از محل جریان های نقدی حاصل از دارایی های مالی نهاد واسط بازدهی کسب می کنند (Safari & Ariff, 2013, p. 116).

ارزش گذاری دارایی ها اعم از اوراق بهادار یکی از ارکان اصلی مؤثر بر تصمیمات سرمایه گذاری است. ارزش گذاری اصولی و صحیح دارایی ها باعث تخصیص بهینه منابع سرمایه ای می شود. تخصیص بهینه سرمایه در اقتصاد نیز نقش عمده ای در رشد و توسعه اقتصادی ایفا می کند. همچنین ارزش گذاری نادرست و استفاده از روش های نامناسب در تعیین ارزش دارایی ها باعث تخصیص غیربهینه سرمایه و به هدر رفتن منابع سرمایه ای می شود. به علاوه سرمایه گذاران به عنوان هدف اصلی، در پی حداکثر نمودن ارزش دارایی های خود است، بنابراین مفهوم ارزش برای آنها از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. یکی از مهم ترین ارکان در ارزش گذاری اوراق بهادار، نرخ بازده موردانتظار

سرمایه‌گذاران است. نرخ بازده موردانتظار رابطه تنگاتنگی با ریسک‌های مرتبط با اوراق دارد. بدین معنی که هرچه ریسک‌های سرمایه‌گذاری در یک اوراق بهادار بیشتر باشد، سرمایه‌گذار انتظار نرخ بازده بالاتری خواهد داشت. بنابراین در این تحقیق به دنبال پاسخ به این سؤال هستیم که عوامل تعیین‌کننده نرخ بازده موردانتظار اوراق منفعت کدامند؟. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی همبستگی است. جامعه آماری تحقیق، صکوک دارای ساختار مالی مبتنی بر دارایی یعنی صکوک اجاره و منفعت منتشر شده در ایران از سال ۱۳۹۳ تا پایان اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۸ می‌باشد که اطلاعات آنها موجود و در دسترس است. داده‌های موردنیاز پژوهش به منظور آزمون الگوی ارائه‌شده به صورت ماهانه بوده و در سه بخش داده‌های بازار، داده‌های متغیرهای کلان اقتصادی و داده‌های شرکت بانی که اوراق به‌منظور تأمین مالی آن منتشر شده است و طبقه‌بندی می‌شود.

#### ۲-۱. رویکردهای دسته‌بندی صکوک

دو رویکرد در مورد تقسیم‌بندی صکوک به‌عنوان اوراق بهادار اسلامی وجود دارد. در یک رویکرد، تقسیم‌بندی صکوک با توجه به میزان بازدهی آن صورت می‌گیرد در حالی که در رویکرد دیگر، تقسیم‌بندی با توجه به ساختار مالی صکوک انجام می‌شود. الف) رویکرد دسته‌بندی صکوک بر مبنای بازدهی: در این رویکرد صکوک به دو دسته کلی زیر تقسیم می‌شود (Safari & Ariff, 2013, p. 125):

- ✓ دسته اول: صکوک غیرانتفاعی (شامل اوراق وقفی و اوراق قرض‌الحسنه).
- ✓ دسته دوم: صکوک انتفاعی که خود شامل دو گروه زیر است:
  - ابزارهایی با بازدهی معین (شامل اوراق اجاره، مرابحه، استصناع، سلف، جعاله و منفعت)؛
  - ابزارهایی با بازدهی انتظاری (شامل اوراق مشارکت، مضاربه، مزارعه و مساقات).

ب) رویکرد دسته‌بندی صکوک بر مبنای ساختار مالی: در این رویکرد طبقه‌بندی اوراق بهادار اسلامی بر اساس ساختار مالی آنها است که شامل ۵ نوع صکوک مبتنی بر دارایی<sup>۲</sup>، صکوک مبتنی بر بدهی<sup>۳</sup>، صکوک مبتنی بر حق مالکیت<sup>۴</sup>، صکوک مبتنی بر

نماینده‌گی<sup>۵</sup> و صکوک ترکیبی<sup>۶</sup> می‌باشد (Fauzi, Locke, Basyith & Idris, 2015, p. 26). در این رویکرد، دسته‌بندی انواع صکوک موجود بر مبنای ساختارهای اشاره‌شده به صورت زیر است:

- صکوک مبتنی بر دارایی: صکوک اجاره، صکوک منفعت؛
- صکوک مبتنی بر بدهی: صکوک استصناع، صکوک سلف، صکوک مرابحه؛
- صکوک مبتنی بر حق مالکیت: صکوک مشارکت، صکوک مضاربه، صکوک مزارعه، صکوک مساقات؛
- صکوک مبتنی بر نمایندگی: صکوک وکالت؛
- صکوک ترکیبی: ترکیبی از دو یا چند ساختار فوق.

بنابراین در هر دو رویکرد، صکوک اجاره و منفعت چه به لحاظ نوع بازدهی چه به لحاظ ساختار مالی، مشابه هستند و در زمره صکوک مبتنی بر دارایی قلمداد می‌گردند، اما در برخی موارد با هم تفاوت دارند که پس از بررسی اوراق منفعت ذکر خواهد شد.

## ۲-۲. اوراق منفعت

اوراق منفعت سند مالی بهاداری است که بیانگر مالکیت دارنده آن بر مقدار معین خدمات یا منافع آینده از یک دارایی است که درازای پرداخت مبلغ معینی به وی منتقل شده است، مانند:

- گواهی حق اقامت در هتل معین برای روز معین؛
- منافع بهره‌برداری از یک دارایی زیرساختی؛
- منافع فروش خدمات گردشگری.

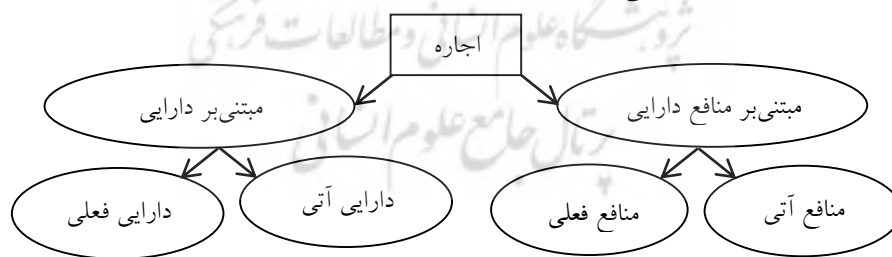
از جمله مهم‌ترین مزایای اوراق منفعت می‌توان به این موضوع اشاره کرد که با توجه به اینکه یکی از مشکلات عدیده امروزه در بازارهای مالی به‌ویژه بازارهای مالی ایران برای بنگاه‌های اقتصادی کمبود یا کسری نقدینگی می‌باشد، با استفاده از این ابزار می‌توان مشکل نقدینگی بنگاه‌های اقتصادی را مرتفع نمود.

خریداران با خرید اوراق، به نهاد واسط وکالت بلاعزل می‌دهند تا نسبت به انعقاد قرارداد اجاره با بانی جهت استفاده از منافع دارایی‌های موضوع قرارداد اجاره و نیز انعقاد قرارداد حق‌العمل‌کاری با بانی برای انجام عملیات اجرایی بهره‌برداری از دارایی اقدام

کند. اوراق منفعت نه مبتنی بر خود دارایی‌ها بلکه مبتنی بر منافع دارایی‌های پایه منتشره می‌باشد، بنابراین در صورت عدم تکاپوی درآمدهای بهره‌برداری از دارایی، بدون توسل به فروش دارایی، ضامن اوراق باید تعهدات خود را اجرا کند (دستورالعمل انتشار اوراق منفعت، ۱۳۹۶، ص. ۴). از منظر اقتصادی این اوراق را می‌توان یک ابزار تأمین مالی باهدف تأمین نقدینگی و تأمین سرمایه در گردش بنگاه‌های اقتصادی محسوب کرد که خواهد توانست نیازهای نقدینگی کوتاه‌مدت و میان‌مدت بنگاه‌ها را تأمین کند.

### ۲-۳. مقایسه اوراق منفعت با صکوک اجاره

در طبقه‌بندی صکوک بر مبنای ساختار مالی دو صکوک اجاره و منفعت دارای ساختار مالی مشابه بوده و هر دو در زمره صکوک مبتنی بر دارایی قلمداد می‌گردند. در واقع صکوک منفعت یکی از مشتقات صکوک اجاره است و تفاوت اصلی آنها در انتقال مالکیت دارایی پشتوانه انتشار اوراق می‌باشد (Fauzi, Locke, Basyith & Idris, 2015, p. 30; Alswaidan, 2017, p. 59). بدین صورت که انتشار اوراق اجاره به پشتوانه دارایی<sup>۷</sup> و انتشار اوراق منفعت بر پایه دارایی<sup>۸</sup> صورت می‌گیرد. این بدان معنی است که در انتشار صکوک بر پایه دارایی، مالکیت دارایی به خریداران منتقل نمی‌شود و صرفاً مالکیت منافع دارایی<sup>۹</sup> منتقل می‌گردد. بنابراین برای انتشار اوراق منفعت، تنها اطمینان از وجود دارایی در زمان سررسید کافی خواهد بود و اوراق منتشر شده نه به پشتوانه دارایی بلکه بر پایه دارایی و بر پایه حق و منافع بهره‌برداری دارایی<sup>۱۰</sup> نیز منتشر خواهد شد.



شکل (۱): ماهیت اجاره اوراق منفعت  
منبع: (Fauzi, Locke, Basyith & Idris, 2015)

باتوجه به مطالب فوق‌الذکر تفاوت‌های صکوک اجاره و منفعت به شرح ذیل می‌باشد  
(Fauzi, Locke, Basyith & Idris, 2015, p. 32; Alswaidan, 2017, p. 201):

- در صکوک اجاره انتقال مالکیت دارایی صورت می‌گیرد، به عبارتی با انتشار صکوک اجاره بر روی یک دارایی، به وکالت از طرف خریداران اوراق، دارایی از بانی به نهاد واسط منتقل می‌گردد. بدین معنی که دارندگان اوراق به صورت مشاع مالک دارایی پشتوانه اوراق منتشره به میزان اوراق تحت تملک خود می‌شوند، اما در صکوک منفعت، اوراق بر پایه دارایی پشتوانه منتشر می‌گردد و انتقال مالکیت صورت نمی‌پذیرد.
- در صکوک اجاره، می‌بایست اجاره بهاء از محل درآمد عملیاتی دارایی پشتوانه اوراق، بین دارندگان اوراق توزیع گردد، اما در صکوک منفعت، در صورت عدم تکافوی درآمد دارایی پشتوانه، اجاره‌بهاء می‌تواند از محل هر درآمد دیگری در شرکت بانی توزیع گردد.

بنابراین با توجه به این تفاوت‌ها می‌بایست ریسک‌های مرتبط را با عنایت به ماهیت اوراق منفعت تعدیل نمود که متعاقباً از طریق تأثیر بر نرخ‌بازده موردانتظار، بر ارزش اوراق منفعت اثر خواهد گذاشت.

در ادامه ابتدا مفهوم ریسک و انواع ریسک‌های اوراق منفعت به عنوان مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر نرخ‌بازده موردانتظار اوراق منفعت بررسی شده. سپس الگوی تخمین نرخ‌بازده موردانتظار با توجه به ریسک‌های مرتبط با این اوراق ارائه می‌گردد.

#### ۲-۴. ریسک‌های اوراق منفعت

یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که در طراحی مدل‌های مختلف ابزارهای مالی اسلامی باید بررسی شود ریسک‌های این اوراق است. به همین جهت باید مهم‌ترین ریسک‌های این ابزارها را شناخت و تا حد امکان برای مدیریت بهینه آنها، راهکارهای ممکن را مدنظر قرار داد. ریسک وجود عدم اطمینان از اتفاقات آینده است، البته نوعی از عدم اطمینان که قابلیت محاسبه دارد. بنابراین، ریسک، احتمال وقوع بیش از یک نتیجه و نامشخص بودن نتیجه نهایی است (راعی و سعیدی، ۱۳۸۳، ص. ۴۵).



انواع ریسک در یک طبقه‌بندی کلی به دودسته ریسک‌های سیستماتیک (غیرقابل اجتناب) و ریسک‌های غیرسیستماتیک (قابل اجتناب) تقسیم می‌شوند. ریسک‌های غیرسیستماتیک یا قابل اجتناب ریسک‌هایی است که می‌توان با استفاده از متنوع‌سازی پرتفوی از آنها اجتناب کرد. این دسته از ریسک‌ها ناشی از خصوصیات شرکت هستند، مثلاً اگر مدیریت شرکت ضعیف باشد یا شرکت نتواند در رقابت با رقبای به‌خوبی فعالیت کند. همه این موارد می‌تواند نمونه از انواع ریسک‌های قابل اجتناب باشد که البته اغلب منشأ داخلی دارند و وابسته به فعالیت‌های داخلی شرکت می‌باشند.

ریسک‌های سیستماتیک (غیرقابل اجتناب) آن دسته از ریسک‌هایی است که کنترل آنها در دست سرمایه‌گذار نیست و شرکت نیز در کنترل آنها نقش زیادی ندارد. تغییر در سیاست‌های کلان اقتصادی، افزایش یا کاهش نرخ ارز، تغییرات نرخ تورم و... از انواع ریسک‌های غیرقابل اجتناب است که بر روی ارزش اوراق بهادار تأثیر دارد و سرمایه‌گذار بابت آنها طلب پاداش مازاد (صرف ریسک) می‌نماید.

#### **الف) ریسک‌های مرتبط با صکوک بر مبنای ساختار مالی:**

موسویان، وثوق و فرهادیان‌آرانی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «شناخت و رتبه‌بندی ریسک‌های ابزارهای مالی اسلامی (صکوک) ریسک‌های بازار، تورم، نقدشوندگی، عملیاتی، شریعت، عدم جمع‌آوری وجوه به میزان کافی و اعتباری را به‌عنوان مهم‌ترین ریسک‌های ابزارهای مالی اسلامی بیان نموده‌اند.

کميجانی، نظرپور و خزائی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی درجه ریسک اوراق مشارکت ارزی در بازارهای ثانویه در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی» دو نوع اوراق با بازدهی ثابت و انتظاری را مورد بررسی قرار می‌دهد. نتیجه این تحقیق این است که ریسک‌های تورم، سیاسی و شریعت به ترتیب بیشترین تأثیر را بر انتخاب سرمایه‌گذاران دارد.

موسویان و شیرمردی‌احمدآباد (۱۳۹۰) در کتابی با عنوان «شناسایی و اولویت‌بندی ریسک اوراق مضاربه» ریسک‌های نوسان قیمت و تورم و همچنین ریسک تعهدات مضاربه به ترتیب به‌عنوان مهم‌ترین ریسک‌های این نوع اوراق برمی‌شمرد.

یونیتا<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۵) در تحقیقی با عنوان «طرح توسعه، ریسک و ارزش منصفانه بازار صکوک اجاره و مرابحه در اندونزی» که در خصوص ریسک‌های مترتب با اوراق بهادار اسلامی است، ریسک نرخ سود، ریسک اعتباری و ریسک شریعت و ریسک عملیاتی را به‌عنوان مهم‌ترین ریسک‌هایی که بر نرخ‌بازده موردانتظار دارندگان صکوک تأثیر می‌گذارند، عنوان می‌کند.

رحمان، دوسا، قاسم و زین‌الدین<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۷) در تحقیقی با عنوان «آیا در تجزیه و تحلیل قیمت‌گذاری صکوک متغیرهای کلان اقتصادی اهمیت دارند؟» که بر روی صکوک منتشرشده در مالزی، بحرین، اندونزی، قطر و امارات انجام داده‌اند به ریسک‌های اعتباری، نقدینگی، نرخ سود و نرخ ارز به‌عنوان ریسک‌های صکوک اشاره می‌نماید.

الهاواری، گرایس و اقبال<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۴) در تحقیقی با عنوان «قانونگذاری مؤسسات مالی اسلامی؛ ماهیت قانونگذاری» پیرامون ریسک‌های ساختاری صکوک، ریسک‌های نقدینگی، اعتباری، نرخ سود، تغییر قیمت دارایی پشتوانه، ریسک شریعت و ریسک بازار را به‌عنوان ریسک‌های مشترک بین تمامی انواع صکوک برمی‌شمارد. همچنین در این تحقیق ذکر شده است که کشورهای اسلامی برای پوشش ریسک شریعت اقدام به تشکیل کمیته فقهی نموده‌اند که مسائل فقهی مربوط به اوراق را قبل از اجازه انتشار ابزار بررسی کرده و راهکارهای لازم را ارائه می‌دهند، لذا این ریسک در کشورهای از جمله ایران که چنین کمیته‌ای در بازار سرمایه تشکیل شده است، موضوعیت ندارد.

رئوف<sup>۱۴</sup> و ابراهیم (۲۰۱۴) در تحقیقی با عنوان «عوامل تعیین‌کننده میزان ریسک و بازده در صکوک» به ریسک‌های اعتباری، نقدینگی و ریسک بازار به‌عنوان مهم‌ترین ریسک‌های صکوک اشاره می‌نماید.

کوچ<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۵) در تحقیقی با عنوان «مطالعه‌ای بر روی عملکرد صکوک» به‌منظور بررسی مهم‌ترین ریسک‌های صکوک انجام‌گرفته، ریسک‌های بازار، اعتباری، شریعت و دارایی پشتوانه را به‌عنوان مهم‌ترین ریسک‌ها قلمداد کرده است.

السویدن<sup>۱۶</sup> (۲۰۱۷) در تحقیقی با عنوان «بررسی ساختار ریسک صکوک» به بررسی پژوهش‌هایی که توسط دیگر محققان (Osmani, 2008; Abdo-Aljalil; Tariq & Dar, 2007; Noor & Shahimi, 2013; Alsaed, 2012; & 2008) در خصوص ریسک‌های صکوک

انجام داده‌اند پرداخته و پس از جمع‌بندی تمامی پژوهش‌های اشاره‌شده، ریسک‌های انواع صکوک را با توجه به ساختار مالی آنها خلاصه نموده است که در جدول (۱) نشان داده شده است.

**جدول (۱): ریسک‌های صکوک بر مبنای ساختار مالی**

ریسک		صکوک مبتنی بر دارایی		صکوک مبتنی بر بدهی		صکوک مبتنی بر حق		صکوک مبتنی بر نمایندگی	
		قابل	سطح ریسک	قابل	سطح ریسک	قابل	سطح ریسک	قابل	سطح ریسک
-		اطلاق	سطح ریسک	اطلاق	سطح ریسک	اطلاق	سطح ریسک	اطلاق	سطح ریسک
ریسک اعتباری/ نکول	بله	بلا	بله	بلا	بله	پایین	بله	پایین	بله
ریسک نرخ سود	بله	بلا	بله	بلا	بله	پایین	بله	پایین	بله
ریسک نرخ ارز	در مورد صکوکی که به ارز دیگر و یا در کشور دیگر منتشر می‌شود قابلیت اطلاق دارد.								
ریسک تغییر قیمت دارایی پشتوانه	بله	بله	در مورد صکوک اجاره صکوک بالا، در مورد صکوک منفعت قابلیت اطلاق ندارد	بلا	بله	پایین	بله	بلا	بله
ریسک نقدینگی	بله	بله	در مورد صکوک اجاره صکوک بالا، در مورد صکوک منفعت کم	بلا	بله	بلا	بله	بلا	بله

صکوک مبتنی بر نمایندگی		صکوک مبتنی بر حق		صکوک مبتنی بر بدهی		صکوک مبتنی بر دارایی		ریسک
بالا	بله	پایین	بله	-	خیر	در مورد صکوک اجاره بالا، در مورد صکوک منفعت قابلیت اطلاق ندارد	بله	ریسک دارایی پشتمانه

منبع: یافته‌های تحقیق

ریسک اعتباری<sup>۱۷</sup>: به احتمال عدم پرداخت به موقع تعهدات مالی ناشر<sup>۱۸</sup> ریسک اعتباری گفته می‌شود. نکول<sup>۱۹</sup> زمانی رخ می‌دهد که ناشر نتواند یا نخواهد تعهدات خود را انجام دهد.

ریسک نرخ سود<sup>۲۰</sup>: کاهش ارزش اوراق منفعت در نتیجه افزایش نرخ سود بدون ریسک بازار را ریسک نرخ سود گویند.

ریسک نقدینگی<sup>۲۱</sup>: براساس تئوری پرتفوی پولی، تغییر در عرضه پول تعادل وضعیت پولی را تغییر می‌دهد و به سبب آن تأثیر متأخری بر روی بازده موردانتظار سرمایه‌گذار دارد.

ریسک مرتبط با دارایی پشتمانه: به هرگونه نوسان نامطلوب در سود عملیاتی حاصل از سرمایه‌گذاری در طرح مدنظر اطلاق می‌گردد. به‌عنوان مثال ممکن است استفاده از بزرگراه، اپراتور تلفن همراه و هر نوع منافع یا خدمات دیگر، به دلیل مختلف از جمله ورود رقبای جدید، عدم رعایت کیفیت مناسب در ارائه خدمات، ورود تکنولوژی‌های جدید، افزایش هزینه و زمان انجام کار، آسیب‌های طبیعی و... کاهش یابد، که در این حالت سود حاصل شده در طی مدت‌زمان مشخص شده کاهش می‌یابد. برای پوشش این ریسک در صورت خارج شدن دارایی از حیض انتفاع برای یک دوره معین، دارایی منبای انتشار اوراق بایستی از پوشش بیمه‌ای عدم‌النفع<sup>۲۲</sup> (وقفه در فعالیت) کافی به نفع ناشر طی عمر اوراق برخوردار باشد.

ریسک نوسانات نرخ ارز: این ریسک در مورد صکوک که در کشور دیگر و یا با ارز متفاوت از ارز ملی منتشر می‌شود، موضوعیت دارد.

ریسک قیمت<sup>۲۳</sup>: ریسک تغییر قیمت دارایی پشتوانه صکوک منتشره می‌باشد.

ریسک بازار<sup>۲۴</sup>: به صورت طبیعی در بازارهای ثانویه اوراق بهادار، ریسک بازار وجود دارد (Brygham, Gapenski & Ardie Wes, 2005, p. 185). این ریسک برای اوراق منفعتی که در بازار ثانویه پذیرفته شده است نیز وجود دارد.

ریسک تورم<sup>۲۵</sup>: تورم عبارت است از افزایش سطح عمومی قیمت‌ها به طور معنادار و اغلب به صورت غیرقابل برگشت. با افزایش تورم، دارندگان صکوک منفعت چون اجاره‌بهای ثابتی دریافت می‌کنند، قدرت خریدشان کاهش یافته و در حقیقت سوددارندگان صکوک کاهش می‌یابد. در واقع، افزایش تورم بازده واقعی سرمایه‌گذاران را کاهش می‌دهد و میزان سود یا زیان سرمایه‌گذاران، بستگی به انتظار و پیش‌بینی آنان از سطح تورم در آینده خواهد داشت. در صورتی که سطح تورم کاهش یابد، ریسک کاهش بازده واقعی سرمایه‌گذاران کاهش می‌یابد.

با توجه به ریسک‌های مطرح شده در جدول (۱) و سایر تحقیقات اشاره شده، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- به دلیل اینکه در بازار سرمایه ایران صکوک به ارز دیگر کشورها منتشر نمی‌شود، بنابراین ریسک نرخ ارز در مورد هیچ‌یک از صکوک منتشر شده در ایران قابلیت اطلاق پیدا نمی‌کند.
- با توجه به ماهیت اوراق منفعت و تفاوت‌هایی که با دیگر صکوک به ویژه صکوک اجاره دارد، از آنجاکه در مورد صکوک منفعت انتقال دارایی صورت نمی‌گیرد، بنابراین ریسک تغییر قیمت دارایی پشتوانه در مورد صکوک منفعت موضوعیت ندارد.
- همچنین به دلیل اینکه در بازار سرمایه ایران در انتشار صکوک منفعت که بر مبنای دارایی پشتوانه منتشر می‌شوند، هم رکن ضامن وجود دارد، به علاوه اینکه بانی موظف است دارایی پشتوانه اوراق را بیمه نماید (پوشش بیمه‌ای عدم‌النفع طی عمر اوراق به نفع ناشر)، بنابراین دارایی پشتوانه اوراق بهادار

دارای این ریسک نبوده، اما به دلیل داشتن پوشش بیمه دارای هزینه است که می‌بایست به عنوان یکی از هزینه‌های انتشار اوراق به منظور تعدیل جریان‌ها نقد لحاظ گردد.

■ به دلیل اینکه در بازار سرمایه ایران کمیته فقهی وجود دارد، ریسک شریعت موضوعیت ندارد. این کمیته قبل از اینکه ابزار مالی جدید اجازه انتشار یابد، ابزار مذکور را از تمامی جوانب فقهی مورد بررسی قرار داده و راه‌حل‌های ممکن را جهت رفع مشکلات فقهی آن لحاظ می‌نماید.

بنابراین از میان ریسک‌های مشترک مطرح شده در جدول (۱) و سایر تحقیقات اشاره شده، ریسک اعتباری/ نکول، ریسک نقدینگی، ریسک نرخ سود، ریسک بازار در خصوص اوراق منفعت موضوعیت دارد.

سایر ریسک‌های مختص اوراق منفعت عبارتند از:

■ از آنجاکه در ایران برای اوراق منفعت منتشره تاکنون رکن بازارگردان در نظر گرفته نشده است، لذا ممکن است دشواری تبدیل اوراق منفعت به وجه نقد برای این اوراق وجود داشته باشد. این مخاطره سرمایه‌گذاری با توجه به وجود بازار ثانویه برای این اوراق، از طریق بازارگردانی در طول دوره معاملاتی پوشش داده می‌شود، اما با توجه به عدم وجود این رکن برای اوراق منتشره، در این تحقیق ریسک نقدشوندگی ۲۶ نیز به عنوان یکی از ریسک‌های اوراق منفعت لحاظ می‌شود.

■ به علاوه یکی از ریسک‌های مهمی که در هیچ‌یک از تحقیقات صورت گرفته به آن اشاره نشده است، ریسک نوسان عایدات شرکت بانی می‌باشد که تحت عنوان ریسک تجاری شناخته می‌شود. از آنجاکه در مورد صکوک منفعت پرداخت‌های دوره‌ای به دارندگان اوراق می‌تواند از محل هر عایدی در شرکت بانی باشد، نوسان‌پذیری این عایدات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و می‌تواند ریسک قابل توجهی را بر سرمایه‌گذاران متحمل کند. بنابراین در این تحقیق برای نخستین بار ریسک‌های تجاری شرکت بانی نیز به عنوان یکی از مهم‌ترین ریسک‌های صکوک منفعت در نظر گرفته شده و سنجه‌های

آنکه متغیرهای حسابداری استخراج شده از صورت‌های مالی شرکت بانمی است و نیز به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده نرخ بازده موردانتظار سرمایه‌گذاران به‌صورت تجربی آزمون می‌گردد.

در ادامه با توجه به ریسک‌های شناسایی شده اوراق منفعت، می‌بایست عوامل تعیین‌کننده هر یک از این ریسک‌ها را در مدل نرخ‌بازده مورد انتظار مشخص نمود.

### ب) عوامل تعیین‌کننده نرخ‌بازده موردانتظار اوراق منفعت عوامل کلان اقتصادی:

▪ ریسک نرخ‌سود: تغییرات پیش‌بینی نشده در نرخ‌سود از طریق تأثیر بر روی ارزش زمانی جریان‌ات نقدی آتی بر بازده و متعاقباً بر روی ارزش دارایی‌ها اثر می‌گذارد (Chen, Roll & Ross, 1986, p. 392)، بدین‌صورت که افزایش در نرخ‌سود بدون ریسک موجب افزایش بازده موردانتظار سرمایه‌گذار می‌گردد. بنابراین می‌توان گفت تغییرات پیش‌بینی نشده در ساختار دوره‌ای نرخ‌سود بر بازده موردانتظار اثر می‌گذارد.

در این تحقیق از معیار دیرش به‌عنوان عامل تعیین‌کننده ریسک نوسان نرخ‌سود استفاده شده است. اولین بار مکالی<sup>۲۷</sup> (۱۹۳۸) مفهوم دیرش را به‌عنوان میانگین موزون فواصل زمانی دریافت جریان‌های نقدی اوراق قرضه معرفی نمود. سپس هیکس<sup>۲۸</sup> (۱۹۳۹) نشان داد که اساساً دیرش، معیاری از کشش اوراق قرضه نسبت به نرخ سود است، زیرا قیمت اوراق قرضه رابطه-ای معکوس با بازده تا سررسید، به‌عنوان معیاری از ریسک دارد. از دیرش به‌عنوان یک عامل حساسیت یا کشش‌پذیری ارزش دارایی یا بدهی درازای تغییرات نرخ‌سود استفاده می‌شود. به‌عبارتی می‌توان گفت دیرش بیانگر درصد تغییر قیمت یا ارزش فعلی اوراق بهادار مالی درازای تغییر در نرخ سود است که معیاری برای ارزیابی ریسک ارزش اوراق بهادار با درآمد ثابت محسوب می‌شود. به‌عبارت‌دیگر هرچه ارزش عددی دیرش بیشتر باشد حساسیت قیمت اوراق نسبت به تغییرات نرخ‌سود بیشتر خواهد بود

(Chen, Roll & Ross, 1986, p. 385). نحوه محاسبه دیرش به صورت زیر

است که در آن  $p$  قیمت،  $ytm$  نرخ بازده و  $\Delta$  تغییرات آنهاست:

$$\text{رابطه (۱):} \quad \text{duration} = - \frac{\Delta p\%}{\Delta\%(1 + ytm)} = \frac{\frac{p_2 - p_1}{p_1}}{\frac{ytm_2 - ytm_1}{1 + ytm_1}} \rightarrow \Delta p\%$$

$$= -\text{duration}(\Delta\%(1 + ytm))$$

تورم: با افزایش نرخ تورم، نرخ بازده موردانتظار سرمایه گذاران افزایش می یابد. بنابراین نرخ تنزیل جریان های نقدی و هزینه فرصت های ازدست رفته پول نیز افزایش می یابد. لذا تغییرات پیش بینی نشده نرخ تورم بر بازده موردانتظار سرمایه گذار اثر می گذارد. در این تحقیق از شاخص نرخ تورم به عنوان عامل تعیین کننده ریسک تورم استفاده شده است.

عرضه پول: یکی از عوامل اقتصادی که رابطه بسیار نزدیکی با قیمت دارایی ها دارد، سیاست های پولی است.

مشهورترین متغیر پولی در خصوص این عامل، عرضه پول است. در واقع اثر عرضه پول بر روی قیمت دارایی، بخشی از تأثیر عرضه پول بر روی کل اقتصاد است (Azeez & Yonezawa, 2006, p. 581). افزایش نقدینگی می تواند تقاضا برای انجام سرمایه گذاری را افزایش دهد. بنابراین می توان گفت، تغییرات پیش بینی نشده در عرضه پول بر بازده موردانتظار سرمایه گذار اثر می گذارد. بنابراین در این تحقیق از متغیر  $M1$  به عنوان عامل تعیین کننده مرتبط با ریسک نقدینگی استفاده شده است.

#### عوامل بازار:

بازده شاخص فرابورس: بازده شاخص بازار، نقش پیش آگهی نسبت به تغییرات بسیاری از متغیرهای کلان اقتصادی را دارد. بدین معنی که سرمایه گذاران با مشاهده بهبود در شاخص، شرایط رونق اقتصادی را پیش بینی کرده، قیمت دارایی ها در جهت افزایش تحت فشار قرار می دهند (نمازی و محمدتبار، ۱۳۸۶، ص. ۱۶۲). به دلیل اینکه صکوک در بازار



ابزارهای نوین مالی در فرابورس منتشر می‌گردند لذا در این تحقیق از بازده شاخص فرابورس به‌عنوان عامل تعیین‌کننده ریسک بازار استفاده می‌شود.

- نقدشوندگی: در این پژوهش برای محاسبه نقدشوندگی از معیار عدم نقدشوندگی آمیهود که در سال ۲۰۰۲ میلادی توسط آمیهود<sup>۲۹</sup> معرفی شد، استفاده خواهد شد.

$$ILLIQ_t = |r_t| / DVOL_t \quad \text{رابطه (۲):}$$

که در آن  $r_t$  بازده روز  $t$ ام و  $DVOL_t$  حجم ریالی معامله‌شده در روز  $t$ ام است.

#### متغیرهای حسابداری:

- اهرم مالی (نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام): بالا بودن این نسبت نشان‌دهنده ریسک نکول بالا برای شرکت و افزایش نرخ بازده موردانتظار سرمایه‌گذاران است. بنابراین انتظار می‌رود بین این متغیر و نرخ بازده موردانتظار سرمایه‌گذار رابطه مثبت برقرار باشد.
- حاشیه سود خالص (نسبت سود خالص به فروش).
- رشد فروش (نسبت مابه‌التفاوت فروش دوره جاری و دوره قبل به فروش دوره قبل).
- بازده دارایی‌ها (نسبت سود خالص به دارایی‌ها).
- بازده حقوق صاحبان سهام (نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام).
- کیفیت سود (نسبت سود عملیاتی به وجه نقد عملیاتی).

از آنجاکه افزایش هریک از این نسبت‌های حاشیه سود خالص، بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، رشد فروش و کیفیت سود بیانگر کاهش ریسک تجاری می‌باشد، نرخ بازده موردانتظار سرمایه‌گذاران کاهش یابد. بنابراین انتظار می‌رود بین این سنجه‌ها و نرخ بازده موردانتظار سرمایه‌گذار رابطه معکوس برقرار باشد. در مجموع باتوجه به ریسک‌های اوراق منفعت و عوامل تعیین‌کننده هریک از آنها، مدل عاملی متناظر با نرخ بازده موردانتظار اوراق منفعت به صورت رابطه (۳) ارائه می‌گردد:

$$r = C + \beta_{i1}R_M + \beta_{i2}Inflation_i + \beta_{i3}MS_i + \beta_{i4}Default_i + \beta_{i5}Duration_i + \beta_{i6}Liquiditation_i + \beta_{i7}ROA_i + \beta_{i8}ROE_i + \beta_{i9}NPM_i + \beta_{i10}PQ_i + \beta_{i11}SG_i + \varepsilon_i \quad (۳) \text{ رابطه}$$

○  $R_M$ : بازده شاخص فرابورس.

○  $Inflation_i$ : نرخ تورم.

○  $MS_i$ : عرضه پول.

○  $Default_i$ : نکول.

○  $Duration_i$ : دیرش.

○  $Liquiditation_i$ : نقدشوندگی.

○  $ROA_i$ : بازده دارایی‌ها.

○  $ROE_i$ : بازده حقوق صاحبان سهام.

○  $SG_i$ : رشد فروش.

○  $PQ_i$ : کیفیت سود.

○  $NPM_i$ : حاشیه سود خالص.

## ۲-۵. پیشینه تحقیق

سجادی، فرازند و بادپا (۱۳۹۰) در تحقیقی باعنوان «کاربرد تئوری قیمت گذاری آربیتراژ با استفاده از متغیرهای کلان اقتصادی در بورس اوراق بهادار» نیز نشان داده‌اند که تغییرات پیش‌بینی نشده نرخ تورم، تغییرات پیش‌بینی نشده عرضه پول، تغییرات پیش‌بینی نشده نرخ ارز، تغییرات پیش‌بینی نشده قیمت نفت، تغییرات پیش‌بینی نشده نرخ سود، تغییرات پیش‌بینی نشده تولیدات صنعتی، بازده موردانتظار کل سهام بورس اوراق بهادار تهران را توضیح می‌دهد.

صمدی و بیاتی (۱۳۹۰) در تحقیقی باعنوان «بررسی ارتباط متغیرهای کلان اقتصادی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران» به بررسی ارتباط متغیرهای کلان اقتصادی

و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. در این پژوهش، تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله نرخ ارز، قیمت جهانی طلا، نرخ تورم، حجم نقدینگی و قیمت نفت، بر شاخص بازده سهام بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از داده‌های ماهانه، طی دوره ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۹ ارزیابی شده است و نتایج تحقیق نشان می‌دهد که قیمت طلا، نرخ تورم و نرخ ارز، متغیرهای تأثیرگذار بر بازده سهام هستند و نقدینگی و قیمت نفت، تأثیری بر بازده سهام نداشتند. همچنین، نتایج نشان‌دهنده این است که در بازار سهام تهران، اثر اهرمی وجود دارد.

کمال‌رضایی (۱۳۸۷) در تحقیقی با عنوان «بررسی تأثیر نوسانات شاخص‌های کلان اقتصادی بر بازده سهام» به بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام می‌پردازد. متغیرهای کلان در تحقیق ایشان، تورم، رشد شاخص سهام، رشد نرخ اشتغال و تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته شده و اثر آنها در بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از الگوی رگرسیون بررسی شده است. اگرچه نتایج نشان می‌دهد که تورم و رشد نرخ اشتغال بر بازده سهام تأثیری ندارند، اما تولید ناخالص داخلی (تأثیر محدود) و رشد شاخص قیمت سهام (اثر قابل ملاحظه) بر بازده سهام مؤثرند.

قائمی (۱۳۷۸) در تحقیقی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» که یکی از تحقیقاتی که در بورس تهران درباره موضوع عوامل مؤثر بر بازده انجام شده، ریسک سیستماتیک، اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، نسبت P/E و حجم مبادلات سهام، پنج عاملی هستند که تأثیر آنها بر بازده سهام، مورد بررسی و آزمون قرار داده است. دوره زمانی در نظر گرفته شده در تحقیق مزبور، پنج‌ساله از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۷ است. نتایج تحقیق نشان داد که در نهایت، فقط شاخص ریسک سیستماتیک (بتا) بر بازده موردانتظار سهامداران مؤثر است و اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، گردش معاملاتی و نسبت سود به قیمت، بر بازده موردانتظار سهامداران مؤثر نیست.

بویوکسالواری<sup>۳۰</sup> (۲۰۱۰) در تحقیقی با عنوان «تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام» به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام ترکیه پرداخت. او بدین‌منظور، از مدل رگرسیون چندگانه و داده‌های ماهانه متغیرهای شاخص قیمت

مصرف‌کننده، نرخ سود، قیمت طلا، شاخص تولیدات صنعتی، قیمت نفت، نرخ ارز و عرضه پول در دوره زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ میلادی استفاده نمود. نتایج تحقیق او نشان می‌داد که نرخ سود، شاخص تولیدات صنعتی، قیمت نفت و نرخ ارز، تأثیر منفی، و عرضه پول تأثیر مثبت بر بازدهی سهام ترکیه دارند و تورم و قیمت طلا تأثیر معناداری بر بازده سهام این کشور ندارند.

آنوکیم و توینبه<sup>۳۱</sup> (۲۰۰۸) در تحقیقی باعنوان «عوامل کلان اقتصادی و حرکت بورس؛ شواهدی از غنا» به تأثیر متغیرهای کلان اقتصاد بر شاخص قیمت سهام در کشور غنا طی دوره ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۷ میلادی می‌پردازند و به این نتیجه رسیدند که ارتباط بلندمدت، میان متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص قیمت سهام غنا وجود دارد. همچنین تجزیه و تحلیل‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای نرخ سود و تورم با وقعه قابلیت نشان دادن تغییرات بازار سهام را دارند و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، قیمت نفت و نرخ ارز تأثیری ضعیف بر تغییرات قیمت سهام دارند.

باردو، دوکر و ویلوک<sup>۳۲</sup> (۲۰۰۸) در تحقیقی باعنوان «تورم، سیاست‌های پولی و شرایط بورس اوراق بهادار» نشان می‌دهد که افزایش تورم و نرخ سود دارای اثری منفی و قوی بر شرایط بازار می‌باشند و این تأثیر مستقل از تأثیر این متغیرها بر قیمت واقعی سهام است.

دی‌گی<sup>۳۳</sup> (۲۰۰۸) در مقاله‌ای باعنوان «تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده بازار سهام چهار اقتصاد نوظهور برزیل، روسیه، هند و چین» به بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده بازار سهام چهار اقتصاد نوظهور برزیل، روسیه، هند و چین می‌پردازد. متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ ارز و قیمت نفت در کشورهای برزیل، روسیه، هند و چین می‌باشد. نتیجه حاصل از این مقاله نشان می‌دهد که رابطه ضعیف میان این متغیرها و شاخص قیمت سهام در این چهار کشور وجود دارد.

لئون<sup>۳۴</sup> (۲۰۰۸) در تحقیقی باعنوان «اثر نوسانات نرخ بهره بر بازده سهام؛ مشاهداتی از بازار بورس کره» به بررسی اثرات نوسان‌پذیری نرخ سود بر نوسان‌پذیری بازده سهام در کره پرداخته است. داده‌های تحقیق مزبور به صورت هفتگی و مربوط به دوره زمانی ۱۹۹۸

تا ۲۰۰۲ میلادی است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که میان نرخ سود و بازده سهام، رابطه معنی‌دار منفی وجود دارد.

ازیز و یونیزاوا<sup>۳۵</sup> (۲۰۰۶) در تحقیقی با عنوان «فاکتورهای اقتصاد کلان و مطالعات تجربی تئوری آربیتراژ در بازار بورس ژاپن» به این نتیجه رسیدند که چهار متغیر اقتصادی عرضه پول، تورم، نرخ ارز و تولیدات صنعتی به‌عنوان عامل‌های ریسک، اثر معناداری بر بازده موردانتظار سهام دارند.

برتون، نیکسون، الشریف و راسل<sup>۳۶</sup> (۲۰۰۵) در تحقیقی با عنوان «شواهدی از ماهیت رابطه قیمت نفت و ارزش سهام در انگلیس» نشان داد بازده سهام در بخش نفت و گاز واکنش مثبت به افزایش قیمت نفت در انگلیس نشان می‌دهد.

آنتونیو، گرت و پرستلی<sup>۳۷</sup> (۱۹۹۸) در تحقیقی با عنوان «متغیرهای کلان اقتصادی به عنوان فاکتورهای ریسک مشترک و محتوای تجربی تئوری قیمت‌گذاری آربیتراژ» به این نتیجه رسیدند که عرضه پول، بازدهی مازاد بر بازار سهام و تورم در قیمت‌گذاری دو نمونه از دارایی‌ها مؤثر هستند و ارزش‌های مشابهی در هر دو نمونه دارند.

بنستاک و چن<sup>۳۸</sup> (۱۹۸۸) در تحقیقی با عنوان «فاکتورهای اقتصادی در بازار بورس لندن» ضمن بررسی متغیرهای اقتصادی در بازار سهام لندن به این نتیجه رسیدند که نرخ سود، هزینه‌های ورودی (سوخت و مواد خام)، عرضه پول و تورم عامل‌های ریسک معنادار در بازار سهام هستند.

جوی، هیراکی و تیکزاوا<sup>۳۹</sup> (۱۹۹۸) در تحقیقی با عنوان «آیا دریسک نرخ ارز در بازار بورس ژاپن وجود دارد؟» شواهدی از قیمت‌گذاری ریسک نرخ خارجی در بازار سهام ژاپن ارائه کردند. آنان به این نتیجه رسیدند که رفتار سرمایه‌گذاران ژاپنی با توجه به ریسک نرخ براساس روند نرخ جهانی مبادله ین با دلار آمریکا تغییر می‌کند.

هاماوا<sup>۴۰</sup> (۱۹۸۸) در تحقیقی با عنوان «آزمون تجربی تئوری قیمت‌گذاری آربیتراژ با استفاده از داده‌های بورس ژاپن» مشابه با تحقیق چن، رول و راس<sup>۴۱</sup> (۱۹۸۶) با عنوان «فاکتورهای اقتصادی و بازار بورس و تورم» کاربرد تئوری قیمت‌گذاری آربیتراژ را در بازار سهام ژاپن بررسی و نشان داد که تغییر در متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل نرخ تورم موردانتظار به‌طور عمده‌ای بر قیمت‌گذاری سهام ژاپن تأثیر دارد. همچنین، خاطرنشان

کرد که تغییرات ماهانه تولید و شرایط اقتصادی، اثرات ضعیفی بر قیمت‌گذاری دارد و تغییر غیرمنتظره نرخ ارز و تغییرات در قیمت‌های نفت در قیمت‌گذاری بازار سهام اثرگذار نیستند.

پریستلی<sup>۴۲</sup> (۱۹۹۶) در تحقیقی باعنوان «تئوری قیمت‌گذاری اربیتراژ، متغیرهای کلان اقتصادی و مالی و فرآیندهای موردانتظار» به این نتیجه رسید که تولید صنعتی، نرخ‌های ارز و نرخ‌های بهره عامل‌های معنادار در فرآیند ایجاد بازده موردانتظار هستند.

گلنور مراداوغلو و کیویلیسم<sup>۴۳</sup> (۱۹۹۶) در مقاله‌ای با عنوان «کارایی بورس ترکیه با توجه به متغیرهای پولی» به بررسی رابطه بین شاخص قیمت سهام، نرخ سود، نرخ ارز، نرخ تورم، حجم پول و نقدینگی در اقتصاد ترکیه پرداختند. نتایج مقاله نشان می‌دهد که شاخص قیمت سهام همبستگی منفی با نرخ ارز و نرخ سود دارد. در کوتاه‌مدت ارزش واحد پول ملی و یا نرخ اوراق خزانه یک رابطه منفی با شاخص قیمت سهام دارند. میزان حجم پول بر قیمت سهام تأثیر مثبت دارد و در کل یک رابطه معنی‌دار بین شاخص قیمت سهام و متغیرهای پولی وجود دارد.

پون و تیلور<sup>۴۴</sup> (۱۹۹۱) در تحقیقی باعنوان «فاکتورهای کلان اقتصادی در بازار بورس انگلیس» نشان داد که متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده‌های سهام در انگلستان اثر ندارد. چن، رول و راس<sup>۴۵</sup> (۱۹۸۶) در تحقیقی باعنوان «فاکتورهای اقتصادی و بازار بورس» به بررسی تأثیرات تغییرات غیرمنتظره در متغیرهای کلان اقتصادی، بر بازده سهام در دوره زمانی ۱۹۵۳ تا ۱۹۸۳ میلادی پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تغییرات غیرمنتظره در صرف ریسک و تورم، همچنین رشد تولیدات صنعتی تأثیرات مهمی بر سیستم اقتصاد ایالات متحده دارد. در ادامه با تفکیک تورم به دو بخش تورم موردانتظار و تورم غیرمنتظره اثر تورم بر بازده سهام موردتحقیق قرارگرفته است که نتایج نشان می‌دهد که ارتباط بین تورم و بازده سهام منفی است.

گالتکین<sup>۴۶</sup> (۱۹۸۳) در مقاله‌ای باعنوان «بازده بورس و تورم» ارتباط بین تورم و بازده سهام عادی را برای ۲۶ کشور و در دوره بعد از جنگ جهانی دوم بررسی نمود. او فرضیه فیشر<sup>۴۷</sup> را بررسی کرد و به این نتیجه رسید که ارتباط بازده و تورم در طی

فواصل زمانی مختلف ثابت نیست و از کشوری به کشور دیگر متفاوت است.

فاما<sup>۴۸</sup> (۱۹۸۱) در تحقیقی با عنوان «بورس، فعالیت‌های واقعی، تورم و پول» رابطه بین بازده واقعی سهام و تورم برای دوره زمانی ۱۹۵۴ تا ۱۹۷۷ میلادی در اقتصاد آمریکا را مورد بررسی قرار داد. نتایج به دست آمده وجود یک رابطه منفی بین بازده واقعی سهام و تورم را نشان می‌داد.

### ۳. سؤال تحقیق

سؤال پژوهش به صورت است که عوامل تعیین کننده نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت کدامند؟.

### ۴. روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی همبستگی است. جامعه آماری تحقیق، صکوک دارای ساختار مالی مبتنی بر دارایی یعنی صکوک اجاره و منفعت منتشر شده در ایران از سال ۱۳۹۳ تا پایان اردیبهشت ماه ۱۳۹۸ می‌باشد که اطلاعات آنها موجود و در دسترس است.

داده‌های مورد نیاز تحقیق به منظور آزمون الگوی ارائه شده به صورت ماهانه بوده و در سه بخش طبقه بندی می‌شود. بخش اول شامل داده‌های بازار مانند بازده شاخص فرابورس و دیگر شاخص‌های مرتبط از پایگاه‌های داده‌ای اطلاعاتی شرکت فناوری بورس اوراق بهادار تهران، سایت فرابورس ایران و سایر بانک‌های اطلاعاتی مرتبط گردآوری می‌شود، بخش دوم شامل داده‌های مربوط به متغیرهای کلان اقتصادی از سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج می‌گردد و بخش سوم مربوط به متغیرهای حسابداری داده‌های شرکت بانی که اوراق به منظور تأمین مالی آن منتشر شده است از صورت‌های مالی حسابرسی شده گردآوری می‌شود. در این تحقیق به منظور تخمین نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت از رابطه (۳) استفاده شده است. همچنین به منظور تخمین بتای هر یک از عوامل تعیین کننده در مدل نرخ بازده مورد انتظار از رابطه‌های (۴) تا (۱۳) استفاده شده است:

$$\beta_{\text{inflation}} = \frac{\text{cov}(\text{Inflation}; R_M)}{\text{var}(R_M)} \quad \text{رابطه (۴):}$$

$$\beta_{\text{duration}} = \frac{\text{cov}(\text{Duration}; R_M)}{\text{var}(R_M)} \quad \text{رابطه (۵):}$$

$$\beta_{\text{default}} = \frac{\text{cov}(\text{Default}; R_M)}{\text{var}(R_M)} \quad \text{رابطه (۶):}$$

$$\beta_{\text{liquidity}} = \frac{\text{cov}(\text{MS}; R_M)}{\text{var}(R_M)} \quad \text{رابطه (۷):}$$

$$\beta_{\text{liquiditation}} = \frac{\text{cov}(\text{Liquiditation}; R_M)}{\text{var}(R_M)} \quad \text{رابطه (۸):}$$

$$\beta_{\text{ROA}} = \frac{\text{cov}(\text{ROA}; R_M)}{\text{var}(R_M)} \quad \text{رابطه (۹):}$$

$$\beta_{\text{ROE}} = \frac{\text{cov}(\text{ROE}; R_M)}{\text{var}(R_M)} \quad \text{رابطه (۱۰):}$$

$$\beta_{\text{SG}} = \frac{\text{cov}(\text{SG}; R_M)}{\text{var}(R_M)} \quad \text{رابطه (۱۱):}$$

$$\beta_{\text{PQ}} = \frac{\text{cov}(\text{PQ}; R_M)}{\text{var}(R_M)} \quad \text{رابطه (۱۲):}$$

$$\beta_{\text{NPM}} = \frac{\text{cov}(\text{NPM}; R_M)}{\text{var}(R_M)} \quad \text{رابطه (۱۳):}$$

### ۵. نتایج برآورد مدل

در تحقیق حاضر از متغیرهای بازده شاخص فرابورس، تورم، عرضه پول، دیرش، نکول، نقدشوندگی، حاشیه سود خالص، کیفیت سود، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها و رشد فروش به‌عنوان متغیرهای توضیحی استفاده شده است. نتایج مربوط به آمار توصیفی متغیرهای پژوهش به‌صورت ماهانه در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	میانه	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
حاشیه سود خالص	-۰,۱۲۸	-۰,۰۱۹	-۰,۷۴۶	۰,۴۹۵	۰,۲۹۲
کیفیت سود	۰,۵۹۶	۰,۳۶۲	-۱,۱۶۲	۱۱,۱۸۹	۱,۴۷۱
بازده حقوق صاحبان سهام	-۰,۱۰۷	-۰,۰۰۲	-۱,۴۳۸	۰,۱۸۱	۰,۳۱۴



متغیر	میانگین	میانه	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
بازده دارایی‌ها	-۰,۰۰۷	-۰,۰۰۱	-۰,۰۷۱	۰,۰۹۸	۰,۰۲۶
رشد فروش	۰,۲۷۰	۰,۲۶۸	-۰,۵۱۶	۱,۱۶۱	۰,۴۰۹
نکول	۰,۷۴۴	۰,۷۶۹	۰,۳۵۰	۰,۹۵۰	۰,۱۴۷
نرخ بازده موردانتظار	۰,۰۰۱	۰,۰۰۷	-۰,۴۰۳	۰,۱۵۰	۰,۰۶۵
بازده شاخص فرابورس	۰,۰۳۴	۰,۰۰۹	-۰,۰۸۸	۰,۲۷۵	۰,۰۷۳
تورم	۰,۰۷۳	۰,۰۸۱	-۰,۵۰۰	۰,۸۳۳	۰,۱۹۷
عرضه پول	۰,۱۲۲	۰,۱۲۵	-۰,۰۲۰	۰,۲۹۹	۰,۰۶۹
دیرش	۰,۰۵۷	۰,۰۳۰	۲,۳۱۹	۷,۵۸۴	۱,۹۶۷
نقدشوندگی	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

در این مقاله بازه زمانی به دو دوره تخمین و آزمون تقسیم شده است. بدین صورت که برای تخمین ضرایب بتا در رابطه (۳) از داده‌های ماهانه مربوط به معاملات صکوک مبتنی بر دارایی یعنی اوراق اجاره و منفعت منتشرشده از ۱۳۹۳ تا پایان اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۸ که اطلاعات آنها موجود و در دسترس بوده، استفاده شده است. تعداد کل داده‌های استخراج شده ماهانه در دوره زمانی پژوهش ۱۸۱ رکورد اطلاعاتی می‌باشد که از ۹۰ رکورد اطلاعاتی برای دوره تخمین و از مابقی داده‌ها یعنی ۹۱ رکورد اطلاعاتی برای دوره آزمون استفاده شده است. در دوره تخمین به منظور محاسبه مقادیر بتاها از روابط (۴) تا (۱۳) استفاده می‌گردد. سپس با استفاده از بتاهای به دست آمده، نرخ بازده موردانتظار اوراق منفعت برای دوره آزمون با استفاده از رابطه (۳) محاسبه می‌شود. در ادامه رابطه (۳) برای دوره آزمون با استفاده از رگرسیون گام به گام روبه جلو برازش می‌گردد. لازم به ذکر است که تمامی متغیرهای ذکر شده در بخش قبلی یعنی بازده شاخص فرابورس، تورم، عرضه پول، دیرش، نکول، نقدشوندگی، حاشیه سودخالص، کیفیت سود، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها و رشد فروش به عنوان متغیرهای توضیحی در مدل وارد شده‌اند و متغیرهای غیرمعنادار توسط مدل حذف می‌گردند، به علاوه اینکه متغیرهای

معنادار به ترتیب اهمیت در مدل بیان می شوند. در ادامه نتایج برازش مدل در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول (۳): نتایج برازش رابطه (۳)

متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	معناداری
عرض از مبدأ	C	۰,۰۱۷	۰,۰۰۰۴۱۱	۴۰,۸۲۵۹۲	۰,۰۰۰
دیرش	DURATION	۰,۰۲۰	۰,۰۰۰۱۰۷	۱۸۶,۲۶۴۹	۰,۰۰۰
کیفیت سود	PQ	-۰,۰۳۲	۰,۰۰۰۱۷۵	-۱۸۵,۳۴۱۲	۰,۰۰۰
حاشیه سود خالص	NPM	-۰,۰۰۸	۰,۰۰۱۴۱۳	-۵,۴۰۴۳۷۷	۰,۰۰۰
تورم	INFLATION	۰,۰۰۷	۰,۰۰۱۹۰۴	۴,۱۳۸۰۵۰	۰,۰۰۰
بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	-۰,۰۰۵	۰,۰۰۱۱۰۳	-۴,۹۰۷۴۶۱	۰,۰۰۰
بازده شاخص فرابورس	RM	۰,۰۱۲	۰,۰۰۳۷۹۲	۳,۱۴۲۲۷۰	۰,۰۰۳
آماره F	۱۹۱۰۴,۹۸	ضریب تعیین تعدیل شده	۰,۹۳۲		
سطح معناداری آماره F	۰,۰۰۰	آماره دوربین واتسون	۱,۸۳۸		

پیوست جدول (۳)

DURATION	دیرش
PQ	کیفیت سود
NPM	حاشیه سود خالص
INFLATION	تورم

ROE	بازده حقوق صاحبان سهام
RM	بازده شاخص فرابورس

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج به دست آمده در جدول (۳)، در مدل برازش شده عوامل مؤثر بر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت، به ترتیب عوامل دیرش، کیفیت سود، حاشیه سود خالص، تورم، بازده حقوق صاحبان سهام و بازده شاخص فرابورس در سطح ۹۹ درصد معنادار می‌باشند که در رابطه (۴) نمایش داده شده است و سایر متغیرها از مدل حذف می‌گردند.

$$r = 0.017 + 0.020 * Duration_i - 0.032 * PQ_i - 0.008 * NPM_i + 0.007 * Inflation_i - 0.005 * ROE_i + 0.012 * R_M + \varepsilon_i$$

رابطه (۴):

همچنین از میان متغیرهای معنادار، عوامل دیرش، تورم و بازده شاخص فرابورس دارای تأثیر مثبت بر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت هستند، به عبارت دیگر افزایش هر یک از این عوامل منجر به افزایش ریسک و متعاقباً افزایش نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذار خواهد شد. اما عوامل کیفیت سود، حاشیه سود خالص و بازده حقوق صاحبان سهام، دارای تأثیر منفی بر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت است. به عبارت دیگر از آنجاکه افزایش هر یک از این نسبت‌ها به منزله کاهش ریسک تجاری شرکت بانی است، کاهش این ریسک منجر به کاهش نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران می‌گردد. از سوی دیگر ضریب تعیین تعدیل شده مدل ۰٫۹۳۲ است، که حاکی از این است که متغیرهای مستقل به کار رفته در مدل از قدرت توضیح‌دهندگی مناسبی برخوردار هستند.

#### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت با توجه به ریسک‌های این نوع اوراق با استفاده از رابطه (۳) و با استفاده از داده‌های صکوک‌های صکوک‌های صکوک‌های مبتنی بر دارایی است، یعنی صکوک منفعت و اجاره منتشر شده در فرابورس ایران که داده‌های آنها موجود و در دسترس بوده است، مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجاکه انتشار اوراق

بهادار، یکی از ابزارهای مهم به منظور تأمین مالی دولت و بنگاه‌های اقتصادی است، اوراق منفعت با توجه به ویژگی‌های خاص آن به عنوان ابزار بدهی می‌تواند نقش مهمی را در فرآیند تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی در ایران ایفا کند. در همین رابطه با توجه به اینکه بازده سرمایه‌گذاری یکی از مهم‌ترین موضوعات در نظر سرمایه‌گذاران است، در این تحقیق نرخ بازده موردانتظار اوراق منفعت با توجه به ریسک‌های این اوراق بررسی گردید. نتایج بررسی‌های به عمل آمده نشان می‌دهد که از میان عوامل استفاده شده در مدل به عنوان متغیر توضیحی به ترتیب عوامل دیرش، کیفیت سود، حاشیه سود خالص، تورم، بازده حقوق صاحبان سهام و بازده شاخص فرابورس در سطح ۹۹ درصد معنی‌دار می‌باشند و سایر عوامل معنی‌دار نبوده و توسط مدل حذف گردیده است. همچنین همان‌طور که در جدول (۳) نشان داده شده است، از میان عوامل معنادار، دیرش به عنوان مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده نرخ بازده موردانتظار شناسایی شده است. با توجه به اینکه ریسک نوسانات نرخ سود به عنوان یکی از مهم‌ترین ریسک‌های اوراق بدهی با درآمد ثابت قلمداد می‌گردد، انتخاب دیرش به عنوان مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده نرخ بازده موردانتظار توسط مدل مؤید این امر است. انتخاب عوامل کیفیت سود، حاشیه سود خالص و بازده حقوق صاحبان سهام توسط مدل بیانگر اهمیت وضعیت مالی شرکت بانی (شرکتی که اوراق به منظور تأمین مالی آن منتشر شده است) از دیدگاه سرمایه‌گذاران در اوراق بهادار می‌باشد. همچنین خروجی مدل بیان می‌دارد که از منظر اقتصاد کلانی تورم و از منظر بازار، بازده شاخص بازار جزء مهم‌ترین عوامل در تصمیمات سرمایه‌گذاران است. در نهایت با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده در رابطه (۳) می‌توان گفت مدل عاملی ترکیبی از عوامل اقتصاد کلان، بازار و متغیرهای حسابداری، از قدرت توضیح‌دهندگی مناسبی در تخمین نرخ بازده موردانتظار اوراق برخوردار است.

#### یادداشت‌ها

1. Special Purpose Vehicle (SPV)
2. Asset Based
3. Debt Based
4. Equity Based
5. Agency Based
6. Hybrid Based

7. Asset-Backed
8. Asset-Based
9. Beneficial Ownership
10. Usufruct
11. YUnita
12. Rahman, Duasa, Kassim & Zainudin
13. El-Hawary, Grais & Iqbal
14. Rauf & Ibrahim
15. Koch
16. Alswaidan
17. Credit/ Default Risk
18. Issuer
19. Default
20. Interest Rate Risk
21. Liquidity Risk

۲۲. یکی از پوشش‌های بیمه‌ای که همواره مورد نیاز بنگاه‌های اقتصادی بوده، بیمه عدم‌النفع یا وقفه در فعالیت است. این پوشش به‌عنوان مکمل بیمه آتش‌سوزی، ضامن بقاء بیمه‌گذار بعد از وقوع یک حادثه و خسارت فیزیکی است که منجر به قطع جریان تولید و محروم شدن بنگاه اقتصادی از درآمد و سود شده و همچنین متحمل هزینه‌های سربار می‌شود. در واقع بیمه عدم‌النفع یکی از راه‌های جبران زیان پولی است که به‌موجب آن، بیمه‌گر تعهد می‌کند چنانچه بر اثر آتش‌سوزی وقفه‌ای در جریان تولید یک بنگاه بازرگانی یا صنعتی پیش آید، درآمد ازدست‌رفته یا حقوق کارکنان، مالیات و حق بیمه پرداخت نشده بیمه‌گذار را که بر اثر وقفه در تولید پیش‌آمده است، براساس شرایط قرارداد جبران نماید. این بیمه‌نامه زیان ناشی از توقف تولید و فعالیت را برای مدت مشخصی مثلاً یک‌ماهه و یا شش‌ماهه تا زمان شروع فعالیت مجدد واحد بیمه‌شده جبران می‌کند.

23. Price Risk
24. Market Risk
25. Inflation Risk
26. Liquiditation Risk
27. Makali
28. Hiks
29. Amihod
30. Buyuksalvarci
31. Anokim & Twinbee
32. Bordo, Dueker & Wheelock
33. D.Gey
34. Leon
35. Azeez & Yonezawa
36. Burton, Nixon, El-Sharif & Russell
37. Antoniou, Garrette & Priestley

38. Beenstock & Chan
39. Choi, Hiraki & Takezawa
40. Hamao
41. Chen, Roll & Ross
42. Priestley
43. Muradoglu & Civilism
44. Poon & Taylor
45. Chen, Roll & Ross
46. Gultekin
47. Fisher
48. Fama

#### کتابنامه

- راعی، رضا؛ و سعیدی، علی (۱۳۸۳). مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- سجادی، حسین؛ فرازمنند، حسن؛ و بادپا، بهروز (۱۳۹۰). کاربرد تئوری قیمت‌گذاری آربیتراژ با استفاده از متغیرهای کلان اقتصادی در بورس اوراق بهادار. *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، ۴۶(۱۸۱)، ۴۵-۶۶.
- صمدی، سعید؛ و بیاتی، عذرا (۱۳۹۰). بررسی ارتباط متغیرهای کلان اقتصادی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۱۶(۵)، ۹۱-۱۱۱.
- قائمی، محمدحسین (۱۳۷۸). *بررسی عوامل مؤثر بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران* (رساله دکتری). دانشگاه تهران، تهران، ایران.
- کمال‌رضایی، هاشم (۱۳۸۷). *بررسی تأثیر نوسانات شاخص‌های کلان اقتصادی بر بازده سهام* (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
- کمیجانی، اکبر؛ نظریور، محمدنقی؛ و خزائی، ایوب (۱۳۹۲). بررسی درجه ریسک اوراق مشارکت ارزی در بازارهای ثانویه در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی. *دوفصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۹(۲)، ۳-۳۰.
- موسویان، سیدعباس؛ و شیرمردی‌احمدآباد، حسین (۱۳۹۰). *شناسایی و رتبه‌بندی صکوک مضاربه با تأکید بر فقه امامیه با رویکرد مدل‌سازی تصمیم‌گیری چند معیاره*. قم: مؤسسه آموزشی پژوهشی امام خمینی (ره).
- موسویان، سیدعباس؛ وثوق، بلال؛ و فرهادیان‌آرانی، علی (۱۳۹۲). *شناخت و رتبه‌بندی ریسک‌های ابزارهای مالی اسلامی (صکوک)*. *دوفصلنامه اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت)*، ۷(۱۳)، ۱۸۷-۲۱۲.

- Adam, Anokye M. & Tweneboah, G. (2008). Macroeconomic Factors and Stock Market Movement: Evidence from Ghana.
- Alsaeed, K. (2012). *Sukuk Issuance in Saudi Arabia: Recent Trends and Positive Expectations* (Doctoral Dissertation, Durham University).
- Alswaidan, M. W. (2017). *An Investigation of Sukuk Structure Risk* (Doctoral Dissertation, University of Portsmouth).
- Antoniou, A., Garrette, I., & Priestley, R. (1998). Macroeconomic Variables as Common Pervasive Risk Factors and the Empirical Content of the Arbitrage Pricing Theory. *Journal of Empirical Finance*, 5(3), 221-240.
- Azeez, A. A., & Yonezawa, Y. (2006). Macroeconomic Factors and the Empirical Content of the Arbitrage Pricing Theory in the Japanese Stock Market. *Japan and the World Economy*, 18(4), 568-591.
- Beenstock, M., & Chan, K. F. (1988). Economic Forces in the London Stock market. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 50(1), 27-39.
- Bordo, M. D., Dueker, M. J., & Wheelock, D. C. (2008). *Inflation, Monetary Policy and Stock Market Conditions* (No. w14019). National Bureau of Economic Research.
- Brygham, O, C; Gapenski, L., & Ardie Wes, F., (2005). Middle Middle Management, translation by Ali Parsaeean, Tehran: Termeh (in Persian).
- Burton, B. B., Nixon., R. W. El-Sharif, I., & Russell, A. (2005). Evidence of the Nature and Extent of the Relationship between Oil Prices and Equity Values in the UK. *Energy Economics*, 819-830.
- Buyuksalvarci, A. (2010). The Effects of Macroeconomics Variables on Stock Returns: Evidence from Turkey. *European Journal of Social Sciences*, 14(3), 404-416.
- Chen, N. F., Roll, R., & Ross, S. A. (1986). Economic Forces and the Stock Market. *Journal of Business*, 383-403.
- Choi, J. J., Hiraki, T., & Takezawa, N. (1998). Is Foreign Exchange Risk Priced in the Japanese Stock Market?. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(3), 361-382.
- D.Gay, R., (2008). Effect of Macroeconomic Variables on Stock Market Returns For Four Emerging Economies: Brazil, Russia, India, And China, *International Journal of Economics and Business Research*, 3(7).
- El-Hawary, D., Grais, W., & Iqbal, Z. (2004). *Regulating Islamic Financial Institutions: The Nature of the Regulated*. The World Bank.
- Fama, E. F. (1981). Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money. *The American Economic Review*, 71(4), 545-565.
- Fauzi, F., Locke, S., Basyith, A., & Idris, M. (2015). The Impact of Islamic Debt on Company Value. *Islamic Banking and Finance—Essays on Corporate Finance, Efficiency and Product Development*, 3.

- Gan, C., Lee, M., Yong, H. H. A., & Zhang, J. (2006). Macroeconomic Variables and Stock Market Interactions: New Zealand Evidence. *Investment Management and Financial Innovations*, (3, Iss. 4), 89-101.
- Ghaemi, M., (1999). The Investigation of Effective Factor on Tehran Stock Return, Phd Thesis, Tehran University, Tehran. (In Persian).
- Gultekin, N. B. (1983). Stock Market Returns and Inflation: Evidence from other Countries. *The Journal of Finance*, 38(1), 49-65.
- Hamao, Y. (1988). An Empirical Examination of the Arbitrage PricingT: Using Japanese Data. *Japan and the World Economy*, 1(1), 45-61.
- Jalil, M. J. A., & Rahman, Z. A. (2012). Sukuk Investment: Comparison of the Profits Obtained by UsingIjarah and Musharakah Mutanaqisah Principles with Long-term Tenure. *Qualitative Research in Financial Markets*, 4(2/3), 206-227.
- Kamal Rezaei, H., (1999). The Investigation of Macroeconomic Factors Volatility on Stock Return, (Mater Thesis), Azad Central Tehran University, Tehran, Iran (In Persian).
- Knight, J. L., Satchell, S., & Adcock, C. (2005). *Linear Factor Models in Finance*. Elsevier/Butterworth-Heinemann.
- Koch, M. (2015), Sukuk vs Conventional Bonds, A Study into the Performance of Islamic Bonds, 1-17.
- Komijani, A; Nazarpour, M, N; & Khazaei, A., (2013). Investigating the Risk of Foreign Exchange Partnerships in Secondary Markets Compared to International Bonds, *Economic Studies and Policies*, 9(2), 3-30 (In Persian).
- Leon, K. (2008). The Effects of Interest Rates Volatility on Stock Returns and Volatility: Evidence from Korea. *International Research Journal of Finance and Economics*. 14, 285-290.
- Moosavian, S, A, & Shirmardi Ahmad Abad, H., (2011). Identification and Ranking of Sukuk Mudarbeh with Emphasis on Imamieh Jurisprudence with Multi Criteria Decision Making Modeling Approach , *Ma'rifat-e Eghtesadi-e Islami*, Vol.3. No.1 (In Persian).
- Moosavian, S, A, & Vosough, B., (2013). Identifying and Ranking the Risks of Islamic Financial Instruments (Sukuk). *Journal of Andishe Modiriat Rahbordi*, 7(13), 187-212 (In Persian).
- Muradoglu, y., & Metin, K., (1996). "Efficiency of the Turkish Stock Exchange with Respect to Monetary Variables: A co Integration Analysis". *European Journal of Operational Research*, 90, 566-576.
- Noor, N., & Shahimi, S. (2013). Credit Risk Management for Sukuk: A Case Study of Debt Based Sukuk. *Prosiding Perkem VIII, JILID (3)*, 1259-1271.
- Poon, S., & Taylor, S. J. (1991). Macroeconomic Factors and the UK Stock Market. *Journal of Business Finance & Accounting*, 18(5), 619-636.



- Priestley, R. (1996). The Arbitrage Pricing Theory, Macroeconomic and Financial Factors, and Expectations Generating Processes. *Journal of Banking & Finance*, 20(5), 869-890.
- Puah, C. H., & Jayaraman, T. K. (2007). Macroeconomic Activities and Stock Prices in a South Pacific Island Economy. *International Journal of Economics and Management*, 1(2), 229-244.
- Raei, R., & Saeedi, A., (1383). Fundamentals of Financial Engineering and Risk Management of Tehran: Samt (In Persian).
- Rahman, M. P. B., Duasa, J., Kassim, S., & Zainudin, W. R. A. (2017). Sovereign Sukuk Pricing Analysis: Do Macroeconomic Variables Matter? *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 25(3), 513-528.
- Rauf, A. L. A., & Ibrahim, Y. (2014). Determinants of Risk and Return Performance with Special Reference to GCC Sukuk market Structure. *International Journal of Development and Economic Sustainability*, 2(2), 64-78.
- Robert, D., & Gay, J. (2008). Effect Of Macroeconomic Variables On Stock Market Returns For Four Emerging Economies: Brazil, Russia, India, And China. *International Business & Economics Research Journal*, 7(3), 119-125.
- Safari, M., & Ariff, M. (2011). Do Debt Markets Price Sukuk and Conventional Bonds Differently? *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, 26(2).
- Sajjadi, H., Farazmand, H., & Badpa, B., (2011). Application of Arbitrage Pricing Theory Using Macroeconomic Variables in Stock Exchange, *Economic Research*, 46, 1, 45-66 (In Persian).
- Samadi, S., & Baiani, A., (2011). Investigating the Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Returns in Tehran Stock Exchange, *Quarterly Journal of Economic Sciences*. 5(16), 91-111 (In Persian).
- Tariq, A. A., & Dar, H. (2007). Risks of Sukuk Structures: Implications for Resource Mobilization. *Thunderbird International Business Review*, 49(2), 203-223.
- Usmani, M. (2002). An Introduction to Islamic Finance. Kluwer Law International. the Hague: the Netherlands, 1-140.
- Yunita, I. (2015). The Development, Scheme, Risk and Fair Market Value Model of Sukuk Ijarah and Mudharabah in Indonesia. *American Journal of Economics*, 5(2), 56-6