

کاربرد مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در تعیین معیارهای مؤثر بر انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار تهران

نویسندگان: دکتر مهدی ابزری *

دکتر مرتضی سامتی **

مهدی دلبری ***

چکیده

نحوه انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار، یکی از مسائل مهم سرمایه‌گذاران در این گونه بازارهاست. اگر سرمایه‌گذار در انتخاب سهام به طور منطقی تصمیم‌گیری نماید، می‌تواند به بازدهی بیش از میانگین بازار دست یابد. موضوع انتخاب سهام در بازارهایی نظیر بازار بورس اوراق بهادار تهران، که از کارایی بالایی برخوردار نیست، به دلیل این که بین ارزش واقعی سهام و قیمت آن تعادل مناسبی وجود ندارد، از طرف سرمایه‌گذاران، توجه بیشتری را می‌طلبد. بنابراین، دستیابی به

* عضو هیأت علمی دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان

** عضو هیأت علمی دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان

*** کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی

شیوه‌هایی که بتواند سرمایه‌گذاران را در انتخاب سهام، به ویژه در نوع بازارهای فوق‌الذکر باری نماید، دارای اهمیت بسزایی است. این تحقیق، در صدد است تا با استفاده از مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، به بررسی معیارهای مؤثر بر انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار تهران بپردازد. روش تحقیق در این پژوهش توصیفی - پیمایشی از شاخه میدانی است.

جامعه آماری تحقیق حاضر را، کارشناسان شرکت‌های سرمایه‌گذاری تشکیل داده‌اند، و برای انجام این پژوهش، از مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی استفاده گردیده است. در این تحقیق، برای مطالعه معیارهای مؤثر بر انتخاب سهام، ابتدا، سلسله مراتبی از معیارها ارائه و سپس نظرهای کارشناسان جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد مهم‌ترین معیار از نظر کارشناسان، سود تقسیمی هر سهم بوده، همچنین تجزیه و تحلیل اساسی بر تجزیه و تحلیل فنی برتری دارد. در ضمن، الگوی استفاده شده در این تحقیق، دارای سازگاری است.

مقدمه

با نگاهی کوتاه به تاریخچه بازار بورس در جهان، مشخص می‌شود که قریب پانصد سال از تشکیل نخستین بورس در دنیا می‌گذرد و کشور ما با تجربه‌ای اندک در ابتدای این راه بوده و به همین دلیل نیازمند آموزش، تحقیق و فراگیری است، تا پیشرفت مطلوبی در این راه حاصل نماید. به طور حتم، یکی از عوامل مؤثر در این پیشرفت، استفاده صحیح از تجربه‌های بازارهای سهام موفق جهانی است.

پرداختن به امر تحقیقات و انجام تجزیه و تحلیل‌های همه‌جانبه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در خصوص بازارهای اوراق بهادار جهانی و نتیجه‌گیری صحیح از تجربه‌های آنها، سرعت رشد و شکوفایی این بازار را تحقق می‌بخشد.

در کشورهای پیشرفته صنعتی، تحقیقات بسیاری درباره فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در اوراق بهادار انجام شده است. در این کشورها به سرمایه‌گذار به مثابه یکی از اجزای مهم بورس نگریسته می‌شود، این در حالی است که در کشور ما نیز سرمایه‌گذاران نقش بسزایی در رونق بورس ایفا می‌کنند.

در اکثر بورس‌های دنیا، اوراق بهادار متنوعی برای سرمایه‌گذاری عرضه می‌گردد، ولی در حال حاضر، بورس اوراق بهادار تهران از تنوع کمی در ارائه ابزارهای سرمایه‌گذاری برخوردار است. ابزارهای سرمایه‌گذاری غیر بانکی و قابل خرید و فروش در بورس اوراق بهادار تهران عبارت‌اند از: سهام عادی شرکت‌ها، حق تقدم خرید سهام عادی آنها و اوراق مشارکت. در این تحقیق، روش انتخاب سهام عادی سرمایه‌گذاران مد نظر است.

انتخاب سهام عادی در بازار کار نسبتاً ساده است، زیرا قیمت سهام تفاوت بسیار ناچیزی با ارزش ذاتی آن دارد. در این نوع بازارها، با توجه به روحیات سرمایه‌گذاران نسبت به ریسک‌پذیری آنها، سهام انتخاب می‌گردد. سرمایه‌گذاران اطمینان خاطر نسبی دارند که برای سهام خریداری شده، بیشتر از قیمت واقعی آنها مبلغی پرداخت نموده‌اند. این در حالی است که در بورس اوراق بهادار تهران که بر اساس تحقیقات، کارایی بالایی نداشت، همواره نحوه تصمیم‌گیری برای خریداران سهام عادی خالی از اشکال نیست.

با وجود این که شناخت فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران مشکل است، مطالعه آن ضروری به نظر می‌رسد، زیرا در صورت مشخص شدن این موضوع که سرمایه‌گذاران در زمان انتخاب سهام به چه ملاک‌هایی توجه و به چه اطلاعاتی نیاز دارند، می‌توان آنان را در اتخاذ تصمیمات منطقی برای سرمایه‌گذاری یاری داد و حتی، دولت را در خصوصی‌سازی و اعمال سیاست‌های اقتصادی و عرضه بیشتر شرکت‌های تحت مالکیت خود کمک نمود.

یکی از مشکلات سرمایه‌گذاران در بورس‌های ناکارا (مانند بورس اوراق بهادار تهران)، انتخاب معیار صحیح برای مقایسه انواع سهام است. عامل مهمی که می‌تواند در این مسئله به سرمایه‌گذاران کمک کند، معیارهای استفاده و تأیید شده کارشناسان خیره در بورس است. با توجه به این که شرکت‌های سرمایه‌گذاری دائماً به منظور انجام معامله در بورس حضور داشته، و به امر سرمایه‌گذاری می‌پردازند، و همچنین به لحاظ حجم سرمایه‌گذاری عمده آنها، می‌توان این شرکت‌ها را متخصصان بازار بورس تلقی نمود. البته، اهمیت نظر متخصصان برای سهامداران، فقط محدود به بازارهای ناکارا نیست و در بازارهای پیشرفته و کارا نیز که سهامداران با حجم انبوه اطلاعات رو به رو هستند، نظرهای کارشناسان خیره مهم است.

نکته مهم دیگر در سرمایه‌گذاری سهام، این است که تصمیم‌گیری فقط براساس یک معیار، مطلوب نیست، بلکه باید از چندین معیار، به طور مشترک و هم‌زمان استفاده نمود. این معیارها ممکن است کمی یا کیفی باشند. برای تصمیم‌گیری در این گونه مسائل، بهتر است از الگوهای تصمیم‌گیری چند معیاره که می‌توانند معیارهای کمی و کیفی را با هم تلفیق کنند، استفاده شود. یکی از جامع‌ترین الگوهای تصمیم‌گیری چند معیاره، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی می‌باشد که در این تحقیق به کار رفته است.

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی^۱، یکی از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است، زیرا این تکنیک امکان فرموله کردن مسئله را به صورت سلسله مراتبی فراهم می‌کند، همچنین امکان در نظر گرفتن معیارهای مختلف کمی و کیفی در این مسئله را دارد. این فرآیند، گزینه‌های مختلف را در تصمیم‌گیری دخالت داده و امکان تحلیل حساسیت درباره «معیار» و «زیر معیار» را دارد. علاوه بر این، بر مبنای مقایسه زوجی بنا نهاده شده، که قضاوت و محاسبات را تسهیل می‌نماید. همچنین، میزان سازگاری و ناسازگاری تصمیم را نشان می‌دهد که از مزایای ممتاز این تکنیک در تصمیم‌گیری چند معیاره است (قدسی پور، ۱۳۷۹).

تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی را نخستین بار پروفیسور «توماس. ال ساعتی»^۲، استاد دانشگاه پیتزبورگ در سال ۱۹۸۰، به طور علمی و با روشی نوین بسط و گسترش داد و علی‌رغم برخی انتقادات، کاربردهای فراوانی یافته است.

با توجه به اهمیت موضوع این مطالعه و ویژگی‌های تکنیک AHP، این مقاله در نظر دارد به بررسی نحوه تصمیم‌گیری خریداران سهام در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس مدل فوق، بپردازد.

پیشینه تحقیق

بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که تاکنون تحقیق قابل‌ذکری درباره استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در نحوه انتخاب سهام، انجام نگرفته است. اما، به طور مجزا

1. Analytical Hierarchy Process (AHP)

2. Thomas L. Saaty

تحقیقاتی در زمینه انتخاب سهام و نیز فرآیند تحلیل سلسله مراتبی انجام شده است که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود.

۱. مطالعات داخلی

غلامرضا اکرمی در سال ۱۳۷۴ در پایان نامه تحصیلی خود به نام «بررسی نحوه استفاده از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی و نقش آنها در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران» نقش نسبت‌های مالی مختلف را در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران مطالعه کرده است. فرضیه مهم این تحقیق به این صورت تعریف شده است: «سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی استفاده می‌کنند». نسبت‌های بررسی شده در این مطالعه عبارت‌اند از: نسبت‌های سودآوری، نسبت‌های نقدینگی، نسبت‌های اهرم مالی (سرمایه‌گذاری)، نسبت‌های فعالیت، نسبت‌های بازار و تحلیل روندها. نتیجه مهم این پژوهش عبارت است از این که سرمایه‌گذاران فقط از نسبت‌های سودآوری و بازار استفاده می‌کنند و از سایر تکنیک‌ها استفاده نمی‌کنند. محقق در پایان نتیجه‌گیری کرده است که به طور کلی «سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی استفاده نمی‌کنند».

مهدی حامدیان در سال ۱۳۷۹ در پایان نامه تحصیلی خود به نام «بررسی عوامل مؤثر بر قیمت سهام و تصمیم سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار ایران»، به مطالعه عوامل مختلف در رفتار قیمت سهام و سرمایه‌گذاران پرداخته است. این عوامل عبارت است از: درآمد هر سهم، سود نقدینگی هر سهم، افزایش سرمایه انجام شده شرکت‌ها، نوع مالکیت اکثریت (دولتی، خصوصی، عمومی)، محصولات انحصاری بعضی از شرکت‌ها، توصیه و مشاوره کارگزاران. این مطالعه از نوع پیمایشی با ابزار پرسش‌نامه بوده و جامعه آماری تحقیق ۸۶ نفر بوده‌اند. نتایج این تحقیق وجود تأثیر تمام عوامل، بجز توصیه و مشاوره کارگزاران را در امر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران، نشان می‌دهد.

علی جهانخانی و مهدی مرادی در سال‌های ۱۳۷۱ و ۱۳۷۲، تحقیقی به نام «بررسی نحوه

تصمیم‌گیری خریداران سهام عادی در بورس اوراق بهادار تهران» انجام داده‌اند. انواع تصمیماتی که سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار اتخاذ می‌کنند، شامل خرید و فروش و نگهداری سهام عادی است. در این تحقیق، این تصمیمات بر اساس توصیه کارگزاران و سهامداران، تبلیغات رسانه‌های گروهی، بررسی صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و ارائه سهام کارخانجات به کارکنان، طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل شده است. نتیجه اهم این پژوهش این است که سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران بیشتر بر اساس توصیه سهامداران و تبلیغات رسانه‌های گروهی تصمیم‌گیری می‌کنند.

۲. مطالعات خارجی

«بنیامین گراهام»^۱، که به پدر تجزیه و تحلیل اوراق بهادار معروف شده، و «دیوید داد»^۲ در سال ۱۹۳۴ کتابی به نام تجزیه و تحلیل اوراق بهادار نوشتند که به عنوان پایه و اساس تجزیه و تحلیل اساسی اوراق بهادار معرفی شد. در این کتاب، قدرت درآمدی مؤسسات در آینده، مهم‌ترین عامل مؤثر در ارزش سهام مطرح گردید.

شرکت انجمن ملی سرمایه‌گذاران^۳ در دهه ۱۹۵۰، نرم افزار راهنمای انتخاب سهام^۴ را معرفی کرد. این شرکت پنج مرحله مهم را به خریداران سهام توصیه می‌کند، که شامل: ارزیابی رشد تاریخی سود و فروش، تجزیه و تحلیل عملکرد مدیریت، تجزیه و تحلیل تاریخی سود و قیمت، پیش بینی ریسک و بازده، و تعیین بازده بالقوه سرمایه‌گذاری است.

«بنیامین گراهام» و «جیمز ریا»^۵ در سال ۱۹۷۴، رویکرد جدیدی در شناسایی سهام عادی ارزان به وجود آوردند. در این رویکرد، پنج سؤال بازده و پنج سؤال ریسک در نظر گرفته شدند. در نهایت، سهامی برای خرید پیشنهاد می‌شد که پاسخ بله را در سؤال ۶ و یکی از سؤال‌های ۱ یا ۳ یا ۵ به دست آورده باشند.

1. Benjamin Graham
2. David L. Dodd
3. National Association of Investors Corporation (NAIC)
4. Stock Selection Guide (SSG)
5. James Rea

مؤسسه Value Line، بزرگ‌ترین و معروف‌ترین مشاور سرمایه‌گذاری، اطلاعات ارزشمندی درباره ۱۷۰۰ شرکت سهامی ارائه می‌دهد. این مؤسسه، این تعداد سهام را با توجه به عملکرد مورد انتظار، برای ۱۲ ماه بعد رتبه‌بندی می‌نماید و در پنج گروه مطرح می‌کند؛ به نحوی که در گروه ۱ صد شرکت رتبه اول، در گروه ۲ سیصد شرکت بعدی، در گروه ۳ نهصد شرکت رده میانی، در گروه ۴ سیصد شرکت بعدی و در گروه ۵ صد شرکت رده آخر قرار می‌گیرند. رتبه‌بندی این مؤسسه از سه بخش تشکیل می‌شود که شامل: ارزش نسبی، عامل سودآوری و شاخص ارزش است.

«ویلیام اونیل»^۱ در سال ۱۹۹۱ حاصل سی و هشت سال تجربه و تحقیق خود را در کتابی به نام «چگونه در سهام عادی پولدار شویم؟» گردآوری کرد که هفت معیار را به سهامداران توصیه می‌کند، که عبارت‌اند از: درآمد سه ماهه جاری هر سهام، در آمد سالیانه هر سهام، مدیریت سیستم، عرضه و تقاضا، رهبران سهام، تعداد سهام تحت تملک نهادهای مالی و سرمایه‌گذاری و جهت کلی بازار.

«وونگ»^۲، «ونگ»^۳، «جو»^۴ و «کویک»^۵ در سال ۱۹۹۲، یک سیستم عصبی فازی برای انتخاب سهام معرفی کردند. در این سیستم عصبی، ابتدا تخصیص دارایی، سپس انتخاب کشور و در مرحله آخر انتخاب سهام صورت می‌گیرد. برای هر یک از این سه تصمیم، قواعدی به سیستم عصبی داده می‌شود که باید طبق آن تصمیم‌گیری کند.

«ژوان هورتالاوالو»^۶ در سال ۱۹۹۵ در رساله دکتری خود در دانشگاه بارسلونا به نام «ارزشیابی حسابداری در مقابل ارزشیابی بازار سهام»، روش‌های ارزشیابی مؤسسات را از دیدگاه حسابداری و بازار سهام مطالعه کرده است. بعد حسابداری، شامل مطالعه روش‌های ساده‌ای است که عمدتاً تجزیه و تحلیل ترازنامه و صورت سود و زیان و روش‌هایی بر اساس نسبت‌ها، جریان

-
1. William O'Neil
 2. Wong
 3. Wang
 4. Goh
 5. Quek
 6. Joan Hortala Vallve

نقدی و سرفقلى را در بر مى‌گیرد. از بُعد سهام، این مطالعه به سه بخش: تجزیه و تحلیل اساسی، تجزیه و تحلیل فنی و تجزیه و تحلیل سهام تقسیم بندى مى‌شود. این مطالعه چنین نتیجه‌گیری مى‌کند که روش‌های ارزیابی حسابداری و سهام باید به هم نزدیک شوند و الگوهای را ارائه دهند که از تمام اطلاعات فراهم شده حسابداری و بازار استفاده کنند.

«سندپ مخرجی»^۱، «منزیت دات»^۲ و «یانگ کیم»^۳ در سال ۱۹۹۷ مطالعه‌ای دربارهٔ تجزیه و تحلیل اساسی در بورس کره انجام دادند. محققان به منظور بررسی ارتباط بین بازده سهام و متغیرهای اساسی، ارتباط بازده سالیانه سهام را در طی دوره ۱۹۸۲ تا ۱۹۹۳ با چند متغیر اساسی مطالعه کردند. نتیجه این تحقیق نشان داد که رابطه مثبتی بین نسبت ارزش دفتری به قیمت سهام، نسبت فروش به قیمت و نسبت بدهی به سرمایه با بازده سهام وجود دارد. همچنین، رابطه منفی بین اندازه شرکت با بازده سهام تأیید شد. در ضمن، مشخص شد رابطه معناداری بین نسبت درآمد به قیمت و بتا با بازده سهام وجود ندارد. همچنین، نتایج تأیید کردند که در دوره مذکور سهام ارزش از سهام رشد، عملکرد بهتری داشته است.

«دانا آچور»^۴، «کمبل، آر، هاروی»^۵، «گرگ هاپکینز»^۶ و «سلیو لانگ»^۷، در سال ۱۹۹۸ در مطالعه خود، انتخاب سهام را در بازارهای در حال ظهور (شامل: مالزی، مکزیک و آفریقای جنوبی) بررسی کردند. در این مطالعه ۲۸ معیار مختلف برای انتخاب سهام در این بازارها بررسی شد. نتیجه مهم این پژوهش عبارت است از این که در فرآیند سرمایه‌گذاری، انتخاب سهام از انتخاب کشور مهمتر است و باید در انتخاب معیارها دقت نمود.

«جیمز کویرس»^۸ در سال ۱۹۹۸ به بررسی انتخاب سهام از دیدگاه گراهام و داد پرداخته است. در این تحقیق، ده شاخص در چهار طبقه زیر قرار داده شده‌اند: نرخ رشد پنج سال

1. Sandip Mukherji
2. Manjeet S. Dhatt
3. Yong H. Kim
4. Dana Achour
5. Cambell R. Harvey
6. Greg Hopkins
7. Clive Lang
8. James Squyres

(شامل: فروش، درآمد هر سهم، ارزش دفتر هر سهم)، نسبت‌های سودآوری پنج سال (شامل: بازده حقوق صاحبان سهام، حاشیه سود)، نسبت‌های اهرم مالی پنج سال (شامل: حقوق صاحبان سهام به دارایی‌ها، نرخ پوشش بهره و جریان نقدی به بدهی) و شاخص‌های قیمت‌گذاری پنج سال (شامل: قیمت به درآمد و قیمت به ارزش دفتری). آن گاه، این شاخص‌ها درباره شرکت‌های فعال در یک صنعت محاسبه گردید و برای هر شرکت، نرخ رشد، نسبت‌های سودآوری و نسبت‌های اهرم مالی با هم ترکیب شدند و معیاری به نام عملکرد معرفی شد. این عملکرد با قیمت‌گذاری مقایسه شد و بر مبنای آن سهام برتر برای خرید شناسایی می‌شد.

«کوبانا ابوکاری»^۱ در سال ۱۹۹۹ در رساله دکتری خود در دانشگاه کارلتون به نام «نقش متغیرهای اساسی در توضیح قیمت‌های سهام: مطالعه موردی کانادا» تعدادی از الگوهای قیمت‌گذاری سهام را که بر مبنای تجزیه و تحلیل اساسی است، در بورس کانادا آزمایش کرد. نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که متغیرهای تجزیه و تحلیل اساسی، نقش مهمی در قیمت‌گذاری سهام در کانادا ایفا می‌کند.

«ژرمی بیکویت»^۲ در سال ۲۰۰۱، انتخاب سهام در ۶ بازار سهام (استرالیا، کانادا، فرانسه، آلمان، ژاپن و انگلستان) را بررسی نمود. وی در این مطالعه از هشت معیار که عبارت‌اند از: نسبت قیمت به جریان نقدی، نسبت قیمت به درآمد، نسبت قیمت به ارزش دفتری، نسبت نرخ سرمایه‌گذاری مجدد، نسبت بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت نرخ سرمایه‌گذاری مجدد، نسبت بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت نرخ سرمایه‌گذاری مجدد به مقدار قیمت به درآمد در یک سال، نسبت نرخ سرمایه‌گذاری مجدد به مقدار قیمت به درآمد در پنج سال گذشته و نسبت نوسان قیمت در یک سال گذشته، استفاده کرده است. دوره زمانی مطالعه از سال ۱۹۸۵ تا پایان فصل دوم سال ۱۹۹۷ را دربر می‌گرفت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که ترکیب اطلاعات این معیارها، در استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری (ارزش، رشد، گشتاور) به ارائه یک مدل چند متغیری در شناسایی اوراق بهادار، با بازده مورد انتظار بالا و پایین در بازارهای شش‌گانه می‌انجامد.

مطالعات تجربی درباره رفتار سرمایه‌گذاران، از اوایل دهه ۱۹۷۰ شروع شد. بررسی «وارتون»^۱، یکی از جامع‌ترین مطالعات رفتار سرمایه‌گذار، به این سؤال می‌پردازد که چگونه متغیرهای جمعیت شناختی بر فرآیند انتخاب سرمایه‌گذاری و تشکیل پورتفولیو^۲ تأثیر می‌گذارد. «بلوم»^۳ و «فرند»^۴ مروری قابل توجه بر نتایج و کاربردهای این مطالعه داشته‌اند. «ریلی»^۵ و «چو»^۶ دریافتند که وقتی سن، ثروت، درآمد و آموزش افراد افزایش یابد، ریسک‌گریزی آنها هم افزایش می‌یابد. «لولن»^۷، «لیز»^۸ و «اسکلاریام»^۹ در مطالعه خود ثابت کردند که سن، جنس، درآمد و آموزش بر اولویت‌های سرمایه‌گذار برای سود سرمایه‌ای، بازده سود سهام و بازده کلی تأثیر می‌گذارد.

«رابرت ناگی»^{۱۰} و «رابرت اوینبرگر»^{۱۱} در سال ۱۹۹۴ عوامل مؤثر بر رفتار سرمایه‌گذاران فردی را مطالعه کردند. محققان در این پژوهش، ۵۰۰ پرسش‌نامه برای سهامداران پست کردند که ۱۳۷ مورد آنها تکمیل شد. از سهامداران درباره اهمیت ۳۴ متغیر سؤال شد که چقدر در تصمیمات سرمایه‌گذاری تأثیرگذار است. طیف پاسخ‌نامه به گونه‌ای طراحی شده بود که هر سهامدار درباره اهمیت هر یک از متغیرها می‌بایست یکی از پاسخ‌های زیر را انتخاب می‌کرد:

۱. این عامل در تصمیمات سرمایه‌گذاری، عامل مؤثر و حیاتی است و در درجه اول اهمیت قرار دارد.
 ۲. این عامل در تصمیمات سرمایه‌گذاری در نظر گرفته می‌شود و در درجه دوم اهمیت قرار دارد.
 ۳. این عامل در تصمیمات سرمایه‌گذاری هیچ تأثیری ندارد.
- سیس محققان، متغیرهایی که بیشترین پاسخ ۱ و ۳ را دریافت کرده بودند، شناسایی کردند. متغیرهایی که بیشترین تأثیر را داشتند عبارت بودند از: درآمد مورد انتظار شرکت، نیازهای تنوع،

1. Wharton
2. Port folio
3. Blume
4. Freind
5. Riley
6. Chow
7. Lewellen
8. Lease
9. Schlarbaum
10. Robert Nagy
11. Robert Obemberger

احساس درباره محصولات یا خدمات شرکت، شرایط صورت‌های مالی، شهرت و وجهه شرکت و عملکرد گذشته سهام. متغیرهایی که کمترین تأثیر را داشتند، عبارت بودند از: عملیات محلی، عملیات بین‌المللی، نظرهای اعضای خانواده، فهرست بورس، شواهد محیطی و پیشنهاد دوست یا همکار.

«آکساندر»^۱، «جونز»^۲ و «نیگرو»^۳ در سال ۱۹۹۸ به مطالعه سهامداران شرکت‌های سرمایه‌گذاری پرداخته‌اند. محققان از ۲۰۰۰ سهامدار، که سهام خود را از شش کانال توزیع مختلف خریداری کرده بودند، درباره خصوصیات جمعیت شناختی و مالی و منابع اطلاعاتی آنها با پرسشنامه به جمع آوری اطلاعات پرداختند. شش کانال توزیع عبارت بودند از: بانک، کارگزار، صندوق بازنشستگی، به طور مستقیم، بیمه و سایر کانال‌ها. اطلاعات جمع‌آوری شده نشان داد که سهامداران بر حسب جنس، سن، درآمد و درجه تحصیلات، کانال‌های توزیع متفاوتی، انتخاب می‌کنند. همچنین سهامداران بر حسب خصوصیات مالی، نوع سرمایه‌گذاری، دفعات سرمایه‌گذاری و نوع بیشترین قلم سرمایه‌گذاری، بررسی شدند. بررسی سهامداران درباره منبع اطلاعاتی نشان داد که مهم‌ترین منبع اطلاعاتی آنها، آگهی‌ها و بروشورهاست.

«پرانی سویتساکدانونی»^۴ در سال ۲۰۰۰، در رساله دکتری خود در دانشگاه بین‌المللی ایالات متحده آمریکا به نام «عوامل مؤثر در تصمیمات سرمایه‌گذاری سهام برای سرمایه‌گذاران فردی با مطالعه مقایسه تطبیقی درباره سرمایه‌گذاران آمریکایی و تایلندی»، به مقایسه رفتار سرمایه‌گذاران آمریکایی و تایلندی درباره تصمیمات سرمایه‌گذاری سهام آنها پرداخته است. هدف این مطالعه، شناسایی و مقایسه ادراک سرمایه‌گذاران آمریکایی و تایلندی با توجه به اهمیت مشاهده شده در خصوص ۳۵ عامل مؤثر در تصمیمات سرمایه‌گذاری سهام آنها بوده است. در این تحقیق، برای نظرخواهی، پرسش‌نامه‌ای بین ۵۰۰ سرمایه‌گذار آمریکایی و ۵۰۰ سرمایه‌گذار تایلندی منتشر شده است. این ۳۵ عامل در شش گروه: عوامل هدف، عوامل منابع اطلاعات، عوامل اقتصاد / بازار، عوامل صنعت، عوامل کمی شرکت و عوامل کیفی شرکت طبقه بندی شده‌اند. نتیجه اهم

1 . Alexander

2 . Jones

3 . Nigro

4 . Pranee Suvitsakdanoni

این پژوهش عبارت است از این که، سرمایه‌گذاران آمریکایی و تایلندی عوامل متفاوتی را در تصمیمات سرمایه‌گذاری سهام خود استفاده می‌کنند و اهمیت عوامل مؤثر در سرمایه‌گذاری از دیدگاه آنان یکسان نیست. پس از بررسی تحقیقات انجام شده مرتبط با موضوع، به سایر مباحث این مقاله پرداخته می‌شود.

اهداف تحقیق

اهداف تحقیق حاضر به صورت دو هدف اصلی عبارت‌اند از:

هدف اصلی ۱) تعیین معیارهای مهم در انتخاب سهام از دیدگاه خریداران سهام بر اساس مدل AHP در بورس اوراق بهادار تهران.

هدف اصلی ۲) تعیین میزان سازگاری نحوه تصمیم‌گیری خریداران سهام در این بورس، براساس مدل AHP.

سؤال‌های تحقیق

سؤال‌های پژوهش حاضر عبارت است از :

سؤال اصلی ۱) معیارهای مهم در انتخاب سهام از دیدگاه خریداران سهام بر اساس مدل AHP در بورس اوراق بهادار تهران کدام هستند ؟

سؤال اصلی ۲) آیا نحوه تصمیم‌گیری خریداران سهام در این بورس بر اساس مدل AHP، سازگاری دارد ؟

روش تحقیق

این تحقیق از نوع توصیفی - پیمایشی است. بدین صورت که ابتدا با مطالعه تحقیقات و کتب سرمایه‌گذاری و مصاحبه با کارشناسان و استادان، نظرهای آنان درباره معیارهای مختلف انتخاب سهام جمع‌آوری گردیده است و سپس سلسله مراتبی از اهداف، معیارها و زیر معیارها در خرید سهام تدارک و ارائه می‌شود. آن‌گاه، با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته، طبق روش فرآیند

تحلیل سلسله مراتبی، مقایسات زوجی آراء هر یک از کارشناسان ارزیابی سهام شرکت‌های سرمایه‌گذاری جمع‌آوری شده و آن گاه، نظرهای آنان تلفیق می‌شود. در ادامه، اولویت معیارها و وزن هر یک از آنها که نسبتی از صد است، مشخص می‌گردد.

جامعه آماری این تحقیق، شامل کارشناسان سهام شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران است که ۲۰ مورد هستند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق ساخته و استفاده از منابع کتابخانه‌ای و سایت‌های اینترنتی است.

تمامی داده‌های جمع‌آوری شده، ابتدا به وسیله نرم افزار Excel پردازش و سپس با نرم افزار Expert Choice که یک نرم افزار تخصصی برای مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی است، تجزیه و تحلیل می‌شود.

تجزیه و تحلیل

پس از انجام مطالعات و بررسی‌های انجام شده برای انتخاب سهام، سلسله مراتبی تهیه شد که در سطح اول آن هدف، در سطح دوم معیارهای کلی و در سطح سوم ۱۷ زیر معیار قرار گرفتند. برای استخراج زیر معیارهای هفده گانه مربوط به هر یک از معیارهای کلی، از منابع کتابخانه‌ای، نظرهای کارشناسان خبره در پیش مصاحبه‌ها و آراء استادان مرتبط با موضوع استفاده شد. و در نهایت، با تلفیق این اطلاعات و در نظر گرفتن شرایط همه جانبه، زیر معیارها مشخص شدند. در ادامه به شرح معیارها و زیر معیارها پرداخته می‌شود. معیارهای کلی شامل: تجزیه و تحلیل اساسی و فنی بوده است که هر کدام در برگیرنده تعدادی از معیارهای سطح سوم هستند.

الف) تجزیه و تحلیل اساسی

این رویکرد بر این اساس استوار است که هر یک از اوراق بهادار دارای ارزش ذاتی است که سرمایه‌گذار آن را برآورد کرده، و به منظور تصمیم‌گیری برای خرید آن، مقدرار برآورد با قیمت اوراق بهادار مقایسه می‌شود. با توجه به مشکل بودن برآورد ارزش ذاتی سهام، تحلیل گران با بررسی اطلاعات اساسی شرکت (مانند: فروش، درآمد، سود، بدهی و...)، به تجزیه و تحلیل سهام

می‌پردازند. تجزیه و تحلیل اساسی شامل ۹ مورد به شرح زیر است:

۱. نسبت قیمت به درآمد

این نسبت حاصل تقسیم قیمت سهام بر درآمد هر سهم است. برای مثال، اگر یک سهم به ۳۰ دلار خریداری شود و درآمد هر سهم ۳ دلار باشد، نسبت P/E^۱ آن سهم برابر ۱۰ خواهد بود. نسبت قیمت به درآمد بیان می‌کند که سرمایه‌گذار به ازای هر دلار درآمد حاضر است چند دلار بپردازد. با این تفسیر، اکثر سرمایه‌گذاران به دنبال سهام با مقدار P/E پایین هستند. اما گروهی از سرمایه‌گذاران P/E بالاتر را ترجیح می‌دهند. استراتژی دسته دوم، همان استراتژی رشد است که در واقع این گروه، سرمایه‌گذاران را متوجه وضعیت آینده سهام می‌نماید.

۲. نسبت درآمد هر سهم

با محاسبه این رقم، سودی که یک شرکت در یک دوره مشخص به ازای یک سهم عادی به دست آورده، معین می‌شود. این عدد از متداول‌ترین نسبت‌های مالی است که محاسبه و تجزیه و تحلیل می‌شود. برای محاسبه این نسبت (EPS)^۲، مقدار سود پس از کسر مالیات را، بر تعداد سهام عادی در دست سهامداران، تقسیم می‌کنند. اگر یک شرکت سهامی، تعدادی سهام ممتاز داشته باشد، سود متعلق به این سهام را از رقم «سود پس از کسر مالیات» کسر و سپس سود سهام عادی را محاسبه می‌کند.

۳. سود تقسیمی هر سهم

این نسبت (DPS)^۳ نشان دهنده مبلغ سودی است که شرکت بابت هر سهم عادی که در دست سهامداران است، تقسیم می‌کند. در محاسبه درآمد هر سهم و سود تقسیمی آن، عددی که در مخرج کسر قرار گرفته، نمایانگر تعداد سهام عادی در دست سهامداران در پایان دوره مالی است. در این محاسبه، فرض بر این است که در تمام دوره دوازده ماهه، این تعداد سهام در دست

1. Price / Earning
2. Earning / Shares
3. Dividend / Shares

سهامداران بوده است. اگر در یک سال، در تعداد این سهام، تغییرات فاحشی رخ دهد، برای محاسبه نسبت‌های مالی هر سهم، باید از میانگین تعداد سهامی که در دست سهامداران بوده است، استفاده نمود.

۴. نسبت ارزش بازار (قیمت) به ارزش دفتری سهام

این نسبت (P/BV)^۱ ارزش بازار سهام (قیمت کنونی) را با ارزش دفتری سهام (کل دارایی‌ها منهای دارایی‌های ناملموس و کل بدهی‌ها) مقایسه می‌کند. در ارزیابی سهام، مقایسه ارزش بازار به ارزش دفتری، اغلب زمانی کاربرد دارد که نسبت قیمت به درآمد، کارایی ندارد. زیرا، این نسبت، با مقدار ثابت و همیشه عدد مثبتی است. بهتر است این نسبت در مقایسه بین یک صنعت استفاده شود تا در بین چند صنعت.

۵. نسبت قیمت به فروش

این معیار (P/S)^۲ قیمت هر سهم را با فروش آن مقایسه می‌کند. فروش هر سهم، از تقسیم کل درآمد بر تعداد سهام در دست مردم به دست می‌آید. از نگاهی دیگر، نسبت قیمت به فروش می‌تواند از طریق تقسیم مقدار سرمایه‌گذاری بازار سهام به کل درآمد آن شرکت محاسبه شود. این نسبت اغلب برای ارزیابی مؤسسه‌ای استفاده می‌شود که روند ثابت درآمد خود را از دست داده‌اند. در ضمن، این نسبت، هرگز نمی‌تواند منفی باشد.

۶. نسبت بدهی به سرمایه

این نسبت (L/E)^۳ جزء نسبت‌های اهرمی است. نسبت‌های اهرمی، میزان اتکای شرکت به وجوه قرض شده را در عملیات خود نشان می‌دهد. بدهی بلند مدت اگر چه سر رسید طولانی دارد، ولی بهره آن باید هر سال پرداخت شود. محاسبه این معیار به شکل‌های مختلف است. اما، محاسبه این نسبت از طریق تقسیم کل بدهی بر حقوق صاحبان سهام، متداول‌تر است. این معیار، برای

1. Price/Book Value
2. Price/Sale
3. Liabilities/Equity

مقایسه شرکت‌ها در یک صنعت مفید است.

۷. نرخ بازده دارایی‌ها

با این نسبت (ROA)^۱، سود هر ریال از وجوه سرمایه‌گذاری شده در شرکت را محاسبه می‌کنند، به این ترتیب که «سود پس از کسر مالیات» را بر «کل دارایی‌ها» تقسیم می‌کنند.

۸. نرخ بازده حقوق صاحبان سهام

با استفاده از این نسبت (ROE)^۲، سود شرکت در ازای هر یک ریال حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود، به این ترتیب که «سود پس از کسر مالیات» را بر «حقوق صاحبان سهام» تقسیم می‌کنند.

۹. مقدار سرمایه‌گذاری بازار

این معیار، از ضرب تعداد سهام در دست سهامداران در قیمت کنونی بازار به دست می‌آید.

ب) تجزیه و تحلیل فنی

این رویکرد سعی در پیش بینی نوسانات قیمت‌های اوراق بهادار دارد. این روش، بر این اساس استوار است که در بازار بورس اوراق بهادار، تاریخ تمایل به تکرار خود دارد. تحلیل گران فنی، اغلب سعی در پیش بینی نوسانات کوتاه مدت سهام دارند و بر مبنای آن پیشنهادهایی در خصوص زمان بندی خرید و فروش یک سهام، سهام‌های یک صنعت و یا سهام کل بازار ارائه می‌دهند. تجزیه و تحلیل فنی، شامل هشت مورد به شرح زیر است:

۱. روند قیمت سهام

این معیار، روند قیمت سهام را با نمودارهای میله‌ای^۳، خطی^۴ و نقطه‌ای^۵ بررسی می‌کند.

1. Return on Assets
2. Return on Equity
3. Bar Charts
4. Line Charts
5. Point and Figures Charts

۲. روند سود سهام

با استفاده از این معیار می‌توان نوساناتی که در سودآوری شرکت‌ها پدید آمده، تجزیه و تحلیل نمود.

۳. روند سود تقسیمی

این معیار، روند گذشته سود تقسیمی شرکت‌ها را بررسی می‌کند.

۴. حجم معاملات

تحلیل‌گر با استفاده از این معیار که به مطالعه حجم معاملات سهام می‌پردازد، تجزیه و تحلیل خود را انجام می‌دهد.

۵. جهت کلی بازار

این شاخص به دنبال فرمول‌هایی است که تعیین کند، بازار در چه وضعیتی است آیا به سوی رونق در حرکت است یا رکود؟

چنانچه بازار در جهت رونق قرار دارد، در چه مرحله‌ای است؟ اگر خریداران سهام بخواهند بازار را به طور عموم در نظر داشته باشند، باید به طور روزمره، میانگین عمومی بازار را تجزیه و تحلیل کنند.

۶. میانگین متحرک

این معیار، با استفاده از محاسبه میانگین متحرک^۱ قیمت سهام در دوره‌های مختلف به دست می‌آید.

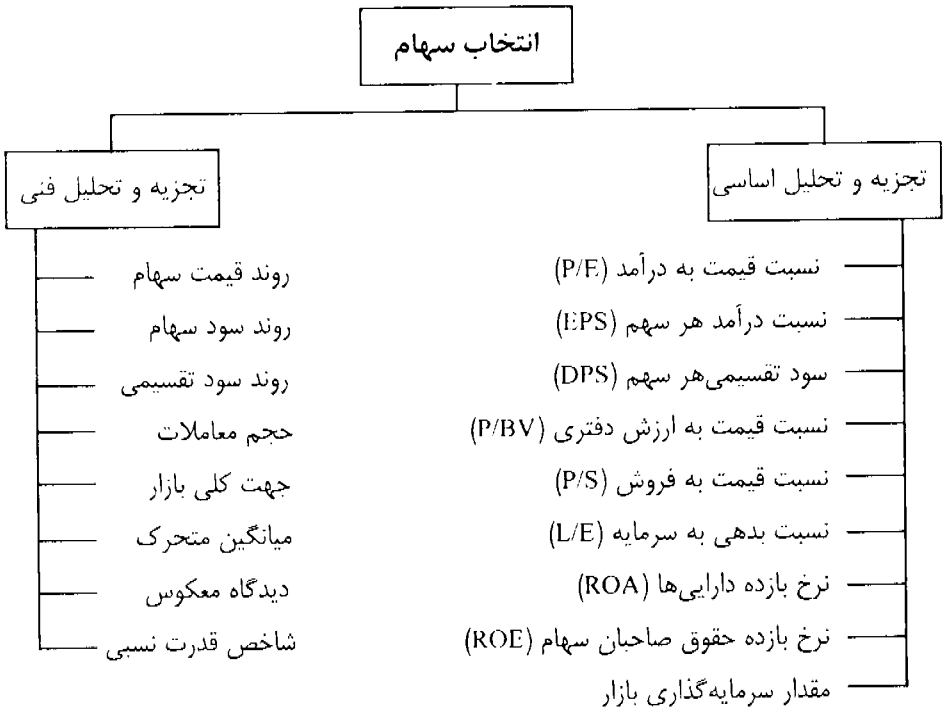
۷. دیدگاه معکوس

این معیار، بر این اساس استوار است که عموم مردم در تجزیه و تحلیل خود اشتباه می‌کنند.

بنابراین، باید بر خلاف نظر آنها عمل کرد.

۱. شاخص قدرت نسبی

این معیار، جایگاه سهام یک شرکت را در صنعت و بازار بررسی می‌کند. سلسله مراتب طراحی شده برای انتخاب سهام بر اساس هدف (سطح اول)، دو معیار کلی، تجزیه و تحلیل اساسی و تجزیه و تحلیل فنی (سطح دوم) و زیر معیارها (سطح سوم) در نمودار ۱ نمایش داده شده است.



نمودار ۱. سلسله مراتب طراحی شده برای انتخاب سهام

پس از توزیع و جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، داده‌های مربوط به هر یک از آنها، به صورت ماتریسی تنظیم شدند. سپس، با توجه به این که در استفاده از فرآیند سلسله مراتبی در تصمیم

گروهی، باید نظره‌های گروه تلفیق شود، لازم بود، ماتریس‌های به دست آمده به یک ماتریس کلی، تبدیل شود. بهترین روش برای تلفیق نظرها، استفاده از میانگین هندسی است، زیرا ضمن در نظر گرفتن قضاوت هر فرد، از آنجا که مقایسات زوجی به صورت نسبت انجام می‌گیرد، میانگین هندسی، از نظر ریاضی بهترین میانگین را ارائه می‌نماید. پس از به دست آوردن ماتریس ترکیبی که در جدول‌های ۱ و ۲ آورده شده، وزن‌های نسبی و نهایی معیارها نیز محاسبه و در جدول ۴ خلاصه آن ذکر شده است.

جدول ۱. ماتریس ترکیبی نظره‌های کارشناسان درباره معیارهای کلی

۱	۱/۹۵
-/۵۳	۱

جدول ۲. ماتریس ترکیبی نظره‌های کارشناسان درباره زیر معیارهای گروه *FA

	P/E	EPS	DPS	ROE	ROA	P/BV	D/E	P/S	MC
P/E	۱	(۱و۲)	(۱و۴)	۱و۷	۱و۸	۳و۶	۳و۱	۵و۳	۲و۲
EPS		۱	(۱و۰)	۲و۶	۳و۲	۵و۷	۳و۵	۴و۴	۲و۳
DPS			۱	۲و۴	۳و۴	۵و۰	۳و۵	۵و۵	۲و۳
ROE				۱	۲و۸	۳و۵	۲و۳	۳و۹	۱و۵
ROA					۱	۰,۳	۱و۲	۲و۵	۱و۵
P/BV						۱	(۱و۹)	۱و۳	(۲و۳)
D/E							۱	۳و۱	۱و۳
P/S								۱	(۲و۶)
MC									۱

*Fundamental Analysis

جدول ۳. ماتریس ترکیبی نظرهای کارشناسان درباره زیر معیارهای گروه TA*

	PRIT	PROT	DT	VOL	MD	MA	CO	RSI
PRIT	۱	۱۰۲	۳۰۰	۱۰۶	۱۰۶	۲۰۷	۶۰۲	۶۰۰
PROT		۱	۳۰۴	۱۰۴	۱۰۲	۲۰۲	۴۰۸	۵۰۸
DT			۱	(۱۰۹)	(۱۰۸)	(۱۰۳)	۳۰۰	۳۰۵
VOL				۱	(۱۰۲)	۱۰۴	۴۰۶	۵۰۱
MD					۱	۱۰۴	۳۰۸	۳۰۸
MA						۱	۳۰۷	۳۰۹
CO							۱	(۱۰۴)
RSI								۱

*Technical Analysis

جدول ۴. مقایسه وزن‌ها مربوط به تجزیه و تحلیل‌های اساسی و فنی

وزن نهایی	وزن نسبی	معیارهای تحلیل فنی	وزن نهایی	وزن نسبی	معیارهای تحلیل اساسی
۰/۰۸۱	۰/۲۳۶	روند قیمت	۰/۱۴۱	۰/۲۱۵	سود تقسیمی هر سهم
۰/۰۷۲	۰/۲۰۹	روند سود	۰/۱۳۸	۰/۲۱۱	درآمد هر سهم
۰/۰۵۱	۰/۱۴۹	جهت کلی بازار	۰/۱۰۸	۰/۱۶۴	نسبت قیمت به درآمد
۰/۰۵۱	۰/۱۴۷	حجم معاملات	۰/۰۸۰	۰/۱۲۳	نرخ بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۰۲۷	۰/۱۰۷	میانگین متحرک	۰/۰۵۲	۰/۰۷۹	نرخ بازده دارایی‌ها
۰/۰۲۹	۰/۰۸۵	روند سود تقسیمی	۰/۰۴۸	۰/۰۷۴	سرمایه‌گذاری بازار
۰/۰۱۲	۰/۰۳۴	شاخص قدرت نسبی	۰/۰۴۴	۰/۰۶۷	نسبت بدهی به سرمایه
۰/۰۱۱	۰/۰۳۳	دیدگاه معکوس	۰/۰۲۴	۰/۰۳۶	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری
			۰/۰۲۱	۰/۰۳۲	نسبت قیمت به فروش
۰/۳۴۴	۰/۳۴۴	تجزیه و تحلیل فنی	۰/۶۵۶	۰/۶۵۶	تجزیه و تحلیل اساسی

بحث و نتیجه گیری

امروزه، بازارهای سرمایه کارآمد و قوی، منافع بسیاری برای دولت‌ها و اقتصاد کشورها به ارمغان می‌آورند. بورس اوراق بهادار، یکی از ارکان بازار سرمایه است که می‌تواند، در این راه، نقش بسزایی ایفا نماید.

از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کارآمدی بازار سرمایه، شناخت بازار از سهامداران و نیازهای آنان است. متأسفانه، در بورس اوراق بهادار تهران، تلاش‌های قابل توجهی به منظور شناخت نیازهای اطلاعاتی سهامداران انجام نشده است. بدیهی است، کارایی بورس، فقط در صورت ارائه اطلاعات کافی، بهنگام و شفاف تحقق می‌یابد، که جا دارد هر یک از بورس‌ها، از جمله بورس اوراق بهادار تهران به آن همت گمارد.

از طرف دیگر، در بورس اوراق بهادار، یکی از مهم‌ترین مسائل سهامداران، انتخاب سهام مدنظرشان از بین دهها نوع سهام است. از آن جا که انتخاب سهام فقط بر پایه یک معیار، ریسک زیادی به همراه دارد، همواره به سهامداران توصیه می‌شود که از چندین معیار هم زمان استفاده شود. همچنین، یکی دیگر از عوامل مهم در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران، توصیه‌های کارشناسان است. مدلی که در این تحقیق مطرح شد، هر دو مزیت را داراست، به عبارت دیگر، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، هم از چند معیار توأم استفاده کرده، هم به نظرهای کارشناسان توجه می‌کند. این مدل (AHP) که به خوبی معیارهای انتخاب سهام را شناسایی و اولویت‌بندی می‌نماید، به طور حتم قادر به ارائه راهنمایی‌های مفیدی برای سرمایه‌گذاری در سهام خواهد بود.

لذا، در این تحقیق معیارهای مؤثر بر انتخاب سهام از دیدگاه کارشناسان شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی بررسی شده است. همان طور که در بخش تجزیه و تحلیل مشخص شد و بر اساس جدول ۴، مهم‌ترین معیار از دیدگاه کارشناسان، سود تقسیمی هر سهم است. در ضمن، کارشناسان این تجزیه و تحلیل اساسی راه، بر تجزیه و تحلیل فنی در انتخاب سهام ترجیح می‌دهند. دلیل این موضوع را می‌توان در تجزیه و تحلیل فنی، اطلاعات خود بازار (و تولید شده توسط بازار) دانست که مطالعه و بررسی شده است. و چون

بورس اوراق بهادار تهران از کارایی بالایی برخوردار نیست، بنابراین، میزان دسترسی اطلاعات در آن کم است و انجام تجزیه و تحلیل فنی، دشوار به نظر می‌رسد. البته، می‌توان دلایل دیگری از جمله، ساده بودن تجزیه و تحلیل اساسی و حمایت بیشتر نظریه‌های مالی از این دیدگاه را نیز دخیل دانست.

همچنین به منظور بررسی سؤال دوم باید نرخ ناسازگاری، که از نتایج قضاوت‌های کارشناسان محاسبه شده، اندازه‌گیری شود. البته باید توجه داشت که نرخ ناسازگاری مربوط به کل این سلسله مراتب است. با توجه به این که ساعتی (Saaty) برای نرخ ناسازگاری عدد $0/1$ را حد قابل قبول ارایه می‌نماید، از این نظر بررسی ما را ساده‌تر می‌کند. با توجه به همین معیار، مشاهده می‌شود که تعداد یازده نفر از کارشناسان دارای نرخ ناسازگاری بالاتر از $0/1$ هستند، همچنین میانگین حسابی نرخ ناسازگاری کل جامعه برابر $0/133$ و میانگین هندسی برابر $0/111$ است، که نشان می‌دهد چه از لحاظ تعداد افراد و چه از لحاظ میانگین جامعه، نحوه تصمیم‌گیری کارشناسان دارای ناسازگاری است و می‌بایست در قضاوت‌های خود تجدید نظر کنند. اما نکته جالبی که در این مدل اتفاق افتاده، این است که کل مدل دارای سازگاری می‌باشد، زیرا کل سلسله مراتب دارای نرخ ناسازگاری $0/02$ بوده است.

بنابراین، محاسبات انجام شده نشان می‌دهد، این مدل در این تحقیق، از سازگاری برخوردار است.

منابع

الف) فارسی

- آذر، عادل و عزیزالله، معماریانی. (۱۳۷۳ و ۱۳۷۴). AHP. تکنیکی نوین برای تصمیم‌گیری گروهی. دانش مدیریت، ۲۷ و ۲۸، ۲۲-۳۲.
- اصغریور، محمد جواد. (۱۳۷۷). تصمیم‌گیری‌های چند متغیره. تهران. دانشگاه تهران.
- اکرمی، غلامرضا. (۱۳۷۵). بررسی نحوه استفاده از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی و نقش آنها در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران. ۱۳۷۴. www.irandoc.ac.ir. ۷۵۵۶.
- بهمنش، بهروز. (زمستان ۱۳۷۷). آشنایی با فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP [جزوه]. اصفهان، سازمان مدیریت صنعتی.
- پی‌نو، ریموند. (۱۳۷۶). مدیریت مالی (ترجمه علی جهانخانی و علی پارساییان) (دو جلد). تهران. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۱۹۸۹).
- جهانخانی، علی و علی پارساییان. (۱۳۷۵ الف). بورس اوراق بهادار. تهران. انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- جهانخانی، علی و علی پارساییان. (۱۳۷۶). مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار. تهران. انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- جهانخانی، علی و فرهاد عبدالله زاده. (۱۳۷۲). نقدی بر چگونگی قیمت‌گذاری سهام در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات مالی. ۱ (۱)، ۷۵-۹۴.
- جهانخانی، علی و مهدی مرادی. (۱۳۷۶). بررسی نحوه تصمیم‌گیری خریداران سهام عادی در بورس اوراق بهادار تهران. مجموعه مقالات نخستین سمینار مدیریت مالی ایران (صص ۲۵۷-۲۷۲). تهران. پردازش.
- حافظ‌نیا، محمدرضا. (۱۳۷۷). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. تهران. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی.
- حامدیان، مهدی. (۱۳۷۹). بررسی عوامل مؤثر بر قیمت سهام و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده. دانشگاه شهید بهشتی. تهران.

- ساعتی، توماس ال. (۱۳۷۸). تصمیم‌گیری برای مدیران. ترجمه علی اصغر توفیق. تهران. انتشارات سازمان مدیریت صنعتی. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۱۹۹۰).
- سیف، علی اکبر. (۱۳۷۸). روش تهیه پژوهشنامه. تهران. دوران.
- فرانسیس، جک کلارک و ریچارد تابلور. (۱۳۷۷). سرمایه‌گذاری: تئوری و مسائل آن. ترجمه شاهین شایان ارانی. تهران. انتشارات بانک ملی ایران.
- قدسی پور، سید حسن. (۱۳۷۹). فرآیند تحلیل سلسله مراتبی. تهران. انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- گلریز، حسن. (۱۳۷۴). بورس اوراق بهادار. تهران. امیرکبیر.
- گنابادی، محمود. (۱۳۷۳ و ۱۳۷۴). توصیه‌های نظری به خریداران سهام در بازارهای مؤثر. مجله تحقیقات مالی، ۵ و ۶، ۱۰۷-۱۲۲.
- معماریانی، عزیزالله و مصطفی ستاک. (۱۳۷۶). تصمیم‌گیری گروهی با معیارهای چندگانه کیفی. صنایع، ۴ (۱)، ۴-۵۶.
- مهرگان، محمدرضا. (۱۳۷۹). پژوهش عملیاتی پیشرفته. تهران. سالکان امروز.

ب) انگلیسی

- Achour, D.; Harvey, C.R.; Hopkins, G & Lang, C. (1998). Stock Selection in Emerging Markets: Portfolio Strategies for Malaysia, Mexico, and South Africa. *Emerging Markets Quarterly*. 2 (4), 38-91.
- Alexander, G.J.; Jones, J.D. & Nigro, P.J. (1998). Mutual Fund Shareholders: Characteristics, Investor Knowledge, and Source of Information. *Financial Services Review*. 7,301-316.
- Beckwith, J.(2001). Stock Selection in Six Major Non-U.S. Markets. *Journal of Investing*. 9 (2) , 37 – 44.
- Cottle, S.; Roger, F. M. & Frank, E.B. (1988). *Graham and Dodd's Security Analysis* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Jones, C.P. (2000). *Investments: Analysis and Management* (7 rd ed.). New York : John Wiley & Sons.
- Mishkin, F.S. & Eakins, S.G.(2000). *Financial Markets and Institutions* (3 rd ed.). New York : Addison- Wesley.
- Nagy, R.A. & Obenberger, R.W. (1994). Factors Influencing Individual Investor Behavior. *Financial Analysts Journal*, July – August, 63-68.

- National Association of Investors Corporation. (April 1999). *Stock Selection Guide Overview*. Retrieved September, 30, 1999, from <http://www.Better-investing.org/educate/ssg.html>.
- Oncil, W. J. (1991). *How to Make Money in Stocks*. New York : McGraw-Hill.
- Poon, H. (2001). Taking Stock at the New Millennium: A Study of Twelve Stock Markets. *Managerial Finance*. 27 (1/2), 62-86.
- Quicken.(n.d.). *Stock Search*. Retrieved June 25, 2001, from <http://www/quicken.com/investments/stocks/search/>
- Sharp, W.F.; Alexander, G.J. & Bailey, J.V. (1995). *Investments* (5rd ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Squyres, J.G. (1998). A Quick Peek According to Graham and Dodd. *Journal of Financial Statement Analysis*, Fall, 79-83.
- Suvitsakdanoni, P. (2000). *Factors Related to Individual Investors Stock Investment Decisions: Across-cultural Comparative Study of American and Thai Investors*. Unpublished Doctoral Dissertation. United States International University, San Diego.
- Vallve, J.H. (1995). Accounting Valuation vs. Stock Valuation. Dissertation Abstracts International, 58,84-475-1175-8.
- Value Line. (2001). How to Invest in Common Stocks. [online] Available: <http://www.valueline.com>" (May, 2001).
- Wong, F.S.; Wang, P.Z.; Goh, T.H. & Quek, B.K. (1992). Fuzzy Neural Systems for Stock Selection. *Financial Analysts Journal*. January-February, 47-52.

منتشر شد

نگاه

نشریه اطلاع رسانی

شماره ۲۵ بهمن ۱۳۸۱

مرکز مدارک علمی و انتشارات