فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی
سال بیست و چهارم، شماره ۸۰، زمستان ۱۳۹۵، صفحات ۲۶۱-۲۴۱

بررسی نقش املاک و مستغلات در سبد دارایی سرمایه‌گذاران در ایران

وحید محمودی
استاد دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
vmahmodi@ut.ac.ir

مصطفی امام‌دوست
دانشجوی دکتری مالی گرایش بانکداری، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)
emamdoost@ut.ac.ir

پژمان شعبان‌پور فرد
کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه شهید بهشتی
psh_fardd@yahoo.com

چکیده
یکی از فرصت‌های جذاب سرمایه‌گذاری در ایران که همواره بخش زیادی از سرمایه‌های افراد به سمت آن سرازیر می‌گردد، املاک و مستغلات است. در این پژوهش ضمن بررسی عملکرد املاک و مستغلات در برابر سایر فرصت‌های سرمایه‌گذاری به بررسی تأثیر حضور آن در پرتفوی سرمایه‌گذاران پرداخته شده است. بازه زمانی تحقیق بین سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۹۲ش است. از ارز (دلار آمریکا)، طلا، سهام و اوراق‌مشارکت به عنوان فرصت‌های سرمایه‌گذاری رقیب املاک و مستغلات استفاده شده است. برای ارزیابی تأثیر حضور املاک و مستغلات در پرتفوی سرمایه‌گذاران از روش میانگین- واریانس استفاده شده است. مرز کارآیی یک بار بدون حضور املاک و مستغلات و بار دیگر با حضور املاک و مستغلات در پرتفوی ترسیم شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که حضور املاک و مستغلات در پرتفوی، مرز کارایی را به سمت بالا انتقال داده و موجب بهبود ریسک و بازده پرتفوی‌های بهینه می‌گردد. همچنین نتایج پژوهش نشان‌دهنده وزن اندک املاک و مستغلات در سطوح پایین ریسک و وزن بالای آن در سطوح بالای ریسک است.

طبقه‌بندی JEL: *P30,G11,C61,E22*.

واژه‌های کلیدی: *سرمایه‌گذاری، مدل میانگین واریانس، سبد دارایی، املاک و مستغلات.*

*** تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۵/۲۳**

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

۱. مقدمه

سرمایه‌گذاری به مفهوم ساده و فراگیر عبارت است از به تعویق انداختن مصرف فعلی برای دستیابی به مصرف بیشتر در آینده (جهانخانی و پارسائیان، ۱۳۷۶). اکثر اندیشمندان اقتصادی در تحقیقاتشان به این نتیجه رسیده‌اند 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 (اسلامی بیدگلی و بیگدلو، ۱۳۸۵). همواره فرصت‌های مختلفی برای سرمایه‌گذاری وجود دارد ولی افراد به دنبال بهترین فرصت برای سرمایه‌گذاری‌اند. یکی از فرصت‌های جذاب سرمایه‌گذاری در ایران که بخش زیادی از سرمایه‌های جامعه به سمت آن سرازیر می‌گردد، سرمایه‌گذاری در بخش زمین و مسکن یا املاک و مستغلات[1] است.

طی چهار دهه گذشته بخش املاک و مستغلات همواره یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد ایران بوده است و نقش عمده‌ای در تولید ناخالص داخلی، اشتغال و سرمایه‌گذاری داشته و به عنوان محرک بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی عمل نموده است. بر اساس آمار بانک مرکزی، سهم بخش مسکن از کل سرمایه‌گذاری کشور در برنامه سوم[2] و سه ساله اول برنامه چهارم توسعه[3] به طور متوسط برابر با ۱۹ و ۲۳ درصد بوده است. در حالی که بخش کشاورزی و صنعت و معدن طی این برنامه ها به ترتیب ۵ و ۱۹ درصد از کل سرمایه‌گذاری را به خود اختصاص داده‌اند (چگنی، ۱۳۸۹).

مقایسه عملکرد املاک و مستغلات با سایر فرصت‌های سرمایه‌گذاری و بررسی تأثیر حضور آن در سبد دارایی افراد همواره مورد توجه سرمایه‌گذاران بوده و ارزیابی این موضوع از روش‌های گوناگون قابل انجام است. در این پژوهش قصد داریم تا ضمن معرفی بخش املاک و مستغلات، عملکرد آن را در مقایسه با سایر دارایی‌ها مورد ارزیابی قرار داده و تأثیر حضور آن در پرتفوی سرمایه‌گذاری را مورد ارزیابی قرار دهیم.

در ادامه این بخش ضمن معرفی بخش املاک و مستغلات و بررسی وضعیت آن در ایران و جهان، سایر فرصت‌های سرمایه‌گذاری نیز به صورت اجمالی معرفی می‌شوند.

1.Real estate

۲. برنامه سوم توسعه ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳

۳. برنامه چهارم توسعه ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

۲. دلایل اصلی اهمیت سرمایه گذاری در املاک و مستغلات

چند دلیل عمده برای در نظر گرفتن املاک و مستغلات به عنوان یکی از روش‌های سرمایه‌گذاری مطرح شده است:

۱. با تخصیص بخشی از سبد دارایی به املاک و مستغلات ریسک کل سبد دارایی (پرتفوی) کاهش می‌یابد.

۲. داشتن بازده مطمئن (بیش تر از نرخ بدون ریسک)

۳. ایجاد مصونیت در برابر افزایش یا کاهش قیمت‌ها: یکی از مزایای عمده املاک و مستغلات، مصون‌سازی سرمایه‌گذار در برابر افزایش قیمت‌هاست، جریان نقدی ناشی از سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات، سرمایه‌گذاران را در برابر افزایش قیمت‌ها ایمن می‌کند.

۴. ایجاد جریان‌های نقدی در پرتفوی: یکی از مزیت‌های سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات جریان‌های‌نقدی است که این سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کند، سرمایه‌گذاران می‌توانند انتظار داشته باشند که این درآمد نقدی هر سال حداقل به اندازه تورم رشد کند (ویلسون و همکاران، ۲۰۰۳).

به طور کلی سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات به ۴ شکل مختلف انجام می‌شود:

۱. سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات به طور مستقیم: مانند خرید زمین و مسکن.

۲. سرمایه‌گذاری در ابزار بدهی املاک و مستغلات: مانند سرمایه‌گذاری در وام‌های مسکن.

۳. سرمایه‌گذاری در صندوق‌های املاک و مستغلات[1].

۴. سرمایه‌گذاری در ابزار بدهی املاک و مستغلات به عنوان اوراق بهادار با پشتوانه وام‌های رهنی[2].

۲-۱. سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات در سطح بین‌المللی

واژه املاک و مستغلات مترادف Real Estate در زبان انگلیسی است. فرهنگ لغت آکسفورد Real Estate را نوعی دارایی که شامل زمین و ساختمان و تمام متعلقات مربوط به آنهاست تعریف می‌کند[3]. سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات نیز شامل خرید، مالکیت، مدیریت، اجاره و فروش املاک و مستغلات با هدف کسب سود تعریف می‌شود. از دیرباز تاکنون زمین و مسکن به عنوان یک منبع قدرت و ثروت و قدرت اقتصادی همواره مطرح بوده است. با گسترش شرکت‌های سهامی در قرن ۱۷

1.Real Estate Investment Trust (REIT)
2.Commercial Mortgage-backed Security
3.Oxford English Dictionary online: Retrieved September 2011

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

میلادی در هلند و انگلستان، روش‌های جدیدی برای نگهداری ثروت مطرح گردید، اما اهمیت زمین و مسکن در سبد دارایی افراد همچنان به قوت خود باقی ماند.

در عرصه شرکتی نیز زمانی که مؤسسات سرمایه‌گذاری در قرن ۱۹ میلادی در اروپا و آمریکای شمالی تأسیس شدند، ابتدا تمایل زیادی به نگهداری دارایی‌هایی با نقدشوندگی زیاد، مانند سهام و اوراق قرضه، در پرتفوی خود داشتند و تمایل اندکی به نگهداری دارایی‌های با نقدشوندگی کم در پرتفوی خود داشتند. ولی به مرور زمان این مؤسسات به سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات روی آوردند. از دهه ۱۹۷۰ نگهداری زمین و مسکن در سبد دارایی مؤسسات سرمایه‌گذاری به منظور ایجاد تنوع و کاهش ریسک پرتفوی به امری مرسوم تبدیل شد (ویلسون و همکاران، ۲۰۰۵).

۲-۲. اهمیت سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات در ایران

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، بخش زمین و مسکن همواره یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد ایران بوده است، آمار حساب‌های ملی نشان می‌دهد که سهم قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی[1] مربوط به بخش مسکن است. به طوری که در ۲۰ سال اخیر سهم متوسط این بخش از تولید ناخالص داخلی کشور حدود ۵ درصد بوده است. سهم بخش مسکن از کل سرمایه‌گذاری اقتصاد کشور بین ۲۰ تا ۴۰ درصد است. بخش مسکن در غیاب بازار سرمایه کارآ ۲۰ تا ۳۰ درصد نقدینگی جامعه را به خود اختصاص داده است. نقدینگی مذکور بنا به ماهیت تقاضای موجود در بخش مسکن به تقاضای مصرفی و سرمایه‌ای قابل تقسیم است. طی دهه گذشته همواره بیش از ۲۰ درصد نقدینگی کشور در این بخش فعال بوده است. همچنین، برآوردها نشان می‌دهد که طی سه دهه گذشته حدود ۳۴ درصد نقدینگی وارد شده به بخش مسکن به انگیزه تقاضای سرمایه‌ای و ۶۶ درصد با هدف برآوردن نیازهای مصرفی وارد بازار مسکن شده است (صبوری دیلمی و شفیعی، ۱۳۹۱).

۳. بررسی اجمالی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در ایران

علاوه بر املاک و مستغلات فرصت‌های سرمایه‌گذاری دیگری نیز در سطح کشور وجود دارد که سرمایه‌گذاری در اوراق‌بهادار، سکه طلا، ارز و اوراق مشارکت از جمله این فرصت‌ها به شمار می‌آیند. در ادامه، به طور اجمالی، به بررسی هر یک از این فرصت‌ها پرداخته شده و مزایا و معایب آنها مورد ارزیابی قرار گرفته است.

1.GDP

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

۳-۱. سرمایه‌گذاری در اوراق‌بهادار

همواره بخش عمده‌ای از ثروت افراد جامعه به سمت سرمایه‌گذاری در اوراق‌بهادارسرازیر 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 اوراق‌بهادار بازده و رفاه خود را افزایش می‌دهند (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۸). در حال حاضر، بازار بورس اوراق بهادار اکثر 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 سهیم شدن آنها در مالکیت شرکت‌ها، افزایش تعهد و کارآیی مدیران و، سرانجام، افزایش رشد تولید ناخالص داخلی می‌شود (نمازی و همکاران، ۱۳۸۲).

۳-۲. 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 زیادی 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 که در ایران همواره به‌عنوان پس‌اندازی مطلوب در جامعه با استقبال روبه‌رو بوده است (سرافراز و افسر، ۱۳۸۴).

۳-۳. سرمایه‌گذاری در ارز

سرمایـه‌گذاری در ارز نیز یکی دیـگر از فرصت‌های سرمایه‌گذاری است که این مقاله به بررسی آن می‌پردازد، علل نگهداری ارز را می‌توان به دو دلیل عمده دسته‌بندی کرد: یکی نگهداری ارز به‌عنوان تقاضای معاملاتی و دیگری به‌عنوان تقاضای سفته‌بازی و نگهداری آن در سبد دارایی افراد. این نوع تقاضاها را می‌توان ناشی از مقبولیت بین‌المللی این نوع دارایی و داد وستد آن در بازارهای گوناگون دانست (زارع و رضایی، ۱۳۸۵).

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

۳-۴. اوراق مشارکت

اوراق مشارکت، اوراق بهادار با نام یا بی‌نامی است که به‌موجب 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 از سوی 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. سود نسبتاً بالا وکم‌ریسک 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.

۴. مبانی نظری

در بخش قبل ضمن معرفی املاک و مستغلات، سایر فرصت‌های سرمایه‌گذاری به صورت اجمالی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. همان‌طور که گفته شد مقایسه عملکرد املاک و مستغلات با سایر فرصت‌های سرمایه‌گذاری‌های و نیز تأثیر حضور آن در پرتفوی سرمایه‌گذاران جذابیت‌های زیادی برای افراد و مؤسسات سرمایه‌گذاری دارد. برای ارزیابی تأثیر حضور املاک و مستغلات در سبد دارایی سرمایه‌گذاران از روش بهینه‌سازی میانگین واریانس که یکی از مشهورترین روش‌های بهینه‌سازی است، استفاده شده است که در ادامه این پژوهش به معرفی آن می‌پردازیم.

۴-۱. روش بهینه‌سازی میانگین واریانس

مقاله معروف هری مارکوویتز، در سال ۱۹۵۲، تحت عنوان "انتخاب پرتفولیو[1]" در *مجله مالی*[2] که در آن به معرفی روش بهینه‌سازی میانگین واریانس پرداخته شده را می‌توان سنگ بنای مباحث کمی مدیریت پرتفولیو محسوب کرد. براساس دیدگاه مارکوویتز سرمایه‌گذار منطقی در هر سطحی از بازدهی از میان مجموع پرتفوی‌ها، پرتفویی را انتخاب خواهد که کمترین واریانس را داشته باشد (مارکوویتز، ۱۹۵۲).

1. Portfolio Selection
2. Journal Of Finance

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

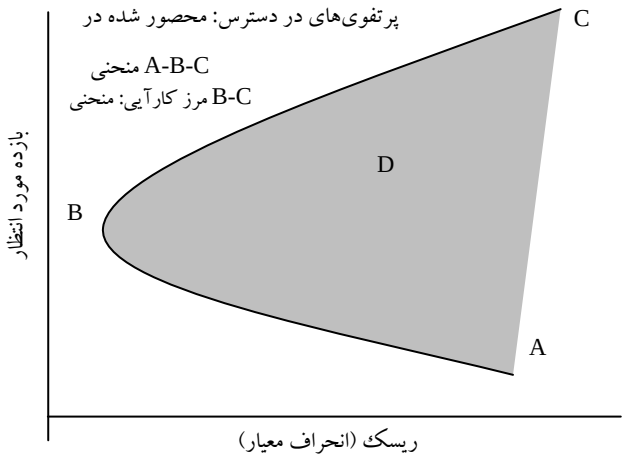
به مجموع تمام پرتفوی‌هایی که ساخت آنها امکان‌پذیر است، پرتفوی‌های قابل دسترسی[1] گفته می‌شود (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۸). البته تمام این پرتفوی‌ها برای سرمایه‌گذار قابل ترجیح نیستند و از میان آنها پرتفوی‌هایی که در هر سطح از بازده کمترین ریسک را داشته باشند مجموعه پرتفوی‌های کارآ[2] را تشکیل می‌دهند. مجموع تمام پرتفوی‌های کارآ در سطوح مختلف ریسک و بازده نیز مرز کارآیی[3] را شکل می‌دهند.

همان‌طور که در شکل (۱) مشاهده می‌شود مجموع پرتفوی‌های قابل دسترس توسط منحنی A-B-C محصور شده است. این محیط گلوله‌ای شکل در اصطلاح مجموعه حداقل واریانس[4] نامیده می‌شود، هر پرتفوی موجود در این مجموعه دارای ویژگی‌هایی است، از جمله اینکه هر پرتفوی موجود در مجموعه حداقل واریانس (با یک نرخ بازده مورد انتظار خاص) پایین‌ترین انحراف معیار (ریسک) را نسبت به تمام پرتفوی‌های دیگر دارد. مجموعه حداقل واریانس به دو قسمت فوقانی و تحتانی تقسیم می شود و این تفکیک در نقطه حداقل واریانس (MVP)[5] که در نقطه B نشان داده شده است، صورت می‌گیرد. نقطه مورد نظر پرتفویی را ارائه می‌دهد که نسبت به کلیه پرتفوی‌های موجود، پایین‌ترین سطح انحراف معیار را دارد و از همین رو به پرتفوی حداقل واریانس کلی[6] معروف است (راعی و پویانفر، ۱۳۹۰).

نیمه بالایی منحنی A-B-C، یعنی حد فاصل نقاط B تا C مجموعه یا مرز کارآ نامیده می‌شود پرتفوی‌هایی در حد فاصل این دو نقطه هستند، کمترین انحراف معیار را در هر سطح از بازده مورد انتظار دارند یا در هر سطح از ریسک بیشترین بازده موردانتظار را دارند. بنابراین، پرتفوی‌های روی مرز کارآیی بهترین ترکیب بازده و ریسک را نسبت به نقاط زیرین (به طور مثال نقطه D) ارائه می‌دهند (فبوزی و همکاران، ۲۰۰۷). در مدل میانگین واریانس، هدف حداقل نمودن واریانس پرتفوی است و محدودیت‌های آن شامل سه رابطه است: محدودیت اول ، بازده مورد انتظار پرتفوی است که توسط سرمایـه‌گذار تعیین می‌شود. محدودیت دوم محدودیت وزن‌هاست که بیان می‌کند مجموع وزن دارایی‌های موجود در پرتفوی باید معادل یک باشد. محدودیت سوم نیز ممنوعیت فروش استقراضی است.

1.Feasible Set
2.Efficient Portfolio
3.Efficient Frontier
4.Minimum Variance Set
5.Minimum Variance Point
6.Global Minimum Variance Portfolio

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]



شکل ۱. مجموعه حداقل واریانس

مأخذ: محاسبات تحقیق

برای حل مدل میانگین واریانس و حداقل کردن ریسک پرتفوی از روش برنامه‌ریزی معادلات درجه دوم[1] (برنامه‌ریزی کوادراتیک) استفاده می‌شود که در بخش بعدی مقاله در مورد آن بحث خواهد شد.

۵. پیشینه پژوهش

در زمینه عملکرد سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات و نقش این دارایی در سبد سرمایه‌گذاری، تحقیقات بسیاری در عرصه بین‌المللی صورت پذیرفته است. با این حال، به‌رغم اهمیت املاک و مستغلات برای سرمایه‌گذاران ایرانی و نقش آن در سبد دارایی خانوار ایرانی تحقیقات چندانی در این زمینه در داخل کشور انجام نشده است.

کالبرگ و همکاران (۱۹۹۶) تأثیر وجود املاک و مستغلات در پرتفوی سرمایه‌گذاران را طی سال‌های ۱۹۸۲ تا ۱۹۸۹م در آمریکا مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج بررسی آماری بازده و ریسک این دارایی‌ها نشان می‌دهد که سهام، اوراق قرضه، مسکن و اوراق خزانه بیشترین بازدهی را داشته‌اند. بررسی ارتباط بازده دارایی‌های مختلف با استفاده از ضریب همبستگی نشان می‌دهد، سهام و املاک و

1.Quadratic Programming

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

مستغلات و املاک و مستغلات و اوراق قرضه با یکدیگر رابطه منفی دارند. آنها در ادامه با این دارایی‌ها و استفاده از روش میانگین- واریانس به بهینه‌سازی پرتفوی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که حد بهینه استفاده از املاک و مستغلات در سبد دارایی سرمایه‌گذاران ۹ درصد است (کالبرگ، ۱۹۹۶).

ویلسون و همکاران (۲۰۰۳) در پژوهشی به بررسی بازده و ریسک دارایی‌های مختلف از جمله املاک و مستغلات، اوراق قرضه، سهام و وجه نقد در آمریکا پرداخته‌اند. آنها همچنین با تشکیل پرتفویی شامل این دارایی‌ها نقش املاک و مستغلات را در این پرتفوی مورد بررسی قرار دارند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که املاک و مستغلات در پرتفوی‌های بهینه با ریسک پایین، وزن بیشتری دارند. همچنین با افزایش ریسک پرتفوی‌های روی مرز کارآ وزن املاک و مستغلات در این پرتفوی‌ها رو به کاهش می‌گذارد (ویلسون و همکاران، ۲۰۰۳).

برونان و ایچ هلدز (۲۰۰۳) در مقاله خود به بررسی ریسک و بازده و رابطه میان سرمایه‌گذاری‌های مختلف در آمریکا و انگلستان، طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۲م، پرداخته‌اند. آنها همچنین با استفاده از مدل میانگین- واریانس و ترسیم مرز کارآ نقش هر یک از این دارایی‌ها را در پرتفوی‌های بهینه مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد طی این مدت در آمریکا، سهام، اوراق قرضه و املاک و مستغلات بیشترین بازدهی را داشته‌اند. در بازار انگلستان نیز املاک و مستغلات، سهام و اوراق قرضه بیشترین بازده را کسب کرده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در آمریکا ترکیب پرتفوی‌های بهینه شامل ۲۹ درصد سهام، ۵۲درصد اوراق قرضه و ۱۰درصد املاک و مستغلات است. در انگلستان نیز پرتفوی‌های بهینه ۴/۵ درصد سهام، ۹۲ درصد اوراق قرضه و ۳/۵ درصد املاک و مستغلات در ترکیب خود خواهند داشت (برونان و ایچ هلدز، ۲۰۰۳).

هسلی و همکاران (۲۰۰۳) نقش املاک و مستغلات در پرتفوی سرمایه‌گذاران را مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها برای انجام این بررسی از اطلاعات مربوط به املاک و مستغلات، بازار سهام، اوراق قرضه و وجه نقد در چهار کشور آمریکا، انگلستان، سوئد و سوئیس استفاده کرده‌اند. در پایان، محققان با استفاده از روش میانگین – واریانس به ترسیم مرز کارآیی و بررسی پرتفوی‌های روی این مرز پرداخته‌اند، یافته‌های محققان در این زمینه نشان می‌دهد که سهم املاک و مستغلات از پرتفوی‌های روی مرز کارآیی بین ۱۵ تا ۲۰ درصد است (هسلی و هاملینک، ۱۹۹۶).

ماسرون و قلی‌پور (۲۰۱۰) در تحقیق خود به بررسی مزایای سرمایه‌گذاری در مسکن طی سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۸م در ایران پرداخته‌اند. آنها برای انجام این کار عملکرد و مزایای سرمایه‌گذاری در مسکن را با سایر دارایی‌ها شامل سهام، سکه طلا و دلار آمریکا و نیز تورم مقایسه کرده‌اند. یافته‌های

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

پژوهش آنها نشان می‌دهد که طی این مدت مسکن پربازده‌ترین دارایی بوده است. سهام، سکه طلا و دلار آمریکا نیز رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند. بررسی ریسک دارایی‌ها با استفاده از انحراف معیار نشان می‌دهد که طی این مدت مسکن کم ریسک‌ترین و سهام پر ریسک‌ترین دارایی بوده است. بررسی ارتباط میان بازده این دارایی‌ها با استفاده از ضریب همبستگی نشان می‌دهد که میان تورم و تمام دارایی‌ها ارتباط مثبتی وجود دارد. ارتباط میان مسکن با سایر دارایی‌ها مثبت و ضعیف است. بنابراین، می‌توان از حضور این دارایی برای کاهش ریسک پرتفوی استفاده کرد. از دیگر نکات قابل ملاحظه، ارتباط مثبت و قوی میان دلار و سکه طلا می‌باشد (ماسرون و قلی‌پور، ۲۰۱۰).

ترستن هنسن و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش خود به بررسی ریسک و بازده سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات در مقابل سایر دارایی‌ها در کشور سوئیس پرداخته‌اند. آنها در ادامه رابطه میان بازده دارایی‌ها و سهم املاک و مستغلات در پرتفوی‌های بهینه روی مرز کارآیی مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها برای انجام این پژوهش از داده‌های سه دارایی سهام، اوراق قرضه و املاک و مستغلات در بازه زمانی ده ساله ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸م استفاده کرده‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که از نظر بازده، املاک و مستغلات طی این مدت بیشترین بازدهی را داشته است، پس از املاک و مستغلات، اوراق قرضه و سهام به ترتیب بیشترین بازدهی را کسب کرده‌اند.

از لحاظ ریسک، اوراق قرضه کمترین میزان ریسک را دارد. پس از اوراق قرضه، املاک و مستغلات و سهام، به ترتیب، بیشترین ریسک را داشته‌اند. بررسی سهم دارایی‌های مختلف در پرتفوی‌های روی مرز کارآیی، نشان می‌دهد که اوراق قرضه بیشترین سهم از پرتفوی‌های روی مرز کارآ را داشته است و سهام کمترین سهم را از پرتفوی‌های روی مرز کارآیی را به خود اختصاص داده است (ترستن هنسن و همکاران، ۲۰۱۱).

قلی‌زاده و طهوری متین (۱۳۹۰) به بررسی انتخاب سبد دارایی خانوار در حضور بازار مسکن در ایران، طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۵ش، پرداخته‌اند. برای این منظور داده‌های دارایی‌هایی شامل سهام، سکه، سپرده بانکی، اوراق مشارکت و مسکن مورد استفاده قرار گرفته است. در این پژوهش تأثیر حضور مسکن در سبد دارایی خانوار در دوران رکود و رونق و با استفاده از روش میانگین- واریانس مورد تحقیق قرار گرفته است. بر این اساس، در دوره رکود قیمت مسکن، حضور این دارایی هیچ تأثیری بر سبد دارایی بهینه ندارد، در این حالت اوراق مشارکت و سهام بیشترین سهم را در سبد بهینه خانوارها دارند. اما در دوره رونق مسکن، برخلاف دوره رکود، املاک و مستغلات سهم زیادی از سبد بهینه را مخصوصاً در سطح متوسط ریسک به خود اختصاص می‌دهد (قلی‌زاده و طهوری متین، ۱۳۹۰).

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

محمودی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی ریسک، بازده و عملکرد فرصت‌های سرمایه‌گذاری مختلف موجود در ایران را طی سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۹۰ش، در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت، مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج یافته‌های این محققان نشان می‌دهد که در بازه زمانی بلندمدت زمین و مسکن بهترین عملکرد را داشته‌اند. سرمایه‌گذاری در دلار نیز در هر سه بازه زمانی بدترین عملکرد را داشته است (محمودی و همکاران، ۱۳۹۲).

۶. روش تحقیق

۶-۱. داده‌ها

جامعه آماری پژوهش، شامل داده‌های فصلی قیمت زمین و مسکن شهر تهران، شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران، قیمت سکه طلای طرح قدیم در بازار آزاد، قیمت دلار آمریکا در بازار آزاد و اوراق مشارکت، طی سال‌های ۱۳۷۱ تا بهار ۱۳۹۲ است. همچنین از نرخ سود علی‌الحساب بانک‌های دولتی برای محاسبه نرخ بازده بدون ریسک استفاده شده است. داده‌های مرتبط با قیمت فصلی زمین و مسکن شهر تهران از گزارشات دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد مسکن وزارت مسکن و شهرسازی (*فصلنامه اقتصاد مسکن*) استخراج گردیده است. برای اطلاعات مرتبط با قیمت سکه طلای طرح قدیم، قیمت دلار و شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران از بانک اطلاعات سری‌های زمانی بانک مرکزی استفاده شده است. اطلاعات مربوط به نرخ تورم و نرخ سود اوراق مشارکت نیز از گزارشات دوره‌ای بانک مرکزی استخراج گردیده است.

برای انجام این تحقیق نخست ریسک، بازده و عملکرد املاک و مستغلات با سایر دارایی‌ها مورد مقایسه قرار گرفته است. به طورکلی، اساس و پایه تصمیمات سرمایه‌گذرای بر مبنای ریسک و بازده است. بازده عایدی است که سرمایه‌گذار از سرمایه‌گذاری خود به دست می‌آورد. برای محاسبه بازده از رابطه زیر استفاده می‌گردد:

$$R_t = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} \times 100 \qquad (۱)$$

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. برای محاسبه ریسک از شاخص انحراف معیار بازدهی (σ_i) استفاده شده است.

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{1}{T-1}\sum_{t=1}^{T}(r_t - \bar{r})^2} \qquad (۲)$$

در رابطه ۲، T بیانگر تعداد مشاهدات (تعداد بازده‌ها)، r_t بازده دوره t و $\bar{r}$ در این رابطه نشان‌دهنده میانگین بازدهی است، در این رابطه هر گونه نوسان بازدهی ریسک تلقی می‌شود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

در این پژوهش از ۲ معیار ضریب تغییرات (CV) و نسبت شارپ (Sharp ratio) برای ارزیابی عملکرد گزینه‌های مختلف سرمایه‌گذاری استفاده شده است.

نسبت ضریب تغییرات از تقسیم انحراف معیار بر میانگین بازدهی به دست می‌آید و به این مفهوم است که هر واحد بازده به ازاء چند واحد ریسک به دست آمده است. از دید سرمایه‌گذاران مقدار کمتر این شاخص مطلوب‌تر است، چرا که نشان می‌دهد که برای کسب بازده، ریسک کمتری تحمل شده است. نسبت شارپ با استفاده از مازاد بازدهی که به وسیله 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 که به ازای پذیرش هر واحد ریسک چه میزان بازده مازاد به دست آمده است، از دید سرمایه‌گذاران مقدار بیشتر آن مطلوب‌تر است (اسلامی بیدگلی و بیگدلو، ۱۳۸۵).

$$CV_{it} = \frac{\sigma_i}{r_i} \qquad (۳)$$

در رابطه ۳، σ_i انحراف معیار سرمایه‌گذاری i و r_i بازده سرمایه‌گذاری i است (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۸).

$$Sharpe_{it} = \frac{r_i - r_f}{\sigma_i} \qquad (۴)$$

در رابطه ۴، r_i بازده سرمایه‌گذاری i ام، r_f نرخ بازده بدون ریسک و σ_i ریسک سرمایه‌گذاری در گزینه iام است (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۸). پی بردن به میزان ارتباطی که فرصت‌های مختلف سرمایه‌گذاری با یکدیگر دارند، برای سرمایه‌گذاران امری جذاب و مفید است. این امر سبب می شود تا سرمایه‌گذاران با ایجاد تنوع در سبد دارایی خود متحمل کمترین میزان ریسک ممکن بشوند. برای تحلیل ارتباط میان فرصت‌های سرمایه‌گذاری مختلف، ضریب همبستگی بازده فرصت‌های سرمایه‌گذاری مختلف محاسبه شده است.

ضریب همبستگی از تقسیم کوواریانس بین دو دارایی بر حاصل‌ضرب انحراف‌معیارهای آنها به دست می‌آید.

$$\rho_{i,j} = \frac{cov(r_i, r_j)}{\sigma_i \sigma_j} \qquad (۵)$$

در رابطه (۵)، $cov(r_i, r_j)$، کوواریانس بازده‌ها، σ_j و σ_i نیز بیانگر انحراف معیار بازده ها می‌باشد (راعی و پویانفر، ۱۳۹۰). برای بررسی ارتباط میان بازده دارایی‌ها ضریب همبستگی دارایی‌ها نسبت به یکدیگر محاسبه شده و نتایج آن در قالب یک ماتریس نمایش داده شده است. بررسی معنی‌داری ضریب همبستگی از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

همان‌طور که پیشتر به آن اشاره شد، برای بهینه‌سازی پرتقوی در این تحقیق از روش بهینه‌سازی میانگین واریانس مارکوویتز استفاده شده است. مارکوویتز برای پیدا کردن پرتفوی‌های بهینه و مرز کارآیی از روابط زیر استفاده کرده است، در رابطه زیر هدف حداقل کردن واریانس پرتفوی در سطوح مشخص بازده است.

$$\mathrm{Min}\sigma_p^2 = \sum_{i=0}^{n}\sum_{j=0}^{n}\sigma_{ij}x_i x_j \qquad (۶)$$
$$\sum_{i=1}^{n}x_i r_i = \bar{r}_p$$
$$\sum_{i=1}^{n}x_i = 1$$
$$x_i \geq 0 \;\; i = 1 \ldots\ldots n$$

در رابطه بالا، n تعداد دارایی‌ها، x_i وزن دارایی i در پرتفوی، r_i بازده موردانتظار دارایی iام و σ_{ij} کوواریانس بین بازده دارایی‌های دارایی‌های i و j است، در این مدل تابع هدف واریانس پرتفوی (σ_p^2) است. r_p نیز بیانگر بازده مورد انتظار سرمایه‌گذار از پرتفوی مدنظر است. با حل مدل میانگین-واریانس به ازای مقادیر مختلف r_p مرز کارای سرمایه‌گذاری ترسیم می‌گردد. این محدودیت بیان می‌کند که حداقل وزن دارایی در پرتفوی صفر است و این مقدار نمی‌تواند منفی باشد.

مدل میانگین واریانس مارکوویتز یک مدل برنامه‌ریزی درجه دوم (کوادراتیک) است که می‌توان از طریق ضریب لانگرانژ آن را حل نمود. برای انجام این کار تابع لاگرانژ را تشکیل داده و اقدام به حداقل کردن تابع C می‌کنیم.

$$C = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}\sigma_{ij}x_i x_j - \mu(1 - \sum_{i=1}^{n}x_i) - \lambda\sum_{i=1}^{n}(x_i r_i - \bar{r}) \qquad (۷)$$

در تابع بالا λ و μنشان‌دهنده ضرایب لاگرانژ می‌باشند. برای بهینه‌سازی تابع فوق بایستی دیفرانسیل C نسبت به متغیر λ و μ و نیز وزن دارایی‌ها را محاسبه کرده و مشتق‌ها را برابر با صفر قرار دهیم، یعنی:

$$\frac{\partial C}{\partial x_1} = 0, \frac{\partial C}{\partial x_2} = 0, \ldots\ldots \frac{\partial C}{\partial \lambda} = \frac{\partial C}{\partial \mu} = 0 \qquad (۸)$$

با حل مدل برنامه‌ریزی بالا براساس λ و μهای متفاوت می‌توان به مجموعه کامل ترکیب پرتفوی‌های بهینه دست یافت و مرز کارای پرتفوی را ایجاد کرد.

برای محاسبه ریسک، بازده و ترکیب پرتفوی‌های بهینه از بخش بهینه‌سازی جعبه ابزار مالی نرم‌افزار MATLAB استفاده شده است. داده‌های مورد نیاز مدل میانگین واریانس شامل بازدهی، انحراف معیار (ریسک) و کوواریانس بازده دارایی‌هاست.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

۷. یافته‌های پژوهش

مقایسه ریسک و بازده املاک و مستغلات با سایر سرمایه‌گذاری‌ها نشان می‌دهد که زمین و مسکن در طی این مدت بیشترین بازده فصلی را داشته‌اند. نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که در بازه زمانی سه ماهه سرمایه‌گذاری در زمین با ۷/۵ درصد بیشترین و دلار با ۴/۴۰ درصد کمترین بازدهی را داشته‌اند. از نظر ریسک که با معیار انحراف معیار سنجیده شده، زمین با ۱۸/۴۳ درصد بیشترین و اوراق مشارکت با ۰/۴۴ درصد کمترین انحراف معیار بازدهی یا ریسک را داشته‌اند. همچنین، از نظر عملکرد سرمایه‌گذاری که به وسیله دو معیار ضریب تغییرات، نسبت شارپ ارزیابی شده است، اوراق مشارکت بهترین عملکرد را داشته است و بدترین عملکرد هم مربوط به دلار بوده است.

جدول ۱. ریسک، بازده و عملکرد سرمایه‌گذاری‌های مختلف

بازده سه ماهه	میانگین	انحراف معیار	میانه	حداقل	حداکثر	چولگی	ضریب تغییرات	نسبت شارپ
دلار	۴/۴۰	۱۰/۹۰	۰/۷۸	−۱۷/۴۱	۶۰/۶۵	۳/۰۱	۲/۴۷	۰/۰۷
مسکن	۶/۵۱	۱۱/۴۳	۴/۵	−۱۲/۶۵	۶۹/۹۴	۲/۸۹	۱/۷۵	۰/۴۹
زمین	۷/۵۰	۱۸/۴۳	۵/۳۱	−۴۳/۲۷	۱۱۴/۴۸	۲/۲۹	۲/۴۵	۰/۰۹
سکه	۵/۹۹	۱۰/۹۲	۳/۴۲	−۱۷/۵۰	۴۶/۸۵	۱/۵۰	۱/۸۲	۰/۳۸
سهام	۶/۱۲	۱۲/۰۵	۴/۸۸	−۲۵/۰۶	۳۳/۶۹	۰/۴۸	۱/۹۶	۰/۱۶
اوراق مشارکت	۴/۴۸	۰/۴۴	۴/۲۵	۳/۷۵	۵/۰۰	−۰/۰۸	۰/۱۵	۲/۴
تورم	۴/۷۳	۳/۱۱	۴/۲۰	−۱/۰۳	۱۹/۵۲	۰/۶۵		

مأخذ: محاسبات تحقیق

۷-۱. ارزیابی رابطه میان سرمایه‌گذاری‌های مختلف

جدول (۲) ارتباط میان بازده سرمایه‌گذاری مختلف را نشان می‌دهد. برای سنجش ارتباط میان سرمایه‌گذاری‌ها از معیار ضریب همبستگی استفاده شده است. همچنین، ضرایب همبستگی با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد میان بازده بیشتر سرمایه‌گذاری‌ها ارتباط مثبتی وجود دارد. میان بازدهی دلار و سکه و نیز زمین و مسکن با توجه به ارتباط نزدیک قیمت آنها ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین میان تورم و سایر سرمایه‌گذارها نیز ارتباط مثبت و معنی‌داری برقرار است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

جدول ۲. ارتباط بازده سرمایه‌گذاری‌های مختلف

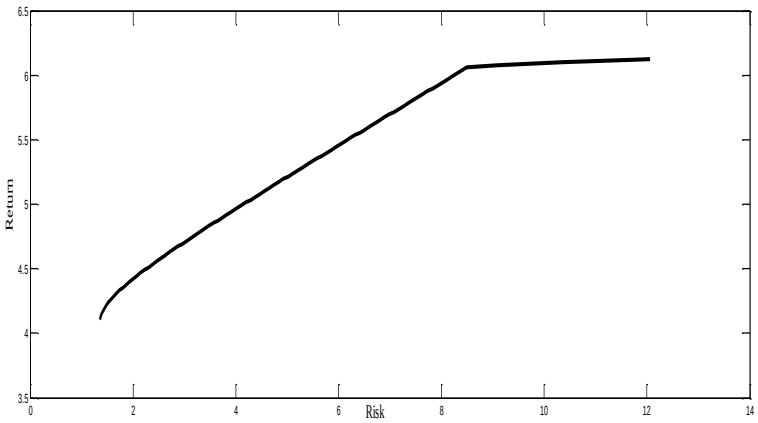
(* معنی داری در سطح ۵درصد، ** معنی داری در سطح ۱درصد)

همبستگی	دلار	مسکن	زمین	سکه	سهام	اوراق مشارکت	تورم
دلار	۱						
مسکن	۰/۱۳	۱					
زمین	۰/۲۰	۰/۶۶**	۱				
سکه	۰/۵۷**	۰/۰۴	۰/۱۴	۱			
سهام	۰/۱۴	۰/۲۹**	۰/۱۱	۰/۰۹	۱		
اوراق مشارکت	۰/۳۳	۰	−۰/۰۳	−۰/۰۱	۰/۰۷	۱	
تورم	۰/۴۹**	۰/۲۹**	۰/۲۰	۰/۳۷**	۰/۳۵**	۰/۳۷	۱

مأخذ: محاسبات تحقیق

۷-۲. تأثیر حضور املاک و مستغلات در پرتفوی‌های بهینه

در این بخش از پژوهش، تأثیر اضافه شدن زمین و مسکن (املاک و مستغلات) بر مرز کارایی و پرتفوی‌های بهینه مورد بررسی قرار گرفته است. روش انجام کار به این صورت است که مرز کارایی و ترکیب پرتفوی‌های بهینه را در دو حالت، یک بار بدون حضور املاک و مستغلات و بار دیگر در حضور املاک و مستغلات مورد بررسی قرار می‌دهیم. برای این کار از مدل میانگین واریانس مارکوویتز استفاده شده است برای محاسبات مربوط به مدل نیز از جعبه ابزار مالی نرم‌افزار MATLAB استفاده شده است. ابتدا با استفاده از دلار، سکه، سهام و اوراق مشارکت پرتفویی تشکیل داده سپس با استفاده از مدل میانگین واریانس آن پرتفوی را بهینه کرده و، سرانجام، مرز کارایی پرتفوی‌های مزبور را رسم می‌نماییم.

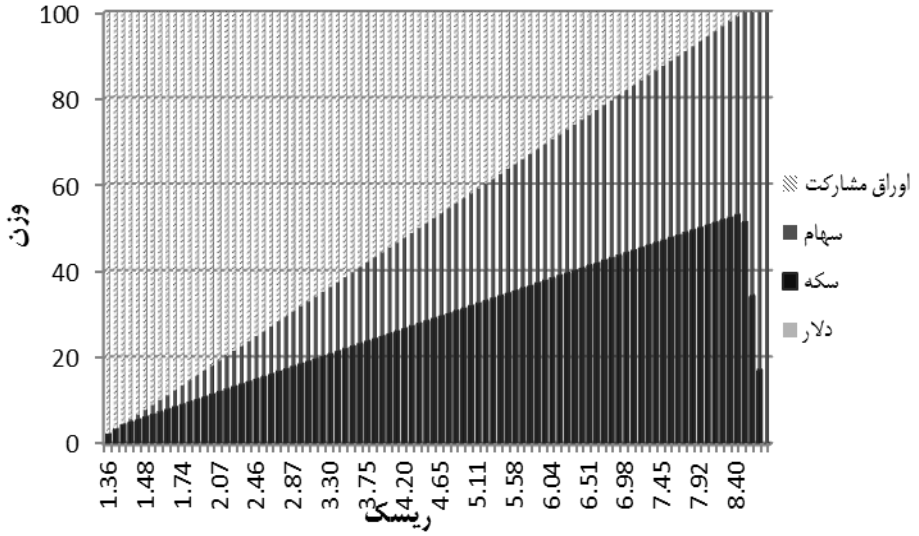


شکل ۲. مرز کارایی در صورت عدم حضور زمین و مسکن

مأخذ: محاسبات تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

شکل (۲) مرز کارایی را در صورت حضور نداشتن زمین و مسکن در سبد دارایی نشان می‌دهد. در مرحله بعد به بررسی سهم هر یک از دارایی‌ها در پرتفوی‌های بهینه می‌پردازیم. شکل (۳) ترکیب پرتفوی‌های بهینه را در سطوح مختلف ریسک نمایش می‌دهد.



شکل ۳. ترکیب پرتفوی‌های بهینه در سطوح مختلف ریسک (بدون حضور زمین و مسکن)

مأخذ: محاسبات تحقیق

همان‌طورکه در شکل (۳) نشان داده شده است، در سطوح پایین ریسک وزن دارایی‌های کم ریسک‌تر به خصوص اوراق مشارکت در پرتفوی‌های بهینه از سایر دارایی‌ها بیشتر است. به تدریج با بالا رفتن سطح ریسک از وزن اوراق مشارکت کاسته شده و به وزن سکه و سهام افزوده می‌گردد. به طوری که در سطوح بالای ریسک، سکه و سهام به نسبت اوراق مشارکت وزن بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند. نکته قابل توجه در شکل (۳) حضور نداشتن دلار در ترکیب پرتفوی‌های بهینه است. برای بررسی دقیق‌تر ترکیب پرتفوی‌های بهینه، متوسط وزن هر یک از دارایی‌ها در سطوح مختلف ریسک سنجیده شده است.

جدول (۳) متوسط وزن دارایی‌های موجود در پرتفوی‌های بهینه در سطوح مختلف ریسک نشان می‌دهد. در سطح کم‌ریسک اوراق مشارکت با ۸۱ درصد بیشترین وزن را دارد ودر هر سه سطح از ریسک دلار هیچ وزنی در پرتفوی‌های بهینه ندارد.

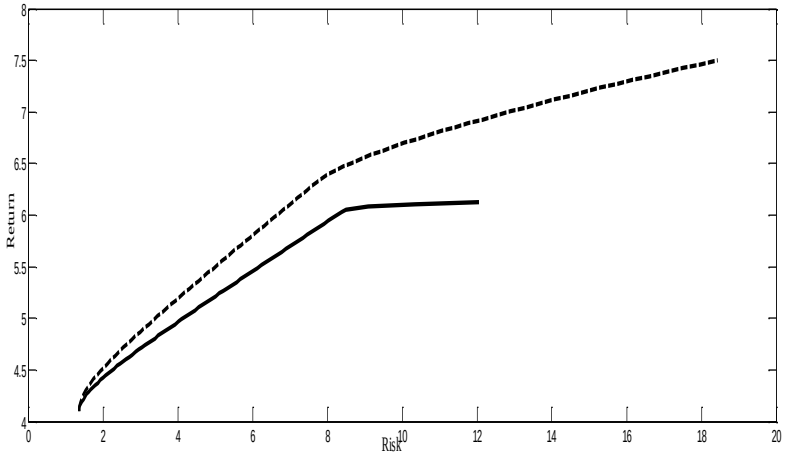
[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

جدول ۳. متوسط وزن دارایی‌ها در سطوح مختلف ریسک (بدون حضور زمین ومسکن)

سطح ریسک	اوراق مشارکت	سهام	سکه	دلار
کم ریسک	۸۱	۷	۱۲	۰
ریسک متوسط	۴۸	۲۳	۲۹	۰
پرریسک	۱۳	۴۴	۴۳	۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

در مرحله بعد زمین و مسکن را به ترکیب پرتفوی اضافه می‌کنیم. بدین ترتیب ترکیب پرتفوی جدید شامل دلار، مسکن، زمین، سکه، سهام و اوراق مشارکت می‌شود.



شکل۴. مرز کارایی در صورت حضور زمین و مسکن

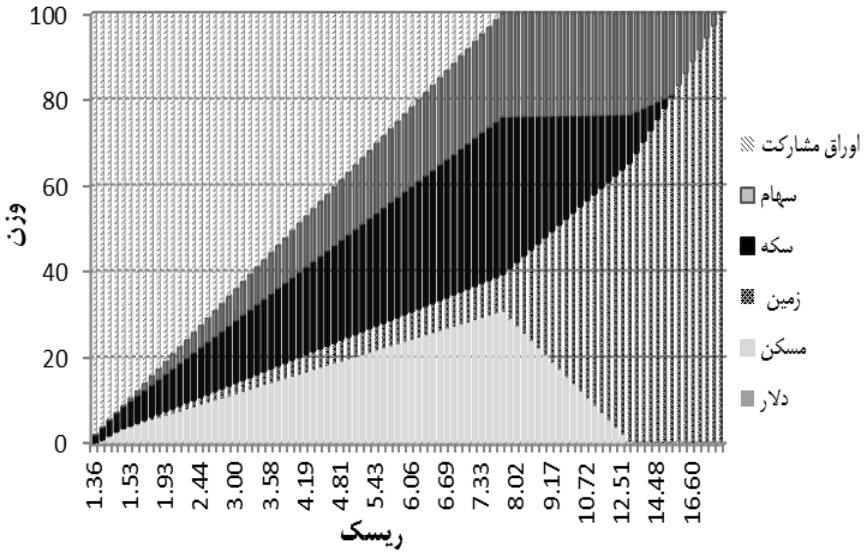
مأخذ: محاسبات تحقیق

مرز کارایی پرتفوی جدید با استفاده از خطوط خط‌چین در شکل (۴) نمایش داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، اضافه کردن زمین و مسکن موجب انتقال مرز کارایی به سمت بالا می‌شود، اختلاف میان دو مرز کارآ با افزایش سطح ریسک رو به افزایش می‌گذارد. در واقع حضور زمین و مسکن موجب بهبود ترکیب ریسک و بازده پرتفوی‌های بهینه می‌شود. به طوری که در سطوح معین ریسک پرتفوی‌های بهینه بازده بیشتری را نسبت به حالت قبل کسب می‌کنند.

شکل زیر ترکیب دارایی موجود در پرتفوی‌های بهینه را پس از اضافه شدن زمین و مسکن نشان می‌دهد. همان‌طور که در شکل (۵) نشان داده شده است زمین و مسکن به خصوص در سطوح میانی ریسک جایگزین دارایی‌های دیگر شده‌اند. در این میان، مسکن با توجه به بازده بالا و ریسک به نسبت

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

پایین خود در سطح متوسط ریسک سهم قابل توجهی را به خود اختصاص داده است. زمین نیز به دلیل بازده و ریسک بالا در سطوح بالای ریسک بیشترین وزن را دارد. اوراق مشارکت همچنان در سطوح پایین ریسک بیشترین وزن را دارد و دلار مانند حالت قبل در پرتفوی‌های بهینه وزنی ندارد.



شکل ۵. ترکیب پرتفوی‌های بهینه در سطوح مختلف ریسک

مأخذ: محاسبات تحقیق

در این قسمت ترکیب وزنی دارایی‌های موجود در پرتفوی‌های بهینه مورد محاسبه قرار گرفته و نتایج آن در جدول نشان داده شده است. مطابق جدول (۴) دلار در هر سه سطح ریسک هیچ وزنی ندارد. بر این اساس زمین و مسکن در سطح ریسک متوسط و پرریسک وزن قابل توجهی دارند و با حضور خود در پرتفوی از وزن سایر دارایی‌ها کاسته‌اند.

جدول ۴. متوسط وزن دارایی‌ها در سطوح مختلف (با حضور زمین و مسکن)

سطح ریسک	اوراق مشارکت	سهام	سکه	زمین	مسکن	دلار
کم ریسک	۷۲	۵	۱۲	۲	۹	۰
ریسک متوسط	۲۳	۱۸	۲۹	۷	۲۴	۰
پرریسک	۱۱	۱۹	۲۱	۳۳	۱۶	۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

۸. نتیجه‌گیری

در این پژوهش ضمن مقایسه عملکرد املاک و مستغلات با سایر سرمایه‌گذاری‌ها شامل دلار، سکه، سهام، اوراق مشارکت و نیز تورم، تأثیر حضور املاک و مستغلات در سبد دارایی سرمایه‌گذاران طی سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۹۲ مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهدکه طی این مدت بازده املاک و مستغلات (زمین و مسکن) به نسبت سایر دارایی‌ها بیشتر بوده است. از نظر ریسک که با استفاده از معیار انحراف معیار سنجیده شده، زمین بیشترین میزان ریسک را داشته است. ریسک مسکن نیز از اوراق مشارکت، دلار و سکه بیشتر بوده است. یافته‌های این تحقیق در خصوص بازده فرصت‌های مختلف سرمایه‌گذاری با نتایج پژوهش ماسرون و قلی‌پور (۲۰۱۰) مطابقت دارد. همچنین، نتایج این پژوهش با یافته‌های تحقیق کالبرگ و همکاران (۱۹۹۶) و برونان و ایچلدز (۲۰۰۳) مطابقت ندارد. نتایج پژوهش این محققان نشان می‌دهد که ریسک املاک و مستغلات به نسبت سایر دارایی‌ها کمتر است. همچنین، نتایج یافته‌های این دو تحقیق نشان می‌دهد که بازده املاک و مستغلات به نسبت سایر دارایی‌ها کمتر بوده است. علت این تفاوت را می‌توان ناشی از استقبال سرمایه‌گذاران ایرانی از املاک و مستغلات و رشد سالیان اخیر بازار املاک و مستغلات ایران دانست.

از لحاظ عملکرد سرمایه‌گذاری مسکن پس از اوراق مشارکت بهترین وضعیت را دارد و بدترین عملکرد نیز به دلار تعلق دارد. علت این امر را می‌توان به نظارت و کنترل بانک مرکزی بر قیمت دلار نسبت داد.

برای بررسی تأثیر حضور املاک و مستغلات در پرتفوی سرمایه‌گذاران، مرز کارایی پرتفوی‌های بهینه در دو حالت حضور و عدم حضور املاک و مستغلات ترسیم شده است. با حضور املاک و مستغلات مرزکارایی پرتفوی‌های بهینه به سمت بالا منتقل می‌شود. بررسی ترکیب دارایی‌های موجود در پرتفوی‌های بهینه نشان می‌دهد که املاک و مستغلات در سطح کم ریسک وزن اندکی دارند ولی در سطح متوسط و پرریسک وزن به نسبت بالایی دارند. یافته‌های تحقیق قلی‌زاده و طهوری متین (۱۳۹۰)که به بررسی تأثیر حضور مسکن در پرتفوی‌های بهینه در حالت رکود و رونق بازار پرداخته‌اند، نتایج تحقیق حاضر را تأیید می‌کند. این محققان حضور مسکن در پرتفوی‌های بهینه را در صورت رونق بازار مسکن مؤثر ارزیابی کرده‌اند. همچنین، یافته‌های این تحقیق با نتایج پژوهش‌های ویلسون و همکاران (۲۰۰۳) مطابقت ندارد. براساس یافته‌های این محققان وزن املاک و مستغلات در پرتفوی‌های بهینه با افزایش ریسک رو به کاهش می‌گذارد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

درخصوص محدودیت‌های تحقیق می‌توان به داده‌های قیمتی زمین و مسکن اشاره کرد که داده‌ها در بازه‌های زمانی فصلی موجود بود و داده‌های ماهانه یا روزانه در این بخش وجود نداشت. محققان در تحقیقات آتی می‌توانند با از سایر روش‌های بهینه‌سازی، سبد دارایی سرمایه‌گذاران را بهینه کنند. همچنین، آنها می‌توانند با تفکیک بازه زمانی سرمایه‌گذاری، سهم هر یک از دارایی‌های موجود در پرتفوی‌های بهینه را در بازه‌های زمانی مختلف بررسی کرده و روند آن را مورد ارزیابی قرار دهند.

منابع

اسلامی بیدگلی، غلامرضا؛ بیگدلو، مهدی (۱۳۸۵). "همسنجی بازده و ریسک فرصت‌های جایگزین سرمایه‌گذاری در ایران". *فصلنامه بررسی‌های حسابداری وحسابرسی*. شماره ۴۴. صص ۱۷۵-۱۴۹.

جهان‌خانی، علی؛ پارسائیان، علی (۱۳۷۶). *مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار*. تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

جونز، چارلز (۱۳۸۸). *مدیریت سرمایه‌گذاری*. تهرانی، رضا؛ نوربخش .عسگر. تهران: انتشارات نگاه دانش.

چگنی، علی (۱۳۸۹). "آثار اجرای برنامه مسکن مهر بر شاخص‌های اقتصادی". *فصلنامه علمی اقتصاد مسکن*. شماره ۴۷. صص ۴۰-۲۱.

راعی. رضا؛ پویان‌فر، احمد (۱۳۹۰). *مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته*. تهران: انتشارات سمت.

زارع، هاشم؛ رضایی، زینب (۱۳۸۵). "تأثیر بازارهای ارز، سکه و مسکن بر رفتارشاخص بازار بورس اوراق بهادار تهران". *مجلهٔ پژوهشی دانشگاه اصفهان*. شماره ۲۱. صص ۱۱۲-۹۹.

سرفراز، لیلا؛ افسر، امیر (۱۳۸۴). "بررسی عوامل مؤثر بر قیمت طلا و ارائه مدل پیش بینی بر مبنای شبکه‌های عصبی فازی". *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*. شماره ۱۶. صص ۱۶۵-۱۴۹.

صبوری دیلمی، محمدحسن؛ شفیعی، سعیده (۱۳۹۱). "بررسی ساختارها و متغیرهای تأثیرگذار در بازار مسکن". *ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی*. شماره ۳. ص ۶۴-۴۱.

قلی‌زاده، علی اکبر؛ طهوری متین، مسعود (۱۳۹۰). "انتخاب سبد دارایی‌ها در دوره رکود و رونق مسکن". *فصلنامه پژوهش های اقتصادی*. شماره سوم. صص ۹۲-۷۱.

محمودی، وحید؛ سالاری، محمود؛ امام‌دوست، مصطفی (۱۳۹۲). "بررسی و مقایسه فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت در ایران". *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*. دوره ۲۱. شماره ۶۵. صص ۱۰۴-۸۳.

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

Brounen, D.; Eichholtz, P. (2003). "Property, Common Stock, and Property Shares". *Journal of Portfolio Management*. Special Issue. Pp. 129-137.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]

Fabozzi, J. F.; Kolm, N. P.; Pachamanova, D.; Focardi, M. S. (2007). *Optimization and Management*. John Wiley & Sons.

Hens, T.; Constantinescu, M. (2009). *Real Estate Investment in a Mean-Variance Framework*. Swiss Banking Institute of the University of Zurich.

Hoseli, M.; Hamelink, F. (1996). "Diversification of Swiss portfolios with real estate: results based on a hedonic index". *Journal of Property Valuation and Investment*.

Hudson-Wilson, S.; Fabozzi, F.; Gordon, J. (2003). "Why Real Estate?An expanding role for institutional investors". *Journal of Portfolio Management*. Special Issue. Pp. 12-22.

Hudson-Wilson, S.; Gordon, J.; Fabozzi, F.; Anson, M.; Giliberto, M. (2005). "Why Real Estate?And how? where? and when?" . *Journal of Portfolio Management*. Special Issue. Pp. 12-25

Jarl, G.; Kallberg, C. (1996). "The Role of Real Estate in the Portfolio Allocation Process". *Real Estate Economics*. Vol. 24. No. 3. Pp. 359-379.

Lee, C. L. (2008). "housing in australia as a portfolio investment". *International Journal Of Housing Markets and Analysis*. Vol. 1. No. 4. Pp. 352-361.

Lerner, J. (1998). *Financial Planing For the Utterly Confused*. Mcgraw-Hill.

Markowitz, H. (1952). "Portfolio Selection". *Journal of Finance*. Vol. 7. No. 1. Pp. 77-9.

Masron, T.; Gholipour Fereidouni (2010). "Performance and Diversification Benefits of Housing Investment in Iran". *International Journal of Economics and Finance*. Vol. 2. No. 4. Pp. 7-11.

[Downloaded from qjerp.ir on 2025-07-18]