فصلنامهٔ پژوهش‌های پولی_ بانکی
سال پانزدهم، شمارهٔ ۵۲، تابستان ۱۴۰۱
صفحات ۱۸۵_۲۱۳

رابطهٔ بین ریسک‌های ساختاری و بازدهی موردانتظار صکوک

زینب آهنگر [*]
نوروز نوراله‌زاده [†]
رویا دارابی [‡]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۳

چکیده

صکوك، اوراق بهادارمالی اسلامی مبتنی بر قوانین اسلامی است و مهمترین تفاوت آن با اوراق قرضه نوع و قرارداد دارایی‌پشتوانه مبتنی بر قوانین شریعت است. ریسک‌های ناشی از قوانین شریعت و دارایی‌پشتوانه ریسک‌های مختص صکوک است که ناشی از ساختار طراحی صکوک، ارزش فعلی جریانهای‌نقد اوراق را تحت تاثیر قرارمی‌دهند و عوامل ساختاری ریسک نامیده می‌شوند. در این مطالعه عوامل ساختاری به دو دسته‌ی ساختارمالی و ساختار دوره‌زمانی تقسیم شده‌اند. بر اساس ساختارمالی، مطالعه برای دو دسته صکوک مبتنی‌بردارایی و صکوک مبتنی‌بربدهی انجام و بر اساس عامل دوره‌زمانی، صکوک به دو دسته‌ی صفر تا ۳ سال و ۳ تا ۵ سال در ایران تقسیم‌شده‌اند. با استفاده از مدل‌های تحلیل عاملی و روش رگرسیون خطی، ارتباط عوامل ریسک‌ساختاری و بازده مورد انتظار برای صکوک منتشره و مبادله شده در بازار سرمایه از سال ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰ بررسی شده‌است. مطابق نتایج، عامل ساختاری دوره‌زمانی معنادار است. همچنین ریسک عامل ساختارمالی معنادار اما برخلاف انتظار، ریسک صکوک مبتنی‌بردارایی بیشتر از صکوک مبتنی‌بربدهی است. متوسط دوره عمرصکوک مبتنی‌بردارایی ۳/۸ سال و صکوک مبتنی‌بربدهی ۳ سال است بنابراین به‌نظر می‌رسد عامل ساختار مالی تحت تاثیرعامل ساختارزمانی قرارگرفته، لذا معناداری عامل ساختاری مالی متاثر از عامل ساختاری دوره‌زمانی است.

واژه‌های کلیدی: صکوک، ریسک، ساختار مالی، دورهٔ زمانی، دارایی پشتوانه
طبقه‌بندی JEL: G11، G12، G13، G23

[*] دانشجوی دکتری،گروه مهندسی مالی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛ nd_ahangar@yahoo.com
[†] استادیار،گروه مالی و حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)؛ nour547@yahoo.com
[‡] دانشیار،گروه حسابداری واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛ royadarabi110@yahoo.com

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

۱ مقدمه

صکوک یکی از نوآوری‌های نظام مالی–اسلامی در دهۀ گذشته در مباحث تأمین‌مالی است که به‌طورعمده برای تأمین‌مالی دولت، سازمان‌های وابسته به آن، و بنگاه‌های اقتصادی منتشر می‌شوند. این اوراق بر مبنای قراردادهای اسلامی طراحی شده‌اند و جایگزین مناسبی برای اوراق قرضه ــ که صکوک بهادار ربوی است ــ هستند (طالبی و رحیمی، ۱۳۹۱). توسعۀ اوراق بهادار تأمین‌مالی اسلامی بر پایۀ دارایی به‌عنوان یک ابزار درحال رشد سریع در حوزۀ تأمین‌مالی اسلامی در طول دهۀ گذشته بسیار رایج شده و یک منبع جذاب سرمایه برای ناشران به‌جهت جذب نقدینگی ارائه‌شده توسط سرمایه‌گذاران اسلامی است. بنابراین، بررسی ارتباط بین ریسک و بازده موردانتظار در این حوزه بسیار بااهمیت است؛ ضمن آنکه بازده و مفهوم تسهیم سود و زیان و مشارکت در قراردادهای اسلامی یکی از حوزه‌های بااهمیت در تأمین‌مالی اسلامی است که پژوهشگران دانشگاهی و سرمایه‌گذاران بسیاری را به خود جذب کرده است. با توجه به تشابه و تفاوت‌هایی که در تأمین‌مالی از طریق انتشار صکوک و انتشار اوراق قرضه وجود دارد، مفاهیم ریسک و بازده در خصوص هر دو مصداق دارد؛ لکن منشأ ایجاد ریسک در این دو دسته اوراق تأمین‌مالی از برخی جهات مشابه و از برخی جهات متفاوت هستند. ازجملۀ ریسک‌های مشابه این دو دسته اوراق به انواع ریسک‌های سیستماتیک مثل ریسک بازار، تورم، نرخ ارز، و... می‌توان اشاره کرد. ازآنجاکه طراحی اوراق قرضه عمدتاً بر مبنای بدهی است، در نتیجه از مهم‌ترین ریسک‌های مترتب بر آن ریسک شرکت ناشر آن است؛ حال آنکه مهم‌ترین ویژگی اوراق تأمین‌مالی اسلامی طراحی آن مبتنی بر دارایی‌های پایه است. بنابراین، ریسک‌های ناشی از دارایی پایه و نوع قراردادهای مبتنی بر شریعت مهم‌ترین وجه تمایز در طراحی و در نتیجه ریسک‌های مترتب بر صکوک و اوراق قرضه است.

این مطالعه به بررسی رابطۀ بین ریسک‌های ساختاری و بازدهی انواع صکوک منتشره در بازار سرمایۀ ایران می‌پردازد. ریسک‌های ساختاری در قالب عواملی که ناشی از ویژگی‌های طراحی صکوک، ارزش جریانات نقد صکوک در دورۀ عمر آن را متأثر می‌سازد و به دو دسته عوامل ساختار مالی و عامل ساختار زمانی تقسیم می‌شود. عامل ساختار مالی ناشی از نوع قراردادهای دارایی پایه اوراق مبتنی بر قوانین شریعت است. عامل ساختار زمانی نیز ناشی از تاثیر عامل زمان در ارزش فعلی جریان‌های نقد ناشی از دارایی‌های پایه و منافع حاصل از آن است. با توجه به بازار نوپای صکوک در بازار سرمایۀ ایران، در این مقاله با استفاده از مدل‌های عاملی، رابطۀ بین ریسک عوامل ساختار مالی و دورۀ زمانی و بازده موردانتظار در صکوک منتشره در بازار سرمایۀ ایران مورد بررسی قرار گرفته است. بیشتر تحقیقات انجام‌شده در

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

خصوص صکوک مطالعات نظری است که عمدتاً به بررسی ساختارهای طراحی و قانونی صکوک پرداخته‌اند و در برخی مطالعات تجربی به بررسی آماری رابطهٔ بین بازار سهام و ابزارهای صکوک پرداخته شده است. تفاوت این مقاله با سایر پژوهش‌های انجام‌شده از آن جهت است که در این مقاله عوامل ریسک ساختاری برای دو دسته از اوراق بر مبنای دارایی و اوراق بر مبنای بدهی برای اولین‌بار با استفاده از مدل‌های عاملی در ایران بررسی شده است. ضمن آنکه به بررسی رابطه‌ی آماری بین بازدهی موردانتظار و عوامل ریسک ناشی از ساختار مالی طراحی صکوک پرداخته شده است. همچنین، بررسی شده است که آیا رابطهٔ بازده موردانتظار براساس ساختارهای زمانی در خصوص صکوک منتشره در بازار ایران نیز صادق است یا خیر. این مطالعه سعی دارد تا با بررسی چگونگی اثرگذاری ساختار مالی و زمانی صکوک در بازده موردانتظار صکوک منتشره، به ارتقای دانش مربوط به تأمین‌مالی اسلامی به‌صورت عام و صکوک مبتنی بر دارایی و مبتنی بر بدهی به‌صورت خاص کمک کند.

پرسش‌های اصلی پژوهش: آیا ساختار زمانی صکوک در بازده صکوک اثر معناداری دارد؟ آیا ساختار مالی صکوک مبتنی بر شریعت در بازده صکوک اثر معناداری دارد؟

همچنین، فرضیه‌های تحقیق به قرار زیر است:

فرضیهٔ اصلی: ریسک‌های ناشی از عوامل ساختاری صکوک در بازده موردانتظار صکوک اثر معنادار دارد.

فرضیهٔ فرعی اول: صکوک با دورهٔ زمانی بلندمدت دارای ریسک بیشتری هستند.

فرضیهٔ فرعی دوم: ریسک صکوک بر مبنای بدهی بیشتر از ریسک صکوک بر مبنای دارایی است.

در ادامهٔ مقاله، به مرور مبانی نظری و پیشینهٔ تحقیق، روش پژوهش، یافته‌ها و نتایج پرداخته شده است.

۲ مروری بر مبانی نظری

۲ .۱ تأمین‌مالی در اسلام

مالی اسلامی به‌معنای ارتباط بین سرمایه‌گذاران، بانک‌ها، و معامله‌گران از طریق سازوکار اشتراک ریسک است. این ویژگی تفاوت عمده‌ای را بین نظام اسلامی و متعارف نشان می‌دهد. نظام مالی اسلامی از این جهت اسلامی است که توسط قوانین اسلامی هدایت می‌شود و قوانین و دستورالعمل‌هایی را برای عملکرد مناسب نظام اسلامی تعریف می‌کند (السویدان و

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

داینز[1]، ۲۰۱۷، ص. ۳۹۰). اکرم، رفیق، و علم[2] (۲۰۱۱) ویژگی‌های مالی اسلامی را موردبحث قرار داده و آن‌ها را در چهار دسته به شرح زیر خلاصه کرده‌اند: به‌اشتراک‌گذاری ریسک، واقعی‌بودن معاملات، ممنوعیت ربا، و عدم تأمین‌مالی برای فعالیت‌های گناه‌آلود. از سوی دیگر، الفاخانی و حسن[3] (۲۰۰۷) مهم‌ترین رکن شرع را نهی از معامله در سه چیز عنوان می‌کنند: ربا، میسر، قمار و غرر.

حنیف و اقبال[4] (۲۰۱۰) محصولات منطبق با شریعت را شیوه‌های تأمین‌مالی می‌دانند که در آن منفعت سرمایه‌گذار از قبل تعیین‌شده و ثابت است، اما در چهارچوب محدودیت‌های شرعی است. روش‌های تأمین‌مالی هماهنگ‌کنندهٔ عملیات مالی اسلامی با مالی متعارف شامل مرابحه (فروش بهای تمام‌شده به اضافهٔ سود)، اجاره (قرارداد اجاره)، سلف (پرداخت در محل برای تحویل آینده)، استصناع (سفارش برای تولید)، و وکالت (نمایندگی) است. همهٔ آن‌ها محصولات[5] مطابق با شریعت‌اند. از سوی دیگر، معاملات مبتنی بر شریعت، شیوه‌های تأمین‌مالی هستند که مفهوم شرعی تقسیم سود و زیان را در خود جای داده‌اند. این قراردادها شامل مضاربه (مشارکت سرمایه و مهارت)، مشارکت (مشارکت در سرمایه)، مشارکت تقلیل‌دهنده (تأمین‌مالی مسکن اسلامی)، مزارعه (زراعت مشترک)، مساقات (آبیاری)، و مساقات (کشاورزی) است. تحت شیوه‌های تقسیم سود و زیان مبتنی بر شریعت، بازدهی به سرمایه‌گذار از قبل تعیین نمی‌شود، بلکه به نتیجهٔ پروژه بستگی دارد. بااین‌حال، زیان باید با توجه به سهم سرمایه تقسیم شود. لذا، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت عمده بین تأمین‌مالی متعارف و اسلامی در شیوه‌های تأمین‌مالی مبتنی بر شریعت است (حنیف[6]، ۲۰۱۱).

۲.۲ ابعاد ریسک در نظریه‌های تأمین‌مالی اسلامی

ابزارهای مالی اسلامی (صُکوک) اوراق بهادار با ارزش مالی یکسان و قابل‌معامله در بازارهای مالی هستند که بر پایهٔ یکی از قراردادهای موردتأیید اسلام طراحی شده‌اند و دارندگان به‌صورت

---

[1] Alswaidan & Daynes

[2] Akram, Rafique, & Alam

[3] Elfakhani & Hassan

[4] Hanif & Iqbal

[5] منظور از محصول انواع صکوک مبتنی بر قراردادهای اسلامی است.

[6] Hanif

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

مشاع مالک یک یا مجموعه‌ای از دارایی‌ها و منافع حاصل از آن‌ها هستند (حمیسی و همکاران، ۱۳۹۹، ص. ۱۰۷).

از سال ۲۰۰۲، صکوک به‌عنوان ابزار تأمین‌مالی اسلامی در بازارهای مالی منتشر و حجم گسترده‌ای از مطالعات در خصوص ساختار آن انجام و تفاوت‌های آن با اوراق قرضه بررسی شده است. در مقابل تعریف اوراق قرضه، مفهوم اصلی صکوک این است که دارندگان صکوک در سود شرکت‌های بزرگ سهیم‌اند. دلیل این امر این است که صکوک مبتنی بر تجارت است و مبنای معاملهٔ آن‌ها یک دارایی اساسی است و اساساً صکوک بدهی ناشر نیست، بلکه سهم مالکیت تقسیم‌نشده در یک دارایی یا سرمایه‌گذاری تجاری خاص است (السویدان و داینز، ۲۰۱۷).

مهم‌ترین ویژگی تأمین‌مالی از طریق ابزارهای مالی اسلامی را به شرح زیر می‌توان برشمرد:

ـ تمام اوراق بهادار اسلامی مبتنی بر دارایی هستند. این در حالی است که وجود و یا نبودِ دارایی به‌عنوان پشتوانهٔ اوراق بهادار در نظام مالی متعارف موضوعیت ندارد و در برخی مواردِ صرفاً به‌جهت افزایش جذابیت اوراق، دارایی را به‌عنوان پشتوانه قرار می‌دهند، حال آنکه وجود دارایی پشتوانه در اوراق بهادار اسلامی و تطبیق آن با قراردادهای شریعت به‌عنوان مهم‌ترین عامل در طراحی آن شناخته می‌شود؛

ـ سود اوراق بهادار اسلامی مبتنی بر نوع آن اوراق است و نوع اوراق باید همراستا با عقود مبنای طراحی اوراق باشد، حال آنکه اوراق قرضه مبتنی بر بدهی ناشر منتشر می‌شود. در واقع، می‌توان گفت که صکوک بیانگر مالکیت یک دارایی مشخص است و اوراق قرضه فقط گواهی تعهد بدهی است؛

اعتبار اوراق قرضه وابسته به اعتبار صادرکننده یا ناشر آن است، درصورتی‌که اعتبار صکوک به ناشر وابسته نیست و تنها به ارزش دارایی پشتوانه بستگی دارد. فروش صکوک در بازار ثانویه فروش مالکیت دارایی است، اما فروش اوراق قرضه یک نوع فروش بدهی محسوب می‌شود. در صکوک امکان افزایش اصل دارایی و در نتیجه ارزش خود ورقهٔ صکوک وجود دارد، درحالی‌که اصل بدهی در اوراق قرضه قابلیت افزایش ندارد (همان).

از وجوه تشابه اوراق قرضه و صکوک این موارد را می‌توان برشمرد: قابلیت نقدشوندگی در بازار ثانویه، درجه‌بندی اعتباری توسط مؤسسات رتبه‌بندی و قابلیت افزایش اعتبار، تنوع در طراحی و عرضه.

ابعاد طراحی صکوک به شش وجه تقسیم می‌شوند (همان):

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

دارایی پشتوانهٔ طراحی اوراق: این وجه مهم‌ترین وجه تفاوت صکوک و اوراق قرضه است و اهداف اقتصادی را برای انتشار و تأمین‌مالی از طریق صکوک در بخش واقعی اقتصاد فراهم می‌آورد.

قوانین شریعت: طراحی صکوک بر مبنای قوانین شریعت سبب شده است تا صکوک به‌عنوان یکی از ابزارهای تأمین‌مالی از سوی سرمایه‌گذاران و ناشران مسلمان در سراسر جهان پذیرفته شده باشد.

دوره‌های سررسید معین: طراحی صکوک با دوره‌های معین اسباب تعیین یک بازده موردانتظار مشخص برای سرمایه‌گذاران را فراهم می‌آورد.

نوع بازدهی: صکوک به اوراق با بازدهی مشخص و انتظاری تقسیم می‌شوند که دارندگان آن در ریسک و بازدهی سرمایه‌گذاری متناسب با نوع دارایی پشتوانه شریک هستند. به‌عبارتی دیگر، ریسک و بازده در صکوک متناسب با ساختار دارایی پشتوانهٔ آن است.

قابلیت معامله: صکوک از طریق بازار ثانویه قابل‌معامله‌اند.

کاهش امکان نکول: صکوک به‌جهت دارایی پشتوانه احتمال نکول کمتری نسبت به اوراق قرضه دارد.

نتایج بررسی و مقایسه و وجوه تشابه اوراق قرضه و صکوک نشان می‌دهد مهم‌ترین تفاوت این دو ابزار تأمین‌مالی نوع دارایی پشتوانهٔ صکوک و نوع قرارداد دارایی پشتوانهٔ مبتنی بر قوانین شریعت است. لذا، ریسک‌های ناشی از قوانین شریعت و دارایی پشتوانه، ریسک‌های مختص صکوک است و ساختار طراحی صکوک از این دو ریسک به‌طور مستقیم متأثر می‌شود. این دو ریسک در ادبیات تأمین‌مالی اسلامی به شرح ذیل تعریف می‌شوند:

ریسک شریعت[1]: ریسک شریعت ریسکی است که به‌علت قصور در تطبیق قرارداد با شریعت اسلام حاصل می‌شود. ریسک ناشی از نکول در ابزارهای تأمین‌مالی اسلامی بر مبنای شریعت اسلامی یا قراردادهای اسلامی است که منشأ آن ممکن است ریسک‌های معمول تأمین‌مالی و یا ناشی از قراردادهای اسلامی باشد. این شامل ریسکی است که در ابزارها و قراردادهای مالی وجود دارد و به‌عنوان عدم تطبیق با شریعت اسلام شناسایی می‌شود. برخی از تحقیقات اخیر بر ریسک شریعت در اوراق اسلامی تمرکز کرده‌اند. روزلی و سانوسی[2] (۱۹۹۹)، الامینی[3] (۲۰۰۸)، و مک‌میلن[4] (۲۰۱۶) چگونگی اندازه‌گیری ریسک شریعت را تفسیر کرده‌اند. باید در

---

[1] Shariah Risk

[2] Rosly & Sanusi

[3] Al-Amine

[4] McMillen

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

نظر داشت که ریسک شریعت در دو سطح مطرح است: سطح اول مربوط به نوع عقد و ماهیت قرارداد ابزار مالی اسلامی است و سطح دوم مربوط به نوع طراحی هر ابزار مالی اسلامی، که ممکن است در طراحی ابزار موازین اسلامی رعایت نشده باشد. ریسک شریعت در کشورهایی که از مالی اسلامی و مالی متعارف به‌طور هم‌زمان استفاده می‌کنند، بیشتر از سایر کشورهای اسلامی وجود دارد. به همین دلیل، سلف طبق فقه امامیه بیشترین ابهام شرعی را دارد و اوراق اجاره و مضاربه دارای کمترین ریسک شریعت هستند (موسویان و همکاران، ۱۳۹۲، ص. ۲۰۸).

ریسک دارایی‌های پایه: صکوک عمدتاً بر مبنای یک دارایی مشهود بر پایهٔ قوانین شریعت منتشر می‌شوند و این دارایی‌ها باید درآمد قابل‌دستیابی داشته باشند. درصورتی‌که تمام یا بخشی از دارایی از بین برود و یا دچارکاهش ارزش شود، همچنین درصورتی‌که ارزش دارایی پایه متناسب با صکوک منتشرشده نباشد، ریسک دارایی‌های پایه حاصل می‌شود.

سایر ریسک‌هایی که اوراق قرضه و صکوک هر دو با آن مواجه‌اند، به شرح زیر است:

ریسک نرخ سود[1]: ریسک نرخ سود در صکوک همانند ریسک نرخ بهره در قرضه است و موارد مورداشاره در خصوص عوامل ساختاری اثرگذار در بازدهی اوراق قرضه در مورد صکوک نیز صدق می‌کند (احمد و همکاران، ۲۰۱۹، ص. ۱۱۲۰). لذا، کاهش ارزش اوراق در نتیجهٔ افزایش نرخ سود بدون ریسک بازار را ریسک نرخ سود گویند (شریعت‌پناهی و همکاران، ۱۳۹۸، ص. ۳۷۷).

ریسک اعتباری[2]: ریسک اعتباری به‌واسطهٔ قصور یا دیرکرد در پرداخت‌های مرتبط با اوراق حاصل می‌شود. در مقایسه با اوراق قرضه، در صورت قصور و یا نکول صکوک، دارندهٔ اوراق اجازهٔ مراجعه به دارایی پایه (به‌طور محدود) و احیای اصل سرمایه‌گذاری را دارد (حمیسی و دیگران، ۱۳۹۹، ص. ۱۰۲).

ریسک نرخ ارز[3]: ریسک نرخ ارز در خصوص اوراقی مطرح است که دارایی‌های پشتوانه بر مبنای یک ارز باشد و با ارز دیگری منتشر شود، لذا تغییرات نرخ ارز می‌تواند ارزش دارایی را تحت‌تأثیر قرار دهد. از سوی دیگر، تغییرات نرخ ارز به‌عنوان یکی از عوامل کلان اقتصادی می‌تواند در بازدهی تأثیر داشته باشد (السعید[4]، ۲۰۱۲، ص. ۷۰).

---

[1] Intrest Rate Risk

[2] Credit Risk

[3] Foreign Exchange Risk

[4] Alsaeed

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

ریسک نرخ تورم[1]: تورم عبارت است از وضعیتی در اقتصاد که در آن سطح عمومی قیمت‌ها به‌طور معنادار و اغلب به‌صورت غیرقابل برگشت افزایش می‌یابد (تفضلی، ۱۳۷۸، ص. ۵۵۳). با افزایش تورم، دارندگان صکوک چون عمدتاً سود ثابتی دریافت می‌کنند، از قدرت خریدشان کاسته می‌شود و در حقیقت سود دارندگان 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.

ریسک نقدینگی[2]: یا ریسک نقدشوندگی است. در صورت عدم توسعهٔ بازارهای مالی و مبادلات در بازار ثانویه، دارنده مجبور است تا سررسید، آن را نزد خود نگه دارد (السعید، ۲۰۱۲، ص. ۷۰). اما، توسعهٔ بازارهای ثانویه و مبادلات صکوک در بازار ثانویه این ریسک را تاحد قابل‌توجهی کاهش می‌دهد، به‌صورتی‌که در بازارهای ثانویهٔ مالی اسلامی، دارنده می‌تواند با مبادله در بازار، این ریسک را تاحد قابل‌توجهی کاهش دهد. همچنین براساس نظریهٔ پرتفوی پولی، تغییر در عرضهٔ پول تعادل وضعیت پولی را تغییر می‌دهد و به‌سبب آن تأثیر متأخری در بازده موردانتظار سرمایه‌گذار دارد.

با توجه به آنکه مهم‌ترین وجه تفاوت ریسک‌های صکوک و اوراق قرضه ریسک‌های ناشی از ساختار طراحی صکوک است، که از ریسک دارایی‌های پایه و ریسک شریعت ناشی می‌شود، این دو ریسک در بخش ریسک‌های ساختاری طبقه‌بندی می‌شوند. در این مطالعه، به بررسی تأثیر این ریسک‌های ساختاری در بازدهی صکوک می‌پردازیم.

۳.۲ ریسک‌های ساختاری صکوک

ریسک‌های ساختاری به ریسک‌های اطلاق می‌شود که متاثر از ساختار طراحی صکوک است و ارزش فعلی جریانات نقد صکوک در دورهٔ عمر آن را متأثر می‌سازد؛ بنابراین ریسک دارایی پایه و ریسک شریعت مرتبط با ساختار طراحی اوراق هستند (السویدان و داینز ۲۰۱۷). با توجه به ساختار اوراق تأمین‌مالی اسلامی که برگرفته از قوانین شریعت و مبتنی بر یک دارایی پشتوانه است، ریسک دارایی‌های پایه و ریسک شریعت دو ریسک مرتبط با ساختار طراحی اوراق هستند. در خصوص ریسک دارایی پایه، اثرگذاری دارایی پایه در بازده موردانتظار اوراق ابتدا به نوع ارتباط دارایی پایه (پشتوانه) صکوک مبتنی بر قراردادهای شریعت بستگی دارد و در گام بعد با توجه به نوع قرارداد پایهٔ اوراق، بازدهی اوراق را متأثر می‌سازد. همچنین، نوع

[1] Inflation Rate Risk
[2] Liquidity Risk

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

قوانین شریعت یا تطبیق قراردادهای شریعت در طراحی اوراق به‌عنوان ریسک شریعت تعریف شده است.

۱.۳.۲ انواع طبقه‌بندی‌های صکوک و عامل ساختار مالی

با توجه به اینکه در فقه اسلامی ابزارهای مالی باید مبتنی بر یک دارایی پایه باشند، لذا نوع تأمین‌مالی و نوع انتقال مالکیت و جریان‌های نقد دارایی پایهٔ متناسب با نوع صکوک منتشره از نظر قوانین اسلامی متفاوت خواهد بود. بنابراین، با توجه به تأثیر قوانین شریعت در جریان‌های نقد حاصل از تأمین‌مالی، به عنوان یکی از عوامل ساختاری در قیمت صکوک اثر دارد. صکوک براساس شریعت و قراردادهای اسلامی طراحی می‌شوند و ساختار مالی اوراق نیز متناسب با نوع قرارداد و طراحی مبتنی بر شریعت متفاوت خواهد بود. برای بررسی ساختار مالی صکوک، ابتدا انواع طبقه‌بندی‌های صکوک را بررسی می‌کنیم.

تقسیم‌بندی صکوک بر پایهٔ قراردادها و عقودی است که اوراق بر مبنای آن منتشر می‌شود یا بر مبنای ماهیت و نوع دارایی‌های موضوع انتشار صکوک و یا ویژگی‌های فنی و تجاری خود اوراق می‌باشد. انواع تقسیم‌بندی‌های ارائه‌شده به شرح زیر است (توحیدی و یارمحمدی، ۱۳۹۸، ص. ۴۵):

۱. طبقه‌بندی براساس نوع انتقال مالکیت: در این دسته‌بندی، صکوک به دو دسته صکوک مبتنی بر دارایی و صکوک با پشتوانهٔ دارایی تقسیم می‌شوند. مؤسسهٔ رتبه‌بندی بین‌المللی مودیز[1] تمایز بین صکوک با پشتوانهٔ دارایی و صکوک مبتنی بر دارایی را تشریح کرده است. بر طبق تعریف مودیز، صکوک با پشتوانهٔ دارایی آن‌هایی هستند که دارندگان اوراق در صورت نکول و یا ورشکستگی ناشر، توانایی احیای موقعیتشان را از طریق دراختیارگرفتن دارایی و به وجه‌نقد تبدیل‌کردن آن دارند (لاتر و همکاران[2]، ۲۰۱۷). از طرف دیگر، صکوک مبتنی بر دارایی، اوراقی هستند که بانی متعهد می‌گردد در سررسید و یا تاریخی از پیش تعیین‌شده، دارایی‌ها را از ناشر به‌ازای بازپرداخت اصل قیمت دارایی بازخرید کند. در چنان تعهد بازخریدی، ارزش بازاری واقعی دارایی پایه غیرمرتبط با دارندگان صکوک است، زیرا مقدار بازپرداخت به صاحبان اوراق، معادل ارزش اسمی اوراق و نه ارزش بازاری دارایی پایه است. در این مورد، دارندگان اوراق حقی روی دارایی‌ها ندارند و تنها بر توانایی بانی جهت بازپرداخت مبلغ یا از منابع درونی و یا از منابع بیرونی تکیه می‌کنند؛ بنابراین اگر بانی نتواند به تعهدش برای

[1] Moody's
[2] Lotter et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

بازخرید دارایی عمل کند، آنگاه دارندگان اوراق هیچ ترجیحی بر دیگر طلبکاران ندارند (همان).

۲. طبقه‌بندی براساس نوع ناشر: معیاری دیگر برای دسته‌بندی صکوک، نوع بانی منتشرکنندهٔ صکوک است که می‌تواند نهاد دولتی، شبه‌دولتی، شرکتی، یا نهاد مالی مانند بانک باشد.

۳. طبقه‌بندی براساس دورهٔ سررسید: منظور از دورهٔ انتشار اوراق بهادار اسلامی همان مدت‌زمان میان انتشار اوراق تا سررسید است. از نظر سررسید، اوراق به سه دستهٔ کوتاه‌مدت، میان‌مدت، و بلندمدت تقسیم می‌شوند. عموماً سررسید اوراق کوتاه‌مدت کمتر از یک سال است که عموماً این نوع اوراق با هدف تأمین نقدینگی مورداستفاده قرار می‌گیرد. اوراق میان‌مدت بین یک تا پنج سال و اوراق بلندمدت بیشتر از ۵ سال است.

۴. طبقه‌بندی براساس محل انتشار: صکوک داخلی[1] صکوکی است که توسط بخش دولتی یا خصوصی در ارز رایج داخل یک کشور منتشر می‌شود و چنین صکوکی را عموماً سرمایه‌گذاران داخلی یک کشور خریداری می‌کنند. صکوک بین‌المللی[2] به صکوکی گفته می‌شود که در بازارهای بین‌المللی با ارز مورد پذیرش جهانی (عموماً دلار یا یورو) انتشار می‌یابد. هدف از انتشار این نوع صکوک، تأمین‌مالی و جذب سرمایه از سرمایه‌گذاران بین‌المللی است. امروزه، بزرگ‌ترین بازار داخلی صکوک مربوط به کشور مالزی و بزرگ‌ترین ناشر بین‌المللی صکوک کشور امارات متحدهٔ عربی است.

۵. طبقه‌بندی براساس نوع کاربرد: کاربرد ساختارهای مختلف صکوک متفاوت است و بانیان انتشار صکوک می‌توانند بسته به نیاز تأمین‌مالی خود از گسترهٔ متنوعی از صکوک استفاده کنند. کاربرد هریک از انواع صکوک با تأکید بر دستورالعمل‌های انتشار صکوک در ایران به شرح زیر است:

- اوراق مرابحه: تأمین زمین، ساختمان و تأسیسات، ماشین‌آلات و تجهیزات، وسایل حمل‌ونقل، مواد اولیه و کالا؛
- اوراق اجاره: تأمین زمین، ساختمان و تأسیسات، ماشین‌آلات و تجهیزات، وسایل حمل‌ونقل؛

---

[1] Domestic Sukuk

[2] International Sukuk

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

- اوراق سفارش ساخت: ساخت دارایی به‌استثنای دارایی‌هایی که به مقادیر زیاد و به‌طور مستمر در کوتاه‌مدت تولید می‌شود؛
- اوراق منفعت: منافع آتی مستمر حاصل از دارایی معین یا حق استفاده از خدمات یا سایر حقوق قابل نقل‌وانتقال؛
- اوراق خرید دین: فروش مطالبات مدت‌دار اشخاص حقوقی از اشخاص حقیقی و حقوقی ناشی از عقود مبادله‌ای از قبیل فروش اقساطی، اجاره به‌شرط تملیک و جعاله به‌استثنای سلف؛
- اوراق رهنی: فروش مطالبات رهنی یا مطالبات مدت‌دار اشخاص حقوقی ناشی از قراردادهای مبادله‌ای از قبیل فروش اقساطی، اجاره به‌شرط تملیک، و جعاله (به‌استثنای سلف) دارای وثیقهٔ رهنی؛
- اوراق مشارکت: تأمین بخشی از منابع مالی موردنیاز طرح‌های عمرانی ـ انتفاعی دولت، ایجاد، تکمیل و توسعهٔ طرح‌های سودآور تولیدی، ساختمانی، و خدماتی توسط دولت، شرکت‌های دولتی، شهرداری‌ها و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی و مؤسسات عام‌المنفعه و شرکت‌های وابسته به دستگاه‌های مذکور، شرکت‌های سهامی عام و خاص و شرکت‌های تعاونی؛
- اوراق مضاربه: تجارت و بازرگانی (خریدوفروش کالا)؛
- اسناد خزانهٔ اسلامی: تسویهٔ بدهی مسجل دولت بابت طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای مطابق مادهٔ ۲۰ قانون محاسبات عمومی کشور؛
- اوراق سلف: پیش‌فروش مقدار معینی دارایی پایهٔ استاندارد؛
- اوراق مزارعه و مساقات: تأمین‌مالی حوزهٔ کشاورزی و باغبانی.

۶. طبقه‌بندی براساس ساختار پایه

۱) طبقه‌بندی مبتنی بر نوع عقود: مطابق با استاندارد شمارهٔ ۱۷ سازمان حسابرسی و حسابداری نهادهای مالی اسلامی، صکوک به ۱۴ نوع طبقه‌بندی می‌شوند: اوراق اجاره، اوراق مضاربه، اوراق مرابحه، اوراق منفعت، اوراق مزارعه، اوراق مساقات، اوراق استصناع، اوراق سلف، اوراق جعاله، اوراق خرید دین، اوراق رهنی، اوراق خرید دین، اوراق مشارکت، و صکوک وکالت.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

۲) طبقه‌بندی مبتنی بر بازدهی: در این رویکرد، صکوک مبتنی بر نوع بازدهی اوراق دسته‌بندی می‌شوند (سافری و عارف[1]، ۲۰۱۳، ص. ۱۲۵) و دو دسته‌بندی کلی برای آن در نظر گرفته می‌شود:

- دستهٔ اول: صکوک غیرانتفاعی (شامل اوراق وقفی و اوراق قرض‌الحسنه)؛
- دستهٔ 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).

۳) طبقه‌بندی مبتنی بر فروش، اجاره، مشارکت یا عاملیت: در این طبقه‌بندی، صکوک به چهار طبقه صکوک مبتنی بر فروش[2]، صکوک مبتنی بر اجاره[3]، صکوک مبتنی بر مشارکت[4]، و صکوک مبتنی بر عاملیت[5] تقسیم می‌شود.

۴) طبقه‌بندی مبتنی بر ساختار مالی: در دسته‌بندی اوراق بهادار اسلامی براساس ساختار مالی، اوراق به پنج دسته به شرح زیر تقسیم می‌شوند (فاوز و همکاران، ۲۰۱۵):

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

انواع صکوک بر مبنای دارایی شامل صکوک اجاره و صکوک منفعت است. در انتشار صکوک اجاره بر روی دارایی، دارایی از بانی به نهاد واسط به وکالت از طرف خریداران اوراق منتقل می‌گردد؛ بدین‌معنی که دارندگان اوراق به‌صورت مشاع مالک دارایی پشتوانهٔ اوراق منتشره به میزان اوراق تحت تملک خود می‌شوند؛ اما در صکوک منفعت، اوراق بر پایهٔ دارایی پشتوانه منتشر می‌گردد و انتقال مالکیت صورت نمی‌پذیرد. همچنین در صکوک اجاره،

---

[1] Safari & Ariff
[2] Sale- Based Sukuk
[3] Ijarah-Based Sukuk
[4] Equity-Based Sukuk
[5] Agency (Fee)-Based Sukuk

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

اجاره‌بها از محل درآمد عملیاتی دارایی پشتوانهٔ اوراق، تأمین، اما در صکوک منفعت، در صورت عدم تکافوی درآمد دارایی پشتوانه، اجاره‌بها می‌تواند از محل هر درآمد دیگری در شرکت بانی توزیع گردد. لذا در این دسته از صکوک منتشره، دارندهٔ اوراق از منافع حاصل از دارایی که شامل اجاره است، بهره‌مند می‌شوند.

در انواع صکوک مبتنی بر بدهی شامل صکوک استصناع، سلف، و صکوک مرابحه، به‌منظور تأمین‌مالی برای ساخت یا خرید یک کالا (در حال و یا تاریخ مشخصی در آینده) است و خریداران اوراق مالکیت مشاع دارایی مورداشاره را دارند. صکوک متناسب با نوع دارایی پشتوانه و تأثیر تغییرات ارزش دارایی پایه در جریان‌های نقد صکوک در دورهٔ عمر آن دارای سطح متفاوتی از ریسک هستند.

اوراق مالی اسلامی مبتنی بر یک دارایی پایه منتشر می‌شوند و منشأ جریان نقد حاصل از اوراق مالی اسلامی شامل جریان نقد حاصل از بازده دارایی پایه و همچنین جریان نقد حاصل از تغییر ارزش دارایی پایه است. بنابراین، اوراق مالی اسلامی از محل دو دسته جریان نقد تاثیر می‌پذیرند: جریان‌های درآمدی سرمایه‌گذاری و تغییر ارزش دارایی پایه (تغییر ارزش دارایی پایه شامل افزایش ارزش دارایی پایه و یا کاهش ارزش دارایی پایه ــ که ممکن است به‌واسطهٔ نقصان در دارایی حاصل شود). لذا با توجه به اینکه اوراق طراحی‌شده بر مبنای ادبیات مالی اسلامی مبتنی بر کدام نوع از عقود اسلامی طراحی شده‌اند، ریسک‌ها و جریان‌های نقد متفاوتی خواهند داشت. در نتیجه، اوراق مالی اسلامی ریسک‌های متفاوتی را نسبت به یکدیگر و نسبت به اوراق مالی غیراسلامی دارند.

در این مطالعه به‌منظور بررسی اثر ساختار مالی، از طبقه‌بندی ارائه‌شدهٔ مبتنی بر ساختار مالی استفاده می‌شود. مطابق با مطالعات قبلی انجام‌شده، صکوک بر مبنای دارایی و صکوک بر مبنای بدهی دارای سطوح ریسک بالاتری نسبت به سایر صکوک هستند و سطوح عوامل ریسک در صکوک بر مبنای بدهی بالاتر از صکوک بر مبنای دارایی است (السوایدان و داینز، ۲۰۱۷). در این مطالعه، دسته‌بندی صکوک بر مبنای نوع ساختار مالی مبتنی بر شریعت به‌عنوان یکی از عوامل ساختاری در نظر گرفته شده و از دسته‌بندی مورداشاره در بررسی رابطهٔ ریسک ساختار مالی و بازده موردانتظار برای دو دستهٔ صکوک بر مبنای دارایی و صکوک بر مبنای بدهی استفاده شده است. تفاوت ساختارهای مالی این دو دسته اوراق ابتدا در نوع تامین مالی است و سپس در منافع حاصل از تامین مالی. منافع حاصل از تامین مالی نیز ناشی از نوع قرارداد اسلامی و نوع دارایی پشتوانه‌ای است که صکوک بر مبنای آن طراحی شده است.و در نتیجه ریسک‌های متفاوتی را نیز متحمل می‌شوند.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

عامل ساختاری دورهٔ زمانی

دومین عامل ناشی از ساختار طراحی اوراق، دوره زمانی یا دوره عمر است و در فرمول قیمت‌گذاری اوراق، ارزش فعلی جریان‌های نقد حاصل از دارایی متناسب با دورهٔ عمر اوراق تغییر می‌کند. دورهٔ عمر اوراق به‌عنوان یکی از عوامل ساختاری که ارزش فعلی جریان‌های نقد آتی شامل ارزش فعلی جریان‌های دارایی پایه و منافع حاصل از آن را متأثر می‌سازد، شناسایی شده است و اوراق با سررسید متفاوت، نرخ بازده تا سررسید متفاوت دارند و عمدتاً در اوراق با نرخ کوپن برابر، اوراق بلندمدت بازده نسبتاً بالاتر و ریسک بیشتری نسبت به اوراق کوتاه‌مدت دارند. لذا، دورهٔ زمانی به‌عنوان یکی دیگر از عوامل ریسک منتج از ساختار طراحی صکوک شناسایی شده است.

۳ پیشینهٔ مطالعاتی

در سطح بازارهای مالی بین‌المللی (خصوصاً مالزی)، مطالعات بسیاری در خصوص صکوک انجام شده است که در این قسمت به مهم‌ترین پژوهش‌های صورت‌گرفته در این خصوص اشاره می‌شود.

برهان اولویول[1] (۲۰۲۲) در مقاله‌ای ضمن بررسی ادبیات صکوک و مطالعات انجام‌شدهٔ آن، این مطالعات را به پنج حوزهٔ اصلی شامل تفاوت‌های ساختاری و بنیادی بین اوراق قرضهٔ متعارف و اسلامی، تحقیقات تجربی در صکوک، انتخاب بین اوراق قرضهٔ متعارف و انتشار صکوک، مسائل شرعی و حقوقی صکوک، و قیمت صکوک تقسیم می‌کند و نشان می‌دهد بیشتر تحقیقات در حوزهٔ مطالعات تجربی صکوک انجام شده، درحالی‌که تحقیقات بنیادی در مورد صکوک تا حد زیادی نادیده گرفته شده است. رحماوتی، کودوس و پرتیوی[2] (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر استفاده از صکوک بر بازده سرمایه‌گذاری در کارخانه‌های تولیدی لیست‌شده در IDX بین سال‌های ۲۰۱۵ـ۲۰۱۷»، نشان دادند که تامین مالی از طریق صکوک تأثیر مثبتی در بازده شرکت‌های تولیدی طی دورهٔ زمانی مورد بررسی دارد.

احمد، اسلام، و امران[3] (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی مشروعیت ساختار صکوک از دیدگاه شرعی پرداختند. هدف از این مقاله بررسی و تشخیص افشاگری در مورد هویت مشروعیت ساختار صکوک در احکام شریعت است. این مطالعه همچنین به بررسی نقش هیئت نظارت

[1] Burhan Uluyol
[2] Rahmawati, Qudus, & Pertiwi
[3] Ahmed, Islam, & Amran

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

بر شریعت به تبیین احکام شریعت پرداخته است. احمد و همکاران[1] (۲۰۱۹) به تجزیه و تحلیل کیفی در تعیین مشروعیت صکوک پرداختند. این مقاله با هدف بررسی تأثیر عوامل تعیین‌کننده (قیمت‌گذاری، نوع ساختار، حسابرسی شریعت، ریسک شریعت، و مستندات شریعت) و مشروعیت صکوک در میان نهادهای مالی اسلامی با استفاده از رویکرد کیفی انجام شده است و در ادامه به توضیح اهمیت عوامل مؤثر بر مشروعیت، ارزیابی رابطهٔ بین ویژگی‌های صکوک و مشروعیت صکوک و بررسی اثر تعدیل‌کنندهٔ هیئت نظارت بر شریعت پرداخته است. یافته‌ها نشان داد که عوامل تعیین‌کننده تأثیر قابل‌توجهی در مشروعیت صکوک دارند؛ به این معنی که بین تعیین‌کننده‌ها و مشروعیت صکوک رابطهٔ مثبت و معنی‌داری وجود دارد. علاوه‌براین، این مطالعه نشان‌دهندهٔ شواهد تجربی اثر تعدیل‌کنندهٔ هیئت نظارت بر شریعت در رابطه بین عوامل تعیین‌کننده و مشروعیت صکوک است.

السویدان و داینز (۲۰۱۷) جهت بررسی ریسک‌های ساختاری صکوک، ابتدا صکوک را متناسب با ساختار مالی تقسیم‌بندی کردند و سپس نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد ریسک‌های صکوک مستقیماً به ساختار صکوک وابسته است و صکوک بر مبنای بدهی، صکوک بر مبنای دارایی دارای بیشترین ریسک و صکوک بر مبنای نمایندگی و حق مالکیت دارای کمترین ریسک هستند.

عبدالرفا[2] (۲۰۱۶) به بررسی رابطهٔ بین ریسک و بازده صکوک در شاخص قیمت صکوک داوجونز از طریق تحلیل رگرسیون پرداخته است. نتایج نشان‌دهندهٔ اثر بسیار زیاد ریسک بازار، ریسک اعتباری، ریسک عملیاتی، و ریسک نقدینگی در بازدهی صکوک است.

حمیسی و همکاران (۱۳۹۹) به واکاوی جریان خیارات در صکوک اجاره پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که امکان اجرایی‌شدن خیارات عیب، تدلیس، غبن، شرط، اشتراط، رؤیت، تبعّض صفقه، تعذر تسلیم و تفلیس در روابط فی‌مابین برخی از ارکان انواع صکوک اجاره وجود دارد.

شریعت‌پناهی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی رابطهٔ بین ریسک و بازده موردانتظار صکوک منفعت پرداختند. در این مقاله، الگوی تخمین نرخ بازده موردانتظار اوراق منفعت با توجه به ریسک‌های این اوراق با استفاده از مدل‌های عاملی بررسی شده است. جامعهٔ آماری تحقیق، صکوک منتشرشده را که دارای ساختار مالی مبتنی بر دارایی، یعنی اوراق اجاره و اوراق منفعت در بازار ابزارهای نوین مالی فرابورس است، شامل می‌شد. نتایج

[1] Ahmed, Islam, Alabdullah, & Amran
[2] Rauf

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

نشان داد که دیرش (عامل تعیین‌کنندهٔ ریسک نوسانات نرخ سود که به‌صورت درصد تغییر قیمت یا ارزش فعلی اوراق بهادار مالی در ازای تغییر در نرخ سود محاسبه می‌شود) به‌عنوان مهم‌ترین عامل تعیین‌کنندهٔ نرخ بازده موردانتظار توسط مدل طراحی شده است. نظرپور و میرحسینی (۱۳۹۷) به بررسی پوشش ریسک انتشار صکوک استصناع در مدل‌های عملیاتی صکوک استصناع موازی و صکوک استصناع غیرمستقیم پرداخته است.

نظرپور و صدرایی (۱۳۹۶) در تحقیقی به شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های اسناد خزانهٔ اسلامی در بازار صکوک بهادار ایران پرداختند و نتایج نشان می‌دهد از منظر خبرگان، ریسک‌های نرخ سود بانکی، نقدشوندگی، اعتباری، و تورم بیشترین اولویت را دارند.

وهاب‌زادهٔ موسوی (۱۳۹۵) به بررسی ماهیت روابط حقوقی موجود در صکوک پرداخت. در فرایند انتشار این ابزار، روابط حقوقی پیچیده‌ای وجود دارد که از آن به‌نام منظومهٔ روابط موجود در صکوک یاد می‌شود. در این مقاله، پس از بررسی و واکاوی این منظومه، ماهیت حقیقی روابط حقوقی موجود در صکوک مشخص شده است. نتایج پژوهش وی نشان داد در انتشار صکوک بایستی مراقبت کرد تا گرفتار بیع عینه نشد. همچنین، می‌بایستی از عرضهٔ صکوکی که بیانگر مطالبه و قرض هستند، مثل فروش دین که در نهایت صکوک را تبدیل به صکوک قرضه می‌کنند، اجتناب کرد.

نظرپور، حبیبیان، و کفشگر جلودار (۱۳۹۳) اولویت‌بندی ریسک صکوک مرابحه را از طریق نظرسنجی توسط خبرگان مالی و مقایسهٔ آن با دیگر ابزارهای بازار سرمایه انجام دادند و نتایج نشان می‌دهد ریسک تورم در میان تمام ریسک‌های بازار اولیه و ثانویه دارای اهمیت بیشتری است و ریسک‌های سیاسی، نرخ بازده، ریسک بازار، و نوسانات نرخ ارز در جایگاه بعدی قرار دارند و ریسک‌های بازار ثانویه از اهمیت بیشتری نسبت به ریسک‌های بازار اولیه برخوردارند.

موسویان، وثوق، و فرهادیان آرانی (۱۳۹۲) ضمن شناخت و رتبه‌بندی ریسک‌های ابزارهای مالی اسلامی (صکوک) به این نتیجه دست یافتند که مهم‌ترین ریسک‌های مشترک صکوک عبارت‌اند از: ریسک‌های بازار، تورم، نقدشوندگی، عملیاتی، شریعت، و عدم جمع‌آوری وجوه به میزان کافی.

با توجه به مبانی نظری انجام‌شده، عمدهٔ مطالعات در خصوص ریسک‌های صکوک به بررسی و رتبه‌بندی انواع ریسک‌های بازار عمدتاً بر پایهٔ روش‌های مبتنی بر نظرسنجی از خبرگان پرداخته‌اند و در داخل کشور، مطالعه‌ای که به بررسی ریسک‌های ساختاری و بازدهی صکوک با استفاده از اطلاعات صکوک منتشره و مبادله‌شده پرداخته باشد، صورت نپذیرفته

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

است. لذا در این تحقیق، ضمن شناسایی ریسک‌های ساختاری، تأثیر عوامل ساختاری در بازدهی صکوک اندازه‌گیری شده است.

۴ روش انجام پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، توسعه‌ای و کاربردی است و از نظر نوع داده‌ها و نحوهٔ اجرا تحقیقی توصیفی است و به بررسی ابعاد ریسک صکوک، رابطهٔ بین ریسک‌های ساختاری، و بازدهی صکوک پرداخته است و از آن نظر که به توسعه و ترویج دانش بازدهی صکوک در حوزهٔ تأمین‌مالی اسلامی پرداخته است، توسعه‌ای است. کاربردی نیز است، زیرا که نتایج آن جهت تنظیم برنامه‌های آتی سیستم‌های تأمین‌مالی صکوک اسلامی قابل‌استفاده است.

در این پژوهش، ابتدا با مرور دقیق مبانی نظری و پیشینهٔ پژوهش، انواع ریسک‌ها و بازدهی موردانتظار صکوک موردبررسی قرارگرفته است؛ ریسک‌های اوراق، و دو عامل ساختار مالی مبتنی بر شریعت و دورهٔ زمانی به‌عنوان عوامل متأثر از ساختار طراحی صکوک شناسایی و رابطهٔ بازده موردانتظار صکوک با عامل ساختاری شریعت برای دو دسته اوراق بر مبنای دارایی و اوراق بر مبنای بدهی بررسی شده است، همچنین رابطهٔ بازده موردانتظار با عامل دورهٔ زمانی برای دو دسته اوراق مورداشاره، و نیز رابطهٔ بازده موردانتظار با عامل ساختاری شریعت و عامل دورهٔ زمانی برای صکوک منتشره و مبادله‌شده در بازار سرمایهٔ ایران از سال ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰ بررسی شده است.

۵ مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

در این مطالعه با الهام از مقاله السویدان و داینز (۲۰۱۷)، بازده موردانتظار با توجه به ریسک‌های شناسایی‌شده با استفاده از مدل به زیر حاصل می‌شود:

$$E(R_A) = C_A + \beta_{1,A}F_1 + \beta_{2,A}F_2 + \cdots + \beta_{n,A}F_n + \varepsilon$$

E(RA): نرخ بازده موردانتظار A؛ CA: جمله ثابت؛ Fn: nامین فاکتور ریسک؛ βn,A: ضریب ریسک nام برای A؛ ε: جملهٔ خطا.

مدل بازده انتظاری[1] چهارچوب ریاضی مشابه با مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ[2] دارد. عوامل ریسک مؤثر در مدل APT عوامل ریسک اقتصادی هستند؛ مانند نرخ بهره، قیمت نفت و... که ارزش سبد دارایی موردبررسی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهند و معمولاً بین ۳ تا ۷ متغیر اثرگذار

[1] ER model
[2] APT

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

وجود دارد؛ اما در مدل ER دو دسته ریسک وجود دارد: دستهٔ اول مانند مدل APT ریسک‌های متأثر از عوامل اقتصادی است و دستهٔ دوم شامل ریسک‌های ناشی از عوامل مالی و ساختاری می‌شود (السویدان و داینز، ۲۰۱۷). در این مطالعه به‌منظور بررسی ریسک‌های ساختاری مترتب بر صکوک، به بررسی ریسک‌های مرتبط با ساختار مالی اوراق شامل بررسی ارتباط بازده موردانتظار اوراق با نوع ساختار مالی و دورهٔ زمانی اوراق پرداخته می‌شود.

در بخش بررسی ریسک ناشی از طراحی ساختار صکوک بر بازدهی صکوک، معادلات استخراج‌شده از الگوی زیر پیروی می‌کنند:

$$Y = \beta_1 \exp(x_1) + \beta_2 \exp(x_2) + \cdots + \beta_n \exp(x_n) + \varepsilon_i$$

که در آن:

Y: متغیر وابسته

Xi: متغیر مستقل

βi: ضریب ریسک

εi: جملهٔ خطا

معادلات با استفاده از روش ols برآورد شده است. با توجه به آنکه هدف پژوهش بررسی ریسک عوامل ساختاری شناسایی‌شده در صکوک بر بازدهی صکوک است، در هر دو دسته معادلات برآوردشده، تغییرات نرخ بازدهی مؤثر موزون ماهانهٔ کل صکوک در معادلات به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است.

به‌منظور بررسی اثر ساختار مالی در معادلات مرتبط ، تغییرات نرخ بازدهی مؤثر موزون ماهانهٔ اوراق بر مبنای دارایی و اوراق بر مبنای بدهی به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند.

به‌منظور بررسی اثر ساختار زمانی در معادلات مرتبط، تغییرات نرخ بازدهی مؤثر موزون صکوک صفر تا سه سال و تغییرات نرخ بازدهی مؤثر موزون صکوک سه تا پنج سال به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند.

۱.۵ متغیرهای پژوهش

استخراج داده‌های متغیرهای مدل به شرح زیر انجام شده است:

۱. اطلاعات پایهٔ هریک از صکوک منتشرشده از سال ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰ شامل نرخ بازده کوپن، فواصل پرداخت کوپن، دورهٔ عمر و دورهٔ زمانی صکوک معامله‌شده جمع‌آوری شده است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

۲. برای هریک از صکوک منتشره و مبادله‌شده در بازه زمانی مورداشاره، در هر روز معاملاتی اطلاعات به این شرح استخراج شده است: قیمت روزانه، میزان صکوک منتشره، میزان صکوک مبادله‌شده، ارزش صکوک منتشر و مبادله‌شده.

۳. برای هر دورهٔ ماهانه با توجه به اطلاعات روزانهٔ جمع‌آوری‌شده، اطلاعات به شرح زیر استخراج شده است:

- میانگین قیمت ماهانه: مجموع قیمت در روزهای معامله‌شده تقسیم بر تعداد روزهای معاملاتی؛
- میزان صکوک مبادله‌شده در هر ماه: حاصل جمع حجم صکوک معامله‌شده در تعداد روزهای معاملاتی در هر ماه؛
- ارزش صکوک مبادله‌شده در هر ماه: حاصل جمع ارزش صکوک معامله‌شده در تعداد روزهای معاملاتی در هر ماه.

۴. محاسبهٔ تعداد روزهای باقی‌مانده تا سررسید در هر ماه معاملاتی برای هرکدام از اوراق: فاصلهٔ زمانی از هر ماه معاملاتی تا ماه سررسید اوراق.

۵. تعیین نرخ بازده مؤثر کوپن: نرخ بازده موثر کوپن متناسب با تعداد دوره‌های پرداخت کوپن در سال محاسبه می‌شود. برای محاسبهٔ نرخ بازده مؤثر کوپن هریک از اوراق، از فرمول زیر استفاده شده است(بادی، کین، مارکوس)[1] :

$$C = (1 + \frac{c}{n})^n - 1$$

که در آن C: نرخ بازده مؤثر سالانهٔ کوپن، c: نرخ اسمی کوپن، n: تعداد دفعات پرداخت کوپن در سال.

۶. محاسبهٔ نرخ بازده سرمایه‌ای در هر ماه: حاصل درصد تغییرات قیمت در هر ماه نسبت به ماه قبل است:

$$r_t = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$$

۷. محاسبهٔ نرخ بازده مؤثر کل در هر ماه: حاصل مجموع نرخ بازده سرمایه‌ای به اضافهٔ نرخ بازده مؤثر کوپن در هر ماه است:

[1] Bodie, Kane, Marcus

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

$$R_t = r_t + C$$

۸. در هر ماه معاملاتی برای هریک از اوراق، سهم ارزش اوراق مبادله‌شده نسبت به کل اوراق مبادله‌شده در آن ماه محاسبه شده و نرخ بازده مؤثر کل متناسب با آن در هر ماه موزون شده است.

۹. میانگین نرخ بازده مؤثر موزون کل: حاصل مجموع نرخ بازده مؤثر کل موزون هریک از اوراق مبادله‌شده در هر ماه معاملاتی.

۱۰. اوراق از نظر ساختار مالی به دو دستهٔ اوراق بر مبنای دارایی و اوراق بر مبنای بدهی و از نظر ساختار زمانی به دو دستهٔ اوراق صفر تا سه سال و سه تا پنج سال تقسیم شده‌اند.

۱۱. میانگین نرخ بازده مؤثر موزون کل اوراق بر مبنای دارایی: در هر ماه معاملاتی برای هریک از اوراق مبتنی بر دارایی شامل اوراق اجاره و منفعت، سهم ارزش اوراق مبادله‌شده نسبت به کل اوراق مبادله‌شدهٔ مبتنی بر دارایی در آن ماه محاسبه شده و حاصل مجموع میانگین نرخ بازده مؤثر موزون کل هریک از اوراق مبادله‌شده مبتنی بر دارایی در هر ماه معاملاتی به‌دست آمده است.

۱۲. میانگین نرخ بازده مؤثر موزون کل اوراق بر مبنای بدهی: در هر ماه معاملاتی برای هریک از اوراق مبتنی بر بدهی شامل اوراق استصناع، مرابحه و سلف سهم ارزش اوراق مبادله‌شده نسبت به کل اوراق مبادله‌شده مبتنی بر بدهی در آن ماه محاسبه شده و حاصل مجموع میانگین نرخ بازده مؤثر موزون کل هریک از اوراق مبادله‌شدهٔ مبتنی بر بدهی در هر ماه معاملاتی به‌دست آمده است.

۱۳. میانگین نرخ بازده مؤثر موزون کل اوراق صفر تا سه سال: در هر ماه معاملاتی، برای هریک از اوراق بر مبنای دورهٔ زمانی شامل اوراق صفر تا سه سال سهم ارزش اوراق مبادله‌شده نسبت به کل اوراق مبادله‌شدهٔ صفر تا سه سال در آن ماه محاسبه شده و حاصل مجموع میانگین نرخ بازده مؤثر موزون کل هریک از اوراق مبادله‌شدهٔ صفر تا سه سال در هر ماه معاملاتی به‌دست آمده است.

۱۴. میانگین نرخ بازده مؤثر موزون کل اوراق صفر اوراق سه تا پنج سال: در هر ماه معاملاتی برای هریک از اوراق بر مبنای دورهٔ زمانی شامل اوراق سه تا پنج سال سهم ارزش اوراق مبادله‌شده نسبت به کل اوراق مبادله‌شدهٔ سه تا پنج سال در آن ماه محاسبه شده و حاصل مجموع میانگین نرخ بازده مؤثر موزون کل هریک از اوراق مبادله‌شدهٔ سه تا پنج سال در هر ماه معاملاتی به‌دست آمده است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

۶ یافته‌های پژوهش

به‌منظور تحلیل توصیفی، متغیرهای مورداستفاده در این پژوهش با استفاده از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی بررسی شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد نمودار توزیع کلیهٔ متغیرهای مدل نرمال است (جدول ۱).

جدول ۱

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	تغییر در میانگین نرخ بازده مؤثر کل صکوک	تغییر در میانگین نرخ بازده مؤثر صکوک صفر تا ۳ سال	تغییر در میانگین نرخ بازده مؤثر صکوک صفر تا ۳ سال	تغییر در میانگین نرخ بازدهی مؤثر صکوک بر مبنای بدهی	تغییر در میانگین نرخ بازدهی مؤثر صکوک بر مبنای دارایی
علامت اختصاری	Dy	dy_3	dy_5	dy_{Debt}	dy_{ABase}
میانگین	۰/۰۰۰۰۰۷۴۳	-۰/۰۰۰۰۱۷	-۰/۰۰۰۰۰۲۶۴	-۰/۰۰۰۰۲۷۷	۰/۰۰۰۰۰۸۱۷
میانه	۰/۰۰۰۰۴۰۸۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۱۵۸۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۴۹۴
بیشینه	۰/۰۰۱۵۷	۰/۰۰۱۵۹۴	۰/۰۱۷۸۴	۰/۰۰۲۲۳۱	۰/۰۰۱۵۷
کمینه	-۰/۰۰۱۵۳۳	۰/۰۰۱۶۰۳	-۰/۰۰۱۷۶۱	-۰/۰۰۱۵۵۶	-۰/۰۰۱۵۳۳
انحراف معیار	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۰۷
چولگی	-۰/۰۹۲	۰/۰۸۹۸	-۰/۰۲۴۲	۰/۲۳۳۹	۰/۰۱۷۹
کشیدگی	۳/۲۲۴۲	۳/۴۵۷۸	۳/۶۹۱۶	۳/۸۸۱۷	۳/۸۲۵۱
آمارهٔ جارک برا	۰/۲۸۷۳	۰/۸۲۶۳	۱/۶۴۲۳	۳/۴۰۳۸	۲/۳۳۰۶
سطح معناداری	۰/۸۶۶۲	۰/۶۶۱۶	۰/۴۳۹۹	۰/۱۸۲۳	۰/۳۱۱۸
نتیجه	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

۱.۶ آزمون مانایی متغیرها

در این پژوهش به‌منظور بررسی مانایی متغیرها، از آزمون‌های دیکی فولر تعمیم‌یافته[1] و فیلیپس‌ـ پرون[2] استفاده شده است. فرض صفر (H.) وجود ریشهٔ واحد و فرض یک (H_1) عدم وجود ریشهٔ واحد را بررسی می‌کند (جدول ۲).

جدول ۲

آزمون مانایی متغیرها

متغیر	تغییر در میانگین نرخ بازده کل صکوک	تغییر در میانگین نرخ بازده صکوک صفر تا ۳ سال	تغییر در میانگین نرخ بازده صکوک صفر تا ۳ سال	تغییر در میانگین نرخ بازدهی مؤثر صکوک بر مبنای بدهی	تغییر در میانگین نرخ بازدهی مؤثر صکوک بر مبنای دارایی
علامت اختصاری	Dy	dy_3	dy_5	dy_{Debt}	dy_{ABase}
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-۱۲/۱۳	-۷/۹۲۲	-۱۲/۶۵۲	-۱۲/۲۰۷	-۱۳/۶۲
prob	۰.۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
Phillips-Perron test statistic	-۲۳/۵۹۹	-۵۰/۷۴۳	-۲۶/۲۵۱	-۱۸/۷۶۸	-۱۹/۴۸۴
prob	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون انجام‌شده نشان می‌دهد معناداری آمارهٔ آزمون برای هریک از متغیرها با سطح معناداری ۰/۰۰۰ بیانگر عدم وجود ریشهٔ واحد و مبین مانایی متغیرهاست.

۲.۶ درجهٔ همبستگی متغیرها

در این بخش به بررسی درجهٔ همبستگی متغیرها پرداخته شده است. جدول ۳ نتایج این بررسی را نشان می‌دهد.

[1] Augmented Dickey-Fuller Test Statistic

[2] Phillips-Perron Test Statistic

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

جدول ۳
آزمون مانایی متغیرها

	Dy	dy_3	dy_5	dy_{Debt}	dy_{ABase}
dy	۱				
dy_3	۰/۳۷۷۶۶۳	۱			
dy_5	۰/۹۲۵۳۳۸	۰/۱۱۵۳۲۸	۱		
dy_{Debt}	۰/۴۲۵۷۱۵	۰/۶۱۵۴۱۷	۰/۲۳۹۱۰۵	۱	
dy_{ABase}	۰/۸۳۹۷۰۷	۰/۱۰۶۷۲۵	۰/۸۵۵۳۸۲	۰/۱۱۸۹۸	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

۳.۶ نتایج برآوردهای مدل

نتایج برآورد مدل جهت بررسی ریسک اثر ساختاری طول دورهٔ عمر صکوک در بازده موردانتظار صکوک به شرح زیر است:

نتایج آزمون فرضیهٔ فرعی اول

جدول ۴
نتایج حاصل از رگرسیون بررسی اثر ساختار زمانی صکوک (طول دورهٔ عمر) در بازده موردانتظار صکوک

نوع متغیر	نماد	ضریب	آمارهٔ t	p-value	کشش
متغیر وابسته	exp(dy)				
متغیرهای مستقل	exp(dy3)	۰/۳۳۳۲۱	۱۷/۰۴۹۲۵	۰/۰۰	۰/۳۳۳۰۵
	exp(dy5)	۰/۴۷۸۳۰	۱۶/۷۵۴۴	۰/۰۰	۰/۴۷۸۲۹

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

جدول ۵

نتایج حاصل از آزمون‌های مدل بررسی اثر ساختار زمانی صکوک (طول دورهٔ عمر) در بازده موردانتظار

آزمون‌های مدل	شرح آزمون	ضریب	p-value
Durbin-Watson stat	دوربین واتسن	۲/۰۱۷۶۸۱	
R-squared	ضریب تعیین	۰/۶۹۸۴۲۹	
Adjusted R-squared	ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/۶۸۹۸۸۵	
Akaike info criterion	معیار آکائیک	-۱۴/۱۹۳۵۷	
Schwarz criterion	معیار شوارتز	-۱۴/۱۰۴۰۸	
Hannan-Quinn criterion	معیار حنان کوئین	-۱۴/۱۵۶۹۹	
Residuals Jarque-Bera	آمارهٔ جاراک برا برای جملات خطا	۰/۶۷۶۶۵۱	۰/۷۱۸۴۵
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	اثر ناهمسانی واریانس برای تست F(آمارهٔ براش-پگان-گادفری)	۲/۳۴۸۰۴۶	۰/۰۷۸۹

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج برآوردهای مدل نشان می‌دهد ضرایب برآوردشده معنادار و علامت آن‌ها مطابق انتظار است. همچنین، در بازار مبادلات صکوک ایران دورهٔ عمر صکوک به‌عنوان یکی از عوامل ریسک ساختاری اثر معنادار در بازدهی صکوک دارد. کشش ضرایب برآوردشده نیز نشان می‌دهد هرچه دورهٔ عمر صکوک بلندمدت‌تر باشد، اثر معنادار و بیشتری در بازدهی صکوک دارد. همان‌گونه که نتایج نشان می‌دهد، کشش دورهٔ عمر صکوک ۳ تا ۵ سال بیشتر از صکوک صفر تا ۳ سال است. لذا، مفروضات مدل که با افزایش طول دورهٔ عمر صکوک به‌جهت افزایش ریسک، انتظار بازدهی بالاتری از سوی سرمایه‌گذاران وجود دارد، رد نمی‌شود.

نتایج آزمون فرضیهٔ فرعی دوم

جدول ۶

نتایج حاصل از رگرسیون بررسی اثر ریسک ساختار مالی صکوک در بازده موردانتظار صکوک

نوع متغیر	نماد	ضریب	آمارهٔ t	p-value	کشش
متغیر وابسته	exp(dy)				
	exp(dydebt)	۰/۱۶۴۵۶	۵/۶۶۰۷۹	۰/۰۰۰۰	۰/۱۶۳۴۵۲

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

متغیرهای مستقل	exp(dyABase)	۰/۵۰۴۴۶	۱۹/۹۵۰۱۱	۰/۰۰۰۰	۰/۵۰۳۴۷۱
	exp(dyABase) (-1)	۰/۱۹۴۵۸	۷/۴۲۰۲۴	۰/۰۰۰۰	۰/۱۹۴۵۹۸
	exp(dyABase) (-2)	۰/۱۴۱۵۲	۷/۰۵۵۹۵	۰/۰۰۰۰	۰/۱۳۸۷۴۲

جدول ۷

نتایج حاصل از آزمون‌های مدل بررسی اثر ریسک ساختار مالی صکوک در بازدهی صکوک

آزمون‌های مدل	شرح آزمون	ضریب	p-value
Durbin-Watson stat	دوربین واتسن	۱/۹۵۴۵۶	
R-squared	ضریب تعیین	۰/۷۱۰۸۹	
Adjusted R-squared	ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/۶۹۹۸۵	
Akaike info criterion	معیار آکائیک	-۱۴/۵۸۱۹۰	
Schwarz criterion	معیار شوارتز	-۱۴/۴۶۵۵۷	
Hannan-Quinn criterion	معیار حنان کوئین	-۱۴/۵۳۵۳۲	
Residuals Jarque-Bera	آمارهٔ جاراک برا برای جملات خطا	۵/۸۷۵۸۴۳	۰/۵۴۵۰
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	اثر ناهمسانی واریانس با آمارهٔ F برای تست براش‌ـ پگان‌ـ گادفری	۲/۰۱۵۰۴۳	۰/۰۹۹۵

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که نتایج حاصل از برآورد مدل نشان می‌دهد، ساختار مالی صکوک مبتنی بر شریعت در بازدهی صکوک اثرگذار است. در بازار ایران، صکوک بر مبنای دارایی عمدتاً صکوک اجاره و صکوک منفعت، و صکوک بر مبنای بدهی عمدتاً صکوک مرابحه و استصناع هستند. با توجه به ساختار صکوک بر مبنای بدهی و مطالعات نظری انجام‌شده، انتظار می‌رود ریسک صکوک بر مبنای بدهی بیشتر از صکوک بر مبنای دارایی باشد. ضرایب برآوردی مدل نشان می‌دهد اگرچه ریسک شریعت در بازدهی صکوک معنادار و علامت آن مطابق انتظار است، کشش صکوک بر مبنای دارایی بیشتر از صکوک بر مبنای بدهی است. از سوی دیگر با توجه به میزان تأثیرگذاری بیشتر و تعداد بیشتر صکوک بر مبنای دارایی نسبت به صکوک بر مبنای بدهی در ایران، این متغیر با دوقفه نیز اثر معنا دار در بازدهی صکوک دارد. البته، هرچه تعداد

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

وقفه‌ها افزایش می‌یابد، میزان اثرگذاری کمتر می‌شود و معناداری تعداد وقفه‌ها نیز تا دو وقفه است. مطابق جامعه آماری تحقیق، میانگین دورهٔ عمر تعداد ۵۲ صکوک بر مبنای دارایی منتشره، که در بازار موردمبادله قرار گرفته‌اند، ۳/۸ سال (معادل ۳ سال و ۹ ماه) است. همچنین میانگین دوره عمر اوراق بر مبنای بدهی که عمدتاً صکوک استصناع و مرابحه می‌باشند، ۳ سال است. براساس فرضیات مطالعه و مطابق با نظریه‌ها، انتظار می‌رود صکوک بر مبنای بدهی دارای ریسک بیشتری نسبت به صکوک بر مبنای دارایی باشد؛ اما نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد در بازار صکوک بهادار ایران، صکوک بر مبنای دارایی ریسک بیشتری نسبت به صکوک بر مبنای بدهی دارند. با توجه به آنکه میانگین طول دورهٔ عمر صکوک بر مبنای بدهی نسبت به صکوک بر مبنای دارایی کمتر است، لذا به‌علت دورهٔ عمر کوتاه‌تر، تغییرات ارزش دارایی پایه اثرگذاری کمتری در بازدهی صکوک دارد. از سوی دیگر، با توجه به آنکه متوسط دورهٔ عمر صکوک بر مبنای دارایی به‌طور متوسط ۳/۸ سال است (فراوانی صکوک با دورهٔ عمر ۴ و ۵ سال در این گروه از صکوک بیشتر است)، به نظر می‌رسد دورهٔ عمر بلندمدت‌تر صکوک بر مبنای دارایی سبب می‌شود تا جریان‌های نقد حاصل از منفعت دارایی پایه از عامل زمان تاثیر بیشتری بپذیرند و در نتیجه اوراق بر مبنای دارایی ریسک بیشتری داشته باشند.

۷ بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه، ابتدا تفاوت‌های صکوک و اوراق قرضه و سپس ابعاد ریسک صکوک بررسی شدند. با توجه به ویژگی‌های انتشار صکوک، انواع ریسک‌های صکوک، ریسک شریعت و ریسک دارایی‌های پایه به عنوان عوامل ساختاری صکوک دسته‌بندی شدند. با توجه به ارتباط دارایی پشتوانهٔ صکوک با دارندهٔ اوراق مبتنی بر قراردادهای اسلامی، عامل ساختار مالی بر مبنای شریعت و دورهٔ زمانی به‌عنوان عوامل ساختاری صکوک شناسایی شدند. این عوامل متأثر از ساختار طراحی صکوک، ارزش فعلی جریان‌های نقد اوراق را تحت تاثیر قرار می‌دهند. به‌منظور بررسی اثر عامل ساختار مالی، اوراق بر مبنای ساختار مالی به دو دستهٔ اوراق مبتنی بر دارایی و اوراق مبتنی بر بدهی و بر مبنای عامل زمانی به دو دستهٔ اوراق صفر تا سه سال و اوراق سه تا پنج سال تقسیم‌بندی شده‌اند.

نتایج بررسی‌های انجام‌شده و برآورد معادلات نشان می‌دهد در بازار مبادلات صکوک در ایران، دورهٔ عمر صکوک به‌عنوان یکی از عوامل ریسک ساختاری اثر معنادار در بازدهی صکوک دارد. نتایج برآوردهای مدل نشان می‌دهد هرچه دورهٔ عمر صکوک بلندمدت‌تر باشد، اثر معنادار و بیشتری در بازدهی صکوک دارد. همان‌گونه که نتایج نشان می‌دهد، ریسک دورهٔ

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

عمر صکوک ۳ تا ۵ سال بیشتر از صکوک صفر تا ۳ سال است. بنابراین ساختار زمانی به‌عنوان یکی از عوامل ساختاری موردبررسی، اثر معنادار و مطابق انتظار در بازار صکوک مالی ایران دارد.

بررسی ریسک عامل ساختار مالی مبتنی بر شریعت نشان می‌دهد به‌رغم معناداری عامل ساختار مالی در برآوردهای انجام‌شده، ریسک صکوک بر مبنای دارایی بیشتر از صکوک بر مبنای بدهی است.

مطابق نتایج حاصله، علی رغم انتظار صکوک بر مبنای دارایی به علت دوره عمر بلندمدت تر نسبت به صکوک بر مبنای بدهی، دارای ریسک بیشتری هستند. در این مطالعه انواع ریسک های صکوک مورد بررسی قرارگرفتند و ریسک‌های ساختاری شناسایی شدند. با توجه به تاثیر ریسکهای ساختاری و ارتباط آنها با سایر ریسکها، تطبیق قوانین شریعت در فرآیندهای طراحی، انتشار و تعیین نوع ارتباط دارایی پایه در صکوک، بسیار حائز اهمیت است. همچنین با توجه به توسعهٔ انتشار صکوک به‌عنوان یکی از ابزارهای مهم تأمین‌مالی، ضرورت دارد بررسی بیشتری در مورد استانداردهای بازار و استانداردهای شرعی برای تطبیق با ریسک ساختاری صورت پذیرد.

در مجموع، نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که کاربران صکوک باید عامل ریسک ساختاری را به‌عنوان بخشی از فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری درنظر بگیرند. این امر نشان از این واقعیت است که صکوک ابزارهای منطبق با شریعت و قوانین شریعت زیر بنای طراحی صکوک هستند. سایر ریسک‌های ارائه شده در تحقیق می‌تواند دید جامعی به محققان و نخبگان مالی و اسلامی در خصوص شناخت مؤلفه‌های کلیدی ریسک صکوک و بازده ارائه دهد.

فهرست منابع

جلایی، س. ع.، میر، ه.، و رحیمی‌پور، ا. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر نرخ بازدهی صکوک مشارکت بر رشد ارزش‌افزودهٔ اقتصاد ایران. *تحقیقات مالی اسلامی*، ۱۴(۷)، ۳۳۹ـ ۳۷۱.

حمیسی، ع.، قربانعلی‌دولابی، م.، وزیری، م.، و ویسی، م. (۱۳۹۹). واکاوی جریان خیارات در صکوک اجاره. *پژوهش‌های فقه و حقوق اسلامی*، ۶۲(۱۷)، ۹۹ـ ۱۱۸.

سلمانپور زنور، ع.، رحیم‌زاده، ف.، و شکوهی‌فرد، س. (۱۳۹۵). نقد و بررسی ابزارهای مالی کاربردپذیر (صکوک) در بانکداری و مالیه اسلامی. *مجلهٔ اقتصادی*، ۱ (۲)، ۷۳ـ ۹۰.

صالح‌آبادی، ع.، میرطاهر، س. م. ج.، فدایی واحد، م.، و علی‌حسینی، م. (۱۳۹۲). مدل‌های ارزش‌گذاری صکوک مالی اسلامی اجاره. *فصلنامهٔ علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی*، ۱۳ (۴۹)، ۱۱۵ـ ۱۳۷.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

مارکوس، ب. ک. (۱۳۹۳). مدیریت سرمایه‌گذاری (س. م. شریعت‌پناهی و ر. فرهادی. مترجمان). تهران: شرکت اطلاع‌رسانی و خدمات بورس، انتشارات بورس.

موسویان، س. ع.، وثوق، ب.، و فرهایدان آرانی، ع. (۱۳۹۲). شناخت و رتبه‌بندی ریسک‌های ابزارهای مالی اسلامی (صکوک). *اندیشهٔ مدیریت راهبردی*، ۷ (۱)، ۱۸۷ـ۲۱۲.

نظرپور، م. ن.، حبیبیان نقیبی، م.، وکفشگر جلودار، ح. (۱۳۹۳). اولویت‌بندی ریسک صکوک مرابحه از طریق نظرسنجی توسط خبرگان مالی و مقایسهٔ آن با دیگر ابزارهای بازار سرمایه. *فصلنامهٔ پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۹ (۵۹)، ۱۵۳ـ۱۸۱.

نظرپور، م. ن.، و صدرایی، م. ح. (۱۳۹۶). شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های اسناد خزانهٔ اسلامی در بازار صکوک بهادار ایران. *دوفصلنامهٔ علمی پژوهشی تحقیقات مالی اسلامی*، ۶ (۲)، ۱۳۳ـ۱۶۶.

نظرپور، م.، عباد، ر.، و میرحسینی، س. ه. (۱۳۹۷). بررسی پوشش ریسک انتشار صکوک استصناع در مدل‌های عملیاتی صکوک استصناع موازی، مدل بورس و صکوک استصناع غیرمستقیم. *دوفصلنامهٔ علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران*، ۳۹ـ۶۷.

Alsaeed, K. (2012). *Sukuk issuance in Saudi Arabia: recent trends and positive expectations* (Ph.D thesis). Durham University.

Ahmed, E.R., Islam, A., & Amran, A.B. (2019). Examining the legitimacy of *Sukuk* structure via *Shariah* pronouncements. *Journal of Islamic Marketing*, *10* (4), 1151-1166.

Ahmed, E.R., Islam, M.A., Alabdullah, T.T.Y., & Amran, A.B. (2019). A qualitative analysis on the determinants of legitimacy of *sukuk*. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, *10* (3), 342-368.

Alswaidan, M.W., Daynes, A., & Pasgas, P. (2017). Understanding and evaluation of risk in Sukuk structures. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, *8* (4), 389-405.

Al-Amine, A. (2008). Sukuk market: Innovations and challenges, Islamic capital markets. *Products, Regulation and Developments*. *Proceedings of International Conferences*, IRTI, IDB, Chapter 3.

Akram, M., Rafique, M., & Alam, H. (2011). Prospects of Islamic banking: Reflections from Pakistan. *Australian Journal of Business and Management Research*. 1 (2).

Hanif, Muhammad and Iqbal, Abdullah Muhammad, Islamic Financing and Business Framework: A Survey (November 10, 2009). European Journal of Social Sciences, Vol. 15, No. 4, 2010

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]

Elfakhani, SM and Hassan. (2007). Islamic mutual funds. Handbook of Islamic Banking,

Lotter, P., & Howladar, K. (2007). *Understanding Moody's Approach to Unsecured Corporate Sukuk.* Dubai: Moody's Investors Service.

McMillen, M. (2016). Critical Factors for Stimulating Private Sector Sukuk Markets Institutional Investor, *Forthcoming*.

Rosly, S., & Sanusi, M. (1999). The Application of Bay Al-inah and Bay Al-Dayn in Malaysian Islamic bonds: An Islamic analysis. *International Journal of Islamic Financial Services*, 2.

Rahmawati, D., Qudus, S.N. & Pertiwi, D. (2021). Analysis of the Impact of using Syariah Bonds (Sukuk) and Conventional Bonds on Stock Returns for Investors in Indonesia: Study of Manufacturing Companies Listed on the IDX in the year 2015-2017. *Journal of Physics: Conference Series*.

Uluyol, B. (2022). A comprehensive empirical and theoretical literature survey of Islamic bonds (sukuk): Burhan Uluyol (2021): A comprehensive empirical and theoretical literature survey of Islamic bonds (sukuk), *Journal of Sustainable Finance & Investment.*

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1401.15.52.1.2]