

فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی

سال بیست و یکم، شماره ۶۵، بهار ۱۳۹۲، صفحات ۸۳-۱۰۴

## بررسی و مقایسه فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت در ایران

وحید محمودی

دانشیار گروه مدیریت مالی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران  
vmahmodi@ut.ac.ir

محمود سالاری

دانشجوی دکتری مدیریت مالی دانشگاه تهران  
mahmoudsalar@ut.ac.ir

مصطفی امام‌دوست

دانشجوی کارشناسی‌ارشد مدیریت مالی دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)  
emamdoost@ut.ac.ir

سرمایه‌گذاران با دیدگاه‌های زمانی متفاوتی در بازارهای گوناگون اقدام به سرمایه‌گذاری می‌نمایند. هدف سرمایه‌گذاران، یافتن بهترین فرصت سرمایه‌گذاری میان انواع بازارها است. این تحقیق به بررسی انواع بازارهای موجود برای سرمایه‌گذاری در ایران طی دوره‌های زمانی متفاوت می‌پردازد. پس از آن، میانگین بازده این بازارها، عملکرد آنها و در نهایت همبستگی بین این بازارها را در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت (سه ماهه)، میان‌مدت (یک ساله) و بلندمدت (پنج ساله) مورد بررسی قرار می‌دهد. جامعه تحقیق حاضر شامل اوراق بهادار، زمین و مسکن، سکه طلا، ارز (دلار آمریکا) و اوراق مشارکت بوده و دوره انجام تحقیق نیز بین سال‌های (۱۳۹۰-۱۳۷۱) است. نتایج تحقیق حاضر نشان‌دهنده تفاوت بسیار اندک میانگین بازده بازارهای متفاوت در دوره‌های زمانی کوتاه‌مدت و میان‌مدت و عملکرد بهتر اوراق مشارکت با توجه به ریسک بسیار پایین آن طی این دوره‌ها می‌باشد، اما در بازه زمانی بلندمدت هم از لحاظ میانگین بازدهی و هم از لحاظ عملکرد هیچ‌یک از بازارها به‌خوبی بازار زمین و مسکن عمل ننموده‌اند. کمترین میانگین بازده و بدترین عملکرد نیز در تمام دوره‌ها مربوط به دلار بوده است.

طبقه‌بندی JEL: G11, G12, G32.

واژه‌های کلیدی: سرمایه‌گذاری، بازه زمانی، بازده، ریسک و عملکرد.

\* تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۰/۲۲

## ۱. مقدمه

امروزه مبحث سرمایه‌گذاری به یکی از مهم‌ترین مسائل زندگی انسان‌ها تبدیل شده است. افراد برای اینکه رفاه و آسایش فعلی و آتی خود را بهبود بخشند اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کنند. وجوهی که سرمایه‌گذاری می‌شوند می‌توانند ناشی از دارایی‌های موجود فرد، مبالغ وام گرفته‌شده یا پس‌انداز افراد باشد. سرمایه‌گذاران تلاش می‌کنند ثروت خود را به بهترین نحو سرمایه‌گذاری کنند تا هم از عواملی مانند تورم مصون بمانند و هم ثروت خود را افزایش دهند.

سرمایه‌گذاری به مفهوم ساده و فراگیر عبارت است از به تعویق انداختن مصرف فعلی برای دستیابی به مصرف بیشتر در آینده (جهانخانی و پارسایان، ۱۳۷۶). اغلب اندیشمندان اقتصادی در تحقیقاتشان به این نتیجه دست یافتند که یکی از عوامل مؤثر بر رشد و توسعه پایدار سرمایه‌گذاری مؤثر در کشور است. سرمایه‌گذاری را می‌توان یکی از ارکان اساسی اقتصاد کشورها دانست. تردیدی نیست که افزایش تولید که یکی از نخستین گام‌های فرایند توسعه محسوب می‌گردد مستلزم افزایش سرمایه‌گذاری خواهد بود و به همین دلیل نظریه‌هایی در علم اقتصاد مطرح است که علت توسعه‌نیافتگی برخی کشورها را کمبود سرمایه و سرمایه‌گذاری پنداشته و دور باطل کمبود تولید را ناشی از نبود سرمایه‌گذاری می‌داند (نخجوانی، ۱۳۸۲ و بیدگلی و بیگدلو، ۱۳۸۵).

همواره فرصت‌های مختلفی برای سرمایه‌گذاری وجود دارد اما افراد به دنبال بهترین فرصت برای سرمایه‌گذاری‌اند، اما کدام یک از این فرصت‌ها بهترینند؟ آیا لزوماً گزینه‌ای که بیشترین بازدهی را فراهم می‌سازد مطلوب‌ترین گزینه است یا عوامل دیگری نیز در این زمینه دخیل هستند؟

برای پاسخ به این پرسش ابتدا می‌بایست مشخص گردد عملکرد یک سرمایه‌گذاری بر اساس چه معیارهایی تعیین می‌شود. ارزیابی عملکرد سرمایه‌گذاری‌ها بر مبنای ریسک و بازده صورت می‌گیرد و این دو عامل (ریسک و بازده) از هم جدا نیستند. مقصود از بازده پاداشی است که سرمایه‌گذار از سرمایه‌گذاری خود به دست می‌آورد. برای تعریف ریسک نیز می‌توان دو دیدگاه ارائه نمود، دیدگاه اول ریسک را به عنوان هرگونه نوسان‌های احتمالی بازدهی در آینده تعریف می‌کند، دیدگاه دوم ریسک را به عنوان نوسان‌های احتمالی منفی بازدهی در آینده تعریف می‌کند (راعی و سعیدی، ۱۳۸۹). همواره میان ریسک و بازده مورد انتظار رابطه مستقیمی وجود دارد. سرمایه‌گذاران به صورت ضمنی با توجه به ریسک‌پذیری خود دست به سرمایه‌گذاری می‌زنند. سرمایه‌گذارانی که ریسک بالایی را قبول می‌کنند انتظار بازده بالایی را نیز دارند و برعکس سرمایه‌گذارانی که ریسک پایینی را می‌پذیرند انتظار بازده پایینی دارند (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۸). در این تحقیق ابتدا (در بخش دوم) فرصت‌های مختلف

سرمایه‌گذاری در ایران معرفی می‌گردند و نقاط مثبت و منفی آنها تشریح می‌شود. در قسمت سوم پژوهش، ادبیات و پیشینه مطالعات انجام شده مورد بررسی قرار می‌گیرد. در قسمت‌های چهارم و پنجم مدل‌ها و داده‌های مورد استفاده در تحقیق که شامل اطلاعات مربوط به سهام، زمین و مسکن، سکه طلا، ارز و اوراق مشارکت طی سال‌های (۱۳۹۰-۱۳۷۱) است معرفی می‌شوند. در قسمت ششم نیز به تجزیه و تحلیل نتایج پژوهش پرداخته خواهد شد و در نهایت در بخش پایانی نتیجه‌گیری و پیشنهاداتی برای تحقیقات آتی ارائه می‌گردد.

## ۲. فرصت‌های سرمایه‌گذاری در ایران

از جمله فرصت‌های عمده سرمایه‌گذاری در ایران، سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار، زمین و مسکن، سکه طلا، ارز و اوراق مشارکت است. این مقاله به‌طور اجمالی به بررسی برخی از این فرصت‌های سرمایه‌گذاری می‌پردازد و در نهایت به بررسی این موضوع می‌پردازد که سرمایه‌گذاری در این بخش‌ها با توجه به بازه‌های زمانی متفاوت چگونه بوده است.

### ۲-۱. سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار

همواره بخش عمده‌ای از ثروت افراد جامعه به سمت سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار سرازیر می‌شود. بازارهای مالی این امکان را برای شرکت‌ها و دولت‌ها فراهم می‌سازند که بتوانند از طریق فروش اوراق بهادار نیازهای خود را برطرف سازند، سرمایه‌گذاران نیز از طریق خرید اوراق بهادار بازده و رفاه خود را افزایش می‌دهند (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۸). در حال حاضر، بازار بورس اوراق بهادار اغلب کشورها هسته مرکزی بازار سرمایه است و سالانه مبلغ هنگفتی از سرمایه‌های سرگردان را به سمت واحدهای مولد و فعال جامعه هدایت می‌کند. بازار بورس در چارچوب مکانیزم مشخصی می‌تواند باعث ایجاد سرمایه و هدایت آن به سمت واحدهای فعال و مولد شود و نیز سبب افزایش تولید، کنترل تورم و مشارکت مردم در تأمین سرمایه مالی در واحدهای صنعتی و سهم شدن آنها در مالکیت شرکت‌ها، افزایش تعهد و کارایی مدیران و در نهایت افزایش رشد تولید ناخالص داخلی می‌شود (نمازی و همکاران، ۱۳۸۲). در سال‌های اخیر، میزان سرمایه‌گذاری در بورس تهران روند رو به رشدی به خود گرفته است، به گونه‌ای که این بازار به مقصدی جذاب برای سرمایه‌گذاری تبدیل شده است. طبق آمار بانک مرکزی تعداد سهام معامله‌شده در بورس تهران در سال ۱۳۷۰، ۶۵ میلیون سهم بوده این در حالی است که این میزان در سال ۱۳۹۰ به ۷۳۱۸۹ میلیون سهم رسیده است. ارزش معاملات نیز طی این دوره

از ۴۷۸ میلیارد ریال به ۲۲۶۴۴۷ میلیارد ریال رسیده است. این افزایش در حجم و ارزش معاملات نشان‌دهنده استقبال سرمایه‌گذاران از سرمایه‌گذاری در بورس است.

## ۲-۲. سرمایه‌گذاری در بخش زمین و مسکن

مسکن علاوه بر نقش اصلی خود به‌عنوان یک سرپناه یا یک کالای مصرفی تبدیل به یکی از مقاصد مهم افراد برای سرمایه‌گذاری شده است. رشد اخیر در بازار مسکن توجه سرمایه‌گذاران را به ریسک و بازده و نیز تأثیر مسکن در سرمایه‌گذاری جلب نموده است. مطالعات بسیاری در بازار مسکن نشان می‌دهد که مسکن ابزار مؤثری برای سرمایه‌گذاری است (لی، ۲۰۰۸). از جمله مزیت‌های سرمایه‌گذاری در مسکن، ایجاد مصونیت در مقابل تورم است. شاید مهم‌ترین ایراد آن نیز عدم نقدشوندگی و نبود بازار بزرگ و کارا برای مسکن باشد (کاپور و همکاران، ۲۰۰۹). در ایران نیز سرمایه‌گذاری در بازار مسکن به‌دلیل تغییر در نگرش خانواده‌ها در مورد داشتن خانه‌های مستقل و نیز افزایش جمعیت کشور و نیاز آنها به داشتن سرپناه به‌عنوان یکی از سودآورترین سرمایه‌گذاری‌ها توجه بسیاری را به خود جلب نموده است (زارع و رضایی، ۱۳۸۵). علاوه بر ایران، در بسیاری از کشورهای دیگر جهان نیز مردم دیدگاه مطلوبی نسبت به سرمایه‌گذاری در بخش مسکن دارند، بر اساس نتایج یک مطالعه از هر ۱۰ آمریکایی ۸ نفر مسکن را بهترین سرمایه‌گذاری بلندمدت می‌دانند (تیلور و همکاران، ۲۰۱۱).

## ۲-۳. سرمایه‌گذاری در طلا

در زمان‌های گذشته از طلا به‌عنوان پول استفاده می‌شد. طلا دارای ویژگی‌هایی است که آن را تبدیل به کالای واسطه‌ای مطلوبی می‌کند. طلا کمیاب و بادوام است. طلا ذاتاً با ارزش است چراکه زیباست و کاربرد بسیاری در صنایع مختلف دارد (لرنر، ۱۹۹۸). در کشورهایی که ارزش پول به‌دلیل تورم مداوم کاهش می‌یابد مردم برای جلوگیری از زیان‌های ناشی از تورم دارایی‌های خود را به‌صورت واقعی پس‌انداز می‌کنند. یکی از این نوع دارایی‌ها که قابلیت نقدشوندگی بالایی نیز دارد طلاست و در ایران همواره به‌عنوان پس‌اندازی مطلوب در جامعه با استقبال مواجه بوده است. از نظر تاریخی نداشتن امنیت اجتماعی به‌ویژه برای زنان، نگرانی از آینده، ارزش ذاتی و قدرت نقدشوندگی زیاد طلا باعث شده است این فلز گرانبها در ایران از دیرباز به‌عنوان بخشی از پس‌انداز خانوارها برای روز مبادا مورد استفاده قرار گیرد (سرافراز و امیر، ۱۳۸۴). گزینه‌های مختلفی برای سرمایه‌گذاری در طلا وجود دارد: سرمایه‌گذاری در سکه طلا، سرمایه‌گذاری در شمش طلا و سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌هایی که در صنعت استخراج یا بازرگانی طلا فعالیت دارند (لرنر، ۱۹۹۸). البته در این مقاله

سرمایه‌گذاری در سکه طلا مورد ارزیابی قرار گرفته است. سکه طلا کوچک و قابل حمل است و می‌توان آن را بدون خطر در خانه یا صندوق امانات نگهداری نمود.

## ۲-۴. سرمایه‌گذاری در ارز

سرمایه‌گذاری در ارز نیز یکی دیگر از فرصت‌های سرمایه‌گذاری‌هایی است که این مقاله به بررسی آن می‌پردازد. علل نگهداری ارز را می‌توان به دو دلیل عمده دسته‌بندی نمود: یکی نگهداری ارز به عنوان تقاضای معاملاتی و دیگری به عنوان تقاضای سفته‌بازی و نگهداری آن در سبد دارایی افراد. این نوع تقاضاها را می‌توان ناشی از مقبولیت بین‌المللی این نوع دارایی و داد و ستد آن در بازارهای گوناگون دانست. تفکر نگهداری بخشی از ثروت به صورت ارز امروزه جایگاه ویژه‌ای نزد صاحبان ثروت یافته است و عموماً بازار ارز با وجود تمام ریسک‌ها و مخاطراتش یکی از سودآورترین بازارها محسوب می‌شود (زارع و رضایی، ۱۳۸۵).

## ۲-۵. اوراق مشارکت

اوراق مشارکت، اوراق بهادار با نام یا بی‌نامی است که به موجب قانون یا مجوز بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به قیمت اسمی مشخص برای مدت معین منتشر می‌شود و به سرمایه‌گذارانی که قصد مشارکت در اجرای طرح‌های عمرانی-انتفاعی دولت مندرج در قوانین بودجه سالانه کل کشور و طرح‌های سودآور تولیدی، ساختمانی و خدماتی را دارند واگذار می‌گردد. علاوه بر این، بازپرداخت اصل اوراق در سررسید و پرداخت سود علی‌الحساب در مقاطع معین توسط ناشر تضمین شده و خرید و فروش آن در بانک عامل (بانکی که اقدام به عرضه اوراق نموده است) یا بورس اوراق بهادار مجاز است.<sup>۱</sup> این اوراق از سال ۱۳۷۳ به منظور تأمین مالی پروژه‌های حائز شرایط لازم بکار گرفته شد تا از این طریق سرمایه‌های خرد موجود در جامعه در کنار هم جمع شده و به صورت هدفمند در اختیار پروژه‌های خاص قرار گیرد. طی سال‌های اخیر اوراق مشارکت به عنوان اصلی‌ترین ابزار مالی ایران وظیفه سنگین جمع‌آوری منابع و هدایت آنها را به بخش‌های تولیدی برعهده داشته است.<sup>۲</sup> سود نسبتاً بالا و کم‌ریسک بودن اوراق مزبور و نیز نقدشوندگی بالای این اوراق موجب گسترش سرمایه‌گذاری افراد در این اوراق شده و سرمایه‌گذاری در این اوراق را با استقبال فراوانی مواجه کرده است.

۱. قانون نحوه انتشار اوراق مشارکت (۱۳۷۶)

۲. گزارش بانک مرکزی (۱۳۸۹)

## ۳. پیشینه مطالعات تجربی

هاتچیسون (۱۹۹۴) در انگلستان به بررسی ریسک و بازده سرمایه‌گذاری در بازار مسکن و سرمایه و نیز رابطه بین بازده آنها طی سال‌های (۱۹۹۳-۱۹۸۴) پرداخت. نتایج تحقیق وی نشان داد بازده سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه بیشتر از بازده سرمایه‌گذاری در مسکن بوده است. یافته‌های تحقیق نشان داد بین بازده سرمایه‌گذاری در مسکن و بازار سرمایه رابطه مثبت اما ضعیفی وجود دارد.

در تحقیق دیگر، لی (۲۰۰۸) در استرالیا، ریسک و بازده چند گزینه سرمایه‌گذاری و رابطه آنها با یکدیگر در دوره زمانی (۲۰۰۷-۱۹۹۶) را مورد بررسی قرار داد. نتایج تحقیق وی نشان داد بازار سهام طی این دوره بیشترین بازده را داشته است پس از سهام به‌ترتیب مسکن و اوراق قرضه بیشترین بازده را عاید سرمایه‌گذاران نموده‌اند. بررسی عملکرد سرمایه‌گذاری‌ها با استفاده از دو معیار نسبت شارپ و نسبت سرتینو نشان می‌دهد مسکن، سهام و اوراق قرضه طی این مدت به‌ترتیب بهترین عملکرد را داشته‌اند. علاوه بر این، نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد با توجه به همبستگی منفی مسکن با سایر دارایی‌ها، حضور مسکن در پرتفوی ریسک آن را کاهش می‌دهد.

فرانسیس و ابوستون (۲۰۰۹) بازده سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات در آمریکا را با بازده سرمایه‌گذاری در سهام و اوراق قرضه طی سال‌های (۲۰۰۸-۱۹۷۸) مقایسه نموده‌اند. در این پژوهش آنها املاک و مستغلات را به سه دسته مسکونی تجاری و کشاورزی تقسیم نمودند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که طی این دوره سرمایه‌گذاری در سهام، اوراق قرضه شرکتی، املاک و مستغلات و اوراق خزانه به‌ترتیب بیشترین بازدهی را نصیب سرمایه‌گذاران نموده است. از میان گزینه‌های مربوط به سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات نیز سرمایه‌گذاری در املاک تجاری، املاک کشاورزی و املاک مسکونی به‌ترتیب بیشترین بازدهی را طی این مدت داشته‌اند. همچنین نتایج بررسی آنها نشان می‌دهد که میان بازدهی املاک و مستغلات و بازده بازار سهام رابطه مثبت و ضعیفی وجود دارد.

پژوهش‌های مختلفی در خصوص ارزیابی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در داخل کشور به انجام رسیده است. اسلامی‌بیدگلی و بیگدلو (۱۳۸۵) در مقاله‌ای تحت عنوان "همسنگی بازده و ریسک فرصت‌های جایگزین سرمایه‌گذاری در ایران" به بررسی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بازار طلا (سکه طلا)، ارز (دلار آمریکا)، سپرده بانکی و بازار سهام را در فاصله سال‌های (۱۳۸۴-۱۳۷۷) از منظر ریسک و بازده پرداختند. نتایج یافته‌های آنها نشان داد در طول دوره مورد بررسی به‌ترتیب شاخص سهام، سود بانکی، طلا (سکه بهار آزادی) و ارز بیشترین بازده را نصیب سرمایه‌گذاران نموده‌اند. آنها در مقاله خود به بررسی ریسک و ارزیابی عملکرد سرمایه‌گذاران نیز پرداخته‌اند.

زارع و رضایی (۱۳۸۵) رابطه بین سه بازار ارز، سکه و مسکن را بین سال‌های (۱۳۸۴-۱۳۷۴) مورد ارزیابی قرار دادند. آنها در مطالعاتشان به این نتیجه دست یافتند بین قیمت سکه طلا و قیمت مسکن رابطه مستقیمی وجود دارد. علاوه بر آن، یافته‌های تحقیق آنها نشان داد که قیمت ارز و سهام رابطه عکس و معناداری با یکدیگر دارند.

عباسیان، اولادی و عباسیون (۱۳۸۷) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که در بلندمدت رابطه مستقیمی بین شاخص کل بورس اوراق بهادار با نرخ ارز وجود دارد، اما در کوتاه‌مدت رابطه معکوسی بین آنها برقرار است.

ماسرون و قلی‌پور (۲۰۱۰) در تحقیق خود عملکرد سرمایه‌گذاری در مسکن، سهام، سکه طلا و ارز (دلار آمریکا) و نیز رابطه آنها با یکدیگر را طی سال‌های (۲۰۰۸-۱۹۹۳) در ایران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج بررسی آنها نشان می‌دهد طی این مدت مسکن، سهام، سکه طلا و دلار آمریکا بیشترین بازدهی را داشته‌اند از نظر ریسک نیز به ترتیب سهام، سکه طلا، دلار آمریکا و مسکن بیشترین ریسک را داشته‌اند. همچنین، آنها عملکرد سرمایه‌گذاری در این گزینه‌ها را با معیار ضریب تغییرات مورد ارزیابی قرار دادند. طبق این ارزیابی‌ها طی این مدت سرمایه‌گذاری در مسکن، سکه طلا، سهام و دلار آمریکا به ترتیب بهترین عملکرد را داشته‌اند.

نتایج تحقیقات صالح‌آبادی و فرهانیان (۱۳۸۹) نشان می‌دهد طی سال‌های (۱۳۸۶-۱۳۷۱) تغییرات قیمت دلار و سکه در بازار غیررسمی با عایدات سرمایه‌ای در بورس رابطه‌ای مثبت داشته و در سوی دیگر تغییرات قیمت دلار و سکه در بازار غیررسمی با یکدیگر رابطه مثبت و قوی دارند.

در پژوهشی دیگر، قلی‌زاده و طهوری‌متین (۱۳۹۰) بازده و ریسک و نیز عملکرد سرمایه‌گذاری در سهام، ارز، سکه، سود بانکی، اوراق مشارکت و مسکن را طی سال‌های (۱۳۸۵-۱۳۷۵) مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیقات آنها نشان می‌دهد سهام، مسکن، سکه، اوراق مشارکت، سود بانکی و ارز به ترتیب دارای بیشترین بازده و از نظر ریسک نیز سهام، سکه، مسکن، ارز، سود بانکی و اوراق مشارکت به ترتیب دارای بیشترین ریسک بوده‌اند. همچنین، با اندازه‌گیری عملکرد سرمایه‌گذاری با استفاده از معیار ضریب تغییرات نشان دادند از این منظر سهام، ارز، سکه، مسکن، سود بانکی و اوراق مشارکت به ترتیب دارای بیشترین ضریب تغییرات بوده‌اند.

مقاله پیش‌رو به بررسی و مقایسه بازده بازارهای سهام، ارز (دلار)، طلا (سکه)، زمین، مسکن و اوراق مشارکت طی دوره‌های زمانی کوتاه‌مدت سه‌ماهه، میان‌مدت یک‌ساله و بلندمدت پنج‌ساله می‌پردازد و ضمن مقایسه بازده‌های این بازارها در افق‌های زمانی گوناگون به بررسی رابطه این بازارها با یکدیگر می‌پردازد.

تحقیق حاضر با تقسیم‌بندی افق زمانی سرمایه‌گذاران به بازه زمانی کوتاه‌مدت (سه‌ماهه)، میان‌مدت (یک‌ساله) و بلندمدت (پنج‌ساله) و بررسی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بازارهای اوراق بهادار، زمین و مسکن، سکه طلا، ارز، اوراق مشارکت به مقایسه میانگین بازده، عملکرد و همچنین همبستگی این بازارها طی این دوره‌های متفاوت می‌پردازد.

#### ۴. روش تحقیق

در این تحقیق ابتدا به بررسی و تعیین بازده بازارهای متفاوت می‌پردازیم. همانطور که در ابتدای بحث مطرح شد بازده عایدی است که سرمایه‌گذار از سرمایه‌گذاری خود به‌دست می‌آورد. برای محاسبه بازده از رابطه زیر استفاده می‌گردد:

$$R_t = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} \times 100 \quad (1)$$

منظور از  $I_t$  شاخص قیمت در زمان  $t$  و  $I_{t-1}$  شاخص قیمت در زمان  $t-1$  و  $R_t$  نیز بازده در زمان  $t$  است. بازده‌هایی که از رابطه (۱) حاصل می‌شوند بازده‌های اسمی‌اند برای تعدیل آنها لازم است آنها را نسبت به تورم تعدیل نمود تا بازدهی واقعی حاصل گردد. به‌همین منظور از رابطه (۲) استفاده می‌شود:

$$R_r = \frac{1 + R_N}{1 + I} - 1 \quad (2)$$

در رابطه (۲)،  $R_r$  بازدهی واقعی،  $R_N$  بازدهی اسمی و  $I$  نیز نرخ تورم است (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۸). برای تعریف ریسک می‌توان دو دیدگاه ارائه نمود. دیدگاه اول ریسک را به‌عنوان هرگونه نوسان‌های احتمالی بازدهی در آینده تعریف می‌کند، دیدگاه دوم ریسک را به‌عنوان نوسان‌های احتمالی منفی بازدهی در آینده تعریف می‌کند (راعی و سعیدی، ۱۳۸۹).

بنابراین، برای محاسبه ریسک با توجه به دیدگاه اول که آن را به‌عنوان هرگونه نوسان بازدهی تعریف می‌کند از شاخص انحراف معیار بازدهی ( $\sigma_i$ ) استفاده می‌گردد. همچنین، برای محاسبه ریسک با توجه به دیدگاه دوم که ریسک را نوسان‌های منفی بازدهی تعریف می‌کند از شاخص دیگری تحت عنوان شاخص انحراف نامطلوب بازدهی ( $DD_i$ )<sup>۱</sup> یا نیم انحراف معیار<sup>۲</sup> استفاده شده است. استفاده از شاخص نیم انحراف معیار برای محاسبه ریسک نامطلوب مزیت دیگری نیز دارد. در مواردی که

1. Downside Deviation  
2. Semi Standard Deviation (SSD)



توزیع بازدهی سرمایه‌گذاری از نوع نرمال نباشد استفاده از شاخص انحراف معیار برای محاسبه ریسک مناسب نیست. در این موارد برای محاسبه ریسک از شاخص انحراف نامطلوب بازدهی یا نیم انحراف معیار استفاده می‌شود (راعی و سعیدی، ۱۳۸۹).

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (r_t - \bar{r})^2} \quad (3)$$

در رابطه (۳)،  $T$  بیانگر تعداد مشاهدات (تعداد بازده‌ها)،  $r_t$  بازده دوره  $t$  و  $\bar{r}$  در رابطه (۳) نیز نشان‌دهنده میانگین بازدهی است. در این رابطه، هرگونه نوسان بازدهی ریسک تلقی می‌شود (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۸).

$$DD_i = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (\text{MAX}(0, (r_t - \bar{r}))^2} \quad (4)$$

در رابطه (۴)،  $T$  بیانگر تعداد بازده‌ها،  $\bar{r}$  میانگین بازده سرمایه‌گذاری و  $r_t$  نیز بیانگر بازده سرمایه‌گذاری در زمان  $t$  است (راعی و سعیدی، ۱۳۸۹ و لی، ۲۰۰۸). از رابطه (۴) برای محاسبه ریسک نامطلوب استفاده می‌شود. در این معیار نوسان‌های کمتر از میانگین بازدهی ( $\bar{r}$ ) ریسک تلقی می‌شوند. در این پژوهش از سه معیار ضریب تغییرات (CV)، نسبت شارپ<sup>۱</sup> و نسبت سرتینو<sup>۲</sup> برای ارزیابی عملکرد گزینه‌های مختلف سرمایه‌گذاری استفاده شده است.

نسبت ضریب تغییرات از تقسیم انحراف معیار بر میانگین بازدهی به‌دست می‌آید به این معنا است که هر واحد بازده به ازاء چند واحد ریسک به‌دست آمده است. از دید سرمایه‌گذاران مقدار کمتر این شاخص مطلوب‌تر است، چراکه نشان می‌دهد برای کسب بازده ریسک کمتری تحمل شده است. نسبت شارپ با استفاده از مازاد بازدهی که به‌وسیله ریسک تعدیل شده است عملکرد سرمایه‌گذاری را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این معیار در چارچوب میانگین واریانس قرار دارد (لی، ۲۰۰۸). این شاخص نشان می‌دهد به‌ازای پذیرش هر واحد ریسک چه میزان بازده مازاد به‌دست آمده است از دید سرمایه‌گذاران مقدار بیشتر آن مطلوب‌تر است (اسلامی‌پیدگلی و ییگدلو، ۱۳۸۵). نسبت سرتینو با استفاده از مازاد بازدهی که به‌وسیله ریسک نامطلوب تعدیل شده عملکرد سرمایه‌گذاری را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این شاخص در چارچوب ریسک نامطلوب قرار دارد (لی، ۲۰۰۸). نسبت سرتینو نشان می‌دهد به‌ازای پذیرش هر واحد ریسک نامطلوب چه میزان بازده مازاد به‌دست آمده است. هرچه مقدار این نسبت بیشتر شود برای سرمایه‌گذاران مطلوب‌تر است.

1. Sharp Ratio
2. Sortino Ratio

$$CV_{it} = \frac{\sigma_i}{r_i} \quad (۵)$$

در رابطه (۵)،  $\sigma_i$  انحراف معیار سرمایه‌گذاری  $i$  و  $r_i$  بازده سرمایه‌گذاری  $i$  است (تهرانی، ۱۳۹۱).

$$Sharpe_{it} = \frac{r_i - r_f}{\sigma_i} \quad (۶)$$

در رابطه (۶)،  $r_i$  بازده سرمایه‌گذاری  $i$  ام،  $r_f$  نرخ بازده بدون ریسک و  $\sigma_i$  ریسک سرمایه‌گذاری در گزینه  $i$  ام است (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۸).

$$Sortino_{it} = \frac{r_i - r_f}{DD_i} \quad (۷)$$

در رابطه (۷) نیز مانند رابطه (۶)،  $r_i$  و  $r_f$  نرخ بازده سرمایه‌گذاری و نرخ بازده بدون ریسک هستند و  $DD_i$  معیار ریسک نامطلوب است (راعی و سعیدی، ۱۳۸۹ و لی، ۲۰۰۸).

پی بردن به میزان ارتباطی که فرصت‌های مختلف سرمایه‌گذاری با یکدیگر دارند برای سرمایه‌گذاران امری جذاب و مفید است. این امر سبب می‌شود سرمایه‌گذاران با ایجاد تنوع در سبد دارایی خود متحمل کمترین میزان ریسک ممکن شوند. برای تحلیل ارتباط میان فرصت‌های سرمایه‌گذاری مختلف ضریب همبستگی بازده فرصت‌های سرمایه‌گذاری مختلف محاسبه شده است.

$$\rho_{i,j} = \frac{\text{cov}(r_i, r_j)}{\sigma_i \sigma_j} \quad (۸)$$

در رابطه (۸)،  $\text{cov}(r_i, r_j)$ ، کوواریانس بازده‌ها  $\sigma_i$  و  $\sigma_j$  نیز بیانگر انحراف معیار بازده‌ها می‌باشد (راعی و پویان‌فر، ۱۳۹۰).

## ۵. داده‌ها

برای ارزیابی فرصت‌های مختلف سرمایه‌گذاری موجود در ایران، بازارهای سهام، زمین و مسکن، طلا، ارز و اوراق مشارکت مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

در این مقاله از اطلاعات بورس اوراق بهادار تهران، بانک اطلاعات سری‌های زمانی بانک مرکزی و گزارشات دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد مسکن وزارت مسکن و شهرسازی طی سال‌های (۱۳۷۱-۱۳۹۰) استفاده شده است. از تغییرات شاخص کل قیمت (TEPIX) برای سنجش بازده شاخص بورس، از

تغییرات قیمت سکه بهار آزادی طرح قدیم در بازار آزاد برای سنجش بازده سرمایه‌گذاری در طلا، از تغییرات قیمت دلار آمریکا در بازار آزاد برای سنجش بازده سرمایه‌گذاری در ارز و از تغییرات قیمت زمین و مسکن در شهر تهران برای سنجش بازده سرمایه‌گذاری در زمین و مسکن استفاده شده است. همچنین، برای تعدیل بازده‌ها با توجه به تورم از اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی در این خصوص استفاده شده است. نرخ بدون ریسک نیز نرخ سود علی‌الحساب بانک‌های دولتی در نظر گرفته شده است. در تحقیق حاضر داده‌های فصلی (سه‌ماهه) جهت بررسی کوتاه‌مدت، داده‌های یکساله برای بررسی دوره‌های میان‌مدت و داده‌های پنج‌ساله برای بررسی دوره‌های بلندمدت در نظر گرفته شده است.

## ۶. تجزیه و تحلیل نتایج تحقیق

در تحقیق حاضر به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های تحقیق برای مقایسه تفاوت عملکرد بازارهای مختلف در بازه‌های زمانی گوناگون در ابتدا از آزمون زوجی دو نمونه‌ای (T-Test) برای مقایسه میانگین بازده‌ها در دوره‌های زمانی متفاوت در رابطه با آزمون فرضیات استفاده گردید. همچنین، برای سنجش عملکرد بازارهای مختلف در بازه‌های زمانی گوناگون از شاخص ضریب تغییرات، نسبت شارپ و نسبت سرتینو استفاده شده است و در نهایت، به بررسی رابطه بازارها با یکدیگر پرداخته شده است. برای تعیین نوع رابطه بازارها در بازه‌های زمانی گوناگون ضریب همبستگی بازده این بازارها مورد محاسبه قرار گرفت و نتایج آن توسط آزمون همبستگی پیرسون ارزیابی شد.

نتایج جدول (۱) نشان‌دهنده آمار توصیفی این تحقیق و معیارهای عملکرد می‌باشد. جدول (۲) آماره آزمون (t) میانگین بازده بازارها در دوره‌های زمانی گوناگون و همچنین ضریب همبستگی بازده بازارهای مختلف نسبت به یکدیگر را مشخص کرده است.

بازه زمانی سه‌ماهه: در این بازه زمانی سرمایه‌گذاری در زمین با ۶/۳۳ درصد بیشترین و دلار با ۳/۶۵ درصد کمترین بازدهی را دارند. همچنین، زمین با ۱۷/۹۲ درصد بیشترین و اوراق مشارکت با ۰/۴۴ درصد کمترین انحراف معیار بازدهی یا ریسک را دارا می‌باشند. از نظر ریسک نامطلوب (نیم انحراف معیار) نیز نتایج مشابه نتایج انحراف معیار به دست آمده است. همچنین، از نظر عملکرد سرمایه‌گذاری که به وسیله سه معیار ضریب تغییرات، نسبت شارپ و نسبت سرتینو ارزیابی شده است اوراق مشارکت بهترین عملکرد را داشته است و بدترین عملکرد نیز مربوط به سرمایه‌گذاری در دلار بوده است.

جدول ۱. آمار توصیفی بازارها و تورم به تفکیک دوره زمانی

| بازده سه ماهه  | میلگین | انحراف معیار | نیم انحراف معیار | میانه  | حداقل  | حداکثر | چولگی | ضریب تغییرات | نسبت شارب | نسبت سورتینو |
|----------------|--------|--------------|------------------|--------|--------|--------|-------|--------------|-----------|--------------|
| دلار           | ۳/۶۵   | ۹/۵۱         | ۳/۷۵             | ۰/۷۳   | -۱۷/۴۱ | ۶۰/۶۵  | ۳/۹۸  | ۲/۶          | ۰/۰۲      | ۰/۰۶         |
| مسکن           | ۵/۹۹   | ۱۱/۶۴        | ۵/۴۵             | ۴/۱۱   | -۱۲/۶۵ | ۶۹/۹۴  | ۳/۰۶  | ۱/۹۴         | ۰/۲۲      | ۰/۴۸         |
| زمین           | ۶/۳۳   | ۱۷/۹۲        | ۱۰/۱             | ۴/۵    | -۴۳/۲۷ | ۱۱۴/۴۸ | ۲/۶۱  | ۲/۸۳         | ۰/۱۶      | ۰/۲۹         |
| سکه            | ۵/۶۷   | ۹/۹۵         | ۵/۲۲             | ۳/۳۰   | -۱۷/۵  | ۴۶/۸۵  | ۱/۷۹  | ۱/۷۵         | ۰/۲۳      | ۰/۴۳         |
| سهام           | ۵/۶۹   | ۱۱/۸۴        | ۷/۷۰             | ۴/۸۸   | -۲۵/۰۶ | ۳۳/۶۹  | ۰/۴۴  | ۲/۰۸         | ۰/۱۹      | ۰/۳۰         |
| اوراق مشارکت   | ۴/۴۴   | ۰/۴۴         | ۰/۳۰             | ۴/۲۵   | ۳/۷۵   | ۵/۰۰   | ۰/۰۷  | ۰/۱۰         | ۲/۲۱      | ۳/۲۱         |
| تورم           | ۴/۵۰   | ۲/۹۸         | ۱/۶۶             | ۳/۹۱   | -۱/۰۴  | ۱۹/۵۲  | ۱/۹۸  |              |           |              |
| بازده یکساله   | میلگین | انحراف معیار | نیم انحراف معیار | میانه  | حداقل  | حداکثر | چولگی | ضریب تغییرات | نسبت شارب | نسبت سورتینو |
| دلار           | ۱۳/۲   | ۱۸/۸۷        | ۸/۹۹             | ۴/۸۷   | -۹/۳۱  | ۶۹/۳۲  | ۱/۴۹  | ۱/۴۳         | -۰/۰۲     | -۰/۰۴        |
| مسکن           | ۲۴/۴۶  | ۲۴/۱۰        | ۱۴/۹۱            | ۲۰/۰۲  | -۲۲/۹۰ | ۱۰۶/۰۲ | ۰/۸۷  | ۰/۹۹         | ۰/۴۵      | ۰/۷۲         |
| زمین           | ۲۵/۷۶  | ۲۹/۶۶        | ۱۵/۳۲            | ۱۹/۴۰  | -۲۷/۹۹ | ۱۴۴/۸۸ | ۲/۰۳  | ۱/۱۵         | ۰/۴۱      | ۰/۷۹         |
| سکه            | ۲۲/۲۴  | ۲۲/۷۷        | ۱۴/۰۹            | ۱۹/۲۶  | -۱۹/۲۵ | ۷۹/۹۷  | ۰/۷۰  | ۱/۰۲         | ۰/۳۸      | ۰/۶۱         |
| سهام           | ۲۴/۰۶  | ۳۳/۸۷        | ۲۲/۴۴            | ۲۴/۹۴  | -۲۴/۹۲ | ۹۲/۲۲  | ۰/۴۱  | ۱/۴۱         | ۰/۳۱      | ۰/۴۶         |
| اوراق مشارکت   | ۱۷/۷۳  | ۱/۶۸         | ۱/۱۱             | ۱۷/۰۰  | ۱۵/۰۰  | ۲۰/۰۰  | ۰/۲۴  | ۰/۰۹         | ۲/۲۱      | ۳/۳۵         |
| تورم           | ۱۷/۹۴  | ۸/۲۱         | ۴/۳۳             | ۱۶/۲۶  | ۷/۰۹   | ۴۶/۸۹  | ۱/۷۱  |              |           |              |
| بازده پنج ساله | میلگین | انحراف معیار | نیم انحراف معیار | میانه  | حداقل  | حداکثر | چولگی | ضریب تغییرات | نسبت شارب | نسبت سورتینو |
| دلار           | ۵۳/۳۳  | ۵۱/۲۶        | ۲۹/۵۱            | ۲۴/۷۸  | -۳/۲۷  | ۱۵۶/۵۴ | ۰/۹۲  | ۰/۹۶         | -۰/۶۵     | -۱/۱۱        |
| مسکن           | ۱۳۰/۵۱ | ۲۰/۲۱        | ۱۶/۰۹            | ۱۳۳/۱۷ | ۷۰/۸۰  | ۱۶۹/۷۴ | -۰/۹۶ | ۰/۱۵         | ۲/۱۹      | ۲/۷۵         |
| زمین           | ۱۳۹/۳۴ | ۳۲/۵۴        | ۲۲/۸۵            | ۱۴۰/۹۸ | ۷۷/۴۶  | ۲۱۳/۷۱ | ۰/۰۷  | ۰/۲۳         | ۱/۶۳      | ۲/۳۲         |
| سکه            | ۹۰/۳۹  | ۳۳/۳۱        | ۲۳/۵۸            | ۹۴/۳۹  | ۲۳/۳۷  | ۱۴۳/۴۱ | -۰/۱۴ | ۰/۳۷         | ۰/۱۲      | ۰/۱۷         |
| سهام           | ۱۱۲/۹۴ | ۶۰/۴۶        | ۴۵/۵۴            | ۱۱۸/۹۲ | -۲۶/۳۳ | ۲۲۱/۵۷ | -۰/۴۳ | ۰/۵۴         | ۰/۴۴      | ۰/۵۸         |
| اوراق مشارکت   | ۸۷/۷۴  | ۶/۷۴         | ۳/۹۹             | ۸۴/۲۵  | ۸۱/۵۰  | ۱۰۰    | ۰/۷۵  | ۰/۰۸         | ۰/۲۱      | ۰/۳۵         |
| تورم           | ۸۴/۸۳  | ۲۳/۵۴        | ۱۱/۹۰            | ۷۴/۲۵  | ۶۳/۷۶  | ۱۳۵/۵۵ | ۱/۲۹  |              |           |              |

مأخذ: نتایج تحقیق.

بازه زمانی یکساله: در بازه زمانی یکساله دلار با  $13/2$  درصد کمترین بازده و سرمایه‌گذاری در زمین با  $25/76$  درصد بیشترین بازده را دارد. در بازه زمانی یکساله مانند بازه زمانی سه‌ماهه زمین، مسکن، سهام، سکه، اوراق مشارکت و دلار به ترتیب بیشترین بازدهی را دارند. از لحاظ ریسک، سرمایه‌گذاری در سهام با  $33/87$  درصد بیشترین ریسک و اوراق مشارکت با  $1/68$  درصد کمترین ریسک را دارا می‌باشند. از لحاظ ریسک نامطلوب نیز سهام و اوراق مشارکت به ترتیب بیشترین و کمترین ریسک نامطلوب را دارند. همچنین، از لحاظ عملکرد سرمایه‌گذاری با استفاده از سه معیار ضریب تغییرات و نسبت شارپ و سرتینو دلار بدترین عملکرد و اوراق مشارکت بهترین عملکرد را طی این دوره داشته‌اند.

بازه زمانی پنج‌ساله: در این بازه بیشترین میانگین بازده سرمایه‌گذاری با  $139/34$  درصد مربوط به زمین و کمترین آن با  $53/23$  درصد مربوط به دلار است. سهام  $60/46$  درصد انحراف معیار بیشترین ریسک و اوراق مشارکت با  $6/74$  درصد انحراف معیار کمترین ریسک را دارد از لحاظ ریسک نامطلوب نیز نتایج مشابه نتایج ریسک به دست آمده است. از لحاظ عملکرد با توجه به معیار ضریب تغییرات بهترین عملکرد مربوط به اوراق مشارکت است، اما با استفاده از معیارهای شارپ و سرتینو مسکن دارای بهترین عملکرد است. بدترین عملکرد نیز با استفاده از هر سه معیار مربوط به دلار است.

همانطور که در جدول (۲) مشخص است در بازه زمانی سه‌ماهه شاخص تورم با تمام بازارها بجز زمین همبستگی مثبت و معناداری دارد، همچنین دلار و سکه و نیز مسکن و زمین همبستگی مثبت و معناداری با یکدیگر دارند. از سوی دیگر، با توجه به آماره آزمون  $t$  که معناداری تفاوت میانگین بازده بازارهای متفاوت را مورد آزمون قرار می‌دهد. بازده بازارهای متفاوت و شاخص تورم در بازه زمانی کوتاه‌مدت سه‌ماهه تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند. در نتیجه، برای سرمایه‌گذار از لحاظ بازده تفاوت چندانی در انتخاب بازارها در دوره زمانی کوتاه‌مدت وجود ندارد.

در بازه زمانی یکساله نیز همانند بازه زمانی سه‌ماهه همبستگی مثبت و معناداری میان شاخص تورم با تمام بازارها بجز زمین مشاهده می‌شود، همچنین در بازه زمانی یکساله نسبت به سه‌ماهه همبستگی مثبت اکثر بازارها افزایش یافته است. اما نکته قابل ملاحظه تفاوت میانگین بازده‌ها در بازارهای متفاوت است، همانطور که مشاهده می‌گردد بازده دلار به‌طور معناداری از بازده بازارهای دیگر و شاخص تورم کمتر می‌باشد و بازده زمین و مسکن به‌طور معناداری دارای میانگین بازده بالاتر نسبت به اوراق مشارکت و تورم می‌باشند، اما با بازارهای دیگر تفاوت چندانی ندارند. در بازه زمانی پنج‌ساله همبستگی مثبت بین بازارهای مختلف نسبت دوره‌های قبل تشدید شده است، همچنین در این بازه زمانی میان زمین و تورم،

زمین و اوراق مشارکت، زمین و دلار، مسکن و اوراق مشارکت و نیز سکه و اوراق مشارکت همبستگی منفی و معناداری وجود دارد. نکته قابل توجه تفاوت چشمگیر میانگین بازده‌های بلندمدت پنج‌ساله با یکدیگر می‌باشد در این بازه مشاهده می‌گردد که بازده دلار به‌طور قابل معناداری از میانگین بازده بازارهای دیگر و شاخص تورم کمتر می‌باشد و به‌ترتیب میانگین بازده زمین و مسکن به‌طور معناداری از دیگر بازارها و شاخص تورم بالاتر است. همچنین، میانگین بازده سهام به‌طور معناداری بیشتر از سکه، اوراق مشارکت و شاخص تورم است.

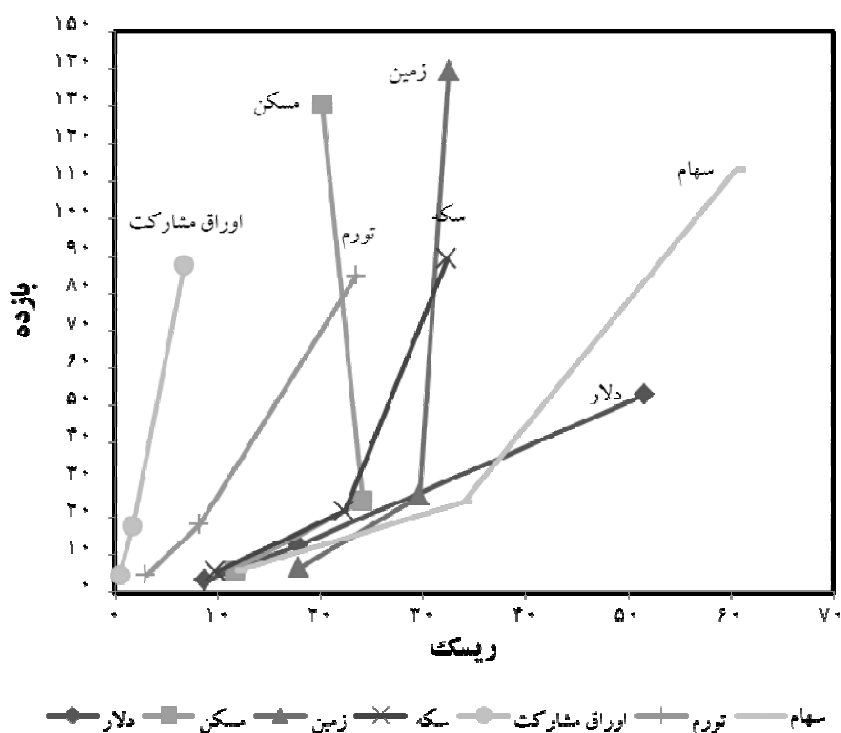
جدول ۲. ضرایب همبستگی و آماره آزمون (t) برابری میانگین بازده بازارهای مختلف و تورم

| بازه سه ماهه  |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |         |                     |                     |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------|---------------------|---------------------|
| همبستگی       | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون | رگرسیون             | رگرسیون             |
| دلار          | ۰/۰۹۱               | ۰/۶۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۳               | ۰/۴۸۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۰               | ۰/۲۸۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۶۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| مسکن          | ۰/۱۰۳               | ۰/۶۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۳               | ۰/۴۸۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۰               | ۰/۲۸۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۶۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| زمین          | ۰/۱۰۳               | ۰/۶۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۳               | ۰/۴۸۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۰               | ۰/۲۸۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۶۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| سکه           | ۰/۱۱۰               | ۰/۶۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۰               | ۰/۴۸۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۰               | ۰/۲۸۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۶۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| سهام          | ۰/۱۱۰               | ۰/۶۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۰               | ۰/۴۸۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۰               | ۰/۲۸۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۶۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| اوراق مشارکت  | ۰/۲۶۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۶۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۴۸۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۶۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۴۸۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۶۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| تورم          | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۴۸۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۴۸۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۶۴۰ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| بازه یکساله   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |         |                     |                     |
| همبستگی       | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون | رگرسیون             | رگرسیون             |
| دلار          | ۰/۰۵۰               | ۰/۷۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۶۰۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۱۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۷۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| مسکن          | ۰/۱۰۰               | ۰/۷۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۶۰۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۱۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۷۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| زمین          | ۰/۱۰۰               | ۰/۷۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۶۰۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۱۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۷۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| سکه           | ۰/۱۰۰               | ۰/۷۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۶۰۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۱۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۷۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| سهام          | ۰/۱۰۰               | ۰/۷۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۶۰۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۱۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۷۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| اوراق مشارکت  | ۰/۱۰۰               | ۰/۷۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۶۰۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۱۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۷۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| تورم          | ۰/۱۰۰               | ۰/۷۶۲ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۶۰۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۰۰               | ۰/۱۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۷۶۳ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۱۲               | ۰/۰۶۴               | ۰/۰۶۶   | ۰/۰۴۴               | ۰/۳۱۵ <sup>۰۰</sup> |
| بازه پنج ساله |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |         |                     |                     |
| همبستگی       | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون             | رگرسیون | رگرسیون             | رگرسیون             |
| دلار          | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱               | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> | ۰/۹۴۱ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱   | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> |
| مسکن          | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱               | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> | ۰/۹۴۱ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱   | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> |
| زمین          | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱               | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> | ۰/۹۴۱ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱   | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> |
| سکه           | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱               | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> | ۰/۹۴۱ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱   | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> |
| سهام          | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱               | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> | ۰/۹۴۱ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱   | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> |
| اوراق مشارکت  | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱               | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> | ۰/۹۴۱ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱   | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> |
| تورم          | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱               | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> | ۰/۹۴۱ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۳۰               | ۰/۶۸۸ <sup>۰۰</sup> | ۰/۵۷۴ <sup>۰۰</sup> | ۰/۲۱۱   | ۰/۲۵۷ <sup>۰۰</sup> | ۰/۱۹۶ <sup>۰۰</sup> |

\* معناداری در سطح ۵ درصد، \* معناداری در سطح یک درصد.

مأخذ: نتایج تحقیق.

نمودار (۱) نشان‌دهنده میانگین بازده بازارهای متفاوت با توجه به ریسک آنها در بازه‌های زمانی گوناگون است. به عنوان مثال، بازار مسکن شامل ۳ نقطه متفاوت می‌باشد که با یکدیگر در ارتباط هستند. نقطه اول بازار مسکن نشان‌دهنده میانگین بازده و ریسک این بازار در بازه زمانی کوتاه مدت سه ماهه و نقطه دوم نشان‌دهنده میانگین بازده و ریسک این بازار در بازه زمانی میان مدت یکساله و نقطه سوم نیز شامل میانگین بازده و ریسک این بازار در بازه زمانی بلندمدت پنج ساله می‌باشد. در نمودار (۱) ریسک و بازده هر یک از بازارها به تفکیک دوره زمانی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.



نمودار ۱. بازده و ریسک بازارهای مختلف در بازه‌های زمانی سه ماهه، یکساله و پنج ساله

با توجه به طولانی بودن بازه زمانی تحقیق و به منظور بررسی دقیق‌تر، بازه زمانی تحقیق به دو دوره (۱۳۷۱-۱۳۸۰) و (۱۳۸۱-۱۳۹۰) تقسیم شده و به صورت اجمالی عملکرد سرمایه‌گذاری‌ها طی این دوره‌ها محاسبه شده و نتایج آن در جدول (۳) نمایش داده شده است.



جدول ۳. عملکرد بازارها در دو بازه زمانی (۱۳۷۱-۱۳۸۰) و (۱۳۸۱-۱۳۹۰)

| مقطع زمانی (۱۳۷۱-۱۳۸۰) |         |              |                  |             |           | مقطع زمانی (۱۳۸۱-۱۳۹۰) |              |         |              |                  |             |
|------------------------|---------|--------------|------------------|-------------|-----------|------------------------|--------------|---------|--------------|------------------|-------------|
| سه‌ماهه                | میانگین | انحراف معیار | نیم انحراف معیار | ضرب تغییرات | نسبت شارپ | نسبت سرتینو            | سه‌ماهه      | میانگین | انحراف معیار | نیم انحراف معیار | ضرب تغییرات |
| دلار                   | ۴/۹۰    | ۱۱/۶۶        | ۵/۵۷             | ۲/۳۸        | ۰/۱۳      | ۰/۲۶                   | دلار         | ۲/۴۱    | ۶/۶۴         | ۱/۹۷             | ۲/۷۵        |
| مسکن                   | ۶/۰۲    | ۸/۰۷         | ۴/۲۱             | ۱/۳۴        | ۰/۳۲      | ۰/۶۲                   | مسکن         | ۵/۹۱    | ۱۴/۳۵        | ۶/۴۱             | ۲/۴۲        |
| زمین                   | ۵/۸۹    | ۸/۸۰         | ۵/۶۴             | ۱/۴۹        | ۰/۲۸      | ۰/۴۴                   | زمین         | ۶/۷۲    | ۲۳/۷۵        | ۱۳/۲۲            | ۳/۵۳        |
| سکه                    | ۴/۶۶    | ۱۱/۵۵        | ۵/۶۹             | ۲/۴۸        | ۰/۱۱      | ۰/۲۲                   | سکه          | ۶/۶۸    | ۸/۰۴         | ۴/۷۷             | ۱/۲۰        |
| سهام                   | ۵/۶۵    | ۱۰/۵۷        | ۶/۴۴             | ۱/۸۷        | ۰/۲۱      | ۰/۳۴                   | سهام         | ۵/۶۲    | ۱۲/۹۹        | ۸/۷۴             | ۲/۳۱        |
| اوراق مشارکت           | ۴/۸۴    | ۰/۲۵         | ۰/۲۱             | ۰/۰۵        | ۵/۶۴      | ۶/۷۱                   | اوراق مشارکت | ۴/۱۳    | ۰/۲۶         | ۰/۱۷             | ۰/۰۶        |
| تورم                   | ۵/۲۴    | ۳/۶۶         | ۲/۰۸             |             |           |                        | تورم         | ۳/۸۳    | ۱/۹۱         | ۱/۳              |             |
| یک‌ساله                | میانگین | انحراف معیار | نیم انحراف معیار | ضرب تغییرات | نسبت شارپ | نسبت سرتینو            | یک ساله      | میانگین | انحراف معیار | نیم انحراف معیار | ضرب تغییرات |
| دلار                   | ۲۱/۰۸   | ۲۱/۹۶        | ۱۴/۰۴            | ۱/۰۴        | ۰/۳۳      | ۰/۵۲                   | دلار         | ۶/۳۹    | ۱۱/۹۹        | ۳/۵۶             | ۱/۸۷        |
| مسکن                   | ۲۴/۴۰   | ۲۱/۹۵        | ۱۳/۴۲            | ۰/۹۰        | ۰/۴۹      | ۰/۷۹                   | مسکن         | ۲۲/۴۷   | ۲۶/۰۹        | ۱۵/۶۲            | ۱/۱۶        |
| زمین                   | ۲۳/۶۲   | ۱۹/۴۶        | ۱۲/۱۱            | ۰/۸۲        | ۰/۵۱      | ۰/۸۲                   | زمین         | ۲۶/۱۴   | ۳۷/۶۶        | ۱۷/۷۰            | ۱/۴۴        |
| سکه                    | ۲۰/۰۰   | ۲۷/۹۱        | ۱۶/۴۴            | ۱/۴۰        | ۰/۲۲      | ۰/۳۸                   | سکه          | ۲۵/۳۸   | ۱۶/۹۸        | ۱۱/۵۴            | ۰/۶۶        |
| سهام                   | ۲۴/۳۶   | ۳۵/۸۴        | ۲۳/۰۳            | ۱/۴۷        | ۰/۳۰      | ۰/۴۶                   | سهام         | ۲۲/۵۸   | ۳۳/۱۷        | ۲۲/۱۴            | ۱/۴۶        |
| اوراق مشارکت           | ۱۹/۴۶   | ۰/۸۲         | ۰/۷۱             | ۰/۰۴        | ۶/۹۶      | ۸/۰۴                   | اوراق مشارکت | ۱۶/۵۰   | ۰/۷۰         | ۰/۵۱             | ۰/۰۴        |
| تورم                   | ۲۱/۳۲   | ۹/۷۴         | ۵/۳۰             |             |           |                        | تورم         | ۱۴/۹۲   | ۴/۸۵         | ۳/۲۶             |             |
| پنج ساله               | میانگین | انحراف معیار | نیم انحراف معیار | ضرب تغییرات | نسبت شارپ | نسبت سرتینو            | پنج ساله     | میانگین | انحراف معیار | نیم انحراف معیار | ضرب تغییرات |
| دلار                   | ۱۱۳/۹۰  | ۳۶/۷۰        | ۲۸/۶۶            | ۰/۳۲        | ۱/۲۳      | ۱/۵۸                   | دلار         | ۲۰/۴۹   | ۱۵/۷۴        | ۵/۴۹             | ۰/۷۶        |
| مسکن                   | ۱۱۹/۰۳  | ۲۴/۱۷        | ۱۹/۳۲            | ۰/۲۰        | ۲/۰۸      | ۲/۶۰                   | مسکن         | ۱۴/۰۳   | ۱۳/۹۷        | ۹/۰۵             | ۰/۰۹        |
| زمین                   | ۱۰۷/۳۳  | ۱۶/۳۶        | ۱۲/۲۱            | ۰/۱۵        | ۲/۳۵      | ۳/۱۵                   | زمین         | ۲۲/۰۴   | ۲۲/۰۴        | ۱۶/۲۲            | ۰/۱۳        |
| سکه                    | ۸۶/۱۶   | ۴۴/۳۶        | ۳۱/۵۹            | ۰/۵۱        | ۰/۳۹      | ۰/۵۵                   | سکه          | ۱۷/۴۹   | ۱۷/۴۹        | ۹/۷۲             | ۰/۱۵        |
| سهام                   | ۱۳۳/۹۷  | ۳۹/۳۶        | ۳۱/۷۵            | ۰/۳۲        | ۱/۴۰      | ۱/۷۴                   | سهام         | ۶۰/۲۳   | ۵۰/۲۵        | ۳۸/۶۲            | ۰/۸۳        |
| اوراق مشارکت           | ۹۸/۱۱   | ۱/۵۶         | ۱/۲۴             | ۰/۰۲        | ۱۸/۸۲     | ۱/۶۸                   | اوراق مشارکت | ۸۲/۱۹   | ۰/۵۶         | ۰/۳۴             | ۰           |
| تورم                   | ۱۰۹/۵۸  | ۲۴/۳۴        | ۱۸/۶۱            |             |           |                        | تورم         | ۷۴/۵۵   | ۵/۷۳         | ۳/۷۹             |             |

مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج محاسبات جدول (۳) نشان می‌دهد بین سال‌های (۱۳۷۱-۱۳۸۰) در بازه‌های زمانی سه‌ماهه و یکساله مسکن بیشترین بازدهی را داشته و در بازه زمانی پنج‌ساله سهام با بازده ۱۲۳/۹۷ درصدی از سایر سرمایه‌گذاری‌ها بهتر عمل نموده است. کمترین بازده طی این دوره در بازه‌های سه‌ماهه و پنج‌ساله به سکه و در بازه زمانی یکساله به اوراق مشارکت تعلق دارد. از لحاظ عملکرد سرمایه‌گذاری با استفاده از هر سه معیار ضریب تغییرات، نسبت شارپ و نسبت سرتینو، اوراق مشارکت و سکه در هر سه بازه زمانی به ترتیب دارای بهترین و بدترین عملکردند.

نتایج محاسبات جدول (۳) نشان می‌دهد بین سال‌های (۱۳۸۱-۱۳۹۰) در هر سه بازه زمانی زمین بیشترین میانگین بازدهی را داشته است و کمترین میانگین بازدهی نیز متعلق به سرمایه‌گذاری در دلار است. از لحاظ عملکرد سرمایه‌گذاری نیز که با استفاده از سه معیار ضریب تغییرات، نسبت شارپ و نسبت سرتینو مورد محاسبه قرار گرفته است در هر سه بازه زمانی سه‌ماهه، یکساله و پنج‌ساله اوراق مشارکت بهترین عملکرد را داشته‌اند، بدترین عملکرد نیز طی این سه دوره با توجه به معیارهای نسبت شارپ و نسبت سرتینو مربوط به دلار است.

در جدول (۴) می‌توان اطلاعات مربوط به بازده بازارهای مختلف را که نسبت به تورم تعدیل شده‌اند را مشاهده نمود. با توجه به داده‌های جدول (۴) می‌توان گفت میانگین واقعی بازده بازارهای مختلف در هر سه بازه زمانی جز بازده دلار مثبت است. علاوه بر این، در هر سه بازه زمانی سرمایه‌گذاری در زمین بیشترین بازده واقعی را داشته است. در مورد معناداری آماره آزمون برابری میانگین‌ها نیز نتایج همانند جدول (۲) می‌باشد.

جدول ۴. میانگین بازده تعدیل شده بازارها

| بازار        | بازه زمانی سه‌ماهه |       |        | بازه زمانی یکساله |         |       | بازه زمانی پنج‌ساله |        |         |
|--------------|--------------------|-------|--------|-------------------|---------|-------|---------------------|--------|---------|
|              | میانگین            | میان  | حداقل  | حداکثر            | میانگین | میان  | حداقل               | حداکثر | میانگین |
| دلار         | -۰/۹۱              | -۲/۴۲ | -۲۰/۰۴ | ۳۴/۴۱             | -۴/۸۳   | -۸/۵۳ | -۳۰/۲۳              | ۴۵/۳۳  | -۳۱/۲۶  |
| مسکن         | ۱/۷۱               | -۰/۲۴ | -۱۳/۵۵ | ۶۳/۶۴             | ۶/۲۳    | ۱/۹۵  | -۳۵/۹۵              | ۸۷/۰۲  | ۴۳/۷۸   |
| زمین         | ۲/۱۳               | -۰/۱۷ | -۴۶/۰۶ | ۱۰۶/۵۳            | ۷/۵۲    | ۱/۵۸  | -۵۰/۹۷              | ۱۲۴/۲۹ | ۵۲/۶۳   |
| سکه          | ۱/۰۳               | -۰/۸۰ | -۲۰/۱۳ | ۲۹/۷۵             | ۳/۸۷    | ۳/۶۹  | -۴۲/۹۹              | ۴۳/۲۶  | ۴/۶۳    |
| سهام         | ۱/۵۹               | -۰/۶۴ | -۲۹/۲۰ | ۳۰/۶۴             | ۵/۷۶    | ۸/۵۸  | -۴۰/۵۵              | ۷۶/۲۵  | ۲۶/۳۹   |
| اوراق مشارکت | ۰/۱۷               | -۰/۶۰ | -۱۲/۱۵ | ۵/۳۴              | ۰/۷۸    | ۲/۳۷  | -۲۳/۲۴              | ۹/۴۸   | ۱۰/۸۱   |

مأخذ: نتایج تحقیق.

## ۷. نتیجه‌گیری

سرمایه‌گذاران با دیدهای زمانی متفاوت اقدام به سرمایه‌گذاری می‌نمایند. این مقاله با بررسی فرصت‌های موجود و اندازه‌گیری عملکرد هر یک از بازارها به تحلیل فرصت‌های گوناگون سرمایه‌گذاری پرداخته است. میانگین بازده بازارهای گوناگون در دوره‌های کوتاه‌مدت با یکدیگر تفاوت چندانی ندارد و تنها دلار به دلیل تعیین نرخ آن توسط بانک مرکزی بازدهی به مراتب کمتر از سایرین داشته است، اما در بازه‌های زمانی میان‌مدت و بلندمدت تفاوت میانگین بازده بازارهای گوناگون با یکدیگر تفاوت چشمگیری دارند و میانگین بازده زمین و مسکن در این دوره‌ها از میانگین بازده دیگر بازارها بیشتر بوده است و میانگین بازده دلار دارای کمترین مقدار بوده است. نتایج تحقیق اسلامی بیدگلی و ییگدلو (۱۳۸۵) که به مقایسه بازده‌های بازارهای سهام، ارز، سکه و سود بانکی و همچنین تورم می‌پردازد نتایج این تحقیق را تأیید می‌نماید. همچنین، نتایج تحقیق حاضر با تحقیق لی (۲۰۰۸) که در بازه زمانی (۱۹۹۶-۲۰۰۷) در کشور استرالیا انجام شده، متفاوت است. دلیل این تفاوت نیز ساختار مالی دو کشور و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف است که به دلیل مساحت بیشتر کشور استرالیا و نرخ تورم نزدیک به صفر میانگین بازده بازار زمین و مسکن بسیار کمتر از دیگر بازارها تعیین گردیده است.

نتایج این پژوهش با یافته‌های تحقیق ماسرون و قلی‌پور (۲۰۱۰) که به مقایسه بازده، ریسک و عملکرد مسکن، سهام، سکه و دلار در ایران پرداخته‌اند مطابقت دارد. در مورد وجه تمایز پژوهش حاضر با تحقیق ماسرون و قلی‌پور (۲۰۱۰) می‌توان به تفاوت نوع سرمایه‌گذاری‌ها و بازه زمانی انجام این دو تحقیق اشاره نمود.

در رابطه با عملکرد بازارها نیز نتایج تحقیق حاضر تأکید دارد که عملکرد اوراق مشارکت در دوره‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت با توجه به ریسک بسیار کم آن در مقایسه با دیگر بازارها به مراتب بهتر بوده است و عملکرد دلار نیز بدترین عملکرد در دوره‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت بوده است. در بازه بلندمدت مسکن و زمین به ترتیب بهترین عملکردها را داشته‌اند و دلار نیز بدترین عملکرد را داشته است. نکته قابل توجه این است که در دوره بلندمدت پنج‌ساله نه تنها ریسک مسکن افزایش پیدا نکرده است، بلکه از میزان آن نیز کاسته شده است.

در ارتباط با همبستگی بین بازارها می‌توان به این نتیجه رسید که در بازه‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت، همبستگی بین بازارها یا مثبت بوده یا اینکه فاقد رابطه معناداری بوده است. در بازه بلندمدت همبستگی منفی و هم‌همبستگی مثبت بین بازارها وجود دارد. علاوه بر این، ضریب همبستگی منفی که بین برخی بازارها به‌ویژه در دوره بلندمدت وجود دارد این مزیت را برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌کند تا بتوانند با ایجاد

پرتفویی از این دارایی‌ها از ریسک خود بکاهند. نکته قابل توجه در مورد رابطه میان بازده‌ها رابطه مثبت و معنادار سکه و دلار در تمام بازه‌های زمانی است. دلیل این امر را می‌توان به رابطه قیمتی نزدیک دلار و طلا نسبت داد. مسکن و زمین مانند سکه و دلار در تمام بازه‌های زمانی رابطه مثبت و معناداری دارند دلیل رابطه نزدیک بازده این دو سرمایه‌گذاری را می‌توان به تأثیرپذیری قیمتی آنها از یکدیگر نسبت داد.

در رابطه با محدودیت‌های تحقیق می‌توان به این نکته اشاره نمود که در رابطه با اطلاعات دریافتی، اطلاعات زمین و مسکن به صورت فصلی موجود بود و داده‌های ماهانه در این بخش موجود نبود. محققان در تحقیقات آتی می‌توانند با توجه به بازده بسیار بالای دو بخش زمین و مسکن به مقایسه روند تغییرات این دو بازار بپردازند. با توجه به همبستگی بسیار بالای این دو بازار در بازه‌های زمانی گوناگون می‌توان تقدم و تأخر تغییرات این بازارها را مورد بررسی قرار داد و همچنین تغییرات بازده سهام شرکت‌های فعال در این صنایع را مورد بررسی قرار داد.

#### منابع

- اسلامی پیدگلی، غلامرضا و مهدی ییگدلو (۱۳۸۵)، "همسنجی بازده و ریسک فرصت‌های جایگزین سرمایه‌گذاری در ایران"، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۴، صص ۱۷۵-۱۴۹.
- پی. جونز، چارلز (۱۳۸۸)، مدیریت سرمایه‌گذاری، ترجمه و اقتباس رضا تهرانی و عسگر نوربخش، تهران: نشر نگاه دانش، چاپ پنجم.
- تهرانی، رضا (۱۳۹۱)، مدیریت مالی، تهران: انتشارات نگاه دانش، چاپ دهم.
- جهان‌خانی، علی و علی پارسایان (۱۳۷۶)، مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار، تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- راعی، رضا و احمد پویان‌فر (۱۳۹۰)، مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته، تهران: انتشارات سمت، چاپ پنجم.
- راعی، رضا و علی سعیدی (۱۳۸۹)، مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک، تهران: انتشارات سمت، چاپ پنجم.
- زارع، هاشم و زینب رضایی (۱۳۸۵)، "تأثیر بازارهای ارز، سکه و مسکن بر رفتار شاخص بازار بورس اوراق بهادار تهران"، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، شماره ۲۱، صص ۹۹-۱۱۲.
- سرفراز، لیلا و امیر افسر (۱۳۸۴)، "بررسی عوامل مؤثر بر قیمت طلا و ارائه مدل پیش‌بینی بر مبنای شبکه‌های عصبی فازی"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۱۴، صص ۱۶۵-۱۴۹.

صالح آبادی، علی و سیدمحمدجواد فرهانیان (۱۳۸۹)، "بررسی رابطه میان تغییرات نرخ ارز و عایدات سرمایه‌ای بورس اوراق بهادار تهران"، *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، شماره ۸، صص ۲۶-۴۵.

عباسیان، عزت‌الله، مرادپوراوالادی، مهدی و وحید عباسیون (۱۳۸۷)، "اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، شماره ۳۶، صص ۱۳۵-۱۵۲.

قلی‌زاده، علی‌اکبر و مسعود طهوری‌متین (۱۳۹۰)، "انتخاب سبد دارایی‌ها در دوره رکود و رونق مسکن"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال ۱۱، شماره ۳، صص ۷۱-۹۲.

نخجوانی، احمد (۱۳۸۲)، *اقتصاد ایران*، تهران: انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.

نمازی، محمد، دایی، بابک، رحیمی‌فر، مه‌ری و شهاب‌الدین صادقی (۱۳۸۲)، *بررسی عملکرد اقتصادی بازار بورس اوراق بهادار در ایران*، تهران: انتشارات وزارت امور اقتصادی و دارایی، معاونت امور اقتصادی.

Francis, J. C. & R. G. Ibboston (2009), "Contrasting Real Estate with Comparable Investments, (1978 - 2008)", *Journal of Portfolio Management*, Vol. 36, PP. 141-155.

Hutchison, N. E. (1994), "Housing as an Investment?", *Journal of Property Finance*, Vol. 5, PP. 47-61.

Kapoor, J, Dlabay, L. & R. Hughes (2009), *Personal Finance*, Mcgraw-Hill.

Lee, C. L. (2008), "Housing in Australia as a Portfolio Investment", *International Journal of Housing Markets and Analysis*, Vol. 1, PP. 352-361.

Lerner, j. (1998), *Financial Planing for the Utterly Confused*, Mcgraw-Hill.

Masron, T. & H. Gholipour Fereidouni (2010), "Performance and Diversification Benefits of Housing Investment in Iran", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 2, PP. 7-11.

Taylor, P., Parker, K., Kochhar, R., Wang, W., Velasco, G. & D. Dockterman (2011), "Home Sweet Home Still 2011", Pew Research Center.

