

مدل پیشنهادی سبد دارایی های با درآمد ثابت برای سرمایه گذاری در بورس ایران

قهرمان عبدلی^۱، معصومه زیرک^۲، مجید اتحادی^۳

دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۱۷ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۱

چکیده:

در اکثر جوامع افراد سرمایه های اندک خود را در سبدهای از اوراق یا دارایی های با ریسک پایین سرمایه گذاری می کنند. طراحی و ایجاد سبد دارایی هایی با درآمد ثابت به دلیل ریسک پایین نسبت به سبد سایر دارایی ها خاص سرمایه گذاران ریسک گریز، از قدرت فوق العاده در تنوع سازی سبد دارایی با منشاء همبستگی کلی با سایر دارایی ها (سهام و...) برخوردار است. تحریک بازار سرمایه و پیشگیری از رکود در بخش مالی اقتصاد، یکی از نتایج این مدل از سرمایه گذاری است. ردیابی شاخص های اوراق یا دارایی های با درآمد ثابت در مقایسه با بازارهای سهام به دلیل تنوع بالای این اوراق مساله اصلی این تحقیق است، از این رو یافتن شاخص های مناسب به منظور ایجاد سبد بهینه از طریق تنوع بخشی بر پایه حد بین مدل متهورانه و محافظه کارانه با امکان تحلیل به عنوان ضرورت اصلی بورس ایران است که با شناسایی اقلام ۱۳ گانه ماخذ از بازارهای پول و سرمایه متناسب با ظرفیت بخش مالی اقتصاد ایران منجر به طراحی و ارائه مدل پیشنهادی از سبد دارایی با درآمد ثابت بر مبنای اولیه الگوی مدرن مارکویتز و توسعه آن در این تحقیق است. نتایج نشان می دهد شاخص اوراق و دارایی های مالی با درآمد ثابت می تواند نشان دهنده بازده کل یا بازده قیمت اینگونه اوراق و دارایی های مالی باشد و شاخص بازده کل علاوه بر بازدهی ناشی از تغییرات قیمت، بازدهی ناشی از نرخ سود (نرخ سود پرداختی و تجمیعی) را در بر دارد. دوره زمانی تعیین شده برای سبد دارایی پیشنهادی به عنوان حساسیت قیمت اجزاء سبد دارایی نسبت به تغییرات بازدهی تا سررسید و بازدهی ناشی از نرخ سود، یک دوره کوتاه مدت یک سال و کمتر و با یک استثناء میل به سمت دوره ای میان مدت است. اوراق یا دارایی های مشمول شاخص از رتبه سرمایه گذاری بالا، کوپن سود ثابت و با حداقل ارزش اسمی مشخص برخوردار بوده و عملیاتی نمودن این مدل با وجود ساختار موازی حاکم در بازار سرمایه از طریق تعدد روزافزون صندوق های سرمایه گذاری علاوه بر از بین بردن خاصیت محدودکنندگی آنها، تنوع بخشی سبد دارایی پیشنهادی را قوت بخشیده و جذابیت آن را برای ترغیب سرمایه گذاران خرد افزایش داده و می تواند ابزار مطمئن و پایداری برای تامین مالی بنگاه های تولیدی باشد.

واژگان کلیدی: بازار مالی، اوراق معادل پول، سهام، صکوک، دارایی های با درآمد ثابت

طبقه بندی JEL: G19, G21, G30, G32, D81, G21, Z12

^۱. دکترای اقتصاد، استاد و مدیر گروه اقتصاد کاربردی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران. پست الکترونیک: abdoli@ut.ac.ir

^۲. دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) پست الکترونیک: Masoumeh.zirak@ut.ac.ir

^۳. دانشجوی دکتری علوم اقتصادی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۱. مقدمه

بازارهای مالی^۱ نقش کلیدی در تجهیز و هدایت وجوه موجود در اقتصاد به سمت بخش های تولیدی و صنعتی و به تبع آن بهبود رشد اقتصادی دارند. گسترش بازارهای مالی ضرورت هراقتصاد در رسیدن به رشد اقتصادی مطلوب است. بر پایه نظریه اقتصادی کلاسیک یک اقتصاد از دو بخش حقیقی و بخش مالی تشکیل می شود. رسیدن به رشد اقتصادی بالا نیازمند هردو بخش حقیقی و مالی کارا، مکمل و قدرتمند است. چند دهه تجربه اقتصاد ایران دال بر این است که با اقتصاد وابسته به نفت بخش حقیقی بزرگ تر از بخش مالی بوده و رشد بخش مالی از طریق بازار پول با سرعت و شدت بیشتری نسبت به بازار سرمایه در برخی مواقع رشد اقتصادی را توانسته است بهبود بخشد. بازارهای مالی وظیفه پشتیبانی از بخش حقیقی اقتصاد را بر عهده دارند تا شرایط لازم برای رشد اقتصادی پایدار را فراهم نمایند. بسیاری از کشورهای در حال توسعه با کمبود سرمایه روبرو هستند و انباشت سرمایه یکی از مهم ترین منابع رشد مداوم اقتصادی به شمار می رود که از طریق بازارهای مالی می توان فرآیند تشکیل سرمایه را تسریع نمود^۲. در نتیجه بازارهای مالی به سبب نقش اساسی در گردآوری منابع از طریق پس اندازهای کوچک و بزرگ موجود در اقتصاد ملی، بهینه سازی گردش منابع مالی و هدایت آنها به سوی مصارف و نیازهای سرمایه گذاری در بخش های مولد اقتصادی، مورد توجه قرار می گیرند. اثرات مثبت بازار اوراق بهادار بر اقتصاد از جمله افزایش انگیزه سرمایه گذاری از طریق کاهش ریسک، قیمت گذاری و تسهیل ریسک نقدینگی و تجهیز و تجمیع سپرده ها و... آنقدر زیاد و حساس است که برخی اقتصاددانان بر این عقیده اند که تفاوت اقتصاد کشورهای توسعه یافته و توسعه نیافته، نه در تکنولوژی بلکه در وجود یا عدم وجود بازارهای مالی یکپارچه فعال و گسترده است بازارهای مالی پیشرفته، حجم قابل ملاحظه ای از سرمایه مالی اقتصاد را در کنترل دارند. این بازارها انگیزه ی پس انداز کردن و تبدیل پس انداز به سرمایه گذاری را با هدف تشکیل سرمایه افزایش می دهند. و به همین دلیل نقش مهمی در تسریع رشد اقتصادی دارند.^۳ در اقتصاد ایران به دلیل عدم وجود استانداردهای لازم در شاخص های صنعتی و توسعه یافتگی، نقاط ضعف بارزی مشاهده می شود، چرا که توسعه مالی با شرایط موجود از الزامات اقتصاد بین الملل است. این مساله در اسناد بالا دستی مثل برنامه های توسعه ای هم مورد تاکید قرار گرفته است. ابلاغیه سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی بر اساس بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی در سال ۱۳۹۲ و اختصاص یک بند بسیار مهم مبنی بر اصلاح و تقویت همه جانبه نظام مالی کشور با هدف پاسخگویی به نیازهای اقتصاد ملی، ایجاد ثبات در اقتصاد ملی و پیشگامی در

۱. بازار های مالی به ساختارهایی گفته می شود که وجوه مالی در آن جریان دارند و به دو دسته نیز تقسیم می شوند. ۱- بازارهای پول و ۲- بازارهای سرمایه. در این بازارها دارایی های مالی (اوراق بهادار) از قبیل سهام و اوراق قرضه، خرید و فروش می شوند. در بازارهای مالی زمانی وجوه انتقال می یابند که یک طرف معامله، دارایی های مالی را خریداری می کند. بازارهای مالی جریان انتقال وجوه را تسهیل می کنند و بدین ترتیب امکان سرمایه گذاری خانواده ها، بنگاه های تجاری و نهادهای دولتی را فراهم می سازند.

۲. صمدی و همکاران، ۱۳۸۶.

۳. ختایی و همکاران، ۱۳۷۸.

تقویت بخش حقیقی اقتصاد^۱ در راستای اجرا و عملیاتی کردن طرح اقتصاد مقاومتی است. از طرف دیگر تصویب و اجرای قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقاء نظام مالی کشور در سال ۱۳۹۴ اهتمام به اجرای آن را دو چندان نمود. بنابراین تامین مالی کارا برای تولید و سرمایه گذاری مقارن با حمایت از تولید ملی در سال های اخیر و مهم تر از آن حمایت از محصول ایرانی، رونق و جهش تولید، پژوهشگران این مقاله را به کاوش در مساله چگونگی توسعه بخش مالی اقتصاد با اهداف تامین مالی برای بنگاه های اقتصادی و ایجاد جذابیت سرمایه گذاری، رونق و سرعت بخشی به بازارهای مالی و بالا بردن رغبت سرمایه گذاران کمتر ریسک پذیر و اعتماد سازی در بازارهای مالی سوق داد. در گام نخست، اعتقاد بر این است برای بهبود شیوه های تامین مالی کارا و رونق و سرعت بخشی به بازارهای مالی کشور، مهم ترین اولویت "توسعه اوراق مالی" است. در این میان، لازم است تا اوراق مالی با درآمد ثابت مورد توجه قرار گیرند. چرا که غالباً ریسک کمتری را در محدوده سرمایه گذاری و مشارکت در تولید به همراه دارند. در این پژوهش با یاری ازالزومات فوق، نخست با ارائه ادبیات تحقیق در بخش مبانی نظری به معرفی بازارهای مالی و شناسایی اوراق و دارایی های مالی متداول در بازارهای مالی دنیا و شناسایی انواع دارایی های با نرخ بهره و درآمد ثابت به دسته بندی پرکاربردترین این دارایی ها در ایران و در نهایت بررسی تئوری سبب دارایی پرداخته می شود. در بخش پیشینه تحقیق، اهم مطالعات تجربی انجام شده در داخل و خارج کشور و نتایج بدست آمده از آن مطالعات مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش بعدی برای تصریح مدل پیشنهادی روند عملکردی دارایی های با درآمد ثابت در کشور و شرایط و ساختار عرضه، نحوه قیمت گذاری و داد و ستد این گونه دارایی ها در بازارهای ثانویه^۲ بررسی شده و در ادامه ساختار مدل سبب دارایی پیشنهادی (سبب دارایی کارا بر پایه حد بین مدل متهورانه و محافظه کارانه با امکان تحلیل) تبیین گردیده است. در بخش پایانی با جمع بندی و نتیجه گیری از تحقیق به ارائه توصیه های سیاستی، راهبردهای لازم برای عملیاتی کردن این مدل در بورس ایران در اختیار سیاستگذاران و برنامه ریزان قرار گرفته است.

۱. ادبیات تحقیق

۲-۱ مبانی نظری

۲-۱-۱ مفاهیم

۱. بند ۹ سیاستهای کلی اقتصاد مقاومتی (ابلاغیه مقام معظم رهبری ، ۱۳۹۲)

۲. بورس، فرابورس و معاملات خصوصی بدون کارگزاری و معامله گری

عموماً بازار مالی^۱ یک عبارت گسترده برای توصیف هر بازاری است که در آن خریداران^۲ و فروشندگان^۳ در معامله دارایی هایی نظیر سهام، اوراق بدهی (اوراق قرضه در کشورهای غیراسلامی و صکوک در کشورهای اسلامی)، ارز (فارکس) و مشتقه ها (اختیار معامله و قراردادهای آتی)، سایر اوراق بهادار، کالا و سایر دارایی های قابل تعویض مشارکت دارند. در بازار مالی زمانی وجوه انتقال می یابند که یک طرف معامله، دارایی های مالی را خریداری می کند. بازار مالی معمولاً با استانداردهایی نظیر قیمت گذاری شفاف، قانون گذاری ساده، هزینه ها و کارمزدهای مشخص و نیروی های بازار شناخته می شود و قیمت های اوراق بهادار معامله شده را تعیین می نماید. در بازارهای مالی کلیه مبادلات به واسطه اصول عرضه و تقاضا که تعیین کننده قیمت ها هستند، صورت می گیرد. در نتیجه بازار مالی جریان انتقال وجوه را تسهیل نموده و امکان سرمایه گذاری خانوارها، بنگاه های تجاری و نهادهای دولتی را در کل دنیا فراهم می سازد. در بازارهای مالی وجوه مالی^۴ جریان دارند. وجوه مالی می تواند اوراق بدهی در بازار پول^۵ نظیر اسناد خزانه، پذیرش بانکی، گواهی سپرده، اوراق تجاری و قراردادهای باز خرید و... یا اوراق سهام و اوراق بدهی در بازار سرمایه^۶ از جمله سهام عادی، سهام ممتاز، اوراق مشارکت و اوراق قرضه (ویژه کشورهای غیر اسلامی) و اوراق صکوک (ویژه کشورهای اسلامی) باشند. بازارهای مالی دارای دسته بندی های متفاوت هستند. دسته بندی متداول بازارهای مالی براساس سرسید حق مالی (کوتاه مدت و بلند مدت)، ماهیت حق مالی (بدهی و سرمایه)، مرحله انتشار (اولیه و ثانویه)، ساختار سازمانی (بورس، فرابورس، بدون کارگزاری و معامله گری)، نوع واگذاری (آنی و آتی)، نوع دارایی (سهام، بدهی و مشتقه) است.

با در نظر گرفتن بازارهای مالی براساس سرسید و ماهیت حق مالی (بازار پول و بازار سرمایه) که در هر دوی این بازارها نوع دارایی قابل معامله و ساختار سرسید تعیین کننده نوع بازار است، از این طریق دسته بندی متعارف، منسجم و علمی از اوراق و دارایی های با درآمد ثابت در این تحقیق شکل گرفت. عبارت "ثابت" در "دارایی های با درآمد ثابت" تنها به برنامه زمانی پرداخت های اجباری اشاره دارد و نه به میزان آن ها. اوراق بهادار با درآمد ثابت شامل اوراق قرضه وابسته به تورم، اسناد بهره متغیر و مشابه آن است. مصادیق بارز این گونه اوراق مالی یا دارایی های با درآمد ثابت در بازار پول و سرمایه است. علاوه بر تمرکز روی دسته بندی اوراق مالی با درآمد ثابت در بازار سرمایه، اوراق بدهی با نرخ بهره ثابت در بازار پول نیز برای تشکیل اجزای سبددارایی پیشنهادی مدنظر است که

1-Financial Market

۲. افراد و مؤسسات

۳. همان.

۴. سوری ، علی (۱۳۹۸)

۵. بازارهای مالی که برای داد و ستد پول و دیگر دارایی های مالی جانشین نزدیک پول، جریان وجوه کوتاه مدت (با سرسید کمتر از یکسال) را تسهیل می نمایند، بازار پول نام دارند.

۶. بازارهای مالی که در آن ابزارهای مالی بلند مدت با سرسید بیش از یکسال در آن مورد معامله قرار می گیرد و جریان وجوه بلندمدت را تسهیل می کنند، بازار سرمایه نام دارند.

مصدق آن اوراق تجاری و اوراق گواهی سپرده، اسناد خزانه و اوراق شهرداری و... است. در بازار پول اوراق بدهی نظیر اسناد خزانه، گواهی سپرده، اوراق تجاری، دارایی های سرمایه گذاری معادل پول، اوراق مشارکت دولتی و شهرداریها و... به عنوان دارایی های مالی هستند.^۱ علاوه بر اینها پذیرش بانکی، و قراردادهای بازخريد نیز به عنوان دارایی های مالی بازار پول مطرح است که مورد بحث در این تحقیق نیست.

اسناد خزانه، اوراق بهادار با نام کوتاه مدت و ماهیت بدهی و ریسک پایین و درجه نقد شوندگی بالا بوده که توسط بانک مرکزی به نمایندگی از دولت با سررسید های ۳، ۶ و ۱ ساله و بدون کوپن سود با هدف تامین کسری بودجه دولت منتشر و بازخريد می شوند. این اوراق بهادار با بیانگر تعهد دولت به بازپرداخت مبلغ اسمی آنها در آینده است. هنگام فروش به مبلغی کمتر از مبلغ اسمی آن در فرابورس به فروش می رسد و در هنگام سررسید برابری مبلغ پرداخت می شود.^۲ اسناد خزانه اصلی ترین ابزار بازار پول جهت اعمال سیاست های پولی است و دولت به منظور تصفیه بدهی های خود بابت طرح های تملک دارایی های سرمایه ای با قیمت اسمی و سررسید معین به طلبکاران غیردولتی واگذار می کند.

گواهی سپرده، از اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی مطرح شد. به دلیل انعطاف پذیری، تنوع و بازار دست دوم سازمان یافته، به سرعت گسترش یافت. از مهم ترین منابع تأمین مالی بانک های تجاری و اجازا مهم سبدهای سرمایه گذاران به شمار می رود و سندی است که توسط یک مؤسسه سپرده پذیر^۳ به طور معمول یک بانک در قبال مبلغ مشخصی پول که نزد آن سپرده گذاری شده، منتشر می شود. این گواهی دارای سررسید و نرخ سود معین است.

اوراق تجاری، نوعی اوراق قرضه کوتاه مدت، با سررسید ۲۷۰ روز یا کمتر است که توسط شرکت های مالی و مؤسسات غیرمالی، منتشر می شود. ریسک این اوراق بیشتر از سودهای بانکی و اوراق خزانه است. اوراق تجاری بدون پشتوانه هستند و معمولاً بازپرداخت آنها به وسیله دارایی خاصی تضمین نمی شود. اوراق تجاری همانند اسناد خزانه، به صورت تنزیل شده به فروش می رسند و بازده آنها به روش نرخ تنزیل محاسبه می شود. اوراق تجاری برخلاف اسناد خزانه، بازار دست دوم قابل توجهی ندارند و این عامل باعث کاهش قدرت نقد شوندگی آنها شده است.

دارایی های سرمایه گذاری معادل پول درایران شامل پول و چک با ریسک خیلی کم و قابلیت نقدشوندگی بالا هستند. این نوع سرمایه گذاری برای کوتاه مدت و با هدف درآمد دوره ای با نقدشوندگی سریع بسیار مناسب هستند و لزوماً بخشی از سبد دارایی هرفرد

۱. سوری، علی (۱۳۹۸)

۲. در ایران ناشر اسناد خزانه وزارت امور اقتصادی و دارایی است که تعهد بازپرداخت مبلغ اسمی این اسناد را خزانه داری کل تعهد می نماید.

۳. نهادهای سپرده پذیر عمدتاً عبارتند از بانک های تجاری، نهادهای پس انداز و اتحادیه های اعتباری.

را تشکیل می دهند. در این تحقیق سپرده بانکی (سپرده های سرمایه گذاری بلند مدت یک ساله) از اقلام و دارایی های با درآمد ثابت به عنوان دارایی سرمایه گذاری معادل پول در نظر گرفته شده است.

اوراق مشارکت دولتی و قرضه شهری^۱ اوراقی جذاب هستند که دولت، شرکت های دولتی، شهرداری ها و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی و مؤسسات عام المنفعه و شرکت های وابسته به دستگاه های مذکور، شرکت های سهامی عام و خاص و شرکت های تعاونی تولید بر طبق قانون جزو شرکت هایی هستند که مجاز به انتشار اوراق مشارکت برای تأمین بخشی از منابع مالی لازم جهت ایجاد، تکمیل و توسعه طرح های سودآور تولیدی، ساختمانی و خدماتی و تأمین مواد اولیه تولید و یا طرح های عمرانی و انتفاعی دولت می باشند. در بازار سرمایه هم در عرضه اولیه و هم در بورس، فرابورس و بدون کارگزاری و معامله گری ابزارهای مالی نظیر اوراق سهام (عادی و ممتاز) و اوراق بدهی^۲ نظیر اوراق قرضه^۳ (ویژه کشورهای غیر اسلامی) و اوراق صکوک^۴ (ویژه کشورهای اسلامی) قابل عرضه بوده و مورد معامله قرار می گیرند.

اوراق سهام، قیمت گذاری سهام شرکت ها در بورس به صورت لحظه ای و با ثبت قیمت خرید و فروش به صورت آنلاین است. منظور از اوراق سهام در این تحقیق تمرکز روی سهام ممتاز^۵ (به عنوان دارایی با درآمد ثابت) است. سهام ممتاز بهترین گزینه تأمین مالی است. مصداق این موضوع در دنیا مرتبط با حوزه های بانک، بیمه و لیزینگ رخ می دهد که این رخداد با ثمره های فراوان، فراهم شدن بستر لازم برای بهره مندی از مزایای سهام ممتاز در ایران در صورت اجرای قانونی آن است.

اوراق بدهی، یک نوع وام است که پرداخت اصل سرمایه های نقدی افراد به همراه سود آن که معمولاً بالاتر از سود بانکی است، تضمین می شود. اوراق بدهی (دولتی) سرمایه گذاری بدون ریسک محسوب می شوند تاریخ سررسید، ارزش اسمی، نرخ سود اسمی، قیمت فروش، نرخ سود تا سررسید از ویژگی های اوراق بدهی است. اوراق بدهی هم در بازار پول و هم بازار سرمایه (فرابورس و بورس) منتشر و معامله می شوند. تقسیم بندی اوراق بدهی براساس نرخ بهره، سررسید، نوع پول برای انتشار، ماهیت وام گیرنده، میزان انتشار، نوع وثیقه، شدت قابلیت تبدیل و تسعیر، نوع وابستگی وام گیرنده یا بدهی و هدف ناشر صورت می گیرد که در این تحقیق علاوه بر اوراق بدهی با درآمد ثابت در بازار پول، اوراق بدهی با درآمد ثابت در بازار سرمایه مربوط به اوراق صکوک انتفاعی با بازده

۱. municipal bonds

2. debentures

3. bonds

4. Sukuk

5. Preferred stock Or Preferred share

معین نظیر اوراق اجاره^۱، مرابحه^۲، استصناع^۳، سلف^۴، منفعت^۵، جعاله^۶ می باشد که بخش عمده ای از اجزای سبد دارایی پیشنهادی را تشکیل داده است.

اوراق اجاره، بیانگر مالکیت مشاع فرد بوده، در بازار ثانویه و به قیمتی که به وسیله عاملان بازار تعیین می شود، معامله می گردد. اوراق اجاره همانند اوراق مشارکت، بازدهی مشخص و مطمئن دارند. ریسک این اوراق در مقایسه با سهام، بسیار کمتر است. اوراق اجاره در بورس داد و ستد می شود، دارنده این اوراق در فواصل زمانی مشخص (مثلاً سه ماهه)، سود معینی را دریافت می نماید و هر زمان که به پول نیاز پیدا کند، این اوراق از طریق بورس به سایر متقاضیان قابل فروش است.

اوراق مرابحه، بیانگر مالکیت مشاع دارایی مالی (دینی) بوده، بر اساس قرارداد مرابحه حاصل شده و دارنده ورق مالک و طلبکار آن دین است. این اوراق بازدهی ثابت داشته و قابل فروش در بازار ثانوی بوده و^۷ اوراق مرابحه تامین مالی، تامین نقدینگی، تشکیل سرمایه شرکت های تجاری و مرابحه رهنی از انواع اوراق مرابحه و همه انواع اوراق مرابحه از نوع ابزارهای مالی انتفاعی با سود معین هستند.

اوراق استصناع یا سفارش ساخت، اوراق بهاداری که براساس قرارداد استصناع (سفارش ساخت) طراحی و دولت، شهرداری ها، شرکت های دولتی و بخش خصوصی برای تأمین مالی طرح های عمرانی و توسعه ای می توانند از آن استفاده نمایند. **اوراق سلف**^۸، قراردادی است که عرضه کننده بخشی از دارایی پایه را به ازای بهای نقد و مطابق قرارداد سلف به فروش می رساند تا در دوره تحویل به خریدار تسلیم کند. خریدار می تواند معادل دارایی پایه خریداری شده را در یک قرارداد سلف موازی استاندارد به

۷. موسویان (۱۳۹۵)

۱. Ijarah Sukuk
۲. Murabaha Sukuk
۳. Istisna Sukuk
۴. salam Sukuk
۵. Usufructs Sukuk
۶. Reward contract Sukuk

۸. سلف در لغت به معنای پیش پرداخت، قبول کردن و اطاعت نمودن است. به عبارتی معامله سلف عبارت است از پیش خرید نقدی محصولات واحدهای تولیدی به قیمت معین، بر این اساس یکی از روشهایی که به منظور تامین قسمتی از سرمایه در گردش واحدهای تولیدی بکار گرفته می شود (اعم از اینکه مالکیت آنها متعلق به شخص حقیقی یا حقوقی باشد) پیش خرید نقدی محصولات آنها است. در قراردادی های سلف دو طرف تعهد می کنند که در یک تاریخ مشخص (توافقی است) و با یک قیمت مشخص (توافقی است) یک کالا با کیفیت مشخص (توافقی است) را مبادله کنند همچنین دو طرف متعهد هستند که طبق ضوابط قرارداد عمل کنند. خریدار نگران است که قیمت کالا در آینده بالا رود و فروشنده نگران است که قیمت کالا ثابت بماند یا پایین بیاید. صکوک یا اوراق سلف نخستین بار در سال ۲۰۰۱ میلادی توسط کشور بحرین منتشر شد. مؤسسه پولی بحرین برای نخستین بار در حوزه کشورهای خلیج فارس اقدام به انشار اسنادی دولتی به ارزش ۲۵ میلیون دلار امریکا و به شکل اوراق ۳ ماهه و مطابق با قوانین اسلامی کرد.

فروش رسانند. قراردادهای سلف، روشی برای تأمین نیاز نقدینگی شرکت‌ها از راه حذف سرمایه‌گذاری است. اوراق سلف امنیت بیشتری نسبت به اوراق مشارکت دارند. این اوراق در بورس کالا مورد داد و ستد قرار می‌گیرند.

اوراق منفعت، اسناد 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 و نیز مدل جدیدی از صکوک است که به تازگی و در سال ۱۳۹۶ در بورس ایران مورد استفاده قرار می‌گیرد. قیمت و نرخ بازدهی اوراق مزبور نیز 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.

اوراق جعاله، اوراق بهاداری است که دارندگان آن به صورت مشاع، مالک بخشی از دارایی هستند که این دارایی‌ها طبق عقد جعاله در پروژه‌ها استفاده می‌شود، این اوراق در انواعی برای تعمیرهای اساسی (بازدهی معین)، احداث و واگذاری (بازدهی معین) و احداث و تبدیل به سهام (بازدهی انتظاری) مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. سود دارندگان این اوراق در مقاطع زمانی مشخص به آنها پرداخت می‌شود. دارنده اوراق جعاله می‌تواند اوراق را نگه داشته و از سود پرداختی آن بهره‌برد یا هر زمانی که خواست در بازار ثانویه بفروشد و از نقدینگی حاصل استفاده کند. قیمت اوراق علاوه بر اینکه وابسته به میزان درآمد حاصل طرح انجام شده دارد (مثل درآمد هتل و...) به چگونگی هزینه شدن سرمایه حاصل از پذیره نویسی اوراق نیز وابسته است.^۱

۲-۱-۲. تئوری سبد دارایی

فرصت‌های سرمایه‌گذاری دربرگیرنده مفاهیم تئوری سبد دارایی^۲ است که بخش مهمی از سرمایه‌گذاری را شامل می‌شود.^۳ در سال‌های ۱۹۰۶، ۱۹۰۷ و نیز ۱۹۳۰ فیشر^۴ به کارکردهای اصلی بازارهای اعتباری در فعالیت‌های اقتصادی اشاره کرد. تخصیص منابع مالی طی زمان، یکی از آن کارکردها بود و این فرآیند موجب شناخته شدن اهمیت ریسک در این بازارها شد. در دهه چهارم قرن بیستم نیز اقتصاددانانی نظیر کنیز^۵، جان هیکس^۶، نیکولاس کالدور^۷ دریافتند که در تئوری انتخاب سبدهای دارایی، عدم اطمینان نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. جان ویلیامز^۸، از نخستین افرادی بود که اعتقاد داشت قیمت دارایی‌های مالی و دیگر دارایی‌ها منعکس‌کننده ارزش ذاتی آنهاست که با اندازه‌گیری سود تقسیمی مورد انتظار درآینده محاسبه می‌شود. اما به‌طور کلی تا قبل از سال ۱۹۵۲، سرمایه‌گذاران اوراق

۱. موسویان و همکاران (۱۳۸۷)

2. Portfolio Theory

۳. تهرانی و نوربخش، (۱۳۸۸)

4. Fisher

5. John Maynard Keynes

6. John Richard Hicks

7. Nicholas Kaldor

8. John Williams

بهاداری را انتخاب می کردند که زیر قیمت واقعی، ارزش گذاری شده بودند و به ارتباط بین اوراق بهادار خود در داخل سبد دارایی کاری نداشتند.

پیدایش تئوری نوین سرمایه گذاری (مجموعه اوراق بهادار) در سال ۱۹۵۲ زمانی بود که هری مارکویتز^۱ در مقاله ای تحت عنوان انتخاب سبد دارایی منتشر کرد. او با عقیده بنیادگرایان در مورد انتظارات آتی موافق بود اما برای اولین بار عامل ریسک را نیز در تجزیه و تحلیل های خود وارد نمود. او توانست تئوری انتخاب سبد دارایی را در چارچوب تعاملات میان ریسک و بازده، بهینه سازی کند. او تنوع بخشی^۲ سبدهای را به عنوان یکی از روش های کاهش ریسک عملیاتی کرد. تئوری او با عنوان سبد دارایی مدرن^۳ معروف است. روش مارکویتز با این فرض شروع می شود که سرمایه گذاران برای سرمایه گذاری در زمان حال مبلغ معینی پول در اختیار دارند، این پول برای مدت زمان معینی سرمایه گذاری می شود که به آن دوره نگهداری گفته می شود. در پایان دوره نگهداری سرمایه گذاران، اوراق بهاداری را که در اول دوره خریداری کرده اند به فروش می رسانند. بنابراین روش مارکویتز، روش یک دوره ای است که در ابتدای دوره، سرمایه گذار می تواند نرخ بازدهی مورد انتظار (یا میانگین) بازدهی اوراق بهادار مختلف مورد نظر را تخمین بزند و سپس در اوراق بهاداری سرمایه گذاری کند که بیشترین بازدهی مورد انتظار را دارد. اما در این جا، اطمینان از بازدهی مورد انتظار نیز مورد توجه قرار گرفت. بنابراین سرمایه گذاری در ابتدای دوره دو هدف متضاد، حداکثر رساندن بازدهی و حداقل رساندن عدم اطمینان را مورد توجه قرار می دهد. در روش مارکویتز هر دو هدف مورد توجه است. مارکویتز، انحراف معیار جریان های نقدی را به عنوان کمیت سنجش ریسک معرفی نمود و ریسک کل سبد دارایی را نیز مورد توجه قرار داد. مارکویتز بیان نمود تنوع بخشی زمانی موثر است که سبد دارایی، ترکیبی از اوراق بهاداری باشد که با یکدیگر کوواریانس منفی یا صفر داشته باشد.

فرضیه های نظریه سبد دارایی مارکویتز عبارتند از:

- ۱- سرمایه گذاران ریسک گریزند و دارای مطلوبیت مورد انتظار افزایشی و منحنی نهائی ثروت آنها کاهنده است،
- ۲- منحنی های بی تفاوتی سرمایه گذاران تابعی از نرخ بازده و واریانس مورد انتظار است،
- ۳- هرگونه سرمایه گذاری تا بی نهایت قابل تقسیم است،
- ۴- سرمایه گذاران افق زمانی یک دوره ای داشته و این برای همه آنها مشابه است،
- ۵- سرمایه گذاران در یک سطح مشخصی از ریسک بازده بالاتری را ترجیح می دهند و برعکس.

1. Markowitz

2. Diversification

3. Modern Portfolio Theory (MPT)

بازده مورد انتظار و ریسک سبدهای دو شاخص مهم در این تئوری است. بازده مورد انتظار هر سبدهای از طریق میانگین وزنی بازده مورد انتظار هر یک از اوراق بهادار به آسانی قابل محاسبه است. وزن هایی که برای میانگین مورد استفاده قرار می گیرد، نسبت هایی از وجوه قابل سرمایه گذاری است که در هر یک از اوراق بهادار سرمایه گذاری شده اند.^۱

اگر بازدهی اوراق بهادار مختلف طی یک دوره متغیر تصادفی باشد، می توان مقدار انتظاری، انحراف استاندارد و ضریب همبستگی آنها را محاسبه کرد و با استفاده از این محاسبات، بازدهی انتظاری و ریسک سبدهای ساخته شده از این اوراق بهادار را اندازه گیری نمود. بازدهی حقیقی (تحقق یافته) سبدهای طی دوره زمانی مشخص (در چند دوره گذشته) از رابطه زیر محاسبه می شود.

$$R_p = X_1R_1 + X_2R_2 + \dots + X_nR_n = \sum_{i=1}^n X_iR_i \quad (1)$$

R_p نرخ بازدهی سبدهای، R_i نرخ بازدهی دارایی i ، X_i وزن دارایی i در سبدهای و n تعداد دارایی های تشکیل دهنده سبدهای است معادله بالا نشان می دهد که نرخ بازدهی حقیقی سبدهای با میانگین وزنی بازدهی دارایی های مختلف در سبد دارایی برابر است. بازدهی انتظاری (پیش بینی شده) یک سبد دارایی مشتمل بر دارایی های ریسکی عبارت است از:

$$E(R_p) = X_1E(R_1) + X_2E(R_2) + \dots + X_nE(R_n) = \sum_{i=1}^n X_iE(R_i) \quad (2)$$

در معادله فوق $E(R_p)$ بازدهی انتظاری^۲ سبد دارایی، $E(R_i)$ بازدهی انتظاری دارایی i و X_i وزن دارایی i ، لذا معادله نشان می دهد که بازدهی انتظاری سبد دارایی با میانگین وزنی بازدهی انتظاری دارایی های مختلف در سبد دارایی برابر است.

از محاسبات اصلی مدل سبدهای، ریسک سبدهای هم قابل محاسبه است. ریسک توسط واریانس یا انحراف معیار بازده سبد دارایی و همانند ریسک هر یک از اوراق بهادار اندازه گیری می شود. پیش تر گفته شد که در تئوری سبدهای مدرن بازده مورد انتظار سبدهای ظاهر شده و از میانگین وزنی بازده مورد انتظار تک تک اوراق بهادار موجود در سبد دارایی محاسبه می شود، در حالی که ریسک (که توسط واریانس یا انحراف معیار اندازه گیری می شود) به تنهایی شامل میانگین وزنی ریسک تک تک اوراق بهادار موجود در سبد دارایی نیست. سرمایه گذاران می توانند ریسک سبد دارایی را کاهش دهند. ریسک یک سبد دارایی همانند ریسک یک دارایی، به وسیله واریانس بازدهی آن محاسبه می شود. واریانس هر دارایی ریسکی عبارت است از:

$$\text{var}(R_i) = \sum_{s=1}^n P_s [R_{is} - E(R_i)]^2 \quad (3)$$

واریانس سبد دارایی فقط به واریانس دارایی های تشکیل دهنده آن بستگی ندارد، بلکه به هم بستگی بین بازده های دو به دوی دارایی ها نیز وابسته است. واریانس برای دو دارایی به صورت ذیل است:

۱. وزن های ترکیب شده عبارت است از مجموعه ۱۰۰ درصد کل وجوه قابل سرمایه گذاری.

$$R_P = X_1 R_1 + X_2 R_2 + \dots + X_n R_n \quad (4)$$

$$E(R_P) = X_1 E(R_1) + X_2 E(R_2) + \dots + X_n E(R_n) \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \text{var}(R_P) &= E[(R_P - E(R_P))^2] = E[X_1 R_1 + X_2 R_2 - X_1 E(R_1) + X_2 E(R_2)]^2 \\ &= E[X_1(R_1 - E(R_1)) + X_2(R_2 - E(R_2))]^2 \\ &= E[X_1^2(R_1 - E(R_1))^2 + X_2^2(R_2 - E(R_2))^2 + 2X_1 X_2 (R_1 - E(R_1))(R_2 - E(R_2))] \\ &= X_1^2 E(R_1 - E(R_1))^2 + X_2^2 E(R_2 - E(R_2))^2 + 2X_1 X_2 (R_1 - E(R_1))(R_2 - E(R_2)) \\ &= X_1^2 \text{Var}(R_1) + X_2^2 \text{Var}(R_2) + 2X_1 X_2 \text{Cov}(R_1, R_2) \end{aligned} \quad (6)$$

در معادله فوق، $\text{Var}(R_P)$ واریانس بازدهی سبددارایی، X_1 و X_2 وزن دارایی های ۱ و ۲ و... در سبد دارایی، $\text{Var}(R_1)$ و $\text{Var}(R_2)$ واریانس بازدهی دارایی های ۱ و ۲ و...، $\text{Cov}(R_1, R_2)$ کواریانس بازدهی های دارایی های ۱ و ۲ و... می باشد. عبارت کواریانس درجه تغییر بازدهی دو دارایی در رابطه با یکدیگر را نشان می دهند. کواریانس مثبت نشانگر حرکت بازدهی در یک جهت و کواریانس منفی نشانگر حرکت بازدهی ها در جهت مخالف یکدیگر است. کواریانس بین دو دارایی i و j از رابطه زیر محاسبه می شود.

$$\begin{aligned} \text{Cov}(R_i, R_j) &= P_1[R_{i1} - E(R_i)][R_{j1} - E(R_j)] + P_2[R_{i2} - E(R_i)][R_{j2} - E(R_j)] + \dots + P_n[R_{in} - E(R_i)][R_{jn} - E(R_j)] \\ &= \sum_{s=1}^n P_s[R_{is} - E(R_i)][R_{js} - E(R_j)] \end{aligned}$$

ریسک سبددارایی نه تنها به میانگین وزنی ریسک تک تک اوراق بهادار تشکیل دهنده سبد دارایی بستگی دارد، بلکه به کواریانس یا روابط میان بازدهی اوراق بهادار تشکیل دهنده سبددارایی نیز بستگی دارد. لذا ریسک سبددارایی تابعی از ریسک هر یک از اوراق بهادار و کواریانس میان بازده هر یک از اوراق بهادار است. نهایتاً روابط میان بازده اوراق بهادار، هسته اصلی تئوری سبددارایی را تشکیل می دهد.^۱ هر چه سبددارایی متنوع تر باشد، واریانس آن عمدتاً تحت تاثیر عبارات کواریانس خواهد بود. اگر عبارات کواریانس منفی باشد، امکان پوشش ریسک توسط تنوع سازی وجود دارد. با افزایش تعداد اوراق در سبد، اهمیت ریسک هر اوراق به تنهایی کاهش یافته و اهمیت عبارت کواریانس افزایش می یابد. لذا در تشکیل سبددارایی وقتی دارایی هایی ترکیب شوند که بازده گذشته آنها با یکدیگر ارتباط معکوس داشته باشند، با این روش ریسک سبددارایی کاهش و کمترین سطح خواهد بود.

ازانتقاداتی که به سبد دارایی مارکویتز وارد شده، شکل محاسبه کواریانس های اوراق بهادار با یکدیگر و به تبع آن محاسبه نرخ بازده سبد دارایی است و منتقدان این روش را، برای تمام سرمایه گذاران، عملی نمی دانند. به دلیل مناسب بودن این مدل برای سرمایه گذاران ریسک گریز با ماهیت اوراق و دارایی های با درآمد ثابت مبنای نظری این تحقیق قرار گرفته است.

۲-۲. پیشینه تحقیق

مطالعات تجربی خاص پیرامون اوراق و دارایی های مالی با درآمد ثابت به دلیل نوظهور بودن این موضوع بسیار محدود است و اکثر منابع داخلی و خارجی با رویکرد کاربردی و آموزشی در حوزه سرمایه گذاری و مالی بخش یا فصلی از اثر تالیف یا ترجمه شده را به معرفی کاربردی اوراق و دارایی های مالی با درآمد ثابت اختصاص داده اند. با توجه به ماهیت سبددارایی صندوق های سرمایه گذاری و صندوق های اوراق قابل معامله در بورس، صندوق های بازنشتگی و صندوق های بیمه ای و... که برخی اجزاء سبد دارایی آن را دارایی های با درآمد ثابت تشکیل داده اند. از طریق قرائن مزبور، مساله مورد بررسی در این تحقیق با مرور اهم مطالعات پیشین در داخل و خارج کشور ذیلاً استناد و بررسی شده است.

سعیدی، علی و مقدسیان، ایمان (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان "ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری سهام در ایران" به دنبال ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری سهام با توجه به بازده تعدیل شده بر اساس ریسک آن ها با استفاده از معیارهای شارپ، ترینر، سورتینو و جنسن بودند. با در نظر گرفتن فاصله زمانی سال ۱۳۸۷ (آغاز فعالیت صندوق ها) تا پایان ۳ ماه اول سال ۱۳۸۹ با استفاده از نرم افزار Eviews 6. به بررسی نتایج به دست آمده در مورد نسبت های محاسبه شده برای صندوق های مختلف و عملکرد صندوق های سرمایه گذاری در مقایسه با عملکرد بازار پرداخته شده است. بر اساس نتایج به دست آمده با استفاده از تجزیه و تحلیل ANOVA بین بازده تعدیل شده بر اساس ریسک صندوق ها که بر مبنای بتا تعدیل شده با بازده بازار تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مشترک با توجه به معیارهای شارپ، ترینر و سورتینو تفاوت معنی داری وجود ندارد، اما معیار بازده تفاضلی جنسن وجود تفاوت معنادار بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مختلف را در سال ۱۳۸۷ و در دوره دوساله ۸۸-۱۳۸۷ را رد نکرد.

سبحانی، حسن و حبیبیان نقیعی، مجید (۱۳۹۱) در تحقیقی با عنوان "ریسک و بازدهی اوراق منفعت" به بررسی ریسک و بازده اوراق منفعت از طریق مدل های مختلف پرداخته اند و با توجه به نوظهور بودن ابزارهای مالی در قالب صکوک از جمله اوراق منفعت (اوراق با درآمد ثابت) محققین با تشریح ریسک های موجود در بازار اوراق منفعت، از طریق مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای (CAPM) موفق به بومی سازی این مدل در بازار سرمایه اسلامی شده اند. نتیجه این تحقیق بیانگر امکان پذیر بودن تعیین تقریبی نزدیک به واقع نرخ بازدهی انتظاری اوراق منفعت است که این روش، قابل قبول و دفاع برای محاسبه ارزش حال دارایی های مبتنی بر اوراق منفعت را فراهم کرده است.

مشایخ، شهناز و محمدی، فائزه (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان "مروری بر صندوق های سرمایه گذاری مشترک و شاخصی" به معرفی صندوق های سرمایه گذاری مشترک، شروط موفقیت، مزایا، معایب و انواع صندوق های سرمایه گذاری، ارزیابی عملکرد صندوق ها و ضرورت تشکیل آن ها در ایران، رابطه بین این صندوق ها و توسعه اقتصادی و مروری مختصر بر صندوق های شاخصی پرداخته اند. نتایج این تحقیق نشان دهنده این است که انتخاب سبددارایی اوراق بهادار این صندوق ها در کشورهای اسلامی، به ویژه در ایران با محدودیت هایی روبه رو است. این صندوق ها ضمن رعایت فقه اسلامی باید به گونه ای طراحی شوند که از سود دهی مطلوب و اقبال عمومی برخوردار باشند. قابلیت بازخرید واحدها به وسیله صندوق یا به عبارتی نقدینگی بالای واحدهای سرمایه گذاری صندوق ها و تنوع فعالیت براساس اهداف سرمایه گذاران، استفاده از مدیریت تخصصی در اداره سبددارایی، کاهش هزینه های کارگزاری و عملیاتی در مقایسه با معامله های کوچک سرمایه گذاران و کاهش خطر سرمایه گذاری از راه مالکیت در سبد مالی متنوع از جمله مزیت هایی است که باعث جلب مردم به سوی سرمایه گذاری در این صندوق ها می شود.

عالی پناه، علی رضا و وفائی نیا، امیرحسین (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان "ماهیت فقهی حقوقی صندوق سرمایه گذاری مشترک با درآمد ثابت" به بررسی وضعیت حقوقی و فقهی صندوق های سرمایه گذاری با درآمد ثابت پرداخته اند. محققین از راه شهودی به این نتیجه رسیده اند که صندوق های سرمایه گذاری مشترک با درآمد ثابت بیش از سایر انواع آن در بازار سرمایه کشور فعال هستند

و به دلیل مزایای آن اقبال عمومی نسبت به این نوع از صندوق ها بیشتر است و پیرامون ماهیت این دسته از صندوق های سرمایه گذاری از حیث حقوقی به این نتیجه رسیده اند که این چنین نهادهای مالی در بازار سرمایه نوظهور بوده، در مورد آن فقر منابع علمی به چشم می خورد.

تاجمیر، حامد و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان "بررسی کارایی صندوق های سرمایه گذاری مشترک بر اساس مدل های تحلیل پوششی داده ها" به بررسی کارایی این صندوق ها پرداخته اند. در این مطالعه براساس روش ناپارامتریک تحلیل پوششی داده ها صندوق های سرمایه گذاری موجود تا اردیبهشت ۱۳۹۰ براساس مدل های BCC و CCR رتبه بندی شده اند و میانگین بازدهی به مقیاس صندوق های سرمایه گذاری در بازار سرمایه ایران مورد بررسی قرار گرفته و بر پایه مدل اندرسون و پیترسون (A&P) رتبه بندی جامعی از صندوق ها ارائه شده است. نتایج نشان دهنده این است که ۱۶ صندوق براساس مدل CCR بر روی مرز کارایی قرار دارند و براساس مدل BCC تعداد صندوق های کارا ۱۸ مورد است. در سطح اطمینان ۹۵ درصد نتایج حاصل از دو روش یکسان نیست و در نتیجه بازده به مقیاس صندوق های سرمایه گذاری متغیر است.

حسینی، مهسا (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان "ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مشترک در سهام و اوراق با درآمد ثابت" با استفاده از داده های مورد نیاز بین بازه آذر ۱۳۹۰ تا پایان آبان ۱۳۹۳ معیارهای عملکرد شارپ، سورتینو و پتانسیل مطلوب را محاسبه نموده، نتایج تحقیق وی نشان داد که به طور میانگین بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری در اوراق بهادار با درآمد ثابت و نیز بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری در سهام (در اندازه بزرگ) تفاوت معناداری وجود ندارد. صندوق های سرمایه گذاری در سهام بهتر از صندوق های سرمایه گذاری در اوراق بهادار با درآمد ثابت عمل می کنند در حالی که بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری در سهام با عملکرد بازار براساس معیار شارپ تفاوت معناداری وجود ندارد. براساس معیارهای سورتینو و پتانسیل مطلوب صندوق های سرمایه گذاری در سهام پایین تر از بازار عمل می کنند.

نیسی، عبدالساده (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان "مدل سازی اوراق بهادار با درآمد ثابت" به ارائه مدل ها و تکنیک هایی برای تجزیه و تحلیل اوراق بهادار با درآمد ثابت پرداخته اند. در این مطالعه مساله ی شناخت قیمت گذاری اوراق با درآمد ثابت معادل با شناخت رفتار نرخ بهره مورد بررسی قرار گرفته است. این محقق با تحلیل بر توسعه ابزارها و مدل ها در قیمت گذاری و مدیریت ریسک بسیاری از اوراق با درآمد ثابت تمرکز نموده و علاوه بر آن مطالعه خود را بر برخی از مدل هایی که در تمامی موسسات مالی مدرن که به مبادله اوراق با درآمد ثابت مشغولند و تحت تاثیر نرخ های بهره هستند معطوف می دارد و نتیجه می گیرد که مدل سازی اوراق و دارایی های مالی با درآمد ثابت از طریق مدل های ساده و مدل های دینامیکی بازار امکان پذیر بوده و با در نظر گرفتن ویژگی هایی چون سررسید، ارزش اسمی، نرخ سود اسمی، قیمت فروش و بازدهی تا سررسید و بازدهی تا بازخرید در صورتی که از طریق این مولفه ها بازدهی مورد انتظار محقق نگردد، برای مدل های ساده در بازار فرصت آربیتراژ به وجود خواهد آمد و برای مدل های دینامیکی قدرت تحلیل بازاری اوراق افزایش خواهد یافت.

موسسه AnalystPrep (۲۰۱۹) در مقاله ای با عنوان "دوره زمانی سبدهداری و محدودیت های آن" به معرفی دو روش برای تعیین دوره زمانی سبدهداری پرداخته است که روش اول میانگین وزنی زمان دریافت جریان های نقدی کل با رویکرد نظری صحیح که اجرای آن در عمل بسیار دشوار است و روش دوم میانگین وزنی مدت زمان تک تک اوراق بهادار در سبدهداری که معمولاً برای سبدهداری یا دارایی های با درآمد ثابت استفاده می شود اما همراه با محدودیت های خاصی است. در این تحقیق با استفاده از روش دوم دوره سبدهداری با استراتژی کوتاه مدت و با در نظر گرفتن یک استثناء برای سبدهداری پیشنهادی تعیین گردیده است.

موسسه Investopedia (۲۰۲۰) در مقاله ای با عنوان "نحوه ایجاد یک سبدهداری مدرن برای دارایی های مالی با درآمد ثابت" به ارائه ارزشمندی از یک سبدهداری های با درآمد ثابت برای سایر بازارها و دارایی های مالی طبقه بندی شده پرداخته که این سبدهداری متشکل از دارایی های امن است و نقش اساسی این سبدهداری ایجاد توازن و ثبات برای رشد در سطح جهانی است که از طریق

سرمایه گذاری در سهام و دارایی هایی چون املاک و مستغلات به وجود می آید. در این سبد دارایی برای تعیین سطح بهینه وجه نقد، برنامه بازنشتی سرمایه گذار خواستار "ترسیم دوره ای" از مبلغ اصلی و همچنین دریافت جریان وجوه نقدی باید برای سبددارایی به دقت اندازه گیری شود و بهتر است برای کمک به تخصیص ها به یک برنامه ریزی مالی معتبر رجوع شود تا از طریق آن بتوان شبیه سازی مونت کارلو را اجرا کرد که یک سبددارایی این چنینی چگونه به محیط های مختلف اقتصادی مثل تغییر در نرخ بهره و سایر عوامل بالقوه واکنش نشان می دهد.

موسسه G.Tutor (۲۰۲۰) در مقاله ای با عنوان "مدیریت سبد دارایی اوراق بهادار: استراتژی ها و معیارهای تعیین دوره زمانی" با بررسی معیارهای متداول تعیین دوره زمانی سبددارایی اوراق و دارایی های مالی، مساله تحذب منحنی بازده- قیمت را برای مدیریت ریسک سبد دارایی بکار گرفته و آن را به عنوان منعکس کننده حساسیت دوره زمانی اصلاح شده اجزاء سبد دارایی نسبت به تغییرات در بازدهی می داند.

موسسه CFA (۲۰۲۰) در مطالعه ای با عنوان "بررسی اجمالی مدیریت سبد دارایی های با درآمد ثابت" نقش اوراق بهادار با درآمد ثابت را در یک سبد دارایی سرمایه گذاری شرح داده و مدیریت سبد دارایی های با درآمد ثابت را معرفی و مزایای تنوع سازی در این سبد دارایی را ناشی از همبستگی کلی اوراق با درآمد ثابت با سایر دارایی ها مانند سهام می داند. نتیجه این مطالعه نشان می دهد که سرمایه گذاری های با درآمد ثابت دارای جریان های نقدی منظم هستند که به منظور تأمین اعتبار پرداخت های آتی مفید می باشند که در آن اوراق بهادار وابسته به تورم را می توان برای جلوگیری از ریسک تورم استفاده کرد. سبد دارایی های با درآمد ثابت مبتنی بر تعهد، پرداختهای بدهی مورد انتظار را با جریان های نقدی پیش بینی شده درآینده تطبیق داده یا پوشش می دهد. ساخت سبد دارایی با دستورالعمل های متشکل از اوراق یا دارایی های با درآمد ثابت مبتنی بر بدهی از دو رویکرد اصلی تطبیق جریان نقدی و تطابق مدت زمان برای مطابقت دارایی های با درآمد ثابت با بدهی های آینده پیروی می کند، به طوری که شکل های ترکیبی مدت و تطابق جریان پول شامل ایمن سازی احتمالی و تطبیق افق است. روش های کل بازده هم عموماً برای ردیابی یا اینکه بهتر از یک معیار مورد استفاده قرار می گیرد. مشتقات دارایی های با درآمد ثابت و همچنین صندوق های قابل معامله و سایر ابزارهای سرمایه گذاری که غالباً از اوراق مشمول اوراق بهادار خود نقدینگی هستند، جایگزینی برای سرمایه گذاری در اوراق مشارکت در اختیار سرمایه گذاری قرار می دهند. به طوری که روش های اعمال نفوذ اوراق بهادار با درآمد ثابت شامل استفاده از قراردادهای آتی، قراردادهای مبادله ای، ابزارهای مالی ساختاری، موافقت نامه های خرید مجدد و وام های اوراق بهادار تلقی می شود.

۱. تصریح مدل

سرمایه گذاران از طریق سبد دارایی می توانند با ایجاد ترکیبی مناسب از دارایی های مالی به اهداف گوناگون خود دست یافته و از زیان های مالی شدید جلوگیری نمایند. هر سرمایه گذار با توجه به میزان ریسک و بازده، با انتخابی مطلوب از دارایی ها در سبد دارایی خود می تواند حرفه ای عمل کند تا به حداکثر بازدهی با حداقل ریسک برسد. یک سبد دارایی کارا متشکل از سهام، اوراق و وجه نقد است. سهام را می توان به چند قسمت کوچک تر مانند سهام شرکت های بزرگ، سهام شرکت های کوچک و سهام شرکت های بین المللی تقسیم بندی نمود. اوراق (به ویژه با درآمد ثابت) را نیز می توان به کوتاه مدت یا بلندمدت و دولتی یا شرکتی تقسیم بندی نمود. سرمایه گذاران با مهارت بیشتر، می توانند چند دارایی دیگر از جمله قراردادهای آتی و اختیارها را نیز به مجموعه دارایی های خود اضافه کنند. بنابراین تعداد تخصیص دارایی ممکن، در عمل نامحدود است.

نوع سبد دارایی به لحاظ اجزاء دارایی های منتخب توسط سرمایه گذاران بستگی به ماهیت ریسک پذیری و ریسک گریزی آنها داشته و می تواند متفاوت باشد. مدل پیشنهادی در این تحقیق بر مبنی تئوری مدرن سبد دارایی مارکوویتز مناسب سرمایه گذاران ریسک گریز است. اجزای سبد دارایی منحصرأ اوراق مالی و دارایی های با درآمد ثابت که برخی از آنها دارایی های ریسکی و برخی هم بدون

ریسک هستند. این نوع سرمایه گذاری، حقوقی از نوع حقوق صاحبان سهام برای دارنده آن ایجاد نمی کند و منتشرکننده یا ارائه کننده و یا قرض گیرنده اصلی موظف است تا تحت یک برنامه زمانی مشخص، مبالغ معینی را به دارنده آن اوراق (سرمایه گذار) پرداخت کند. عبارت "درآمد ثابت"، دلالت بر درآمد شخصی ای است که در طول دوره های مختلف تغییر نمی کند و سرمایه گذاری با درآمد ثابت مثل اوراق قرضه (اسناد خزانه، اوراق شهرداری و...)، سهام ممتاز یا حقوق مستمری بگیری (بازنشستگی) که میزان ثابت آن تضمین شده، وام دهی بانکی ضمانت شده (بدهی کارت اعتباری یا وام ماشین) را شامل می شود.

۳-۱. سبد دارایی های با درآمد ثابت متداول در ایران

در ایران با تصویب قانون بازار اوراق بهادار در سال ۱۳۸۴ راه برای آغاز فعالیت صندوق های سرمایه گذاری فراهم شد تا اینکه از سال ۱۳۸۸ به تدریج گسترش یافته و در حال حاضر حجم وسیعی از فعالیت های بازار را به خود اختصاص داده است. با این وجود صندوق های سرمایه گذاری از مهم ترین سبد دارایی رایج در کشور هستند که به لحاظ ترکیب دارایی ها و ساختار آن شامل صندوق های سرمایه گذاری در اوراق بهادار با درآمد ثابت، سهام، مختلط، شاخصی، قابل معامله در بورس، زمین و ساختمان هستند. به دلیل شباهت ساختاری مدل سبب دارایی پیشنهادی تحقیق حاضر با اجزاء سبد دارایی های صندوق های سرمایه گذاری در اوراق بهادار با درآمد ثابت، صندوق سرمایه گذاری اوراق قابل معامله در بورس (ETF)^۱، صندوق بازنشستگی و سبد دارایی شرکت های بیمه ای کشور، لذا سبدهای مزبور، نقطه تمرکز و بررسی عمیق تر در این مطالعه است. در واقع بستر لازم برای طراحی و ارائه سبد دارایی نوین و پیشنهادی، در نظر گرفتن وضع موجود سبب دارایی های جاری در کشور و محدودیت ها و تنگنای آنها در تقویت و جهت دهی بازارهای مالی است و یقیناً همین محدودیت ها و تنگناها مقدمه ای برای ارائه ایده ای نوین در بورس برای تحقق اهداف ترسیمی است.

صندوق های سرمایه گذاری اوراق بهادار با درآمد ثابت صندوق هایی هستند که با انتشار و فروش واحدهای سرمایه گذاری، وجوهی را تحصیل و آنها را در انواع اوراق بهادار (اوراق مشارکت صادر شده توسط مجموعه های دولت، نهادهای عمومی غیردولتی و شرکت های سهامی عام) سرمایه گذاری می کنند. این نوع صندوق ها برای افرادی ریسک گریز کاربرد دارد. در ایران این صندوق ها محدودیت ها و معایبی در ساختار و عملکرد دارند. در این صندوق ها، سرمایه گذاران هیچ گونه اختیاری در نوع سرمایه گذاری و انتخاب دارایی ها و اجزاء سبد ندارند. نقد شوندگی این صندوق ها پایین تر از سهام است و هنگام دستور فروش واحد توسط سرمایه گذار حداکثر ۴ تا ۷ روز کاری طول می کشد تا وجه حاصله دریافت شود. در این صندوق ها تنها ۳۰٪ از ترکیب دارایی ها در سهام و ۷۰٪ ترکیب دارایی های در اوراق مشارکت، سپرده بانکی، گواهی سپرده بانکی و سایر اوراق بهادار با درآمد ثابت سرمایه گذاری

می شوند و از جهت دوم معمولاً بازدهی مشابه با اوراق مشارکت و سپرده بانکی دارند. همچنین در این صندوق به وجه نقد درصدی تخصیص داده نشده است. تعیین حدود برای این صندوق ها به لحاظ انتشار و صدور حداقل و حداکثر تعداد واحد سرمایه گذاری یک تنگنا محسوب می شود. مشخص کردن دارایی ها در ابتدای فعالیت هر صندوق و دادن مجوز به سرمایه گذاری در سهام یا اوراق با درآمد ثابت و نیز مختلط از دیگر محدودیت های این صندوق های سرمایه گذاری است و نهایتاً اینکه اغلب صندوق های با درآمد ثابت قابل داد و ستد در بورس نیستند.

صندوق های سرمایه گذاری قابل معامله در بورس یک نوع دارایی مالی با درآمد ثابت و نیز صندوق سرمایه گذاری محسوب می شود که سهام آن در طول روز همانند سهام معامله می شود و ساختاری شبیه صندوق های سرمایه گذاری مشترک دارند که با بالارفتن ارزش سبد دارایی صندوق، طبیعتاً خالص ارزش دارایی های صندوق^۱ هم بالا می رود. با این تفاوت که همانند سهام در طول روز قابل معامله هستند. تفاوت سهام و صندوق های سرمایه گذاری قابل معامله در بورس نیز عمدتاً به ریسک ناشی از تنوع سازی مربوط می شود. در صندوق های سرمایه گذاری قابل معامله در بورس یک سبد متنوع از سهام شرکتهای مختلف سرمایه گذاری می شود، لذا این صندوق ریسک کمتری دارد، اما در سهام، سرمایه گذاری در یک شرکت صورت می گیرد و ریسک هم فقط مربوط به همان تک سهم است. لذا ریسک این صندوق ها به دلیل تنوع سازی کاهش می یابد. این صندوق ها معاف از مالیات فروش هستند. در این صندوق ها بدلیل تنوع سازی سبد دارایی، مشارکت بازارگردان بسیار کم و نقدشوندگی بالا با مشارکت بازارگردان ها امکان پذیر بوده و صف های طویل و گره های معاملاتی وجود ندارد. این صندوق ها شفافیت بالایی دارند به طوری که ارزش خالص دارایی های صندوق هر دو دقیقه یک بار به روز می شوند. با وجود مزیت ها، نا بسامانی هایی هم در این صندوق ها دیده می شود از جمله اینکه چون این صندوق ها مانند سهام معامله می شوند این امکان وجود دارد سهام این صندوق ها قبل از ناپدید شدن آربیتراژ و برقراری تعادل، به قیمت های متفاوت از ارزش خالص دارایی ها معامله شوند.

سبد دارایی صندوق های بازنشستگی به منظور سازماندهی سرمایه های تأمین شده توسط کارکنان و کارفرمایان تشکیل و هدف آن، ایجاد رشد پایدار و بلندمدت در ارزش دارایی هاست و پس از رسیدن کارکنان به پایان سنوات کاری، طبق رویه مشخص به آنان مستمری بازنشستگی پرداخت می کند.^۲ در واقع صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان سرمایه گذاران نهادی، با هدف تضمین آینده کارمندان دولت با پرداخت مستمری و برقراری بیمه های درمانی و بیکاری در جهت ایجاد رفاه اجتماعی و به عنوان یکی از صندوق

1 . Net Asset Value (NAV)

۲ . اسکندری و همکاران، (۱۳۹۴)

های وابسته به وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی فعالیت می کند. سرمایه گذاری های صندوق بازنشتی کشوری شامل بیش از ۱۸۰ شرکت، در شش هلدینگ حمل و نقل و گردشگری، غذایی، دارویی و کشاورزی، عمران و ساختمان، مالی، بانکی و سهام، نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاه (انرژی)، صنایع و معدن است.

صندوق بازنشتی کشوری با چالش هایی مانند سرمایه گذاری های کم بازده، محدودیت های بازار سرمایه در ایران، مداخله های دولت و بنگاه داری آن و توجه بیش از حد این صندوق به سودآوری و کم توجهی به مخاطرات سرمایه گذاری ها و نادیده شدن تعهدات بین نسلی صندوق مواجه است. بسیاری از مشکلات حوزه سرمایه گذاری صندوق های بازنشتی نیز به عملکرد دولت باز می گردد، زیرا صندوق های بازنشتی، عضوی از نظام اقتصادی کشور بوده که دولت سیاستگذار آن است. بر این اساس، درباره محدودیت و کم عمق بودن بازار سرمایه در ایران و فقدان سازوکارهای قانونی مانند سرمایه گذاری خارجی، برای برون رفت از آن، انتقاد نسبتاً متوجه دولت است. تجربه نظام تأمین اجتماعی ایران نشان داده است دولت نه تنها بسترهای مناسبی برای سرمایه گذاری صندوق های بازنشتی فراهم نکرده است، بلکه در دوره های مختلف با دخالت های مالی و سیاسی متعدد در امور صندوق، از مطلوبیت سرمایه گذاری های آن کاسته است.

سبد دارایی صنعت بیمه مجموعه ای از تعهدات بیمه ای یا بیمه نامه های معتبر یک شرکت بیمه، در تمام رشته ها یا یک رشته معین از فعالیت های بیمه ای یک شرکت بیمه ای است. منظور از مجموع تعهدات بیمه ای یا سبد دارایی یک شرکت بیمه نیز تقسیم کردن ریسک یک رشته بیمه ای بین چند رشته است. بدین ترتیب، سود یک رشته می تواند ضرر رشته دیگر را جبران کند. سبد دارایی به منظور کاهش ریسک و به صورتی انتخاب می شود تا در شرایط عادی احتمال کاهش بازده همه دارایی ها نزدیک به صفر باشد. محدودیت ها و تنگناهای سبد دارایی های بیمه در کشور نسبت به سبد دارایی های ذکر شده در بالا که غالباً اوراق مالی و دارایی های با درآمد ثابت را در بر می گیرند، کمتر نیست. صنعت بیمه کشور به علت ساختار نامناسب، فقدان شرایط رقابتی در بازار بیمه، عدم حضور فعال بخش خصوصی در فعالیت های بیمه گری، عرضه خدمات بیمه از سوی چند شرکت محدود، لزوم تبعیت شرکت های بیمه از قوانین عام محدود کننده دولتی، پایین بودن ظرفیت نگهداری ریسک، فقدان ابزارهای لازم برای تنظیم موثر بازار نتوانسته است از جایگاه مناسبی در مجموعه فعالیت های مالی کشور برخوردار گردد. به صورتی که مجموعه عوامل مذکور به همراه عدم برخورداری از تکامل بازار سرمایه، دولتی بودن شرکت های بیمه بزرگ و در نتیجه عدم تمایل عادی شرکت های بیمه برای افزایش میزان سودآوری خود موجب شده تا بخش عمده منابع مالی متمرکز شده نزد شرکت های بیمه به جای اینکه از طریق بازار سرمایه به سوی سرمایه گذاری های مولد هدایت شوند، به صورت موجودی سپرده نزد سیستم بانکی نگهداری شوند. این موضوع در بررسی ترکیب دارایی شرکت های بیمه در ایران قابل ملاحظه است. این در حالی است که شرکت های بیمه در کشورهای توسعه یافته حدود هشتاد درصد منابع مالی خود را به شکل های مختلف در بازار سرمایه مشارکت می دهند. بنابراین، هدایت منابع مازاد شرکت های بیمه، به ویژه سرمایه گذاری شرکت های بیمه در بورس اوراق بهادار و... می تواند نقش شرکت های بیمه را در پول سازی اقتصاد کشور پر رنگ تر نماید. این اثر در مدل پیشنهادی این پژوهش برای برخی از ابزارهای بازار پول و سرمایه به عنوان اجزای تشکیل دهنده سبد دارایی در نظر گرفته شده است.

۳-۲. ساختار مدل پیشنهادی سبد دارایی های با درآمد ثابت

در مدل پیشنهادی ابتدا اجزای سبد دارایی، متشکل از دارایی های با درآمد ثابت براساس رویه ها و قوانین جاری کشور مورد شناسایی قرار گرفت. در این مرحله از مجموع ۱۳ نوع دارایی با درآمد ثابت شناسایی شده، تعداد ۶ نوع مربوط به بازار پول شامل اوراق بدهی (اسناد خزانه کوتاه و بلند مدت، اوراق گواهی سپرده، اوراق تجاری، سپرده سرمایه گذاری بانکی، اوراق مشارکت دولتی و

شهرداری) و تعداد ۷ نوع مربوط به بازار سرمایه شامل اوراق سهام (سهام ممتاز) و اوراق صکوک^۱ (اوراق اجاره، مرابحه، استصناع، سلف، منفعت و جعاله) است. در سبد دارایی پیشنهادی ۶ نوع دارایی با درآمد ثابت از نوع ریسکی و ۷ نوع دارایی بدون ریسک هستند.

۱-۲-۳. مفروضات سبدهای پیشنهادی

بر پایه الگوی مدرن مارکویتز مفروضات سبدهای پیشنهادی عبارتند از:

۱- سرمایه گذاران ریسک گریزند و از بین سبدهای دارایی سرمایه گذاری با بازده مساوی، سبدی را انتخاب می کنند که انحراف معیار کوچکتری داشته باشد.

۲- تصمیم گیری سرمایه گذاران، تنها با دو عامل ریسک و بازده مورد انتظار تاثیر می پذیرد.

۳- ریسک و بازده اوراق یا دارایی های با درآمد ثابت دو عامل موثر در تعیین نرخ این اوراق در بازار ثانویه است.

۴- سرمایه گذاران سیری ناپذیری اند و به دنبال حداکثر کردن بازده سرمایه گذاری خود با ریسک مشخص و یا ریسک صفر هستند.

۵- همه سرمایه گذاران انتظارات یکسانی راجع به بازده مورد انتظار، واریانس و کواریانس کلیه دارایی های ریسکی دارند.

۶- همه سرمایه گذاران افق سرمایه گذاری یکسان دارند.

۷- سبد دارایی پیشنهادی متشکل از سهام، دارایی های معادل پول و اوراق بدهی است. اوراق و دارایی های با بهره و درآمد ثابت در بازار پول و سرمایه همچون اسناد خزانه^۲، گواهی سپرده^۳، اوراق تجاری^۴، سپرده سرمایه گذاری بانکی^۵، اوراق مشارکت دولتی و شهرداری^۶، سهام ممتاز^۷، اوراق اجاره^۸، مرابحه^۹، استصناع^{۱۰}، سلف^{۱۱}، منفعت^{۱۲}، جعاله^{۱۳}، اجزاء سبد دارایی پیشنهادی هستند.

۱. اوراق بدهی (صکوک) ویژه کشورهای اسلامی

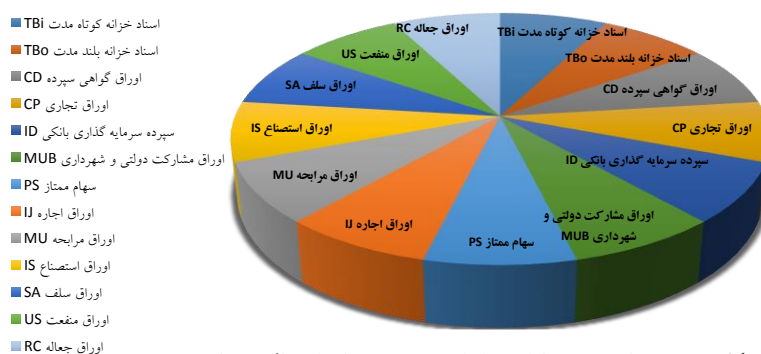
- 2 . treasury bills
- 3 . certificate of deposit
- 4 . Commercial papers
- 5 . investment deposits return
- 6 . municipal bonds
- 7 . Preferred stock
- 8 . Ijarah Sukuk
- 9 . Murabaha Sukuk
- 10 . Istisna Sukuk
- 11 . salam Sukuk
- 12 . Usufructs Sukuk
- 13 . Reward contract Sukuk

- ۸- اکثر اجزاء سبد دارایی پیشنهادی با شاخص های نرخ بازده تا سر رسید^۱ و نرخ بازده تا بازخرید^۲ قابل مقایسه با یکدیگرند.
- ۹- دوره زمانی تعیین شده سبد دارایی پیشنهادی کوتاه مدت و برای مدت یک سال و کمتر است.
- ۱۰- ترکیب درونی سبد دارایی حد بین سبدهای متهورانه و محافظه کارانه است.
- ۱۱- نهاد عامل در سبدهای پیشنهادی بانک مرکزی و وزارت امور اقتصادی و دارایی است.
- ۱۲- سبد دارایی پیشنهادی قابل داد و ستد در بازار اولیه و ثانویه بورس است.

۲-۳-۳ ترکیب مدل پیشنهادی سبد دارایی

براساس تخصیص های احتمالی سرمایه گذاران ترکیب مدل پیشنهادی سبد دارایی به شکل ذیل است.

$$B_{Pi} = X_1TBI + X_2TBO + X_3CD + X_4CP + X_5ID + X_6MUB + X_7PS + X_8IJ + X_9MU + X_{10}IS + X_{11}SA + X_{12}US + X_{13}RC$$



شکل ۳-۲-۱. ترکیب سبد دارایی براساس تخصیص های احتمالی سرمایه

۳-۲-۳ خصوصیات اجزاء سبد دارایی پیشنهادی

دارایی های معادل پول، سهام و اوراق بدهی بسته به شرایط موجود و مطلوب در برگیرنده متغیرهای اصلی مدل برای محاسبه، ارزیابی و تحلیل بازده و ریسک سبد دارایی پیشنهادی به شرح جدول زیر است:

۱. Yield To Maturity:(YTM): بازدهی تا سر رسید که بیانگر بازدهی حاصل از نگهداری اوراق تا زمان سر رسید (ناشی تغییرات قیمت و سودهای دریافتی)

۲. Yield To Call:(YTC): بازدهی تا باز خرید که بیانگر بازدهی حاصل از نگهداری اوراق تا اولین زمان باز خرید (ناشی تغییرات قیمت و سودهای دریافتی)

جدول ۱-۲-۳-۴ خصوصیات اجزاء سبد پیشنهادی - ماخذ از بازار پول

خصوصیات					ریسک	بازدهی کل دارایی های معادل پول، سهام و اوراق بدهی			نقدشوندگی	دارایی های با درآمد ثابت	
بازار داد و ستد	ضامن	ناشر	بانی	سررسید		نرخ بازده تا بازخرید **	نرخ بازده تا سررسید *ید	نرخ سود اسمی			
فرا بورس	وزارت اقتصاد	وزارت اقتصاد	دولت	۵۲۴۱۳۲۶ هفته	۰٪	YTC	YTM	۱۵٪	۱۰۰٪	TBi	اسناد خزانه کوتاه مدت
فرا بورس	وزارت اقتصاد	وزارت اقتصاد	دولت	۱ تا ۳ سال	۰٪	YTC	YTM	۱۵٪	۱۰۰٪	TBo	اسناد خزانه بلند مدت
فرا بورس	بانک مرکزی	نهادهای سپرده پذیر	بانک	۱ سال	۶٪	۱۴٪	۲۰٪	۲۰٪	۱۰۰٪	CD	اوراق گواهی سپرده
بورس	دولت و بانک های تجاری	شرکت های مالی و موسسات غیر مالی	دولت و بانک	۲۷۰ روز و کمتر	۱۰٪	YTC	YTM	۲۵٪	۸۰٪	CP	اوراق تجاری
فرا بورس	بانک مرکزی	بانک	بانک	۱ سال و کمتر	۵٪	۱۰٪	۱۵٪	۱۵٪	۱۰۰٪	ID	سپرده سرمایه گذاری بانکی
بورس و فرا بورس	دولت بانک عامل	دولت و شهرداری	دولت و شهرداری	بیش از ۳ سال	۰٪	YTC	YTM	۴ تا ۷٪	۱۰۰٪	MUB	اوراق مشارکت دولتی و شهرداری

جدول ۲-۲-۳ خصوصیات اجزاء سبد پیشنهادی - ماخذ از بازار سرمایه

خصوصیات					ریسک	بازدهی کل دارایی های معادل پول، سهام و اوراق بدهی			نقدشوندگی	دارایی های با درآمد ثابت	
بازار دادو ستد	ضامن	ناشر	بانی	سررسید		نرخ بازده تا بازخريد (YTC)**	نرخ بازده تا سررسيد (YTM)*	نرخ سود اسمی		PS	سهام ممتاز
	بورس و فرا بورس	شرکت های خصوصی	شرکت های خصوصی	بخش خصوصی	عمر محدود یا نامحدود	۰٪	۱	۱	۲۰٪ تا ۲۵٪	۱۰۰٪	
	بورس	بانک مرکزی وزارت اقتصاد	بانک، بیمه، مؤسسات مالی و شرکتهای تامین سرمایه، نهادها و شرکتهای دولتی	مستاجر	مقطع زمانی طی سال	۰٪ تا ۱۰۰٪	YTC	YTM	اجاره معین	۱۰۰٪	IJ
	بورس و فرا بورس	بانک مرکزی وزارت اقتصاد	دولت یا بنگاه اقتصادی	خریدار اقساطی	۱ سال و بیشتر	۰٪	YTC	YTM	۲۵٪	۱۰۰٪	MU
	بورس و فرا بورس	وزارت اقتصاد ، شهرداری ها	وزارتخانه ها ، شهرداری ها و شرکتهای دولتی و خصوصی	سفارش دهنده	۱ تا ۱۰ سال	۰٪ تا ۱۰۰٪	YTC	YTM	۳۵٪ تا ۴۰٪	۱۰۰٪	IS
	بورس و کالا و انرژی	بانک مرکزی وزارت اقتصاد	دولت یا بنگاه اقتصادی	دولت یا بنگاه	۱ سال و بیشتر	۰٪ تا ۱۰۰٪	YTC	YTM	۳۴٪ تا ۳۷٪	۱۰۰٪	SA
	بورس و فرا بورس	سازمان برنامه و بودجه	وزارت اقتصاد، بانک های سامان، مسکن و تامین سرمایه، لوتوس و پارسیان	موسسه خدماتی	۳،۵ سال (پ.س) ۶ س (ماهه)	۰٪ تا ۱۰۰٪	YTC	YTM	۳۲٪ تا ۴۰٪	۱۰۰٪	US
	فرا بورس	بانک مرکزی وزارت اقتصاد	بانک ملی و مسکن	بانک و میراث فرهنگی	۱ سال کمتر یا بیشتر	۰٪	YTC	YTM	۳۲٪ تا ۴۰٪	۱۰۰٪	RC

شاخص های YTM و YTC برای اجزاء سبب دارایی پیشنهادی که اکثراً دارایی های مالی بدون کوپن سود هستند از طریق فرمول های ذیل قابل محاسبه است.

$$YTM = \left(\left(\frac{FV}{PP} \right)^{\frac{365}{DTM}} - 1 \right) * 100 \quad (۸)$$

$$YTC = \left(\left(\frac{CP}{PP} \right)^{\frac{365}{DTC}} - 1 \right) * 100 \quad (۹)$$

FV : ارزش اسمی

CP : قیمت بازخرید

PP : قیمت تمام شده

DTM : تعداد روزهای باقیمانده تا تاریخ سر رسید

DTC : تعداد روزهای باقیمانده تا تاریخ بازخرید

۴-۲-۳. بازده سبب دارایی پیشنهادی

بازده کل هر دارایی علاوه بر بازدهی ناشی از تغییرات قیمت، بازدهی ناشی از نرخ سود شامل نرخ سود پرداختی و تجمیعی را در بردارد.

$$R_p = X_1 R_1 + X_2 R_2 + \dots + X_n R_n = \sum_{i=1}^n X_i R_i \quad (10)$$

R_p نرخ بازدهی سبب دارایی، R_i نرخ بازده کل دارایی i ، X_i وزن دارایی i در سبب دارایی و n تعداد دارایی های تشکیل دهنده سبب دارایی است. نرخ بازدهی حقیقی سبب دارایی با میانگین وزنی بازدهی دارایی های مختلف در سبب دارایی برابر است. بازدهی انتظاری (پیش بینی شده) یک سبب دارایی مشتمل بر دارایی های ریسکی (۶ دارایی ریسکی در سبب دارایی پیشنهادی) عبارت است از:

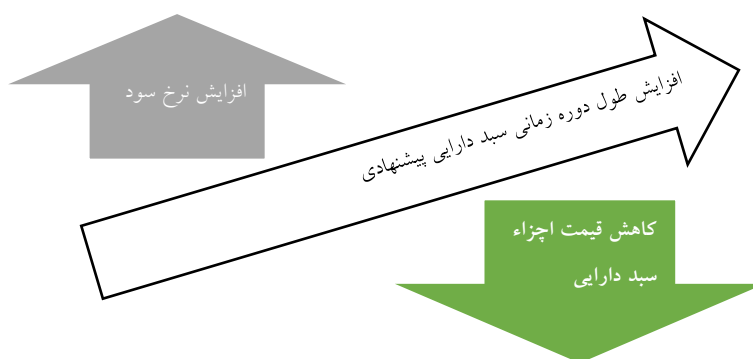
$$E(R_p) = X_1 E(R_1) + X_2 E(R_2) + \dots + X_n E(R_n) = \sum_{i=1}^n X_i E(R_i) \quad (۱۱)$$

در معادله فوق $E(R_p)$ بازدهی انتظاری سبب دارایی، $E(R_i)$ بازدهی انتظاری دارایی i و X_i وزن دارایی i ، لذا این معادله نشان می دهد که بازدهی انتظاری سبب دارایی با میانگین وزنی بازدهی انتظاری دارایی های مختلف در سبب دارایی برابر است. از محاسبات اصلی مدل سبب دارایی، ریسک سبب دارایی به شکل ذیل قابل محاسبه است.

$$var(R_i) = \sum_{s=1}^n P_s [R_{is} - E(R_i)]^2 \quad (۱۲)$$

۳-۲-۵. تعیین دوره زمانی سبد دارایی های مالی با درآمد ثابت

محاسبه مهم دیگر تعیین دوره زمانی برای سبد دارایی های مالی است که حساسیت قیمت اوراق بهادار نسبت به تغییرات بازدهی تا سررسید و بازدهی ناشی از نرخ سود را اندازه گیری می کند و از طریق آن ممکن است سرمایه گذار به طور مستقیم ریسک های اوراق را با مقادیر مختلف ارزش اسمی، سررسید، کوپن و غیره مقایسه کند. این احتمال هم وجود دارد که دوره زمانی سبد اوراق به راحتی با زمان سررسید اوراق اشتباه گرفته شود زیرا هر دو توسط سال اندازه گیری می شوند. با این حال مدت زمان اوراق، یک اندازه گیری خطی از سال های سرمایه گذاری تا زمان بازپرداخت اصل و فرع اوراق است که در آن نرخ سود تغییر نمی کند. درحالی که دوره تعیین شده برای سبدهای یک اندازه گیری غیرخطی است که با کاهش زمان سررسید اوراق، سرعت می یابد. دوره تعیین شده برای سبدهای در واقع چیزی را اندازه گیری می کند که طی سال ها طول می کشد تا یک سرمایه گذار بتواند قیمت اوراق را توسط کل جریان نقدی اوراق بازپرداخت کند. بنابراین تعیین دوره برای سبدهای یا دارایی های با درآمد ثابت، حساسیت قیمت اجزای سبد را به تغییرات نرخ سود اندازه گیری می کند. به طور کلی، هرچه دوره تعیین شده سبد دارایی بیشتر باشد، با افزایش نرخ سود، قیمت اوراق قرضه کاهش می یابد و ریسک نرخ سود بیشتر می شود. به عنوان یک قاعده کلی، برای هر ۱٪ تغییر در نرخ سود (افزایش یا کاهش)، قیمت اوراق برای هر سال تقریباً ۱٪ در جهت مخالف تغییر خواهد کرد. اگر اوراقی مدت زمان پنج سال داشته باشد و نرخ سود ۱٪ افزایش یابد، قیمت اوراق قرضه تقریباً ۵٪ کاهش می یابد. به همین ترتیب، اگر نرخ سود ۱٪ کاهش یابد، قیمت همان اوراق حدود ۵٪ افزایش می یابد. بنابراین عواملی که می توانند بر مدت زمان اوراق تأثیر بگذارند یکی زمان سررسید و دیگری نرخ کوپن اوراق است.



شکل ۳-۲-۳. رابطه نرخ سود و قیمت دارایی های با درآمد ثابت در دوره تعیین شده سبد دارایی پیشنهادی

زمان سررسید، هرچه طولانی تر باشد ریسک نرخ سود نیز بیشتر می شود. فرضاً برای دو یا چند اوراق بهادار که هر کدام ۵٪ سود دارند و ۱۰۰۰ دلار هزینه دارند اما سررسیدهای متفاوتی دارند، اوراقی که سریعتر رشد می کند (اوراق یک ساله) هزینه واقعی آن را سریعتر از اوراقی که در ۱۰ سال سررسید می شود بازپرداخت می کند. در نتیجه، اوراق با سررسید کوتاه تر دارای مدت زمان و ریسک کمتری خواهند بود. نرخ کوپن اوراق، یک عامل اساسی محاسبه دوره تعیین شده سبد اوراق یا دارایی های با درآمد ثابت است. برای دو یا چند اوراق که به استثنای نرخ کوپن آنها یکسان است، اوراق با نرخ کوپن بالاتر، سریعتر از اوراق با بازده پایین بازپرداخت می شوند. هرچه نرخ کوپن بالاتر باشد، مدت زمان آن پایین تر است و ریسک نرخ سود پایین تر است.

دوره زمانی سبد اوراق یا دارایی های با درآمد ثابت در عمل می تواند به دو چیز متفاوت اشاره داشته باشد. لذا برای محاسبه دوره زمانی سبد دارایی در بورس اوراق بهادار می توان از دو روش بهره جست. روش اول میانگین وزنی زمان دریافت جریان های نقدی کل که در واقع رویکرد نظری صحیحی است اما اجرای آن عملاً بسیار دشوار است و روش دوم میانگین وزنی مدت زمان تک تک اوراق بهادار در سبد دارایی که معمولاً این روش برای سبد اوراق یا دارایی های با درآمد ثابت استفاده می شود که همراه با محدودیت های خاصی است. در این مطالعه روش دوم مد نظر محققین است.

نوع اول دوره زمان سبد دارایی مکائولی^۱ بیانگرمیانگین وزنی زمان تا زمان پرداخت همه جریانهای نقدی اوراق است. با حساب کردن ارزش فعلی پرداخت های آینده اوراق، مدت زمان مکائولی به یک سرمایه گذار کمک می کند تا اوراق مستقل از مدت یا زمان خود را به سررسید ارزیابی و مقایسه کند. پس روش مکائولی تخمین می زند چند سال طول می کشد تا یک سرمایه گذار بتواند قیمت اوراق را توسط کل جریان های نقدی خود بازپرداخت کند و نباید با زمان سررسید آن اشتباه گرفته شود. روش مکائولی ارزش فعلی کوپن های پرداخت درآینده و ارزش سررسید اوراق را به صورت یک داده استاندارد به دست می آورد. بنابراین هرچه مدت زمان بیشتر باشد، ریسک نرخ سود یا پاداش قیمت اوراق بیشتر می شود. در نتیجه دوره زمانی سبددارایی به روش مکائولی عبارت است از مجموع ارزش های فعلی جریان پول نقد با وزن یک ورقه که تقسیم بر قیمت اوراق می شود. دریک مورد خاص از دوره زمانی سبد دارایی مکائولی اوراق با کوپن صفر با سررسید اوراق برابر می گردد.

دوره تعیین شده برای سبددارایی به روش مکائولی را می توان از طریق فرمول ذیل محاسبه کرد:

$$MacD = \sum_{f=1}^n \left(\frac{CF_f}{(1+\frac{y}{k})^f} \right) * \frac{t_f}{PV} \quad (13)$$

f : تعداد جریانهای نقدی

CF_f : مقدار جریانهای نقدی

y : بازدهی تا سررسید

k : ترکیب دوره های معین هر سال

t_f : دفعات دریافت جریان نقدی در طول سال های معین

PV : ارزش فعلی جریانهای نقدی

فرمول بالا از دو بخش تشکیل می شود قسمت اول ارزش فعلی همه جریان های نقدی آینده اوراق و قسمت دوم میانگین وزنی زمان تا زمان پرداخت آن جریان نقدی که با کنار هم قرار دادن این دو، میانگین وزنی زمان دریافت سرمایه نقدی اوراق به دست می آید. در حالی که نوع دوم مدت زمان اصلاح شده برای سبد اوراق و دارایی های با درآمد ثابت برخلاف مدت زمان مکائولی، اندازه گیری آن به سال نیست. بلکه تغییر مورد انتظار در قیمت اوراق را به تغییر در نرخ سود وابسته می داند. به عبارتی قیمت اوراق یا دارایی های با درآمد ثابت با نرخ سود رابطه معکوس دارد. بنابراین افزایش نرخ سود نشان می دهد که احتمالاً قیمت اوراق یا دارایی های با

1 . Macaulay Duration
2 . Modified Duration

درآمد ثابت کاهش می یابد، درحالی که کاهش نرخ سود نشان می دهد که احتمالاً قیمت اوراق یا دارایی های با درآمد ثابت افزایش خواهد یافت.

در نتیجه، دوره تعیین شده برای سبد اوراق و دارایی های با درآمد ثابت از طریق میانگین وزنی زمان تک تک اوراق یا دارایی های نگهداری شده در سبددارایی محاسبه می شود. این روش به سرمایه گذاران کمک می کند تا به این ادراک برسند که در صورتی که یک درصد بازدهی تا سررسید تغییر (افزایش یا کاهش) یابد، چگونه قیمت اوراق متشکل در سبددارایی تغییر می یابد و این نکته بسیار مهم است که یک سرمایه گذار نگران این باشد که نرخ های سود در کوتاه مدت تغییر پیدا کند. این روش به شکل ذیل محاسبه می شود.

$$ModD = \frac{MacD}{1 + \frac{YTM}{2}} \quad (۱۴)$$

در حالت عمومی سرمایه گذاران بایستی به دو ریسک اصلی توجه نمایند که این دو می تواند بر ارزش سرمایه گذاری اوراق تأثیر بگذارد. یکی ریسک اعتباری (پیش فرض) و دیگری ریسک نرخ سود (نوسانات نرخ سود). برای تعیین کمیت در این زمینه، با تأثیر احتمالی این عوامل بر قیمت اوراق بهادار، استفاده از دوره زمانی سبددارایی به دلیل اینکه هر دو عامل بر بازدهی تا سررسید مورد انتظار اوراق تأثیر می گذارد، ضروری است. حال اینکه دوره زمانی سبددارایی پیشنهادی برای اوراق و دارایی های با درآمد ثابت برای سرمایه گذاران ریسک گریز تعبیه شده و ماهیت اجزاء سبددارایی با ساختار زمانی کمتر از یک سال تا سه سال سررسید می شوند. استراتژی دوره تعیین شده برای سبددارایی پیشنهادی یک دوره کوتاه مدت است که در آن سرمایه گذار در سبد اوراق یا دارایی های با درآمد ثابت روی خرید اوراقی با مدت زمان اندک متمرکز می شود. به عبارتی سرمایه گذار متمرکز بر اوراق یا دارایی های مالی با زمان سررسید یک سال و کمتر است. در این استراتژی زمانی، می توان یک استثناء قائل شد. در این صورت سرمایه گذار تصور می کند نرخ سود بالا می رود، در جهت کاهش ریسک سبددارایی خود اقدام به خرید مستمر اوراقی با قیمت های پایین نموده و ممکن است دوره زمانی سبددارایی خود را به سمت بازه میان مدت به طور موقت میل دهد.

۳-۲-۶. مزیت های سبد دارایی پیشنهادی

سبد دارایی پیشنهادی نسبت به سبدهای دارایی متداول و تجربه شده در ایران و سایر کشورها مزیت های منحصر به فردی دارد.

۱- اختیار انتخاب نوع و میزان دارایی متشکل از دارایی های معادل پول، سهام و اوراق بدهی کاملاً آزادانه و بسته به تصمیم سرمایه گذار است،

۲- نقدشوندگی سبددارایی بالاست و هنگام فروش هر یک از دارایی ها، سرمایه گذار از مزایای وجوه دریافتی در کمترین زمان ممکن بهره مند می شود.

۳- بازدهی سبددارایی به دلیل تنوع بخشی بالا و ریسک آن نسبتاً کم است،

۴- محدودیت حجم سبددارایی برابر با مقررات بورس و بسته به تعیین محدودیت برای هر دارایی قابل عرضه در بورس دارد،

۵- همه اجزاء سبددارایی پیشنهادی قابل معامله در بورس خواهد بود،

۶- اجزای سبددارایی پیشنهادی همگی معاف از مالیات می باشند،

۷- بنا به ماهیت اجزای سبددارایی پیشنهادی صف های طویل و گره های معاملاتی کمتر و در اکثر مواقع صفر است،

۸- در صورت عدم امکان برقراری تعادل بازار احتمال به وجود آمدن فرصت آربیتراژ بسیار نادر است.

۲. نتایج

شناسایی منابع جدید تامین مالی در اقتصاد تک محصولی ایران در پی نوسانات اقتصادی ضرورتی است که می توان از یک طریق با توسعه و تقویت بخش مالی اقتصاد آن را قوت بخشیده و تامین نمود. ایجاد محیط امن و پایدار برای سرمایه گذاری و هدایت سرمایه های خرد برای تامین مالی بنگاه های تولیدی نیاز به طراحی و ایجاد یک مدل از سبد دارایی هایی با درآمد ثابت دارد که در این تحقیق تلاش شد برای دستیابی به آن ابزارهای بازار پول و سرمایه از نوع دارایی های با درآمد ثابت شناسایی شوند. تجمیع این اوراق و دارایی ها در یک سبدکار از طریق روش ارزشگذاری، محاسبه ریسک و بازده این اوراق و دارایی ها، بازده انتظاری، تعیین دوره زمانی سبددارایی و کیفیت عرضه اوراق و دارایی های با درآمد ثابت در بازار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. طی چنین فرایندی، تحریک بورس ایران، جذب و سوق دادن سرمایه گذاران ریسک گریز با سرمایه های خرد و آسان سازی شیوه های تامین مالی شرکت های بورسی از طریق سرمایه های سرگردان خانوارها از طریق این مدل به مانند مدل تجربه شده در کشورهای پیشرفته که داشتن سبدي از دارایی های کم ریسک جاذبه های فوق العاده برای سرمایه گذاران ریسک گریز دارد، مزیت های مدل پیشنهادی سبددارایی در این تحقیق برای بورس ایران را به اثبات رسانده و در راستای تحقق اهداف کلان اقتصادی، از دید خاص و عام نیز پذیرفتنی است. در نتیجه اجزای سبد دارایی در مدل پیشنهادی تمرکز دقیق و عمیق بر اوراق بدهی دارد که با اطمینان بالایی می تواند منجر به جهت دهی اوراق صکوک و تحرک بیشتر آنها در بورس شود. در سبددارایی پیشنهادی سرمایه گذاران اختیار لازم برای تعیین دارایی های مورد علاقه را با تحلیل خواهند داشت. دارایی های منتخب سبددارایی پیشنهادی با هر چیدمانی از دارایی ها با حداقل ریسک یا گاهی بدون ریسک مواجه اند. داد و ستد در بازار اولیه و ثانویه اهداف کلان اقتصادی را با کاربرد سبددارایی پیشنهادی تامین و محقق خواهد نمود. ارزش اسمی، نرخ سود اسمی، قیمت فروش، بازدهی تا سررسید و بازدهی تا بازخرید به عنوان ویژگی های اصلی اجزاء سبد پیشنهادی و در برگیرنده نقدشوندگی بالا، سود اسمی معین و ثابت و شرایط اطمینان بالا؛ دلیل جذابیت سبد دارایی پیشنهادی است. تخصیص مساوی اجزاء سبددارایی پیشنهادی برای سرمایه گذاران امکان پذیر است. در سبددارایی پیشنهادی شاخص اوراق و دارایی های مالی با نرخ بهره و با درآمد ثابت نشان دهنده بازده کل یا بازده قیمت اینگونه اوراق و دارایی های مالی است. بازده کل علاوه بر بازدهی ناشی از تغییرات قیمت، بازدهی ناشی از نرخ سود شامل نرخ سود پرداختی و تجمیعی را در بر دارد. اوراق مشمول در شاخص حداقل دارای سررسید یک سال و بیشتر، رتبه سرمایه گذاری بالا، نرخ کوپن سود ثابت و حداقل ارزش اسمی معین است. در سبددارایی پیشنهادی با وجود ریسک اندک یا صفر، حداکثر بازده مورد انتظار و مفهوم رسمی تنوع سازی سبددارایی (معیار مشارکت کوواریانس (صفر یا منفی) میان بازده اجزای سبددارایی پیشنهادی به میزان ریسک سبددارایی)، برای ایجاد سبددارایی کارا قابلیت تحقق دارد. در سبددارایی پیشنهادی، ارزیابی تامین مالی پروژه ها دقیقاً به روشی که سرمایه گذاران، دولت و بنگاه های خصوصی مد نظر دارند ارزیابی مطلوبی را به همراه دارد. عملیاتی نمودن سبددارایی پیشنهادی به عاملیت بانک مرکزی و وزارت امور اقتصادی و دارایی نتایج مطلوبی را در بازار پول در جهت توسعه و رونق بازار سرمایه در بردارد. سرمایه گذاران با اطمینان و رغبت کامل سرمایه های کوچک خود را وارد چرخه تولید و سرمایه گذاری می کنند. دولت و بانک ها برای جبران کسری بودجه و تامین منابع مالی بنگاه های تولیدی کارآمد عمل خواهند کرد. بنگاه داری دولت و بانک ها تعدیل خواهد شد. چالش های موجود در نظام تامین مالی کشور تا حد مطلوبی تقلیل می یابد. سبددارایی پیشنهادی دارای اهداف چند سویه به منظور تامین مالی شرکت های دولتی و خصوصی، محوریت بانک ها در رونق بورس و خروج آنها از بنگاه داری، جلوگیری از مطالبات معوق بانک ها، کاهش نقدینگی و هدایت سرمایه های اندک و سرگردان به سمت بازار سرمایه، جهت دهی بازارهای مالی، ایجاد رقابت سالم در بورس و.... خواهد بود. بسترهای لازم برای به کارگیری دارایی های مالی که از پیش بنا به دلایل چالشی، خلاءهای ساختاری موجود و موانع قانونی امکان بهره برداری در بازارهای مالی مورد استقبال قرار نمی گرفت با اطمینان بالا با عملیاتی کردن سبددارایی پیشنهادی فراهم می شود.

۳. توصیه های سیاستی

- بر پایه نظریه اقتصاد مالی، تعداد تخصیص دارایی ممکن، در عمل برای هر سبد دارایی به ویژه سبد دارایی های با درآمد ثابت نامحدود است و تعداد تخصیص دارایی ها در سبد دارایی با درآمد ثابت قابلیت توسعه دارد که با در نظر گرفتن ظرفیت بخش مالی اقتصاد ایران می توان آن را در مطالعات آتی مجزا بررسی نموده و گسترش داد.
- زمینه های تلفیق ابزارهای مالی بازار پول در بازار سرمایه، به ویژه داد و ستد اسناد خزانه و سایر اوراق و دارایی های با درآمد ثابت در مدل پیشنهادی فراهم شده تا از طریق ورود منابع بین بانکی به بازار اسناد خزانه و سایر اوراق موجب تقویت هرچه بیشتر گردش معاملات شود. در این راستا کارمزدها به دقت بررسی فنی شود تا انگیزه ورود و داد و ستد در بازار افزایش یابد.
- در بازارهای مالی دنیا انواع زیادی دارایی های سرمایه گذاری معادل پول وجود دارند. این نوع سرمایه گذاری برای کوتاه مدت و با هدف درآمد دوره ای با نقدشوندگی سریع بسیار مناسب هستند و بایستی بخشی از سبد دارایی هر فرد را تشکیل دهند. در سبدهای پیشنهادی تخصیص درصدی مطلوب از سپرده بانکی (سپرده های سرمایه گذاری کوتاه مدت و بلند مدت) در جهت دهی و اجرای سیاست پولی کارآمد در تقویت بازار سرمایه اثر معناداری خواهد داشت.
- عرضه سهام پروژه های سودده شهری می تواند بر جذابیت اوراق مشارکت دولتی و شهرداری بیافزاید. این هدف گذاری برای تامین مالی پروژه های عمرانی نیمه تمام یا اجرای پروژه های جدید در سطح کشور از طریق سبدهای پیشنهادی مطلوب است و از فشارهای چالش زای شیوه های تامین منابع مالی زیرعنوان درآمد های پایدار اما ناکارآمد در شرایط جاری خواهد کاست.
- هدف از ارائه سهام ممتاز در سبدهای پیشنهادی افزایش جذابیت بازار سهام و تامین مالی است. این هدف با تاکید بر تامین مالی شرکت های بزرگ از طریق انتشار سهام ممتاز (دارایی با درآمد ثابت) به جای پرداخت سود، دارایی های شرکت را افزایش می دهد که به افزایش سرمایه منجر می شود، یکی از ارزان ترین منابع قابل دسترس برای شرکت نه برای سهامدار، در قالب افزایش سرمایه است و اگر همین سود به بانک برود، باید خیلی مبالغ سنگینی به عنوان هزینه بهره پرداخت کند.
- مخاطرات کنونی بازار سرمایه، تعدد صندوق های سرمایه گذاری با توان و ظرفیت متفاوت و ساختار موازی است که سرگردانی و بی رغبتی سرمایه گذاران را در بازار شدت بخشیده و همواره به جای تنوع بخشی، خاصیتی محدود کننده در بازار را ایجاد نموده اند. مدل پیشنهادی از جنبه های ترغیب سرمایه گذاران و هدایت سرمایه های خرد به سمت سرمایه گذاری های بزرگ و پایدار راه گشا خواهد بود.
- با وجود محدودیت ها و تنگناهای اشاره شده در مورد صندوق های سرمایه گذاری به منظور تقویت و جهت دهی بازارهای مالی یقیناً همین محدودیت ها و تنگناها مقدمه ای برای ارائه ایده ای نوین در بورس برای بازنگری در ماهیت ابزارهای مالی آنها در راستای حذف عوامل چالش زا سوق دادن ابزارهای مالی کارا برای توسعه اجرای سبد دارایی پیشنهادی است.
- به دلیل اینکه صندوق های قابل معامله در بورس به عنوان اقلام مهم و مرسوم از نوع دارایی های با درآمد ثابت مانند سهام معامله می شوند این امکان وجود دارد سهام آنها قبل از ناپدید شدن آربیتراژ و برقراری تعادل، به قیمت های متفاوت از ارزش خالص دارایی ها معامله شوند. مطالعه ای مجزا بر یافتن روشی کارا برای ارزش گذاری و عرضه موثر از طریق تلفیق در سبد دارایی پیشنهادی را می توان این زمینه ضروری دانست.
- یک واقعیت در مورد سبد دارایی صنعت بیمه به عنوان یکی از سبدهای دارایی با درآمد ثابت متداول آن است که شرکت های بیمه در کشورهای توسعه یافته درصد بزرگی از منابع مالی خود را به شکل های مختلف در بازار سرمایه مشارکت می دهند. هدایت منابع مازاد شرکت های بیمه، به ویژه سرمایه گذاری شرکت های بیمه در بورس اوراق بهادار و... می تواند نقش شرکت های بیمه را در پول سازی اقتصاد کشور پر رنگ تر نماید. این اثر در مدل پیشنهادی این تحقیق برای

برخی از ابزارهای بازار پول و سرمایه به عنوان اجزای تشکیل دهنده سبد دارایی مستتر است که مطالعه عمیق در مورد آن می تواند بستر توسعه برای مدل پیشنهادی باشد.

- در راستای طرح مولد سازی دارایی های دولت، شناسایی دارایی های مازاد دولت با ویژگی دارایی های پر بازده برای انتشار اوراق صکوک اجاره با انواع رایج آن به منظور بالا بردن پایداری و قدرت بازدهی سبد دارایی پیشنهادی ضرورت مطالعه عمیق و کاربردی در این زمینه را در اولویت تام قرار می دهد.

منابع:

- اسکندری، حمید، پیرایش، حسین و باطبی، سولماز (۱۳۹۴)، مطالعه سازوکار صندوق های بازنشستگی اختیاری. چاپ نخست، زیر نظر بورس اوراق بهادار تهران؛ مدیریت تحقیق و توسعه، تهران
- اکبریان، رضا، حیدری پور سید محسن (۱۳۸۸)، "بررسی تاثیر توسعه بازار مالی بر رشد اقتصادی در ایران طی سالهای ۱۳۴۵-۱۳۸۶"، پژوهشنامه اقتصادی، پاییز ۱۳۸۸، دوره ۹، شماره ۳، صص ۶۳-۴۳
- تاجمیر، حامد و همکاران (۱۳۹۴) "بررسی کارایی صندوق های سرمایه گذاری مشترک بر اساس مدل های تحلیل پوششی داده ها" فصلنامه مدیریت تولید و عملیات، دوره ۷، شماره ۱، پاییز ۱۳۹۴، صص ۱۰۲-۸۳
- حسینی، مهسا (۱۳۹۴)، "ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مشترک در سهام و اوراق با درآمد ثابت"، اولین همایش بین المللی جامع مدیریت ایران، تهران، مرکز همایش های توسعه ایران
- جهانخانی، علی و علی پارسائیان (۱۳۷۵)؛ مدیریت سرمایه گذاری و ارزیابی اوراق بهادار؛ تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
- ختایی، محمود (۱۳۷۸)، گسترش بازارهای مالی و رشد اقتصادی، پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران
- سبجانی، حسن و حبیبیان نقیعی، مجید (۱۳۹۱) "ریسک و بازدهی اوراق منفعت" فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال ۱۷، شماره ۵۲، پاییز ۱۳۹۱، صص ۱۴۱-۱۱۵
- سعیدی، علی و مقدسیان، ایمان (۱۳۸۹) "ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری سهام در ایران" نشریه بورس اوراق بهادار، بهار ۱۳۸۹، شماره ۹، صص ۲۴-۵
- سوری، علی (۱۳۹۸)، نظریه جدید سبد دارایی و تحلیل سرمایه گذاری، انتشارات نور علم، چاپ دوم، جلد اول
- صمدی سعید، نصرالهی خدیجه، کرم علیان سیچانی مرتضی (۱۳۸۶)، "بررسی رابطه بین توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی"، پژوهشهای اقتصادی، پاییز ۱۳۸۶، دوره ۷، شماره ۳، صص ۱۶-۱
- کلهر، داوود؛ "توافقنامه بازخرید یا ریپو"؛ روزنامه دنیای اقتصاد، شماره ۱۶۹۹۵
- عالی پناه، علی رضا و وفائی نیا، امیرحسین (۱۳۹۲) "ماهیت فقهی حقوقی صندوق سرمایه گذاری مشترک با درآمد ثابت"، پژوهش نامه فقهی، دوره ۲، شماره ۴، بهار و تابستان ۱۳۹۳، صص ۷۰-۵۱
- مشایخ، شهناز و محمدی، فائزه (۱۳۹۲) "مروری بر صندوق های سرمایه گذاری مشترک و شاخصی" فصلنامه پژوهش حسابداری، تابستان ۱۳۹۰، شماره ۱، صص ۸۴-۵۹
- موسویان عباس، کاوند مجتبی، اسمعیلی گیوی حمیدرضا (۱۳۸۷)، "اوراق بهادار (صکوک جعاله)؛ ابزاری کارآمد برای توسعه صنعت گردشگری"، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، دوره ۸، شماره ۳۲: صص ۱۴۱-۱۶۹
- موسویان، سید عباس (۱۳۹۰)، "امکان سنجی کاربرد مباحثه در بانکداری برون ربا"، فصلنامه روند پژوهش های اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۵۹، ۱۳۹۰، ص ۴۴
- موسویان، سید عباس (۱۳۹۵)، "صکوک ابزار تامین مالی اسلامی"، شرکت مدیریت دارایی مرکزی بازار سرمایه، صص ۲۷-۲۰
- نیسی، عبدالساده (۱۳۹۵) "مدل سازی اوراق بهادار با درآمد ثابت" چهارمین همایش ریاضیات و علوم انسانی، تهران
- Lawrence E. Harris & Michael S. Piwowar, 2004, "Municipal Bond Liquidity", Available at: www.afajof.org/pdfs/2005program/UAbstract/A366_Market_Microstructure.pdf
- Uhtermyer Urges Money Bill Changes; Approves Measure, but Wants Commercial Paper Defined in Its Strict Meaning in The New York Times of September 23, 1913 Commercial Paper Should Be Changed; Gardin Thinks Three Years Sufficient for Transition to European Practice in The New York Times of March 1, 1914
- Frank J. Fabozzi, Fixed Income Analysis, 2007
- AnalystPrep Institute (2019), "Portfolio Duration and its Limitations (in Fixed Income)", <https://analystprep.com>
- Investopedia (2020), "How to Create a Modern Fixed-Income Portfolio" <https://www.investopedia.com/articles/bonds/07/fiportfolio.asp#a-sample-portfolio>.
- G. Tutor (2020), "Managing Bond Portfolios: Strategies, Duration, Modified Duration, Convexity..", GraduateTutor.com
- CFA Institute (2020), "Overview of Fixed-Income Portfolio Management" <https://www.cfainstitute.org>
- www.tsetmc.com
- <https://www.ifb.ir>
- <https://www.sukuk.ir>
- <https://bourse24.ir>
- boursepress.ir

A suggested Model for fixed income portfolio to invest in Iran Stock Exchange

Ghahreman Abdoli¹, Masoumeh zirak², Majid Etehad³

Received: 2020/07/07 Accepted: 2021/12/22

Abstract

In most economies, individuals usually invest their money in a portfolio of low-risk stocks and bonds. Designing and creating a portfolio of fixed income due to low risk compared to the portfolio of other assets (especially risk averse investors), has a high power of diversification. Because this portfolio has a general correlation with other assets (such as stocks, etc.). The stimulation of the capital market and the prevention of deep recessions are the result of this model of investment. Tracking the indexes of fixed income securities or assets compared to stock markets was the main issue of this research. This is due to the high diversity of these securities or assets. Therefore, it is an important necessity for the Iran Stock Exchange to find appropriate indicators for designing an optimal portfolio through diversification, that has the ability to analyze based on the boundary between the bold and conservative model. In this study, by finding 13 types of fixed income assets (derived from money and capital markets and commensurate with the capacity of the financial sector of the Economy of Iran) led to a proposed model of fixed income portfolio based on the original Markowitz model and through it developed this model. The results showed that index of securities and financial assets with interest rate and fixed income can indicate the total return or price return of such securities and financial assets and the total return indicator in addition to the return resulting from price changes; It also includes the return on earnings (interest and accrued interest rates). Duration portfolio is a measure of the sensitivity of a bond's price to changes in the yield to maturity and interest rate that it is a Short-term period of one year or less and with one exception that may lean towards a medium-term period. Indexed securities or assets have a maturity of one year or more, a high investment rating, a fixed interest coupon and a minimum nominal value. The application of this model eliminates the limitation of investment funds. It has the advantage of diversification and it is attractive to encourage small investors. Finally, it satisfies the financing of firms at the desired level.

Keywords: financial market, monetary instruments, stocks, sukuk, fixed income portfolio

JEL classification: D81, G19, G21, G30, G32, Z12

¹ . P.h.D in Economics, Professor and Director of the Department of Applied Economics, Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran. abdoli@ut.ac.ir

² . P.h.D Student in Economics, University of Tehran, Tehran, Iran. (corresponding author), Masoumeh.zirak@ut.ac.ir

³ . P.h.D Student in Economics, University of Tehran, Tehran, Iran.