



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۶ / شماره ۴ (پیاپی ۶۴) / زمستان ۱۴۰۶
صفحه ۲۷۵ تا ۲۹۵

بررسی رابطه بین ریسک و بازده مورد انتظار و رتبه بندی آن برای صکوک مراجعه منتشره در بازار سرمایه ایران

حسین افزلی

دانشجوی دکتری مهندسی مالی رودهن
afzali-hossein.986@gmail.com

علیرضا میر عرب بایگی

استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن (نویسنده مسئول)
mirarab_alireza@yahoo.com

بیاتا تبریزیان

استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن
bt.tabrizian@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۸

چکیده

امروزه یکی از اوراق بهادار موجود در بازار سرمایه ایران صکوک مرابحه است که در سال‌های اخیر نقش قابل توجهی در انتقال منابع از بازار سرمایه به بنگاه‌های اقتصادی ایفا نموده است و با توجه به نقش آن در تامین مالی، شناسایی و اندازه‌گیری ریسک‌های مترتب با آن خصوصاً ریسک‌های سیستماتیک حائز اهمیت است. مقاله حاضر ضمن بررسی ریسک‌های مرتبط با صکوک، از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای برای شناخت میزان ریسک سیستماتیک اوراق مرابحه در بازار سرمایه ایران استفاده نموده است و میزان ریسک سیستماتیک اوراق مرابحه در بازار را با استفاده از ضریب بتا به عنوان شاخص اندازه‌گیری ریسک سیستماتیک اندازه‌گیری نموده است. در ادامه نیز ضمن بررسی رابطه بین ریسک و بازده مورد انتظار در صکوک برای صکوک مرابحه منتشر شده در بازار سرمایه ایران، صکوک مرابحه متناسب با ریسک و بازده رتبه‌بندی شده‌اند. مطالعه برای تعداد ۹۸ اوراق مرابحه منتشر شده در بازار سرمایه ایران از ابتدا تا سال ۱۴۰۲ انجام شده‌است. نتایج میزان ریسک سیستماتیک اوراق مرابحه و تغییرات بازدهی اوراق نسبت به تغییرات بازدهی بازار و بازده مورد انتظار هر یک از اوراق را اندازه‌گیری و به تصمیم سرمایه‌گذاران در میزان سهم این اوراق در سبد سرمایه‌گذاری متناسب با میزان ریسک و بازده مورد انتظار سبد کمک می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: صکوک مرابحه، ریسک، بازدهی، بتا.

۱- مقدمه

صکوک از ابزارهای نوین تأمین مالی است که در جهان اسلام توان رقابت با نظام‌های مالی متعارف را دارد و می‌تواند جایگزین اوراق بهادار ربوی به ویژه اوراق قرضه باشد (دیان رحماوتی^۱ و همکاران، ۲۰۲۱، ص ۳). هر ورقه بهادار صکوک باید به پشتوانه یک دارایی ایجاد شده باشد و این نکته وجه تمایز این اوراق از اوراق قرضه است. این اوراق بازدهی ثابت داشته و قابل فروش در بازار ثانوی می‌باشد.^۲ مطابق استاندارد ۱۷ سازمان حسابداری و حسابرسی و نهادهای مالی اسلامی، اوراق بهادار اسلامی، اوراقی با ارزش اسمی یکسان است که پس از اتمام عملیات پذیره‌نویسی، بیانگر پرداخت مبلغ اسمی توسط خریدار به بانی است و دارنده آن مالک دارایی‌ها یا ذینفع یک پروژه یا یک فعالیت سرمایه‌گذاری خاص می‌شود (شعبانی و همکاران، ۱۴۰۱ ص ۲۱۳). در جهان اسلام نیز شبیه بازارهای مالی دنیا در سال‌های اخیر با درک نیاز به توسعه بازار و ابزارهای مبتنی بر شریعت اسلامی که متناسب با اصول اسلامی باشد، بازارهای مالی اسلامی با سرعت بسیار زیادی در حال توسعه و پیشرفت‌اند (پهلوان و همکاران، ۱۴۰۱ ص ۵۷). اوراق بهادار اسلامی اوراق بهاداری‌اند که بر اساس قراردادهای شرعی طراحی می‌گردند که یکی از آنها اوراق مرابحه است. این اوراق بر اساس تشکیل بیع مرابحه ایجاد می‌گردند و پایه و اساس آن را عقد مرابحه تشکیل می‌دهد (دهقان نیستانی و هماران، ۱۳۹۴ ص ۶۴). اوراق بهادار اسلامی مرابحه ابزاری جدید برای تأمین مالی بوده که این ابزار آزمون شده و مناسب برای فرآیند تأمین مالی اسلامی است با توجه به استقبال از این ابزار در سایر کشورهای همسایه، اوراق بهادار اسلامی می‌تواند روش مناسبی برای تأمین مالی باشد (آهنگر و همکاران، ۱۴۰۰ ص ۱۳۱). اوراق مرابحه، اوراق بهاداری هستند که دارندگان آنها به صورت مشاع مالک دارایی مالی (دینی) هستند که بر اساس قرارداد مرابحه حاصل شده است. اوراق مرابحه انواع گوناگونی دارد که برخی در مرحله پیشنهاد و برخی به مرحله اجرا رسیده است، مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: اوراق مرابحه جهت تأمین مالی^۳، اوراق مرابحه جهت تأمین نقدینگی^۴، اوراق مرابحه جهت تشکیل سرمایه شرکت‌های تجاری^۵، اوراق مرابحه رهنی^۶. اکثر مطالعات انجام شده در خصوص صکوک به بررسی مطالعات نظری پرداخته است و در برخی از مطالعات انجام شده نیز به بررسی عوامل تعیین کننده نرخ بازده مورد انتظار صکوک پرداخته شده است. هدف از این مطالعه بررسی امکان استفاده از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای در خصوص اوراق مرابحه در بازار سرمایه ایران و اندازه‌گیری ریسک سیستماتیک اوراق و در نهایت رتبه بندی اوراق بر مبنای ریسک و بازده است. مطالعه ای که تا کنون به بررسی و رتبه بندی اوراق صکوک از نظر ریسک و بازده پرداخته باشد و معناداری آن را در بازار سرمایه ایران مورد بررسی قرار دهد انجام نشده است. این مقاله به دنبال پاسخ به این سوالات زیر است:

- آیا ریسک سیستماتیک اوراق مرابحه قابل اندازه‌گیری است.
- رتبه بندی اوراق مرابحه در بازار سرمایه از نظر ریسک و بازده چگونه است.

1 Rahmawati, D

۲ - صورتجلسه کمیته تخصصی فقهی بورس اوراق بهادار، جلسه شماره ۴۳، مورخ ۱۳۸۹/۰۲/۰۸.

3 Financing Murabaha Sukuk

4 Liquidity Murabaha Sukuk

5 Trading Co. Murabaha Sukuk

6 Mortgage Murabaha Sukuk

لذا نوآوری مهم این مطالعه رتبه بندی اوراق مرابحه از نظر ریسک و بازده و همچنین بررسی رابطه بین ریسک و بازده برای اوراق مرابحه در بازار سرمایه ایران است و این امکان را برای سرمایه گذاران فراهم می آورد تا بتوانند با شناخت دقیق از میزان ریسک سیستماتیک اوراق در تشکیل سبد سرمایه گذاری متناسب با میزان ریسک مورد انتظار سبد، سهم این اوراق در سبد را مشخص نمایند. این مقاله همچنین سعی دارد تا به ارتقا دانش تامین مالی اسلامی کمک نماید.

مروری بر مبانی نظری

• طبقه بندی صکوک مبتنی بر شریعت

ابزارهای مالی اسلامی (صکوک)، اوراق بهادار با ارزش مالی یکسان و قابل معامله در بازارهای مالی هستند که بر پایه یکی از قراردادهای مورد تأیید اسلام طراحی شده اند و دارندگان به صورت مشاع مالک یک یا مجموعه ای از دارایی ها و منافع حاصل از آن ها می باشند (حمیسی و همکاران، ۱۳۹۹، ص ۱۰۷). با توجه به آنکه صکوک بر اساس شریعت و قراردادهای اسلامی طراحی می شود ساختار مالی اوراق نیز متناسب با نوع قرارداد و طراحی مبتنی بر شریعت متفاوت خواهد بود. در دسته بندی اوراق بهادار اسلامی بر اساس ساختار مالی، صکوک به ۵ دسته شامل صکوک بر مبنای دارایی^۱، صکوک بر بنای بدهی^۲، صکوک بر مبنای حق مالکیت^۳، صکوک بر مبنای نمایندگی^۴ و صکوک ترکیبی^۵ تقسیم می شوند (فاووزی و همکاران، ۲۰۱۵).^۶ در این رویکرد، دسته بندی انواع صکوک موجود بر مبنای ساختارهای اشاره شده به صورت زیر می باشد:

- ✓ صکوک بر مبنای دارایی: صکوک اجاره، صکوک منفعت؛
- ✓ صکوک بر مبنای بدهی: 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.

• ریسک در تئوری های تأمین مالی اسلامی

در اقتصاد اسلامی، ریسک یکی از مهم ترین عوامل کسب سود همانند خون در کالبد سیستم های اقتصاد اسلامی است. ریسک پایه اصلی کسب منفعت در معاملات است، به طوری که تمام طرف های سرمایه گذاری هم در سود و هم در زیان شرکای تجاری دخیل هستند. ساختار اقتصاد اسلامی بر مبنای تسهیم سود/زیان بین شرکای سرمایه گذاری است و لذا تسهیم ریسک یکی از اجزای اصلی معامله است و رفتار هر یک از شرکای معامله را تعیین می نماید و منعکس کننده تئوری تسهیم سود و زیان و توزیع ریسک به عنوان یکی از ابعاد مهم مدیریت ریسک

1 Asset Based

2 EquityBased

3 EquityBased

4 Agency Based

5 Hybrid Based

6 Fauzi F, Locke S, Basyith A, Idris M

در تأمین مالی اسلامی است. اسلام اجازه کاستن از ریسک را از طریق طراحی ابزارهای مالی اسلامی می‌دهد و از آنجایی که تأمین مالی اسلامی بر مبنای معاملات واقعی انجام می‌شود، ریسک در آن ابعاد گوناگونی دارد، حال آنکه قرضه بر مبنای بدهی است (السویدان و داینز، ۲۰۱۷، ص ۳۹۰).^۱ تأمین مالی گسترده از طریق بدهی و افزایش اهرم مالی موجب انتقال ریسک به سرمایه‌گذاران می‌شود حال آنکه مهم‌ترین تفاوت صکوک با تأمین مالی از طریق بدهی، انتشار صکوک بر مبنای یک دارایی پایه است به صورتی که امکان تأمین مالی مجدد بر روی یک دارایی خاص از سهامداران یا ناشران را سلب می‌نماید. لذا در تأمین مالی از طریق بدهی به علت امکان افزایش اهرم مالی، ریسک افزایش اهرم به سرمایه‌گذاران منتقل می‌شود. با توجه به آنکه صکوک بر مبنای یک دارایی پایه بدون امکان تأمین مالی مجدد است انتقال ریسک در آن کمتر از بدهی اتفاق می‌افتد (فاوزی و همکاران، ۲۰۱۵). در ادامه برخی از انواع ریسک‌هایی که صکوک با آن مواجه هستند را بررسی می‌نماییم:

ریسک نرخ سود: ریسک نرخ سود در صکوک همانند ریسک نرخ بهره در قرضه است و موارد مورد اشاره در خصوص عوامل ساختاری اثرگذار بر بازدهی اوراق قرضه در خصوص صکوک نیز صدق می‌کند (احمد و همکاران، ۲۰۱۹، ص ۱۱۲۰). لذا کاهش ارزش اوراق در نتیجه افزایش نرخ سود بدون ریسک بازار را ریسک نرخ سود گویند (شریعت پناهی و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۳۷۷).

ریسک اعتباری: ریسک اعتباری به واسطه قصور یا دیر کرد در پرداخت‌های مرتبط با اوراق حاصل می‌شود. در مقایسه با اوراق قرضه، در صورت قصور و یا نکول صکوک، دارنده اوراق اجازه مراجعه به دارایی پایه (به طور محدود) و احیا اصل سرمایه‌گذاری را دارد (حمیسی و دیگران، ۱۳۹۹، ص ۱۰۲).

ریسک نرخ ارز: ریسک نرخ ارز در خصوص اوراقی مطرح است که دارایی‌های پشتوانه بر مبنای یک ارز و با ارز دیگری منتشر شده باشد، لذا تغییرات نرخ ارز می‌تواند ارزش دارایی را تحت تاثیر قرار دهد. از سوی دیگر تغییرات نرخ ارز به عنوان یکی از عوامل کلان اقتصادی می‌تواند بازدهی را تحت تاثیر قرار دهد (السعيد، ۲۰۱۲، ص ۷۰).^۵

ریسک نرخ تورم: تورم عبارت است از وضعیتی در اقتصاد که در آن سطح عمومی قیمت‌ها به طور معنادار و اغلب به صورت غیرقابل برگشت افزایش می‌یابد (تفضلی، ۱۳۷۸، ص ۵۵۳). با افزایش تورم، دارندگان صکوک چون عمدتاً سود ثابتی دریافت می‌نمایند، قدرت خریدشان کاهش یافته 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.

1 Alswaidan, Daynes

2 Interest rate risk

3 Credit risk

4 Foreign exchange risk

5 Alsaeed, K

6 Inflation rate risk

ریسک شریعت^۱: ریسک شریعت ریسکی است که به علت قصور در تطبیق قرارداد با شریعت اسلام حاصل می‌شود که منشاء آن ممکن است ریسک‌های معمول تامین مالی باشد و یا ناشی از قراردادهای اسلامی باشد. این شامل ریسکی است که در ابزارها و قراردادهای مالی وجود دارد و به عنوان عدم تطبیق با شریعت اسلام شناسایی می‌شود. تحقیقات اخیر روی ریسک شریعت در اوراق اسلامی تمرکز کرده‌اند، روزلی و سانوسی (۱۹۹۹)^۲، الامینی (۲۰۰۸)^۳، مک میلن (۲۰۱۶)^۴ چگونگی اندازه‌گیری ریسک شریعت را تفسیر نموده‌اند. باید در 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 نقدینگی^۵: یا ریسک نقد شوندگی است. در صورت عدم توسعه بازارهای مالی و مبادلات در بازار ثانویه، دارنده مجبور است تا سررسید، آن را نزد خود نگه دارد (السعید، ۲۰۱۲، ص ۷۰). اما توسعه بازارهای ثانویه و مبادلات صکوک در بازار ثانویه این ریسک را تا حد قابل توجهی کاهش می‌دهد به صورتی که دارنده می‌تواند با مبادله در بازار این ریسک را تا حد قابل توجهی کاهش دهد. همچنین براساس تئوری پرتفوی پولی، تغییر در عرضه پول تعادل وضعیت پولی را تغییر می‌دهد و به سبب آن تاثیر متاخری بر روی بازده مورد انتظار سرمایه گذار دارد.

ریسک دارایی‌های پایه : صکوک عمدتاً بر مبنای یک دارایی مشهود بر پایه قوانین شریعت منتشر می‌شوند و این دارایی‌ها باید درآمد قابل دستیابی داشته باشند. در صورتی که تمام یا بخشی از دارایی از بین برود و یا دچار کاهش ارزش شود، همچنین در صورتی که ارزش دارایی پایه متناسب با صکوک منتشر شده نباشد، ریسک دارایی‌های پایه حاصل می‌شود.

¹ Shariah risk

² Rosly and Sanusi

³ Al-Amine

⁴ McMillen

⁵ Liquidity risk

جدول ۱ به بررسی ماتریس عوامل ریسک صکوک

عامل ریسک	صکوک بر مبنای دارایی		صکوک بر مبنای بدهی		صکوک بر مبنای حق مالکیت		صکوک بر مبنای نمایندگی	
	قابل اطلاق	سطح ریسک	قابل اطلاق	سطح ریسک	قابل اطلاق	سطح ریسک	قابل اطلاق	سطح ریسک
ریسک اعتباری	بله	بالا	بله	بالا	بله	کم	بله	کم
ریسک نرخ سود	بله	بالا	بله	بالا	بله	کم	بله	کم
ریسک قیمت	بله	بالا	بله	بالا	بله	کم	بله	متوسط
ریسک نقدینگی	بله	بالا	بله	بالا	بله	متوسط	بله	متوسط
ریسک داراییهای پایه	بله	بالا	بله	بالا	بله	متوسط	بله	متوسط
در صورت ثابت بودن همه شرایط، ریسک نرخ ارز برای تمام انواع صکوک یکسان است. صکوک با دوره عمر کوتاه تر کمتر با ریسک نرخ ارز مواجه هستند و ترکیب دارایی‌های پایه صکوک در ریسک نرخ ارز موثر است.								
مجموع ریسک‌ها	بالا		بالا		کم		متوسط	

منبع: (السويدان و داینز، ۲۰۱۷، ص ۳۹۲)

ریسک به انواع و اقسام مختلفی تقسیم می‌شود که ریسک‌های بازار مالی را می‌توان در دو دسته سیستماتیک و غیرسیستماتیک تقسیم بندی نمود. ریسک سیستماتیک^۱؛ مربوط به وقایع کلان اقتصادی، تحولات سیاسی و... بوده و مرتبط با صنعت یا شرکت خاصی نیست. بارزترین ویژگی این نوع از ریسک، غیر قابل پیش بینی بودن آن است زیرا مربوط به رخدادهای مهم و بزرگ در سطح کشور یا جهان می‌باشد که عموماً نتایج و تأثیرات نهایی این امور قابل پیش‌بینی و محاسبه نیستند. از نمونه‌های ریسک سیستماتیک، می‌توان به تغییرات نرخ بهره، اثرات تورم، تحریم‌های بین‌المللی، جنگ و... اشاره نمود.

ریسک غیرسیستماتیک^۲ مربوط به اخبار مختص یک سهم یا یک صنعت خاص است؛ مثلاً وقتی کارکنان شرکتی که در آن سرمایه‌گذاری کرده‌اند، اعتصاب می‌کنند؛ ریسک غیر سیستماتیک بر قیمت سهام آن تأثیر گذاشته و از ارزش آن می‌کاهد. همچنین بحث تغییرات تعرفه واردات خودرو، تغییرات نرخ خوراک پتروشیمی‌ها، تغییرات نرخ سوخت سیمانی‌ها و تغییرات نرخ بهره مالکانه سنگ آهنی‌ها، نمونه‌هایی از ریسک غیر سیستماتیک در صنایع مختلف هستند. به ریسک غیرسیستماتیک، ریسک حذف شدنی هم گفته می‌شود. مدیریت ریسک در امور مالی به دو استراتژی اصلی، متنوع سازی^۳ و پوشش ریسک^۴ بستگی دارد. ریسک سیستماتیک^۵ بخشی از

1 Alswaidan, Daynes
 2 Systematic Risk
 3 Unsystematic risk
 4 Diversification
 5 Hedging
 6 Systematic Risk

ریسک یک دارایی است که به واسطه متنوع سازی (قرار گرفتن در یک پرتفوی متنوع) حذف نمی‌گردد. به این نوع ریسک، ریسک غیر قابل حذف یا ریسک تنوع ناپذیر گفته می‌شود (بادی، کین و مارکوس، ۲۰۱۶).

پیشینه پژوهش

الف) پیشینه داخلی

شعبانی و همکاران (۱۴۰۱) در تحقیق خود به طراحی مدل ارزیابی رتبه بندی اعتباری اوراق بهادار اسلامی با رویکرد شبکه‌های عصبی-فازی تطبیق‌پذیر پرداختند در این کار در مرحله اول رتبه‌بندی ناشر بوده است که نتایج پژوهش نشان داد ناشر دولت دارای کمترین و شرکت‌های خصوصی دارای بیشترین ریسک می‌باشند. هدف این پژوهش پاسخ به این پرسش است که آیا سیستم استنتاجی شبکه عصبی-فازی قابلیت رتبه‌بندی اعتباری ریسک‌های اوراق بهادار اسلامی را دارا می‌باشند؟ نتایج حاکی از آن بود که ناشر دولت دارای کمترین ریسک و شرکت‌های خصوصی دارای بیشترین ریسک می‌باشند. این شکل همان سطح ایجاد شده بین متغیرهای ورودی (ریسک دارایی و ناشر، نهاد واسط، قیمت و بازار و وضعیت اعتباری و اقتصادی) و متغیرهای خروجی (رتبه بندی اعتباری) می‌باشد که با استفاده از مدل ANFIS به دست آمده است.

آهنگر و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیق خود به ارائه مدل علی ریسک‌های صکوک در ایران پرداختند. این مطالعه به شناسایی ابعاد ریسک‌های صکوک با استفاده از تکنینک دلفی فازی و با ایجاد مدل مفهومی دیمتل به بررسی نوع ارتباط، قدرت نفوذ و وابستگی عوامل ریسک صکوک پرداخته است. آنها به شناسایی ابعاد ریسک صکوک بر اساس تکنیک دلفی فازی و بهره‌مندی از روش تحقیق آمیخته در شناسایی مؤلفه‌های ریسک، طراحی مدل ساختاری تفسیری در ایجاد مدل مفهومی و بررسی ارتباطات بین مؤلفه‌های پژوهش با استفاده از تکنیک آزمایشگاه ارزیابی و تحلیل تصمیم‌گیری (دیمتل) پرداختند. اثر گذارترین و اثرپذیرترین ریسک‌ها ابعاد ریسک‌ها را شناسایی و نسبت به رتبه بندی ریسک‌ها اقدام و نتیجتاً از آنجا که صکوک، اوراق تأمین مالی مبتنی بر دارایی پایه و مبتنی بر قراردادهای اسلامی هستند، ریسک دارایی پایه و نوع طراحی عقود مبتنی بر قوانین شریعت (ریسک شریعت) به عنوان ریسک‌های سطح ۳، سایر ریسک‌ها و بازدهی صکوک را متأثر می‌سازند.

تقی‌پور و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیق خود به اولویت‌بندی ریسک اوراق مرابحه از طریق نظر سنجی توسط خبرگان مالی و مقایسه آن با دیگر ابزار بازار سرمایه پرداختند. با استفاده از ابزار SAW و روش TOPSIS به رتبه‌بندی ریسک‌های اوراق مرابحه و همچنین با استفاده از منابع کتابخانه‌ای به توصیف و مقایسه آن با ابزارهای با بازدهی انتفاعی پرداخته شده. و آنچه از این رتبه‌بندی بدست می‌آید این است که ریسک تورم در بین تمامی ریسک‌ها اهمیت بیشتری دارد و ریسک‌های سیاسی، نرخ بازده، ریسک بازار و نرخ ارز در جایگاه بعدی قرار دارند و به عبارتی ریسک‌های بازار ثانویه از اهمیت بیشتری نسبت به ریسک‌های بازار اولیه برخوردار است.

مجید شیرمردی (۱۳۹۶) هم در پایان‌نامه خود به موضوع «شناسایی و اولویت‌بندی ریسک اوراق مرابحه» به رتبه‌بندی اوراق مرابحه پرداخته است. و نتایج حاکی از آن است که فعالان بازار مالی ضریب اهمیت ۵۰ تا ۹۰

درصدی را به ریسک‌های این ورقه داده‌اند که ریسک نوسان قیمت کالا و ریسک تورم و همچنین ریسک تعهدات به ترتیب بیشترین اهمیت را در بین ریسک‌ها داراست.

فلاح شمس، شهرآبادی و معلمی (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی و اولویت‌بندی مدل‌های عملیاتی اوراق استصناع با تحلیل سلسله مراتبی AHP» شاخص‌های تأثیرگذار در انتخاب مدل عملیاتی اوراق استصناع را با تفکیک به دو دسته شاخص‌های بانی و شاخص‌های سرمایه‌گذار شناسایی و با بهره‌گیری از روش AHP و نظر خبرگان رتبه‌بندی مدل‌ها با استفاده از این شاخص‌ها را انجام داده‌اند. از میان شاخص‌های بانی، هزینه تأمین مالی و از میان شاخص‌های سرمایه‌گذار، بازدهی در رتبه بالاتری قرار گرفته است.

موسویان و همکاران (۱۳۹۵) ابتدا با روش دلفی ریسک‌هایی را که ابزارهای مالی اسلامی با آن روبرو هستند شناسایی و سپس با تحلیل سلسله مراتبی بر اساس مقدار ریسک رتبه‌بندی کرده‌اند. بر اساس یافته‌های آنها ریسک‌های مشترک عبارتند از: ریسک بازار، ریسک تورم، ریسک نقدشوندگی، ریسک عملیاتی، ریسک شریعت، ریسک اعتباری و ریسک عدم جمع‌آوری وجوه است و همچنین بر اساس نتایج تحلیل سلسله مراتبی، بیشترین و کمترین مقدار ریسک اعتباری در اوراق سلف و مشارکت کاهنده، ریسک بازار در اوراق مضاربه و مرابحه، ریسک نقد شوندگی در اوراق سلف و مرابحه، ریسک عدم جمع‌آوری وجوه در اوراق سلف و مشارکت، ریسک تورم در اوراق مرابحه و مشارکت کاهنده، ریسک عملیات در اوراق مشارکت کاهنده و مرابحه و ریسک شریعت در اوراق سلف و مرابحه است.

مزینی، قربانی و صلح خواه (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «طراحی الگوی عملیاتی تأمین مالی بخش صادرات مزین، استفاده از اوراق بهادار اسلامی در اقتصاد ایران» به این نتیجه رسیده‌اند که در شرایط کنونی از میان اوراق بهادار قابل استفاده در حوزه‌ی صادرات غیر نفتی شامل استصناع، مضاربه، مشارکت، مرابحه و جعاله، اوراق استصناع قابلیت عملیاتی شدن در تأمین مالی صادرات غیر نفتی و مهندسی و اوراق مضاربه قابلیت عملیاتی شدن در تأمین مالی صادرات کالاها را دارد ضمن اینکه اوراق مشارکت نیز قابلیت عملیاتی شدن در هر دو حوزه را دارا می‌باشد.

بیابانی (۱۳۹۳) در تحقیق خود به مرور جنبه‌های مختلف اوراق مرابحه و بررسی جایگاه آن در بازار مالی ایران پرداخته. این پژوهش که با استفاده از روش کتابخانه‌ای و استفاده از منابع الکترونیکی بدست آمده است، به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا اوراق مرابحه با داشتن مزایای بسیار در بازارهای مالی ایران مورد استقبال قرار گرفته است یا خیر؟ نتایج این بررسی نشان داد که به دلیل فقدان جذابیت برای ورود سرمایه‌گذاران به بازار مالی ایران، برای این اوراق سهم چندانی وجود ندارد؛ لذا ضروری است اقداماتی که منجر به افزایش جذابیت این اوراق در مقایسه با سایر می‌گردد صورت پذیرد.

طالبی و رحیمی (۱۳۹۱) در مقاله‌ای با عنوان «شناسایی، طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های مربوط به اوراق بهادار مرابحه»، ریسک‌های اوراق مرابحه را در ۳ طبقه ریسک‌های مربوط به بانی، مربوط به مؤسسه مالی و مربوط به سرمایه‌گذاران تقسیم نمودند. مجموعه ریسک‌های شناسایی شده بالغ بر ۳۳ ریسک می‌باشند.

ب) پیشینه خارجی

کارینا (Karina) و همکاران (۲۰۲۲) در تحقیق خود به بررسی ریسک‌های صکوک به عنوان یک ابزار اوراق بهادار شرعی پرداختند. این مطالعه نشان می‌دهد بازده صکوک تفاوت ناچیزی با بازده اوراق قرضه دارد، اما ریسک قابل توجه بالاتری دارد؛ با این حال نتایج نشان داد برای سرمایه‌گذاران صکوک به اندازه کافی برای این ریسک بالاتر تدابیر جبرانی دیده نمی‌شود به طور کلی مطالعه نشان می‌دهد عملکرد بازار صکوک‌ها با بازار اوراق قرضه ارتباطی ندارد؛ اما عملکرد بازار صنعتی که پروژه تأمین شده توسط صکوک در آن منشأ می‌گیرد تأثیر قابل توجهی بر عملکرد صکوک دارد.

شذا عبدالخالق (Shaza AbdulKhalik) (۲۰۱۹) در تحقیق خود به بررسی مقایسه‌ای اوراق بهادار اسلامی مرابحه و استصناع در بانکداری اسلامی در اردن پرداخته. هدف این مقاله مقایسه دو سرمایه‌گذاری اسلامی استصناع و مرابحه در بانکداری اسلامی اردن است. در ابتدا تعاریفی از سرمایه‌گذاری اسلامی «استصناع و مرابحه» ارائه شده است. در نهایت نتایج نشان می‌دهد به طور متوسط ۴۲ درصد از سرمایه‌گذاری‌های ارائه شده توسط بانک‌های اسلامی در اردن، سرمایه‌گذاری ایلامی است؛ از سوی دیگر بیشتر سرمایه‌گذاری‌های اسلامی منتسب به مرابحه است.

محراب الدین (Mehrabuddin) و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیق خود به نقد و بررسی اوراق بهادار اسلامی مرابحه پرداختند. این مقاله نشان می‌دهد در حالی که گزارشگری مالی مبتنی بر IFRS¹ عمدتاً بر پیامدهای اقتصادی ابزارهای مالی تمرکز دارد، AAOIFI² ساختار قانونی ابزارها را که بر اساس احکام شرعی است، بیشتر مورد توجه قرار می‌دهد، همچنین دریافته است که گزارشگری مالی مبتنی بر IFRS نمی‌تواند همیشه ساختار متمایز مرابحه را تصویر بکشد و از این رو ممکن است فاقد گزارشگری مالی نمایندگی باشد؛ با این حال IFRS ماهیت قرارداد مرابحه را تأمین مالی می‌شناسد و بیشتر بانک‌های اسلامی در مالزی آن را به عنوان یک قرارداد تأمین مالی و نه به عنوان یک قرارداد تجاری گزارش می‌دهند. برای اندازه‌گیری IFRS مفهوم ارزش زمانی پول را در جایی که تخصیص سود بر اساس بهای تمام شده مستهلک شده است، اتخاذ می‌کند که مشابه اندازه‌گیری معاملات وام متعارفی است که مفهوم نرخ بهره مؤثر را اعمال می‌کند. در همین حال AAOIFI از یک مبنای خط مستقیم برای تخصیص سود یک قرارداد مرابحه استفاده می‌کند.

مسدی و نایفر (Masadi and Naifar) (۲۰۱۷) در مقاله متدولوژی رتبه‌بندی و ارزیابی اوراق بهادار اسلامی با تعریف انواع اوراق بهادار اسلامی و ریسک‌های آن، مدلی به منظور رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی ارائه کردند که در آن، فرآیند رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی در دو شاخه رتبه‌بندی اعتباری و ارزشی طبقه‌بندی شده بود. در این طبقه‌بندی که مؤسسات ملی رتبه‌بندی همچون IRA نیز به کار گرفته‌اند، الزامات شریعت و ساختار ویژه اوراق بهادار اسلامی نسبت به اوراق قرضه متعارف گنجانده شده است.

1 International financial reporting standards

2 Accounting and auditing organization of Islamic financial institutions

روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، توسعه‌ای و کاربردی است و از نظر نوع داده‌ها و نحوه اجراء تحقیقی توصیفی است و به بررسی موضوع ابعاد ریسک صکوک، رابطه بین ریسک‌های ساختاری و بازدهی صکوک پرداخته است و از آن نظر که به توسعه و ترویج دانش بازدهی صکوک در حوزه تأمین مالی اسلامی پرداخته است و کاربردی نیز می‌باشد زیرا که نتایج آن جهت تنظیم برنامه‌های آتی سیستم‌های تأمین مالی صکوک اسلامی، قابل استفاده است. پس از بدست آوردن متغیرهای پژوهش با توجه به آنکه هدف پژوهش رتبه بندی اوراق بر مبنای ریسک و بازده می‌باشد و ضریب بتا به عنوان شاخص اندازه گیری ریسک محاسبه خواهد شد، با توجه به آنکه از شاخص کل هموزن صکوک فرابورس ایران به عنوان عامل تعیین کننده ریسک بازار استفاده می‌شود در این گام ابتدا ضریب همبستگی شاخص کل هموزن فرابورس را با صکوک مباحثه در جامعه آماری این مطالعه مورد بررسی قرار می‌دهیم.

مدل و متغیرهای پژوهش

ضریب همبستگی، میزان رابطه‌ی میان دو متغیر را نشان می‌دهد. این رابطه می‌تواند به صورت مثبت، منفی یا صفر باشد. رابطه‌ی مثبت بین دو متغیر، به معنی این است که با افزایش مقدار یک متغیر، مقدار دیگری نیز افزایش می‌یابد. رابطه‌ی منفی بین دو متغیر، به معنی این است که با افزایش مقدار یک متغیر، مقدار دیگری کاهش می‌یابد. در صورت وجود رابطه‌ی صفر بین دو متغیر، هیچ گونه رابطه‌ی میان آن‌ها وجود ندارد. برای محاسبه‌ی ضریب همبستگی، از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$r = (\sum(x - \bar{x}) * (y - \bar{y})) / ((n-1) * s_x * s_y)$$

در این فرمول، x و y نمایندگان دو متغیر مورد نظر هستند، \bar{x} نمایانگر میانگین هر یک از این متغیرها است، n تعداد داده‌های موجود در دو متغیر و s_x و s_y نمایانگر انحراف معیار هر یک از این متغیرها هستند. ضریب همبستگی بین ۱- تا ۱ قرار می‌گیرد. در صورتی که برابر با ۱ باشد، به معنی وجود رابطه‌ی مستقیم کامل بین دو متغیر است. در صورتی که برابر با -۱ باشد، به معنی وجود رابطه‌ی عکس کامل بین دو متغیر است. در صورتی که برابر با ۰ باشد، به معنی عدم وجود هر گونه رابطه‌ی میان دو متغیر است. ضریب همبستگی برای پیدا کردن روابط بین متغیرهای مختلف در داده‌های مالی مورد استفاده قرار گیرد. با محاسبه‌ی ضریب همبستگی بین یک دارایی و شاخص بازار، می‌توانید رابطه‌ی میان بازدهی دارایی و عملکرد کل با دارایی مد نظر را مقایسه و بررسی نمود. در صورتی که همبستگی بین دارایی و شاخص بین ۱ و -۱ باشد، می‌توان برای بدست آوردن بتای دارایی از شاخص بازار استفاده نمود.

لذا با توجه به سهم اوراق مباحثه از کل اوراق مورد معامله در بازار که در محاسبه شاخص صکوک فرابورس استفاده شده است، انتظار می‌رود ضریب همبستگی هر یک از اوراق با شاخص کل هموزن صکوک فرابورس ایران

در محدوده معنا دار باشد. نتایج بررسی نیز موید این موضوع است و نشان می‌دهد، ضریب همبستگی کلیه اوراق در این مطالعه با شاخص کل هموزن صکوک فرابورس ایران در محدوده معنا دار قرار دارد.

یافته های پژوهش

در ادامه نتایج، در ابتدا نرخ بازده موثر کل در هر ماه برای کل ماه های معاملاتی هر یک از اوراق محاسبه شده است و سپس برای هر یک از اوراق در ابتدا ضریب همبستگی صکوک مراهجه را با شاخص کل هموزن فرابورس بدست آورده و سپس برای اوراقی که همبستگی معناداری با شاخص دارند، ضریب بتا محاسبه شده است. جزئیات رتبه بندی اوراق بر مبنای ضریب بتا مطابق جدول ذیل است:

جزئیات رتبه بندی اوراق بر مبنای ضریب بتا مطابق جدول ذیل است:

رتبه	نماد	نرخ اوراق	عمر اوراق (سال)	مقاطع پرداخت (ماه)	ضریب همبستگی اوراق با بازر	میانگین ماهیانه نرخ بازده موثر کل در دوره معامله اوراق	بتای صکوک
1	آتیه ۰۶	18%	5.00	3	0.54	0.7%	3.92
2	صیپمن ۰۵۲	18%	4.00	3	0.42	1.9%	3.52
3	صایپا ۰۴۹	18%	4.00	3	0.58	1.8%	3.47
4	کاله ۵۲	18%	4.00	3	0.52	1.6%	3.05
5	گندم ۲	17%	4.00	6	0.59	1.6%	2.32
6	صیپمن ۴۰۴	18%	4.00	3	0.36	1.5%	1.97
7	صیپمن ۵۰۲	18%	4.00	3	0.35	1.9%	1.74
8	صخود ۴۰۱	18%	4.00	3	0.34	1.6%	1.73
9	صترا ۵۰۹	18%	4.00	3	0.65	1.4%	1.57
10	صایپا ۰۱۲	16%	4.00	3	0.18	1.7%	1.43
11	صایپا ۴۱۲	16%	4.00	3	0.21	1.5%	1.39
12	کرمان ۹۸	17%	2.00	3	0.40	1.5%	1.38
13	صیدک ۴۰۴	18%	4.00	3	0.19	1.5%	1.26
14	صایپا ۹۰۸	18%	4.00	3	0.46	1.7%	1.09
15	صدف ۴۰۸	18%	5.00	3	0.14	1.5%	1.08
16	غرب ۰۶	18%	5.00	3	0.60	1.6%	1.03
17	صخود ۰۴۱	18%	4.00	3	0.29	1.6%	0.93
18	صایپا ۳۰۸	18%	4.00	3	0.20	1.8%	0.90
19	قرن ۹۹	16%	2.00	3	0.41	1.6%	0.89
20	دیزل ۰۴	18%	4.00	3	0.36	1.5%	0.82

رتبف	نماد	نرخ اوراق	عمر اوراق (سال)	مقاطع پرداخت (ماه)	ضرب همبستگی اوراق با بازر	میانگین ماهیانه نرخ بازده موثر کل در دوره معامله اوراق	بنای صکوک
21	صجم ۶۰۷	18%	5.00	6	0.13	2.0%	0.80
22	صملی ۹۷۰۹۱	23%	3.00	3	0.60	1.4%	0.79
23	صشرق ۹۹	21%	4.00	3	0.49	1.9%	0.72
24	سایپا ۰۳۸	18%	4.00	3	0.29	1.8%	0.70
25	صشهر ۶۰۲	18%	4.00	3	0.44	1.4%	0.69
26	صدوچرخ ۵۶	18%	4.00	3	0.09	1.5%	0.62
27	صامیا ۶۰۱	18%	4.00	3	0.80	1.5%	0.56
28	صگستر ۹۶۳۱	21%	2.00	3	0.50	1.9%	0.51
29	صغدیر ۵۰۴	18%	4.00	3	0.16	1.6%	0.47
30	سلامت ۶	17%	2.00	3	0.17	1.6%	0.46
31	فولاد ۹۷	20%	2.00	3	0.54	1.8%	0.45
32	گندم ۹۷۰۷	20%	2.00	12	0.24	1.7%	0.40
33	صنواور ۱۲	18%	4.00	3	0.20	1.6%	0.30
34	صکوبر ۶۰۶	18%	5.00	6	0.30	1.5%	0.28
35	صخود ۰۴۱۱	18%	4.00	3	0.10	1.6%	0.19
36	صایپا ۹۹۸	18%	4.00	3	0.24	1.6%	0.18
37	صکشو ۵۰۳	18%	4.00	3	0.09	1.6%	0.15
38	طب‌نوبین ۰۵	18%	4.00	3	0.11	1.6%	0.15
39	کاله ۵۲	18%	4.00	3	0.17	1.5%	0.13
40	صاف فیلم ۵۲	18%	4.00	6	0.02	1.6%	0.11
41	صخود ۰۰۱۲	18%	4.00	3	0.02	1.7%	0.04
42	نورد ۰۶	18%	5.00	3	0.04	1.7%	0.03
43	دبش ۰۶	18%	5.00	3	0.03	1.7%	0.03
44	سلامت ۱-۵	20%	4.00	6	0.00	1.7%	0.00
45	صمگا	20%	2.00	3	0.00	1.9%	0.00
46	صباایده ۰۲	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
47	کیش ۰۵	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
48	دیزل ۰۵	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
49	کرمان ۰۳	18%	3.00	6	0.00	1.6%	0.00
50	صقرن ۵۱۱	18%	5.00	3	0.00	1.6%	0.00

رتبف	نماد	نرخ اوراق	عمر اوراق (سال)	مقاطع پرداخت (ماه)	ضرب همبستگی اوراق با بازر	میانگین ماهیانه نرخ بازده موثر کل در دوره معامله اوراق	بتای صکوک
51	غرب ۰۵	18%	5.00	3	0.00	1.6%	0.00
52	صقرن ۶۱۲	18%	5.00	3	0.00	1.6%	0.00
53	فرداموتور ۰۵	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
54	مکران ۰۵	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
55	مطهر ۰۶	18%	5.00	3	0.00	1.6%	0.00
56	صنایع ایران ۰۵	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
57	صخور ۴۲	18%	3.00	3	0.00	1.6%	0.00
58	صخور ۰۴۲	18%	3.00	3	0.00	1.6%	0.00
59	صخور ۰۰۴۲	18%	3.00	3	0.00	1.6%	0.00
60	صخور ۴۱۲	18%	3.00	3	0.00	1.6%	0.00
61	کاله ۵۱	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
62	صامیا ۵۱۱	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
63	صاف فیلم ۵۱	18%	4.00	6	0.00	1.6%	0.00
64	پتروپاک ۰۵	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
65	راه مبین ۰۶	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
66	صعبید ۶۰۲	18%	4.00	3	0.00	1.6%	0.00
67	انتخاب ۰۵	18%	5.00	3	0.00	1.6%	0.00
68	صگلوکز	20%	2.00	3	0.00	1.8%	0.00
69	رپوتا	20%	2.00	3	0.00	1.8%	0.00
70	صیدک ۶۰۱	18%	4.00	3	-0.61	1.7%	0.00
71	کرانه ۹۹	16%	4.00	3	-0.02	1.4%	-0.01
72	کورش ۹۹	16%	2.00	3	-0.01	1.5%	-0.01
73	صیبا ۵۰۳	18%	4.00	3	0.00	1.9%	-0.01
74	کرمان ۰۴	18%	3.00	6	-0.05	1.6%	-0.03
75	کرمان ۳۹	18%	3.00	6	-0.01	1.5%	-0.03
76	صامیا ۰۵۱	18%	4.00	3	-0.27	1.6%	-0.04
77	صخود ۱۴۱۲	18%	4.00	3	-0.06	1.6%	-0.04
78	صپاک ۵۱۱	18%	4.00	3	-0.30	1.6%	-0.08
79	صاما ۴۱۱	18%	4.00	3	-0.17	1.6%	-0.12
80	صنفت ۳۱۱	18%	4.00	3	-0.30	1.6%	-0.16

رتبه	نماد	نرخ اوراق	عمر اوراق (سال)	مقاطع پرداخت (ماه)	ضریب همبستگی اوراق با بازار	میانگین ماهیانه نرخ بازده موثر کل در دوره معامله اوراق	بتای صکوک
81	کرمان ۴۶۱	18%	3.00	6	-0.13	1.6%	-0.16
82	کرمان ۴۶۲	18%	3.00	6	-0.13	1.6%	-0.16
83	صخود ۴۱۲	18%	4.00	3	-0.08	1.7%	-0.19
84	سرازی ۵۰۵	18%	4.00	3	-0.40	1.7%	-0.30
85	صکورش ۳۰۲	18%	2.00	3	-0.25	1.6%	-0.31
86	صایپا ۱۱۲	16%	4.00	3	-0.12	1.4%	-0.32
87	صایپا ۴۰۹	18%	4.00	3	-0.08	1.4%	-0.32
88	پدیده ۰۵	18%	4.00	6	-0.21	1.6%	-0.33
89	کرمان ۲	18%	3.00	6	-0.18	1.5%	-0.35
90	آرین سلامت ۰۶	18%	5.00	3	-0.33	1.7%	-0.36
91	صاریا ۴۱۲	18%	3.00	3	-0.52	1.8%	-0.42
92	صدف ۰۴۸	18%	5.00	3	-0.22	1.8%	-0.47
93	مشفق ۰۵	18%	4.00	3	-0.45	1.6%	-0.67
94	صشرق ۵۱۲	18%	4.00	3	-0.55	1.5%	-0.68
95	صخوز ۰۴۱۲	18%	3.00	3	-0.10	1.6%	-0.80
96	صایپا ۲۰۳	16%	4.00	3	-0.15	1.9%	-0.92
97	فاران ۰۵	18%	4.00	3	-0.58	1.5%	-1.10
98	صباپده ۰۱	18%	4.00	3	-0.20	0.3%	-1.46

مطابق نتایج حاصله با توجه به همبستگی اوراق با شاخص صکوک فرابورس، بتا برای اوراق قابل محاسبه می‌باشد و اوراق بر اساس ریسک و بازده رتبه بندی شده‌اند. بازده مورد انتظار هر یک از اوراق با استفاده از مدل قیمت‌گذاری داریی سرمایه‌ای^۱ قابل محاسبه و به شرح زیر می‌باشد:

$$R_i = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

R_i نرخ بازده مورد انتظار اوراق

R_f نرخ بازده بدون ریسک

β (بتا) ضریب ریسک سیستماتیک

R_m نرخ بازده بازار

^۱- CAPM

در تحلیل اوراق مرابحه، برآورد میزان بازده مورد انتظار با استفاده از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) این امکان را برای تحلیلگران صکوک ایجاد می‌نماید تا بتوانند با استفاده از استفاده از خط بازار اوراق بهادار^۱، سطوح مختلف ریسک سیستماتیک اوراق مرابحه را اندازه‌گیری نمایند. لذا میزان تغییرات بازده هر یک از اوراق در مقابل تغییرات بازده بازار صکوک قابل اندازه‌گیری است و بنابراین در تشکیل سبد سرمایه‌گذاری به منظور کنترل ریسک سیستماتیک سبد امکان شناسایی ریسک سیستماتیک اوراق موجود در بازار فراهم می‌باشد. لذا مدیر سبد سرمایه‌گذاری می‌تواند متناسب با میزان بازده مورد انتظار سبد سرمایه‌گذاری مشخص نماید چه مقدار از سبد سرمایه‌گذاری را به اوراق مرابحه تخصیص دهد

متوسط نرخ سالانه اسمی کوپن	متوسط دوره عمر (سال)	تعداد اوراق	
17.6%	4.06	16	اوراق با ضریب بتای بیشتر از یک
18.5%	3.75	28	اوراق با ضریب بتا بین صفر تا یک
18.2%	3.76	25	تعدد اوراق با ضریب بتا صفر (اوراق بدون معامله)
17.7%	3.69	29	اوراق با ضریب بتا کمتر از صفر

خلاصه نتایج نیز نشان می‌دهد اوراق دارای بتای بیشتر از یک که انتظار می‌رود متوسط بازده نهایی آن بیشتر از بازده بازار باشد، دارای دوره عمر بالاتری نسبت به دیگر اوراق هستند و با توجه به نرخ اسمی کوپن، انتظار می‌رود بازدهی بیشتر این اوراق نسبت به سایر اوراق در بازار از تغییرات ارزش مورد معامله نسبت به ارزش اسمی اوراق برای سرمایه‌گذاران حاصل گردد. بنابراین در موقعیت‌های متفاوت متناسب با شرایط بازار، نسبت به استفاده از این اوراق برای کنترل ریسک سبدهای سرمایه‌گذاری اقدام نمایند.

با توجه به دوره عمر کوتاه بازار معاملات صکوک در بازار سرمایه ایران، و افزایش عمق بازار با افزایش اوراق منتشره در بازار، بررسی این مطالعه در دوره‌های آتی نیز می‌تواند به شناخت سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری در خصوص انواع اوراق صکوک و بالاخص اوراق مرابحه کمک نماید. همچنین در تشکیل سبدهای سرمایه‌گذاری دارای ریسک، مقایسه بتا و تغییرات بازدهی اوراق صکوک نسبت به سهام نیز می‌تواند به سرمایه‌گذاران در اخذ تصمیمات بهتر کمک نماید.

نتیجه‌گیری

در این تحقیق با هدف بررسی امکان استفاده از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و استفاده از خط بازار اوراق بهادار، برای شناخت ریسک سیستماتیک اوراق مرابحه و رتبه‌بندی اوراق بر اساس ریسک و بازده انجام شده است. بر همین مبنا اطلاعات مربوط به ۹۸ اوراق مرابحه صادر شده در بازار را پردازش نموده و همبستگی

¹ Security Market Line (SML)

اوراق با شاخص صکوک بازار فرابورس اندازه‌گیری شده است. نتایج نشان‌دهنده همبستگی اوراق با شاخص مذکور می‌باشد. با توجه به وجود همبستگی از خط بازار اوراق بهادار برای ارزیابی ریسک اوراق نسبت به بازار و رتبه بندی ریسک اوراق نسبت به یکدیگر استفاده شده است و از بتا به عنوان شاخص سنجش ریسک سیستماتیک استفاده شده است. در ادامه نیز اوراق مرابحه بر اساس شاخص بتا به عنوان شاخص نشان‌دهنده ریسک و بازدهی رتبه بندی شدند. نتایج رتبه بندی نشان می‌دهد از کل اوراق مبادله شده در بازار در ۴۴ نماد صکوک دارای بتای بیشتر از صفر (همراستا با تغییرات بازار) و ۲۵ نماد فاقد معامله و مستقل از شاخص می‌باشد. همچنین ۲۸ نماد دارای بتای منفی و تغییرات بازده آنها خلاف جهت بازار می‌باشد. همچنین اوراق با دوره عمر بالاتر دارای ضریب بتای بیشتر و در نتیجه ریسک سیستماتیک بیشتر می‌باشند. با توجه به استفاده از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) در ارزیابی ریسک سیستماتیک اوراق و برآورد بازده مورد انتظار اوراق، این امکان برای تحلیلگران صکوک فراهم می‌آید تا بتوانند با استفاده از خط بازار اوراق بهادار^۱، سطوح مختلف ریسک سیستماتیک اوراق مرابحه را اندازه‌گیری نمایند. لذا میزان تغییرات بازده هر یک از اوراق در مقابل تغییرات بازده بازار صکوک قابل اندازه‌گیری است و بنابراین در تشکیل سبد سرمایه‌گذاری به منظور کنترل ریسک سیستماتیک سبد امکان شناسایی ریسک سیستماتیک اوراق موجود در بازار فراهم می‌باشد. لذا مدیر سبد سرمایه‌گذاری می‌تواند متناسب با میزان بازده مورد انتظار سبد سرمایه‌گذاری مشخص نماید چه مقدار از سبد سرمایه‌گذاری را به اوراق مرابحه تخصیص دهد.

فهرست منابع

- احمدی، سیدمحمدرضا؛ محمدحسین مهدوی عادل، محمدحسین؛ احمدی شادمهری، محمدطاهر؛ اوراق بدهی، ابزاری برای تامین مالی پروژه‌های صنعت نفت (با تاکید بر اسناد خزانه اسلامی)، فصلنامه اقتصاد مالی، ش ۵۴، ۱۳۹۷، صص: ۲۱۳ - ۲۴۰.
- آهنگر، زینب، نوراله‌زاده، نوروز، و دارابی، رؤیا (۱۴۰۰). ارائه مدل علی ریسک‌های صکوک در ایران. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۵ (۵۳)، ۱۲۳-۱۳۷.
- باقرزاده، مهدی (۱۳۹۲). تبیین الگوی ابزار مالی سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۵۵، ۸۵-۹۸.
- بیابانی، علیرضا (۱۳۹۳). جنبه‌های مختلف اوراق مرابحه و بررسی جایگاه آن در بازار مالی ایران. فصلنامه راهبرد، ۲۱ (۶۵)، ۳۱۸-۲۹۱.
- بیابانی، زینب (۱۳۹۵). اوراق مرابحه ابزاری ناشناخته در بازار مالی ایران. دوماهنامه تازه‌های اقتصاد، ۱۴۸، ۱۸-۱۵.
- پهلوان، حمید، و رضوی، سیدروح‌الله (۱۴۰۱). اوراق اوراق بهادار اسلامی، تعریف، انواع و ساختار. مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار، ۵۱-۶۳.

¹ Security Market Line (SML)

بادی، کین، کارکوس؛ مدیریت سرمایه‌گذاری؛ سید مجید شریعت پناهی، روح‌اله فرهادی، محمدایمنی فر؛ تهران: شرکت اطلاع‌رسانی و خدمات بورس، انتشارات بورس، ۱۳۹۳.

توحیدی، محمد (۱۳۹۶). تحلیلی بر صکوک با پشتوانه دارایی و صکوک مبتنی بر دارایی. سازمان بورس و اوراق بهادار، ۱۱-۱۲.

تفضلی، فریدون، ۱۳۷۸، اقتصاد کلان، تهران: نشر نی.

حمیسی، علیرضا و همکاران؛ «واکاوی جریان خیرات در صکوک اجاره»؛ فصلنامه پژوهش‌های فقه و حقوق اسلامی، س ۱۷، ش ۶۲، ۱۳۹۹، صص: ۹۹-۱۸۸.

(راعی رضا، تلنگی احمد). ۳۱۳۷، مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته. چاپ دوم. تهران: انتشارات سمت ۳. (رایلی فرانککی، براون کیتسی). ۳۱۳۹، تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری و مدیریت سبد اوراق بهادار. ترجمه غالمرضا اسالمی بیگدلی و دیگران. چاپ دوم. تهران: انتشارات پژوهشکده امور اقتصادی.

(شارپ ویلیام و دیگران). ۳۱۳۷، اصول و مبانی سرمایه‌گذاری و بورس اوراق بهادار تهران. ترجمه علی جعفری. چاپ اول. تهران: انتشارات کیومرث.

دهقان نیستانی، مهدی و ابراهیم صادقی (۱۳۹۴). امکان‌سنجی انتشار اوراق بهادار اسلامی در مقایسه با سایر روش‌های تأمین مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله تحقیقات حسابداری، ۲۵، ۵۸-۷۵.

رحیمی‌فر، سیدمحمدایمان و اسلامی بیدگلی، سعید (۱۳۹۱). مدلی نوین با استفاده از ابزار اوراق بهادار اسلامی به منظور تأمین مالی شرکت‌ها و پروژه‌های اندازه متوسط. مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس توسعه نظام تأمین مالی در ایران، ۲۰۷-۲۲۴.

شعبانی‌ورنامی، محمد، دیده‌خانی، حسین، خوزین، علی، و نادریان، آرش (۱۴۰۱). طراحی مدل ارزیابی رتبه‌بندی اعتباری اوراق بهادار اسلامی با رویکرد شبکه‌های عصبی-فازی تطبیق‌پذیر. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۱۲ (۴۶)، ۱۹۸-۲۳۴.

شیرمردی، مجید (۱۳۹۶). شناسایی و اولویت‌بندی ریسک اوراق مراهجه. دوفصلنامه علمی- پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران، ۹، ۱۰۳-۱۱۲.

شریعت‌پناهی، مجید و همکاران؛ «رابطه بین ریسک و بازده مورد انتظار صکوک منفعت»؛ تحقیقات مالی اسلامی، س ۹، ش ۱، ۱۳۹۸، صص: ۳۶۷-۳۹۸.

طالبی، محمد، و رحیمی، امیرمحمد (۱۳۹۱). شناسایی، طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های مرتبط با اوراق بهادار اجاره. دوفصلنامه علمی- پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران، ۹ (۱۸)، ۸۸-۱۰۳.

طالبی، محمد و محمد رحیمی؛ «شناسایی، طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های مربوط به بهادار اجاره (صکوک اجاره)»؛ دو فصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران، س ۹، ش ۱۸، ۱۳۹۱، صص: ۱۰۳-۷۷.

موسویان، سید عباس، وثوق، بلال و علی فرهادان آرانی؛ «شناخت و رتبه‌بندی ریسک‌های ابزارهای مالی اسلامی (صکوک)»؛ اندیشه مدیریت راهبردی، س ۷، ش ۱، ۱۳۹۲، صص: ۱۸۷-۲۱۲.

نظر پور، محمدنقی و همکاران؛ «اولویت‌بندی ریسک صکوک مباحه از طریق نظرسنجی توسط خبرگان مالی و مقایسه آن با دیگر ابزارهای بازار سرمایه»؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، س ۱۹، ش ۵۹، ۱۳۹۳، صص: ۱۸۱-۱۵۴.

نظر پور، محمد نقی و محمدحسین صدرایی؛ «شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های اسناد خزانه اسلامی در بازار بهادار ایران»؛ دو فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات مالی اسلامی، س ۶، ش ۲، ۱۳۹۶، صص: ۱۶۶-۱۳۳.

نظرپور، محمد و همکاران؛ «بررسی پوشش ریسک انتشار استصناع در مدل‌های عملیاتی استصناع موازی، مدل بورس و استصناع غیر مستقیم»؛ دو فصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران، ش ۲۹، ۱۳۹۷، صص: ۶۷-۳۹.

فلاح شمس، میرفیض، شهرآبادی، ابوالفضل، و معلمی، مرتضی (۱۳۹۶). ارزیابی و اولویت‌بندی مدل‌های عملیاتی اوراق استصناع با استفاده از تحلیل سلسله‌مراتبی AHP. دو فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصاد اسلامی، ۷ (۲)، ۱۷۳-۲۰۹.

مزینی، امیرحسین، قربانی، سعید، و صلح‌خواه، نسرین (۱۳۹۳). طراحی الگوی عملیاتی تأمین مالی بخش صادرات با استفاده از اوراق بهادار اسلامی در اقتصاد ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ۱۴ (۲)، ۲۳۳-۲۰۵.

موسوی، سیدمحسن (۱۳۹۱). تاریخچه طراحی و توسعه اوراق بهادار اسلامی مباحه در جهان و ایران. فصلنامه تازه‌های اقتصاد، ۱۳۶، ۱۰۳-۱۰۸.

موسویان، سیدعباس، و حدادی، جواد (۱۳۹۵). تأمین مالی پروژه‌محور به وسیله اوراق بهادار اسلامی استصناع در صنعت نفت. فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد اسلامی، ۱۳ (۵۰)، ۷۹-۱۱۰.

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

Alsaeed, K.; "Sukuk issuance in Saudi Arabia: recent trends and positive expectations"; Doctoral thesis, Durham University, 2012.

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.

Aziz, Z. A., 2013. "Financial Stability, Economic Growth and Development". Islamic

Amine, A.; "Sukuk market: Innovations and challenges, Islamic capital markets. Products, Regulation & Developments"; Proceedings of International Conferences, 2008.

Ak. A. (2008). Using the Delphi technique to search for empirical measures of local planning agency power. cited 2008 30 Sep., Available from: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR10-4/ali.pdf>.

Altman, Edward I., E, Hotchkiss, (2005). Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt. 3rd edition, New York, John Wiley. and Sons.

Ahmed, E, Aminul Islam, MD, (2016). Islamic Sukuk: Pricing Mechanism and Rating. The Social Sciences, 10 (2).

Abaszadegan, Torkzade J. (2000). Niyazsanjeh amuzeshi dar sazmanha. 1st ed. Tehran: Entesharate Sherkate Sahami Enteshar.

Arundina, T, Azmi, M., (2015) The predictive accuracy of Sukuk ratings; Multinomial Logistic and Neural Network inferences. Pacific-Basin Finance Journal, 34, 273-292.

- Beretta 1996 (A critical review of the Delphi technique. Nurse Res, 3 (4), 79-89.
- Bodie, Zvi; Kane, Alex; Marcus, Alan J., (2016), Investments, 11 Edition, McGraw-Hill Education.
- Brunnermeier, Markus K, and Martin Oehmke.(2012)“Bubbles, Financial Crises, and Systemic Risk”. Handbook of the Economics of Finance.
- Danielova, A. N., Sarkar, S. & Hong, G., 2013. Empirical Evidence on Corporate RiskShifting, The Financial Review 48(2013), 443-460
- Danielova, A.N., Sarkar, S. & Hong, H;. “Empirical Evidence on Corporate Risk-Shifting”; The Financial Review, 48, 2013.
- Fang, M., & Zhong, R., 2004. Default Risk, Firm’s Characteristics, and Risk-shifting (Yale ICF Working Paper No. 04-21). Yale International Center For Finance. Retrieved march 22, 2014, from <http://ssrn.com/abstract=550069>.
- Fauzi F, Locke S, Basyith A, Idris M (2015). The impact of Islamic debt on company value. In H A El-Karanshawy et al. (Eds.), Islamic banking and finance – Essays on corporate finance, efficiency and product development. V (3). Doha, Qatar: Bloomsbury Qatar Foundation.
- Fabozzi, F. J., & Drake, P. P. (2009). Finance capital markets, financial management and investment management. Hoboken, NJ, John Wiley & Sons.
- Hassoune, A. (2007). Standard & Poor’s approach to rating sukuk. S & P Ratings Direct. September.
- Howladar, K. (2006). Shari’ah and sukuk: A Moody’s primer. Moody’s Investors Service. Retrieved from moodys.com.
- International Islamic Financial Market. (2015). Global Sukuk Market Trends & Findings from IIFM Sukuk Report 4th Edition. Retrieved from iifm.net.
- Kamil et al.(2010). The subprime mortgages crisis and Islamic securitization. International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, Vol. 3 No. 4.
- Kuala Lumpur Declaration. 2012. ISRA-IRTI-Durham University, Kuala Lumpur. Retrieved from <https://www.google.com.my/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBsQFjAAahUKEwimtYOiuMLIAhWBCo4KHZSJD1Q&url=http%3A%2F%2Fwww.assaif.org%2Fcontent%2Fdownload%2F29881%2F154535%2Fversion%2F1%2Ffile%2FKL%2BDeclaration.pdf&usg=AFQjCNGOdk7EhhUaPO-wjKH-eorU2N9EQ&bvm=bv.104819420,d.c2E>
- Karina, R. S., & Pujiningsih, S. (2022). Literature Study of Sukuk as a Sharia Securities Instrument. Economics and Business Journal (ECBIS), 1 (4), 411-426.
- Leong, M. (2008). Rating approach to sukuk: A MARC perspective. Malaysian Rating Corporation Berhad, Retrieved from, <http://www.marc.com.my>
- Lotter, Philipp, & Howladar, Khalid (2007). Understanding Moody's Approach to Unsecured Corporate Sukuk. Dubai: Moody's Investors Service.
- Lebbe, A. & Rauf, A;. “Relationship between Risk and Return in Sukuk Market: Evidence from Bahrain, UAE and Malaysia”; Asian Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, No.1 (5), 2016.
- McMillen, M;. “Critical Factors for Stimulating Private Sector Sukuk Markets Institutional Investor”; Forthcoming, 2016.
- Mirakhor, A., 2011. Epistemological Foundation of Finance; Islamic and Conventional. Foundations of Islamic Finance Conference Series.
- Mirakhor, A., & Abdul Kader Malim, N. (2018). Empirical evidence of risk shifting in bonds and debt-based sukuk: The case of Malaysian.
- Mehrabuddin, C. S., & Shiadin, D, (2018) The Determinants of Credit Rating: Brazilian Evidence. Retrieved from, <http://www.anpad.org.br/bar>.
- Mseddi, Naifar, N (2018). Rating methodology and evaluating the issuer of sukuk. International Journal of Management Science and Engineering Management, DOI: 10.1080/17509653.2013.829629.

- McMillen, M. J. T. (2008). Asset securitization sukuk and Islamic capital markets: Structural issues in these formative years. *Wisconsin International Law Journal*, 25, 703-772.
- McKenna, Hasson F., Smith M. (2002) A Delphi survey of midwives and midwifery students to identify nonmidwifery duties. *Midwifery*, 18 (4), 314-22.
- Okoli, Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information and Management*, 42.
- McKenna H, Hasson F, Smith M. (2002). A Delphi survey of midwives and midwifery students to identify nonmidwifery duties. *Midwifery*, 18 (4), 314-22.
- Rahmawati, D., Qudus, S.N. & Pertiwi, D;. "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*, 2021.
- Rosly, S. & Mahmood, S;. "The Application of Bay Al-inah and Bay Al-Dayn in Malaysian Islamic bonds: An Islamic analysis"; *International Journal of Islamic Financial Services*, 1999.
- Tariq, A. & Dar, H;. "Risks of Sukuk structures: Implications for resources mobilization"; *Thunderbird International Business Review*, No.49 (2), 2007.
- Waleed Alswaidan , M. & Arief Daynes, P.P;. "Understanding and evaluation of risk in Sukuk structures"; *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, No.8 (4), 2017.
- Powell (2003). The Delphi technique: myths and realities. *J Adv Nurs*, 41 (4), 376-82.
- Shaza, AbdulKhalik (2019). Methodology For Rating Sukuk. Retrieved from: [www. Standard & Poors.com/ratinggsdirect](http://www.Standard & Poors.com/ratinggsdirect).
- Tichy, G. (2011). Credit rating agencies: Part of the solution or part of the problem? *Intereconomics. Review of European Economic Policy*, 46, 232-262.

Investigating the relationship between risk and expected return and its rating for Murabahah sukuk issued in the Iranian capital market

Hossein Afzali

PhD Student , Department of Financial Engineering, Rudehen Branch
afzali-hossein.986@gmail.com

Alireza Mirarab

Assistant Professor, Department of Financial Management, Rudehen (Corresponding Author)
mirarab_alireza@yahoo.com

Bitra Tabrizian

Assistant Professor, Department of Financial Management, Rudehen
bt.tabrizian@gmail.com

Abstract

Today, one of the securities available in Iran's capital market is Murabaha Sukuk, which in recent years has played a significant role in transferring resources from the capital market to economic enterprises, and considering its role in financing, identifying and measuring the risks associated with it, especially the risks Systematic is important. While investigating the risks related to sukuk, this article has used the capital asset pricing model to know the systematic risk of murabaha bonds in the Iranian capital market and measured the systematic risk of murabaha bonds in the market using the beta coefficient as a systematic risk measurement index. In the following, while examining the relationship between risk and expected return in sukuk for murabaha sukuk published in the Iranian capital market, murabaha sukuk are rated according to risk and return. A study has been conducted for the number of 98 Murabaha bonds published in the Iranian capital market from the beginning to 1402. The results of measuring the systematic risk of Murabaha bonds and the changes in the yield of the bonds compared to the changes in the market yield and the expected yield of each of the bonds and help the investors to decide on the amount of the share of these bonds in the investment portfolio according to the amount of risk and the expected yield of the portfolio.

Keywords: Murabahah sukuk, risk, yield, beta

