

اثر تورم بر روی خالص ارزش دارایی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سبد گردانی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶

کد مقاله: ۳۱۱۸۸

جواد عین آبادی^۱، منیژه جوانبخت^۲

چکیده

هدف از این پژوهش، بررسی تاثیر تورم بر روی خالص ارزش دارایی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری است. برای این منظور پرسشنامه‌ای حاوی ۲۰ سوال از جامعه آماری محدود تهیه شده و به بیان نتایج و یافته‌های به‌دست آمده از پژوهش می‌پردازد که بدین منظور از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است، تا با ارائه جداول واضح بتوان به اهداف و فرضیات پژوهش دسترسی پیدا کرد. در این پژوهش ۲ فرضیه وجود دارد. فرضیه ۱ اول: آیا رابطه معنادار و مثبتی بین افزایش نرخ تورم با خالص ارزش دارایی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری صندوق‌ها وجود دارد؟ و فرضیه دوم: رابطه نرخ تورم با بازدهی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری به چه صورت بوده است؟ نتایج پژوهش حاکی از آن است که بین نرخ تورم و خالص ارزش دارایی‌های صندوق سرمایه‌گذاری از لحاظ آماری رابطه معناداری وجود ندارد و همچنین بین افزایش نرخ تورم و بازدهی صندوق رابطه خطی معنادار وجود دارد.

واژگان کلیدی: خالص ارزش دارایی‌ها، صندوق سرمایه‌گذاری، تورم

۱- ریاست دانشکده حسابداری و مالی دانشگاه ایرانیان

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته سیستم‌های مالی (نویسنده مسئول) Manizhe.javanbakht.99@gmail.com

۱- مقدمه

تجربه های جهانی بیانگر آن است که در هر کشوری برای رشد و توسعه اقتصاد، وجود بازارهای مالی، نقش مهمی را ایفا می کنند یا به بیان دیگر جذب سرمایه های خرد و کلان کشور و سرمایه گذاری این سرمایه ها در بخش های مولد اقتصادی بدون توسعه بازارهای پول و سرمایه میسر نخواهد بود. تاسیس صندوق های سرمایه گذاری در ایران با تاخیر بسیار زیادی نسبت به کشورهای توسعه یافته و حتی کشورهای در حال توسعه اتفاق افتاد، اما بدون شک تاثیر مثبت آن در توسعه و پیشرفت بازار سرمایه و هدایت پس اندازهای خرد و کلان جامعه به سمت بخش های مولد اقتصادی غیرقابل انکار است. صندوق های سرمایه گذاری یکی از مهمترین ابزارها در بازار مالی هستند که با داشتن نقش واسطه مالی، به افراد غیر حرفه ای کمک میکند تا بصورت غیرمستقیم در بازار سرمایه، سرمایه گذاری کنند و مزیت های مختلفی برای بازار سرمایه و سرمایه گذاران فراهم می کند. گسترش و پیشرفت صندوق های سرمایه گذاری و نقش قابل توجه آنها در تعمیق و گسترش بازار سرمایه، همچنین تمایل به سرمایه گذاری در سیستم های مالی بر پایه اوراق بهادار به جای سرمایه گذاری در بانکها، موجب توجه بیشتر فعالان بازار سرمایه به این نهاد مالی گردیده است. بحران های سیاسی و اقتصادی مختلف بر بازارهای مالی در سطح بین المللی و ملی تاثیر می گذارد از این رو با در نظر گرفتن وضعیت اقتصادی کشور، وجود تورم با خالص ارزش دارایی های صندوق های سرمایه گذاری میتواند ارتباط معناداری داشته باشد که در این پژوهش به بررسی این موضوع پرداخته شده است.

۲- ادبیات نظری و پیشینه پژوهش

طبق بند ۲۰ ماده یک قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران، صندوق سرمایه گذاری نهادی مالی است که فعالیت اصلی آن سرمایه گذاری در اوراق بهادار می باشد و مالکان آن به نسبت سرمایه گذاری خود، در سود (زیان) صندوق شریک می باشند.

۲-۱- هدف اولیه صندوق های سرمایه گذاری

۱. گردآوری سرمایه های سرگردان از سرمایه گذاران و ایجاد سیدی از دارایی های متنوع و مدیریت آنها
۲. ایجاد ابزاری برای سرمایه گذاری غیر مستقیم عموم مردم
۳. جذب سرمایه گذاران علاقه مند به کسب سود تضمین شده و بدون ریسک
۴. جذب سرمایه گذاران علاقه مند به سرمایه گذاری کوتاه مدت با قابلیت نقدشوندگی بالا
۵. صندوق های سرمایه گذاری باعث کاهش ریسک سرمایه گذاری شده و همچنین موجب افزایش اعتماد به سرمایه گذاری در بازار سرمایه می شوند.

۲-۲- محاسبه خالص ارزش دارایی ها (NAV)

باتوجه به این که تقریباً تمام وجوه گردآوری شده یک صندوق سرمایه گذاری، صرف سرمایه گذاری در اوراق بهادار می گردد، مناسب ترین راه برای ارزشگذاری واحدهای سرمایه گذاری، محاسبه خالص ارزش دارایی ها به صورت روزانه می باشد. ارزش یک واحد صندوق سرمایه گذاری، از تقسیم ارزش روز دارایی ها پس از کسر بدهی ها، تقسیم بر تعداد واحدهای سرمایه گذاری نزد سرمایه گذارها به صورت زیر محاسبه می گردد:

$$(1) \quad \text{ارزش روز دارایی ها} - \text{جمع بدهی ها} = \text{ارزش یک واحد سرمایه گذاری} \div \text{تعداد واحدهای سرمایه گذاری جاری}$$

۲-۳- ضرورت شکل گیری صندوق های سرمایه گذاری

۱. با ورود نهاد مالی جدید و فعال به بازار و از طریق افزایش معاملات به گسترش بازار سرمایه و تعمیق آن کمک می کند.
۲. جذب سرمایه گذاران خرد به ویژه افراد غیر حرفه ای افزایش می یابد.
۳. معاملات به روش منطقی و علمی توسط مدیران حرفه انجام می پذیرد.
۴. مکانیسمی برای حفظ سرمایه گذاران و افزایش وفاداری آنها.
۵. سرمایه گذاری غیر مستقیم در بازار سرمایه افزایش و ریسک سرمایه گذاری کاهش می یابد.

۲-۴- پیشینه تحقیق

در مطالعات چند نمونه مقاله داخلی و خارجی در حوزه صندوق های سرمایه گذاری عمدتاً به معرفی و بررسی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مشترک و نقش آنها در اقتصاد کشور پرداخته شده است.

تورم و جریانهای صندوق سرمایه گذاری (۲۰۱۸) - سرینی واسان کریشنامرتی، دنیزلیتر، ریچارد وار: در این تحقیق یک رابطه منفی بین تورم و جریان های صندوق های سرمایه گذاری مشترک بررسی می شود و فرض بر این است که این رابطه تا حدی ناشی از توهم تورم از طرف سرمایه گذاران است. توهم تورم زمانی اتفاق می افتد که سرمایه گذاران قادر به تأثیر تورم در برآوردهای نرخ رشد اسمی خود نباشند. در نتیجه، تخمین های خود را از ارزش های ذاتی سهام و حرکت آنها به سرمایه های خود پایین می آورند.

حسنعلی سینایی، ادریس محمودی، مجید ابوعلی (۱۳۹۵) با موضوع بررسی عوامل تأثیر گذار بر جریان سرمایه صندوق های سرمایه گذاری مشترک در ایران به این نتایج دست یافت: بر مبنای داده های هفتگی، بازده بازار سهام تأثیر مثبتی بر خالص جریان سرمایه در هفته جاری دارند. همچنین بازده سکه و نرخ تورم تأثیر مثبتی بر خالص جریان سرمایه دارند. شواهدی مربوط به تأثیر گذاری نرخ سود بانکی و بازده بازار دلار بر خالص جریان سرمایه یافت نشد.

زهرا پورزمانی (۱۳۹۶) به بررسی کارایی معیارهای ارزیابی ریسک در تئوری فرامردن پرتفوی در صندوق های سرمایه گذاری مشترک در دوران رونق تجاری پرداخته است نتایج این مطالعه نشان می دهد که در بازار سرمایه ایران، بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مشترک بر اساس نسبت چشم انداز، نسبت امگا و بازده واقعی همبستگی معنی داری وجود دارد.

۳- تجزیه و تحلیل یافته ها

تجزیه و تحلیل یافته ها برای بررسی صحت و سقم فرضیات برای هر نوع پژوهش از اهمیت خاصی برخوردار است. امروزه در بیشتر تحقیق هایی که براساس اطلاعات جمع آوری شده از موضوع مورد پژوهش است؛ اصلی ترین و مهم ترین بخش های پژوهش، تجزیه و تحلیل اطلاعات است. با استفاده از فنون آماری، داده های خام مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند و پس از پردازش به شکل اطلاعات در اختیار استفاده کنندگان قرار می گیرند. در این پژوهش به منظور توصیف داده ها در ابتدا از روش های آمار توصیفی شامل آماره های فراوانی، میانگین، انحراف معیار و ضرایب چولگی^۱ و کشیدگی^۲ استفاده شده است و در قسمت آمار استنباطی نیز از نرم افزار تحلیل آماری SPSS26 و در سطح معناداری ۰/۰۵ برای تجزیه و تحلیل مشاهدات و اطلاعات تحقیق آزمون های همبستگی پیرسون و رگرسیون با استفاده شده است.

۳-۱- بررسی پایایی و روایی پرسشنامه

پایایی یکی از ویژگی های فنی ابزار اندازه گیری است. مفهوم یاد شده با این امر سروکار دارد که ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می آورد. از جمله تعریف هایی که برای پایایی ارائه شده است می توان به تعریف: «همبستگی میان یک مجموعه از نمرات و مجموعه دیگری از نمرات در یک آزمون معادل که به صورت مستقل بر یک گروه آزمودنی به دست آمده است.» اشاره کرد. با توجه به این امر معمولاً دامنه ضریب پایایی از صفر (عدم ارتباط) تا +۱ (ارتباط کامل) تغییر می کند. ضریب پایایی نشانگر آن است که تا چه اندازه ابزار اندازه گیری ویژگی های با ثبات آزمودنی و یا ویژگی های متغیر و موقتی وی را می سنجد. برای محاسبه ضریب پایایی ابزار اندازه گیری شیوه های مختلفی به کار برده می شود. از آن جمله می توان به روش آلفای کرونباخ اشاره کرد، که در زیر به شرح این روش می پردازیم.

۳-۲- روش آلفای کرونباخ برای سنجش قابلیت اعتماد پرسشنامه:

این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری از جمله پرسشنامه ها یا آزمون هایی که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کنند، بکار می رود. در این گونه ابزارها، پاسخ هر سوال می تواند مقادیر عددی مختلف را اختیار کند. برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ابتدا باید واریانس نمره های هر زیر مجموعه سوال های پرسشنامه (یا زیر آزمون) و واریانس کل را محاسبه کرد. سپس با استفاده از فرمول زیر مقدار ضریب آلفا حاصل می شود.

$$r_{\alpha} = \frac{j}{j-1} \left(1 - \frac{\sum S_j^2}{S^2} \right) \quad (2)$$

که در آن:

4- Skewness
5- Kurtosis

J = تعداد زیر مجموعه سوال‌های پرسشنامه یا آزمون.

S_j^2 = واریانس زیر آزمون J ام.

S^2 = واریانس کل آزمون.

است. مقدار صفر این ضریب نشان‌دهنده عدم قابلیت اعتماد و +۱ نشان‌دهنده قابلیت اعتماد کامل است. به طور معمول مقادیر بیش از ۰/۷ برای این ضریب می‌توانند پایایی پرسشنامه را تأیید نمایند.

جدول ۱. بررسی پایایی پرسشنامه

نام متغیر	تعداد سوالات	آلفای کرونباخ
تورم	۱۲	۰/۸۳۵
NAV صندوق سرمایه گذاری	۲	۰/۷۵۰
بازدهی صندوق سرمایه گذاری	۶	۰/۷۵۹
کل پرسشنامه	۲۰	۰/۸۳۳

روایی سازه^۱ یا اعتبار سازه مبتنی است بر ساختن فرضیه‌هایی درباره مفاهیم مورد سنجش و آزمون این فرضیه‌ها و تعیین همبستگی نتایج آن با سنجش اولیه. آیت‌های یک ابزار می‌تواند براساس تحلیل عاملی تعیین شود. نکته مورد توجه در تحلیل عاملی پرداختن به نمونه‌گیری کیسر مایر الکین (KMO) و آزمون کروییت بارتلت (BT) است. معنی داری آزمون کروییت بارتلت نشان‌دهنده این است که در ماتریس داده‌ها به اندازه کافی همبستگی وجود دارد که بتوان تحلیل عوامل را ادامه داد. آزمون کیسر مایر الکین که به عنوان آزمون سنجش کفایت حجم نمونه معروف است این موضوع را بررسی می‌کند که آیا سوالات پرسشنامه قابل دسته‌بندی به یک مجموعه کوچکتر از عوامل هستند یا خیر؟ مقدار این شاخص بین ۰ تا ۱ بدست آید، چنانچه ۰/۵ یا بیشتر از آن باشد، تعداد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب است. به همین منظور، گویه‌های پرسشنامه را مورد تحلیل عاملی قرار دادیم؛ و نتیجه نشان می‌دهد که با توجه به مقادیر بالای آمارهای به دست آمده، اندازه نمونه جهت انجام تحلیل عاملی کفایت می‌کند و معنادار بودن آمار، مناسب بودن داده‌ها را جهت انجام تحلیل عاملی نشان می‌دهد و در نتیجه روایی سازه پرسشنامه تأیید می‌شود. نتایج به شرح جدول ذیل است:

جدول ۲. بررسی روایی پرسشنامه

مقدار آزمون KMO	۰/۷۷۱
مقدار آزمون بارتلت	۱۳۵۱/۶۴۱
درجه آزادی	۱۹۰
مقدار معناداری	۰/۰۰۰

۳-۳- تجزیه و تحلیل توصیفی

در جدول ۳ شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای تحقیق شامل تعداد پاسخگویان، کمترین مقدار، بیشترین مقدار، میانگین، انحراف معیار و ضرایب چولگی و کشیدگی گزارش شده است.

جدول ۳. شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

شاخص‌های آمار توصیفی	تورم	NAV صندوق سرمایه گذاری	بازدهی صندوق سرمایه گذاری
تعداد پاسخگویان	۱۳۹	۱۳۹	۱۳۹
میانگین	۲/۶۱۳	۳/۷۱۹	۳/۳۹۱
میانه	۲/۵۸۳	۴	۳/۳۳۳
انحراف معیار	۰/۶۵۹	۰/۹۳۳	۰/۶۵
واریانس	۰/۴۳۴	۰/۸۷	۰/۴۲۳

شاخص‌های آمار توصیفی	تورم	NAV صندوق سرمایه گذاری	بازدهی صندوق سرمایه گذاری
چولگی	۰/۰۵۴	-۰/۴۰۲	-۰/۴۲۶
کشیدگی	۰/۲۴۶	-۰/۷۹	۱/۰۳۹
دامنه تغییرات	۳/۳۳۳	۴	۳/۸۳۳
کمترین مقدار	۱	۱	۱/۱۶۷
بیشترین مقدار	۴/۳۳۳	۵	۵

مطابق نتایج به دست آمده در جدول ۳، ضرایب چولگی و کشیدگی برای همه متغیرها در بازه مناسب است. بنابراین داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش نرمال هستند و برای بررسی فرضیه‌های پژوهش، باید از آزمون‌های پارامتری استفاده کرد.

۴-۳- تجزیه و تحلیل استنباطی (بررسی فرضیات)

نقش آمار توصیفی در واقع، جمع‌آوری، خلاصه کردن و توصیف اطلاعات کمی به دست آمده از نمونه‌ها یا جامعه‌ها است. اما محقق معمولاً کار خود را با توصیف اطلاعات پایان نمی‌دهد، بلکه سعی می‌کند آنچه را که از بررسی گروه نمونه به دست آورده است به گروه‌های مشابه بزرگتر تعمیم دهد. از طرف دیگر در اغلب موارد مطالعه تمام اعضای یک جامعه ناممکن است. از این رو محقق به شیوه‌هایی احتیاج دارد که بتواند با استفاده از آنها نتایج به دست آمده از مطالعه گروه‌های کوچک را به گروه‌های بزرگتر تعمیم دهد. به شیوه‌هایی که از طریق آنها ویژگی‌های گروه‌های بزرگ براساس اندازه‌گیری همان ویژگی‌ها در گروه‌های کوچک استنباط می‌شود آمار استنباطی گفته می‌شود. در این قسمت با استفاده از آزمون‌های همبستگی و رگرسیون به بررسی فرضیات پژوهش پرداخته شده است.

۴-۳-۱- نرمالیتی شاخص‌های پژوهش

از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده می‌شود تا از نرمال بودن داده‌ها اطمینان حاصل گردد. هنگام بررسی نرمال بودن داده‌ها فرضیه صفر مبتنی بر اینکه توزیع داده‌ها نرمال است را در سطح خطای ۵ درصد تست می‌کنیم. بنابراین اگر مقدار معناداری آزمون بزرگتر مساوی ۰/۰۵ بدست آید، در این صورت دلیلی برای رد فرضیه صفر مبتنی بر اینکه داده‌ها نرمال است، وجود نخواهد داشت. به عبارت دیگر توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. برای آزمون نرمالیتی فرضیه‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

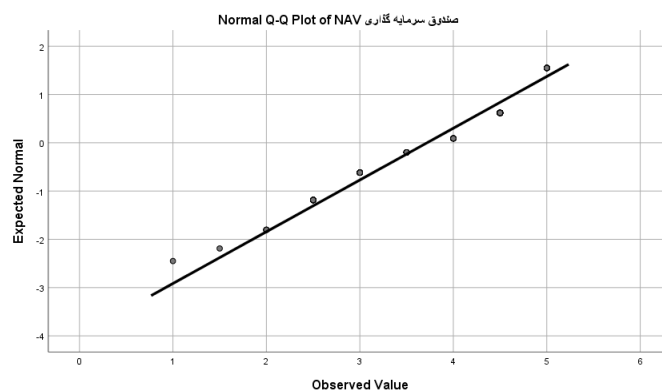
فرضیه H_0 : توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال است.

فرضیه H_1 : توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال نیست.

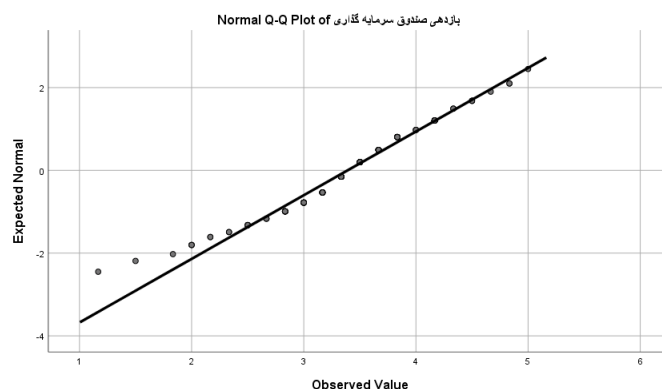
با توجه به این که مقدار معناداری آزمون کولموگروف اسمیرنوف به حجم نمونه بالا حساس است و در حجم نمونه بالا معناداری را نشان نمی‌دهد، با استفاده از ضرایب چولگی و کشیدگی و نمودارهای چندک چندک نرمال متغیرها به بررسی نرمالیتی آن‌ها پرداختیم. چولگی میزان عدم تقارن توزیع را اندازه‌گیری و بیان می‌کند، این میزان برای توزیع نرمال صفر است، پس در بررسی ضرایب چولگی متغیرهای تحقیق چنانچه ضریب چولگی به اندازه کافی به صفر نزدیک باشد، داده‌های مربوط به آن متغیر دارای توزیع نرمال هستند. کشیدگی نشان‌دهنده قله‌مندی یا درجه اوج یک توزیع احتمالی است، این میزان برای توزیع نرمال ۳ است. برای مقادیر بیشتر از ۳ می‌گوییم توزیع تیزتر از نرمال و برای مقادیر کمتر از ۳ می‌گوییم توزیع پهن‌تر از نرمال است. در نرم‌افزار مقدار کشیدگی منهای ۳ حساب می‌شود، در این صورت این میزان برای توزیع نرمال صفر می‌باشد. برای مقادیر بیشتر از صفر می‌گوییم توزیع تیزتر از نرمال و برای مقادیر کمتر از صفر می‌گوییم توزیع پهن‌تر از نرمال است. پس در بررسی مقادیر مربوط به کشیدگی متغیرهای تحقیق چنانچه این مقدار به اندازه کافی به صفر نزدیک باشد، داده‌های مربوط به آن متغیر دارای توزیع نرمال هستند. در مجموع اگر ضرایب چولگی در بازه (۳ و -۳) و ضرایب کشیدگی در بازه (۱۰ و -۱۰) قرار بگیرند آن‌گاه می‌توان نرمال بودن توزیع داده‌ها را تایید نمود. در بررسی نمودار چندک چندک نرمال متغیرها، اگر تمام نقاط روی نیمساز ربع اول باشند، آن‌گاه داده‌های آن متغیر کاملاً از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند.

جدول ۴. بررسی نرمالیتی متغیرهای وابسته

نام متغیر	آماره آزمون کولموگروف اسمیرنوف	مقدار معناداری آزمون کولموگروف اسمیرنوف	چولگی	کشیدگی
NAV صندوق سرمایه گذاری	۰/۲۱۶	۰/۰۰۰	-۰/۴۰۲	-۰/۷۹
بازدهی صندوق سرمایه گذاری	۰/۱۲۰	۰/۰۰۰	-۰/۴۲۶	۱/۰۳۹



نمودار ۱. نمودار چندک چندک نرمال متغیر وابسته NAV صندوق سرمایه گذاری



نمودار ۲. نمودار چندک چندک نرمال متغیر وابسته بازدهی صندوق سرمایه گذاری

با توجه به جدول ۴، ضرایب چولگی و کشیدگی برای متغیرهای وابسته NAV صندوق سرمایه گذاری و بازدهی صندوق سرمایه گذاری در بازه مناسب قرار دارد، همچنین در نمودار چندک چندک نرمال این متغیر مشاهده می‌کنیم که تمام نقاط روی نیمساز ربع اول هستند. پس با توجه به ضرایب چولگی و کشیدگی و نمودار چندک چندک نرمال این متغیر فرض نرمال بودن داده‌ها برای این شاخص را تایید و جهت آزمون فرضیات از آزمون‌های پارامتریک استفاده می‌شود.

۳-۴-۲- بررسی ارتباط بین متغیرهای پژوهش

اکثر اوقات پژوهشگران مایلند بدانند که بین دو یا چند متغیر چه ارتباطی وجود دارد. همبستگی، اندازه‌ی رابطه‌ی خطی بین متغیرهاست. توجه کنید که ممکن است دو متغیر رابطه داشته باشند؛ ولی این رابطه خطی نباشد. برای یافتن همبستگی میان دو متغیر، با توجه به نوع متغیر مورد مطالعه تصمیم می‌گیریم که از کدام روش استفاده کنیم. زمانی از همبستگی پیرسون استفاده می‌کنیم که هر دو متغیر کمی (پیوسته) بوده و از توزیع نرمال پیروی کنند. اگر حتی یکی از متغیرها از توزیع نرمال پیروی نکند از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده می‌کنیم. مقدار ضریب همبستگی بین -۱ و +۱ تغییر می‌کند. مقدار صفر نشان می‌دهد که هیچ رابطه خطی بین متغیرها وجود ندارد. با توجه به ماتریس همبستگی اگر مقدار معنی‌داری برای دو شاخص کمتر از ۰/۰۵ باشد به این معنی است که ضریب همبستگی بین این دو شاخص معنی‌دار است و دو شاخص از همبستگی بالایی برخوردارند. در پژوهش حاضر برای بررسی ارتباط میان متغیرهای پژوهش از همبستگی پیرسون استفاده شده که نتایج به شرح زیر است. برای آزمون همبستگی فرضیه‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

فرضیه H0: بین دو متغیر مورد بررسی همبستگی وجود ندارد.

فرضیه H1: بین دو متغیر مورد بررسی همبستگی وجود دارد.

جدول 5. نتایج بررسی همبستگی میان متغیرهای پژوهش

نام متغیر		تورم	NAV صندوق سرمایه گذاری	بازدهی صندوق سرمایه گذاری
تورم	ضریب همبستگی	۱	-۰/۰۸۵	۰/۴۱۰
	مقدار معناداری		۰/۳۲۰	۰/۰۰۰
	تعداد	۱۳۹	۱۳۹	۱۳۹
NAV صندوق سرمایه گذاری	ضریب همبستگی	-۰/۰۸۵	۱	-۰/۳۵۵
	مقدار معناداری	۰/۳۲		۰/۰۰۰
	تعداد	۱۳۹	۱۳۹	۱۳۹
بازدهی صندوق سرمایه گذاری	ضریب همبستگی	۰/۴۱۰	۰/۳۵۵	۱
	مقدار معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
	تعداد	۱۳۹	۱۳۹	۱۳۹

همان‌طور که مشاهده می‌گردد نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد، بین "تورم" با متغیر "بازدهی صندوق سرمایه‌گذاری" ($r = 0/410$)، رابطه معناداری وجود دارد. چون مقدار معناداری متناظر با ضریب همبستگی کوچکتر از $0/05$ ($0/000$) به دست آمده است. اما ضریب همبستگی میان دو متغیر "تورم" و "NAV صندوق سرمایه‌گذاری" ($r = -0/085$) معنادار نشده است. چون مقدار معناداری متناظر با ضریب همبستگی بزرگتر از $0/05$ ($0/320$) به دست آمده است. قبل از تحلیل رگرسیون، ۴ مفروضه مدل رگرسیونی شامل داده‌های گمشده، داده‌های پرت، نرمال بودن متغیر وابسته و بررسی باقیمانده‌های مدل مورد بررسی قرار گرفتند که به ترتیب بیان می‌شوند.

داده‌های گمشده: در مدل رگرسیونی، چنانچه برای تحلیل از داده‌های ورودی خام استفاده شود، این داده‌ها باید کامل و بدون مقادیر گمشده باشد. برای کار با داده‌های ناکامل، چندین راه‌حل پیش‌تجربی وجود دارد. حذف لیستی، که در آن همه نمره-های مربوط به داده‌های گمشده حذف می‌شود. و حذف زوجی، که در آن همبستگی‌های دو متغیری فقط برای مواردی که داده‌های آن‌ها کامل و موجود است، محاسبه می‌شود. روش پیش‌تجربی دیگر برای داده‌های گمشده، جایگزین ساختن این داده‌ها با میانگین متغیر است. در پژوهش حاضر داده گمشده نداشتیم.

داده‌های پرت: در پژوهش حاضر، جهت بررسی داده‌های پرت تک متغیری از نمره‌های Z متغیرها استفاده شد. نتایج نشان داد که نمره‌های آزمودنی‌ها در فاصله ۳ انحراف معیار پایین‌تر و بالاتر از میانگین بود. در این بررسی، چنانچه به نمره‌هایی که در فاصله ۳ انحراف معیار پایین‌تر و بالاتر از میانگین قرار نمی‌گیرند، برخورد کنیم، باید آزمودنی مربوطه را از روند محاسبات حذف کنیم. همچنین، جهت بررسی داده‌های پرت چندمتغیری، فاصله ماهالانویس برای متغیرهای پیش‌بین محاسبه شد. اگر بیشترین فاصله ماهالانویس بزرگتر از ارزش‌خی‌دو بحرانی با درجات آزادی معین (تعداد متغیرهای پیش‌بین) در سطح خطای $0/01$ باشد، مشکل داده‌های پرت چندمتغیری وجود دارد. عدم وجود داده‌های پرت به کمک فاصله ماهالانویس با سطح خطای سخت‌گیرانه $0/01$ مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد هیچ یک از داده‌های وارد شده جزء داده‌های پرت نبوده و از روند تحلیل خارج نشدند.

نرمال بودن توزیع متغیر وابسته: یکی دیگر از مفروضه‌های مهم مدل رگرسیونی، نرمال بودن توزیع متغیر وابسته است. در پژوهش حاضر برای بررسی نرمال بودن متغیر وابسته از ضرایب چولگی و کشیدگی و نمودار چندک چندک نرمال متغیر وابسته استفاده شده است، که نرمال بودن متغیرهای وابسته NAV صندوق سرمایه‌گذاری و بازدهی صندوق سرمایه‌گذاری تایید شد.

بررسی باقیمانده‌های مدل:

۱. میانگین باقیمانده‌ها صفر باشد.
۲. واریانس باقیمانده‌ها ثابت باشد.
۳. بین باقیمانده‌های مدل همبستگی وجود نداشته باشد.

مفروضات ۱ و ۲ بدین معنی است که توزیع باقیمانده‌ها باید دارای توزیع نرمال باشد. بدین منظور با رسم نمودار چندک چندک نرمال برای باقیمانده‌ها می‌توانیم این موارد را بررسی کنیم. فرض می‌شود تفاضل میان مقادیر وابسته‌ی مشاهده شده و پیش‌بینی شده به صورت نرمال توزیع شده است. به‌علاوه فرض می‌شود که باقیمانده‌ها رابطه‌ی خطی با امتیازهای متغیر وابسته پیش‌بینی شده دارند و واریانس باقیمانده‌ها برای تمام امتیازهای پیش‌بینی شده یکسان است.

در پژوهش حاضر از روی نمودار پراکنش باقیمانده‌ها و مقادیر پیش‌بینی شده، مشخص شد که هیچ رابطه‌ی مشخصی میان باقیمانده‌ها و مقادیر پیش‌بینی شده وجود ندارد که با فرض خطی بودن سازگار است. همچنین از روی نمودار چندک چندک نرمال برای باقیمانده‌ها، مشخص شد که باقیمانده‌ها نسبتاً به‌طور نرمال توزیع شده‌اند. چون طبق این نمودار، اگر تمام نقاط روی خط فرضی باشند، آن‌گاه باقیمانده‌ها کاملاً از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند.

آزمون دوربین واتسون: یکی از مفروضاتی که در رگرسیون مدنظر قرار می‌گیرد، استقلال باقیمانده‌ها (تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده توسط معادله رگرسیون) از یکدیگر است. به‌منظور بررسی استقلال باقیمانده‌ها از یکدیگر آزمون دوربین واتسون به‌کارگیری می‌شود. مقدار آماره این آزمون در دامنه ۰ و ۴+ قرار دارد و اگر این آماره در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار گیرد، فرضیه صفر آزمون (عدم همبستگی بین باقیمانده‌ها) پذیرفته می‌شود وگرنه فرضیه صفر رد می‌شود و بین باقیمانده‌ها همبستگی وجود دارد.

۳-۴-۳- فرضیه اول: برازش مدل رگرسیونی با متغیر وابسته "NAV صندوق‌های سرمایه‌گذاری"

اولین فرضیه مورد بررسی تحقیق عبارت است از رابطه معنادار و مثبتی بین افزایش نرخ تورم با NAV صندوق‌های سرمایه‌گذاری وجود دارد. با استفاده از رگرسیون، قدرت پیش‌بینی "NAV صندوق‌های سرمایه‌گذاری" توسط متغیر مستقل "تورم" مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن به شرح زیر است.

جدول ۶. خلاصه مدل رگرسیونی - فرضیه ۱

Durbin-Watson	خطای معیار تخمین	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی چندگانه
۱/۵۲۰	۰/۹۳۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۷	۰/۰۸۵

نتایج جدول شماره ۶ نشان می‌دهد بر اساس مقدار ضریب تعیین مدل (۰/۰۰۷) متغیر مستقل "تورم" در مجموع توانسته است، حدود ۰/۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته "NAV صندوق‌های سرمایه‌گذاری" را تبیین نماید. آماره دوربین واتسون برابر ۱/۵۲۰ و در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار گرفته است، بنابراین عدم همبستگی بین باقیمانده‌ها پذیرفته می‌شود و بین باقیمانده‌ها همبستگی وجود ندارد.

جدول ۷. نتایج تحلیل رگرسیون - فرضیه ۱

مقدار معناداری	F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	مدل
۰/۳۲۰	۰/۹۹۶	۰/۸۶۶	۱	۰/۸۶۶	رگرسیون
		۰/۸۷۰	۱۳۷	۱۱۹/۱۹۱	باقیمانده
			۱۳۸	۱۲۰/۰۵۸	کل

برای آزمون رگرسیون فوق فرضیه‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:
 فرضیه H₀: بین دو متغیر "تورم" و "NAV صندوق‌های سرمایه‌گذاری" رابطه خطی معنادار وجود ندارد.
 فرضیه H₁: بین دو متغیر "تورم" و "NAV صندوق‌های سرمایه‌گذاری" رابطه خطی معنادار وجود دارد.

نتایج تحلیل واریانس مربوط به مدل رگرسیون در جدول شماره ۷ بررسی معناداری اثرات ترکیبی و خطی متغیر مستقل "تورم" را نشان می‌دهد. بر این اساس، مقدار معنی داری آزمون مربوطه یعنی F برابر ۰/۳۲۰ و بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اثرات ترکیبی و خطی متغیر مستقل "تورم" بر متغیر وابسته "NAV صندوق‌های سرمایه‌گذاری"، از لحاظ آماری معنادار نیست.

جدول ۸. ضرایب تاثیر و ضرایب استاندارد رگرسیونی - فرضیه ۱

مقدار معناداری	t	ضرایب تاثیر استاندارد نشده		مدل
		Beta	خطای معیار	
۰/۰۰۰	۱۲/۴۲۴	-	۰/۳۲۵	مقدار ثابت
۰/۳۲۰	-۰/۹۹۸	-۰/۰۸۵	۰/۱۲۰	تورم

برای آزمون معناداری ضرایب رگرسیونی فرضیه‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

فرضیه H₀: ضریب رگرسیونی متغیر "تورم" صفر است.

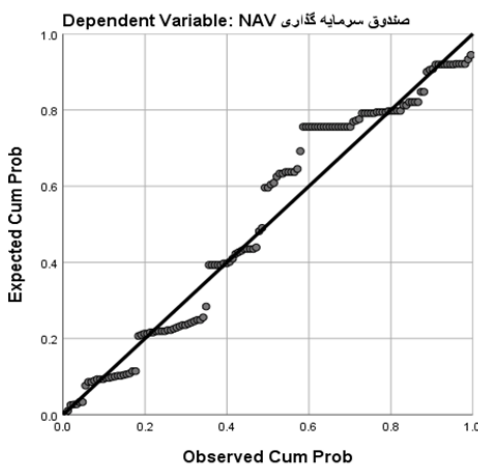
فرضیه H₁: ضریب رگرسیونی متغیر "تورم" صفر نیست.

جدول شماره ۸ اطلاعات مربوط به ضرایب تاثیر رگرسیونی و همچنین ضرایب استاندارد رگرسیونی و اطلاعات مربوط به معناداری این ضرایب را به دست داده است. دقت در ضریب تاثیر رگرسیونی مربوط به متغیر "تورم" ($\beta = -0.085$) مقدار معناداری ضریب t مربوط به این متغیرها نشان از تاثیر غیرمعنادار این متغیر بر "NAV صندوق‌های سرمایه‌گذاری" دارد. بنابراین بین افزایش نرخ تورم با NAV صندوق‌های سرمایه‌گذاری رابطه خطی معناداری وجود ندارد و معادله رگرسیونی به صورت زیر است:

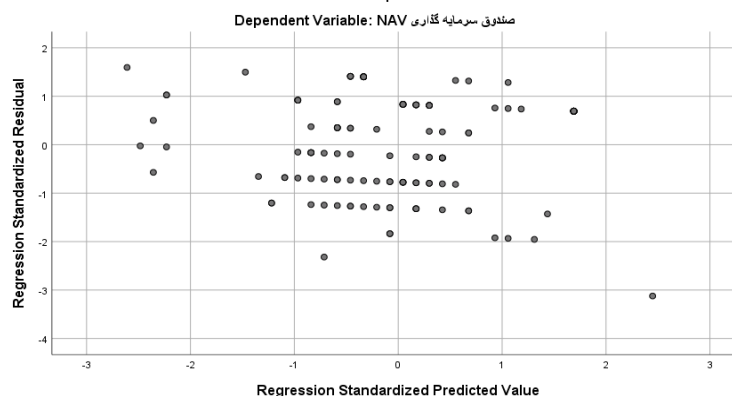
$$NAV = -0.120 \text{ تورم} + 4.034 + \varepsilon \quad (3)$$

همچنین از روی نمودار پراکنش باقیمانده‌ها و مقادیر پیش‌بینی شده، مشخص شد که هیچ رابطه‌ی مشخصی میان باقیمانده‌ها و مقادیر پیش‌بینی شده وجود ندارد که با فرض خطی بودن سازگار است. همچنین از روی نمودار چندک چندک نرمال برای باقیمانده‌ها، مشخص شد که باقیمانده‌ها نسبتاً به‌طور نرمال توزیع شده‌اند. چون طبق این نمودار، اگر تمام نقاط روی خط فرضی باشند، آن‌گاه باقیمانده‌ها کاملاً از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot



۳-۴-۵- فرضیه دوم: برازش مدل رگرسیونی با متغیر وابسته "بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری"

دومین فرضیه مورد بررسی تحقیق عبارت است از رابطه معنادار و مثبتی بین افزایش نرخ تورم با بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری وجود دارد. با استفاده از رگرسیون، قدرت پیش‌بینی "بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری" توسط متغیر مستقل "تورم" مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن به شرح زیر است.

جدول ۹. خلاصه مدل رگرسیونی - فرضیه ۲

Durbin-Watson	خطای معیار تخمین	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی چندگانه
۲/۰۵۴	۰/۵۹۵	۰/۱۶۲	۰/۱۶۸	۰/۴۱۰

نتایج جدول شماره ۹ نشان می‌دهد بر اساس مقدار ضریب تعیین مدل (۰/۱۶۸) متغیر مستقل "تورم" در مجموع توانسته است، حدود ۱۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته "بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری" را تبیین نماید. آماره دوربین واتسون برابر ۲/۰۵۴ و در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار گرفته است، بنابراین عدم همبستگی بین باقیمانده‌ها پذیرفته می‌شود و بین باقیمانده‌ها همبستگی وجود ندارد.

جدول ۱۰. نتایج تحلیل رگرسیون - فرضیه ۲

مقدار معناداری	F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	مدل
۰/۰۰۰	۲۷/۷۴۳	۹/۸۲۱	۱	۹/۸۲۱	رگرسیون
		۰/۳۵۴	۱۳۷	۴۸/۴۹۷	باقیمانده
			۱۳۸	۵۸/۳۱۷	کل

برای آزمون رگرسیون فوق فرضیه‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:
فرضیه H_0 : بین دو متغیر "تورم" و "بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری" رابطه خطی معنادار وجود ندارد.
فرضیه H_1 : بین دو متغیر "تورم" و "بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری" رابطه خطی معنادار وجود دارد.
نتایج تحلیل واریانس مربوط به مدل رگرسیون در جدول شماره ۱۱ بررسی معناداری اثرات ترکیبی و خطی متغیر مستقل "تورم" را نشان می‌دهد. بر این اساس، مقدار معنی داری آزمون مربوطه یعنی F برابر ۰/۰۰۰ و کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اثرات ترکیبی و خطی متغیر مستقل "تورم" بر متغیر وابسته "بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری"، از لحاظ آماری معنادار است.

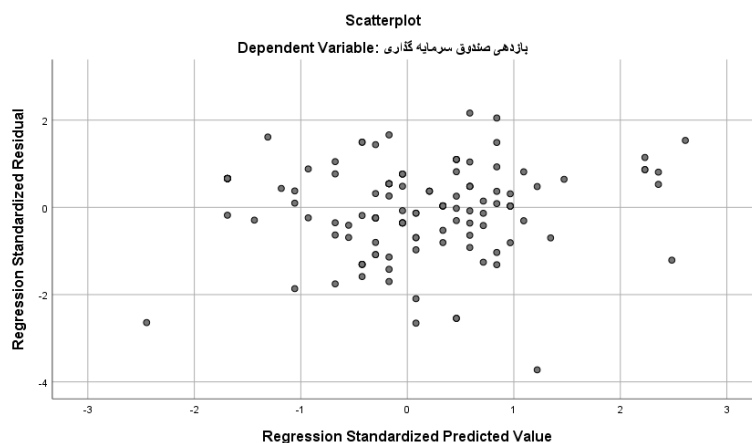
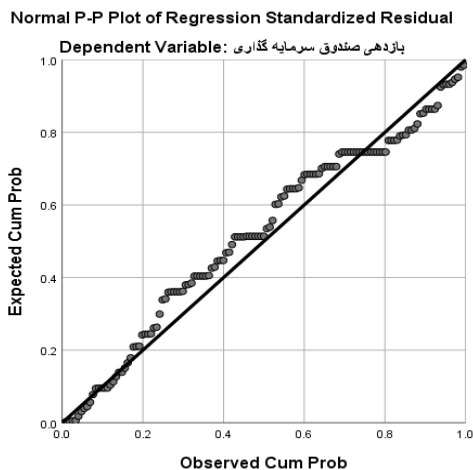
جدول ۱۱. ضرایب تاثیر و ضرایب استاندارد رگرسیونی - فرضیه ۲

مقدار معناداری	t	ضرایب تاثیر استاندارد شده	ضرایب تاثیر استاندارد نشده		مدل
		Beta	خطای معیار	B	
۰/۰۰۰	۱۱/۲۶۶	-	۰/۲۰۷	۲/۳۳۳	مقدار ثابت
۰/۰۰۰	۵/۲۶۷	۰/۴۱۰	۰/۰۷۷	۰/۴۰۵	تورم

برای آزمون معناداری ضرایب رگرسیونی فرضیه‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:
فرضیه H_0 : ضریب رگرسیونی متغیر "تورم" صفر است.
فرضیه H_1 : ضریب رگرسیونی متغیر "تورم" صفر نیست.
جدول شماره ۱۱ اطلاعات مربوط به ضرایب تاثیر رگرسیونی و همچنین ضرایب استاندارد رگرسیونی و اطلاعات مربوط به معناداری این ضرایب را به دست داده است. دقت در ضریب تاثیر رگرسیونی مربوط به متغیر "تورم" ($\beta = ۰/۴۱۰$) مقدار معناداری ضریب t مربوط به این متغیرها نشان از تاثیر معنادار این متغیر بر "بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری" دارد. بنابراین بین افزایش نرخ تورم با بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری رابطه خطی معناداری وجود دارد و معادله رگرسیونی به صورت زیر است:

$$(۴) \quad \text{بازدهی صندوق سرمایه‌گذاری} = 0.405 + \text{تورم} + 2.333 + \varepsilon$$

همچنین از روی نمودار پراکنش باقیمانده‌ها و مقادیر پیش‌بینی شده، مشخص شد که هیچ رابطه‌ی مشخصی میان باقیمانده‌ها و مقادیر پیش‌بینی شده وجود ندارد که با فرض خطی بودن سازگار است. همچنین از روی نمودار چندک چندک نرمال برای باقیمانده‌ها، مشخص شد که باقیمانده‌ها نسبتاً به‌طور نرمال توزیع شده‌اند. چون طبق این نمودار، اگر تمام نقاط روی خط فرضی باشند، آن‌گاه باقیمانده‌ها کاملاً از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند.



۴- نتیجه‌گیری

صندوق سرمایه‌گذاری به‌عنوان یکی از کاراترین گزینه‌های سرمایه‌گذاری غیرمستقیم در بازار سرمایه به‌حساب می‌آید. صندوق‌ها با استفاده از وجوه جمع‌آوری شده از سرمایه‌گذاران، در مقیاس وسیعی سرمایه‌گذاری می‌نمایند و به دنبال کسب بازدهی مناسب برای سرمایه‌گذاران خود می‌باشند. با توجه به بحران‌های اقتصادی در هر جامعه، وجود تورم، صندوق‌های سرمایه‌گذاری را هم تحت تاثیر خود قرار می‌دهد. بر اساس یافته‌های آماری این پژوهش، تورم تاثیر معنادار بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری دارد. همچنین تاثیر تورم بر NAV صندوق‌های سرمایه‌گذاری، از لحاظ آماری معنادار نیست. صندوق‌های سرمایه‌گذاری بخاطر تورم، ریسک بالایی دارند. اگر سرمایه‌گذار ریسک‌پذیر باشد و ریسک تورم را بپذیرد، صندوق ابزار مناسبی نیست اما نداشتن صندوق در نوسانات، ریسک بسیار بالایی را به همراه دارد و طبعاً بهترین کار متنوع‌سازی و داشتن سبدی است که بخشی از آن را صندوق‌های سرمایه‌گذاری تشکیل بدهد.

نوآوری و پیشنهاد برای پژوهش‌های بعدی:

- حرکت در راستای طراحی ابزارهایی جهت ورود مستمر و بلندمدت منابع به بازار سهام
- انجام اقدامات در راستای تخصصی نمودن صندوق‌های سرمایه‌گذاری نظیر صندوق سرمایه‌گذاری بخشی، کالایی و غیره،

- تعریف استانداردهای مشخص در خصوص صندوق‌های سرمایه‌گذاری دارای منابع تحت مدیریت بالا
- پرداخت تمامی مبالغ خروجی از صندوق به صورت الکترونیکی
- تبدیل صندوق‌های صدور ابطال به قابل معامله

منابع

۱. طاهری، بهناز، ۱۳۶۵، "حسابداری صندوق‌های سرمایه‌گذاری" چاپ اول ۱۳۹۶، انتشارات کیومرث
۲. پاول، ملاژنوویچ، "سرمایه‌گذاری به زبان آدمیزاد" ترجمه شهاب‌الدین ادیب مهر، چاپ اول ۱۳۹۶، انتشارات هیرمند
۳. سینایی ح، محمودی ا، ابوعلی م (۱۳۹۵)، "بررسی عوامل تاثیر گذار بر جریان سرمایه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در ایران" مجله بررسی‌های حسابداری تابستان
۴. پور زمانی ز، (۱۳۹۶) "کارایی معیارهای ارزیابی ریسک در تئوری فرامدرن پرتفوی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در دوران رونق تجاری" پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی
۵. نادری نورعینی م (۱۳۹۷) "انتخاب روش بهینه محاسبه ارزش در معرض خطر صندوق‌های سرمایه‌گذاری"، مدیریت دارایی و تامین مالی، دوره ۶ شماره ۱
۶. تورم و جریانهای صندوق سرمایه‌گذاری ۲۰۱۸ - سرنی واسان کریشنامرتی، دنیزپلیتر، ریچارد وار
۷. سایت کدال <https://www.codal.ir>
۸. سایت شرکت مدیریت فناوری بورس تهران <https://www.fipiran.com>