

«مدیریت بهره وری»

سال دهم - شماره 38 - پاییز 1395

ص ص 209 - 226

تاریخ دریافت مقاله: 94/09/15

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: 95/03/19

## اندازه‌گیری شانس و مهارت در ارزیابی عملکرد مدیران شرکت های سرمایه گذاری

دکتر مهدی مرادی<sup>1</sup>

دکتر محمدعلی باقرپور ولاشانی<sup>2</sup>

محمدرضا بهمنش<sup>3\*</sup>

### چکیده

در این تحقیق ابتدا کسب بازده مازاد خالص توسط مدیران شرکتهای سرمایه گذاری مورد آزمون قرار گرفته و سپس با استفاده از بازده مازاد خالص، شانس و مهارت در این شرکتهای اندازه گیری شده است. معیار اندازه گیری بازده مازاد خالص در این تحقیق، آلفای جنسن می باشد و داده های تحقیق برای 25 شرکت سرمایه گذاری بورس اوراق بهادار تهران طی 36 دوره ماهانه استخراج گردید. پس از تأیید کسب بازده مازاد خالص توسط این شرکتهای آنها بر اساس آلفای جنسن به سه دسته ( $a < 0$ ,  $a = 0$ ,  $a > 0$ ) تقسیم و در نهایت شانس در شرکتهای سرمایه گذاری اندازه گیری شد. نتیجه تحقیق حاکی از این است که در سطح اطمینان 10% انتظار می رود 22% شرکتهای سرمایه گذاری با مهارت باشند، اما تنها 19% از این شرکتهای با مهارت و 3% شرکتهای شانس بوده، در نتیجه شانس، بازده مازاد کسب کرده اند. به طور مشابه در سطح اطمینان 10% انتظار می رود 10% شرکتهای سرمایه گذاری بدون مهارت باشند، اما تنها 7% از این شرکتهای بدون مهارت و مابقی شرکتهای شانس بوده اند.

**واژه‌های کلیدی:** شرکتهای سرمایه گذاری، ارزیابی عملکرد، آلفای جنسن، شانس و مهارت

<sup>1</sup>-دانشیار گروه حسابداری دانشگاه فردوسی مشهد [mhi\\_moradi@um.ac.ir](mailto:mhi_moradi@um.ac.ir)

<sup>2</sup>-استادیار گروه حسابداری دانشگاه فردوسی مشهد [bagherpour@um.ac.ir](mailto:bagherpour@um.ac.ir)

<sup>3</sup>-دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه فردوسی مشهد و عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی عطار مشهد (نویسنده مسؤول)

[behmanesh435@yahoo.com](mailto:behmanesh435@yahoo.com)

## مقدمه

رشد جمعیت و افزایش نیاز جوامع بشری به کالاها و خدمات و محدود بودن ابزارهای سنتی در تأمین منابع مالی جهت توسعه و افزایش ظرفیتهای تولیدی زمینه‌ای را فراهم کرده تا در بازار سرمایه از مکانیزمهای جدیدی برای جذب منابع مالی و هدایت آن به سوی تولید استفاده شود. یکی از این مکانیزمها که نقش زیادی در تجهیز منابع مالی و هدایت آن به سوی ظرفیتهای تولیدی دارد، واسطه‌های مالی هستند. کار اصلی این واسطه‌ها دریافت وجوه از مردم، سرمایه‌گذاری این وجوه و بازگرداندن بخشی از این بازده به سرمایه‌گذاران می‌باشد (بهزاد، 1376). ایدهٔ تجمیع منابع مالی برای سرمایه‌گذاری از طریق یک واسطه به قبل از قرن نوزدهم میلادی (اواسط، 1822) برمی‌گردد. نخستین واسطه مالی در سال 1893 میلادی بنام تراست سرمایه‌گذاری ماساچوست<sup>1</sup> توسط استادان و کارکنان دانشگاه هاروارد تأسیس شد. طی قرن نوزدهم به دلیل ادامهٔ تحولات اقتصادی ناشی از انقلاب صنعتی، این گونه شرکتها در بسیاری از کشورهای اروپایی تأسیس شده و توسعه کمی و کیفی یافتند (اسماعیلی، 1377).

شرکتهای سرمایه‌گذاری یکی از این واسطه‌های مالی است که در کلیه بورسهای پیشرفته دنیا جهت ایجاد تعادل و نظم در بازار اوراق بهادار، با هدف افزایش کارایی و رونق سرمایه‌گذاری از آنها استفاده و باعث تخصیص بهینه منابع مالی یک سرمایه‌گذار می‌شود به طوری که آن منابع به نحوی اثربخش مورد استفاده قرار گیرد. فلسفه اصلی تأسیس این شرکتها جمع‌آوری پس‌اندازهای کوچک و سرمایه‌گذاری آنها در مجموعهٔ متنوعی از اوراق بهادار است. این شرکتها به سرمایه‌گذاران کوچک امکان می‌دهد تا با سرمایهٔ اندک در پرتفوی بزرگی مشارکت نمایند و از مزایای دیگر این شرکتها، همچون دسترسی به مدیران حرفه‌ای، وکلای متبحر، مشاوران حقوقی، سیستمهای اطلاعاتی اثر بخش، تحلیلگران مالی، متخصصین مالی، قراردادهای استانداردها و موارد مشابه این شرکتها استفاده کنند (مؤسسه شرکتهای سرمایه‌گذاری<sup>2</sup>، 2003). سرمایه‌گذاران شرکتهای سرمایه‌گذاری همواره به دنبال حداکثر کردن بازده در سطح قابل قبولی از ریسک می‌باشند، لذا آنان به معیارهایی نیاز دارند تا بتوانند عملکرد سرمایه‌گذاری

<sup>1</sup> - Massachusetts Investment Trust

<sup>2</sup> - Investment Company Institute

خود را ارزیابی کنند. چنین معیارهایی باید در عین برخورداری از قدرت پیش بینی بالا به سادگی نیز قابل محاسبه باشند، زیرا یکی از اصول سرمایه گذاری، سرعت در تصمیم گیری است و کند بودن در تصمیم گیری می تواند باعث از بین رفتن سود بالقوه یا متحمل شدن ضرر شود. امروزه روش های متعددی برای ارزیابی عملکرد این شرکتها وجود دارد که در این تحقیق استفاده از ضریب آلفای جنسن مورد بررسی قرار گرفته است. یکی از مسائل مهم در مدیریت شرکت های سرمایه گذاری، ارزیابی عملکرد آنهاست. منظور از ارزیابی عملکرد توجه به این مطلب است که چگونه مدیر سرمایه گذاری می تواند بین بازده و ریسک مورد قبول توازن برقرار کند. ارزیابی عملکرد در واقع آخرین مرحله از فرایند مدیریت سرمایه گذاری است که می توان آن را به عنوان یک ساز و کار کنترلی دانست (اسلامی بیدگلی، 1384). عملکرد شرکت های سرمایه گذاری را می توان از جنبه های مختلف مورد ارزیابی قرار داد که یکی از این روشها، توانایی مدیران در کسب بازده اضافه می باشد. سه محقق به نامهای شارپ، ترینور و جنسن از اواسط 1960 مدل های ارزیابی عملکرد را در پژوهش های متعددی مورد استفاده قرار دادند به طوری که اغلب این پژوهشها حاکی از توانایی شرکت های سرمایه گذاری دارای مدیریت فعال (حرفه ای) در کسب بازده اضافه در بازارهای غیر کارا بود. به عبارت دیگر کسب بازده اضافه توسط مدیران این شرکتها در بازارهای کارا امکان پذیر نمی باشد. معتقدان به مدیریت حرفه ای در شرکت های سرمایه گذاری بر این باورند که بازار کارایی در شکل قوی وجود ندارد. بنابراین، می توان با استخدام مدیران متخصص و صرف هزینه، اوراق بهادار مناسبی شناسایی و به خرید و فروش آنها در زمانی مناسب اقدام و بازده اضافه ای کسب کرد. (عرب مازار، 1382) بر اساس قانون 1940 بورس اوراق بهادار آمریکا شرکت های سرمایه گذاری به دو گروه کلی، شرکت های فاقد مدیریت فعال و شرکت های با مدیریت فعال تقسیم می شوند. شرکت های فاقد مدیریت فعال (بیونیت تراست های سرمایه گذاری) شرکت هایی هستند که طول عمر ثابتی دارند و در طول عمر خود تنها در یک پرتفوی ثابتی از اوراق بهادار سرمایه گذاری می کنند. بنابراین، مدیریت در آنها نقش فعالی ندارد و بناگریز هزینه های مدیریتی این شرکتها از سایر شرکت های سرمایه گذاری کمتر خواهد بود. شرکت های سرمایه گذاری با مدیریت فعال برای مدت زمان نامحدود تشکیل می شوند و در طول عمر سرمایه گذاری خود، همواره پرتفوی

خود را تغییر می‌دهند. بنابراین، آنها هزینه‌های مدیریتی بیشتری نسبت به شرکتهای فاقد مدیریت فعال دارند (شارپ<sup>1</sup>، 1999). در شرکتهای فاقد مدیریت فعال مدیران معتقدند بازار کارا بوده و یافتن اوراقی که پایین قیمت خورده باشد بسیار دشوار است. پیروان این نوع مدیریت با جذب منابع مالی و تشکیل پرتفویی از اوراق بهادار در صدد کسب بازدهی تقریباً مساوی بازدهی بازار هستند. لذا، همواره سیاست آنها خرید و نگهداری اوراق بهادار است. شرکتهای سرمایه‌گذاری بورس اوراق بهادار تهران از نوع شرکتهای با مدیریت فعال می‌باشند، زیرا آنها دارای تشکیلات اداری و کارکنان متعدد در رده‌های مختلف هستند و هر ساله مبالغ قابل توجهی صرف هزینه‌های عملیات خود می‌کنند (عرب مازار، 1382).

برای ارزیابی عملکرد معیارهای مختلفی وجود دارد که از مهمترین آنها می‌توان به شاخص ترینر، نسبت شارپ و ضریب آلفای جنسن اشاره کرد. این نسبتها به بررسی هم‌زمان ریسک و بازده می‌پردازد اما به جهت تفاوت زیر بنایی در این نسبتها، نتیجه ارزیابی آنها یکسان نمی‌باشد. جنسن در سال 1968 معیاری برای ارزیابی عملکرد ارائه داد که اساس آن بر مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای استوار بود. بر اساس این مدل بازده یک سهم تابعی خطی از بازده بدون ریسک و صرف ریسک می‌باشد به طوری که صرف ریسک تابعی از ریسک سیستماتیک بوده و بر اساس معیار بتا ( $\beta$ ) بیان می‌شود (تهرانی، 1388). بر اساس ضریب آلفای جنسن شرکتهای سرمایه‌گذاری را می‌توان به سه دسته زیر تقسیم نمود:

- 1) شرکتهای بدون مهارت ( $a < 0$ )؛ در این شرکتهای مدیران مهارت کافی برای انتخاب پرتفوی مناسب از اوراق بهادار را ندارند و بازده مازاد بر هزینه‌های عملیاتی کسب نمی‌کنند.
- 2) شرکتهای خنثی ( $a = 0$ )؛ در این شرکتهای مدیران مهارت دارند اما مهارت آنها بازدهی معادل هزینه‌های عملیاتی شرکت کسب می‌کنند.
- 3) شرکتهای با مهارت ( $a > 0$ )؛ در این شرکتهای مدیران مهارت کافی برای انتخاب پرتفوی مناسب از اوراق بهادار را دارند و بازده مازاد بر هزینه‌های عملیاتی کسب می‌کنند.

---

<sup>1</sup>-Sharp

با توجه به دسته بندی فوق واژه مهارت در گرو کسب بازده مازاد بر هزینه های عملیاتی شرکتهای سرمایه گذاری تعریف می شود (باراس<sup>1</sup>، 2010). واژه شانس کلمه ای فرانسوی به معنای بخت، طالع و اقبال بوده و حادثه یا پیشامدی بدون علت ظاهری به صورت اتفاق یا تصادف است که هر گاه به نفع کسی باشد او را به اوج خوش بختی می رساند و اگر به زیان وی باشد او را به خاک سیاه می نشاند (مرادیان، 1389).

سؤال اصلی تحقیق این است که اگر شرکتهای سرمایه گذاری بورس اوراق بهادار تهران توانایی کسب بازده مازاد را دارند، چند درصد از این بازده ناشی از شانس و چند درصد ناشی از مهارت مدیران بوده است؟

جنسن<sup>2</sup> (1968) در پژوهشی شاخص آلفا را برای بررسی عملکرد 115 شرکت سرمایه گذاری از 1955 تا 1964 مورد بررسی قرار داد. نتایج پژوهش نشان داد که مدیریت فعال در این شرکتهای قادر نبوده تا ادعای خود مبنی بر خرید سهام زیر قیمت و منتفع شدن از مهارت و تجربه خود در انتخاب اوراق بهادار را ثابت کند. به عبارت دیگر مدیران این شرکتهای قادر به کسب بازده اضافی برای سرمایه گذاران خود نبوده اند.

مالکیل<sup>3</sup> (1995) طی پژوهشی از مدل جنسن برای سنجش بازده اضافی شرکتهای سرمایه گذاری از 1971 تا 1991 استفاده کرد. نتایج تحقیق او حاکی از این بود که مدیران این شرکتهای نتوانسته اند بازده اضافی بعد از کسر هزینه های عملیاتی برای سرمایه گذاران خود کسب نمایند.

کوزوسکی و همکاران<sup>4</sup> (2006) در تحقیقی آزمودند که آیا آلفای چهار عامله برآورد شده مربوط به صندوقهای سرمایه گذاری مطرح تنها در نتیجه شانس است یا حداقل بخشی از آن به علت مهارت مدیران در انتخاب پرتفوی مناسب است. در این تحقیق از تکنیک آماری بوت استرپ<sup>5</sup> برای بررسی عملکرد صنعت صندوقهای سرمایه گذاری طی دوره زمانی 1975-2002 استفاده شد. یافته ها نشان دادند که عملکرد بدترین و بهترین

---

<sup>1</sup>-Barras

<sup>2</sup>-Jensen

<sup>3</sup>-Malkiel

<sup>4</sup>-Kosowski

<sup>5</sup>-Bootstrap

مدیران فقط به علت شانس نبوده و این تکنیک یافته‌های متفاوتی نسبت به مطالعات گذشته را نشان نمی‌دهد.

باراس<sup>1</sup> و همکاران (2010) در تحقیقی به اندازه‌گیری شانس و مهارت در صندوقهای سرمایه‌گذاری پرداختند. آنها 2076 صندوق سرمایه‌گذاری با مدیریت فعال را طی دوره زمانی 1975 تا 2006 مورد بررسی قرار داده و شانس و مهارت موجود در این صندوقها را اندازه‌گیری کردند. نتیجه تحقیق حاکی از این بود که 75% صندوقها از نوع خنثی ( $a=0$ )، 23% از نوع بدون مهارت ( $a<0$ ) و 2% از نوع با مهارت ( $a>0$ ) بوده و شاخص شانس در صندوقهای بدون مهارت 3,75%، شاخص مهارت در صندوقهای با مهارت 1,85% و شاخص عدم مهارت در صندوقهای بدون مهارت 16,55% می‌باشد.

کرمز و پتاجیستو<sup>2</sup> (2009) روش جدیدی برای اندازه‌گیری مدیریت پرتفوی تحت عنوان مدیریت سهام ابداع کردند. سهام فعال بر درصد دارایی‌ها در یک پرتفوی نشان می‌دهد که با بازده بازار هم پوشانی ندارد. آنها با استفاده از یک سیستم عملکرد جایگزین (آلفای چهار عامله) دریافتند که صندوقهای سرمایه‌گذاری در بالاترین پنجک از لحاظ میانگین سالانه بازده تا 2,98 درصد عملکرد بهتری از پایین‌ترین پنجک دارند. اسلامی بیدگلی و همکاران (1384) در پژوهشی به بررسی رابطه بین عملکرد شرکتهای سرمایه‌گذاری بر اساس سه شاخص جنسن، ترینر و شارپ با اندازه و نقد شوندگی پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از این است که عملکرد شرکتهای سرمایه‌گذاری کوچک و بزرگ با یکدیگر برابرند و اندازه شرکت تأثیری بر عملکرد آن ندارد. همچنین، عملکرد شرکتهای سرمایه‌گذاری با نقد شوندگی بالا و پایین نیز با هم برابرند و نقد شوندگی نیز تأثیری بر عملکرد این شرکتهای ندارد.

عرب مازار و مشایخ (1384) به بررسی عملکرد شرکتهای سرمایه‌گذاری در بورس تهران با استفاده از آلفای جنسن پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد شرکتهای سرمایه‌گذاری بازده اضافه‌خالصی معادل 25/8 درصد کسب کرده‌اند و این درصد نشان از عملکرد مثبت این شرکتهای نسبت به متوسط بازار داشته است و آنها توانسته‌اند وظیفه نمایندگی خود را به خوبی ایفا کنند. با این حال ثبات قابل ملاحظه‌ای در عملکرد این

<sup>1</sup>-Barras

<sup>2</sup>-Cremers and petajisto

شرکتها در دوره بررسی به چشم نمی خورد. به بیان دیگر در تفسیر نتایج برای آینده باید احتیاط کرد. و شرکتهای سرمایه گذاری با بهترین عملکرد در گذشته لزوماً بهترین شرکت در آینده نمی باشند.

تهرانی و باجلان (1388) در تحقیقی به بررسی عواملی می پردازند که می تواند شرکتهای موفق از لحاظ مالی را براساس دو معیار ارزیابی عملکرد (نسبت شارپ و ضریب آلفای جنسن) از شرکتهای ناموفق متمایز نماید. در این تحقیق بر اساس دادههای 1380 تا 1383 عملکرد مالی شرکتهای فعال در بورس برای سال 1384 پیش بینی شد. نتایج آن نشان می دهد که شرکتهای بزرگ که سودآوری خوبی دارند و از لحاظ مدیریت کارای سرمایه در گردش با مشکل خاصی روبرو نیستند، نسبت به سایر شرکتهای از لحاظ مالی موفق تر عمل می کنند.

سعیدی و مقدسیان (1389) در پژوهشی به ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری سهام با استفاده از معیارهای شارپ، ترینر، سورتینو و جنسن پرداختند. این تحقیق در فاصله زمانی 1387 تا 1389 به بررسی نتایج به دست آمده در مورد نسبتهای محاسبه شده برای صندوق های مختلف و بررسی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری در مقایسه با عملکرد بازار پرداخته است. بر اساس این تحقیق بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مشترک با توجه به معیارهای شارپ، ترینر و سورتینو تفاوت معناداری وجود ندارد، اما معیار بازده تفاضلی جنسن وجود تفاوت معنادار بین عملکرد صندوقهای مختلف را در سال 1387 و در دوره دو ساله 1387 تا 1388 رد نکرد.

مرادیان بروجنی و همکاران (1389) در پژوهشی به ارائه روش شبیه سازی تبرید فازی بر پایه مدل برنامه ریزی شانس برای مسائل بودجه بندی پرداختند. در این تحقیق با توجه به وجود ابهام در فرایند مالی پروژه ها از مفاهیم فازی، برنامه ریزی شانس و روش شبیه سازی آنیلینگ به عنوان ابزاری جهت تعیین ارزش فعلی خالص چند پروژه و در نهایت انتخاب اقتصادی ترین آنها بهره برده اند. نتایج نشان دهنده این موضوع است که الگوریتم ژنتیک در مقایسه با شبیه سازی آنیلینگ دارای خطای کمتر است.

کردیچه و همکاران (1391) در پژوهشی با استفاده از روشهای مختلف ارزیابی عملکرد با استفاده از آلفای جنسن، شارپ، ترینر و سورتینو همراه با یک روش

ناپارامتری به بررسی و مقایسه عملکرد تعدیل شده صندوق‌های سرمایه‌گذاری بورس تهران در سال 1389 پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد ارزیابی عملکرد تعدیل شده نسبت به ریسک صندوق‌های مورد بررسی نتایج کاملاً متفاوتی از لحاظ مقدار، اندازه شاخص‌های عملکرد و رتبه‌بندی صندوق‌ها نسبت به ارزیابی عملکرد بدون توجه به ریسک خواهد داشت. یافته‌ها این تحقیق نشان می‌دهد که شاخص شارپ نسبت به شاخص ترینر ضعیف‌تر و با شاخص سورتینو یکسان می‌باشد. همچنین نتایج برآورد آلفای جنسن نشان می‌دهد که حدود نیمی از صندوق‌های مشترک بازدهی کمتر از بازده مورد انتظار داشته و نیاز به تبصر بیشتر مدیران سرمایه‌گذاری در انتخاب سهام و اوراق بهادار را مورد تأکید قرار می‌دهد.

جباری و همکاران (1391) در پژوهشی معیارهای ارزیابی عملکرد شارپ، ترینر، جنسن و سورتینو را با استفاده از روش آنتروپی شانون مورد سنجش قرار داد. در این پژوهش متدولوژی جدیدی به منظور مطالعه ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در بازار سرمایه ایران را با یک ساختار ترکیبی و مبتنی بر تصمیم‌گیری چند معیاره ارائه می‌دهد. این تحقیق رویکرد تلفیقی ارائه نموده که در آن دو فاز فرآیند مدیریت پرتفوی (ارزیابی و انتخاب صندوق‌های سرمایه‌گذاری و تشکیل پرتفوی از صندوق‌های سرمایه‌گذاری) را با هم ترکیب می‌کند.

با توجه به تحقیقات اشاره شده، جهت ارزیابی عملکرد شرکت‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری، آلفای جنسن به کار رفته، اما در هیچ یک از این تحقیقات به جز تحقیق باراس در سال 2010 از آلفای جنسن جهت اندازه‌گیری شانس استفاده نشده است در تحقیق حاضر این موضوع بررسی شده است.

## ابزار و روش

داده‌های مورد نیاز این تحقیق از نرم افزار ره‌آورد نوین استخراج شده است. دوره زمانی این تحقیق 36 دوره ماهانه از فروردین 1390 تا پایان اسفند 1392 می‌باشد. جامعه آماری تحقیق، کلیه شرکت‌های سرمایه‌گذاری بورس اوراق بهادار تهران است و از آنجایی که جامعه آماری محدود بود، لذا تمام جامعه انتخاب و داده‌های مورد نیاز این تحقیق که تنها برای 25 شرکت سرمایه‌گذاری در دسترس بود، جمع‌آوری گردید.



### متغیرها و روشهای آنالیز آماری پژوهش

در این پژوهش سعی بر آن بود تا عملکرد شرکتهای سرمایه گذاری با استفاده از آلفای جنسن را اندازه گیری شود و در صورت تأیید کسب بازده اضافی توسط این شرکتها به اندازه گیری شانس، مهارت و عدم مهارت در این شرکتها پرداخته شود. بازده اضافه در این تحقیق با استفاده از آلفای جنسن محاسبه شده و بیان کننده بازده اضافه پرتفوی با توجه به سطح ریسک تحمل شده توسط آن است. نحوه محاسبه آن به شرح زیر است:

$$a_p = (R_p - R_f) - \beta_p (R_m - R_f)$$

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| $a_p$ :     | بازده اضافه پرتفوی           |
| $R_p$ :     | متوسط بازده پرتفوی ماهانه    |
| $R_f$ :     | متوسط بازده بدون ریسک ماهانه |
| $\beta_p$ : | ریسک سیستماتیک               |
| $R_m$ :     | متوسط بازده ماهانه بازار     |

بازده اضافی محاسبه شده به شرح فوق بازده ناخالص را نشان می دهد و پس از کسر هزینه های عملیاتی با فرمول زیر به بازده خالص تبدیل می شود:

$$a_{np} = a_p - \%operating expenses$$

این پژوهش سعی کرده تا روند گذشته عملکرد شرکتهای سرمایه گذاری را از جنبه توان کسب بازدهی اضافی با استفاده از مدل جنسن استخراج کند و مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. در این تحقیق برای لحاظ کردن تک تک اجزای معادله فوق از داده های موجود در نرم افزار ره آورد نوین استفاده شده است. برای محاسبه متوسط بازده پرتفوی ( $R_p$ )، پرتفوی ماهانه و بازده ماهانه تک تک اجزای هر شرکت سرمایه گذاری استخراج و سپس میانگین موزون بازده تک تک اجزا پرتفوی به عنوان ( $R_p$ )، در نظر

گرفته شده است. جهت محاسبه متوسط بازده بدون ریسک ماهانه ( $R_f$ )، از نرخ سود سپرده‌های یک ساله بانکهای دولتی استفاده شد و سپس این نرخ به نرخ ماهیانه تبدیل گردید. برای محاسبه متوسط بازده ماهانه بازار ( $R_m$ )، از شاخص روزانه کل سهام استفاده شد، سپس طبق فرمول زیر ( $R_m$ ) به شاخص ماهانه تبدیل گردد.

$$R_m = (S_t - S_{t-1}) / S_{t-1}$$

$S_t$ :            t            شاخص ماهانه کل در زمان  
 $S_{t-1}$ :        t-1        شاخص ماهانه کل در زمان

جهت آزمون فرض از آزمون تی استیودنت تک نمونه ای استفاده شد. شرط اساسی برای این آزمون نرمال بودن داده‌ها است که با انجام آزمون کلموگروف-اسمیرنوف مقادیر احتمال به دست آمد و بیش از 5% بوده و نرمال بودن داده‌ها تأیید گردید. در این تحقیق به جهت اینکه فرضیات بیشتری تأیید شود سطح اطمینان را کاهش داده و در نتیجه سطح معنی داری مد نظر 10% در نظر گرفته شده است. نتیجه آزمون فرضها به شرح جدول 1 بیان شده است.

جدول 1: نتیجه آزمون فرضیه‌ها

| نتیجه آزمون | p-value | آماره (t) | شرکت سرمایه‌گذاری آ ام<br>i= 1 to 25 |
|-------------|---------|-----------|--------------------------------------|
| تایید فرضیه | 0,000   | 6,87      | 1                                    |
| رد فرضیه    | 0,069   | 1,88      | 2                                    |
| تایید فرضیه | 0,000   | 7,66      | 3                                    |
| تایید فرضیه | 0,000   | 11,47     | 4                                    |
| رد فرضیه    | 0,267   | 1,13      | 5                                    |
| رد فرضیه    | 0,126   | 1,57      | 6                                    |
| رد فرضیه    | 0,217   | 1,26      | 7                                    |
| رد فرضیه    | 0,080   | 1,80      | 8                                    |
| رد فرضیه    | 0,062   | -1,93     | 9                                    |
| رد فرضیه    | 0,449   | 0,077     | 10                                   |

|             |       |        |    |
|-------------|-------|--------|----|
| رد فرضیه    | 0,266 | 1,13   | 11 |
| تایید فرضیه | 0,002 | -3,44  | 12 |
| تایید فرضیه | 0,000 | -5,46  | 13 |
| تایید فرضیه | 0,000 | 6,78   | 14 |
| رد فرضیه    | 0,819 | 0,23   | 15 |
| رد فرضیه    | 0,962 | -0,05  | 16 |
| رد فرضیه    | 0,221 | 1,25   | 17 |
| رد فرضیه    | 0,882 | -0,15  | 18 |
| تایید فرضیه | 0,000 | -10,26 | 19 |
| تایید فرضیه | 0,000 | 10,35  | 20 |
| رد فرضیه    | 0,211 | 1,28   | 21 |
| تایید فرضیه | 0,000 | 8,89   | 22 |
| تایید فرضیه | 0,000 | -12,81 | 23 |
| رد فرضیه    | 0,732 | -0,34  | 24 |
| رد فرضیه    | 0,096 | -1,71  | 25 |

همچنین میانگین آلفا و درصد شرکت‌هایی که با توجه به آلفای جنسن از نوع مهارتی، خنثی و بدون مهارت طبقه بندی شده اند به شرح جدول 2 بیان شده است.

جدول 2: طبقه بندی شرکت های سرمایه گذاری

| نوع مهارت  | درصد | میانگین | آلفای جنسن |
|------------|------|---------|------------|
| با مهارت   | 24%  | 2.453   | $a > 0$    |
| خنثی       | 60%  | 0.046   | $a = 0$    |
| بدون مهارت | 16%  | -1.420  | $a < 0$    |

## یافته ها

### فرضیه های پژوهشی

فرضیه های این تحقیق به تعداد شرکت‌های سرمایه گذاری مورد آزمون بوده و به شرح زیر بیان می شود.

فرضیه  $i$ : شرکت سرمایه گذاری  $i$  ام توانایی کسب بازده اضافی را دارد.

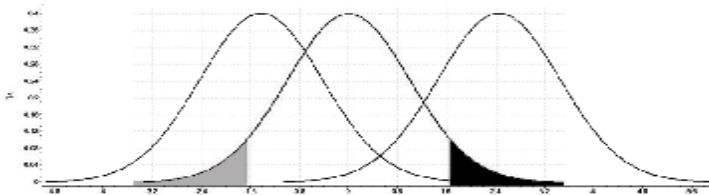
$i$  شماره شرکت سرمایه گذاری و از 1 تا 25 می باشد.

پس از در نظر گرفتن سطح معنی داری ( $\gamma$ ) احتمال اینکه شرکت‌های سرمایه گذاری خنثی از لحاظ مهارت ( $a=0$ )، نشان دهنده شرکت‌های شانسی باشند، برابر است با  $(\gamma/2)$ . سطح معنی داری مد نظر محقق 10% در نظر گرفته شده که در شکل 1 به صورت منطقه سیاه و خاکستری در دو دنباله سمت راست و چپ مشاهده می‌شود و توزیع  $(t)$  برای سه گروه شرکت‌های طبقه بندی شده از لحاظ مهارت (خنثی، با مهارت و بدون مهارت) نشان داده شده است. منحنی سمت چپ شرکت‌های بدون مهارت ( $a < 0$ )، منحنی وسط شرکت‌های خنثی ( $a = 0$ ) و منحنی سمت راست شرکت‌های با مهارت ( $a > 0$ ) را نمایش می‌دهد. نسبت مورد انتظار شرکت‌های شانسی با آماره  $(t)$  مثبت و با اهمیت برابر است با  $(E(F_Y^+))$  و شرکت‌های با آماره  $(t)$  منفی و با اهمیت برابر است با  $(E(F_Y^-))$ .

$$E(F_Y^+) = \pi_0 \cdot \gamma/2$$

$$E(F_Y^-) = \pi_0 \cdot \gamma/2$$

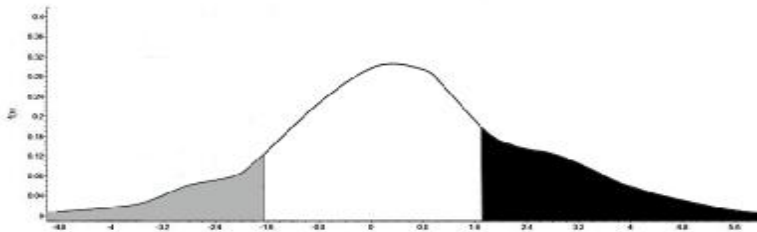
با توجه به داده‌های جدول 3 معادلات فوق را عددگذاری می‌نماییم به طوری که  $(\pi_0 = \%60)$  و  $(\gamma/2 = \%5)$  در نتیجه حاصل معادله فوق  $(E(F_Y^+) = \%3)$  و  $(E(F_Y^-) = \%3)$  خواهد شد.



شکل 1: توزیع  $(t)$  هر شرکت سرمایه‌گذاری

شکل 2 توزیع (t) مقطعی شرکتهای سرمایه گذاری را نشان می دهد. این شکل ترکیبی از سه سطح مهارت توزیع (t) شکل 1 می باشد که وزن هر توزیع از 3 ناحیه بر حسب سهم شرکتهای سرمایه گذاری با مهارت، بی مهارت و خنثی در کل نمونه بوده که به صورت  $(p_{A-}, p_{A+}, p_0)$  نشان داده شده به طوری که  $(p_{A-} = \%16, p_{A+} = \%24, p_0 = \%60)$ .

در سطح اطمینان 10%، آستانه اهمیت در دو دنباله شکلهای فوق عبارت است از  $(t_g^+ = +1.65, t_g^- = -1.65)$ . در شکل 1 احتمال اینکه آماره (t) بزرگتر از  $(t_g^+ = +1.65)$  باشد برای شرکتهای خنثی برابر است با 5% و برای شرکتهای با مهارت 79% از طریق مجموع ضرب این دو احتمال در درصد شرکتهای ذی ربط  $(p_{A+}, p_0)$  داریم  $(E(t_g^+) = 0.22)$ . بنابراین محقق انتظار دارد 22% شرکتهای دارای آماره (t) با اهمیت و مثبت باشند و به عبارتی 22% شرکتهای با مهارت باشند. این درصد به صورت منطقه سیاه دنباله سمت راست شکل 2 مشاهده می شود. اما آیا این منطقه فقط نشان دهنده شرکتهای با مهارت است؟ پاسخ به این سوال حتما منفی است زیرا بعضی از این شرکتهای از نوع فقط شرکتهای شانسی بوده که به صورت منطقه سیاه دنباله سمت راست شکل 1 نشان داده شده که شرکتهایی با آلفای صفر و دارای آماره (t) مثبت و با اهمیت می باشند. به طور مشابه نسبت شرکتهایی که توزیع (t) با اهمیت و منفی دارند (منطقه خاکستری دنباله سمت چپ شکل 2) نسبت شرکتهای بدون مهارت را نشان می دهد.



شکل 2: توزیع (t) مقطعی شرکتهای سرمایه گذاری

حال برای تعیین درصد شرکت‌های با مهارت ( $E(T_g^+)$ )، درصد شرکت‌های شانس‌ی ( $E(F_g^+)$ ) را از درصد شرکت‌های با مهارت مورد انتظار ( $E(S_g^+)$ ) کسر نموده تا از طریق تعدیل ( $E(S_g^+)$ ) مقدار ( $E(T_g^+)$ ) به شرح زیر حاصل شود.

$$E(T_g^+) = E(S_g^+) - E(F_g^+) = 0/22 - 0/03 = 0/19$$

$$E(S_g^+) = \%60 \times \%5 + \%24 \times \%79 = 0/22$$

به طور همسان برای تعیین درصد شرکت‌های بدون مهارت ( $E(T_g^-)$ )، درصد شرکت‌های بدون مهارت مورد انتظار ( $E(S_g^-)$ ) را به شرح زیر تعدیل می‌کنیم.

$$E(T_g^-) = E(S_g^-) - E(F_g^-) = 0/10 - 0/03 = 0/07$$

$$E(S_g^-) = \%60 \times \%5 + \%16 \times \%45 = 0/10$$

### بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله روشی جهت اندازه‌گیری مهارت و شانس مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری در انتخاب پرتفوی مناسب ارائه شد و عملکرد این شرکت‌ها از طریق آلفای جنسن مورد بررسی قرار گرفت. طبق آلفای محاسبه شده شرکت‌های سرمایه‌گذاری مورد آزمون به سه گروه با مهارت، خنثی و بدون مهارت طبقه بندی شد که 24% از نوع مهارتی (بازده مازاد بر هزینه های عملیاتی کسب می کنند)، 60% خنثی (بازده مازاد آنها با هزینه های عملیاتی برابر است) و 16% بدون مهارت (بازدهی کمتر از هزینه های عملیاتی کسب می کنند) می باشند. سپس شرکت‌های شانس‌ی، با مهارت و بدون مهارت مورد اندازه‌گیری قرار گرفت تا مشخص شود که آیا مهارت یا بی مهارتی مدیران تنها عامل کسب بازده مازاد مثبت یا منفی بوده یا خیر. به عبارت دیگر این اشتباه وجود دارد که

مهارت یا بی مهارتی مدیران تنها عامل مؤثر در کسب بازده مازاد مثبت یا منفی نیست، بلکه بخشی از این بازده مازاد ناشی از شانس می باشد. همان طور که محاسبات نشان می دهد در سطح معنی داری 10% انتظار می رود که 22% شرکتها با مهارت باشند، اما طبق محاسبات تنها 19% با مهارت بوده و به طور مشابه انتظار می رود 10% شرکتها بدون مهارت باشند، اما تنها 7% آنها بدون مهارت می باشند.

**References:**

- Arabmazar Yazdi, M., & Mashayekh, S. (2003), Excess return management professional (active) investment companies, accounting studies ,No. 4, pp:1-24.(In Persian)
- Arabmazar Yazdi, M. & Mashayekh, S. (2005), Functioning investment firms accepted in Tehran Stock Exchange during the period from 1995 to 2001, review of accounting and auditing, No. 42, pp: 41-60. (In Persian)
- Barras, L. Scaillet, O. & Wermers, R. (2010), False Discoveries in Mutual Fund Performance: Measuring Luck in Estimated Alphas, journal of finance, Vol. lxxv, No. 1, pp: 179-216.
- Behzad, M. (1997), Performance of investment firms in Tehran Stock Exchange, Master of Thesis, Mazandaran University of Science and Technology. (In Persian)
- Courd bacheh, H., Hozoori, M. J. & Malmir, A.(2012), Assessment of risk-adjusted performance relative to mutual funds in Iran, Journal of Research and Economic Policy, No. 63, pp:51-82. (In Persian)
- Cremers. M. & Petajisto, A. (2009), How Active is Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance. [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)
- Esmaeili, R.(1998), Risk analysis and stock returns of investment in Tehran Stock Exchange, Master of Thesis, University of Tehran. (In Persian)
- Eslami, B., Reza Tehrani, G. & Shirazian, Z. (2005), The relationship between investment firms' performance based on three criteria trainer, Jensen, Sharp size (market value) and liquidity, Financial Research, No. 19, pp: 3-24. (In Persian)



- 
- Investment Company Institute (2003), Mutual Funds Fact Book. [www.ici.org](http://www.ici.org).
  - Jabbari, R., Salehi Sadaghiani, J. & Amiri, M. (2012), Portfolio performance evaluation and selection of investment fund shares, Journal of operations Research and its applications, No.32, pp:1-19 (In Persian)
  - Jensen. M. C. (1968), the performance of mutual funds in the period 1945-1964,
  - Journal of Finance, Vol. 23, No. 2 ,pp: 389-416.
  - Kosowski. R., Timmermann, A. Wermers, R. & White, H. (2006), Can Mutual Fund “Stars” Really Pick Stocks? New Evidence from a Bootstrap Analysis, journal of finance, Vol. lxxv, No. 6, pp:2551-2595.
  - Moradian Boroujeni, P., Fereiduni, S. & Zare Mehrjardi, Y. (2010), Providing simulated annealing method based on fuzzy programming model a chance to budgeting issues, International Journal of Industrial Engineering & Production Management, No. 3, pp: 94-101. (In Persian)
  - - Malkiel. B. G. (1995), Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991, Journal of finance, vol. 50, issue. 2, pp: 549-572.
  - Sharpe, W. F., Alexander, G. J. & Bailey, J. V. (1999), Investment, Sixth Edition, New Jersey: Prentice-Hall.
  - Saeedi, A. & Moghaddasian, E. (2010), evaluating the performance of fund equity investments in Iran, Journal Stock Exchange, No. 9, pp: 5-24. (In Persian)

- 
- Tehrani, R., & Bajelan, S. (2009), Relationship between firm characteristics and financial success, Journal of Executive Management, No, 33, pp: 77-102. (In Persian)