



طراحی و تبیین مدل قیمت گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه

سپهر سرهودی^۱

گروه مدیریت صنعتی مالی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

دکتر اکبر عالم تبریز^۲

گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

دکتر احمد رضا قاسمی^۳

گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۶ اسفند ۱۳۹۹؛ تاریخ پذیرش: ۷ تیر ۱۴۰۰)

یکی از اوراق بهاداری که برای پرکردن خلاء حاصل از حذف اوراق قرضه، در بازار مالی اسلامی طراحی شده است اوراق بهادار منفعت است که می تواند با استفاده از قراردادهای مجاز شرعی به توسعه کمی و کیفی بازار مالی کمک کند. هدف از تحقیق حاضر طراحی و تبیین مدل قیمت گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه بوده است. این پژوهش از نظر نوع توسعه ای - کاربردی و به لحاظ ماهیت در زمره تحقیقات توصیفی می باشد. در این تحقیق با استفاده از جامعه آماری که شامل اوراق بهادار اسلامی منتشر شده در فرابورس ایران و نمونه مورد بررسی شامل صکوک منفعت و اجاره منتشر شده که در محدوده زمانی سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ می باشد، داده های گردآوری شده از ابزارهای نوین فرابورس ایران و بورس اوراق بهادار تهران مورد ارزیابی قرار می گیرد برای بررسی فرضیه اصلی پژوهش ابتدا یک مدل رگرسیونی معرفی می شود که مدل پایه ارائه شده تحقیق حاضر به منظور تخمین نرخ بازده مورد انتظار منفعت می باشد، با تخمین زده شده و سپس مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که تمامی متغیرهای مورد بررسی دارای تأثیر معنی دار بر قیمت گذاری اوراق منفعت می باشند. افزایش ارزش اسمی، قیمت اوراق را بالا می برد اما در حقیقت ارزش واقعی اوراق با ایجاد تورم کاهش می یابد که در مدل اثر منفی بر قیمت گذاری کاملاً مشخص است.

واژه های کلیدی: قیمت گذاری - اوراق منفعت - جذب سرمایه.

¹ sarahroodi01@gmail.com

² a-tabriz@sbu.ac.ir

³ ahmadrezaghasemi@yahoo.com

مقدمه

انسان با توجه به تمایلی که به ارضای نیاز های خود دارد، سعی می کند که با صرف حداقل تلاش یا هزینه، حداکثر نتیجه را به دست آورد، این راه و روش، اصل اقتصاد نامیده شده، فرد تحت تأثیر هر دیدگاه که باشد، لازم است بر مبنای این اصل رفتار کند. بنابراین، «اقتصاد» علمی است که رفتار و رابطه انسان را با اشیای مادی مورد نیاز او که به رایگان در طبیعت نمی یابد، بررسی می کند. اقتصاد باید درک، بیان و تا حدی پیش بینی رفتار اقتصادی انسان را امکان پذیر نماید. این علم باید به بهبود رفاه مادی فردی و اجتماعی بشر کمک نماید؛ بنابراین می توان ادعا کرد که اقتصاد، قبل از هر چیز، به تجزیه و تحلیل و توضیح شرایط و روابطی که در قلمرو رفاه مادی قرار دارد، می پردازد. اقتصاد بر خلاف علوم طبیعی، علم محض نیست؛ بلکه مجموعه اصول و قواعدی است که تحت تأثیر اراده بشر قرار می گیرد.

یکی از تحولاتی که از ابتدای شکل گیری علم اقتصاد مورد توجه اقتصاددانان بوده، مسئله تأمین مالی است. تأمین مالی از جمله اهداف اصلی در سیاست گذاری و تصمیم گیری اقتصادی است شاید به همین جهت به یکی از مهمترین موضوعاتی بدل شده که ذهن اقتصاددانان را به خود معطوف داشته و باید توسعه را جریان چند بعدی دانست که مستلزم تغییرات اساسی در ساخت اجتماعی، نهادهای ملی، طرز تلقی مردم، کاهش نابرابری، ریشه کن کردن فقر مطلق و نیز تسریع رشد اقتصادی دانست. (ابراهیمی، ۱۳۸۳)

راه های تأمین مالی شامل دریافت وام کوتاه یا بلند مدت، مشارکت در سرمایه گذاری، سرمایه گذاری به شرط خرید محصول، فروش سهام شرکت یا صدور اوراق قرضه (البته دو روش آخر برای شرکتهای بزرگ مقدر است و غیره) انجام می گیرد تأمین مالی پروژه ها چه مربوط به بخش دولتی باشد و چه بخش خصوصی یا از طریق منابع داخل کشور صورت می گیرد یا از طریق جذب منابع خارجی در هر کدام از این روشها گزینه های مختلفی وجود دارد که کارفرمای پروژه با توجه به نیاز خود از یکی از این دو روش پروژه خود را تأمین مالی می کند. (ناید، ۲۰۰۷) سودهای بالای بانکی اجازه به توسعه صکوک و رشد سرمایه گذاری حقیقی را نمی دهد، از اینرو معمولاً در دنیا تأمین مالی بلندمدت و با حجم بالا توسط بازار سرمایه صورت می گیرد ولی متأسفانه در ایران بانک ها در این خصوص پیشتاز بوده و جلوتر از بازار سرمایه عمل می کنند. البته در حال حاضر، بازار بدهی و صکوک بسیار کوچکتر از حجم تسهیلات بانک ها می باشد. اگر نرخ سود بانکی کاهش یابد، هزینه تأمین مالی در بورس نیز کاهش پیدا می کند و باعث می شود که حجم انتشار صکوک رشد بیشتری پیدا کند، به گزارش پایگاه اطلاع رسانی بازار سرمایه میزان صکوک منتشره در سال ۱۳۹۳ برابر با ۸/۲۵۷/۷۸۴ میلیون ریال و در سال ۱۳۹۸ به مقدار ۲۵۱/۲۲۰/۴۰۵ میلیون ریال رسیده است، وقتی که بانک ها به سپرده ها سود بدون ریسک بالایی می دهند، این امر باعث می شود که توقع سود مورد انتظار در بازار سرمایه و صکوک افزایش پیدا کند و همین امر سبب شده که نرخ تأمین مالی افزایش پیدا کند. در این راستا اهداف تحقیق عبارتند از:

- شناسایی عوامل اثرگذار بر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت؛

- شناسایی عوامل اثرگذار بر قیمت اوراق منفعت؛

- ارائه الگوهای قیمت گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه؛

مبانی نظری

بخش های اقتصادی، برای تأسیس، تجهیز یا گسترش فعالیت های خود، نیازمند منابع مالی هستند که در بازارهای مالی متعارف این نیاز شرکتها از طریق انتشار انواع اوراق بهادار تأمین می گردد. اقتصاد جهانی بعد از جنگ جهانی دوم تغییرات ژرفی داشت، شاید عمده ترین تغییرات ناشی از دگرگونی ناگهانی بازارهای جهانی بود، ائتلاف اقتصادی در قرن بیستم ده درصد بود در حالی که امروزه حدوداً ۵۰ درصد می باشد ائتلاف معمولاً در حوزه اتحادیه اروپا و منطقه آزاد تجاری آمریکای شمالی است. در دهه گذشته تغییرات قابل ملاحظه ای در اقتصاد دنیا به وقوع پیوست که اهمیت چشمگیری در تجارت داشت اگر برنامه و استراتژیهای مبتنی بر واقعیت های جدید ناشی از تغییرات اقتصاد جهانی باشد احتمال موفقیت در آن تجارت بیشتر خواهد بود.

گردش سرمایه به نسبت تجارت از اهمیت بیشتری در اقتصاد جهانی برخوردار است، در اقتصاد جهانی امروز تولیدات از قید اتکاء به نیروی انسانی رها گردیده است و به شکل مکانیزه به تولید محصول می پردازد. اقتصاد جهانی به صحنه چیره شده و اقتصاد کلان کشورهای مستقل نیز کنترلی روی درآمدهای اقتصادی ندارد. سیستم اقتصاد جهانی به چهار چوبی از توافقات قانونی به موسسات و همچنین کارگزاران اقتصادی گفته می شود که به منظور سرمایه گذاری و انجام معادلات اقتصادی سعی در تسهیل جریان سرمایه های پولی در سطح جهانی را دارند. روند تکاملی این سیستم به رشد بی سابقه در مبادلات و سرمایه گذاری جهانی منجر گردید. در اقتصاد اسلامی بطور کلی نه سوسیالیستی و نه سرمایه داری است بلکه به عنوان یک راه سوم از آن یاد می شود، راهی ایده آل که هیچ کدام از معایب دو سیستم دیگر را ندارد. در میان ادعاهایی که توسط تجدیدطلبان و فعالان اسلامی برای سیستم اقتصاد اسلامی انجام شده است این است که شکاف بین غنی و فقیر کاهش یابد و رفاه افزایش پیدا می کند.

اقتصاد در اندیشه غرب نیازهای انسان را نامحدود و منابع و امکانات جهان را محدود می داند ولی در اسلام منابع و امکانات نامحدود معرفی می شود. (طبق آیه ۱۲ سوره حضرت ابراهیم) نظام اقتصاد اسلامی مجموعه ای از الگوهای رفتاری و روابط اقتصادی است که در حوزه تولید و توزیع و مصرف از آیات و روایات به کمک تحلیلهای عقلی استنباط می شود. در زمینه نظام اقتصادی اسلام دیدگاههای متعددی وجود دارد برخی می گویند در باب اقتصاد چیزی جز یک دسته احکام وضعی و تکلیفی ندارد، یعنی می گویند فقه اسلام، همان اقتصاد اسلامی است و گروهی می گویند قواعدی تحت عنوان اصول کلی در اقتصاد اسلامی وجود دارد و ما نظام اقتصادی را در این چارچوب و اصول برنامه ریزی می کنیم.

اقتصاد اسلامی عبارتی است که برای اشاره به فقه معاملات استفاده می شود در یک نگاه جامع تر می توان اقتصاد اسلامی را اقتصادی واقع گرا، اخلاق گرا و دانش مدار دانست. اسلام علاوه بر فقه، مکتب اقتصادی دارد و مکتب اقتصادی آن روشی است که اسلام برای حل مشکلات اقتصادی برگزیده منتها این روش را منحصر کردند به اصول کلی و زیر بنایی، دسته ای معتقدند اسلام علاوه بر بیان یک دسته از اصول، دارای نظام اقتصادی است، حتی در حال حاضر برخی معتقدند که ما علم اقتصاد اسلامی هم داریم.

به طور کلی روش های تأمین مالی در نظام های مالی متعارف بسیار متنوع می باشد لیکن این روش ها عمدتاً به شکل اوراق قرضه و دیگر صورت های ربوی بوده و با مفاهیم و اصول اقتصاد اسلامی مغایرت دارد. روش های تأمین مالی در اقتصاد اسلامی مبتنی بر عقود مشخص و تعریف شده ای می باشد که می توان با استفاده از این عقود ضمن برخورداری از یک تأمین مالی بهینه نسبت به شرعی بودن معاملات نیز اطمینان حاصل نمود. به عنوان مثال اوراق مشارکت به منظور مشارکت در طرح های اقتصادی و با بهره گیری از عقد مشارکت انتشار یافته است و اوراق اجاره نیاز به منظور تأمین مالی بوده و مبتنی بر عقد اجاره، طراحی گردیده است. در حال حاضر تأمین مالی از طریق انتشار اوراق بهادار، یکی از مباحث مهمی است که در حال حاضر مورد توجه بسیاری از تصمیم گیرندگان در سطح کلان کشور می باشد، بعلاوه دولت عزم جدی در تأمین مالی از طریق انتشار اوراق بجای توسل بر روشهای سنتی را دارد. همچنین در برنامه توسعه، به انتشار اوراق بهادار به عنوان یکی از برنامه های مهم دولت اشاره شده است. از سوی دیگر با توجه به اهمیت موضوع قیمت گذاری و تعیین ارزش ذاتی اوراق بهادار، بررسی های به عمل آمده پیرامون قیمت گذاری اوراق بهادار اسلامی حاکی از این دارد که زمان مطرح شدن و انتشار اوراق تاکنون در پژوهش های اندکی در مورد قیمت گذاری اوراق بهادار اسلامی انجام شده است و تعداد محدود تحقیقات صورت گرفته در این خصوص بیشتر به بحث چالش های قیمت گذاری این اوراق در کشورهای اسلامی به دلایل مشکلات فقهی اشاره شده است. همچنین از آنجا که اوراق منفعت نیز جدیدالورود می باشد و براساس تحقیقاتی که محققین تاکنون انجام داده اند مدلی برای قیمت گذاری آن ارائه نشده است، لذا در این رساله به دنبال ارائه مدل قیمت گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه هستیم.

ادبیات تحقیق

تبدیل به اوراق بهادار کردن دارایی ها، فرآیندی است که طی آن شرکت ها و بانک ها، دارایی های خود را از ترازنامه جدا نموده و به پشتوانه آن ها اوراق تأمین مالی منتشر و از این روش منابع مالی مربوط به سرمایه گذاران را جذب می نمایند. طی دو دهه اخیر شرکت های زیادی از این طریق اقدام به انتشار اوراق و تأمین مالی نموده اند. استفاده از دارایی های راكد شرکت ها جهت تأمین مالی، مدیریت ریسک بهتر، کاراتر نمودن فعالیت بنگاه ها و کاهش هزینه های تأمین مالی از جمله منافع اوراق بهادار سازی محسوب می شود.

اوراق منفعت از جمله ابزارهای تأمین مالی جذاب و نوین مبتنی بر بدهی است که امکان استفاده از آن برای طیف گسترده ای از شرکت ها فراهم شده است. شرکت هایی که دارایی فیزیکی کمتری دارند و در مقابل به واسطه نوع عملیات خود دارای مطالبات بلندمدت یا منافع بلندمدت هستند، می توانند از اوراق منفعت برای تأمین مالی استفاده کنند. در واقع اوراق بهادار منفعت یکی از اوراق بهادار پیشنهاد شده در بازار مالی اسلامی است که می تواند با استفاده از قراردادهای مجاز شرعی، طراحی و در توسعه بخش خدمات و توسعه کمی و کیفی بازار سرمایه اسلامی کمک کند، یکی از ابزارهای تأمین مالی قابل استفاده در بازار سرمایه، اوراق بهادار منفعت است که به توسعه بخش خدمات و توسعه کمی و کیفی بازار سرمایه اسلامی کمک می کند. این اوراق از نوع ابزارهای انتفاعی با سود معین است. در حقیقت، ورق منفعت سند

مالی بهاداری است که بیانگر مالکیت دارنده آن بر مقدار معین خدمات یا منافع آینده از یک دارایی بادوام است که در ازای پرداخت مبلغ معینی به وی منتقل شده است. به عبارت دیگر، تبدیل به اوراق بهادار کردن، فرآیندی است که در آن واسطه های مالی مانند بانک های تجاری حذف و اوراق بدهی قابل خرید و فروش مستقیماً به سرمایه گذاران فروخته می شود. از اینرو، شرکت تأمین سرمایه، مجموعه ای از دارایی های مالی را جمع آوری و اوراق بدهی را برای تأمین مالی مجموعه موردنظر، به سرمایه گذاران بیرونی می فروشد. بدین صورت که بانی (موسسه خدماتی)، طرح واگذاری منافع دارایی های بادوام یا محصولات خدماتی خود را شناسایی کرده و با مراجعه به امین (شرکت مدیریت دارایی مرکزی بازار سرمایه) شرکت یا نهاد واسط مالی (SPV) را ایجاد و تشکیل می دهد. سپس بانی^۲ طی قراردادی منافع دارایی های بادوام یا محصولات خدماتی خود را برای مدت زمان معینی به نهاد واسط مالی واگذار می کند. همچنین نهاد واسط مالی (ناشر)، پس از کسب مجوزهای لازم از سازمان بورس و اوراق بهادار، به انتشار اوراق منفعت اقدام می نماید، منافع و خدمات خریداری شده را به سرمایه گذاران مالی واگذار کرده و وجوه سرمایه گذاران مالی را جمع آوری می کند. در آخر هم ناشر با استفاده از وجوه جمع آوری شده از واگذاری اوراق منفعت، بدهی خود به بانی از بابت خرید منافع و خدمات را می پردازد.

یکی از نوآوری های دهه اخیر در عرصه بحث های پولی و مالی اسلامی، انتشار انواع اوراق بهادار اسلامی به نام صکوک از عمده ترین راه برای تأمین مالی دولت، سازمان های وابسته به دولت و بنگاه های اقتصادی می باشد براساس عقود اسلامی طراحی شده اند و جایگزین مناسبی برای اوراق بهادار ربوی به ویژه اوراق قرضه شمرده می شوند. انتشار اوراق بهادار (صکوک) براساس احکام مقدس شریعت اسلامی یکی از مهمترین دستاوردهای بانکداری و مالی اسلامی و از جمله برجسته ترین ابزارهای توسعه اقتصاد اسلامی است، مشروط بر اینکه در ساز و کارهای آن تمام اصول بنیادی که اقتصاد اسلامی را از دیگر اقتصادها متمایز می سازد، رعایت شود. (توحیدی و یارمحمدی، ۱۳۹۸)

یکی از اوراق بهاداری که برای پرکردن خلاء حاصل از حذف اوراق قرضه، در بازار مالی اسلامی طراحی شده است اوراق بهادار منفعت است که می تواند با استفاده از قراردادهای مجاز شرعی به توسعه کمی و کیفی بازار مالی کمک کند. در اقتصاد ایران حجم تأمین مالی بنگاهها از مسیر بازار سرمایه در مقایسه با اخذ تسهیلات از شبکه بانکی بسیار ناچیز است و در واقع از این ظرفیت مهم استفاده نمی شود که این اتفاق نشان می دهد چالشهایی در مسیر تأمین مالی از طریق انتشار صکوک در بازار سرمایه وجود دارد. قیمت گذاری یکی از موضوعات بسیار با اهمیت برای اکثر سرمایه گذاران و سهامداران می باشد، چرا که براساس مدل های قیمت گذاری، می توانند دارایی ها و اوراق بهادار خود را قیمت گذاری کنند و در مورد خرید یا فروش آن تصمیم گیری کنند. به عبارت دیگر، مدل های قیمت گذاری می توانند از زیان های ناشی از کاهش قیمت جلوگیری و سودهای ناشی از افزایش قیمت دارایی ها را در پی داشته باشند. با

¹ Special Purpose Vehicle

² Originator

توجه به اهمیت این امر، قیمت گذاری دارایی‌ها اعم از اوراق بهادار و دارایی‌های واقعی یکی از ارکان اصلی موثر بر تصمیمات سرمایه گذاری محسوب می شود، همچنین قیمت گذاری یکی از موضوعات اساسی در مدیریت سرمایه گذاری است که این موضوع نقش عمده ای در تخصیص بهینه سرمایه ایفاء می کند. از اساسی ترین چالش های موجود، فقدان وجود نرخ تنزیل مرجعی همچون لایبور^۱ در کشورهای اسلامی می باشد، که نبود چنین نرخ در کشورهای اسلامی به دلیل اشکالات فقهی و شرعی است. (نرخ لایبور عبارت است از میانگین نرخ بهره بین بانکی که بانکها در کوتاه مدت به یکدیگر وام می دهند.)

یکی از مطالب حائز اهمیت در سالهای گذشته در پی مطرح شدن انواع گوناگون اوراق بهادار اسلامی که به آن کمتر پرداخته شده است، موضوع قیمت گذاری و تعیین ارزش ذاتی این اوراق بوده است. بررسی و مطالعات اندکی در حوزه قیمت گذاری اوراق بهادار اسلامی صورت گرفته است از این رو در این پژوهش در پی ارائه مدلی برای قیمت گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه می باشیم.

مسئله تأمین مالی یک چالش بزرگ برای بنگاه های تولیدی محسوب می شود. با توجه به رکود بازار، بازپرداخت تسهیلات بانکی برای تولیدکنندگان با دشواری فراوانی همراه بوده است. اما در این میان تعدادی ابزارهای های تأمین مالی پرسود و بی خطر برای شرکتها وجود دارد که متأسفانه ناشناخته مانده است. اوراق بهادار اسلامی (صکوک) به عنوان یک ابزار مالی - اسلامی پرسود یکی از این ابزارها تلقی می شود. انتشار اوراق بهادار اسلامی (صکوک) براساس احکام مقدس شریعت اسلامی، یکی از مهمترین دستاوردهای بانکداری و مالیه اسلامی است و از جمله برجسته ترین ابزار توسعه اقتصاد اسلامی است، مشروط بر اینکه در سازوکارهای آن تمام اصول بنیادی که اقتصاد اسلامی را از دیگر اقتصادها متمایز می سازد، رعایت شود.

پیشینه تحقیق

رحمان و دوسا^۲ (۲۰۱۷) در تحقیقی که بر روی صکوک منتشر شده در مالزی، بحرین، اندونزی، قطر و امارات متحده عربی انجام داده اند به ریسک های اعتباری، نقدینگی، نرخ بهره و نرخ ارز به عنوان ریسکهای صکوک اشاره می نماید. مایکل کوچ^۳ (۲۰۱۷) به منظور بررسی مهمترین ریسک های صکوک انجام گرفته است، ریسک های بازار، اعتباری، شریعت و دارایی پشتوانه به عنوان مهمترین موضوعات قلمداد شده است. بویوکساواری^۴ (۲۰۱۰) در مطالعه خود به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده سهام ترکیه پرداخت. نتایج تحقیق وی نشان داد که نرخ بهره، شاخص تولیدات صنعتی، قیمت نفت و نرخ ارز، تأثیر منفی و عرضه پول تأثیر مثبت بر بازدهی سهام ترکیه دارند و تورم و قیمت طلا تأثیر معناداری بر بازده سهام ترکیه ندارند.

^۱ LIBOR (London Inter Bank Offered Rate)

^۲ Rahman & Duasa

^۳ Mickel Koch

^۴ Boyok Savarsi

رستمی و همکاران (۱۳۹۶) در ارائه مدل قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه سهام در بورس اوراق بهادار تهران نشان دادند که مهمترین متغیرها در قیمت گذاری اولیه، شامل مواردی مانند قیمت گذاری اشتباه، متوسط درآمد، بازده مورد انتظار، بازده روز اول عرضه عمومی اولیه و قیمت به سود می باشند که بازده و قیمت به سود در تصمیم گیری سرمایه گذاران می تواند تأثیر گذاری بیشتری داشته باشد.

علی ثقفی و همکاران (۱۳۹۷) در طی پژوهشی به بررسی رویکرد مدل معادلات ساختاری در تحلیل سه سطحی درماندگی مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند نتایج پژوهش حاکی از تأثیر معیارهای ریسک و معیارهای حاکمیت شرکتی نسبت به معیارهای عملکرد حسابداری و متغیرهای کلان اقتصادی بر درماندگی مالی است.

رضوان حجازی، قدرت اله طالب نیا، مهرداد صالحی، علی امیری (۱۳۹۸)، پژوهشی با عنوان "ارائه الگوی تعدیلی از مدل های ارزش گذاری دارایی های سرمایه ای با استفاده از ریسک درماندگی مالی و چرخه عمر شرکت" انجام شده است. نتایج نشان می دهد که از بین مراحل مختلف چرخه عمر شرکت ها میانگین بازدهی پرتفوی سهام جهت ارزش گذاری دارایی های سرمایه ای در مرحله بلوغ و افول بیشتر است.

روش تحقیق

این پژوهش از نظر نوع توسعه ای - کاربردی و به لحاظ ماهیت در زمره تحقیقات توصیفی بوده و از نظر طرح تحقیق، الگویی با توجه به شناخت کافی بر اساس مبانی نظری نسبت به مسأله مورد بررسی می باشد. از آنجا که هدف پژوهش، ارائه مدل قیمت گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه می باشد، در دو بخش طراحی و ارزیابی مدل، انجام می گیرد. در بخش اول این تحقیق با استفاده از جامعه آماری شامل اوراق بهادار اسلامی منتشر شده در فرابورس ایران و نمونه مورد بررسی شامل صکوک منفعت و اجاره منتشر شده که در محدوده زمانی سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ می باشد، داده های گردآوری شده از ابزارهای نوین فرابورس ایران و بورس اوراق بهادار تهران مورد ارزیابی قرار می گیرد و در بخش دوم مدلی جهت اثر نرخ بازده اوراق منفعت بر الگوی قیمت گذاری و جذب سرمایه ارائه می شود.

مدل قیمت گذاری

با استفاده از نرخ بازده اوراق منفعت و بازده سرمایه گذاری به منظور جذب سرمایه، مدل قیمت گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه ارائه شده است، اعتبارسنجی مدل با استفاده از داده های واقعی بازار صورت می پذیرد.

بنابراین در این پژوهش دو مدل رگرسیونی برازش می شوند:

الف) عوامل تعیین کننده بر نرخ بازده اوراق منفعت

$$R = c + \beta_{i1} R_M + \beta_{i2} \text{Inflation}_i + \beta_{i3} \text{MS}_i + \beta_{i4} \text{Default}_i + \beta_{i5} \text{Duration}_i + \beta_{i6} \text{Liquiditation}_i + \beta_{i7} \text{ROA}_i + \beta_{i8} \text{ROE}_i + \beta_{i9} \text{LEV}_i + \varepsilon_i$$

ب) مدل قیمت گذاری با رویکرد جذب سرمایه

$$\text{Value} = \alpha + (\text{Par Value} * \text{Coupon Bands}) + \text{Issuing Cost} + \text{Cash flow} + R + \text{ROI} + \varepsilon_i$$

تحلیل یافته ها

برای بررسی فرضیه اصلی پژوهش ابتدا مدل رگرسیونی معرفی می شود: در ادامه ابتدا مدل شماره ۶ که مدل پایه ارائه شده تحقیق حاضر به منظور تخمین نرخ بازده مورد انتظار منفعت می باشد، با تخمین زده شده و سپس مورد آزمون قرار گرفته و نتایج آن ارائه می گردد.

مدل ۶:

$$R = C + \beta_{i1} R_M + \beta_{i2} Inflation_i + \beta_{i3} MS_i + \beta_{i4} Default_i + \beta_{i5} Duration_i + \beta_{i6} Liquidation_i + \beta_{i7} ROA_i + \beta_{i8} ROE + \beta_{i9} LEV + \epsilon_i$$

سپس مدلی ارائه شده در مقاله پایه نیز تخمین زده شده و مورد آزمون قرار خواهد گرفت.

جدول ۱ نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها

| متغیرهای مستقل | ضرایب رگرسیونی | آماره آزمون T | سطح معناداری |
|---|----------------|---------------|--------------|
| ثابت معادله (α) | ۰/۰۳۰۲۶۴ | ۱/۱۲۱۵۵۸ | ۰/۲۶۳۶ |
| تورم | ۰/۰۳۵۷۳۷ | ۲۴/۲۵۶۴ | ۰/۰۰۰ |
| عرضه پول | -۰/۰۰۷۰۹ | -۱۲/۴۳۶۱ | ۰/۰۰۰ |
| دیرش | -۰/۰۰۵۳۱ | ۸/۵۸۷۰۲ | ۰/۰۰۰ |
| نکول | ۰/۱۰۰۲۴۱ | ۵/۵۷۴۵۴۴ | ۰/۰۰۰ |
| بازده شاخص فرابورس | ۰/۲۱۱۰۶۷ | ۷/۶۷۷۱۷۲ | ۰/۰۰۰ |
| نقد شوندگی | -E-۰۷۳/۶۰ | -۰/۰۰۳۹۶ | ۰/۰۳۶۸ |
| اهرم مالی | ۰/۰۰۰۷۴۷ | ۰/۱۶۷۹۴۲ | ۰/۰۴۶۸ |
| بازده حقوق صاحبان سهام | ۰/۰۰۴۴ | ۱/۰۵۱۱۶۱ | ۰/۰۱۴۷ |
| بازده دارایی ها | ۰/۰۱۶۹۱۹ | ۱/۲۵۲۳۲۴ | ۰/۰۱۲۲ |
| ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۸۳ آماره D.W = ۱/۸۴ | | | |
| آماره اف : ۸۳/۰۳ سطح معنی داری آماره اف : ۰/۰۰۰ | | | |

جدول ۲ آزمون دیکی فولر و فیلیپ پرون

| آزمون فیلیپ-پرون | | آزمون دیکی فولر | | نماد | متغیر |
|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------|---------------------------|
| p-value | مقدار آماره آزمون | p-value | مقدار آماره آزمون | | |
| ۰/۰۰۰۰ | -۳۳/۲۸ | ۰/۰۰۰۰ | -۳۲/۷۲ | INFLATION | تورم |
| ۰/۰۰۰۰ | -۱۰۴۷۶۵۶ | ۰/۰۰۰۰ | -۳۳/۲۴ | MS | عرضه پول |
| ۰/۰۰۰۰ | -۳۶/۲۲ | ۰/۰۰۰۰ | -۳۶/۲۱ | DUTATION | دیرش |
| ۰/۰۰۰۰ | -۲۷/۹۱ | ۰/۰۰۰۰ | -۲۷/۲۳ | DEFAULT | نکول |
| ۰/۰۰۰۰ | -۲۷/۸۲ | ۰/۰۰۰۰ | -۲۶/۳۸ | RM | بازده شاخص فرا بورس |
| ۰/۰۰۰۰ | -۳۶/۴۴ | ۰/۰۰۰۰ | -۳۶/۴۴ | LIQUIDATION | نقد شونددگی |
| ۰/۰۰۰۰ | -۳۴/۱۸ | ۰/۰۰۰۰ | -۳۳/۲۲ | R | بازده مورد انتظار |
| ۰/۰۰۰۰ | -۳۵/۴۲ | ۰/۰۰۰۰ | -۳۵/۱۸ | LEV | اهرم مالی |
| ۰/۰۰۰۰ | -۲۸/۹۱ | ۰/۰۰۰۰ | -۲۸/۲۵ | ROE | بازده حقوق صاحبان سهام |
| ۰/۰۰۰۰ | -۳۰/۹۸ | ۰/۰۰۰۰ | -۳۱/۱۶ | ROA | بازده دارایی ها |

نتایج آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل در هریک از آزمون ها و مقدار آماره آن در جدول شماره ۱ مشخص شده و احتمال معناداری و نبود ریشه واحد مشخص شده است. نزدیک ترین بودن مقدار احتمال به صفر نشان از نبود ریشه واحد است که مطابق با نتایج به دست آمده در جدول، برای تمامی متغیرها مدل پایه به دست آمده است. به عنوان مثال برای متغیر تورم عدد به دست آمده آزمون دیکی فولر مقدار $-۳۲/۷۲$ می باشد و عدد به دست آمده در آزمون فیلیپ پرون برابر با $-۳۳/۲۸$ می باشد که هر دو عدد کاملاً معنی دار می باشد. برای سایر متغیرها نیز طبق جدول شماره ۱ همبستگی مورد تایید است.

نتایج برازش مدل

در این تحقیق به منظور تخمین نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت از مدل پایه (مدل شماره ۹) استفاده شده است. همچنین به منظور محاسبه نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت در مدل از روابط شماره ۹ تا ۱۸ جهت تخمین بتای هر یک از عوامل تعیین کننده استفاده شده است.

| | |
|--|--------|
| | مدل ۹ |
| $\beta_{\text{inflation}} = \text{cov}(\text{Inflation}_i, R_M) / \text{var}(R_M)$ | |
| | مدل ۱۰ |
| $\beta_{\text{duration}} = \text{cov}(\text{Duration}_i, R_M) / \text{var}(R_M)$ | |
| | مدل ۱۱ |
| $\beta_{\text{default}} = \text{cov}(\text{Default}_i, R_M) / \text{var}(R_M)$ | |
| | مدل ۱۲ |
| $\beta_{\text{Cash flow}} = \text{cov}(\text{MS}_i, R_M) / \text{var}(R_M)$ | |
| | مدل ۱۳ |
| $\beta_{\text{liquiditation}} = \text{cov}(\text{Liquiditation}_i, R_M) / \text{var}(R_M)$ | |
| | مدل ۱۴ |
| $\beta_{\text{ROA}} = \text{cov}(\text{ROA}_i, R_M) / \text{var}(R_M)$ | |
| | مدل ۱۵ |
| $\beta_{\text{ROE}} = \text{cov}(\text{ROE}_i, R_M) / \text{var}(R_M)$ | |
| | مدل ۱۶ |
| $\beta_{\text{LEV}} = \text{cov}(\text{LEV}_i, R_M) / \text{var}(R_M)$ | |

سپس با استفاده از بتاهای به دست آمده، نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت برای دوره آزمون با استفاده از مدل نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت محاسبه می شود. در ادامه (مدل شماره ۶) برای دوره آزمون با استفاده از رگرسیون گام به گام روبه جلو برازش می گردد، متغیرهای توضیحی وارد شده در مدل عبارتند از: تورم، عرضه پول، نقدشوندگی، نکول، دیرش، بازده شاخص فرابورس، بازده دارایی، بازده صاحبان سهام و اهرم مالی نتایج حاصل از برازش مدل پایه در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳ نتایج برازش مدل پایه (مدل شماره ۶)

| متغیر | نماد متغیر | ضریب | انحراف استاندارد | آماره t | معناداری |
|--------------------|------------|-------|------------------|---------|----------|
| عرض از مبداء | C | ۰/۰۰۹ | E-5*۶۲/۹ | ۲۸/۲۸ | ۰/۰۰۰ |
| دیرش | DURATION | ۰/۱۲۸ | ۰/۰۰۰۸ | ۱۵۴/۷۰ | ۰/۰۰۰ |
| تورم | INFLATION | ۰/۱۲۹ | ۰/۰۰۳ | ۳۸/۸۱ | ۰/۰۰۰ |
| بازده شاخص فرابورس | RM | ۰/۱۵۱ | ۰/۰۰۵ | ۲۸/۵۴ | ۰/۰۰۰ |

| متغیر | نماد متغیر | ضریب | انحراف استاندارد | آماره t | معناداری |
|--------------------------------------|------------|-------|-------------------------|---------|----------|
| نکول | DEFAULT | ۰/۱۳۵ | ۰/۰۰۳ | ۴۲/۵۳ | ۰/۰۰۰ |
| عرضه پول | MS | ۰/۱۳۲ | ۰/۰۰۴ | ۳۲/۷۴ | ۰/۰۰۰ |
| بازده دارایی ها | ROA | ۰/۱۳۳ | ۰/۰۰۲ | ۶۶/۵ | ۰/۰۰۰ |
| بازده صاحبان سهام | ROE | ۰/۱۴۹ | ۰/۰۰۴ | ۳۷/۲۵ | ۰/۰۰۰ |
| اهرم مالی | LEV | ۰/۱۵۶ | ۰/۰۰۵ | ۳۱/۲۱ | ۰/۰۰۰ |
| آماره F | ۶۳۶۴/۵ | | ضریب تعیین تعدیل شده | | ۰/۹۵۹ |
| سطح معناداری آماره F | ۰/۰۰۰ | | آماره دوربین واتسون | | ۱/۵۸ |
| ترتیب انتخاب متغیرهای مستقل توسط مدل | | | | | |
| DURATION | | | دیرش | | |
| INFLATION | | | تورم | | |
| RM | | | بازده شاخص فرابورس | | |
| DEFAULT | | | نکول | | |
| MS | | | عرضه پول | | |
| ROA | | | بازده دارایی ها | | |
| ROE | | | بازده صاحبان سهام | | |
| LEV | | | اهرم مالی | | |

بر اساس نتایج به دست آمده در جدول شماره ۴، در مدل برازش شده عوامل موثر بر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت، به ترتیب عوامل دیرش، تورم، بازده شاخص فرابورس، نکول، عرضه پول، بازده دارایی ها، بازده صاحبان سهام و اهرم مالی در سطح ۹۹ درصد معنادار می باشند. همچنین تمامی این عوامل دارای تأثیر مثبت بر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت هستند، به عبارت دیگر افزایش هر یک از این عوامل منجر به افزایش ریسک و متعاقباً افزایش نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذار خواهد شد. از سوی دیگر ضریب تعیین تعدیل شده مدل ۰/۹۵۹ می باشد که حاکی از این است که متغیرهای مستقل به کار رفته در مدل از قدرت توضیح دهنده مناسبی برخوردار هستند.

برای بررسی وجود مشکل همبستگی سریالی در این تحقیق از آزمون بروش-گودفری استفاده شده است که نتایج آن در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴ نتایج آزمون بروش-گودفری

| آماره | مقدار آماره | P-Value |
|---------|-------------|---------|
| آماره F | ۰/۳۸ | ۰/۸۱ |

با توجه به احتمال آماره F که در جدول شماره ۴ مشخص است، مقدار این احتمال از ۵ درصد بیشتر است، در نتیجه مشکل خودهمبستگی (همبستگی سریالی) وجود ندارد. بعلاوه مقدار آماره دوربین واتسون که نزدیک به ۲ می باشد، حاکی از عدم وجود همبستگی سریالی با یک وقفه می باشد.

آزمون معنی دار بودن مدل

برای بررسی معنی دار بودن مدل رگرسیون از آماره F استفاده شده است. فرضیه صفر در آزمون F به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0 \end{cases}$$

که بوسیله آماره زیر صحت آن مورد بررسی قرار می گیرد:

$$F = \frac{ESS/(K-1)}{RSS/(N-k)}$$

برای تصمیم گیری در مورد پذیرش یا رد فرضیه صفر، آماره F به دست آمده با F جدول که با درجات آزادی K-1 و N-K در سطح خطای α 5% (محاسبه شده، مقایسه می شود، اگر F محاسبه شده بیشتر از F جدول باشد $(F > F_{\alpha(K-1, N-K)})$ مقدار عددی تابع آزمون در ناحیه بحرانی قرار گرفته و فرض صفر (H_0) رد می شود. در این حالت با ضریب اطمینان ۹۵٪ کل مدل معنی دار خواهد بود. در صورتی که مقدار F محاسبه شده کمتر از F جدول باشد فرض H_0 پذیرفته شده و معنی داری مدل در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار نمی گیرد.

در جدول ذیل سایر نتایج حاصل شده از تخمین مدل رگرسیونی را می توان ملاحظه کرد.

جدول شماره ۵ خصوصیات مهم تخمین

| نتیجه | مقدار | آماره بدست آمده |
|---|-------|-----------------|
| ۷۳ درصد تغییرات ارزش گذاری اوراق منفعت توسط مدل توضیح داده می شود | ۰/۷۳ | ضریب تعیین |
| خوبی برازش مدل | ۱۶/۹۰ | آماره F مدل |
| کاهش احتمال وجود خود همبستگی سریالی در مدل | ۱/۷۴ | دوربین واتسون |

با توجه به نتیجه بدست آمده می توان گفت تمامی متغیرها دارای اثر معنی دار بر ارزش گذاری اوراق منفعت در مدل دارند. در ادامه برای اطلاع از وضعیت نرمالیتی پسماندهای مدل برازش یافته از آزمون جارک- برا و نمودار هیستوگرام استفاده می شود.

آماره جارک برا آماره ای با توزیع خی دو و درجه آزادی دو میباشد اگر این آماره از ۵/۷ کوچکتر باشد، می توان نتیجه گرفت که توزیع آماری مورد نظر با توجه به جدول خی دو، نرمال می باشد.

جارک برا از فرمول ذیل برای بررسی نرمال بودن استفاده می کند:

$$JB = n \left\{ \frac{(Skew)^2}{6} + \frac{(Kurt - 3)^2}{24} \right\}$$

که در آن:

SKEW: ضریب چولگی

KURT: ضریب کشیدگی

N: درجه آزادی

جدول شماره ۶ نتایج آزمون جارک برا برای مدل

| نتیجه | سطح معناداری | آماره آزمون | پسماند مدل رگرسیون |
|-----------------------------|--------------|-------------|-----------------------|
| نرمال بودن توزیع پسماند مدل | ۰/۰۸ | ۴/۹۶ | |

با توجه به توزیع آماری خی دو در آزمون جارک برا فرض صفر بر نرمال بودن پسماند مدل رگرسیونی استوار است و با توجه به اینکه اگر سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد، نتیجه گیری می شود که پسماند مدل نرمال نمی باشد. همانطور که در جدول ۵ ملاحظه می شود سطح معناداری آزمون جارک برا بیش از $\alpha = ۰/۰۵$ محاسبه شده لذا با اطمینان ۹۵٪ توزیع پسماندها نرمال می باشد. در جدول ذیل روابط مورد بررسی در فرضیه ها مورد بررسی قرار گرفته است:

جدول ۷ اثرات مهم مورد بررسی

| معنی داری | مقدار | اثر مورد نظر بر قیمت گذاری اوراق منفعت |
|-----------|-----------|--|
| *** | -۶۷۶۳/۵۹ | ارزش اسمی |
| *** | -۲۴/۹۶۸۹۷ | کوپن سود |
| *** | -۵۶/۶۳۳۲ | هزینه انتشار |
| *** | -۰/۰۰۱۶۴ | بازده مورد انتظار |
| *** | -۱۸/۳۲۵۱ | جریانات وجوه نقد |
| *** | -۳۶/۴۲۵۹ | بازده سرمایه گذاری |

آزمون مقایسه زوجی

به منظور مقایسه قیمت واقعی (قیمت بازار) و قیمت پیش بینی (ارزش ذاتی) توسط مدل ارائه شده در این رساله از آزمون مقایسه زوجی استفاده می گردد. نخست با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف نرمال بودن دو جامعه بررسی می گردد. نتیجه آزمون کولموگروف اسمیرنوف حکایت از غیرنرمال بودن توزیع داده ها دارد، بنابراین به منظور انجام آزمون مقایسه زوجی از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون استفاده شده است که نتایج آن در جدول شماره ۶ نشان داده شده است.

جدول ۸ نتایج آزمون مقایسه زوجی

| Sig | مقدار آماره آزمون | آماره آزمون |
|-------|-------------------|-------------|
| ۰/۲۳۱ | -۱/۱۹۷ | Z آماره |

با استناد به آماره Z که در سطح خطای کوچکتر از ۰/۰۵ معنی دار نمی باشد می توان گفت به لحاظ آماری با اطمینان ۰/۹۵ تفاوت معناداری بین میانگین قیمت بازار (واقعی) و ارزش ذاتی (پیش بینی) تخمین زده شده توسط مدل وجود ندارد.

نتیجه گیری و بحث

در ابتدا مدل ۶ در پژوهش حاضر برآزش گردید:

مدل ۶:

$$R = c + \beta_{i1} R_M + \beta_{i2} Inflation_i + \beta_{i3} MS_i + \beta_{i4} Default_i + \beta_{i5} Duration_i + \beta_{i6} Liquidation_i + \beta_{i7} ROA_i + \beta_{i8} ROE_i + \beta_{i9} LEV_i + \epsilon_i$$

در این معادله متغیر وابسته نرخ بازده مورد انتظار منفعت می باشد.

در جدول ذیل ضرایب رگرسیون ۶ خلاصه شده است:

جدول شماره ۹ بررسی اثر گذاری متغیرها بر نرخ بازده مورد انتظار منفعت در رگرسیون ۶

| متغیرهای مستقل | ضرایب رگرسیونی | آماره آزمون T | سطح معناداری |
|--------------------------|----------------|---------------|--------------|
| ثابت معادله (α) | ۰/۰۳۰۲۶۴ | ۱/۱۲۱۵۵۸ | ۰/۲۶۳۶ |
| تورم | ۰/۰۳۵۷۳۷ | ۲۴/۲۵۶۴ | ۰/۰۰۰ |
| عرضه پول | -۰/۰۰۷۰۹ | -۱۲/۴۳۶۱ | ۰/۰۰۰ |
| دیرش | -۰/۰۰۵۳۱ | ۸/۵۸۷۰۲ | ۰/۰۰۰ |
| نکول | ۰/۱۰۰۲۴۱ | ۵/۵۷۴۵۴۴ | ۰/۰۰۰ |
| بازده شاخص فرابورس | ۰/۲۱۱۰۶۷ | ۷/۶۷۷۱۷۲ | ۰/۰۰۰ |
| نقد شونددگی | -E-۰/۰۷۳/۶۰ | -۰/۰۰۳۹۶ | ۰/۰۳۶۸ |
| اهرم مالی | ۰/۰۰۰۷۴۷ | ۰/۱۶۷۹۴۲ | ۰/۰۴۶۸ |
| بازده حقوق صاحبان سهام | ۰/۰۰۰۴۴ | ۱/۰۵۱۱۶۱ | ۰/۰۱۲۷ |
| بازده دارایی ها | ۰/۰۱۶۹۱۹ | ۱/۲۵۲۳۲۴ | ۰/۰۱۲۲ |

ضریب تعیین تعدیل شده = $0/83 = D.W$ آماره $1/84$

آماره اف : $83/03$ سطح معنی داری آماره اف : $0/000$

تمامی متغیرهای مورد بررسی دارای تأثیر معنی دار می باشند اما مهم ترتیب وارد کردن متغیرها در رگرسیون ششم می باشد. در نهایت نتیجه گیری شد که به لحاظ آماری با اطمینان $0/95$ تفاوت معناداری بین میانگین قیمت بازار و ارزش ذاتی تخمین زده شده توسط مدل وجود ندارد.

از دیر باز سرمایه گذاران و مدیران مالی به دنبال سرمایه گذاری در اوراق بهاداری بوده اند که بیشترین و حداکثر بازدهی و سودآوری را برای آنان داشته باشد و تا کنون تئوری های زیادی در این زمینه مطرح گردیده تا بتوان به این هدف نائل گردید. نکته مهم این است که بدست آوردن میزان مشخصی از بازدهی در قبال پذیرش ریسک متناسب با آن سرمایه گذاری باشد. مدل های قیمت گذاری نیز تاکنون به دنبال راهی بوده اند تا رابطه بین ریسک و بازده را بهتر تبیین کنند.

برای تعیین معنی داری مدل ها در جدول ذیل آماره F سه مدل برآزش شده مورد بررسی قرار می گیرد.

جدول شماره ۱۰ بررسی معنی داری مدل ها

| مدل مد نظر | آماره F | معنی داری |
|----------------|---------|-----------|
| مدل شماره ۶ | ۵/۶۳۶۴ | *** |
| مدل قیمت گذاری | ۷/۱۵۴ | *** |

در جدول شماره ۱۰ مشخص است که معنی داری کلی مدل های مورد بررسی تأیید می شود و با توجه به معنی داری هر دو مدل مورد بررسی، مدل قیمت گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه مورد تأیید واقع شده است. در نهایت به منظور مقایسه قیمت واقعی (قیمت بازار) و قیمت پیش بینی (ارزش ذاتی) توسط مدل ارائه شده در این رساله از آزمون مقایسه زوجی استفاده گردید. با توجه به غیرنرمال بودن توزیع داده های آماری جمع آوری شده، به منظور انجام آزمون مقایسه زوجی از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون استفاده شده است که نتایج آن در جدول شماره ۷ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱۱ آزمون مقایسه زوجی

| آماره آزمون | مقدار آماره آزمون | Sig |
|-------------|-------------------|-------|
| Z آماره | -۱/۱۹۷ | ۰/۲۳۱ |

با توجه به جدول شماره ۱۱ و با استناد به آماره Z که در سطح خطای کوچکتر از $0/05$ معنی دار نمی باشد می توان گفت به لحاظ آماری با اطمینان $0/95$ تفاوت معنی داری بین میانگین قیمت بازار و ارزش ذاتی تخمین زده شده توسط مدل وجود ندارد.

در نهایت مدل قیمت گذاری اوراق منفعت به صورت ذیل ارائه گردید، در جدول ذیل تخمین مدل رگرسیونی با وزن مناسب آورده شده است.

جدول شماره ۱۲ نتایج تخمین مدل تحقیق (متغیر وابسته: ارزش گذاری اوراق منفعت)

| متغیر | ضریب | آماره T | P-value | کل مدل رگرسیونی | | |
|-------------|----------|----------|---------|-----------------|-------|--------|
| | | | | R2 | PROB | F-stat |
| عرض از مبدا | ۲۰۲۴/۱۷۷ | ۵/۵۹۶۷۴۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۳ | ۰/۰۰۰ | ۱۶/۹۰ |
| ارزش اسمی | -۶۷۶۳/۵۹ | -۲/۱۳۷۷۲ | ۰/۰۴۰۵ | | | |

| کل مدل رگرسیونی | | | P-value | آماره T | ضریب | متغیر |
|-----------------|------|--------|---------|----------|----------|--------------------|
| R2 | PROB | F-stat | | | | |
| | | | ۰/۰۲۶۸ | ۲/۳۲۴۱۶۸ | ۲۴/۹۶۸۹۷ | کوپن سود |
| | | | ۰/۰۰۰ | -۵/۳۵۳۱۲ | -۵۶/۶۳۳۲ | هزینه انتشار |
| | | | ۰/۰۱۴۱ | -۲/۶۰۲۱ | -۰/۰۰۱۶۴ | بازده مورد انتظار |
| | | | ۰/۰۰۰۱ | ۳/۵۰۳۲ | -۰/۰۰۲۷۵ | جریانهای وجوه نقد |
| | | | ۰/۰۰۰۴ | ۲/۱۹۳۵ | ۰/۰۰۱۷۸۹ | بازده سرمایه گذاری |

مدل قیمت گذاری

$$\text{Value} + \alpha = (\text{Par Value} * \text{Coupon Bands}) + \text{Issuing Cost} + \text{Cash flow} + R + \text{ROI} + i$$

برآزش این مدل در جدول ۵ به صورت خلاصه شده آمده است. در این جدول مشخص است که تمامی متغیرهای مورد بررسی دارای تأثیر معنی دار بر قیمت گذاری اوراق منفعت می باشند. افزایش ارزش اسمی، قیمت اوراق را بالا می برد اما در حقیقت ارزش واقعی اوراق با ایجاد تورم کاهش می یابد که در مدل اثر منفی بر قیمت گذاری کاملاً مشخص است. کوپن سود و نقدینگی به ترتیب دارای تأثیر مثبت و منفی بر قیمت گذاری اوراق منفعت می باشند. بازده مورد انتظار نیز دارای تأثیر منفی می باشد.

پیشنهادهای محدودیت ها

پیشنهاد می شود که در بازار پر فراز و نشیب فرابورس تهران تحت شرایط مختلف اقتصادی از مدل‌های شرطی جهت تبیین رابطه ریسک و نرخ بازده مورد انتظار استفاده گردد. زیرا با توجه به یافته های تحقیق می تواند تطبیق بیشتری با بازده مورد انتظار آتی سرمایه گذاران داشته باشد.

- با توجه به معنی دار بودن تأثیرگذاری دیرش بر نرخ بازده مورد انتظار منفعت پیشنهاد می شود که نرخ بهره سهام مربوط به بانک که در بازار فرابورس ارائه شده است، اندکی افزایش یابد چرا که این افزایش منجر به افزایش نرخ بازده مورد انتظار منفعت می گردد.
- با توجه به معنی داری اثر نکول باید توجه داشت که هنگام اعطای تسهیلات باید توانایی فرد تسهیلات گیرنده و بازپرداخت مورد بررسی قرار گیرد تا از این طریق ریسک نکول کاهش یافته و بر نرخ بازده مورد انتظار منفعت افزایش یابد.
- برآورد ریسک و محاسبه ی سطح بالقوه متغیرهایی همچون بازده و سودآوری در بازار فرابورس به کمک شاخص هایی همچون فیلتر هودریک-پرسکات می تواند ظرفیت های خالی در بازار فرابورس را نمایان کند و به سرمایه گذاری ها در این بازار جهت بخشد.
- ثبات در سرمایه گذاری های اولیه و جذب سرمایه گذار کلان در بازار فرابورس به افزایش بازده و کاهش ریسک در این بازار کمک می کند. بنابراین پیشنهاد می شود مسئولان و مدیران شرکت ها و نهادهای فرابورسی با ارائه دوره های آموزشی و معرفی دقیق این بازار باعث می شوند تا سرمایه گذاران را از جایگزین سرمایه گذاری برای بازار بورس رهایی دهند.

فهرست منابع

۱. توحیدی، محمد، یارمحمدی، رضا. (۱۳۹۸)، "نوع شناسی و طبقه بندی اوراق بهادار اسلامی (صکوک) از منظر معیارهای گوناگون"، فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۸ (۲۸).

۲. خیراللهی، فرشید، بهشور، اسحاق و ایوانی، فرزاد (۱۳۹۵) "مدیریت سود واقعی، سطوح و ارزشیابی نگهداشت وجه نقد در شرکت ها"، **فصلنامه پژوهش های حسابداری و مالی**، دوره ۸، شماره ۳۰ (۱-۱۴)
۳. سبحانی، حسن و حبیبیان نقیبی، مجید، (۱۳۹۱)، "ریسک و بازدهی اوراق منفعت"، **فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران**، ۱۷ (۵۲).
۴. عابد، آمنه و فرامرزی ماجلان، داود، (۱۳۹۴)، "ارزیابی مقایسه ایی مدل های قیمت گذاری دارایی سرمایه ایی چند عاملی فاما و فرنچ و کارهات در تبیین بازده سهام شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران"، کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در مدیریت و مهندسی صنایع، تهران
۵. عابد، آمنه، فرامرزی ماجلان، داود، (۱۳۹۴)، "ارزیابی مقایسه ایی مدل های قیمت گذاری دارایی سرمایه ایی چند عاملی فاما و فرنچ و کارهات در تبیین بازده سهام شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران"، کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در مدیریت و مهندسی صنایع، تهران
۶. رستمیان، فروغ، جوانبخت، شاهین، (۱۳۹۰)، "مقایسه کارایی مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ایی CAPM با مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای مبتنی بر مصرف CAPM در بورس اوراق بهادار تهران"، **فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی**، ۹ (۳۱).
۷. کیمیاگری، علیمحمد، آفریده ثانی، احسان، (۱۳۸۷)، "ارائه یک روش تلفیقی جهت قیمت گذاری اختیار معامله مبتنی بر دو مدل بلک شولز و درخت دوتایی (مطالعه موردی بازار بورس سهام ایران)"، **فصلنامه بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید**، ۱۹ (۴).
۸. مهدوی، غالمحسین؛ حسینی، مجتبی و رئیسی، زهره، (۱۳۹۲)، "تأثیر ویژگیهای حاکمیت شرکتی بر کیفیت سود پیشبینیشده به وسیله مدیریت شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، **فصلنامه حسابداری مدیریت**، شماره ۱۶، صص ۴۳-۶۰.
9. Madalina, Stelian, (2011), "Portfolio Risk Analysis Using ARCH and GARCH Models in The Context of The Global Financial Crisis, Theoretical and Applied Economics", **Bucharest Academy of Economic Studies**, No. 2(555), PP. 75-88.
10. Fama, E.F. and French, K.R, (1995), "Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns" **Journal of Finance** 50, PP. 131-155
11. Knott Geoffrey, (1998), "Financial Management" Thi Edi , Published Macmillan Press L T D, PP. 79-85
12. Guo, Hui, (2011), "IPO First-Day Return and Ex Ante Equity Premium", **Journal of financial and quantitative analysis**, Vol. 46, No. 3, June 2011, pp. 871-905
13. Reber, B., Berry, B., & Toms, T. 2005. "Predicting mispricing of initial public offering". *Intel. Sys. Acc. Fin. Mgmt*, 13:41-59
14. Yim, Juliana. 2002 – "A comparison of neural networks with time series models for forecasting returns on a stock market index", Working Paper, School of Economics and Finance
15. Koch, Michael. (2015). *Sukuk Vs Conventional Bonds, A study into the performance of Islamic Bonds*.
16. Rahman, M. P. B., Duasa, J., Kassim, S., & Zainudin, W. R. A. (2017). "Sovereign Sukuk Pricing Analysis: Do Macroeconomic Variables Matter?". **International Journal of Economics, Management and Accounting**, 25(3), 513-528.



Designing and Explaining the Pricing Model of Securities with the Approach of Attracting Capital

Sepehr Sarahroodi¹

Department of Financial Industrial Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

Akbar Alam Tabriz (PhD)² ©

Department of Industrial Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Ahmadreza Ghasemi (PhD)³

Department of Industrial Management, University of Tehran, Tehran, Iran

(Received: 6 March 2021; Accepted: 28 June 2021)

One of the securities designed to fill the gap created by the elimination of bonds in the Islamic financial market is interest-bearing securities that can help the quantitative and qualitative development of the financial market by using legally authorized contracts. The purpose of this study was to design and explain the pricing model of securities with a capital raising approach. This research is a descriptive research in terms of developmental-applied type and in terms of nature. In this study, using the statistical population that includes Islamic securities issued in OTC Iran and the study sample including interest and rent sukuk, which is in the period of 1393 to 1398, the data collected from the new tools of OTC Iran and Tehran Stock Exchange is evaluated. To test the main hypothesis of the research, a regression model is first introduced. The basic model presented in the present study is to estimate the expected rate of return on profit, is estimated and then tested. . The results show that all the studied variables have a significant effect on the pricing of securities. An increase in nominal value raises the price of securities, but in reality the real value of securities decreases with inflation, which is quite evident in the model of the negative effect on pricing.

Keywords: Pricing - Securities - Raising Capital.

¹ sarahroodi01@gmail.com

² a-tabriz@sbu.ac.ir © (Corresponding Author)

³ ahmadrezaghasemi@yahoo.com