



ارائه و تبیین مدل قیمت گذاری اوراق منفعت

سپهر سرهودی^۱ ©

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

دکتر اکبر عالم تبریز

گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

دکتر احمدرضا قاسمی

گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۲۶ مهر ۱۴۰۱؛ تاریخ پذیرش: ۹ بهمن ۱۴۰۱)

این تحقیق به طراحی و تبیین مدل قیمت گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه می پردازد. به لحاظ هدف از نوع مطالعات کاربردی و به لحاظ روش تحقیق از نوع مطالعات توصیفی-همبستگی می باشد. هدف این تحقیق ارائه الگوی قیمت گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه می باشد، که در دو بخش اصلی، به طراحی و ارزیابی مدل پرداخته می شود. در بخش اول به منظور طراحی مدل مفهومی تحقیق، به مرور و مطالعه ادبیات نظری این تحقیق پرداخته شده است و سپس در بخش دوم، به کمک شاخص ها و تکنیک های مختلف آماری، مدل به دست آمده مورد ارزیابی قرار گرفته است. جامعه آماری پژوهش حاضر در بخش اول جهت شناسایی عوامل موثر بر قیمت گذاری اوراق منفعت در بخش دوم جهت بررسی مدل پژوهش تمامی شرکت های پذیرفته شده در فرابورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ می باشند. بدین منظور در این پژوهش جهت شناسایی عوامل اثرگذار بر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت و عوامل اثرگذار بر قیمت اوراق منفعت استفاده شده است. در نهایت پس از برازش مدل قیمت گذاری طراحی شده این نتیجه حاصل می گردد که تمامی متغیرهای مورد بررسی دارای تاثیر معنی دار بر ارزش اوراق منفعت می باشند.

واژه های کلیدی: قیمت گذاری، اوراق منفعت، ریسک، نرخ بازده مورد انتظار.

¹ sarahroodi01@gmail.com

مقدمه

یکی از مهمترین تحولاتی که از ابتدای شکل‌گیری علم اقتصاد مورد توجه اقتصاددانان بوده، مسئله تأمین مالی است. تأمین مالی از جمله اهداف اصلی در سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری 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 [۱].

اوراق منفعت از جمله ابزارهای تأمین مالی جذاب و نوین مبتنی بر بدهی است که امکان استفاده از آن برای طیف گسترده‌ای از شرکت‌ها فراهم شده است. شرکت‌هایی که دارایی فیزیکی کمتری دارند و در مقابل به واسطه نوع عملیات خود دارای مطالبات بلندمدت یا منافع بلندمدت هستند، می‌توانند 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 می‌تواند 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 می‌کند. 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 واسطه‌های مالی مانند بانک‌های تجاری حذف و اوراق بدهی قابل خرید و فروش مستقیماً به سرمایه‌گذاران فروخته می‌شود. از اینرو، شرکت تأمین سرمایه، مجموعه‌ای از دارایی‌های مالی را جمع‌آوری و اوراق بدهی را برای تأمین مالی مجموعه مورد نظر، به سرمایه‌گذاران بیرونی می‌فروشد. بدین صورت که بانی (موسسه خدماتی)، طرح واگذاری منافع دارایی‌های بادوام یا محصولات خدماتی خود را شناسایی کرده و با مراجعه به امین (شرکت مدیریت دارایی مرکزی بازار سرمایه) شرکت یا نهاد واسط مالی را ایجاد و تشکیل می‌دهد. سپس بانی طی قراردادی منافع دارایی‌های بادوام یا محصولات خدماتی خود را برای مدت زمان معینی به نهاد واسط مالی واگذار می‌کند. همچنین نهاد واسط مالی (ناشر)، پس از کسب مجوزهای لازم از سازمان بورس و اوراق بهادار، به انتشار اوراق منفعت اقدام مینماید، منافع و خدمات خریداری شده را به سرمایه‌گذاران مالی واگذار کرده و وجوه سرمایه‌گذاران مالی را جمع‌آوری می‌کند. در آخر هم ناشر با استفاده از وجوه جمع‌آوری شده از واگذاری اوراق منفعت، بدهی خود به بانی از بابت خرید منافع و خدمات را می‌پردازد و سرمایه‌گذارانی که این اوراق بدهی را خریده‌اند از محل جریان‌های نقدی حاصل از دارایی‌های مالی نهاد واسط، بازدهی کسب می‌کنند [۴]. اوراق منفعت از جمله ابزارهای تأمین مالی جذاب و نوین مبتنی بر بدهی است که امکان استفاده از آن برای طیف گسترده‌ای از شرکت‌ها فراهم شده است. شرکت‌هایی که دارایی فیزیکی کمتری دارند و در مقابل به واسطه نوع عملیات خود دارای مطالبات بلندمدت یا منافع بلندمدت هستند، می‌توانند 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 می‌تواند 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 می‌کند. 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 واسطه‌های مالی مانند بانک‌های تجاری حذف و اوراق بدهی قابل خرید و فروش مستقیماً به سرمایه‌گذاران فروخته می‌شود. از اینرو، شرکت تأمین سرمایه، مجموعه‌ای از دارایی‌های مالی را جمع‌آوری و اوراق بدهی را برای تأمین مالی مجموعه مورد نظر، به سرمایه‌گذاران بیرونی می‌فروشد. بدین صورت که بانی (موسسه خدماتی)، طرح واگذاری منافع دارایی‌های بادوام یا محصولات خدماتی خود را شناسایی کرده و با مراجعه به امین (شرکت مدیریت دارایی مرکزی بازار سرمایه) شرکت یا نهاد واسطه مالی را ایجاد و تشکیل می‌دهد. سپس بانی طی قراردادی منافع دارایی‌های بادوام یا محصولات خدماتی خود را برای مدت زمان معینی به نهاد واسطه مالی واگذار می‌کند. همچنین نهاد واسطه مالی (ناشر)، پس از کسب مجوزهای لازم از سازمان بورس و اوراق بهادار، به انتشار اوراق منفعت اقدام می‌نماید، منافع و خدمات خریداری شده را به سرمایه‌گذاران مالی واگذار کرده و وجوه سرمایه‌گذاران مالی را جمع‌آوری می‌کند. در آخر هم ناشر با استفاده از وجوه جمع‌آوری شده از واگذاری اوراق منفعت، بدهی خود به بانی از بابت خرید منافع و خدمات را می‌پردازد و سرمایه‌گذارانی که این اوراق بدهی را خریده‌اند از محل جریان‌های نقدی حاصل از دارایی‌های مالی نهاد واسطه، بازدهی کسب می‌کنند [۲].

بیان مسأله

تأمین مالی، یعنی تهیه منابع مالی و وجوه برای ادامه فعالیت شرکت و ایجاد و راه‌اندازی طرح‌های توسعه و درآمدزایی، تأمین مالی عمدتاً از طریق انتشار سهام، فروش اوراق قرضه و وام و اعتبار صورت می‌گیرد. [۵]. مؤسسات و بنگاههای اقتصادی، برای ادامه‌ی حیات و فعالیتهای خود و همچنین توسعه‌ی فعالیتهای، به سرمایه‌های کلان نیاز دارند. همچنین، این مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی برای تأمین سرمایه‌های مورد نیاز خود وابستگی شدیدی به بازارهای مالی دارند. نقش این بازارها در اختیار گذاشتن سرمایه‌های لازم برای مؤسسات و بانک‌ها است. یکی از نکات اساسی مورد توجه مدیران مالی بنگاههای اقتصادی، روشها و میزان تأمین مالی است [۳].

یکی از نوآوری‌های دهه‌های اخیر در عرصه بحث‌های پولی و مالی اسلامی، انتشار انواع اوراق بهادار اسلامی به نام صکوک از عمده‌ترین راه برای تأمین مالی دولت، سازمان‌های وابسته به دولت و بنگاه‌های اقتصادی می‌باشد براساس عقود اسلامی طراحی شده‌اند و جایگزین مناسبی برای اوراق بهادار ربوی به ویژه اوراق قرضه شمرده می‌شوند. انتشار اوراق بهادار اسلامی (صکوک) براساس احکام مقدس شریعت اسلامی یکی از مهمترین دستاوردهای بانکداری و مالی اسلامی و از جمله برجسته‌ترین ابزارهای توسعه

اقتصاد اسلامی است، مشروط بر اینکه در ساز و کارهای آن تمام اصول بنیادی که اقتصاد اسلامی را از دیگر اقتصادها متمایز می‌سازد، رعایت شود [۶].

قیمت گذاری یکی از موضوعات بسیار با اهمیت برای اکثر سرمایه‌گذاران و سهامداران می‌باشد، چرا که براساس مدل‌های قیمت گذاری، می‌توانند دارایی‌ها و اوراق بهادار خود را قیمت‌گذاری کنند و در مورد خرید یا فروش آن تصمیم‌گیری کنند. به عبارت دیگر، مدل‌های قیمت گذاری می‌توانند از زبان‌های ناشی از کاهش قیمت جلوگیری و سودهای ناشی از افزایش قیمت دارایی‌ها را در پی داشته باشند. با توجه به اهمیت این امر، قیمت گذاری دارایی‌ها اعم از اوراق بهادار و دارایی‌های واقعی یکی از ارکان اصلی موثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود، همچنین قیمت گذاری یکی از موضوعات اساسی در مدیریت سرمایه‌گذاری است که این موضوع نقش عمده‌ای در تخصیص بهینه سرمایه ایفاء می‌کند. مسأله تأمین مالی یک چالش بزرگ برای بنگاه‌های تولیدی محسوب می‌شود. با توجه به رکود بازار، بازپرداخت تسهیلات بانکی برای تولیدکنندگان با دشواری فراوانی همراه بوده است. اما در این میان تعدادی ابزارهای مالی تأمین مالی پرسود و بی‌خطر 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 می‌شود. انتشار اوراق بهادار اسلامی (صکوک) براساس احکام مقدس شریعت اسلامی، یکی از مهمترین دستاوردهای بانکداری و مالیه اسلامی است و از جمله برجسته‌ترین ابزار توسعه اقتصاد اسلامی است، مشروط بر اینکه در سازوکارهای آن تمام اصول بنیادی که اقتصاد اسلامی را از دیگر اقتصادها متمایز می‌سازد، رعایت شود.

ادبیات تحقیق

اوراق 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. یکی از اوراق بهاداری که برای پر کردن خلاء حاصل از حذف اوراق قرضه، در بازار مالی اسلامی پیشنهاد شده، اوراق بهادار منفعت است که می‌تواند با استفاده از قراردادهای مجاز شرعی طراحی و در توسعه کمی و کیفی بازار مالی کمک نماید.

صاحبان اوراق منفعت حق دارند در سررسید مشخص خود به صورت مستقیم از منابع دارایی‌ها یا خدمات شرکت‌های خدماتی استفاده کنند و یا تا سررسید آن‌ها را به متقاضیان منافع و خدمات واگذار کنند، بنابراین اوراق منفعت برای دارندگان اوراق فواید زیادی دارند، اولاً یک نوع رزرو کردن منافع و خدمات برای زمانی مشخص است که شخص می‌تواند براساس آن برنامه ریزی کند. ثانیاً استفاده از منافع و خدمات از طریق اوراق منفعت به نقدینگی نیاز پیدا کند یا از استفاده از منافع و خدمات صرف نظر نماید، می‌تواند اوراق منفعت را به دیگری واگذار کند. فواید مذکور باعث می‌شود برای اوراق منفعت، عرضه و تقاضا و به دنبال آن بازار شکل بگیرد. هر چه اوراق منفعت منافع و خدمات شفاف‌تر و انتشار دهندگان

آن در ارائه منافع و خدمات پایبندتر به حقوق دارندگان اوراق باشند، بازار ثانویه از رونق بیشتری برخوردار خواهد بود. قیمت اوراق منفعت و سود حاصل از خرید و فروش آن‌ها (نرخ بازدهی) به عوامل زیادی چون اعتبار صاحبان دارایی و شرکت‌های خدماتی، قیمت اسمی منافع و خدمات، نرخ بازدهی ابزارهای مالی مشابه، زمان و مکان ارائه منافع و خدمات بستگی دارد [۸].

در بررسی فرآیند تأمین مالی، انواع ابزارهای مالی و توسعه آن، جهت تأمین سرمایه، روش تبدیل کردن دارایی‌ها به اوراق بهادار، به عنوان یکی از روش‌های تأمین سرمایه مورد توجه قرار می‌گیرد. اوراق قرضه به عنوان یکی از ابزارهای این روش، به دلیل در برگیری بهره ثابت، براساس قانون بانکداری بدون ربا، نمی‌تواند مورد عمل قرار گیرد. بنابراین، اوراق مشارکت به عنوان جایگزینی برای اوراق قرضه در بانکداری بدون ربا، ارزیابی و نواقص و ایرادهای آن مطرح می‌شود و لزوم تعریف و به کارگیری ابزار جدید مالی جایگزین اوراق قرضه مورد تأکید قرار می‌گیرد. از اینرو اوراق بهادار اسلامی (صکوک) تعریف و از جنبه‌های مختلف تطابق با قانون و شرع، مزایا و معایب، شباهت و تفاوت با اوراق قرضه متعارف و تجربه و عملکرد سایر کشورها در رابطه با انتشار اوراق صکوک مورد توجه قرار می‌گیرد. این اوراق جایگزینی مناسب و مفید برای اوراق قرضه و اوراق مشارکت می‌باشد و بر اقدام دولت برای تعریف، حمایت و به کارگیری این ابزار جدید مالی در اقتصاد ایران تأکید می‌شود. [۹]

توجه به مسایل مربوط به بحران‌های مالی و ثبات اقتصادی، ایجاد اهرم در اقتصاد، کسری بودجه دولت، تورم و توزیع ریسک بین عوامل اقتصادی از جمله مسائلی است که ساختارها و مدل‌های تأمین مالی بر آنها تأثیر گذارند [۷].

پیشینه تحقیق

رحمان و دوسا^۱ (۲۰۱۷) در تحقیقی که بر روی صکوک منتشر شده در مالزی، بحرین، اندونزی، قطر و امارات متحده عربی انجام داده‌اند به ریسک‌های اعتباری، نقدینگی، نرخ بهره و نرخ ارز به عنوان ریسک‌های صکوک اشاره می‌نماید. مایکل کوچ^۲ (۲۰۱۷) به منظور بررسی مهمترین ریسک‌های صکوک انجام گرفته است، ریسک‌های بازار، اعتباری، شریعت و دارایی‌پشتوانه به عنوان مهمترین موضوعات قلمداد شده است. بویوکساواریسی^۳ (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،

¹ Rahman & Duasa

² Mickel Koch

³ Boyok Savarsi

تأثیر منفی و عرضه پول تأثیر مثبت بر بازدهی سهام ترکیه دارند و تورم و قیمت طلا تأثیر معناداری بر بازده سهام ترکیه ندارند.

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 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 مدل رگرسیونی به صورت زیر برآزش می شوند:

$$\text{Value}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{price}_{it} + \beta_2 \text{Expected rate of return}_{it} + \beta_3 \text{ROI}_{it} + \beta_4 \text{mb}_{it} + \varepsilon$$

Value_{it} : ارزش اوراق منفعت

price_{it} : قیمت اوراق منفعت

لازم به ذکر است قیمت اوراق منفعت شامل مولفه های زیر می باشد:

- ✓ هزینه عامل فروش
- ✓ هزینه ضامن
- ✓ هزینه متعهدپذیره نویس
- ✓ هزینه بیمه
- ✓ هزینه نگهداری از دارایی
- ✓ هزینه بهره برداری از دارایی
- ✓ جریانهای نقدی تعدیل شده

$\text{Expected rate of return}_{it}$: نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت

لازم به ذکر است نرخ بازده اوراق منفعت شامل مولفه های زیر می باشد: [۱۰]

- ✓ نقدشوندگی
- ✓ بازده دارایی ها
- ✓ ارزش شرکت
- ✓ اهرم مالی
- ✓ قیمت جاری سهام
- ✓ ریسک سیستماتیک
- ✓ ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام
- ✓ سرمایه ضمنی

متغیرهای کنترلی پژوهش:

ROI_{it} : بازده سرمایه گذاری

mb_{it} : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری

تحلیل یافته ها

در این بخش یافته‌های توصیفی و مشخصات داده‌های جمع‌آوری شده از این پژوهش با استفاده از شاخص‌های آماری توصیفی بیان می‌شود.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	میانه	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	چولگی	کشدگی
ارزش اوراق منفعت	۰/۵۸۸	۰/۵۸۲	۰/۹۶۵	۰/۱۹۱	۰/۲۱۸	-۰/۰۸۰	۱/۸۵۹
نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت	۰/۵۷۴	۰/۵۷۰	۰/۹۶۴	۰/۱۸۹	۰/۲۲۳	-۰/۰۴۷	۱/۸۴۱
تغییر قیمت اوراق منفعت (دیرش)	۰/۵۶۳	۰/۵۴۷	۰/۹۶۳	۰/۱۹۰	۰/۲۲۲	۰/۱۰۷	۱/۸۰۲
بازده سرمایه گذاری	۰/۵۵۸	۰/۵۵۱	۰/۹۶۳	۰/۱۹۳	۰/۲۲۳	۰/۱۰۰	۱/۷۹۶
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	۰/۵۶۹	۰/۵۷۲	۰/۹۸۲	۰/۱۲۶	۰/۲۴۹	-۰/۰۵۸	۱/۷۶۱

همانطور که در جدول (۱) مشاهده می‌گردد میانگین ارزش اوراق منفعت برابر با ۰/۵۸۸ می‌باشد. این رقم نشان می‌دهد که اکثر مقادیر ارزش اوراق منفعت نزدیک به این عدد دارند. میانه این متغیر نیز برابر با ۰/۵۸۲ است. این عدد نشان می‌دهد که نیمی از مقادیر ارزش اوراق منفعت کمتر از این مقدار و نیمی از مقادیر بیشتر از این نرخ ارزش اوراق منفعت دارند. اعداد حداکثر و حداقل مربوط به این متغیر، به ترتیب ۰/۹۶۵ و ۰/۱۹۱ می‌باشد. عدد انحراف معیار نیز برابر با ۰/۲۱۸ است که بیانگر انحراف ارزش اوراق منفعت (با توجه به مقدار حداقل و حداکثر) می‌باشد. برای متغیر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت مقدار میانگین برابر ۰/۵۷۴ است. همچنین مقدار میانه برابر ۰/۵۷۰ می‌باشد. بیشترین و کمترین مقدار میزان نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت نیز ۰/۹۶۴ و ۰/۱۸۹ می‌باشد. عدد انحراف معیار نیز برابر با ۰/۲۲۳ است که بیانگر انحراف میزان نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت (با توجه به مقدار حداقل و حداکثر) می‌باشد. میانگین قیمت اوراق منفعت برابر با ۰/۵۶۳ می‌باشد. این رقم نشان می‌دهد که اکثر مقدار قیمت اوراق منفعت میانگین نزدیک به این عدد دارند. میانه این متغیر نیز برابر با ۰/۵۴۷ است. این عدد نشان می‌دهد که نیمی از مقادیر قیمت اوراق منفعت کمتر از این مقدار و نیمی از آن بیشتر از این میزان قیمت اوراق منفعت دارند. اعداد حداکثر و حداقل مربوط به این متغیر، به ترتیب ۰/۹۶۳ و ۰/۱۹۰ می‌باشد. عدد انحراف معیار نیز برابر با ۰/۲۲۲ است که بیانگر میزان قیمت اوراق منفعت (با توجه به مقدار حداقل و حداکثر) می‌باشد. میانگین بازده سرمایه گذاری برابر با ۰/۵۵۸ می‌باشد. این رقم نشان می‌دهد که اکثر مقادیر آن نزدیک به این عدد دارند. میانه این متغیر نیز برابر با ۰/۵۵۱ است. این عدد نشان می‌دهد که نیمی از آن کمتر از این مقدار و نیمی از آن بیشتر از این میزان بازده سرمایه گذاری دارند. اعداد حداکثر

و حداقل مربوط به این متغیر، به ترتیب ۰/۹۶۳ و ۰/۱۹۳ می‌باشد. عدد انحراف معیار نیز برابر با ۰/۲۲۳ است که بیانگر میزان بازده سرمایه گذاری (با توجه به مقدار حداقل و حداکثر) می‌باشد. میانگین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری برابر با ۰/۵۶۹ می‌باشد. این رقم نشان می‌دهد که اکثر شرکت‌ها نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری نزدیک به این عدد دارند. میانه این متغیر نیز برابر با ۰/۵۷۲ است. این عدد نشان می‌دهد که نیمی از آن کمتر از این مقدار و نیمی از آن بیشتر از این میزان نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری دارند. اعداد حداکثر و حداقل مربوط به این متغیر، به ترتیب ۰/۹۸۲ و ۰/۱۲۶ می‌باشد. عدد انحراف معیار نیز برابر با ۰/۲۴۹ است که بیانگر انحراف (با توجه به مقدار حداقل و حداکثر) می‌باشد. چولگی در حقیقت معیاری از وجود یا عدم تقارن تابع توزیع می‌باشد. برای یک توزیع کاملاً متقارن چولگی صفر و برای یک توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر بالاتر چولگی مثبت و برای توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر کوچکتر مقدار چولگی منفی است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بیشترین چولگی به راست برای قیمت اوراق منفعت بوده است. کشیدگی نیز توصیف‌کننده‌ی میزان قله‌ای بودن یک توزیع احتمالی است. هرچقدر شکل تابع چگالی احتمال قله‌ای‌تر باشد میزان شاخص کشیدگی برای آن بیشتر است. به عبارت دیگر کشیدگی معیاری از تیزی منحنی در نقطه ماکزیمم است و مقدار آن برای توزیع نرمال برابر ۳ می‌باشد. در جدول (۱) اگرچه تمامی متغیرها در یک دامنه معقول از نظر کشیدگی و نرمال بودن قرار دارند تمامی متغیرهای پژوهش از نظر کشیدگی دارای مقادیر نزدیک به نرمال می‌باشند.

آزمون همخطی متغیرهای پژوهش

همخطی وضعیتی نشان می‌دهد یک متغیر مستقل تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. اگر هم خطی در یک معادله رگرسیون بالا باشد، بدین معنی است که بین متغیرهای مستقل همبستگی بالایی وجود دارد و ممکن است با وجود بالا بودن ضریب تعیین، مدل دارای اعتباری بالایی نباشد. به عبارت دیگر با وجود آن که مدل خوب به نظر می‌رسد ولی دارای متغیرهای مستقل معنی داری نباشد. [۱۱] بدین منظور لازم است که به بررسی هم خطی در متغیرهای مدل پرداخت. یکی از اهداف رگرسیون چندگانه تعیین اثر هر یک از متغیرهای مستقل با ثابت نگه داشتن سایر متغیرهای مستقل می‌باشد. این هدف در مرحله اول با برآورد ضرایب رگرسیونی در مدل محقق می‌گردد. اما اگر بین متغیرهای مستقل رابطه خطی برقرار باشد جواب یکتایی برای متغیرها قابل دستیابی نیست. در این صورت مشکل هم خطی برای مدل رگرسیونی بوجود آمده و محقق در برآورد صحیح پارامترها دچار مشکل می‌شود. مشکلات ناشی از هم خطی در یک مدل رگرسیونی روی آریبی ناشی از حذف متغیر و نیز واریانس پارامترها می‌باشد. همخطی مشکلاتی را به دنبال دارد. از عمده مشکلات همخطی کامل این است که اولاً ضرایب قابل تخمین نیستند. ثانياً t های محاسبه شده برابر صفرند. از مشکلات همخطی ناقص این است که اولاً t های محاسبه شده کوچک و نزدیک به صفر هستند، ضرایب فاقد اعتبارند و ثانياً واریانس ضرایب بسیار بزرگ هستند.

جدول ۲. همخطی متغیرهای پژوهش

متغیر	نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت	تغییر قیمت اوراق منفعت (دیرش)	بازده سرمایه گذاری	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری
نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت	۱			
تغییر قیمت اوراق منفعت (دیرش)	۰/۰۱۲	۱		
بازده سرمایه گذاری	۰/۰۳۸	-۰/۰۲۱	۱	
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	-۰/۰۳۱	-۰/۰۲۰	-۰/۰۰۱۸	۱

همانطور که نتایج حاصل از آزمون هم خطی نشان می دهد بین متغیرها هم خطی شدید وجود ندارد که بتواند در تخمین های مربوط به فرضیات مشکلی ایجاد نماید. بنابراین می توان برای انجام آزمونها از این متغیرها استفاده نمود.

بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

لازم است که قبل از تخمین مدل، مانایی متغیرهای آن مورد بررسی قرار بگیرد. یک متغیر، وقتی ماناست که میانگین، واریانس و کوارینانس آن در طول زمان ثابت باقی بماند. به طور کلی اگر مبدأ زمانی یک متغیر، تغییر کند و میانگین و واریانس و کوارینانس تغییری نکند، در آن صورت متغیر ماناست و در غیر این صورت متغیر، نامان خواهد بود. [12] فرضیه های مربوط به مانایی متغیرها به صورت زیر می باشد:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \text{متغیر ناماناست} \\ H_1: \text{متغیر ماناست} \end{array} \right.$$

مانایی متغیرها در سه حالت "در سطح"، "روی تفاضل اول" و "روی تفاضل دوم" می تواند بررسی شود. متغیرهایی که احتمال حاصل از آزمون آنها "در سطح" کمتر از ۵٪ می باشد فرضیه صفر در مورد آن رد شده و آن متغیر در سطح ماناست در صورتی که بیشتر از ۵٪ باشد، نامان است. نتایج آزمون مانایی در جدول (۳) درج گردیده است. به منظور بررسی مانایی (پایایی) متغیرهای پژوهش از آزمون های ریشه واحد لین لوین چو استفاده شده است.

جدول ۳. بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

متغیر	آماره لین لوین چو	سطح معناداری
ارزش اوراق منفعت	-۲۸/۸۰۵	۰/۰۰۰
نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت	-۱۹/۵۶۳	۰/۰۰۰۰
تغییر قیمت اوراق منفعت (دیرش)	-۲۴/۹۸۱	۰/۰۰۰۰

متغیر	آماره لین لوین چو	سطح معناداری
بازده سرمایه گذاری	-۱۸/۹۹۵	۰/۰۰۰۰
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	-۳۶/۲۹۶	۰/۰۰۰۰

با توجه به نتایج مشاهده شده در جدول (۳)، سطح آماره آزمون برابر با مقداری کمتر از ۵ درصد می باشد می باشد. لذا با توجه به اینکه سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است متغیرهای پژوهش ایستایی لازم برخوردارند.

بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها

برای استفاده از تکنیک‌های آماری ابتدا باید مشخص شود که داده‌های جمع‌آوری شده از توزیع نرمال برخوردار است یا خیر؟ زیرا در صورت نرمال بودن توزیع داده‌های جمع‌آوری شده برای آزمون فرضیه‌ها می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده نمود و در صورت غیر نرمال بودن از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده کرد. برای این منظور در این پژوهش از آزمون معتبر کلموگروف-اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای اصلی استفاده می‌شود. [۱۳] این آزمون در حالت تک نمونه‌ای به مقایسه تابع توزیع تجمعی مشاهده شده با تابع توزیع تجمعی مورد انتظار در یک متغیر در سطح سنجش فاصله‌ای می‌پردازد. در تفسیر نتایج آزمون، چنانچه مقدار سطح خطای مشاهده شده از ۰/۰۵ بیشتر باشد، در آن صورت توزیع مشاهده شده با توزیع نظری یکسان است و تفاوتی بین این دو وجود ندارد. یعنی توزیع بدست آمده توزیع نرمال است. اما چنانچه مقدار معنی داری از ۰/۰۵ کوچکتر باشد آنگاه توزیع مشاهده شده با توزیع مورد انتظار متفاوت است و توزیع فوق نرمال نخواهد بود. این آزمون با توجه به فرضیات زیر به بررسی نرمال بودن داده می‌پردازد.

H0: بین فراوانی‌های مشاهده شده و مورد انتظار تفاوت وجود ندارد (توزیع نرمال هست).

H1: بین فراوانی‌های مشاهده شده و مورد انتظار تفاوت وجود دارد (توزیع نرمال نیست).

جدول ۴. تست نرمالیتت متغیرها

نتیجه	تایید فرضیه	مقدار خطا	سطح معناداری	نوع توزیع به کار گرفته شده	متغیر
نرمال	H0	۰/۰۵	0.115	نرمال	ارزش اوراق منفعت
نرمال	H0	۰/۰۵	۰,۰۷۳	نرمال	نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت
نرمال	H0	۰/۰۵	۰,۱۰۸	نرمال	تغییر قیمت اوراق منفعت (دیرش)
نرمال	H0	۰/۰۵	۰,۱۱۲	نرمال	بازده سرمایه گذاری
نرمال	H0	۰/۰۵	۰,۱۲۱	نرمال	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری

با توجه به مقادیر حاصل از آماره اسمیرنوف - کلموگروف جدول (۴)، می‌توان استنباط نمود که توزیع مورد انتظار با توزیع مشاهده شده برای تمام متغیرها تفاوت معنی‌داری ندارد و بنابراین توزیع این متغیرها نرمال است.

آزمون مدل پژوهش

با توجه به اینکه داده‌های پژوهش حاضر داده‌های ترکیبی است، در این نوع داده‌ها به منظور انتخاب بین روش داده‌های تابلویی و تلفیقی از آزمون F لیمر استفاده شده است. خلاصه نتایج این آزمون به شرح جدول (۵) می‌باشد.

جدول ۵. نتایج آزمون F لیمر

آماره F	مقدار معنی‌داری	درجه آزادی	نتیجه آزمون
۰/۹۸۷	۰/۵۱۳	۸۳	داده‌های تلفیقی

باتوجه به مقدار معنی‌داری که بالاتر از ۰/۰۵ است، در نتیجه روش داده‌های تلفیقی پذیرفته می‌شود. در روش داده‌های تلفیقی نیاز به انتخاب بین روش اثرات ثابت و اثرات تصادفی از آزمون هاسمن نیست.

جدول ۶. نتایج تجزیه و تحلیل

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری
نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت	۰/۴۱۲	۰/۰۲۱	۲/۹۶۸	۰/۰۰۹
تغییر قیمت اوراق منفعت (دیرش)	۰/۱۳۴	۰/۰۴۳	۲/۷۸۹	۰/۰۳۰
بازده سرمایه‌گذاری	۰/۱۵۹	۰/۰۴۳	۲/۳۶۷	۰/۰۲۱
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	۰/۱۳۱	۰/۰۳۹	۳/۷۹۶	۰/۰۰۰
ضریب ثابت	۰/۵۹۰	۰/۰۴۹	۱۱/۹۳۸	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۵۰۶	آماره f	۴/۹۶۳	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۵۰۰	سطح معناداری	۰/۰۰۹	

دوربین واتسون: ۲/۰۶۲

سطح معناداری برای آزمون این مدل به ترتیب برای متغیر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت و قیمت اوراق منفعت کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. یعنی بین نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت و قیمت اوراق منفعت و ارزش اوراق منفعت رابطه وجود دارد. با مشاهده مقادیر t محاسباتی و در ستون آخر مقادیر سطح احتمال پایین می‌باشد. بنابراین هر دو ضریب بطور معنی‌داری متفاوت از صفر می‌باشد به عبارت دیگر معنی‌دار می‌باشد. میزان ضریب تعیین R^2 برابر با ۰/۵۰۶ است و این بدان معنی است که نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت و قیمت اوراق منفعت توانسته است ۰/۵۰۶ واحد از تغییرات در اثربخشی مدل قیمت‌گذاری اوراق منفعت با رویکرد جذب سرمایه را توضیح دهد. مقدار آماره F معنی‌دار بودن کلی ۴/۹۶۳ و به عبارت دیگر اثر معنی‌دار بودن متغیر را نشان می‌دهد که برابر با ۴/۹۶۳ می‌باشد یعنی برای نشان دادن قدرت معادله رگرسیونی در پیش‌گویی مورد نیاز می‌باشد. آماره دوربین واتسون که برای شناسایی استقلال خطاها از آن استفاده

می شود مقدار ۲/۰۶۲ را نشان می دهد که این نشان دهنده عدم وجود خود همبستگی بین جزء خطاها می باشد. بنابراین رابطه ای معنادار بین متغیر مستقل اصلی و وابسته وجود دارد.

بررسی مفروضات مدل رگرسیون خطی

مجموعه ای از فروض، تحت عنوان فروض کلاسیک وجود دارد که در مورد جمله باقیمانده (یا خطای مدل) مطرح می گردند. برای اینکه در مدل رگرسیون خطی، تخمین زن های ضرایب رگرسیون، بهترین تخمین زن های بدون تورش خطی باشند، لازم است تا مفروضات این مدل بررسی و آزمون شوند. لذا در ادامه، نحوه آزمون این مفروضات بیان شده و سپس نتایج حاصل از برآوردهای انجام شده تشریح می گردد.

ثابت بودن واریانس جمله خطا (باقیمانده ها)

یکی دیگر از فروض رگرسیون خطی این است که، تمامی جملات باقیمانده دارای واریانس برابر باشند. در عمل ممکن است این فرض چندان صادق نبوده و به دلایل مختلفی از قبیل: شکل نادرست تابع مدل، وجود نقاط پرت، شکست ساختاری در جامعه آماری و ... شاهد پدیده ناهمسانی واریانس باشیم. برای بررسی این مشکل آزمون های مختلفی توسط اقتصاددانان معرفی شده است. [۱۴] در این مطالعه فرض همسانی واریانس باقیمانده ها از طریق آزمون بروش-پاگان-گودفری ۱ مورد بررسی قرار گرفت. که نتایج آن در جدول (۷) نشان می دهد که فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود همسانی واریانس در مدل های پژوهش رد می شود. بنابراین، به منظور رفع ناهمسانی واریانس از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده می کنیم.

جدول ۸. نتایج حاصل از آزمون ثابت بودن واریانس جمله خطا (آزمون F)

احتمال	مقدار آماره	مدل
۰/۰۰۰۰	۵/۸۵۸	مدل

نرمال بودن جمله خطا

یکی از فروض مهم راجع به جمله باقیمانده این است که توزیع جملات آن نرمال است. به منظور آزمون نرمال بودن جمله خطا از آماره آزمون جارکو-برا ۲ استفاده شده است. با توجه به نتایج به دست آمده، آماره آزمون جارکو-برا، برای هر سه مدل در سطح احتمال ۵ درصد معنادار نیست. بنابراین فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن جمله خطا در تمامی مدل ها تأیید می شود.

¹ Breusch-Pagan-Godfrey

² Jarque-Bera

جدول (۸) نتایج حاصل از نرمال بودن جمله خطا (آزمون جارکو برا)

احتمال	مقدار آماره	مدل
۰/۰۵۱	۴/۳۳۳	مدل

آزمون هم خطی VIF

عامل تورم واریانس در مدل های رگرسیون خطی یکی از روش های تخمین پارامترهای مدل، روش حداقل مربعات می باشد. یکی از مسائل و مشکلاتی که می تواند این روش را به چالش بکشد، وجود پدیده ای به نام هم خطی می باشد. [۱۵] یکی از شیوه های تشخیص وجود هم خطی که کاربرد زیادی دارد استفاده از عامل تورم واریانس می باشد. این عامل نشان می دهد که واریانس ضرایب تخمینی تا چه حد نسبت به حالتی که متغیرهای تخمینی، همبستگی خطی ندارند، متورم شده است.

جدول ۹. نتایج آزمون هم خطی VIF

مقدار آماره	
۱/۷۷	نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت
۱/۳۸	قیمت اوراق منفعت
۱/۵۲	بازده سرمایه گذاری
۱/۵۳	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری

همانطور که از نتایج آزمون VIF در جدول (۹) مشخص است، مقادیر این آماره برای تمامی متغیرها نزدیک به یک می باشد که حاکی از عدم وجود مشکل همخطی بین متغیرهای توضیحی مدل می باشد.

بحث و نتیجه گیری

در فعالیت های اقتصادی سرمایه گذار به تناسب ریسکی که متحمل می گردد، بازده دریافت می کند. این اصل در مبانی نظری مدیریت مالی تحت عنوان "مصلحه ریسک و بازده" خوانده می شود. مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای ۱ از جمله مدل هایی است که در محاسبه ضریب بتا (عامل ریسک سیستماتیک) سودمند است. این مدل حاصل شکل گیری و توسعه بازار مالی است که اولین بار توسط مارکوویتز^۲ با عنوان نظریه سرمایه گذاری بنیان نهاده شد. [۱۷]

امروزه یکی از مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر اقتصاد کشورها، سرمایه گذاری و امور مربوط به آن است. این موضوع به دلیل اینکه عاملی برای تولید، اشتغال و به حرکت درآوردن چرخ های اقتصادی هر کشوری است، از جمله موضوعات اجتناب ناپذیر در جوامع صنعتی است [۱۶]. اصولاً سرمایه گذاریها به جهت نوسان پذیری که در بازده آن ها ایجاد می شود؛ دارای ریسک هستند. اقتصاددانان مالی الگوهای متفاوتی را برای

^۱ Capital Asset Pricing Model (CAPM)

^۲ Markowitz

اندازه گیری ریسک ارایه دادند. اما علیرغم اهمیت روزافزون مدل های قیمت گذاری دارایی سرمایه ای و نقش فزاینده آن در اقتصاد جهانی در ایران کمتر به این موضوع پرداخته شده است، لذا انجام تحقیقاتی میدانی و کاربردی در زمینه بررسی توان تبیین ریسک و بازده مورد انتظار با استفاده از مدل های مختلف قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای دارای اهمیتی دو چندان است. جذب سرمایه عامل مهمی در قیمت گذاری اوراق منفعت می باشد. [۲۰]

در نظریه های سنتی انتخاب طرحهای سرمایه گذاری شکلی بسیار ساده داشت و با معیارهایی نظیر نرخ بازده سرمایه گذاری و یا نسبت قیمت به درآمد مرسوم بود. در دهه ۱۹۶۰ مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای بدنبال تئوریهای مالی و سرمایه گذاری ارائه شد در همه این تحقیقات فرض بر این بود که انسان عاقل اقتصادی در یک بازار کارا بدنبال آندسته از سرمایه گذاریهاست که نرخ بازده سرمایه گذاری را حداکثر و ریسک را حداقل کند. عامل ریسک در این مدل شاخصه ای بنام β (بتا) است [۱۸]. در پژوهش حاضر دو مدل رگرسیونی با روش رگرسیون گام به گام برازش گردیدند و از این طریق آزمون مقایسه گردیدند.

در ابتدا مدل زیر در پژوهش حاضر برازش گردید:

مدل :

$$\text{Value}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{price}_{it} + \beta_2 \text{Expected rate of return}_{it} + \beta_3 \text{ROI}_{it} + \beta_4 \text{mb}_{it} + \varepsilon$$

نتایج حاصل نشان داد که تمامی متغیرهای مورد بررسی دارای تاثیر معنی دار می باشند. 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 تاکنون 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. دانشمندان امروزه به این نتیجه رسیده اند که قیمت گذاری دارایی های مالی بایستی با توجه به میزان ریسک آن ها که متاثر از شرایط بازار است صورت پذیرد. به عبارت دیگر آنان بر این باورند که شرایط بازار و عملکرد آن تاثیر بسزایی بر قیمت دارایی های مالی دارد و حتماً باید توسط سرمایه گذاران مورد توجه قرار گیرد. زیرا اگر سهام بدون توجه به شرایط بازار قیمت گذاری شود، ممکن است قیمت هر سهم بیشتر یا کمتر از ارزش واقعی آن شود.

در نهایت باید اذعان نمود که اگر در فرابورس تهران معیاری جهت تعیین ریسک و بازده مناسب وجود نداشته باشد و سهام شرکت های دارای ریسک بیشتر همانند سهام شرکت های با ریسک پایین قیمت گذاری شود، بازده تحقق یافته سرمایه گذاران متناسب با سطح پذیرش ریسک نخواهد بود، بنابراین توجه به رابطه بین ریسک و بازده مورد انتظار سرمایه گذاران به کارایی بازار کمک می کند و باعث می شود بازار سرمایه ایران، همواره کارا و در حالت تعادل باقی بماند. که این انطباق موجب عدم خروج سرمایه ها از این بازار جوان و یا فراهم نمودن زمینه ورود سرمایه های جدید به آن خواهد شد.

طبیعتاً فعالیت نهادها و موسسات مالی غیرمجاز بر اقتصاد کشور، به ویژه در حوزه بازار پول و سرمایه بسیار مخرب است. اتفاقی که بعضاً در موسسات مالی غیرمجاز رخ داد، این بود که این موسسه ها به دلیل کفایت سرمایه اندک، جذب بیش از حد و خارج از قاعده سپرده های مردم و بکارگیری ناصحیح منابع حاصل از سپرده ها در برخی حوزه های با نقدشوندگی پائین مانند املاک و مستغلات، ناگزیر بودند در شرایط رونق سایر بازارها که احتمال خروج منابع از موسسه توسط سپرده گذاران افزایش می یافت، با پیشنهاد سودهای بالاتر به سپرده گذاران سعی در حفظ منابع به هر قیمتی داشته باشند. [۱۹]

در حالیکه این منابع امکان کسب بازده متناسب با سودهای اعلامی را نداشت و موسسات غیرمجاز در واقع با این کار، فقط بروز بحران را به تأخیر و منافع سپرده گذاران را به مخاطره می انداختند، این در حالی بود که اغلب بانک ها و موسسات مالی مجاز که نظارت بیشتری از سوی نهاد ناظر یعنی بانک مرکزی بر آنها اعمال می شد، امکان اتخاذ چنین رویکرد را تا حد زیادی نداشتند.

مدل قیمت گذاری

$$\text{Value}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{price}_{it} + \beta_2 \text{Expected rate of return}_{it} + \beta_3 \text{ROI}_{it} + \beta_4 \text{mb}_{it} + \varepsilon$$

برازش این مدل به صورت خلاصه شده آمده است. در این جدول مشخص است که تمامی متغیرهای مورد بررسی دارای تاثیر معنی دار بر ارزش اوراق منفعت می باشند.

در نهایت شاخص بازده فرابورس همانطور که انتظار می رود اثر مثبت بر ارزش اوراق منفعت دارد. با توجه به مدل های برازش شده در جدول ذیل سؤال های پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است:

ردیف	سئوالات	نتیجه
۱	تغییر قیمت اوراق منفعت (دیرش) بر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت تاثیر دارد.	مورد تایید است
۲	نرخ بازده سرمایه گذاری بر نرخ بازده مورد انتظار اوراق منفعت تاثیر دارد.	مورد تایید است

فهرست منابع

۱. پهلوان، حمید و رضوی، سید روح الله، (۱۳۹۱). "اوراق صکوک، تعریف، انواع و ساختار"، مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار، ۱۰(۱): ۱۱-۲۲.
۲. توحیدی، محمد و یارمحمدی، رضا، (۱۳۹۸)، فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۱۳(۵۱): ۱۳-۱۵.
۳. جهانخانی، علی و مجتهدزاده، ویدا، (۱۳۹۲). ارزشگذاری شرکت ها، بازار سرمایه، انتشارات پیشبرد، ۹(۳۳): ۵۷-۷۲.
۴. رحمانی، علی، محمودخانی، مهناز، (۱۳۹۸). "تاثیر ذینفعان در ارزیابی اثربخشی حسابرسی داخلی ایران"، مطالعات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، ۸(۳۱): ۲۳-۴۰.
۵. عبدالباقی و همکاران، (۱۳۸۶). "بسط عملکرد کیفی در تعیین مشخصه های فیزیکی شعب"، مدیریت صنعتی، ۱۸(۴): ۶۳۵-۶۵۹.

۶. عسگری، محمد مهدی و کریمی ریزی، مجید، مصطفوی ثانی، علی، (۱۳۹۶). **تحقیقات مالی اسلامی**، ۱۳(۴): ۵۵-۵۲.
۷. نکو، عزیز و باقی زاده، محمد جواد (۱۳۹۸). نگاه فقهی و اقتصادی به اوراق اجاره، ویژگی ها و مزایای آن، **دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)**، ۱۲(۸): ۲۰۶-۲۱۰.
۸. احمدی، موسی، احمدی، سعید (۱۳۹۶). اوراق مشارکت کاهنده رهاکار عملیاتی در تامین مالی فرآیند ادغام و تملک، **دوفصلنامه تحقیقات مالی اسلامی**، ۱(۷): ۷۴.
۹. جلائی، سید عبدالمجید، میر، هدیه، رحیمی پور، اکبر (۱۳۹۷). "بررسی تاثیر نرخ بازدهی اوراق مشارکت بر رشد افزوده اقتصاد ایران"، **فصلنامه تحقیقات مالی اسلامی**، ۷(۲): ۳۳۹-۳۷۲.
۱۰. قلی زاده، احد، (۱۳۹۷). "تحلیل حقوقی اوراق مشارکت: اوراق مشارکت، اوراقی غیربازاری"، **فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی**، ۴۸(۴): ۵۴-۶۹.
۱۱. موسویان، سیدعباس، صالح آبادی، علی، کاوند، مجتبی (۱۳۹۵). "امکان سنجی فقهی اوراق مشارکت مصون از تورم"، **دوفصلنامه تحقیقات مالی اسلامی**، ۶(۲): ۱۰۱-۱۳۲.
۱۲. حسونند، بهمن، سلیمانی، حمزه، (۱۳۹۷). "مقایسه تطبیقی اوراق مشارکت اسلامی اوراق قرضه نقش اوراق مشارکت در نظام تامین مالی ایران"، **کنفرانس ملی حسابداری-مدیریت و اقتصاد با رویکرد اشتغال پایدار و نقش آن در رشد صنعت**، ۲(۳): ۴۸-۵۵.
۱۳. رستمی، محمدرضا، محمدی، مرتضی (۱۳۹۷). "ماهیت اوراق مشارکت: شرکت یا قرض (تجددخواهی نوین)"، **فصلنامه بین المللی پژوهشهای دینی، علوم اسلامی، فقه و حقوق در ایران و جهان اسلام**، ۲(۴): ۷۵-۸۹.
۱۴. صالح آبادی، علی و اشرف زادگان، سید رضا، (۱۳۹۰). "طراحی مدل مفهومی ریسک اوراق بهادار رهنی با استفاده از معادلات ساختار یافته"، **فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران**، ۳(۱۲): ۳۸-۵۷.
۱۵. مشفق نیا، سیدرضوان، پورجوهری، علی (۱۳۹۶). "بررسی سود اوراق مشارکت از منظر فقه امامیه و حقوق ایران"، **فصلنامه حقوق علوم سیاسی و معارف اسلامی**، ۱۲(۹): ۴۴-۶۹.
16. Aydoganalati, C. (2010). "How Sensitive Is Investment to Cash Flow When Financing Is Frictionless?". **The Journal of Finance**. 10(1)44-69
17. Bodie, Zvi, Kane, Alex, Marcus, Alan J., (2016), "Investments", 11 Edition, **McGraw-Hill Education**.
18. Gruic, B and P Wooldridg (2012) : "Enhancements to the BIS debt securities statistics", **BIS Quarterly Review**, 12(4)32-55.
19. Safari, M. Arrif, M. Ariff and Shamsher M., (2013), "Do Debt Markets Price Sukuk and Conventional Bonds Differently?", **JKAU: Islamic Econ.**, 26(2)75-88.
20. Naude, Willem (2007) "Financial liberalization and Interest Rate, Risk Management In Sub-Saharan Africa"; **University of Oxford, Center For The Study of Africa Economies**. 11(5)24-39.
21. Elsiefy, Elsayed. (2014). "Fundamental Requirements for Building an Islamic Venture Capital Model", **Accounting and Finance Research**, 14(9)71-99.



Designing and Explaining the Pricing Model of Securities

Sepehr Sarahroodi¹©

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

Akbar Alam Tabriz (PhD)

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

Ahmadreza Ghasemi (PhD)

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

(Received: October 18, 2022; Accepted: January 28, 2023)

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 © (Corresponding Author)