

بررسی درجه ریسک اوراق مشارکت ارزی در بازارهای ثانویه در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۱/۱۵

تاریخ تأیید: ۹۱/۱۰/۱۲

اکبر کمیجانی^۱

استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

محمدنقی نظرپور^۲

استادیار اقتصاد دانشگاه مفید

ایوب خزائی^۳

دانشجوی دکتری علوم اقتصادی دانشگاه مازندران

چکیده

با توجه به شرایط حاکم بر روابط بین‌المللی کشور و عدم تمایل گسترده سرمایه‌گذاران خارجی به سرمایه‌گذاری مستقیم در ایران، یکی از روش‌های تأمین منابع ارزی جهت پیشبرد اهداف توسعه‌ای کشور انتشار اوراق مشارکت ارزی است. لکن بدون شناسایی ریسک‌های این اوراق، گسترش و مقبولیت عمومی آن با موانع جدی مواجه می‌شود. به همین منظور تحقیق حاضر، ضمن شناسایی ریسک‌های این اوراق و مقایسه آن با اوراق قرضه بین‌المللی، درجه ریسک این اوراق را با استفاده از تکنیک‌های ریاضی AHP و TOPSIS و به کمک داده‌های میدانی (پرسش‌نامه‌ای) و با بهره‌گیری از نظرات فعالان بازارهای مالی اندازه‌گیری نموده و به دنبال اثبات این فرضیه است که اوراق مشارکت ارزی نسبت به اوراق قرضه بین‌المللی از ریسک کمتری برخوردار می‌باشد.

نتایج تحقیق نشان‌دهنده این است که ریسک اوراق مشارکت ارزی بیشتر از اوراق قرضه بین‌المللی می‌باشد. در این بین ریسک‌های سیاسی، تورم و شریعت به ترتیب مهم‌ترین ریسک‌های این اوراق ارزیابی شده‌اند.

واژگان کلیدی: اوراق مشارکت ارزی، بازارهای مالی، ریسک

طبقه‌بندی موضوعی: G32, G15, F21, C02

مقدمه

توسعه اقتصادی بدون سرمایه‌گذاری در بخش‌های واقعی اقتصاد، تقریباً غیرممکن است. نرخ‌های بالای سرمایه‌گذاری خالص، اقتصاد را انعطاف‌پذیر می‌سازد و اقتصادهای با انعطاف‌پذیری بالا به بهترین وجه قادرند از مزیت‌های نسبی به طور بالقوه بهره‌گیرند و ضربه‌های ناگهانی و غیرقابل اجتنابی را که اقتصاد جهانی مستعد آن‌هاست، تحمل کنند.

1. Email: komijani@ut.ac.ir

2. Email: nazarpur@mofidu.ac.ir

3. Email: akhazaei65@gmail.com

«نویسنده مسئول»

در کشورهای در حال توسعه، به دلیل ناکافی بودن پس‌انداز ملی و وجود شکاف بین پس‌انداز و سرمایه‌گذاری از یک سو و توسعه نیافتگی و یا اساساً نبود بازارهای مالی از سوی دیگر، پدیده کمبود سرمایه واقعیتهی انکارناپذیر است. یکی از راهکارهای پیش‌روی این کشورها به منظور فراهم آوردن بسترهای مناسب جهت عبور از مرحله توسعه نیافتگی، بسط و تعمیق بازارهای مالی است. بازارهای مالی از آن جهت که هزینه‌های مبادله در اقتصاد را از طریق تجهیز و تخصیص منابع مالی به حداقل رسانده و منجر به تسریع فرآیند پس‌انداز ملی می‌شوند، اهمیت دارند. از طریق ابزارها و نهادهای مالی می‌توان منابع مالی خرد و کلان در سطح جامعه را جمع‌آوری و با هدایت هدفمند آن‌ها به سمت سرمایه‌گذاری در بخش‌های اولویت‌دار، موجبات رشد و توسعه اقتصادی را فراهم نمود.

اقتصاددانانی نظیر پاتریک^۱، گلدسمیت^۲ (۱۹۶۹)، هیکس^۳ (۱۹۶۹)، مک‌کینون^۴ (۱۹۷۳)، شاول^۵ (۱۹۷۳)، فرای^۶ (۱۹۷۸)، مور^۷ (۱۹۸۶)، گلب^۸ (۱۹۸۹)، لوین^۹ (۱۹۹۱)، کینگ و لوین^{۱۰} (۱۹۹۳)، لوین و زروس^{۱۱} (۱۹۹۶) و گرین‌وود و اسمیت^{۱۲} (۱۹۹۷) در مطالعات خود به این جمع‌بندی رسیده‌اند که تعمیق بازارهای مالی می‌تواند سرعت رشد اقتصادی را افزایش دهد و لذا سیاست‌گذاران باید توجه خود را بر روی گسترش بخش مالی برای پیشرفت واقعی و بالا بردن ظرفیت این بخش در پیشبرد رشد اقتصادی معطوف نمایند. از دید آن‌ها، تفاوت در کمیت و کیفیت خدمات ارائه شده توسط بخش مالی می‌تواند بخش مهمی از تفاوت نرخ رشد کشورها را توضیح دهد.

اگر چه صنعت تأمین مالی طرح‌ها خصوصاً در کشورهای توسعه یافته صنعتی از رشد فوق‌العاده‌ای برخوردار است ولی بی‌تردید با توجه به ملاحظات شرعی همه این ابزارها در جامعه اسلامی قابل پیاده شدن نیستند. زیرا بازارهای مالی دنیا عمدتاً بر اساس نرخ بهره کار می‌کنند. از این رو گر چه لازم است از تجربیات کشورهای موفق برای ابزارسازی و تنوع‌بخشی به آن سود جست، اما ضروری است بازار سرمایه متناسب با ساختار و مکتب اقتصادی جامعه شکل گرفته و کارکرد ابزارهای کاربردپذیر در آن به خوبی تبیین شود.

در این میان، بازار سرمایه ایران به عنوان یک بازار در حال توسعه می‌بایست همپای سایر تحولات کشور توسعه یافته و تکامل پیدا نموده و قادر به پاسخگویی به نیازهای اساسی جامعه

-
1. Patrick
 2. Goldsmith
 3. Hicks
 4. McKinnon
 5. Shaw
 6. Fry
 7. Moor
 8. Gelb
 9. Levine
 10. King & Levine
 11. Levine & Zervos
 12. Greenwood & Smith

امروزی باشد. به این لحاظ توسعه بازار سرمایه ایران و متنوع کردن ابزارهای موجود در آن الزامی است. یکی از ابزارهای مطرح در این زمینه و در چارچوب قانون عملیات بانکی بدون ربا، اوراق مشارکت ارزی می‌باشد. با توجه به شرایط سیاسی ویژه کشور و محدودیت‌های ارزی و عدم امکان دسترسی به منابع مالی به دلیل اعمال تحریم‌ها و از طرفی با توجه به پتانسیل‌های بالای کشور در ارائه خدمات فنی و مهندسی، جذب سرمایه‌های ارزی از طریق انتشار اوراق مشارکت ارزی جهت مدیریت پروژه‌های عمرانی و زیربنایی به وسیله دانش و پتانسیل فنی بومی امری ضروری به نظر می‌رسد. از سوی دیگر این اوراق با جمع‌آوری ارزهای سرگردان در کشور از نوسانات قیمت ارز کاسته و از فشار بر روی نرخ ارز جلوگیری می‌کند و تا حدودی اثر شوک‌های نرخ ارز را کاهش می‌دهد. این اوراق تلاشی در جهت ایجاد و توسعه بازارهای بین‌المللی مالی منطبق بر اصول و ضوابط اسلامی و فقهی بوده و در صورت وجود بازار ثانویه فعال، محیط مناسبی برای نهادهای مالی اسلامی و غیراسلامی برای مشارکت در این بازار به وجود می‌آورد. لذا در طراحی و انتشار این اوراق می‌بایست به گونه‌ای عمل شود که این اوراق توانایی رقابت با اوراق قرضه بین‌المللی را داشته باشند و بتوانند نظر فعالان بازارهای مالی را به خود جلب نمایند. به نظر می‌رسد شناسایی و اولویت‌بندی ریسک‌های مترتب بر این اوراق در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی، زمینه را برای تنظیم دقیق تر قوانین، دستورالعمل‌ها و آئین‌نامه‌های اجرائی انتشار اوراق مشارکت ارزی فراهم نموده و گامی مناسب در جهت توسعه مقبولیت و تعمیق بازار این ابزار مالی جهت جذب منابع ارزی به شمار آید.

لذا تحقیق حاضر به دنبال آن است که علاوه بر رتبه‌بندی و سنجش احتمال بروز هر یک از ریسک‌های مترتب بر این اوراق در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی، درجه ریسک‌پذیری آن را با اوراق قرضه بین‌المللی مورد مقایسه قرار می‌دهد.

به همین منظور، در تحقیق حاضر پس از ارائه پیشینه موضوع و بیان ماهیت اوراق مشارکت ارزی، به روش توصیفی و با بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای ابتدا ریسک‌های مترتب بر این اوراق در بازارهای اولیه و ثانویه شناسایی و معرفی شده و با اوراق قرضه بین‌المللی مورد مقایسه قرار می‌گیرند. آنگاه با ترکیبی از روش‌های ریاضی AHP-TOPSIS و با استفاده از داده‌های پرسش‌نامه‌ای، انواع ریسک‌های اوراق مشارکت ارزی به صورت منفرد و همچنین در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی از دید فعالان بازارهای مالی کشور رتبه‌بندی شده و سپس درجه ریسک‌پذیری اوراق مورد مطالعه ارزیابی می‌گردد. هدف اصلی تحقیق اثبات این فرضیه است که اوراق مشارکت ارزی در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی از ریسک کمتری برخوردار می‌باشد. در نهایت نیز جمع‌بندی و نتیجه‌گیری تحقیق ارائه خواهد گردید.

۱- پیشینه موضوع

در زمینه مدیریت ریسک اوراق بهادار در بازارهای مالی اسلامی تاکنون مطالعاتی در داخل و خارج کشور انجام شده است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

کمیجانی و نظریور (۱۳۸۶) در مقاله «تأمین مالی طرح‌های اقتصادی از طریق اوراق استصناع» به معرفی اقسام صکوک استصناع پرداخته و پس از بررسی ریسک‌های اعتباری، تورم و ساختاری در مورد این اوراق، به درجه‌بندی ریسک انواع صکوک استصناع می‌پردازند.

سروش و صادقی (۱۳۸۶) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت ریسک اوراق بهادار اجاره (صکوک اجاره)» ریسک‌هایی که متوجه این اوراق می‌باشد را مورد بررسی قرار داده و راهکارهایی برای پوشش و مدیریت ریسک آن‌ها ارائه می‌نمایند.

فلاح شمس و رشنو (۱۳۸۷) در مقاله «ریسک در صکوک و مصون‌سازی آن بر اساس موازین شرعی» مهم‌ترین ریسک‌هایی که صکوک با آن مواجه هستند را معرفی و اختیار معامله ترکیب شده با صکوک را ابزاری برای مدیریت ریسک این اوراق معرفی می‌کند.

نظریور و خزائی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «پوشش ریسک صکوک استصناع در بازار بورس اوراق بهادار» پس از معرفی انواع ریسک‌های مترتب بر اقسام صکوک استصناع، راهکارهای کاهش احتمال وقوع این ریسک‌ها را معرفی و اقسام این اوراق را از منظر درجه ریسک آن‌ها رتبه‌بندی می‌کنند.

خان و احمد^۱ (۲۰۰۱) در تحقیقی برای بانک توسعه اسلامی با عنوان «مدیریت ریسک: تحلیل بررسی موضوعات در صنعت مالیه اسلامی» انواع ریسک در بانکداری اسلامی را کمی کرده و به این نتیجه رسیدند که ریسک اعتباری کمترین ریسک را در میان ریسک‌های دیگر در نظام مالی و بانکی اسلامی دارد و همچنین عقود مضاربه، سلم، استصناع و مشارکت نسبت به عقود مرابحه و اجاره ریسک بیشتری دارند.

عبیداله^۲ (۲۰۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت ریسک اسلامی: به سوی کارایی و اخلاقیات بیشتر» به تعریف کارایی و بررسی استفاده از قرارداد اختیار معامله برای کاهش و مدیریت ریسک در چارچوب قانون‌های اسلامی پرداخته و با استفاده از خیار شرط و بیع‌الوفا چندین روش برای کاهش و مدیریت ریسک ارائه می‌کند.

طارق^۳ (۲۰۰۴) در پایان‌نامه‌ای با عنوان «مدیریت ریسک‌های مالی ساختار صکوک» با

1. Khan & Ahmed
2. Mohammad Obaidullah
3. Arsalan tariq

دید کلی اقدام به بررسی ریسک صکوک نموده است. همچنین طاروق و دار^۱ (۲۰۰۷) در تحقیق «ریسک ساختارهای صکوک: رویکردهایی برای جذب منابع» که از پایان نامه ارسال طاروق استخراج شد، صکوک و ریسک‌های نقدینگی، بازار و اعتباری آن‌ها را مورد بحث قرار داده و درصدد تبیین ریسک صکوک و نقش آن‌ها در توسعه بازار بدهی و جذب سرمایه‌گذاری‌ها در اقتصادهای نوظهور می‌باشد.

ملاحظه می‌شود تاکنون مطالعه‌ای در زمینه ریسک‌های اوراق مشارکت ارزی صورت پذیرفته و از سوی دیگر، با توجه به مدت زمان کمی که از انتشار این اوراق می‌گذرد و با عنایت به ضرورت انتشار این اوراق جهت جذب منابع ارزی، تاکنون مطالعه‌ای در زمینه مقایسه درجه ریسک این اوراق با ابزارهای رقیب در بازارهای بین‌المللی صورت پذیرفته و تحقیق حاضر از این نظر اولین مطالعه در این حوزه می‌باشد.

لازم به ذکر است که سابقه انتشار این اوراق توسط دولت ایران به اواخر سال ۱۳۸۸ باز می‌گردد که به عاملیت بانک ملت از طرف شرکت نفت و گاز پارس به منظور تأمین مالی فازهای (۱۵ الی ۱۸) میدان گازی پارس جنوبی، به مبلغ یک میلیارد یورو در ۴ مرحله و با نرخ سود ۸ درصد (در صورت نگهداری تا سر رسید نهایی) منتشر گردید. مرحله اول اوراق در تاریخ ۲۰۱۰/۳/۱۰ میلادی (برابر ۱۳۸۸/۱۲/۱۹)، از طریق شعب خارجی بانک‌های ایرانی و شعب بانک ملت در خارج از کشور انجام شد که در آن مرحله، مبلغ ۲۵۰ میلیون یورو در همان روز اول به فروش رسید. مدت اوراق مذکور سه ساله بوده و تاریخ سر رسید نهایی آن ۲۰۱۳/۳/۱۱ می‌باشد. این اوراق بر پایه یورو بوده و قطعات آن ۱۰۰۰۰، ۵۰۰۰۰، ۱۰۰۰۰۰ و ۵۰۰۰۰۰ یورویی است.

۲- ماهیت اوراق مشارکت ارزی

اوراق مشارکت ارزی، اوراق بهادار (کاغذی یا الکترونیکی) بی‌نام و یا با نامی است که به موجب قانون و با مجوز بانک مرکزی به عنوان ابزار مالی جهت تجهیز و تأمین منابع ارزی از بازارهای بین‌المللی برای طرح‌های توسعه‌ای اولویت‌دار بخش‌های دولتی و غیردولتی و بانک‌ها به ارز خارجی و برای مدت معین بر اساس عقد شرکت منتشر می‌گردد. دارندگان اوراق به میزان سهم خود از مشارکت، مالک طرح یا دارایی‌های آن می‌شوند.

برخی از ویژگی‌های اوراق مشارکت ارزی از این قرار است:

مالکیت بدون حق رأی: دارندگان اوراق مشارکت ارزی به نسبت ارزش اسمی اوراق در طرح موردنظر شریک شده و به صورت مشاع، مالک طرح و دارایی‌های آن خواهند بود. رویه عملی سال‌های گذشته در زمینه انتشار اوراق مشارکت داخلی حاکی از عدم مداخله صاحبان اوراق در اجرای طرح است.

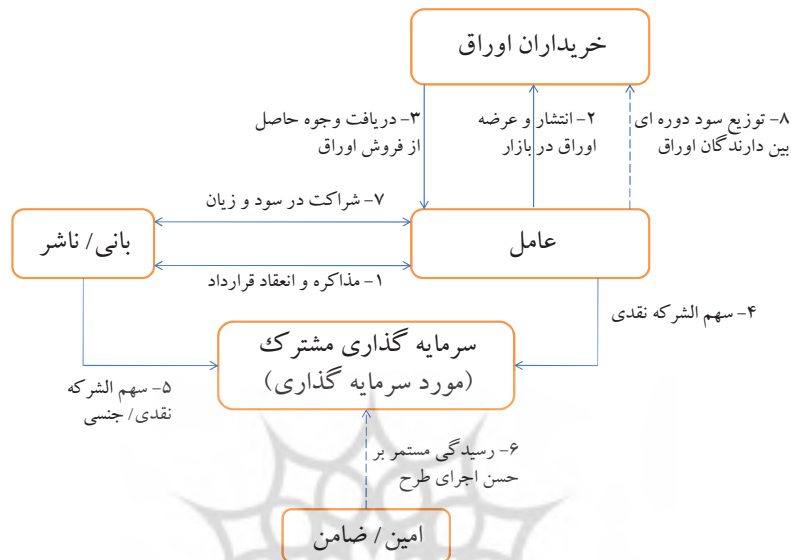
مشارکت موقت: ناشر اوراق مشارکت ارزی بر اساس برنامه‌ریزی مشخص در سررسید، سهم صاحبان اوراق از طرح را بر اساس قیمت واقعی بازار یا قیمت توفقی خریداری کرده و به مشارکت پایان می‌دهد. سررسید اوراق مشارکت ارزی نیز مانند انواع دیگر اوراق مشارکت به طور معمول متناسب با مدت زمان لازم برای احداث و راه‌اندازی طرح تعریف می‌شود.

مشارکت در سود و زیان: به مقتضای ماهیت اوراق مشارکت ارزی و مالکیت دارندگان اوراق نسبت به طرح موضوع مشارکت، هر نوع سود حاصل از اجرای طرح و هر نوع افزایش در قیمت دارایی‌های طرح و به عبارت دیگر هر نوع ارزش افزوده در طرح، به دارندگان اوراق تعلق دارد. سود اوراق از قبل تعیین شده نیست و متناسب با سودی است که در پایان پروژه به دست می‌آید؛ پس در این اوراق میزان سود، غیرقطعی و همراه با مخاطره و ریسک است. ناشرین اوراق می‌توانند با زمان‌بندی مشخص، سودی به عنوان علی‌الحساب پرداخته و در پایان از سود نهایی طرح کسر کنند. البته در سال‌های گذشته، طرح‌هایی که از طریق انتشار اوراق مشارکت داخلی تأمین مالی شده‌اند، نرخ سود علی‌الحساب و قیمت‌گذاری نهایی طرح به گونه‌ای بوده که نرخ سود علی‌الحساب از دیدگاه خریداران به عنوان سود پایه و قطعی تلقی شده است. ولی اگر مشارکت به صورت واقعی عملی شود به ندرت اتفاق می‌افتد که نرخ سود علی‌الحساب دقیقاً همان نرخ سودی باشد که در پایان عملیات به گونه‌ای واقعی تحقق می‌یابد.

قابلیت خرید و فروش در بازار ثانویه: هر ورقه مشارکت ارزی نشان‌دهنده میزان سهم‌الشرکه دارنده آن است. با فروش اوراق مشارکت ارزی رابطه وکیل و موکل بین ناشر و خریدار اوراق برقرار می‌شود. ناشر به وکالت از طرف خریداران اوراق مشارکت ارزی می‌تواند نسبت به مصرف وجوه حاصل از فروش اوراق و هر گونه دخل و تصرف در آن جهت اجرای طرح و خرید و فروش هر گونه کالا، خدمات و دارایی مربوط به طرح اقدام نماید. انتقال اوراق به رابطه وکالت بین دارندگان اوراق و ناشر خدشه وارد ننموده و این رابطه تا سررسید اوراق بین آن‌ها برقرار است. لذا اوراق مشارکت ارزی قابلیت معامله در بازارهای ثانویه را داراست. در واقع مبادله در بازار ثانویه خرید و فروش اوراق نیست، بلکه ورود و خروج فرد به از مشارکت در طرح است.

مدل عملیاتی انتشار این اوراق به صورت زیر می‌باشد:

نمودار (۱) - مدل عملیاتی انتشار اوراق مشارکت ارزی



۳- انواع ریسک‌های بازار ثانویه اوراق مشارکت ارزی در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی
 گرچه ابزارهای مالی اسلامی در بازارهای مالی به سرعت در حال گسترش هستند ولی در حوزه مدیریت و پوشش ریسک هنوز به رشدی مشابه با رشد صنعت مالی اسلامی دست نیافته‌اند (السویلیم، ۱۳۸۶: ۱۹). لذا ضرورت توجه به طراحی پوشش ریسک این ابزارها بیش از پیش احساس می‌شود. نظام مالی اسلامی با درجات مختلفی از ریسک روبرو است و ابزارهای تأمین مالی اسلامی به دلیل اینکه مبتنی بر مالکیت یک دارایی^۱ بوده و بنابراین ریسک این دارایی به سرمایه‌گذاران منتقل می‌شود، از ریسک بالایی برخوردار هستند (Adam & Thomas, 2004: 8).
 اوراق مشارکت ارزی به عنوان یک ابزار مالی اسلامی یکی از جدیدترین ابزارهایی است که در سال‌های اخیر به منظور پاسخگویی به نیازهای مالی اقتصاد کشور مورد توجه قرار گرفته است. توسعه این اوراق نیازمند شناسایی و تجزیه و تحلیل ریسک آن می‌باشد. هر چه بازار این ابزار مالی توسعه یابد، اثرپذیری آن از عوامل و پدیده‌های اقتصادی بیشتر شده و علاوه بر فرصت‌های جدید، احتمال بروز نوسانات در بازدهی آن تقویت می‌شود. بنابراین بدون ارزیابی ریسک‌های بالقوه و بالفعل و همچنین مقایسه درجه ریسک اوراق با سایر ابزارهای رقیب در بازارهای مالی بین‌المللی

۱. اعم از عین و دین

از جمله اوراق قرضه، گسترش و مقبولیت عمومی آن با موانع جدی مواجه می‌شود. به همین منظور، در ادامه ریسک‌های بازار ثانویه^۱ اوراق مشارکت ارزی با اوراق قرضه بین‌المللی مقایسه می‌شوند. در این بازار، اوراق بهاداری که قبلاً منتشر شده‌اند مورد خرید و فروش قرار می‌گیرد. وجود بازارهای ثانویه مشارکت‌کنندگان را مطمئن می‌سازد که می‌توانند اوراق بهادار را به راحتی به فروش رسانند و مشکلی از نظر تبدیل به نقد کردن دارایی‌های مالی‌شان نداشته باشند. در مورد اوراقی که دارای سررسید مشخصی می‌باشند، وجود این بازارها این امکان را فراهم می‌آورد تا دارندگان این اوراق مجبور به نگهداری آن‌ها تا تاریخ سررسید نباشند (ختائی، ۱۳۷۸: ۴۰).

ریسک‌های بازار ثانویه متوجه فروش قبل از سررسید است و برای تمامی اوراق بهاداری که در بازارهای ثانویه داد و ستد می‌شوند از جمله اوراق قرضه بین‌المللی، وجود دارد و حتی با متنوع ساختن پرتفوی نیز نمی‌توان آن‌ها را از بین برد.

در این قسمت انواع ریسک‌های اوراق مشارکت ارزی در بازار ثانویه معرفی خواهند شد و به طور اجمالی با اوراق قرضه بین‌المللی مقایسه می‌شوند. ریسک‌های بازار ثانویه به دو دسته تقسیم می‌شوند: ۱- ریسک‌های سیستماتیک؛ ۲- ریسک‌های غیرسیستماتیک.

لازم به ذکر است که نظر به ممنوعیت ربا از دیدگاه شرع مقدس، انتشار و خرید و فروش اوراق قرضه بین‌المللی در کشور ممنوع است و لذا ریسک‌های مطرح شده برای این اوراق تنها متوجه خریداران خارجی این اوراق و همچنین افرادی از داخل کشور که پایبند به اصول و ارزش‌های دینی نیستند و اقدام به خرید و فروش این اوراق از طریق بازارهای مالی بین‌المللی می‌نمایند، خواهد بود.

۳-۱- ریسک‌های سیستماتیک^۲

این ریسک‌ها را ریسک‌های کاهش ناپذیر نیز می‌نامند. زیرا هر چند با اقداماتی می‌توان این ریسک‌ها را کاهش داد، اما به طور کلی کاهش احتمال مواجهه با این نوع ریسک‌ها به راحتی امکان‌پذیر نیست.

۱. منظور از بازار ثانویه هر گونه انتقال در مالکیت (خرید و فروش) اوراق بهاداری است که قبلاً منتشر شده‌اند؛ خواه انتقال بدون واسطه به شخص ثالث باشد، خواه فروش به بانک عامل در سررسیدهای از قبل تعیین شده باشد و خواه انتقال در بازار سرمایه (بورس و فرابورس). قابل ذکر است که در حال حاضر سهم زیادی از بازار ثانویه اوراق مشارکت در ایران مربوط به بازخرید اوراق توسط بانک‌های عامل می‌باشد. البته در سال‌های اخیر حجم زیادی از اوراق مشارکت از طریق فرابورس مبادله می‌گردد و بازار ثانویه فعالی برای این اوراق شکل گرفته است.

۳-۱-۱- ریسک تورم^۱ (قدرت خرید)

تورم از قدرت خرید عایدات آتی می‌کاهد. به ریسک ناشی از کاهش ارزش سرمایه به علت تورم، ریسک تورم گویند (ختائی، ۱۳۷۸: ۴۵). همه اوراق بهادار با ریسک تورم یا قدرت خرید مواجهند.

با توجه به اینکه اوراق مشارکت ارزی بر پایه ارزش خارجی منتشر می‌شوند، بی‌ثباتی‌های داخلی در زمینه تورم بر دارندگان خارجی اوراق اثر چندانی نخواهد داشت. لذا این افراد با اطمینان بیشتری می‌توانند اوراق خود را تا زمان سررسید نگهداری نمایند. اما به دلیل سیستم نرخ ارز شناور مدیریت شده کشور و اقدامات بانک مرکزی جهت ثابت نگه داشتن نرخ ارز، افزایش تورم منجر به کاهش ارزش پول ملی خواهد شد و از این طریق خریداران داخلی اوراق در زمان تبدیل ارز به پول داخلی متضرر خواهند شد. نکته دیگر در مورد اوراق مشارکت ارزی این است که ناشر حق تبدیل منابع حاصل از فروش اوراق به واحد پول رسمی کشور ایران را ندارد و خرید و فروش اوراق در بازارهای اولیه و ثانویه صرفاً ارزی است. این امر به منظور جلوگیری از فشار بر روی نقدینگی و سطح عمومی قیمت‌ها در داخل کشور می‌باشد «آئین نامه اجرائی ماده (۶) قانون بودجه ۱۳۸۸».

در مورد اوراق قرضه بین‌المللی باید متذکر شد که این اوراق نیز مانند اوراق مشارکت ارزی بر پایه ارزشهای قیمت‌گذار نظیر دلار و یورو در بازارهای بین‌المللی منتشر می‌شوند و تورم در کشور ناشر اوراق، بر عایدی افرادی که به عنوان سرمایه‌گذار خارجی اقدام به خرید این اوراق می‌نمایند، تأثیری نخواهد داشت. از سوی دیگر، چنانچه تورم در کشور خریداران اوراق قرضه بین‌المللی افزایش یابد، باز هم عایدی این افراد تحت تأثیر تورم قرار نمی‌گیرد. زیرا درست است که افزایش تورم منجر به کاهش ارزش پول ملی کشور آن‌ها خواهد شد، اما در زمان تبدیل ارز خارجی به پول داخلی، قدرت خرید پول آن‌ها حفظ می‌شود. لذا در کشورهایی که نرخ تورم در آن‌ها شتابنده است، سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار بین‌المللی که بر پایه ارزشهای قیمت‌گذار منتشر می‌شوند علاوه بر اینکه منجر به حفظ قدرت خرید پول خریداران آن‌ها می‌شود، درآمدی را نیز نصیب دارندگان اوراق می‌نماید.

اما نکته مهم که در مورد افرادی که از داخل کشورمان اقدام به خرید اوراق قرضه سایر کشورها می‌نمایند، این است که نظام ارزی کشور شناور مدیریت شده می‌باشد و به تناسب افزایش تورم، نرخ ارز افزایش نمی‌یابد و به همین دلیل قدرت خرید پول افراد کاهش یافته و از این طریق خریداران داخلی اوراق قرضه بین‌المللی در زمان تبدیل ارز به پول داخلی متضرر خواهند شد.

۳-۱-۲- ریسک نوسان نرخ ارز^۱

احتمال ضرر بر اثر تغییر ارزش واحد پول یک کشور نسبت به واحد پول کشور دیگر را ریسک نرخ ارز گویند (کدخدایی، ۱۳۷۸: ۹۲). این ریسک ماهیت سوداگرانه دارد و احتمال وقوع آن در بازارهای نقدی و سلف ارز وجود دارد (اسدی پور، ۱۳۸۸: ۴۴). بازارهای مالی بین‌المللی به شدت در معرض این ریسک قرار دارند.

با توجه به اینکه اوراق مشارکت ارزی و اوراق قرضه بین‌المللی بر پایه ارز خارجی منتشر می‌شوند، می‌توان انتظار داشت نوسانات بازار ارز بازدهی این اوراق را تا حدودی تحت تأثیر قرار دهد.

۳-۱-۳- ریسک سیاسی^۲

در میان عوامل سیاسی مسائلی نظیر ثبات اجتماعی و سیاسی، ساختار سیاسی جامعه، نوع حکومت، قدرت دولت، نحوه تصمیم‌سازی، سازمان‌های اداری، مدیریت و ... در جذب سرمایه‌های خارجی دارای اهمیت هستند. یکی از عواملی که موجب شده تا کشورهای جنوب شرقی آسیا نسبت به سایر کشورهای در حال توسعه در جذب سرمایه‌های خارجی و رشد و توسعه اقتصادی موفق‌تر باشند، توجه به همین مسئله است. کشورهای جنوب شرقی آسیا همزمان با اعمال سیاست‌های اقتصادی، اصلاحات عمده‌ای را نیز در ساختار سیاسی کشور خود به عمل آوردند.

با این تفاسیر در صورتی می‌توان به تأمین سرمایه از بازارهای بین‌المللی امیدوار بود که توجه ویژه‌ای به ثبات سیاسی در جامعه شود تا از این طریق سرمایه‌گذار خارجی با اطمینان خاطر بیشتری اقدام به ورود ارز به کشور نماید.

با توجه به شرایط سیاسی حاکم بر روابط بین‌المللی ایران با سایر کشورها، به نظر می‌رسد از دید فعالان بازارهای مالی بین‌المللی این ریسک در اوراق مشارکت ارزی در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی به مراتب بیشتر باشد. این موضوع حتی می‌تواند تقاضای این اوراق در بازارهای بین‌المللی را تحت تأثیر قرار دهد.

۳-۱-۴- ریسک نرخ بهره^۳/نرخ سود

این ریسک متوجه فروش قبل از سررسید بوده و قیمت بازاری اوراق را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ریسک نرخ بهره برای اوراق قرضه بین‌المللی موضوعیت پیدا می‌کند و قیمت بازاری این اوراق به طور مستقیم با نرخ بهره در ارتباط است. بنابراین تئوری کینز در مورد اوراق قرضه، زمانی که نرخ بهره افزایش پیدا کند، قیمت بازاری اوراق قرضه کاهش می‌یابد و بالعکس، زمانی که نرخ بهره کاهش یابد،

1. Currency Risk
2. Political Risk
3. Interest Rate Risk

قیمت بازاری اوراق قرضه افزایش می‌یابد. لذا نوسان نرخ بهره بازدهی انتظاری خریداران اوراق قرضه بین‌المللی را دائماً دستخوش تغییر می‌نماید. لکن با توجه به عدم پذیرش سازوکار اوراق قرضه و کارکردهای بهره در اقتصاد اسلامی، این ریسک متوجه اوراق بهادار اسلامی نمی‌باشد.

در خصوص اوراق مشارکت ارزی، با توجه به اینکه بر اساس ماهیت عقد شرکت، به اوراق مزبور سود تعلق می‌گیرد، ریسک نرخ بهره در مورد این اوراق موضوعیت نداشته و به جای آن می‌بایست ریسک نرخ سود را مطرح و به این صورت تعریف نمود که نوسان قیمت بازاری و همچنین سود متعلقه به اوراق مشارکت ارزی به دلیل اعمال محدودیت بر روی نرخ سود پرداختی به عقود مشارکتی توسط بانک مرکزی منجر به بروز ریسک نرخ سود می‌شود.

در اقتصاد ایران که گاه و بی‌گاه از سوی بانک مرکزی و به صورت دستوری بر روی نرخ‌های سود پرداختی به عقود مبادله‌ای و مشارکتی سقف قرار داده می‌شود، این ریسک دائماً دامنگیر اوراق منتشره در داخل می‌شود. البته در مورد اوراق مشارکت ارزی چنانچه مشارکت به معنای واقعی آن صورت پذیرد، در کوتاه‌مدت و در زمان تعیین نرخ سود علی‌الحساب (که توسط بانک مرکزی برای آن سقف تعیین می‌شود) ممکن است این ریسک متوجه مالکان اوراق شود، لکن پس از اتمام پروژه و پرداخت سود قطعی دارندگان اوراق که همان مشارکت‌کنندگان در طرح‌های سرمایه‌گذاری می‌باشند، از ناحیه این ریسک متضرر نخواهند شد؛ زیرا بانک مرکزی بر روی نرخ‌های سود علی‌الحساب برای عقود مشارکتی و نرخ‌های پرداختی به عقود مبادله‌ای سقف تعیین می‌نماید.

۳-۲- ریسک‌های غیرسیستماتیک^۱

این ریسک‌ها را ریسک‌های کاهش‌پذیر نیز می‌نامند زیرا سرمایه‌گذار می‌تواند با مدیریت صحیح این نوع ریسک‌ها را کاهش دهد.

۳-۲-۱- ریسک اعتباری^۲ (عدم پرداخت)

با توجه به اینکه تضمین‌های لازم از سوی دولت و یا نهادهای دولتی برای تعهد بازپرداخت سهم‌الشرکه و سود سرمایه‌گذاری افراد صورت می‌پذیرد، این ریسک تا حدود زیادی کاهش داده می‌شود. در مورد اوراق قرضه بین‌المللی نیز باید ذکر نمود که از ناشران این اوراق نیز تضمین‌های لازم اخذ می‌گردد و از سوی دیگر، مؤسسات اعتبارسنجی نظیر Standard & Poors اقدام به مشخص نمودن رتبه اعتباری ناشر می‌پردازند و از این طریق خریداران اوراق از سرمایه‌گذاری در اوراق مورد نظرشان اطمینان می‌یابند.

1. Unsystematic Risk
2. Credit Risk

۳-۲-۲- ریسک عدم نقدشوندگی^۱

ریسک عدم نقدشوندگی حاکی از ناتوانی در فروش سریع دارایی به ارزش کامل آن است. نقدشوندگی در بازارهای ثانویه، هزینه سرمایه‌گذاران را از طریق کاهش دامنه نوسان و هزینه‌های معاملاتی کاهش می‌دهد و امکان دسترسی به سرمایه‌گذاری‌های مختلف با استراتژی‌های معاملاتی متنوع را فراهم می‌آورد (سازمان بین‌المللی کمیسیون‌های اوراق بهادار، ۱۳۸۸: ۱).

از آنجا که اوراق مشارکت جایگاه خود را در داخل کشور مستحکم نموده و در حال حاضر عموم مردم با ویژگی‌های آن آشنایی پیدا کرده‌اند، صاحبان این اوراق بهادار هنگام نقدکردن اوراق خود با ریسک عدم نقدشوندگی مواجه نخواهند بود. بنابراین با توجه به موفقیت این اوراق در بازار داخلی می‌توان انتظار داشت که تقاضا برای اوراق مشارکت از نوع ارزی نیز به حد کافی در بازارهای داخلی وجود داشته باشد. از طرف دیگر با توجه به سابقه طولانی و حجم بالای صکوک مشارکت در بازارهای بین‌المللی از سوی سایر کشورهای اسلامی^۲، به نظر می‌رسد بازار این اوراق در خارج از کشور نیز از عمق کافی برخوردار باشد. بنابراین می‌توان گفت احتمال ریسک عدم نقدشوندگی در این اوراق به نسبت سایر اوراق بهادار در بازارهای اسلامی کمتر می‌باشد.

اوراق قرضه در بازارهای بین‌المللی از سابقه و عمق به مراتب بیشتری نسبت به اوراق بهادار اسلامی برخوردار هستند و لذا ریسک عدم نقدشوندگی در این اوراق به مراتب کمتر از اوراق مشارکت ارزی است و شاید بتوان گفت که نزدیک به صفر است.

۳-۲-۳- ریسک نرخ بازده^۳ (هزینه فرصت سرمایه‌گذاری)

ریسک نرخ بازده عبارت است از تغییری که در ارزش اوراق بهادار، به دلیل تغییر در نرخ بازده سایر فرصت‌های سرمایه‌گذاری اتفاق می‌افتد (سروش و صادقی، ۱۳۸۶: ۱۶۸). اوراق بهادار با بازدهی ثابت در معرض این ریسک قرار دارند. افزایش در نرخ بازدهی بازار منجر به کاهش ارزش اوراق با بازدهی ثابت می‌شود (Tariq, 2004: 43).

با توجه به ماهیت اوراق مشارکت ارزی که دارای بازدهی متغیر است^۴، می‌توان گفت که بازدهی این اوراق روندی هم جهت با سیکل‌های تجاری خواهد داشت. بنابراین چنانچه پروژه‌هایی

1. Unliquidity Risk

۲. در فاصله سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۷ حدود ۲۸ درصد از کل صکوک منتشر شده در بازارهای بین‌المللی، از نوع صکوک مشارکت بوده است (Global research GCC, 2008: 19).

3. Rate of Return Risk

۴. البته با فرض اینکه سازوکار این اوراق دقیقاً بر اساس عقد شرکت بوده و در محاسبه نرخ‌های سود علی‌الحساب و قطعی به درستی عمل شود.

که اوراق مشارکت ارزی به منظور تأمین مالی آن‌ها منتشر شده است، دچار زیان شوند یا سودی کمتر از سود علی‌الحساب پیش‌بینی شده در ابتدای طرح تحصیل نمایند، دارندگان اوراق با ریسک از دست دادن اصل یا سود سرمایه خود مواجه خواهند شد.

در مورد اوراق قرضه بین‌المللی باید ذکر نمود که با توجه به بازدهی ثابت این اوراق، ریسک نرخ بازده در این اوراق نسبت به اوراق مشارکت ارزی بیشتر خواهد بود. از سوی دیگر، متوسط نرخ‌های بهره اوراق قرضه در بازارهای بین‌المللی نزدیک به ۳ درصد است، حال آنکه نرخ سود در نظر گرفته شده برای اوراق مشارکت ارزی ۸ درصد است و این موضوع می‌تواند منجر به تقلیل ریسک نرخ بازده این اوراق نسبت به اوراق قرضه بین‌المللی شود.

۳-۲-۴- ریسک سرمایه‌گذاری مجدد^۱

این ریسک مربوط به دارایی‌های مالی است که بیش از یک جریان نقدی دارند. بازدهی این گونه سرمایه‌گذاری‌ها به نحوه سرمایه‌گذاری مجدد جریان‌های نقدی که در طول دوره سرمایه‌گذاری دریافت می‌شوند، بستگی دارد (راعی و سعیدی، ۱۳۸۳: ۷۴).

یکی از راه‌های تأمین منابع مالی برای شرکت‌ها از جمله شرکت‌های سهامی عام، انتشار اوراق قرضه است. چنانچه این اوراق از نوع اوراق قابل تبدیل به سهام شرکت ناشر باشد، ریسک مذکور موضوعیت ندارد و در غیر این صورت، خریداران با این ریسک مواجه خواهند بود. در کشور ما به دلیل تحریم ربا و ممنوعیت انتشار اوراق قرضه، شرکت‌ها به منظور تأمین منابع مالی از روش‌های جایگزین نظیر انتشار اوراق مشارکت استفاده می‌نمایند. شرکت‌های سهامی عام بنابر ماهیتی که دارند، سهام آن‌ها در بازار موجود بوده و درصدی از سهام آن‌ها در زمان پذیره‌نویسی سهام به عموم عرضه گردیده و سهام آن‌ها با توجه به عملکرد و سودآوری‌شان در بازار مورد معامله قرار می‌گیرد. ریسک سرمایه‌گذاری مجدد در مورد اوراق مشارکت منتشر شده توسط این شرکت‌ها و همچنین شرکت‌هایی که قبل از سررسید اوراق مشارکت، سهام آن‌ها به عموم عرضه می‌شود، موضوعیت پیدا می‌کند.

اگر دارندگان اوراق مشارکت منتشر شده از سوی شرکت‌های مذکور انتظار افزایش بازدهی سهام شرکت ناشر را داشته باشند، ممکن است تمایل داشته باشند در پایان دوره مشارکت، در سهام آن شرکت سرمایه‌گذاری نمایند. لذا در صورتی که تمهیداتی برای تبدیل اوراق مشارکت به سهام شرکت ناشر اندیشیده نشود، ریسک سرمایه‌گذاری مجدد بروز خواهد نمود.

۳-۲-۵- ریسک شریعت^۱

در صورتی می‌توان به موفقیت ابزارهای مالی اسلامی امیدوار بود که ضمن برخورداری از کارایی اقتصادی، موازین شرعی نیز در آن‌ها رعایت شده و ریسک شریعت در آن‌ها به حداقل ممکن تقلیل یافته باشد.

ریسک شریعت به کاهش ارزش دارایی در نتیجه تخطی از رعایت الزامات شرعی اشاره دارد (Tariq, 2004: 49)؛ و با توجه به اینکه عقد شرکت از نظر فقهی مشکلی نداشته و خرید و فروش اوراق مشارکت در بازارهای ثانویه مورد تأیید فقهای امامیه و عالمان اهل سنت است، این اوراق از این منظر با مشکلی مواجه نخواهند بود. البته این موضوع مستلزم آن است که مشارکت به معنای واقعی آن تحقق یابد و نه به صورت صوری. در کنار این موارد، دریافت مجوز انتشار اوراق مشارکت ارزی از بانک مرکزی به عنوان سازمان ناظر، ریسک شریعت را به حداقل ممکن کاهش می‌دهد. اوراق قرضه بین‌المللی به دلیل ماهیت ربوی آن‌ها، از دیدگاه شرع مقدس مشروعیت ندارند و لذا فعالان بازارهای مالی کشورمان چنانچه تمایل به خرید این اوراق داشته باشند، با حداکثر میزان این ریسک مواجه می‌شوند.

۴- جامعه و نمونه آماری

از آنجا که اوراق مورد مطالعه در این تحقیق یعنی اوراق مشارکت ارزی و اوراق قرضه بین‌المللی از ابزارهای مالی مورد استفاده در بازارهای مالی بوده و توسط فعالان و سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی (بازارهای پول و سرمایه) مورد مبادله قرار می‌گیرند، جامعه آماری مورد بررسی در این تحقیق کلیه فعالان بازارهای مالی می‌باشند.

با توجه به وسعت جامعه آماری (فعالان بازارهای مالی)، نمی‌توان برای مقایسه میان ریسک‌های اوراق مشارکت ارزی و اوراق قرضه بین‌المللی به تمام افراد جامعه مراجعه نمود. لذا ناگزیر با انتخاب گروهی از آن‌ها به عنوان نمونه و تعمیم نتایج آن به جامعه برای انجام مقایسه‌های زوجی، پرسش‌نامه‌ای تهیه و بین تعدادی از فعالان بازارهای مالی توزیع گردید.^۲

برای به دست آوردن حجم نمونه از فرمول زیر استفاده می‌شود (باتاچاریا و جانسون، ۱۳۶۹: ۶۴۷).

$$n = \frac{N \circ (Z_{\alpha})^2 \circ p \circ q}{(N - 1)e^2 + (Z_{\alpha})^2 \circ p \circ q} \quad (1)$$

1. Shariah Risk

۲. پرسش‌نامه مذکور در نیمه دوم سال ۱۳۹۰ بین نمونه آماری مورد بررسی توزیع و جمع‌آوری گردید.

که در اینجا n حجم نمونه، N حجم جامعه آماری، p احتمال بودن فرد در نمونه، q احتمال نبودن فرد در نمونه و e خطای حاصل از نمونه‌گیری است.

با توجه به اینکه جامعه آماری ما فعالان بازارهای مالی هستند و تعداد آن‌ها به گونه‌ای است که می‌توان فرض کرد که حجم جامعه به سمت بی‌نهایت میل می‌کند (اگر تعداد افراد جامعه‌ای بیش از ۱۰۰۰۰ نفر باشد، جامعه نامحدود تلقی می‌شود)، خواهیم داشت:

$$n = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{N \circ (Z_{\alpha})^2 \circ p \circ q}{(N-1)e^2 + (Z_{\alpha})^2 \circ p \circ q} = \frac{(Z_{\alpha})^2 \circ p \circ q}{e^2} \quad (۲)$$

با فرض $e^1 = 0.1$ و $\alpha = 0.05$ از رابطه (۲) تعداد افراد نمونه آماری فعالان بازارهای مالی به دست می‌آید:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}{(0.1)^2} = 96$$

لذا برای انجام مقایسات زوجی با توزیع پرسش‌نامه از نظرات ۹۶ نفر از فعالان بازارهای مالی استفاده گردید.^۲

۵- تجزیه و تحلیل داده‌ها

این مطالعه با بکارگیری ترکیبی از روش‌های AHP و TOPSIS و با استفاده از داده‌های میدانی (پرسش‌نامه‌ای) به رتبه‌بندی انواع ریسک‌های مترتب بر اوراق مشارکت ارزی در بازارهای ثانویه در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی پرداخته و آن‌گاه به روش توصیفی و تحلیل محتوی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای روش‌های مدیریت انواع ریسک این اوراق را معرفی می‌کند. به این صورت که ابتدا با بهره‌گیری از روش AHP وزن انواع ریسک‌های اوراق مشارکت ارزی و همچنین اوراق قرضه را محاسبه نموده و آن‌گاه با استفاده از تکنیک TOPSIS اقدام به رتبه‌بندی انواع ریسک‌ها و در نهایت اوراق مورد مطالعه را از منظر میزان ریسکی بودن رتبه‌بندی می‌نمائیم.

۱. e ضریب خطای مجاز می‌باشد که محقق این میزان خطا را در مورد نتایج به دست آمده می‌پذیرد.

۲. پرسش‌نامه مذکور بین گروهی از اساتید دانشگاه آشنا به مباحث مالی و فرآیند انتشار اوراق بهادار، عده‌ای از مدیران اجرایی و کارشناسان خبره بازار سرمایه (سازمان بورس و اوراق بهادار، شرکت بورس اوراق بهادار تهران، شرکت تأمین سرمایه نوین و امین، شرکت کارگزاری بانک ملی ایران و ...)، سرمایه‌گذاران حرفه‌ای و مطلع بازارهای مالی (از میان حاضرین در تالار بورس تهران، تالار منطقه‌ای کرج و قم) و همچنین جمعی از دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های مدیریت مالی و اقتصاد توزیع گردید و پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، تعداد ۹۶ پرسش‌نامه به صورت تصادفی انتخاب و مورد ارزیابی قرار گرفتند.

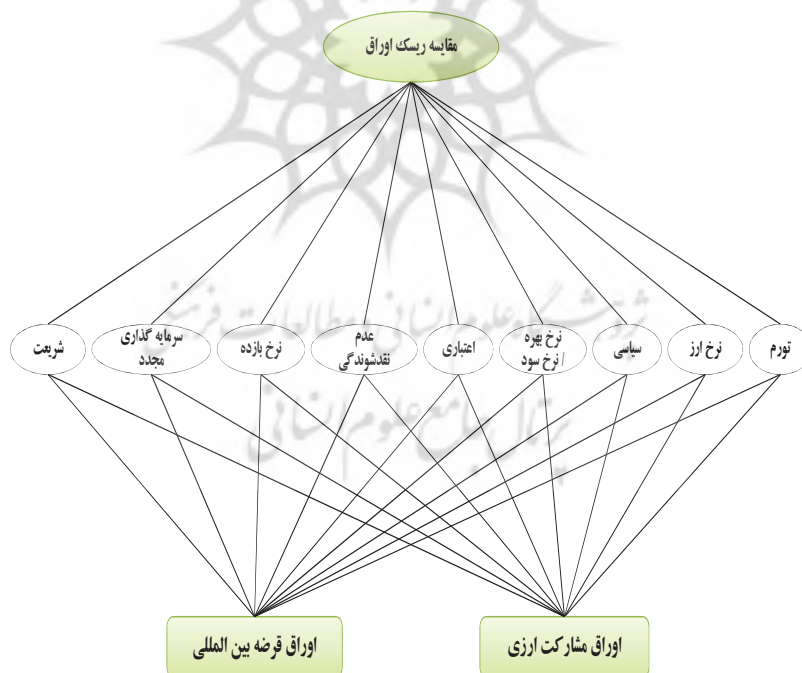
۵-۱- عملیات AHP

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند معیاره است که اولین بار توسط «توماس ال ساعتی»^۱ در دهه ۱۹۷۰ مطرح شد. این روش هنگامی که انتخاب از میان چند گزینه رقیب با توجه به چند معیار صورت می‌گیرد، کاربرد دارد. مراحل استفاده از این روش را می‌توان به شرح ذیل بیان نمود:

۵-۱-۱- گام صفر: ساختن درخت سلسله مراتب تصمیم

با توجه به نمودار زیر، سطح اول درخت بیان‌کننده هدف تصمیم‌گیری یعنی رتبه‌بندی اوراق مشارکت ارزی و اوراق قرضه بین‌المللی بر اساس ریسک‌های مترتب بر آن‌ها است. سطح میانی آن مختص فاکتورهای مؤثر در تصمیم یعنی ریسک‌های مترتب بر این اوراق است؛ البته منظور از ریسک‌ها در اینجا احتمال وقوع ریسک‌ها و درجه تأثیرگذاری آن‌ها به طور همزمان است. سطح آخر نیز بیان‌کننده گزینه‌هایی است که مورد مقایسه قرار می‌گیرند یعنی اوراق مشارکت ارزی و اوراق قرضه بین‌المللی.

نمودار (۲) - درخت سلسله مراتب تصمیم



از این مرحله به بعد عملیات ریاضی AHP آغاز می‌گردد که عملیات آن در قالب گام‌های ۱ و ۲ تشریح می‌شوند.

۵-۱-۲- گام اول: انجام مقایسات زوجی

در این مرحله می‌بایست جداول مقایسه‌ای بر اساس درخت سلسله مراتبی تهیه شوند. در این جداول بر اساس منطق AHP در مقایسه‌های دو به دو می‌بایست اهمیت هر یک از عناصر نسبت به سایرین (و با توجه به معیارهای مورد نظر) در طیف زیر امتیازدهی شود.

جدول (۱): مقیاس مقایسه دو به دو در AHP

مقدار عددی	درجه اهمیت در مقایسه دو به دو
۱	اهمیت یکسان
۳	نسبتاً مهم
۵	قویاً مهم
۷	اهمیت بسیار قوی
۹	بی اندازه مهم

منبع: (آذر و رجب‌زاده، ۱۳۸۷: ۱۰۴)

در این تحقیق برای انجام مقایسه‌های زوجی پرسش‌نامه‌ای تهیه و بین تعدادی از فعالان بازارهای مالی توزیع شد و نتایج حاصل با استفاده از میانگین هندسی ترکیب گردیدند. حاصل ترکیب جداول مقایسه‌ای زوجی در ماتریس‌های زیر مشاهده می‌شود:^۱

جدول (۲): ماتریس مقایسه زوجی گروهی اوراق بر اساس معیار ریسک تورم

ریسک تورم	اوراق مشارکت ارزی	اوراق قرضه بین‌المللی
اوراق مشارکت ارزی	۱	۱/۰۶
اوراق قرضه بین‌المللی	۰/۹۴	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۳): ماتریس مقایسه زوجی گروهی اوراق بر اساس معیار ریسک نرخ ارز

ریسک نرخ ارز	اوراق مشارکت ارزی	اوراق قرضه بین‌المللی
اوراق مشارکت ارزی	۱	۱/۰۱
اوراق قرضه بین‌المللی	۰/۹۹	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

۱. طبیعی است که عناصر روی قطر اصلی این ماتریس عدد یک بوده و به دلیل معکوس بودن ماتریس، اعداد زیر قطر اصلی معکوس اعداد بالای قطر اصلی هستند.

جدول (۴): ماتریس مقایسه زوجی گروهی اوراق بر اساس معیار ریسک سیاسی

ریسک سیاسی	اوراق مشارکت ارزی	اوراق قرضه بین‌المللی
اوراق مشارکت ارزی	۱	۱/۶۵
اوراق قرضه بین‌المللی	۰/۶۱	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۵): ماتریس مقایسه زوجی گروهی اوراق بر اساس معیار ریسک نرخ بهره/نرخ سود

ریسک نرخ بهره/نرخ سود	اوراق مشارکت ارزی	اوراق قرضه بین‌المللی
اوراق مشارکت ارزی	۱	۰/۷۷
اوراق قرضه بین‌المللی	۱/۳۰	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۶): ماتریس مقایسه زوجی گروهی اوراق بر اساس معیار ریسک اعتباری

ریسک اعتباری	اوراق مشارکت ارزی	اوراق قرضه بین‌المللی
اوراق مشارکت ارزی	۱	۱/۶۰
اوراق قرضه بین‌المللی	۰/۶۳	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۷): ماتریس مقایسه زوجی گروهی اوراق بر اساس معیار ریسک شریعت

ریسک شریعت	اوراق مشارکت ارزی	اوراق قرضه بین‌المللی
اوراق مشارکت ارزی	۱	۰/۴۸
اوراق قرضه بین‌المللی	۲/۰۷	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۸): ماتریس مقایسه زوجی گروهی اوراق بر اساس معیار ریسک نرخ بازده

ریسک نرخ بازده	اوراق مشارکت ارزی	اوراق قرضه بین‌المللی
اوراق مشارکت ارزی	۱	۰/۹۳
اوراق قرضه بین‌المللی	۱/۰۷	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۹): ماتریس مقایسه زوجی گروهی اوراق بر اساس معیار ریسک عدم نقدشوندگی

ریسک عدم نقدشوندگی	اوراق مشارکت ارزی	اوراق قرضه بین‌المللی
اوراق مشارکت ارزی	۱	۱/۳۵
اوراق قرضه بین‌المللی	۰/۷۴	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۱۰): ماتریس مقایسه زوجی گروهی اوراق بر اساس معیار ریسک سرمایه‌گذاری مجدد

اوراق قرضه بین‌المللی	اوراق مشارکت ارزی	ریسک سرمایه‌گذاری مجدد
۱/۳۱	۱	اوراق مشارکت ارزی
۱	۰/۷۷	اوراق قرضه بین‌المللی

منبع: یافته‌های تحقیق

نکته‌ای که می‌بایست در مورد جدول زیر متذکر شد این است که در این مرحله ریسک‌ها به نوبه خود بر اساس معیارهای احتمال وقوع و درجه تأثیرگذاری مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

جدول (۱۱): ماتریس مقایسه زوجی گروهی معیارها (ریسک‌ها)

بر اساس معیارهای احتمال وقوع و شدت تأثیرگذاری

احتمال وقوع و شدت تأثیرگذاری	تورم	نرخ ارز	سیاسی	نرخ بهره / نرخ سود	اعتباری	شریعت	نرخ بازده	عدم نقدشوندگی	سرمایه‌گذاری مجدد
تورم	۱	۲/۱۲	۰/۸۶	۲/۶۰	۱/۴۵	۰/۹۸	۱/۷۱	۰/۸۴	۲/۷۱
نرخ ارز	۰/۴۷	۱	۰/۳۱	۱/۵۶	۱/۵۲	۰/۸۶	۱/۳۴	۰/۶۵	۰/۹۸
سیاسی	۱/۱۷	۳/۲۱	۱	۱/۳۸	۲/۰۲	۰/۶۶	۱/۶۷	۱/۵۲	۱/۹۷
نرخ بهره / نرخ سود	۰/۳۹	۰/۶۴	۰/۷۲	۱	۱/۰۲	۰/۵۶	۱/۰۶	۰/۸۰	۱/۵۱
اعتباری	۰/۶۹	۰/۶۶	۰/۵۰	۰/۹۸	۱	۰/۷۲	۲/۱۴	۱/۲۹	۱/۵۹
شریعت	۱/۰۲	۱/۱۶	۱/۵۳	۱/۷۸	۱/۳۹	۱	۱/۰۹	۰/۸۸	۰/۹۴
نرخ بازده	۰/۵۹	۰/۷۵	۰/۶۰	۰/۹۴	۰/۴۷	۰/۹۲	۱	۰/۸۲	۱/۰۷
عدم نقدشوندگی	۱/۲۰	۱/۵۳	۰/۶۶	۱/۲۶	۰/۷۸	۱/۱۴	۱/۲۲	۱	۲/۱۴
سرمایه‌گذاری مجدد	۰/۳۷	۱/۰۲	۰/۵۱	۰/۶۶	۰/۶۳	۱/۰۶	۰/۹۳	۰/۴۷	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۱-۳- گام دوم: استخراج اولویت‌ها از ماتریس‌های مقایسه گروهی

برای تعیین اولویت از مفهوم نرمال‌سازی و میانگین موزون استفاده می‌شود. در AHP برای نرمال کردن اعداد جداول مقایسه‌ای، از رابطه (۳) استفاده می‌شود که در آن r_{ij} مؤلفه نرمال شده است (آذر و رجب‌زاده، ۱۳۸۷: ۱۰۹).

$$r_{ij} = \frac{\bar{a}_{ij}}{\sum_{i=1}^n \bar{a}_{ij}} \quad (3)$$

سپس به منظور تعیین اولویت ریسک‌ها، پس از نرمال کردن از مقادیر هر سطر میانگین موزون گرفته می‌شود.

جدول زیر ضریب اهمیت ریسک‌های اوراق مشارکت ارزی را با اوراق قرضه بین‌المللی مقایسه می‌نماید که حاصل نرمال‌سازی و گرفتن میانگین موزون از مؤلفه‌های جدول (۳) الی (۱۱) می‌باشد.

جدول (۱۲): ماتریس ضرایب اولویت ریسک‌های اوراق مشارکت ارزی و اوراق قرضه بین‌المللی

انواع اوراق	مجدد سرمایه‌گذاری	نقدشوندگی	نرخ بازده	ریسک اعتباری	نرخ تورم / نقدشوندگی	ریسک	نرخ ارز	درجه ریسک
اوراق مشارکت ارزی	۰/۵۷	۰/۵۸	۰/۴۸	۰/۳۳	۰/۶۱	۰/۴۴	۰/۶۲	۰/۵۲
اوراق قرضه بین‌المللی	۰/۴۳	۰/۴۲	۰/۵۲	۰/۶۷	۰/۳۹	۰/۵۶	۰/۳۸	۰/۴۸

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج مقایسات زوجی صورت گرفته در جدول (۱۳)، در قالب جدول ذیل قابل ارائه می‌باشد:

جدول (۱۳): مقایسه زوجی ریسک‌های اوراق مشارکت ارزی و اوراق قرضه بین‌المللی

انواع ریسک‌ها	درجه تأثیرگذاری ریسک‌ها	
	اوراق مشارکت ارزی	اوراق قرضه بین‌المللی
تورم	✓	
نرخ ارز		✓
سیاسی	✓	
نرخ بهره/نرخ سود	✓	
اعتباری	✓	
شریعت		✓
نرخ بازده		✓
عدم نقدشوندگی	✓	
سرمایه‌گذاری مجدد	✓	

منبع: یافته‌های تحقیق

نکته‌ای که می‌بایست مورد توجه قرار گیرد این است که تنها با تکیه به نتایج فوق نمی‌توان در مورد ریسک‌پذیری اوراق قضاوت نهایی را انجام داد و ضروری است که اهمیت و اولویت هر یک از ریسک‌ها نیز مشخص گردد. لذا پس از مقایسه ریسک‌های اوراق مشارکت ارزی در مقایسه با اوراق قرضه بین‌المللی، در جدول زیر ریسک‌های مذکور از دید فعالان بازار سرمایه و بر اساس معیارهای احتمال وقوع و شدت تأثیرگذاری اولویت‌بندی می‌شوند.

جدول (۱۴): ماتریس مقایسه زوجی گروهی معیارها (ریسک‌ها)

احتمال وقوع و شدت تأثیرگذاری	تورم	نرخ ارز	سیاسی	نرخ بهره / سود	اعتباری	شریعت	نرخ بازده	عدم نقدشوندگی	سرمایه‌گذاری مجدد	ضریب اولویت
تورم	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۱۳	۰/۲۱	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۰	۰/۱۹	۰/۱۵
نرخ ارز	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۹
سیاسی	۰/۱۷	۰/۲۷	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۲۰	۰/۰۸	۰/۱۴	۰/۱۸	۰/۱۴	۰/۱۶
نرخ بهره / سود	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۰۸
اعتباری	۰/۱۰	۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۰۹	۰/۱۸	۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۱۰
شریعت	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۲۳	۰/۱۵	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۱۳
نرخ بازده	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۰۸
عدم نقدشوندگی	۰/۱۷	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۱۴	۰/۱۰	۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۱۲
سرمایه‌گذاری مجدد	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول فوق، رتبه‌بندی ریسک‌ها به شرح ذیل می‌باشد:

(۱) سیاسی، (۲) تورم، (۳) شریعت، (۴) عدم نقدشوندگی، (۵) اعتباری، (۶) نرخ ارز، (۷)

نرخ بهره / سود و نرخ بازده، (۸) سرمایه‌گذاری مجدد

ریسک‌های سیاسی، تورم و شریعت ریسک‌هایی هستند که به ترتیب بیشترین تأثیر را بر انتخاب سرمایه‌گذاران برای خرید اوراق مورد مطالعه را دارند. از سوی دیگر، ریسک‌های سرمایه‌گذاری مجدد، نرخ بهره / نرخ سود و نرخ بازده کمترین اهمیت را در اوراق مذکور دارند.

۵-۲- عملیات TOPSIS^۱

این روش در سال ۱۹۸۱ توسط هوانگ و یون^۲ ارائه گردید. در این روش m گزینه به وسیله n شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرند و هر مسئله را می‌توان به عنوان یک سیستم هندسی^۳ شامل m نقطه در یک فضای n بعدی در نظر گرفت (آذر و رجب‌زاده، ۱۳۸۷: ۱۲۶). این تکنیک بر این مفهوم بنا شده است که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن، A_i^+) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن، A_i^-) داشته باشد. راه‌حل‌های ایده‌آل مثبت و منفی را به ترتیب به عنوان ایده‌آل و آنتی ایده‌آل می‌نامند (Deng & et all, 2000: 965)^۴.

در ادامه با طی شش مرحله زیر به رتبه‌بندی اوراق مورد بررسی بر اساس ریسک‌های موجود می‌پردازیم:

۵-۲-۱- گام اول: تبدیل ماتریس تصمیم‌گیری موجود به یک ماتریس بی‌مقیاس شده برای این منظور، با استفاده از رابطه زیر، ارقام جدول (۱۳) را تبدیل به یک ماتریس بی‌مقیاس می‌نماییم.

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}} \quad (j = 1, \dots, n) \quad (4)$$

ماتریس به دست آمده را ND می‌نامیم. در اینجا r_{ij} مؤلفه‌های ماتریس تصمیم‌گیری هستند.

جدول (۱۵): ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس

انواع اوراق	بهره	نرخ ارز	سود	نرخ بهره / نرخ سود	اندازی	تیمور	نرخ بازده	عدم نقدشوندگی مجدد	سرمایه‌گذاری
اوراق مشارکت ارزی (A1)	۰/۷۳	۰/۷۱	۰/۸۵	۰/۶۱	۰/۸۵	۰/۴۴	۰/۶۸	۰/۸۰	۰/۷۹
اوراق قرضه بین‌المللی (A2)	۰/۶۸	۰/۷۰	۰/۵۲	۰/۷۹	۰/۵۳	۰/۹۰	۰/۷۳	۰/۵۹	۰/۶۱

منبع: یافته‌های تحقیق

1. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution
2. Hwang & Yoon
3. Geometric System
4. Deng, Yeh & Willis

۵-۲-۲- گام دوم: ایجاد ماتریس بی‌مقیاس موزون با مفروض بودن بردار W به‌عنوان ورودی به الگوریتم

ماتریس قطری W ، همان ضرایب اولویت تعیین شده در جدول شماره (۱۵) می‌باشد که با استفاده از روش AHP احصاء گردیده است.

جدول زیر نشان‌دهنده ماتریس بی‌مقیاس موزون می‌باشد که با استفاده از رابطه (۵) استخراج گردیده است.

$$V = N_D \cdot W_{n \times n} = \begin{matrix} V_{11}, \dots & V_{1j}, \dots & V_{1n} \\ \dots & \dots & \dots \\ V_{m1}, \dots & V_{mj}, \dots & V_{mn} \end{matrix} \quad (5)$$

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

جدول (۱۶): ماتریس بی‌مقیاس موزون

انواع اوراق	نوع	نرخ ارز	نیاسی سود	نرخ بهره / نرخ	اعتباری	شریعت	نرخ بازده	عدم نقدشوندگی	محدد	سرمایه گذاری
اوراق مشارکت ارزی (A1)	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۰۵	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۱۰	۰/۰۶	
اوراق قرضه بین‌المللی (A2)	۰/۱۰	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۵	

منبع: یافته‌های تحقیق

۵-۲-۳- گام سوم: مشخص نمودن راه‌حل ایده‌آل مثبت و راه‌حل ایده‌آل منفی

گزینه ایده‌آل مثبت:

$$A_i^+ = \left\{ \left(\max_j V_{ij} \mid j \in J_1 \right), \left(\min_j V_{ij} \mid j \in J_2 \right) \mid i = 1, 2, \dots, n \right\} \quad (6)$$

$$= \left\{ V_1^+, V_2^+, \dots, V_j^+, \dots, V_n^+ \right\}$$

گزینه ایده آل منفی:

$$A_i^- = \left\{ \left(\min_{ij} V_{ij} \mid j \in J_1 \right), \left(\max_{ij} V_{ij} \mid j \in J_2 \right) \mid i = 1, 2, \dots, m \right\} \quad (7)$$

$$= \{V_1^-, V_2^-, \dots, V_j^-, \dots, V_n^-\}$$

به طوری که:

$$J_1 = \{1, 2, \dots, n \mid \text{به ازاء عناصر مثبت شاخص ها}\}$$

و

$$J_2 = \{1, 2, \dots, n \mid \text{به ازاء عناصر مثبت شاخص ها}\}$$

با استفاده از روابط (۶) و (۷) خواهیم داشت:

گزینه ایده آل مثبت:

$$A_i^+ = \{0.06 \text{ و } 0.10 \text{ و } 0.06 \text{ و } 0.11 \text{ و } 0.09 \text{ و } 0.07 \text{ و } 0.14 \text{ و } 0.07 \text{ و } 0.11\}$$

گزینه ایده آل منفی:

$$A_i^- = \{0.05 \text{ و } 0.07 \text{ و } 0.06 \text{ و } 0.06 \text{ و } 0.06 \text{ و } 0.05 \text{ و } 0.08 \text{ و } 0.07 \text{ و } 0.10\}$$

۵-۲-۴-گام چهارم: محاسبه اندازه فاصله به ازاء راه حل ایده آل منفی و گزینه مثبت و

همچنین به ازاء راه حل ایده آل مثبت و گزینه منفی

فاصله گزینه i ام با ایده آل ها به روش زیر محاسبه می شود:

$$d_i^+ = \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2 \right\}^{1/2}, (i=1, 2, \dots, m) \quad (8)$$

$$d_i^- = \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2 \right\}^{1/2}, (i=1, 2, \dots, m) \quad (9)$$

با استفاده از روابط (۸) و (۹) خواهیم داشت:

$$d_1^+ = 0.054, \quad d_2^+ = 0.075$$

$$d_1^- = 0.075, \quad d_2^- = 0.054$$

۵-۲-۵-گام پنجم: محاسبه نزدیکی نسبی اوراق مورد مطالعه به راه حل ایده آل

این نزدیکی نسبی را به صورت زیر تعریف می کنیم:

$$C_i = \frac{d_i^-}{(d_i^- + d_i^+)}, (i=1, 2, \dots, n), 0 \leq C_i \leq 1 \quad (10)$$

با استفاده از رابطه (۱۰) خواهیم داشت:

$$C_1 = 0.058$$

$$C_2 = 0.042$$

۵-۲-۶- گام ششم: رتبه‌بندی گزینه‌ها

در این مرحله به رتبه‌بندی اوراق مورد مطالعه بر اساس میزان ریسکی بودن آن‌ها می‌پردازیم. بر اساس مبانی نظری TOPSIS، گزینه‌ای در رتبه‌بندی در جایگاه نخست قرار می‌گیرد که دارای بیشترین C_i باشد و یا به عبارتی بیشترین نزدیکی نسبی را به راه‌حل ایده‌آل مثبت داشته باشد.

بر این اساس، اوراق مشارکت ارزی به نسبت اوراق قرضه بین‌المللی دارای ریسک بیشتری می‌باشد که این موضوع برخلاف فرضیه تحقیق می‌باشد. همان‌طور که ذکر گردید یکی از اهداف اصلی انتشار این اوراق جذب منابع ارزی جهت اجرای طرح‌های توسعه‌ای اولویت‌دار می‌باشد و موفقیت آن در برآورده نمودن اهداف اولیه انتشار، قابلیت رقابت با ابزارهای مالی بین‌المللی از جمله اوراق قرضه بین‌المللی است. نتایج حاصل از مطالعات میدانی نشان‌دهنده ریسک بیشتر اوراق مشارکت ارزی در مقایسه با ابزار رقیب آن یعنی اوراق قرضه بین‌المللی است. البته این موضوع منافاتی با اهداف اصلی و مزیت‌های ناشی از انتشار اوراق نداشته و بیانگر این است که در صورتی می‌توان به انتشار موفقیت‌آمیز این اوراق در بازارهای مالی امیدوار بود که تمهیدات لازم از سوی ناشرین اوراق جهت مدیریت انواع ریسک‌های این اوراق اندیشیده شده و درجه ریسک اوراق تا حد قابل قبول توسط فعالان بازارهای مالی کاهش داده شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به ضرورت انتشار اوراق مشارکت ارزی به منظور پیشبرد اهداف توسعه‌ای کشور و همچنین اندازه‌گیری ریسک آن، می‌توان به نتیجه بحث‌های مطرح شده به صورت ذیل پرداخت:

۱- انتشار اوراق مشارکت ارزی به منظور تأمین مالی طرح‌های توسعه‌ای اولویت‌دار کشور می‌تواند مزایایی از قبیل جذب سرمایه خارجی با وجود تحریم‌های اقتصادی، بهبود رتبه اعتباری کشور از دید سرمایه‌گذاران خارجی، فراهم نمودن زمینه‌های حضور سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی، ایجاد ارتباط مستمر با بازارهای مالی بین‌المللی، جذب ارزهای سرگردان داخلی و جلوگیری از نوسان در بازار ارز را به دنبال داشته باشد.

۲- ریسک‌های سیستماتیک با توجه به ساختار اقتصادی - سیاسی ایران از ضریب اهمیت بالایی برخوردارند. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که ریسک‌های سیاسی، تورم، نرخ ارز و نرخ سود به ترتیب مهم‌ترین ریسک‌های سیستماتیک اوراق مشارکت ارزی می‌باشند و لذا می‌بایست از

سوی ناشرین تمهیداتی جهت کاهش این ریسک‌ها انجام شود. هر چند با اقداماتی می‌توان این ریسک‌ها را کاهش داد، اما به طور کلی کاهش این نوع ریسک‌ها به راحتی امکان‌پذیر نیست و نیاز به اصلاحات ساختاری گسترده در ساختار اقتصادی کشور دارد.

۳- ریسک‌های غیرسیستماتیک متأثر از ساختار اوراق مشارکت ارزی بوده و می‌توان با مدیریت صحیح تا حدودی آن‌ها را پوشش داد. نتایج حاصله حاکی از آن است که ریسک‌های شریعت، عدم نقدشوندگی، اعتباری، نرخ بازده و سرمایه‌گذاری مجدد به ترتیب دارای ضریب اهمیت بیشتری می‌باشند.

۴- نتایج کلی رتبه‌بندی ریسک‌های بازار ثانویه اوراق به شرح ذیل است:

(۱) سیاسی، (۲) تورم، (۳) شریعت، (۴) عدم نقدشوندگی، (۵) اعتباری، (۶) نرخ ارز، (۷) نرخ بهره / سود و نرخ بازده، (۸) سرمایه‌گذاری مجدد.

ریسک‌های سیاسی، تورم و شریعت ریسک‌هایی هستند که به ترتیب بیشترین تأثیر را بر انتخاب سرمایه‌گذاران برای خرید اوراق مورد مطالعه را دارند و لذا در مرکز توجه ناشرین قرار گیرند. از سوی دیگر، ریسک‌های سرمایه‌گذاری مجدد، نرخ سود / بهره و نرخ بازده کمترین اهمیت را در اوراق مشارکت مذکور دارند.

۵- یکی از اهداف اصلی انتشار این اوراق جذب منابع ارزی جهت اجرای طرح‌های توسعه‌ای اولویت‌دار می‌باشد و موفقیت آن در برآورده نمودن اهداف اولیه انتشار، قابلیت رقابت با ابزارهای مالی بین‌المللی از جمله اوراق قرضه بین‌المللی است. نتایج حاصل از مطالعات میدانی نشان‌دهنده ریسک بیشتر اوراق مشارکت ارزی در مقایسه با ابزار رقیب آن یعنی اوراق قرضه بین‌المللی است که این موضوع برخلاف فرضیه تحقیق می‌باشد.

منابع

الف- فارسی

۱. آذر، عادل؛ رجب‌زاده، علی؛ *تصمیم‌گیری کاربردی (رویکرد MADM)*، تهران، انتشارات نگاه دانش، چاپ سوم، ۱۳۸۷.
۲. آئین‌نامه اجرائی ماده (۶) قانون بودجه ۱۳۸۸.
۳. اسدی‌پور، نوشین؛ *نظارت بر بانک‌ها و شیوه‌های اجرای آن*، تهران، پژوهشکده پولی و بانکی، چاپ اول، ۱۳۸۸.
۴. باتاچاریا، گوری؛ جانسون، ریچارد آرنولد؛ *مفاهیم و روش‌های آماری*، ترجمه شهر آشوب و میکائیلی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی تهران، ۱۳۶۹.

۵. ختایی، محمود: «گسترش بازارهای مالی و رشد اقتصادی»، تهران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی، ۱۳۷۸.
۶. راعی، رضا؛ سعیدی، علی؛ *مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک*، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، ۱۳۸۳.
۷. سازمان بین‌المللی کمیسیون‌های اوراق بهادار (کمیته بازارهای نوظهور)، «عوامل تأثیرگذار بر نقدشوندگی در بازارهای نوظهور»، ترجمه شرکت بورس اوراق بهادار تهران، ۱۳۸۸.
۸. سروش، ابوذر؛ صادقی، محسن: «مدیریت ریسک اوراق بهادار اجاره (صکوک اجاره)»، مجله علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، ۱۳۸۶، شماره ۲۷.
۹. السوایم، ابراهیم؛ *پوشش ریسک در مالی اسلامی*، ترجمه محمد علیزاده اصل، مهدی عسگری و مهدی حاجی رستم‌لو، تهران، دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۸۶.
۱۰. فلاح شمس، میرفیض؛ رشنو، مهدی: «ریسک در صکوک و مضمون سازی آن بر اساس موازین شرعی»، مجموعه مقالات نوزدهمین همایش بانکداری اسلامی، تهران، مؤسسه عالی بانکداری ایران، ۱۳۸۷.
۱۱. کدخدایی، حسین: «چالش عدم اطمینان ریسک‌های طبیعی در ایران»، فصلنامه صنعت بیمه، ۱۳۷۸، شماره ۵۵.
۱۲. کمیجانی، اکبر؛ نظریور، محمدتقی: «تأمین مالی طرح‌های اقتصادی از طریق اوراق استصناع»، مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی تأمین مالی اسلامی، تهران، مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۶.
۱۳. موسویان، عباس: *بازارهای مالی اسلامی (صکوک)*، تهران، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، ۱۳۸۶.
۱۴. نظریور، محمدتقی؛ خزائی، ایوب: «پوشش ریسک صکوک استصناع در بازار بورس اوراق بهادار»، مجله علمی پژوهشی سیاست‌های اقتصادی (نامه مفید)، ۱۳۸۹، شماره ۸۱.

ب- لاتین

15. Adam, Nathif j & Thomas, Abdulkader; 2004, *Islamic Bonds, "Your Guide to issuing, structuring and investing in Sukuk"*, Euromoney Books.
16. Arsalan Tariq, Ali; 2004, *"Managing Financial Risks of Sukuk Structures"*, Loughborough University, September.
17. Arsalan Tariq, Ali & Dar, Humayon; 2007, *"Risks of Sukuk structures: Implications for resource mobilization"*, Thunderbird International Business Review, 49 (2), March-April.
18. Deng, H & Yeh, C & Willis, R; 2000, *"Inter-company Comparison Using Topsis, With Objective Weights"*, Computer & Operation Research, no.27.
19. Fry, M. J; 1978, *"Money and Capital or Financial Deeping in Economic Development?"*, Journal of Maoney, Credit and Banking, 10(4): 464-475.
20. Gelb, A. H; 1989, *"Financial Policies, Growth and Efficiency"*, World Bank, Working Paper, No. 20, June.
21. Global Investment House (Global research GCC); 2008, *"sukuks- A new dawn of Islamic finance era"*, January.
22. Goldsmith, R; 1969, *Financial Structure and development*, New Haven, Yale University Press.
23. Greenwood, J. & Smith, B; 1997, *"Financial Market in Development, and the Development of Financial Markets"*, journal of Economic Dynamics and Control, 21(1): 145-181.

24. Hicks, J. A; 1969, *A Theory of Economic History*, Oxford: Clarendon Press.
25. Khan, T and Ahmed, H; 2001, *Risk Management: An Analysis of issues in Islamic Financial Industry*, Jeddah: Islamic Research and Training Institute (IRTI).
26. King, R. G. & Levine, R; 1993, "**Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right**", Quarterly Journal of Economics, 108 (3): 717-737.
27. Levine, R; 1991, "**Stock Markets, Growth and Tax Policy**", Journal of Finance.
28. Levine, R. & Zervos, S; 1996, "**Stock Market Development and Long-Run Growth**", World Bank, Policy Research Working Paper, No. 1582, March.
29. Mckinnon, R; 1973, "**Money and Capital in Economic Development**", Washington, DC: Brooking Institution.
30. Moor, B. J; 1986, "**Inflation and Financial Deepening**", Journal of development Economics, 20(1): 125-133.
31. Obaidullah, M; 2002, "**Islamic Risk Management: Towards Greater Ethics and Efficiency**", International Journal of Islamic Financial Services, V01.04, No.3.
32. Patrick, H. T; 1966, "**Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries**", Economic Development Cultural Change, 12(2): 174-189.
33. Shaw, E; 1973, *Financial Deepening in Economic Development*, New York: Oxford University Press.

