

# The Effect of Sukuk Issuance on Risk-adjusted Return and Stock Trading Value

## Ali Salehabadi

Assistant Prof., Department of Financial Management, Islamic Science and Management, Imam Sadeq University, Tehran, Iran. E-mail: ali.salehabadi@edbi.ir

## Mohamad Esmail Fadaienejad

Associate Prof., Department of Financial Management, Faculty of Management & Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: m-fadaei@sbu.ac.ir

## Ebrahim Joshan

\*Corresponding author, Ph.D. Candidate, Department of Financial Management, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: e\_joshan@sbu.ac.ir

## Abstract

**Objective:** The company's decisions about its capital structure and financial are the influential factors that can shape or change investors' ideas about a company trades and stock price. In this research, the effect of Islamic financial instrument (Sukuk) on risk adjusted return and stock trading value is investigated.

**Methods:** To examine the relationship between the variables, The Event Study method was implied for 5 days (one day prior to the distribution to three days afterwards). The sample is chosen from Sukuk issuers listed in Tehran Stock Exchange within the period of 2010-2015. Based on the data gathered from Tehran Stock Exchange database, the sample includes 20 issuing events.

**Results:** The empirical tests and robustness test (different event windows implied) results show that the research hypotheses (the existence of relationship between issuing Sukuk and risk adjusted return and daily trading value of the company stock) are rejected.

**Conclusion:** This research concludes that there is no significant relationship between issuing Sukuk and risk-adjusted return. In addition, there is no significant relation between issuing Sukuk and daily trading value of the company stock. These results might be due to the fact that using such stock exchanges in Iran has just flourished; hence, the effects of applying these instruments are not yet specified for the investors.

**Keywords:** Capital structure, Sukuk, Tryner ratio, Abnormal return, Event study.

**Citation:** Salehabadi, A., Fadaienejad, M.E., Joshan, E. (2018). The Effect of Sukuk Issuance on Risk-adjusted Return and Stock Trading Value. *Financial Research Journal*, 20(4), 427-444. (in Persian)

Financial Research Journal, 2018, Vol. 20, No.4, pp. 427-444

DOI: 10.22059/frj.2018.206769.1006199

Received: May 14, 2016; Accepted: November 17, 2018

© Faculty of Management, University of Tehran

# اثر انتشار صکوک بر بازده تعدیل شده با ریسک و ارزش معاملات سهام

علی صالح‌آبادی

استادیار، گروه مدیریت مالی، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران. رایانامه: ali.salehabadi@edbi.ir

محمد اسماعیل فدایی نژاد

دانشیار، گروه مدیریت مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: m-fadaei@sbu.ac.ir

ابراهیم جوشن

\* نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری، گروه مدیریت مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: e\_joshan@sbu.ac.ir

## چکیده

**هدف:** یکی از این موضوعاتی که ممکن است دیدگاه و تصمیم سرمایه‌گذاران را نسبت به خرید و فروش یک سهم تغییر دهد، بحث چگونگی تأمین مالی و ساختار سرمایه شرکت است. در این تحقیق به بررسی اثر انتشار صکوک بر نوسان قیمت و ارزش معاملات سهام شرکت ناشر پرداخته می‌شود.

**روش:** برای نشان دادن اثر انتشار صکوک، از روش بررسی اثر رویداد با پنجره رویداد ۵ روزه (از یک روز قبل از انتشار اوراق تا سه روز بعد از آن) استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش، کل شرکت‌های ناشر صکوک پذیرفته شده در شرکت بورس تهران یا فرابورس ایران در بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ است. با توجه به شرایط تعیین شده در نمونه‌گیری، ۲۰ مورد انتشار صکوک، مطالعه شده است.

**یافته‌ها:** بر اساس یافته‌های به دست آمده از آزمون اصلی و همچنین آزمون‌های تقویت (به کارگیری زمان رویداد متفاوت)، هیچ‌یک از فرضیه‌های پژوهش (وجود ارتباط بین استفاده از صکوک و نوسان قیمت سهام و تغییر در ارزش معاملات سهام شرکت ناشر) تأیید نشد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش نشان داد بین انتشار صکوک و نوسان قیمت سهام و ارزش معاملات سهام شرکت ناشر، ارتباط معناداری وجود ندارد که دلیل آن می‌تواند نوپا بودن استفاده از این اوراق در بازار سرمایه ایران و نامشخص بودن آثار استفاده از این ابزارها برای سرمایه‌گذاران باشد.

**کلیدواژه‌ها:** ساختار سرمایه، صکوک، ضریب ترینر، بازده غیرنرمال، بررسی اثر رویداد.

**استناد:** صالح‌آبادی، علی؛ فدایی نژاد، محمد اسماعیل؛ جوشن، ابراهیم (۱۳۹۷). اثر انتشار صکوک بر بازده تعدیل شده با ریسک و ارزش معاملات سهام. *فصلنامه تحقیقات مالی*، ۲۰(۴)، ۴۲۷-۴۴۴.

فصلنامه تحقیقات مالی، ۱۳۹۷، دوره ۲۰، شماره ۴، صص. ۴۲۷-۴۴۴

DOI: 10.22059/frj.2018.206769.1006199

دریافت: ۱۳۹۵/۰۲/۲۵، پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۲۶

© دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

## مقدمه

یکی از مسئولیت‌های مهم مدیران مالی در شرکت‌ها، تصمیم‌گیری در خصوص تعیین منابع سرمایه‌ای شرکت است. با اینکه منابع سرمایه‌ای خارج از شرکت، به دو دسته عمده استقراض جدید یا انتشار سهام جدید طبقه‌بندی می‌شود، انتخاب میزان هر یک از این اقسام و زمان انتشار آنها آسان نیست و این سؤال که «ساختار سرمایه بهینه شرکت‌ها کدام است؟» به موضوع پیچیده‌ای در حوزه مالی تبدیل شده؛ زیرا انتخاب هر گزینه مزایا و معایب خود را در پی خواهد داشت.

استفاده از ظرفیت‌های بازار سرمایه به‌عنوان یکی از بازارهای تأمین مالی، همواره مورد توجه تأمین‌کنندگان منابع مالی بوده است. این نقش هنگامی پررنگ و برجسته می‌شود که امکان تأمین مالی با نرخ مناسب از طریق ابزارهای متنوع و مختلف فراهم شود. صکوک نوعی ابزار تأمین مالی اسلامی برای بنگاه‌هاست که شاید بتوان آن را از جمله بهترین و مهم‌ترین راهکارهای تأمین مالی از طریق بازار سرمایه برشمرد. بر اساس نتیجه تحقیقات مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار، بازار سرمایه ایران در حوزه صکوک از تنوع شایان توجه و پذیرفته شده‌ای برخوردار است و در حال حاضر شاهد حضور انواع صکوک از جمله اوراق مشارکت، اجاره، مرابحه، استصناع و... هستیم (مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی، ۱۳۹۶).

از طرف دیگر، سرمایه‌گذاران هنگام سرمایه‌گذاری به وضعیت مالی شرکت‌ها توجه ویژه‌ای دارند. یکی از موضوعاتی که دیدگاه و تصمیم سرمایه‌گذاران را نسبت به خرید و فروش و قیمت یک سهم تغییر می‌دهد، بحث چگونگی تأمین مالی آن شرکت است. از این رو استفاده از هر ابزار مالی، اثرهای خاص و جداگانه‌ای بر نوسان قیمت سهام شرکت در بازار دارد. به همین دلیل، آگاهی از آثار انتشار هر ابزار مالی توسط شرکت، هم برای مدیران مالی شرکت و هم برای سرمایه‌گذاران در سهام شرکت ناشر اهمیت زیادی دارد.

در خصوص بررسی واکنش بازار به انتشار صکوک، تحقیقات مختلفی در کشورهای اسلامی و به‌ویژه مالزی انجام شده، اما نتایج این تحقیقات یکسان نیست (ذوالخیبری<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵ و محمد، عاریف و شمشر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶) که البته در بخش پیشینه پژوهش به این مقاله‌ها اشاره خواهد شد. این پژوهش در شمار محدود پژوهش‌های اجرا شده در زمینه بررسی اثر انتشار صکوک بر بازده سهام در بازار سرمایه ایران است و هدف از اجرای آن، بررسی و شناسایی اثر انتشار اوراق بهادار اسلامی بر بازده تعدیل شده با ریسک سهام شرکت ناشر و نیز ارزش معاملات سهام ناشر در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش، برای نخستین بار تغییرات ارزش معاملات سهام - که نشان‌دهنده نقدشوندگی سهام است - بر اثر انتشار صکوک بررسی می‌شود؛ در واقع، این تحقیق به نوعی می‌تواند واکنش بازار سرمایه ایران را نسبت به استفاده از این اوراق بهادار نشان دهد. از نوآوری‌های این پژوهش، استفاده از نسبت ترینر و محاسبه بازده تعدیل شده و همچنین بررسی اثر انتشار صکوک بر ریسک نقدشوندگی است.

1. Zulkhibri

2. Mahomed, Ariff, & Shamsher

در پژوهش حاضر، صرفاً بازده قیمتی سهم لحاظ نشده بلکه بازدهی مدنظر با استفاده از روش ترینر، بازده سهام با ریسک تعدیل شده و محاسبه می‌شود.

در ادامه، ابتدا ادبیات موضوع مرور شده و پس از آن روش تحقیق تشریح شده است. در بخش بعد، نتایج تحلیل داده‌ها ارائه می‌شود و با بیان نتیجه‌گیری این تحقیق پایان می‌پذیرد.

## پیشینه پژوهش

### نظریه‌های ساختار سرمایه

بر اساس مطالعات، مالیات، هزینه‌های بحران مالی (ورشکستگی)، هزینه‌های معاملاتی، انتخاب معکوس و تضادهای نمایندگی، از عوامل اصلی شکل‌گیری ساختار سرمایه شرکت‌ها به‌شمار می‌آیند و همچنین مطالعات نشان می‌دهد که هیچ‌یک از نظریه‌ها و الگوهای فعلی، به تنهایی نمی‌توانند عوامل مؤثر در تعیین ساختار سرمایه شرکت‌ها را کاملاً تبیین کنند (خالقی مقدم و باغومیان، ۱۳۸۵). در ادامه به برخی از مهم‌ترین تئوری‌های ارائه شده در زمینه ساختار سرمایه شرکت‌ها اشاره می‌شود.

**الف) نظریه بی‌تفاوتی ساختار سرمایه.** این نظریه در مقاله مودیلیانی و میلر (M&M) مطرح شده است. بر اساس این نظریه، با فرض عدم وجود مالیات، هزینه سرمایه شرکت تحت تأثیر ساختار سرمایه قرار نمی‌گیرد؛ بنابراین، ساختار سرمایه اثری بر ارزش شرکت ندارد (مودیلیانی و میلر، ۱۹۵۸). چند سال بعد این دو پژوهشگر با اضافه کردن متغیر مالیات به مدلشان، نشان دادند در شرایطی که مالیات در سیستم اقتصادی وجود دارد، هرچه بدهی شرکت بیشتر باشد، ارزش بیشتری برای شرکت به‌وجود می‌آید (مودیلیانی و میلر، ۱۹۶۳).

**ب) نظریه توازن<sup>۲</sup>.** در این تئوری شرکت تا جایی از بدهی استفاده می‌کند که ارزش نهایی سپر مالیاتی یک واحد بدهی اضافه، برابر با ارزش حاضر هزینه‌های بحران مالی باشد (میرز، ۲۰۰۱). مطالعه در زمینه تعیین نسبت بدهی مناسب، نشان داده است که اغلب شرکت‌های سودده یک صنعت، تمایل دارند بدهی خود را در پایین‌ترین سطح نگه دارند (میرز، ۱۹۸۴)؛ از این رو تئوری توازن، رابطه بین سودآوری بالا و نسبت بدهی را نادیده می‌گیرد.

**ج) نظریه سلسله‌مراتب<sup>۴</sup>.** این نظریه مبنی بر عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سرمایه‌گذاران برون‌سازمانی یک شرکت است (کردستانی و نجفی، ۱۳۸۷). این نظریه با در نظر گرفتن مفروضات انتخاب معکوس<sup>۵</sup> و هزینه‌های

1. Modigliani, & Miller  
2. Trade Off Theory  
3. Meyers  
4. Pecking Order  
5. Adverse Selection

نمایندگی<sup>۱</sup>، پیشنهاد می‌کند که شرکت ابتدا از منابع داخلی و بعد از بدهی و در آخر از انتشار سهام استفاده کند (خالقی مقدم و باغومیان، ۱۳۸۵).

### ابزارهای تأمین مالی اسلامی

اگر اوراق قرضه ثمره سیستم مالی متداول - که در آن ممنوعیتی برای ربا وجود ندارد - لحاظ شود؛ اوراق صکوک، ثمره مالیه اسلامی - که یکی از مهم‌ترین فاکتورهای آن ممنوعیت ریاست - در نظر گرفته می‌شود.

طبق تعریف بانک توسعه اسلامی، صکوک، عموماً به ابزارهای مالی معادل اوراق قرضه اطلاق می‌شود؛ با این حال برخلاف اوراق قرضه متداول، صکوک نشان‌دهنده مالکیت سرمایه‌گذار در خصوص بخشی از دارایی و نیز، جریان نقد و ریسک متناسب با آن دارایی است. طراحی صکوک مطابق قوانین اسلامی است و پرداخت بهره را منع می‌کند (بانک توسعه اسلامی، ۲۰۱۷). برای مثال، یکی از قراردادهای تأیید شده در اسلام، عقد اجاره است. اجاره عقدی است که به سبب آن، مستأجر در برابر مال معینی برای مدت معین، مالک منفعت عین مستأجره یا عمل أجير می‌شود و اجاره به شرط تملیک، قرارداد اجاره‌ای است که در آن شرط می‌شود، چنانچه مستأجر به مفاد قرارداد عمل کند، موجر در پایان قرارداد اجاره، عین مستأجره را به مالکیت مستأجر درآورد (موسویان، ۱۳۸۸). حال اگر بر مبنای تراکنش یاد شده در این تعریف، شرکتی برای تأمین مالی خود به انتشار اوراق بهادار اقدام کند، از صکوک اجاره استفاده کرده است.

در ظاهر عملکرد برخی اوراق بهادار اسلامی به برخی اوراق بهادار ربوی شبیه است؛ اما توجه به ماهیت حقوقی آنها نشان می‌دهد که بین آنها تفاوت‌های اساسی و ماهوی وجود دارد (تسخیری، ۱۳۸۷).

هدف از به‌کارگیری صکوک در سیستم مالی اسلامی، تقلید از اوراق قرضه مبتنی بر بهره نیست، بلکه ایجاد ابزاری ابتکاری برای تأمین مالی است (سوری، ۱۳۸۸). علاوه بر تأمین مالی شرکت‌ها و پروژه‌ها (رحیمی فر و اسلامی بیدگلی، ۱۳۹۱)، صنعت گردشگری (زینت‌بخش، ۱۳۹۳) و صنعت نفت و گاز (موسویان و حدادی، ۱۳۹۱)، صکوک می‌تواند ابزار مناسبی برای مدیریت ریسک و کنترل نقدشوندگی باشد (لشکری و بهزاد ارجمندی، ۱۳۹۱). استفاده از صکوک تنها شامل انتشار اوراق بهادار انتفاعی نمی‌شود، بلکه سپرده‌های قرض‌الحسنه را نیز می‌توان در این سیستم جذب کرد (توحیدی‌نیا، ۱۳۹۱).

از جنبه مطالعاتی، برخی از دلایل کم بودن تعداد مقالات در زمینه صکوک، نبود داده‌های تاریخی قابل اعتماد و همگرا و نیز کم بودن نهادهای آموزشی متخصص در زمینه صکوک است (ذوالخیری، ۲۰۱۵).

در ایران، رتبه‌بندی نشدن این اوراق در بازار سرمایه ایران و استاندارد نبودن دارایی‌هایی که می‌توانند دارایی پایه در فرایند انتشار صکوک باشند، از مشکلات مهم این ابزار محسوب می‌شوند (میسیمی، ۱۳۹۰). در جدول ۱، اطلاعات مربوط به اوراق اسلامی پذیرفته شده در بازار سرمایه ایران از سال ۱۳۸۸ تا ابتدای سال ۱۳۹۵، با توجه به آمار منتشر شده در بورس تهران و فرابورس ایران، ارائه شده است.

جدول ۱. آمار مربوط به اوراق اسلامی پذیرفته شده در بازار سرمایه ایران (قیمت اسمی هر برگه یک میلیون ریال)

نوع اوراق	دفعات انتشار	حجم انتشار (میلیارد ریال)	متوسط زمان سررسید (سال)	متوسط نرخ اوراق (% سالانه)	متوسط مواعد توزیع درآمد (ماه)
اجاره (غیر دولتی)	۲۲	۲۵۴۵۷	۳/۹	۲۰/۲	۳
اجاره (دولتی)	۱	۵۰۰۰	۴	۱۸	۶
رهنی	۱	۳۰۰۰	۲	۱۸/۵	۳
سفارش ساخت	۱	۱۶۲۹	۳	۲۳	۳
گواهی سپرده عام	۸	۱۰۲۸۰	۱۶	۱۸/۵	۱/۵
مراجعه	۴	۲۰۰۱	۲	۲۰/۳	۳
مشارکت (به جز شهرداری‌ها)	۱۹	۹۳۶۲۱	۴	۲۰/۴	۳
مشارکت (شهرداری‌ها)	۱۵	۳۶۳۹۲	۳/۷	۲۰/۳	۳

برگرفته از وبسایت شرکت فرابورس ایران (ifb.ir) و شرکت بورس اوراق بهادار تهران (tse.ir)

### پیشینه تجربی

پژوهش‌های تجربی انجام شده در زمینه ارتباط بین انتشار صکوک و بازده سهام شرکت ناشر، به نتایج مختلف و گاه متناقضی انجامیده‌اند. برخی تحقیقات به وجود ارتباط مثبت و برخی به ارتباط منفی اشاره کرده و دسته‌ای نیز بین این دو متغیر هیچ رابطه‌ای گزارش نکرده‌اند.

با لحاظ کردن اختلاف بین صکوک و اوراق قرضه (صفری، عاریف و محمد<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳)، برخی بررسی‌های انجام شده حاکی از واکنش مثبت بازار به انتشار صکوک بوده (اشهری، چون و نصیر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹؛ ناگانو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰؛ فوزی، لاک، باسیس و ادريس<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳ و عبدالحلیم<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶) و نشان داده‌اند میزان واکنش بازار به انتشار صکوک با فرصت‌های سرمایه‌گذاری (ابراهیم و صبری، ۲۰۰۹) و نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام (فوزی و همکاران، ۲۰۱۵) ارتباط مثبت دارد و رابطه آن با اندازه شرکت، نتایج مختلفی دربرداشته است (فوزی و همکاران، ۲۰۱۵ و ابراهیم و صبری<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹). از طرفی، ارتباط بین میزان واکنش بازار نسبت به انتشار صکوک با متغیرهای حجم انتشار صکوک و سررسید این اوراق به تأیید نرسیده است (فوزی و همکاران، ۲۰۱۵).

با در نظر گرفتن بحران مالی در سال ۲۰۰۷، برخی تحقیقات نشان‌دهنده واکنش مثبت بازار به انتشار اوراق صکوک قبل و بعد از بحران مالی بوده (احمد و عبدالرحیم<sup>۷</sup>، ۲۰۱۲ و عبدالرحیم و احمد<sup>۸</sup>، ۲۰۱۵) و برخی به واکنش منفی بازار به انتشار صکوک قبل و بعد از بحران مالی دست یافته‌اند. علاوه بر این، حجم صکوک منتشر شده با بازده غیرنرمال آن

1. Safari, Ariff, & Mohamad  
3. Nagano  
5. Abdul Halim  
7. Ahmad, & Abd Rahim

2. Ashhari, Chun, & Nassir  
4. Fauzi, Locke, Basyith & Idris  
6. Ibrahim, & Sobri Minai  
8. Abd Rahim, & Ahmad

ارتباط منفی دارد (عالم، کبیرحسین و امین الحق<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). نتیجه تحقیق دیگری نشان داد که در خلال بحران مالی، انتشار صکوک با واکنش منفی بازار و پس از آن با واکنش مثبت بازار همراه بوده (عبدالرحیم و احمد، ۲۰۱۴) که واکنش مثبت بازار پس از بحران، نشان‌دهنده تعدیل واکنش بیش از اندازه بازار طی بحران است (عبدالرحیم و احمد، ۲۰۱۶) همچنین در خصوص ارتباط بین دوره نگهداری اوراق (سررسید) با واکنش بازار نسبت به انتشار اوراق صکوک دریافتند که در خلال بحران مالی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸، واکنش بازار به اوراق صکوک با سررسید میان مدت (۵ تا ۱۰ سال) نسبت به اوراق با سررسید بلندمدت و کوتاه‌مدت بهتر بوده است (عبدالرحیم و احمد، ۲۰۱۶).

محققان دیگری به واکنش منفی بازار به انتشار صکوک دست یافته‌اند (گودلوسکی، ترک آریس و ویل<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰؛ مدیرزاده بمی و منصورفر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱ و کلی، ویل و گودلوسکی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵). با توجه به اینکه شرکت‌های با کیفیت پایین‌تر از صکوک استفاده می‌کنند، انتخاب معکوس می‌تواند این واکنش منفی بازار را توضیح دهد (گودلوسکی و همکاران، ۲۰۱۳). البته بازار نسبت به صکوک اجاره، واکنش مثبت نشان داده و این واکنش تحت تأثیر هر دو عامل ساختار صکوک و شهرت کارشناس اسلامی که آن صکوک را مطابق دستورهای شرعی طراحی می‌کند، قرار دارد (گودلوسکی و همکاران، ۲۰۱۴).

محققان دیگری نیز در تحقیقات خود، واکنش بازار نسبت به انتشار اوراق صکوک را تأیید نکرده‌اند (احمد و روسگیانتو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳؛ الیان و یونگ<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴ و جوشن، شیخ و صفری، ۱۳۹۳).

## فرضیه‌های پژوهش

### فرضیه‌های اصلی

فرضیه ۱: انتشار صکوک با بازده تعدیل شده با ریسک شرکت ناشر، ارتباط مثبت دارد.

فرضیه ۲: انتشار صکوک با ارزش معاملات روزانه سهام شرکت ناشر، ارتباط مثبت دارد.

### فرضیه‌های فرعی

فرضیه ۱ فرعی: حجم انتشار صکوک با بازده تعدیل شده و ارزش معاملات سهام شرکت ناشر، ارتباط منفی دارد.

فرضیه ۲ فرعی: بازده تا سررسید صکوک انتشار یافته با بازده تعدیل شده و ارزش معاملات سهام شرکت ناشر، ارتباط مثبت دارد.

فرضیه ۳ فرعی: سررسید صکوک انتشار یافته با بازده تعدیل شده و ارزش معاملات سهام شرکت ناشر، ارتباط مثبت دارد.

## مدل مفهومی

برای بررسی اثر متغیرهای سه‌گانه (سررسید صکوک منتشر شده، حجم صکوک منتشر شده، سود صکوک منتشر شده) بر تغییرات بازده تعدیل شده با ریسک و نیز ارزش معاملات روزانه ناشر، از مدل‌های زیر استفاده می‌شود:

1. Alam, Kabir Hassan, & Aminul Haque  
3. Modirzadehbami, & Mansourfar  
5. Ahmad, & Rusgianto

2. Godlewski, Turk-Ariss, & Weill  
4. Klein, Weill, & Godlewski  
6. Elian, & Young-Taft

مدل ۱: بررسی مقطعی ارتباط متغیرهای سه‌گانه با بازده تعدیل شده غیرنرمال برای هر ناشر:

$$AAR_i = \alpha_i + \beta_1 T_i + \beta_2 V_i + \beta_3 Y_i + \beta_4 S_i + \beta_5 L_i + \varepsilon_i \quad (\text{مدل ۱})$$

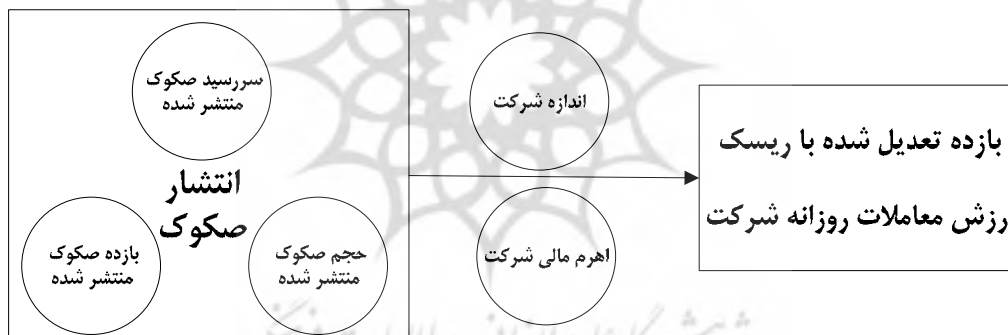
در مدل ۱،  $AAR_i$  معرف بازده غیرنرمال تجمیعی در پایان آخرین روز پنجره رویداد برای سهام شرکت ناشر؛  $T_i$  دوره سررسید اوراق منتشر شده؛  $V_i$  حجم کل صکوک منتشر شده؛  $Y_i$  بازده تا سررسید صکوک منتشر شده؛  $S_i$  اندازه شرکت و  $L_i$  اهرم مالی شرکت هستند.

مدل ۲: بررسی مقطعی ارتباط متغیرهای سه‌گانه با ارزش معاملات روزانه شرکت ناشر:

$$AD_{Va.i} = \alpha_i + \gamma_1 T_i + \gamma_2 V_i + \gamma_3 Y_i + \gamma_4 S_i + \gamma_5 L_i + \varepsilon_i \quad (\text{مدل ۲})$$

در مدل ۲،  $AD_{Va.i}$  تغییرات تجمیع شده حجم معاملات شرکت ناشر در پایان آخرین روز پنجره رویداد است. سایر متغیرها همان متغیرهای مدل ۱ هستند.

در شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق که نشان دهنده جهت و ارتباط متغیرها با یکدیگر است، نشان داده شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

## روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از نوع تحقیقات پس‌رویدادی به‌شمار می‌رود. داده‌های تاریخی قیمت سهام شرکت‌های ناشر اوراق صکوک، از پایگاه داده شرکت بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شده و در موارد لازم اطلاعات مربوط به بازده اوراق صکوک، حجم انتشار و تاریخ‌های مدنظر (اعلامیه انتشار صکوک، مجوز سازمان بورس و اوراق بهادار)، از سایت شرکت فرابورس ایران و داده‌های مربوط به اهرم مالی و اندازه شرکت از اطلاعات منتشر شده ناشران، در سامانه کدال استخراج شده است. برای اجتناب از داده‌های پرت، ۵ درصد بالا و پایین داده‌ها تعدیل شده‌اند<sup>۱</sup>.



برای بررسی فرضیه‌های اصلی، روش بررسی اثر رویداد<sup>۱</sup> با پنجره ۵ روزه شامل یک روز قبل از رویداد، روز رویداد و سه روز بعد از رویداد مدنظر قرار گرفته است. منظور از روز رویداد در آزمون‌های اصلی، تاریخ انتشار اعلامیه انتشار صکوک است و در آزمون‌های تقویت، تاریخ دیگری نیز به‌منزله<sup>۲</sup> زمان رویداد بررسی شده که عبارت است از تاریخ اعطای مجوز سازمان به شرکت ناشر برای انتشار صکوک. نحوه محاسبه متغیرهای وابسته طی پنجره رویداد ۵ روزه، در بخش محاسبه متغیرهای وابسته توضیح داده شده است.

برای بررسی فرضیه‌های فرعی از روش رگرسیون مقطعی استفاده شده است. با این روش می‌توان نقش هر یک از متغیرهای مستقل را در ایجاد بازده غیرنرمال کسب شده در اثر انتشار صکوک، نشان داد.

بازده سهم بر اساس ریسک نیز، به کمک روش ترینر<sup>۳</sup> تعدیل شده است؛ به این معنا که بازده اضافی پرتفوی را هنگامی که اثر ریسک بازار آن حذف شده، نشان می‌دهد. گفتنی است با تغییر روش تعدیل‌سازی و استفاده از روش جنسن، تغییری در نتایج پژوهش ایجاد نشد.

جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه آماری به‌صورت هدفمند، غیرتصادفی و از بین شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران که دارای ویژگی‌های زیر بودند، انتخاب شده است:

۱. شرکت از صکوک برای تأمین مالی خود استفاده کرده باشد.
  ۲. برای محاسبه بتای سهم، داده‌های قیمتی سهام شرکت برای دو سال قبل از انتشار صکوک و پنج روز بعد از آن موجود باشد.
  ۳. اتفاق دیگری در پنجره رویداد با تأثیر مهم بر نوسان قیمت سهام شرکت، رخ نداده باشد.
- با لحاظ سه شرط بالا، ۲۰ مورد انتشار صکوک برای نمونه نهایی انتخاب شد. در جدول ۲ خلاصه‌ای از اطلاعات مربوط به نمونه ارائه شده است.

جدول ۲. خلاصه اطلاعات مربوط به نمونه انتخاب شده

نوع اوراق	تعداد در نمونه	حجم انتشار (میلیون ریال)	متوسط زمان سررسید (ماه)	متوسط نرخ اوراق (% سالانه)
اجاره	۹	۱۳,۵۸۱,۴۶۵	۴۸	۲۰/۱
مشارکت	۷	۶,۲۱۳,۷۶۳	۵۰	۲۰/۳
مرابحه	۲	۵۰۱,۳۰۶	۲۴	۲۰
ساخت	۱	۱,۶۲۹,۳۱۴	۱	۲۳
گواهی سپرده	۱	۵۰۰,۰۰۰	۱	۲۲

## متغیرهای تحقیق

### متغیر مستقل

متغیر مستقل برای آزمون فرضیه اصلی، انتشار صکوک است که در این تحقیق به عنوان یک رویداد در نظر گرفته شده است. برای آزمون فرضیه‌های فرعی، سه مؤلفه هر انتشار، یعنی حجم انتشار صکوک، سررسید صکوک منتشر شده و بازده تا سررسید صکوک منتشره، متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند.

**حجم انتشار:** مبلغی که شرکت ناشر با استفاده از صکوک تأمین مالی کرده است که از لگاریتم طبیعی میزان صکوک منتشر شده بر حسب میلیون ریال محاسبه می‌شود.

**سررسید صکوک منتشره:** مدت زمان تأمین مالی توسط ناشر است و از لگاریتم طبیعی مدت زمان سررسید صکوک بر حسب تعداد سال به دست می‌آید.

**بازده صکوک:** مبلغی است که ناشر بابت تأمین مالی خود به دارندگان اوراق صکوک می‌پردازد و از بازده سالانه قید شده در اعلامیه پذیرهنویسی استخراج می‌شود.

### متغیرهای وابسته

برای آزمون فرضیه‌های فرعی، متغیرهای وابسته عبارت‌اند از: الف) بازده تعدیل شده با ریسک و ب) ارزش معاملات سهام ناشر که روش محاسبه هر دو در ادامه آورده شده است.

### متغیرهای کنترل

با توجه به اثرهای احتمالی اندازه شرکت و اهرم مالی شرکت، این دو متغیر به عنوان متغیرهای کنترل لحاظ شده‌اند. **اندازه شرکت:** برای استخراج مقدار این متغیر، از لگاریتم طبیعی کل دارایی‌های شرکت ناشر (میلیون ریال)، بر اساس آخرین ترازنامه قبل از انتشار صکوک استفاده شده است.

**اهرم مالی شرکت:** این متغیر نشان‌دهنده میزان استفاده از بدهی در ساختار سرمایه شرکت بوده و از طریق محاسبه نسبت بدهی به کل دارایی آخرین ترازنامه قبل از انتشار صکوک استخراج شده است.

### محاسبه متغیرهای وابسته

الف) محاسبه بازده غیرنرمال تعدیل شده با ریسک تجمعی طی گام‌های چهارگانه و آزمون معناداری این متغیر در گام پنجم به شرح زیر:

گام ۱- محاسبه بتای بازار سهام هر شرکت: برای محاسبه بتای بازار سهام هر شرکت  $(\beta_i)$ ، ابتدا نوسان‌های روزانه در قیمت سهام  $(R_i)$  و شاخص کل بازار  $(R_m)$ ، به صورت درصد، برای دو سال منتهی به تاریخ رویداد (انتشار صکوک) استخراج شده و با استفاده از رگرسیون زیر ضریب بتای هر سهم محاسبه می‌شود:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه ۱،  $R_i$  بازده کل سهم است و هر سهم با استفاده از رابطه ۲ محاسبه می‌شود. در رابطه ۲ نیز،  $D_{i,t}$  سود تقسیمی سهم طی دوره است.

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} + D_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad \text{رابطه (۲)}$$

گام ۲- محاسبه بازده انتظاری ( $R_{iE}$ ): در این گام با داشتن ضریب بتای هر سهم ( $\beta_i$ ) و نرخ بازدهی بدون ریسک ( $\alpha_0$ )، برای محاسبه بازده انتظاری از مدل CAPM استفاده می‌شود.

$$R_{iE} = \alpha_0 + \beta_i R_m \quad \text{رابطه (۳)}$$

در رابطه بالا برای تعیین مقدار بازده بدون ریسک، از نرخ سود سالانه در سیستم بانکی به صورت روزانه شده استفاده شده است.

گام ۳- با استفاده از رابطه زیر، بازده غیرنرمال تعدیل شده با ریسک روزانه ( $AR_T$ )، برای هر روز از پنجره رویداد محاسبه می‌شود.<sup>۱</sup>

$$AR_T = \frac{R_i - R_{iE}}{\beta_i} \quad \text{رابطه (۴)}$$

گام ۴- محاسبه بازده غیرنرمال تعدیل شده با ریسک تجمعی: برای محاسبه این مقدار، مقادیر هر روز، به جمع مقادیر روزهای قبل اضافه می‌شود.

$$AAR_t = AAR_{t-1} + AR_t \quad \text{رابطه (۵)}$$

باید توجه شود که  $AAR_t$  برای روز ابتدای پنجره رویداد برابر با مقدار  $AR_t$  برای آن روز است.

گام ۵- اجرای آزمون آماری t تک‌نمونه‌ای برای تأیید یا رد معنادار بودن بازده غیرنرمال تعدیل شده با ریسک تجمعی ( $AAR_t$ ).

برای اجرای پنج گام بیان شده، پنجره رویداد دربرگیرنده بازده زمانی ۵ روز معاملاتی (یک روز قبل از رویداد تا سه روز بعد، در مجموع پنج روز که با نمادهای N1، Z، D1، D2 و D3 مشخص شده‌اند)، در نظر گرفته شده و مبنای روز وقوع رویداد، روز انتشار اعلامیه انتشار صکوک است.

شایان ذکر است که با تغییر پنجره رویداد از ۵ روز به چهار روز (حذف روز قبل از رویداد) تغییری در نتایج رخ نداد.

۱. رابطه فوق از کسر بازده انتظاری تعدیل شده با ریسک و بازده واقعی تعدیل شده با ریسک به دست آمده است.

$$T = \frac{R_i - R_f}{\beta_i} \quad \& \quad T_e = \frac{R_{ie} - R_f}{\beta_i} \quad \& \quad AR = R_i - R_e \rightarrow AR_T = \frac{R_i - R_f}{\beta_i} - \frac{R_e - R_f}{\beta_i} = \frac{R_i - R_f - (R_e - R_f)}{\beta_i}$$

ب) محاسبه تغییرات ارزش معاملات سهام شرکت ناشر ( $V_a$ ): برای محاسبه این متغیر در اثر انتشار صکوک، پس از طی کردن گام‌های سه‌گانه زیر، در گام چهارم معناداری این متغیر آزمون شده است.

گام ۱- میانگین ارزش معاملات سهام شرکت ناشر ( $A_{Va}$ )، برای دوره زمانی ۳۰ روز معاملاتی قبل از رویداد تا روز رویداد محاسبه می‌شود.

$$A_{Va} = \frac{\sum_{t=-30}^{t=0} V_{at}}{31} \quad \text{رابطه ۶}$$

گام ۲- اختلاف ارزش معاملات ( $D_{Va}$ ) روزانه برای هر روز از پنجره رویداد با میانگین ارزش معاملات به صورت درصدی محاسبه می‌شود.

$$D_{Va} = \frac{V_{at} - A_{Va}}{A_{Va}} \quad \text{رابطه ۷}$$

گام ۳- مقدار به دست آمده در گام «ب» به صورت تجمعی ( $AD_{Va}$ ) برای هر روز از پنجره رویداد محاسبه می‌شود:

$$AD_{Va,t} = AD_{Va,t-1} + D_{Va,t} \quad \text{رابطه ۸}$$

گام ۴- اجرای آزمون آماری  $t$  تک‌نمونه‌ای برای تأیید یا رد معنادار بودن مقادیر تغییرات ارزش معاملات ( $AD_{Va,t}$ ).

## یافته‌های پژوهش

### آمار توصیفی

در جدول‌های ۳ و ۴ آمار توصیفی مربوط به بازده غیرعادی تعدیل شده تجمعی و نیز مقادیر اختلاف ارزش معاملات، برای ۵ روز موجود در پنجره رویداد که از یک روز قبل از انتشار صکوک (N1) آغاز شده و تا روز سوم بعد از انتشار صکوک (D3) ادامه دارد، ارائه شده است.

جدول ۳. آمار توصیفی مقادیر بازده غیر عادی تعدیل شده تجمعی

پنجره رویداد	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
N1	۲۰	-۰/۰۰۷۸	۰/۰۳۸۰	۰/۰۰۷۱	۰/۰۱۴۶
Z	۲۰	-۰/۴۳۴۹	۰/۱۴۲۷	-۰/۰۰۲۴	۰/۱۱۱۷
D1	۲۰	-۰/۴۱۴۰	۰/۱۰۹۲	-۰/۰۰۹۴	۰/۱۰۶۷
D2	۲۰	-۰/۴۱۲۳	۰/۱۱۷۷	-۰/۰۱۲۰	۰/۱۰۶۸
D3	۲۰	-۰/۴۱۸۰	۰/۱۲۸۳	-۰/۰۲۰۴	۰/۱۳۱۱

همان طور که در جدول ۳ مشخص است، حداکثر (و حداقل) بازده غیرنرمال تجمعی در آخر روز رویداد، واقع شده و مقدار آن ۱۴/۲۷ درصد (و منفی ۴۳/۴۹ درصد) و حداکثر (و حداقل) میانگین بازده غیرنرمال تجمعی برای روز قبل از انتشار (سه روز پس از انتشار) به میزان ۷۱ درصد (منفی ۲/۰۴ درصد) است. برای تمام روزهای پنجره رویداد انحراف معیار، مقداری بیشتر از مقدار میانگین داشته است.

جدول ۴. آمار توصیفی مقادیر اختلاف ارزش معاملات تجمعی

پنجره رویداد	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
N1	۲۰	-۰/۹۸۴۲	۳/۳۵۱۲	-۰/۰۶۵۴	۱/۱۳۱۰
Z	۲۰	-۱/۹۰۲۹	۶/۹۶۸۷	۰/۳۹۷۶	۲/۴۶۸۰
D1	۲۰	-۲/۷۷۷۶	۷۱/۸۷۶۰	۵/۷۸۴۷	۱۶/۳۴۸۸
D2	۲۰	-۳/۶۰۶۳	۷۳/۰۹۶۰	۶/۱۲۹۴	۱۷/۰۷۹۸
D3	۲۰	-۴/۰۵۴۶	۷۳/۹۴۶۸	۶/۷۰۷۵	۱۷/۶۵۳۶

در جدول ۴، اختلاف ارزش معاملات روزانه نسبت به میانگین ارزش معاملات طی ۳۰ روز قبل از رویداد، به صورت درصد ارائه شده است. حداکثر میانگین تغییرات ارزش معاملات (به صورت تجمعی) مربوط به روز سوم پنجره رویداد و افزون بر شش برابر (۶۷۰ درصد) میانگین معاملات روزانه برای این روز تجمیع شده است. در اینجا نیز مانند اطلاعات جدول ۳، برای تمام روزهای پنجره رویداد، انحراف معیار تغییرات ارزش معاملات به طور شایان توجهی بیش از میانگین تغییرات ارزش معاملات به صورت تجمعی بوده است.

### آزمون‌های تجربی

برای اجرای آزمون آماری مربوط به معنادار بودن بازده‌های غیرنرمال تجمعی تعدیل شده با ریسک (آزمون فرضیه ۱ اصلی) و نیز برای آزمون معناداری تغییرات ارزش معاملات سهام ناشر (آزمون فرضیه ۲ اصلی)، از آزمون تی استیودنت یک‌نمونه‌ای<sup>۱</sup>، با فرض‌های آماری زیر استفاده می‌شود:

$$\begin{cases} H_0: \mu = 0 \\ H_1: \mu \neq 0 \end{cases}$$

در آزمون فوق،  $\mu$  میانگین بازده‌های غیرنرمال است و از آنجا که در آخر روز سوم به تعداد نمونه (۲۰ عدد)، مقادیری برای بازده غیرنرمال تجمعی داریم، اگر میانگین این مقادیر صفر باشد (فرض صفر)، یعنی به‌طور کلی بازده غیرنرمال کسب شده‌ای وجود ندارد یا به بیان دیگر، انتشار صکوک به کسب بازده غیرنرمال منجر نشده است. در صورتی که این میانگین مخالف با صفر باشد (فرض مخالف) به این معناست که به‌طور کلی بازده غیرنرمال در خصوص سهام ناشر تحقق پیدا کرده و به بیان دیگر، انتشار صکوک به کسب بازده غیرنرمال منجر شده است.

در جدول ۵، نتیجه آزمون فرضیه‌های آماری فوق برای فرضیه ۱، مبنی بر ارتباط بین انتشار صکوک و بازده تعدیل شده با ریسک سهام، ارائه شده است.

جدول ۵. آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای آزمون فرضیه ۱ اصلی

سطح معناداری	آماره t	اختلاف میانگین بازده‌ها	پنجره رویداد
۰/۰۴	۲/۱۷۳	۰/۰۰۷۱	N1
۰/۹۲	-۰/۱۰۰	-۰/۰۰۲۵	Z
۰/۷۰	-۰/۳۹۲	-۰/۰۰۹۴	D1
۰/۶۲	-۰/۵۰۲	-۰/۰۱۲۰	D2
۰/۵۰	-۰/۶۹۵	-۰/۰۲۰۴	D3

همان‌طور که از جدول ۵ پیداست، به‌جز روز قبل از رویداد، در تمام روزهای پنجره رویداد فرض  $H_0$  تأیید شده است. بنابراین می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۰ درصد، بازده‌های غیرنرمال تجمعی تعدیل شده با ریسک معنادار نیست و فرضیه ۱ اصلی تأیید نمی‌شود.

در جدول ۶، نتیجه آزمون فرضیه‌های آماری یاد شده، برای فرضیه ۲ پژوهش، مبنی بر ارتباط بین انتشار صکوک و ارزش معاملات روزانه سهام، ارائه شده است.

جدول ۶. خروجی آزمون تی آزمون تک‌نمونه‌ای برای آزمون فرضیه ۲ اصلی

سطح معناداری	آماره t	اختلاف میانگین	پنجره رویداد
۰/۸۰	-۰/۲۵۹	-۰/۰۶۵۳	N1
۰/۴۸	۰/۷۲۰	۰/۳۹۷۶	Z
۰/۱۳	۱/۵۸۲	۵/۷۸۴۷	D1
۰/۱۳	۱/۶۰۵	۶/۱۲۹۴	D2
۰/۱۱	۱/۶۹۹	۶/۷۰۷۵	D3

در جدول ۶ نیز، در تمام روزهای پنجره رویداد، فرض  $H_0$  تأیید شده است؛ از این رو در سطح اطمینان ۹۰ درصد، تغییرات ارزش معاملات روزانه سهام ناشر معنادار نیست؛ به همین دلیل فرضیه ۲ اصلی نیز تأیید نمی‌شود. برای بررسی فرضیه‌های فرعی با استفاده از مدل رگرسیون مقطعی، ارتباط بین میزان بازده غیرنرمال کسب شده و میزان تغییرات در ارزش معاملات روزانه سهام ناشر با سه عامل سررسید، حجم و بازده صکوک منتشر شده، بررسی شده است که نتایج آن در جدول‌های ۷ و ۸ مشاهده می‌شود.

جدول ۷. نتایج مدل رگرسیون مقطعی

$$AAR_i = \alpha_i + \beta_1 \ln T_i + \beta_2 \ln V_i + \beta_3 Y_i + \beta_4 \ln S_i + \beta_5 L_i + \varepsilon_i$$

متغیر	ضریب	آماره T	سطح خطای پذیرش
LnT	۰/۰۸۶۲	۰/۴۸۸	۰/۶۳
LnV	۰/۰۸۴۵	۱/۸۴۵	۰/۰۸
Y	-۴/۵۱۲۲	-۱/۶۱۱	۰/۱۲
LnS	-۰/۰۲۹۵۷	-۱/۰۴۳	۰/۳۱
L	۰/۰۷۸۶۵	۰/۳۷۶	۰/۷۱
ضریب $R^2$	۰/۲۴		
ضریب $R^2$ تعدیل شده	۰/۰۳	دوربین واتسون	۲/۱۰

با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول ۷، میزان بازده غیرنرمال تعدیل شده با ریسک که پس از انتشار صکوک کسب شده، با حجم صکوک منتشرشده، ارتباط مثبت و با بازده پرداختی به صاحبان صکوک، ارتباط منفی (ولی تأیید نشده در سطح اطمینان ۹۰ درصد) دارد و با مدت زمان سررسید صکوک ارتباط تأیید شده‌ای ندارد.

جدول ۸. نتایج مدل رگرسیون مقطعی

$$ADV_i = \alpha_i + \beta_1 \ln T_i + \beta_2 \ln V_i + \beta_3 Y_i + \beta_4 \ln S_i + \beta_5 L_i + \varepsilon_i$$

متغیر	ضریب	آماره T	سطح خطای پذیرش
LnT	-۳۳/۰۸۴	-۱/۹۶۹	۰/۰۶
LnV	۱/۳۱۹	۰/۳۰۲	۰/۷۷
Y	-۳۶/۳۴۹	-۰/۱۳۶	۰/۸۹
LnS	۲/۴۹۴	۰/۹۲۲	۰/۳۷
L	۲/۶۲۶	۰/۱۳۱	۰/۸۹
ضریب $R^2$	۰/۲۲		
ضریب $R^2$ تعدیل شده	۰/۰۱	دوربین واتسون	۲/۰۱

با توجه به جدول ۸ می‌توان گفت که در سطح اطمینان ۹۰ درصد، تغییر در ارزش معاملات روزانه سهام شرکت ناشر صکوک ارتباط تأیید شده‌ای با سررسید اوراق منتشر شده دارد، اما با حجم اوراق منتشر شده و بازده صکوک منتشرشده ارتباط تأیید شده‌ای ندارد.

### آزمون‌های تقویت

در بخش قبل، برای آزمون فرضیه ۱ اصلی، تاریخ رویداد انتشار صکوک، معادل زمان پخش اعلامیه انتشار صکوک لحاظ شد. در این بخش نتایج جای‌گذاری زمان دیگری برای تاریخ رویداد آورده می‌شود (تاریخ اخذ مجوز انتشار از نهاد ناظر). در جدول ۹، با تغییر تاریخ مبنای انتشار صکوک، نتیجه آزمون فرضیه‌های آماری یاد شده، برای فرضیه ۱، مبنی بر ارتباط بین انتشار صکوک و بازده تعدیل شده با ریسک سهام، ارائه شده است.

جدول ۹. آزمون مجدد فرضیه ۱ اصلی (زمان رویداد: تاریخ اعطای مجوز انتشار صکوک از سوی نهاد ناظر)

سطح معناداری	آماره t	اختلاف میانگین بازدهها	پنجره رویداد
۰/۱۰	۱/۷۲۰	۰/۰۰۶۹	N1
۰/۰۸	۱/۸۲۶	۰/۰۱۶۱	Z
۰/۶۷	۰/۴۴۰	۰/۰۰۴۵	D1
۰/۸۹	-۰/۱۳۹	-۰/۰۰۱۵	D2
۰/۴۴	-۰/۷۸۳	-۰/۰۱۵۸	D3

با توجه به جدول ۹، در صورت تغییر زمان رویداد از تاریخ اعلامیه به تاریخ اعطای مجوز انتشار صکوک توسط نهاد ناظر، برای روز قبل از رویداد و روز رویداد بازده غیرنرمال تحقق یافته، اما در انتهای پنجره رویداد وجود بازدهی غیرنرمال تأیید نشده است.

### نتیجه گیری

به استناد گزارش سازمان بورس و اوراق بهادار که توسط مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی در خرداد ۱۳۹۶، در زمینه مقایسه بین انواع صکوک در ایران و بازارهای بین الملل منتشر شد، شواهد نشان می دهد که بازار سرمایه ایران در حوزه صکوک، تنوع شایان توجه و پذیرفته شده ای دارد، اما بازار صکوک شاهد عمق کافی و بهره مندی از ساختارهای نوین بین المللی نیست.

در این پژوهش به بررسی ارتباط بین انتشار صکوک (و مؤلفه های سه گانه هر انتشار، یعنی حجم صکوک منتشر شده، دوره زمانی سررسید صکوک، بازده صکوک منتشر شده) به عنوان رویداد مالی با بازده غیرنرمال تجمعی و همچنین ارزش معاملات روزانه سهام شرکت ناشر پراخته شد. با وجود تأیید ارتباط بین بازده غیرنرمال کسب شده پس از انتشار صکوک با حجم صکوک منتشر شده (ارتباط مثبت) و تأیید ارتباط بین تغییر در ارزش معاملات روزانه و سررسید اوراق صکوک منتشر شده (ارتباط مثبت)، فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر ارتباط بین انتشار صکوک و بازده تعدیل شده و ارزش معاملات سهام ناشر، تأیید نشد که این نتیجه با نتایج برخی تحقیقات قبلی مانند احمد و روسگیاتو (۲۰۱۳) و الیانگ و یونگ (۲۰۱۴) هماهنگ است.

دلیل تأیید نشدن اثر انتشار صکوک بر بازده غیرنرمال تجمعی و همچنین ارزش معاملات روزانه سهام شرکت ناشر، نوپا بودن این اوراق در بازار سرمایه ایران است. در تأیید این مطلب می توان گفت که اغلب اوراق در دست بررسی هنوز سررسید نشده اند. از سوی دیگر، بر اساس گزارش مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار، بازار صکوک در ایران عمق کافی ندارد. به همین دلیل، هنوز آثار انتشار صکوک برای سرمایه گذاران مشخص نشده و انتظار نمی رود که بازار نسبت به استفاده از این اوراق واکنش نشان دهد.

### پیشنهادها

برای تحقیقات آتی، می توان اثر انتشار صکوک بر سایر مؤلفه های شرکت ناشر (مانند تغییر ریسک سیستماتیک سهام



شرکت) را بررسی کرد و با افزایش نمونه و استفاده از داده‌های سایر کشورهای اسلامی، نتایج را به صورت بین‌المللی تعمیم داد.

## منابع

- پیره، مجید (۱۳۹۶). *مروری بر انتشار انواع صکوک در بازارهای بین‌المللی مالی اسلامی و مقایسه آن با بازار سرمایه ایران*. مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی (سازمان بورس و اوراق بهادار). کد گزارش ۱۳۹۶-۴-۲۰۱۷.
- تسخیری، محمدعلی (۱۳۸۶). *مبانی شرعی اوراق بهادار اسلامی (صکوک)*. فصلنامه علمی پژوهشی *اقتصاد اسلامی*، ۷(۲۷)، ۷-۲۲.
- توحیدی‌نیا، ابوالقاسم (۱۳۹۱). *جذب سپرده قرض‌الحسنه به کمک ابزار مالی اسلامی (صکوک)*. *تحقیقات مالی اسلامی*، ۱(۲)، ۱۴۳-۱۶۰.
- جوشن، ابراهیم؛ شیخ، محمدجواد؛ صفری، میثم (۱۳۹۳). *بررسی اثر انتشار صکوک بر نوسان قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران و مالزی در دوره ۲۰۱۴-۲۰۱۰*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شاهد، تهران.
- خالقی‌مقدم، حمید؛ باموغبیان، رافیک (۱۳۸۵). *مروری بر نظریات ساختار سرمایه، فصلنامه بیک نور*، ۵(۴)، ۵۸-۸۲.
- رحیمی‌فر، محمدایمان؛ اسلامی بیدگلی، سعید (۱۳۹۱). *مدلی نوین با استفاده از ابزار صکوک به منظور تأمین مالی شرکت‌ها و پروژه‌های اندازه متوسط (SME)*. *مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس توسعه نظام تأمین مالی در ایران*، گروه مالی و سرمایه‌گذاری مرکز مطالعات دانشگاه شریف، صص. ۲۰۷-۲۲۴.
- زینت‌بخش، امیرعباس (۱۳۹۲). *کاربرد صکوک در توسعه صنعت گردشگری در ایران*. *ماهنامه بورس*، ۱۱۰(۱)، ۸۶-۸۸.
- سوری، مجتبی (۱۳۸۸). *ابزار نوین بانکداری اسلامی (صکوک) SUKUK*. *ماهنامه توسعه صادرات*، ۱۴(۸۰)، ۱۶-۲۰.
- کردستانی، غلامرضا؛ نجفی‌عمران، مظاهر (۱۳۸۷). *مروری بر نظریه‌های ساختار سرمایه*. *ماهنامه حسابدار*، ۲۳(۳)، ۴۰-۵۵.
- لشکری، محمد؛ بهزاد ارجمندی، مریم (۱۳۹۱). *بررسی روش‌های تأمین مالی در سیستم اسلامی با تأکید بر صکوک*. *فصلنامه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱(۱)، ۳۳-۵۶.
- موسویان، عباس (۱۳۸۸). *مهندسی مالی عقود در بانکداری اسلامی*. *فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی*، ۳(۵)، ۶۳-۹۷.
- موسویان، عباس؛ حدادی، جواد (۱۳۹۱). *کاربرد ابزارهای پروژه‌محور اسلامی (صکوک) در تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های بخش نفت و گاز*. *معرفت اقتصاد اسلامی*، ۴(۷)، ۴۷-۷۲.
- میسمی، حسین (۱۳۹۰). *نقش، کارکرد، شیوه و آثار عملیاتی نمودن صکوک در نظام بانکی کشور*. *تازه‌های اقتصاد*، ۹(۱۳۳)، ۵۱-۵۸.

## References

- Abd Rahim, S., & Ahmad, N. (2014). Stock Market Reactions Following Sukuk Announcement: An Analysis of Dow Jones Islamic Market Index (2004-2011). *Journal of Economics and Finance*, 5(6), 29-35.
- Abd Rahim, S., & Ahmad, N. (2015). Asymmetric Market Reactions to Sukuk Issuance. *International Journal of Novel Research in Humanity and Social Sciences*, 2(3), 48-56.

- Abd Rahim, S., & Ahmad, N. (2016). Event Study on Sukuk Announcement Using Caar and Extended Capm to Islamic Indexes in Malaysia. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship (GBSE)*, 4(5), 91-103.
- Abd Rahim, S., & Ahmad, N. (2016). Investigating Stock Market Reactions on Sukuk Issuance in Malaysia Based on Tenures. *Journal of Economics and Finance*, 7(3), 83-89.
- Abdul Halim, Z. (2016). *Capital Market Imperfections and Corporate Sukuk: Issuers' Motivations and the Role of Sukuk Certifiers*. Brisbane: Queensland University of Technology.
- Ahmad, N., & Abd Rahim, S. (2012). Investigating Post-Crisis Stock Market Reactions on Sukuk Ijarah Issuance. *Academia*. Available in: [https://www.academia.edu/19022209/Investigating\\_Post-Crisis\\_Stock\\_Market\\_Reactions\\_on\\_Sukuk\\_Ijarah\\_Issuance](https://www.academia.edu/19022209/Investigating_Post-Crisis_Stock_Market_Reactions_on_Sukuk_Ijarah_Issuance).
- Ahmad, N., & Rusgianto, S. (2013). Information Content of Post-Crisis Sukuk Announcement in Malaysia. *Middle-East Journal of Scientific Research*, (13), 50-55.
- Alam, N., Kabir Hassan, M., & Aminul Haque, M. (2013). Are Islamic bonds different from conventional bonds? International evidence from capital market tests. *Borsa Istanbul Review*, 13(3), 22-29.
- Ashhari, Z. M., Chun, L. S., & Nassir, A. M. (2009). Conventional vs Islamic Bond Announcements: The Effects on Shareholders' Wealth. *International Journal of Business and Management*, 4(6), 105-111.
- Elian, M., & Young-Taft, T. (2014). Stock Market Reaction to Debt-Based Securities: Empirical Evidence. *Frontiers in Finance and Economics*, 11(2), 46 - 72.
- Fauzi, F., Basyith, A., Locke, S., & Foo, D. (2015). Islamic Bond Announcement: The Relationship between Islamic Debt Characteristics and Stock Return. *International Journal of Economic Research*, 12(3), 691-717.
- Fauzi, F., Locke, S., Basyith, A., & Idris, M. (2013). The impact of Islamic debt on company value. *International Conference on Islamic Economics and Finance*. Istanbul: Qatar Faculty of Islamic Studies. Available in: <http://conference.qfis.edu.qa/agenda/agenda>.
- Godlewski, C. J., Turk, R., & Weill, L. (2014). Do the Type of Sukuk and Choice of Shari'a Scholar Matter? *Working Paper*, Washington: International Monetary Fund.
- Godlewski, C. J., Turk-Ariss, R., & Weill, L. (2010, 04). *Are Sukuk Really Special? Evidence from the Malaysian Stock Exchange*. Available in: [https://www.researchgate.net/publication/228555495\\_Are\\_Sukuk\\_Really\\_Special\\_Evidence\\_from\\_the\\_Malaysian\\_Stock\\_Exchange](https://www.researchgate.net/publication/228555495_Are_Sukuk_Really_Special_Evidence_from_the_Malaysian_Stock_Exchange).
- Godlewski, C. J., Turk-Ariss, R., & Weill, L. (2013). Sukuk vs. conventional bonds: A stock market perspective. *Journal of Comparative Economics*, 41(3), 745-761.
- Godlewski, C., Turk-Ariss, R., & Weill, L. (2014). *What Influences Stock Market Reaction to Sukuk Issues? The Impact of Scholars and Sukuk Types*. Strasbourg: University of Strasbourg. Available in: <http://ifs.u-strasbg.fr/large/publications/2014/2014-03.pdf>.
- Ibrahim, Y., & Sobri Minai, M. (2009). Islamic bonds and the wealth effects: evidence from Malaysia. *Investment Management and Financial Innovations*, 6(1), 184-191.
- Islamic Development Bank (2017, 03 09). *What is Sukuk? Islamic Development Bank*. <http://thatwhy.isdb.org/irj/go/km/docs/documents/IDBDevelopments/Internet/thatwhy/en/sukuk/what-is-sukuk.html>.
- Joshan, E., Sheikh, M., Safari, M. (2012). *Sukuk issuance and stock price volatility*. Tehran: Shahed University. (in Persian)
- Khaleghimoghadam, H., & Bagoomian, R. (2007). A Review on Capital Structure Theories. *Light Messenger*, 5(4), 58-82. (in Persian)

- Klein, P.-O., Weill, L., & Godlewski, C. J. (2015). *How Sukuk Shapes Firm Performance*. Université de Strasbourg. <http://ifs.u-strasbg.fr/large/publications/2015/2015-05.pdf>.
- Kordestani, G., & Najafiomran, M. (2008). An Overview on Capital Structure Theories. *Accounter*, 23(198), 40-55. (in Persian)
- Lashkari, M., & Behzad Arjmandi, M. (2013). Study of Finance Methods in Islamic System. *Islamic Economy and Banking*, 1(1), 33-56. (in Persian)
- Mahomed, Z., Ariff, M., & Shamsher, M. (2016). *Does Innovation in Sukuk structure create Value? A study of post-crisis Sukuk wealth effects in Malaysia*. Centre for Excellence in Islamic Finance. Karachi: Institute of Business Administration.
- Mayers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Mayers, S. C. (2001). Capital Structure. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102.
- Meysami, H. (2011). Roles, Functions and effect of Sukuk in Banking System. *New in Economy*, 9(133), 51-58. (in Persian)
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963, Jun). Corporate Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 442.
- Modirzadehbami, S., & Mansourfar, G. (2011). Information content of Islamic Private Debt Announcement: Evidence from Malaysia. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 564-570.
- Moosavian, S. (2009). Financial Engendering in Islamic Finance. *Islamic Economy*, 9(35), 63-97. (in Persian)
- Moosavian, S., & Hadady, J. (2013). The Function of Islamic Finance Instruments in Oil Sector. *Knowledge of Islamic Economy*, 4(1), 47-72. (in Persian)
- Nagano, M. (2010). *Islamic Finance and the Theory of Capital Structure*. Munich Personal RePEc Archive. Available in: [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/24567/1/MPRA\\_paper\\_24567.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/24567/1/MPRA_paper_24567.pdf).
- Pireh, M. (2017). *Review on Sukuk type in international Islamic financial market in compare to Iranian capital market*. Tehran: Department of Research, Development & Islamic Studies, (Securities and Exchange Organization). (in Persian)
- Rahimifar, M., & Eslami Bidgoli, S. (2013). *New Model to Finance Small & Medium Projects and Companies*. (pp: 207-224). Tehran: Sharif University Finance Studies Center. (in Persian)
- Safari, M., Ariff, M., & Mohamad, S. (2013). Do Debt Markets Price Sukuk and Conventional Bonds Differently? *Journal of King Abdulaziz University Islamic Economies*, 26(2), 13-149.
- Soori, M. (2009). New Islamic Banking Instrument. *Export Development*, 14(80), 16-20. (in Persian)
- Taskhiri, M. (2008). Sharia Bases of Islamic Securities. *Islamic Economy*, 7(22), 7-22. (in Persian)
- Tohidinia, A. (2012). Gharzolhasane Deposit through Islamic Finance Securities. *Islamic Finance Research*, 2, 143-160. (in Persian)
- Zinatbakhsh, A. (2014). Application of Sukuk for the travel and tourism in Iran. *Bourse*, (110), 86-88. (in Persian)
- Zulkhibri, M. (2015). A synthesis of theoretical and empirical research on sukuk. *Borsa Istanbul Review*, 15(4), 237-248.