

رتبه‌بندی شاخص‌های سنجش شرکت‌های موفق (ارایه رویکردی در انتخاب روش تصمیم‌گیری چندشاخصه‌ی مناسب)

ایرج نوروش^{۱*} - حامد ذاکری^۲ - هادی سلامی^۳

۱. استاد گروه حسابداری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۳. کارشناس ارشد مدیریت صنعتی (مدیریت تولید و عملیات) دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۳/۱۳، تاریخ تصویب: ۱۳۸۹/۲/۷)

چکیده

در ادبیات نوین سرمایه‌گذاری به‌طور کلی تصمیم‌گیری را می‌توان شیوه‌ی عمل و یا حرکت در مسیر خاص تعریف کرد که با تامل و به‌صورت آگاهانه از بین روش‌های مختلف به‌منظور دستیابی به یک هدف مطلوب انتخاب شده است. در این مقاله که به‌دست آمده از تحقیق میدانی است سعی شده شاخص‌های سنجش شرکت‌های موفق به‌صورت ریشه‌ای مطالعه شود و سپس با استفاده از تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP اولویت‌بندی بین شاخص‌ها انجام شود. سوال اصلی این تحقیق این است که چه شاخص‌هایی در انتخاب شرکت‌های موفق می‌تواند اثرگذار باشد و اولویت‌بندی آن‌ها برای تصمیم‌گیرندگان به چه صورت است؟ با توجه به فضای تصمیم‌گیری پیچیده‌ای که با آن مواجه هستیم از میان روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی برای انجام مطالعه‌ها استفاده شده است. در پایان، نتایج مطالعه حاکی از آن است که از میان ۱۸ شاخص تعریف شده برای سنجش شرکت‌های موفق به‌ترتیب شاخص‌های بازده دارایی‌ها، خطر سرمایه‌گذاری و رتبه‌ی نقدشوندگی بیش‌ترین اولویت را داشته‌اند. از طرفی شاخص‌های گردش موجودی کالا، اندازه‌ی شرکت و هزینه‌ی تحقیق و توسعه به‌ترتیب رتبه‌های شانزدهم تا هجدهم را در میان این اولویت‌بندی کسب کرده‌اند.

واژه‌های کلیدی: فرایند تحلیل سلسله مراتبی، شرکت‌های موفق، بازده دارایی‌ها،

خطر سرمایه‌گذاری، رتبه‌ی نقدشوندگی

مقدمه

بیش تر اقتصاددانان، مانند "آدام اسمیت" و "ریکاردو" تشکیل سرمایه را مهم ترین عامل پیشرفت های اقتصادی دانسته اند. توسعه ی اقتصادی در جهان متری، به ویژه از قرن بیستم تا کنون مدیون بورس و فعالیت های بازار سرمایه است. بازار سرمایه در شکل یک بازار مالی، محل تلاقی عرضه و تقاضای منابع مالی میان مدت و بلندمدت است. بیش تر عرضه کنندگان سرمایه در این بازار را پس انداز کنندگان فردی، اشخاص حقوقی دارای پس انداز یا مازاد پولی، سازمان ها و موسسه های اعتباری و دولت تشکیل می دهند. این بازار به عنوان یکی از مراکز تامین وجوه سرمایه ای، پس انداز و نقدینگی، افراد را به وسیله ی کارگزاران و واسطه های مالی به جانب سرمایه گذاری های بلندمدت تولیدی و بازرگانی هدایت می کند (قلی زاده، ۱۳۸۳: ۲۴).

توسعه ی سرمایه گذاری و جذب سرمایه به تنهایی موجب توسعه ی اقتصادی نمی شود. بلکه این امر در صورتی محقق می شود که این سرمایه ها در شرکت های موفق و دارای مزیت نسبی اقتصادی سرمایه گذاری شود. شرکت های موفق با تولید محصول های مرغوب و انجام فعالیت های دارای ارزش افزوده، موجب افزایش تولید ناخالص داخلی و صادرات خواهند شد که این امر برای کشور، رشد اقتصادی و ارزآوری به ارمغان خواهد آورد. سرمایه گذاری در این شرکت ها موجب تخصیص بهینه ی سرمایه می شود. از این رو، شناخت شرکت های موفق به منظور انجام سرمایه گذاری امری ضروری است. بنابراین سرمایه گذاران سعی می کنند تا شرکت های موفق را از شرکت های ناموفق تفکیک کنند تا سرمایه گذاری مناسب تری انجام دهند. در کشورهای توسعه یافته این نقش را موسسه های رتبه بند، ایفا می کنند. اما در ایران چنین موسسه هایی وجود ندارند و تنها رتبه بندی رایج و معتبر، رتبه بندی مرکز بورس اوراق بهادار است. براساس پژوهش انجام شده در ایران، ارتباط ضعیفی بین رتبه بندی ارایه شده توسط بورس و رتبه بندی براساس معیار نسبت های سودآوری وجود دارد (ختن لو، ۱۳۸۴: ۹۷). در واقع بورس برای رتبه بندی شرکت ها از معیارهایی نظیر میزان و تناوب داد و ستد سهام بهره می برد

که معیارهای کاملی نیستند. از این رو لازم است بورس برای رتبه‌بندی شرکت‌ها افزون بر معیارهای غیرمالی از معیارهای مالی استخراج شده از صورت‌های مالی نیز استفاده کند، تا بدین ترتیب رتبه‌بندی جامع‌تر و دقیق‌تری انجام شود. اما نکته‌ی حایز اهمیت دیگری وجود دارد و آن این‌که همه‌ی این معیارها اعم از مالی و غیرمالی دارای اهمیت برابری نیستند؛ به عبارت دیگر برخی از معیارها دارای اهمیت بیش‌تری نسبت به معیارهای دیگر هستند. هدف اساسی این تحقیق اولویت‌بندی معیارها و شاخص‌های سنجش شرکت‌های موفق است.

پیشینه‌ی تحقیق

در این پژوهش پیشینه‌ی تحقیق از دو جنبه بررسی می‌شود. بخش اول به بررسی شاخص‌های عملکرد شرکت‌های موفق و بخش دوم به تحقیق‌های انجام شده در ارتباط با رتبه‌بندی شاخص‌ها با روش AHP می‌پردازد.

شاخص‌های عملکرد شرکت‌های موفق

او و پنمن (۱۹۸۹) در تحقیقی به بررسی این موضوع پرداختند که آیا می‌توان از راه ترکیب نسبت‌های مالی، رشد سود آتی را پیش‌بینی کرد. آن‌ها دریافتند که می‌توان با استفاده از نسبت‌های مالی بازده غیرعادی کسب کرد (Ou and Penman, 1989: 295). مطالعه‌های جگادیش و تیت من (۱۹۹۳) نشان داد شرکت‌های دارای عملکرد بهتر، در یک افق زمانی ۳ الی ۱۲ ماهه موفق به کسب بازده بالاتری شده‌اند (Jegadeesh and Titman, 1993: 65).

مطالعه‌های فاما و فرنچ نشان داد شرکت‌هایی بازده بیش‌تری را کسب کرده‌اند که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام بالاتری دارند. دلیل کسب بازده بالا، جبران خطر مالی آن‌ها بوده است (Fama and French, 1996: 82).

لو و تیاگاراچان به بررسی آن دسته از نسبت‌های مالی پرداختند که به صورت گسترده توسط تحلیل‌گران مالی استفاده می‌شد. آن‌ها با استفاده از الگوی رگرسیون به

آزمون نسبت‌های مالی پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که این نسبت‌ها با بازده سهام رابطه دارند (Lev and Thiagaragan, 1993: 214).

پیتروسکی در سال ۲۰۰۰ مطالعه‌ای با عنوان استفاده از اطلاعات صورت‌های مالی برای تفکیک شرکت‌های موفق از ناموفق انجام داد. سوال محقق این بود که آیا می‌توان با استفاده از تحلیل‌های بنیادین مبتنی بر حسابداری از شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار بالایی دارند، بازدهی بالاتری کسب کرد؟ مطالعه‌های یادشده نشان داد که استفاده از علایم بنیادین برای شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار بالاتری دارند باعث تغییر در چولگی توزیع بازده می‌شود. او نشان داد که شرکت‌هایی که از نظر علایم بنیادی قوی و هم‌چنین دارای نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار بالاتری هستند، به‌طور متوسط بازدهی بالاتری را کسب کرده‌اند. او برای رتبه‌بندی شرکت‌های موفق از ناموفق از شاخص اف^۱ استفاده کرد. در الگوی او متغیرهای بنیادینی مانند حاشیه سود، بازده سهام‌داران و ... وجود داشتند (مهرانی و همکاران، ۱۳۸۳: ۸۲).

در مطالعه‌ی دیگری که توسط موهنرام در سال ۲۰۰۴ با عنوان تفکیک شرکت‌های موفق از ناموفق انجام شده، این نتیجه به‌دست آمد که راهبرد ترکیب علایم بنیادی برای شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار پایین می‌تواند منجر به بازده غیرعادی شود (مهرانی و همکاران، ۱۳۸۳: ۸۳).

بویر و فیلون به بررسی عوامل اثرگذار بر بازده سهام شرکت‌های نفتی و گازی در کانادا پرداختند. آن‌ها دریافتند که نرخ بازده سهام به‌صورت مستقیم با نرخ بازده بازار، رشد جریان‌های نقدی و ارزیابی قیمت‌های گاز طبیعی و روغن خام مرتبط است و با نرخ بهره رابطه‌ی منفی دارد (Boyer and Filion, 2007: 428).

بایبک و پلازبیت ۱۰ شاخص را در چهار گروه برای ارزیابی شرکت‌های موفق در نظر گرفتند (1998: 33). این شاخص‌ها عبارتند از:

1. F-Score

- الف. شاخص نسبت بدهی: ۱. نسبت بدهی؛
 ب. شاخص‌های اقتصادی: ۲. میانگین دوره‌ی وصول مطالبات ۳. گردش موجودی کالا ۴. نسبت جاری ۵. گردش کل دارایی‌ها؛
 ج. شاخص‌های سودآوری: ۶. حاشیه‌ی سود ۷. بازده دارایی‌ها ۸. بازده حقوق صاحبان سهام؛
 د. شاخص‌های بهره‌وری: ۹. فروش به ازای هر کارگر ۱۰. میانگین پاداش کارگران.

جانسون و سونن شاخص‌های زیر را برای تشخیص شرکت‌های موفق در نظر گرفتند:
 ۱. نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به‌عنوان سودهای مورد انتظار؛

۲. کل دارایی‌ها به‌عنوان اندازه‌ی شرکت؛
 ۳. رشد فروش به‌عنوان نرخ رشد پایدار؛
 ۴. نسبت بازده دارایی به‌عنوان سودآوری؛
 ۵. ساختار سرمایه به‌عنوان پوشش بدهی؛
 ۶. نقدینگی؛
 ۷. چرخه‌ی دوره‌ی وصول مطالبات به‌عنوان کارایی مدیریت سرمایه در گردش؛
 ۸. تغییرها در سودآوری؛
 ۹. هزینه‌های تحقیق و توسعه؛
 ۱۰. هزینه‌های تبلیغات (365-366: 2003).

در کشور جمهوری اسلامی ایران شناسایی شرکت‌های برتر در بورس اوراق بهادار تهران بر پایه‌ی ترکیبی از قدرت نقدشوندگی سهام و میزان اثرگذاری شرکت‌ها بر بازار، و در چارچوب معیارهای سه‌گانه و نماگرهای شش‌گانه‌ی زیر انجام شده است:

الف. میزان داد و ستد سهام در تالار معامله‌ها شامل:

۱. تعداد سهام داد و ستد شده؛

۲. ارزش سهام داد و ستد شده.

ب. تناوب داد و ستد سهام در تالار معامله‌ها شامل:

۱. تعداد روزهای داد و ستد؛

۲. دفعات داد و ستد انجام شده.

پ. متغیرهای مقیاس نماگر میزان اثرگذاری بر بازار شامل:

۱. میانگین تعداد سهام منتشر شده؛

۲. میانگین ارزش جاری سهام شرکت در دوره‌ی بررسی.

که در نهایت هم‌سنجی و رتبه‌بندی فعالیت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس برپایه‌ی نماگرهای برشمرده و به کمک روش میانگین هم‌ساز آن‌ها انجام می‌شود (اداره مطالعات و بررسی‌های اقتصادی بورس، ۱۳۷۶).

در ایران تحقیق‌هایی در رابطه با موضوع رتبه‌بندی شرکت‌ها انجام شده که بدین شرح است.

مهرانی و همکاران (۱۳۸۳) به بررسی رابطه‌ی بین متغیرهای مالی و غیرمالی با بازده سهام پرداختند. آن‌ها متغیرهای فروش، سود خالص، بازده حقوق صاحبان سهام را به‌عنوان متغیرهای مالی و حجم معامله‌ها، تعداد دفعات معامله و تعداد خریداران را به‌عنوان متغیرهای غیرمالی در نظر گرفتند. نتایج این تحقیق نشان داد بین متغیرهای مالی و غیرمالی با بازده سهام هم‌بستگی وجود دارد. هم‌چنین شرکت‌های موفق بازده بیش‌تری نسبت به شرکت‌های ناموفق کسب کرده‌اند.

قلی‌زاده (۱۳۸۳) الگویی برای رتبه‌بندی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها طراحی کرد. وی ۲۷ شاخص را در قالب چهار سرفصل کلی در نظر گرفت.

۱. کارایی عملیاتی: متغیرهایی برای تبیین بعد عملیاتی شرکت تعریف شده است

که محور توجه این متغیر، بخش عملیاتی صورت سود و زیان شرکت یعنی رقم متعلق به سود قبل از مالیات و بهره است و شامل بهای تمام شده‌ی کالای فروش رفته، هزینه‌های

ثابت عملیاتی، هزینه‌های متغیر عملیاتی، کل دارایی‌ها، طول یا سابقه‌ی شرکت، هزینه‌ی تحقیق و توسعه و هزینه‌ی استهلاک می‌شود.

۲. کارایی مالی: این شاخص در واقع به بازده شرکت از دیدگاه‌های مختلف توجه کرده و شامل سیاست تقسیم سود، سود خالص، سود هر سهم، نرخ رشد سود شرکت، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، نرخ بازده دارایی‌ها، هزینه‌ی بهره و حاشیه‌ی سود می‌شود.

۳. خطر: ثروت صاحبان سهام به دو عامل بستگی دارد: خطر و بازده. منظور از خطر احتمال متفاوت بودن ارزش واقعی با ارزش مورد انتظار سرمایه‌گذاران است. متغیرهای این معیار شامل خطر سرمایه‌گذاری، خطر نظام‌مند و نرخ تورم می‌شود.

۴. عملکرد مدیریت: در واقع این متغیرها بستر فعالیت (فرصت‌ها و محدودیت‌ها) و عملکرد خود مدیر (نقاط قوت و ضعف) را نشانه گرفته‌اند و متغیرهای آن شامل سهم بازار شرکت در صنعت، فروش، رشد فروش، ارزش افزوده‌ی بازار، اندازه‌ی شرکت، عرضه و تقاضای سهام، تعداد سهام در دست سهام‌داران، خالص سرمایه‌گذاری جدید و جریان نقد آزاد می‌شود.

ختن لو (۱۳۸۴) به بررسی مقایسه‌ای رتبه‌بندی شرکت‌های برتر براساس نسبت‌های سودآوری و شاخص‌های بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان داد که شرکت‌های برتر انتخاب شده‌ی بورس به ضرورت دارای رتبه‌های بالاتری از نظر نسبت‌های سودآوری نیستند و آنچه را که نسبت‌های حسابداری برتر تلقی می‌کنند از نظر بورس برتر محسوب نمی‌شود.

صارمی و همکاران (۱۳۸۵) به ارزیابی الگویی برای رتبه‌بندی شرکت‌های انفورماتیکی پرداختند. در این الگو یک شرکت براساس سه حوزه‌ی ورودی، پردازش و خروجی بررسی شد. سپس یک تکنیک کمی الگوی یادشده را تکمیل کرد. در نهایت نمره‌ی هر شرکت براساس جذابیت سرمایه‌گذاری محاسبه و بر مبنای آن رتبه‌بندی شرکت‌ها انجام شد.

آزاده و همکاران (۱۳۸۷) در تحقیقی به معرفی الگویی جامع برای ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های توزیع برق پرداختند. در این الگو ابتدا درجه‌های کارایی شرکت‌های توزیع برق ایران با استفاده از الگوهای تحلیل پوششی داده‌ها و حداقل مربع‌های معمولی درست شده محاسبه و سپس جواب‌های به‌دست آمده از این دو الگو به‌عنوان شاخص‌های ورودی در الگوی تحلیل مولفه‌های اصلی استفاده شد. در این تحقیق، ۳۸ شرکت توزیع برق با استفاده از این رویکرد رتبه‌بندی شدند.

رتبه‌بندی شاخص‌های عملکرد با استفاده از روش AHP

بایبک و پلازبیت برای رتبه‌بندی شرکت‌ها ابتدا شاخص‌های شرکت موفق را با استفاده از روش AHP اولویت‌بندی کرده‌اند. شاخص‌های عملکرد به ترتیب اولویت بدین شرح هستند: بازده دارایی‌ها، حاشیه سود، گردش موجودی کالا، نسبت جاری، میانگین پاداش کارگران، فروش هر کارگر، گردش کل دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، میانگین دوره‌ی وصول و نسبت بدهی (Babic and Plazibat, 1998: 34). قلی‌زاده (۱۳۸۳) با استفاده از روش AHP اقدام به اولویت‌بندی متغیرهای اثرگذار بر ارزش شرکت‌ها کرده است. اولویت‌های چهار سرفصل کلی به این شرح است: عملکرد مدیریت، کارایی عملیاتی، خطر و کارایی مالی. هم‌چنین وی ۲۷ شاخص را اولویت‌بندی کرده است.

شاخص‌های سنجش عملکرد

در این تحقیق ۱۸ شاخص سنجش عملکرد برای تفکیک شرکت‌های موفق از ناموفق انتخاب شده است. این شاخص‌ها به این شرح هستند.

۱. سود خالص: تفاوت بین درآمدهای تحقق‌یافته و هزینه‌های متحمل شده طی یک دوره‌ی زمانی معین براساس اصول حاکم بر حسابداری که توسط مراکز حرفه‌ای پذیرفته شده، سود خالص نامیده می‌شود. سود خالص آخرین رقم صورت سود و زیان است.

۲. **نسبت بدهی:** این نسبت از تقسیم کردن مبلغ بدهی بر کل دارایی‌ها به دست می‌آید.

۳. **اندازه‌ی شرکت:** در ادبیات حسابداری اندازه‌ی شرکت به وسیله‌ی متغیرهایی مانند کل دارایی‌ها، مبلغ فروش، مقدار نیروی انسانی و ... تعریف می‌شود. در این پژوهش کل دارایی‌ها بیان‌گر اندازه‌ی شرکت است.

۴. **سود هر سهم:** سود هر سهم برابر با سود گزارش شده‌ی شرکت، تقسیم بر تعداد سهام منتشره و در دست سهام‌داران است. سود هر سهم یکی از مهم‌ترین نسبت‌های مالی است که سرمایه‌گذاران به آن توجه می‌کنند. البته این نسبت در صنایع مختلف یکسان نبوده و قابلیت مقایسه ندارد.

۵. **فروش:** ورود یا افزایش دارایی‌های واحد انتفاعی یا واریز بدهی‌های آن یا ترکیبی از هر دو طی یک دوره‌ی مالی که از تحویل یا تولید کالاها، ارائه‌ی خدمات‌ها، یا سایر فعالیت‌های اصلی و مستمر یا عملیات مرکزی آن ناشی شده باشد.

۶. **رشد فروش:** درصد تغییر (افزایش یا کاهش) در فروش شرکت طی دو دوره‌ی متوالی، رشد فروش شرکت نامیده می‌شود.

۷. **خطر سرمایه‌گذاری:** احتمال این که بازده تحقق یافته با بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران تفاوت داشته باشد، خطر سرمایه‌گذاری نامیده می‌شود. روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری خطر وجود دارد که می‌توان به انحراف معیار، ضریب تغییرپذیری و دامنه‌ی تغییرها اشاره کرد. در این پژوهش خطر سرمایه‌گذاری سهام با استفاده از رابطه‌ی زیر و به وسیله‌ی انحراف معیار بازده سهم مورد نظر اندازه‌گیری می‌شود.

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}{n}}$$

نرخ بازده ماهانه = r_i ، میانگین نرخ بازده = \bar{r} ، تعداد مشاهده‌ها = n

انحراف معیار نرخ بازده = δ

۸. **هزینه‌ی تحقیق و توسعه:** در این پژوهش منظور، مبلغ ریالی است که شرکت

مورد نظر صرف تحقیق و پژوهش کاربردی برای توسعه بازار، توسعه محصول و ... کرده و به طور معمول در یادداشت‌های پیوست صورت‌های مالی بیان می‌شود.

۹. نسبت جاری: چنانچه دارایی جاری بر بدهی جاری تقسیم شود، نسبت جاری به دست می‌آید.

۱۰. نسبت آنی: نحوه محاسبه این نسبت به شرح زیر است.

بدهی جاری / (دارایی جاری به جز پیش پرداخت‌ها و موجودی‌ها) = نسبت آنی

۱۱. حاشیه سود: از تقسیم سود پس از کسر مالیات بر فروش شرکت حاشیه سود به دست می‌آید.

۱۲. مدت گردش وصول مطالبات: نشان‌دهنده این است که چه مدت زمان طول می‌کشد کالا فروخته و پول آن وصول شود.

فروش / (۳۶۰ × متوسط حساب‌های دریافتی) = مدت گردش وصول مطالبات
متوسط حساب‌های دریافتی برابر با میانگین حساب‌های دریافتی در اول و آخر دوره است.

۱۳. گردش موجودی کالا: این نسبت بیان‌گر این است که به طور متوسط در طی سال انبار چند مرتبه پر و خالی می‌شود. هر چه این نسبت بیشتر باشد بهتر است. این نسبت از تقسیم بهای تمام شده کالای فروخته شده بر متوسط موجودی کالا به دست می‌آید.

۱۴. بازده دارایی‌ها: این نسبت به میزان موفقیت یا ناکامی و شکست در سرمایه‌گذاری اشاره می‌کند. بازده دارایی‌ها از تقسیم سود پس از کسر مالیات به کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود.

۱۵. سیاست تقسیم سود: سیاست تقسیم سود یعنی تصمیم‌گیری در مورد پرداخت سود سهام یا نگهداری و سرمایه‌گذاری مجدد آن در شرکت. درصد تقسیم سود برابر با درصدی از سود هر سهم است که به شکل نقدی توزیع می‌شود.

۱۶. رتبه نقدشوندگی: عددی است که میزان نقد شدن یک سهم در بازار را نشان می‌دهد. برای محاسبه این نسبت از فرمول زیر استفاده می‌شود.

$$\text{رتبه‌ی نقدشوندگی} = \frac{1}{\text{متوسط ارزش روز} + \frac{1}{\text{حجم معامله‌ها}} + \frac{1}{\text{تعداد سهام معامله شده}} + \frac{1}{\text{تعداد روز معامله شده}} + \frac{1}{\text{تعداد دفعات معامله}} + \frac{1}{\text{تعداد خریداران}}}$$

پس از محاسبه‌ی فرمول یادشده برای هر شرکت یک ضریب محاسبه می‌شود، سپس با مرتب کردن این ضریب‌ها، اولین رتبه و رتبه‌های بعدی محاسبه می‌شود.

۱۷. بازده حقوق صاحبان سهام: این نسبت، سود شرکت را در ازای هر یک ریال حقوق صاحبان سهام بیان می‌کند. به این ترتیب برای محاسبه‌ی آن سود پس از کسر مالیات بر حقوق صاحبان سهام تقسیم می‌شود.

۱۸. نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار: این نسبت از تقسیم ارزش دفتری سهام عادی شرکت بر ارزش بازار سهام در پایان دوره‌ی مالی محاسبه می‌شود.

انتخاب روش تصمیم‌گیری چند شاخصه با استفاده از قاعده

چگونگی انتخاب و به کارگیری روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه، گام مهمی در تحقیق بوده و یک قاعده برای انتخاب این روش توسط "کریتوپولوس و همکارانش" (۲۰۰۸) ارائه شده است. "کریتوپولوس" ۸ سوال را مطرح می‌کند که درنهایت کاربرد برای استفاده از روش‌های مورد نظر راهنمایی می‌شود. در ادامه به شرح چگونگی انتخاب روش تصمیم‌گیری چندمعیاره در این تحقیق می‌پردازیم.

رایج‌ترین روش‌های استفاده شده برای اولویت‌بندی شامل روش‌های تحلیل سلسله-مراتبی (AHP)، روش‌های غیررتبه‌ای^۱ مانند ELECTRE^۲، نظریه‌ی مطلوبیت چند شاخصه (MAUT)^۳، مجموعه‌های فازی و الگوهای برنامه‌ریزی ریاضی است. لازمه‌ی تمامی این روش‌ها تعریف گزینه‌ها^۴ و معیارها بوده و بیش‌تر آن‌ها نیازمند معیاری برای ارزیابی اهمیت نسبی معیارها است (Belton and Steward, 2002; Peniwaiti, 2005).

1. Outranking Methods
2. Elimination Et Choice Translating Reality
3. Multi Attribute Utility Theory
4. Options

با این وجود، آن‌ها از نظر چگونگی ترکیب کردن داده‌ها با هم فرق دارند (Detre, 2002). انتخاب یک روش از بین سایر روش‌ها خود یک کار چندمعیاره است، هم‌چنان‌که اهداف مختلفی مدنظر باشند (تناسب^۱ داده‌ها و ساختار مساله، عملی بودن و قابلیت اجرایی بودن روش، پذیرش تصمیم^۲ و غیره). هان^۳ (۲۰۰۲) پیشنهاد می‌کند که این مساله باید به‌وسیله‌ی روش (MCDM)^۴ حل شود در حالی‌که محققان دیگری استدلال می‌کنند که یک چنین رویکردی به یک دور باطل^۵ می‌انجامد. به‌منظور پرداختن به چنین مساله‌ای، چارچوبی برای کمک به انتخاب روش مناسب MCDM پیشنهاد شده است (Guitouni and Matel, 1998). آن‌ها یک بررسی مناسبی از ۲۹ روش که به‌طور عادی استفاده شده ارایه می‌کنند. این روش‌ها به روش‌های اولیه^۶ (مقدماتی)، روش‌های معیار ترکیب انفرادی^۷، روش‌های رتبه‌بندی و روش‌های ترکیبی تقسیم شده‌اند. برخی دیگر نیز استفاده از یک درخت نوع‌شناسی^۸، پرداختن به سوال‌هایی راجع به روش‌های عملیاتی در قالب اطلاعات و تصمیم‌گیری مساله‌دار به‌منظور رسیدن به یک روش مناسب را پیشنهاد می‌کنند (Laaribi et al., 1996). محقق دیگری نیز در مطالعه‌ای که انجام داد از چهار روش مختلف معروف MCDM برای حل همان مشکل استفاده کرد و سپس اولویت‌های افراد درگیر در فرایند تصمیم‌گیری را منتشر کرد؛ یافته‌های او نشان می‌دهد که الگوها باید به‌راحتی قابل فهم باشد، هم نتایج ترسیمی (گرافیکی) و نتایج عددی را ترکیب کرده، برای استفاده مناسب بوده و با تفکر انسانی هم‌خوانی داشته باشد (Zak, 2005).

براساس آنچه در بالا بدان اشاره شد، کریتوپولوس و همکارانش^۹ در سال ۲۰۰۸

-
1. Appropriateness
 2. Acceptance of Decision
 3. Hanne
 4. Multi Criteria Decision Making
 5. Vicious Circle
 6. Elementary
 7. Single Synthesizing Criterion Methods
 8. Typology Tree
 9. Kirytopoulos, Leopoulos and Voulgaridou

چارچوبی از ۷ پرسش ایجاد کردند که به منظور انتخاب مناسب‌ترین روش MCDM برای هر مساله تصمیم‌گیری باید به آن‌ها پاسخ داد:

۱. آیا محیط تصمیم‌گیری مطمئن است یا نامطمئن؟
 ۲. آیا مساله‌ی تصمیم‌گیری اجازه‌ی تبادل (رابطه جایگزینی)^۱ بین معیارها را می‌دهد؟

۳. آیا ساختار مساله سلسله‌مراتبی است؟

۴. شکل داده‌ها به چه صورت است (کمی، کیفی و یا مختلط)؟

۵. آیا روش مدنظر از نظر درک و کاربرد آسان است؟

۶. آیا امکان نمایش (ارایه)^۲ ترسیمی و عددی نتایج وجود دارد؟

۷. آیا روش مدنظر با طرز تفکر انسان^۳ هم‌خوانی و مطابقت دارد؟

با پاسخ به سوال‌های یادشده برای تحقیق، روش AHP مناسب‌ترین روش است. مساله‌ی اولویت‌بندی شاخص‌های اثرگذار در شرکت‌های موفق، مجموعه‌ای از انواع شاخص‌های تحت شرایط اطمینان^۴ را ملاحظه می‌کند. افزون بر آن، این تحقیق به یک مساله‌ی سلسله‌مراتبی می‌پردازد زیرا معیارها، که هم شامل معیارهای کمی و هم کیفی می‌شود، به یک‌دیگر وابستگی دارند. به‌طور خلاصه، روش‌های MAUT و مجموعه‌های فازی به‌وسیله‌ی سوال ۱ و ۲ حذف می‌شوند، زیرا آن‌ها یک محیط نامطمئن را مدنظر قرار می‌دهند (Figueira et al., 2006). بنابراین، روش‌های برنامه‌ریزی ریاضی نادیده گرفته می‌شوند زیرا آن‌ها به‌طور معمول معیارهای کمی را مدنظر قرار می‌دهند (Yang and Chen, 2006). افزون بر این مشخص شد که روش AHP به‌دلیل ساختار سلسله‌مراتبی‌اش روش مناسبی برای این تحقیق بوده و امکان بررسی عوامل ملموس و ناملموس را فراهم می‌کند. درنهایت، مناسب‌ترین روش‌ها، روش ELECTRE و روش AHP هستند که هر دو امکان نمایش ترسیمی و عددی نتایج را فراهم می‌کنند. با

-
1. Trade-Off
 2. Presentation
 3. Human Way of Thinking
 4. Certainty

در نظر گرفتن این حقیقت که روش ELECTRE اجازه‌ی تبادل بین معیارها را نمی‌دهد و از طرف دیگر به دلیل این که به طور عام اعتقاد بر این است که روش AHP با طرز تفکر انسانی هم‌خوانی و مطابقت دارد (Saaty, 2007, p 865)، روش AHP برای اولویت‌بندی شاخص‌های اثرگذار در شرکت‌های موفق انتخاب می‌شود.

روش‌شناسی تحقیق

روش AHP

توماس ال ساعتی در سال ۱۹۷۱ فرایند تحلیل سلسله مراتبی را ابداع کرد (توفیق، ۱۳۷۸). این روش یک چارچوب سلسله مراتبی برای تحلیل کاملاً نظام‌مند تمامی عوامل اثرگذار بر یک مساله را تدارک دیده و رویه‌ها و اصولی را تدوین می‌کند تا از چندین گزینه، بهترین جواب ممکن انتخاب شود (اصغرپور، ۱۳۷۷). استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی بعد از معرفی آن توسط ساعتی در کتاب تصمیم‌سازی برای رهبران^۱ به سرعت فراگیر شد و در بسیاری از مسایل تصمیم‌گیری محققان از آن استفاده کردند. مبنای کار روش AHP مقایسه‌های زوجی است که به وسیله‌ی پرسش‌نامه یا با مصاحبه، اطلاعات مورد نیاز گردآوری می‌شود. فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، طیف مقایسه‌ای ۱-۹ را استفاده می‌کند. این مقیاس مقایسه، تصمیم‌گیرنده را توانمند می‌کند تا دانش و تجربه را به طور شهودی (حسی) متحد کرده و تعیین کند که یک عنصر تا چند برابر بر عنصر دیگر با در نظر گرفتن معیار غالب بوده که این مقیاس، از نوع اعداد صحیح است. تصمیم‌گیرنده این امکان را دارد که اولویت خود را در قالب هر جفت از عناصر به صورت کلامی، اهمیت برابر، به نسبت مهم‌تر، مهم‌تر، بسیار مهم‌تر، بی‌نهایت مهم‌تر بیان کند. این اولویت‌های توصیفی در گام بعد به ترتیب به مقادیر عددی ۹،۷،۵،۳،۱ ترجمه می‌شوند. مقدارهای ۸،۶،۴،۲ نیز به عنوان مقادیر میانه در مقایسه‌ی بین دو قضاوت متوالی به کار می‌روند. معکوس این اعداد در مورد طرف دیگر قضاوت‌ها به کار می‌آید.

1. Decision Making for Leaders

طیف معروف ساعتی در جدول شماره (۱) قابل مشاهده است (کتابی و همکاران، ۱۳۸۴:).

برای دستیابی به اولویت‌بندی نتایج به دست آمده از مقایسه‌های زوجی نرم‌افزار تصمیم‌های ویژه^۱ این فرایند را انجام می‌دهد. با توجه به این که ملاک کار در تحقیق اولویت‌بندی شاخص‌های اثرگذار در انتخاب شرکت‌های موفق با استفاده از روش AHP بوده و از این روش یاد شده برای اولویت‌بندی این معیارها نیز استفاده شده است.

جدول ۱. طیف پرسش‌نامه‌ی ساعتی

ارزش اولیتهی	وضعیت مقایسه نسبت به j	تشریح
۱	اهمیت برابر	دو فعالیت به یک نسبت در دست‌یابی به هدف مهم هستند.
۳	نسبتاً مهم‌تر	تجربه و قضاوت تا اندازه‌ای متوجه یک فعالیت به نسبت فعالیت دیگر است.
۵	مهم‌تر	تجربه و قضاوت بسیار زیاد روی فعالیت دیگر، رجحان فعالیت در عمل دیده شده است.
۷	بسیار مهم‌تر	یک فعالیت نسبت به فعالیت دیگر بسیار زیاد اولویت داشته و برتری آن در عمل دیده شده است.
۹	بی‌نهایت مهم‌تر	ادعای اولویت یک فعالیت نسبت به دیگری، از بالاترین امکان اثبات برخوردار است.
۸،۶،۴،۲	برای برقراری مصالحه در مقادیر بالا	گاهی، فرد تصمیم‌گیرنده نیاز دارد قضاوت عددی خود را به دلیل این که واژه‌ی خوبی برای تشریح آن وجود ندارد، در میان اعداد اصلی تعیین کند.

جامعه و نمونه‌ی آماری تحقیق

جامعه‌ی آماری مطالعه شده، استادان رشته‌های حسابداری و مدیریت مالی دانشگاه‌های تهران است. دلیل انتخاب این جامعه، اشراف کامل این گروه نسبت به مسایل نظری و کاربردی مرتبط با بازار بورس اوراق بهادار و دوره‌ی زمانی انجام تحقیق پاییز ۱۳۸۷ بوده و تعداد اعضای جامعه در این دوره‌ی زمانی ۴۱ نفر بوده است. اعضای جامعه با توجه به نام دانشگاه طبقه‌بندی شده‌اند. نمونه‌ی آماری تحقیق شامل ۱۱ نفر است که به روش تصادفی طبقه‌ای از بین جامعه‌ی آماری انتخاب شده‌اند. چگونگی تشریح و توصیف معیارها در جدول شماره (۲) به تصویر کشیده شده است. قضاوت‌های نخبگان

1. Super Decisions Software

از نتایج در مرحله‌ی بعد با احتساب میانگین هندسی قضاوت‌های نخبگان در قالب نرم‌افزار تصمیم‌های ویژه قرار گرفت. جدول ماتریس مقایسه‌های زوجی به‌دست آمده از میانگین هندسی قضاوت‌های ۱۱ کارشناس در جدول شماره (۳) قابل مشاهده بوده و سوال اصلی تحقیق در اولویت‌بندی شرکت‌های موفق بدین شرح است:

"برای اولویت‌بندی مناسب شرکت‌های موفق در بورس هر یک از شاخص‌های زیر در مقایسه با دیگری تا چه اندازه ارجحیت دارد؟" امتیازهای به‌دست آمده از پرسش‌نامه با استفاده از نرم ساعتی (فراوانی نسبی) نرم‌الایز شده است (Saaty, 2007: 870). پرسش‌نامه‌ی مقایسه‌های زوجی تحقیق در جدول شماره (۵) قابل مشاهده بوده و پس از وارد کردن داده‌های به‌دست آمده از جدول شماره (۳) داخل نرم‌افزار تصمیم‌های ویژه، نتایج رتبه‌بندی شده و وزن‌های اختصاص یافته به شرح جدول شماره (۴) است. در جدول شماره (۶) نتایج رتبه‌بندی شده با فرمت نرم‌افزار نرمال شده و وزن‌های به‌دست آمده از مقایسه‌های زوجی حاصل از شاخص‌ها ارایه شده است.

جدول ۲. تشریح شاخص‌ها

QR	Quick ratio	نسبت آتی	۱۰	NI	Net income	سود خالص	۱
PM	Profit margin	حاشیه سود	۱۱	D	Debt ratio	نسبت بدهی	۲
ACP	Average collection period	مدت گردش وصول مطالبات	۱۲	Size	Size	اندازه شرکت	۳
Inventory turnover	Inventory turnover	گردش موجودی کالا	۱۳	EPS	Earnings per share	سود هر سهم	۴
ROA	Return on assets	بازده داراییها	۱۴	Sales	Sales	فروش	۵
DPS	Dividend per share	تقسیم سود	۱۵	SG	Sales growth	رشد فروش	۶
Cash	Cash	رتبه نقد شوندگی	۱۶	Risk	Risk	ریسک	۷
ROE	Return on equity	بازده حقوق صاحبان سهام	۱۷	R & D	Cost of Research and Development	هزینه تحقیق و توسعه	۸
BM	Book-to-market	ارزش دفتری به ارزش بازار	۱۸	CR	Current ratio	نسبت جاری	۹

جدول ۳. مقایسه‌های زوجی شاخص‌های شرکت‌های موفق

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
۱	۱	۵	۵	۴	۲۵.۰	۵.۰	۲۵.۰	۶	۳	۴	۳۳.۰	۴	۵	۲.۰	۳	۲۵.۰	۵.۰	۳۳.۰
۲		۱	۲	۳۳.۰	۱۷.۰	۲.۰	۱۷.۰	۳	۲۵.۰	۳۳.۰	۲.۰	۲۵.۰	۲	۱۴.۰	۲۵.۰	۱۷.۰	۲.۰	۲.۰
۳			۱	۳۳.۰	۱۷.۰	۲.۰	۱۴.۰	۳	۲۵.۰	۳۳.۰	۱۷.۰	۲۵.۰	۵.۰	۱۴.۰	۲۵.۰	۱۷.۰	۲.۰	۲.۰
۴				۱	۱۷.۰	۲۵.۰	۱۴.۰	۵	۲۵.۰	۳	۲.۰	۳۳.۰	۳	۱۴.۰	۲۵.۰	۱۷.۰	۲.۰	۲.۰
۵					۱	۴	۲۵.۰	۷	۴	۵	۲	۵	۶	۲.۰	۴	۳۳.۰	۳	۳
۶						۱	۲.۰	۶	۳	۴	۲۵.۰	۴	۵	۱۷.۰	۳	۲.۰	۳۳.۰	۲۵.۰
۷							۱	۷	۴	۶	۳	۵	۶	۵.۰	۵	۳	۴	۴
۸								۱	۲.۰	۱۷.۰	۱۷.۰	۲۵.۰	۲۵.۰	۱۴.۰	۲۵.۰	۱۷.۰	۲.۰	۲.۰
۹									۱	۴	۳۳.۰	۴	۵	۲.۰	۳	۲۵.۰	۵.۰	۳۳.۰
۱۰										۱	۱۷.۰	۲۵.۰	۴	۱۴.۰	۲۵.۰	۱۷.۰	۲.۰	۲.۰
۱۱											۱	۴	۶	۲.۰	۴	۲۵.۰	۳	۳
۱۲												۱	۴	۱۷.۰	۵.۰	۲.۰	۲۵.۰	۲۵.۰
۱۳													۱	۱۴.۰	۲۵.۰	۱۷.۰	۲.۰	۲.۰
۱۴														۱	۵	۳	۴	۴
۱۵															۱	۲.۰	۲۵.۰	۲۵.۰
۱۶																۱	۴	۴
۱۷																	۱	۵.۰
۱۸																		۱

جدول ۴. اولویت‌بندی شاخص‌ها

رتبه‌بندی	نرمال سازی اوزان	اوزان حاصله از نرم افزار	شاخص‌ها
۱۲	۰/۰۲۵۱	۰/۰۲۵۱	ACP
۶	۰/۰۶۲۲	۰/۰۶۲۲	BM
۳	۰/۱۲۴	۰/۱۲۴	Cash
۱۰	۰/۰۳۸	۰/۰۳۸	CR
۱۵	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۲۳	D
۱۱	۰/۰۲۸۸	۰/۰۲۸۸	DPS
۱۴	۰/۰۱۸۶	۰/۰۱۸۶	EPS
۱۶	۰/۰۱۱۶	۰/۰۱۱۶	Inventory Turnover
۹	۰/۰۴۴۸	۰/۰۴۴۸	NI
۵	۰/۰۷۶۱	۰/۰۷۶۱	PM
۱۳	۰/۰۲۰۲	۰/۰۲۰۲	QR
۱۸	۰/۰۰۸۵	۰/۰۰۸۵	R & D
۲	۰/۱۴۴۲	۰/۱۴۴۲	Risk
۱	۰/۱۷۶۱	۰/۱۷۶۱	ROA
۷	۰/۰۶۰۵	۰/۰۶۰۵	ROE
۴	۰/۰۹۲۶	۰/۰۹۲۶	Sales
۸	۰/۰۴۶۱	۰/۰۴۶۱	SG
۱۷	۰/۰۱۰۴	۰/۰۱۰۴	Size

بحث و نتیجه

در دهه‌های اخیر بسیاری از سازمان‌ها برای حفظ مزیت رقابتی خود در بازارهای منطقه‌ای و جهانی همواره خود را در معرض ارزیابی‌های داخلی یا خارجی قرار می‌دهند تا از این راه مشخص شود آیا جزو شرکت‌های موفق و برتر در بازار هستند، و از این راه برای کسب سهم هر چه بیش‌تر بازار برنامه‌ریزی کنند. برای اتخاذ تصمیم‌های درست راهبردی در انتخاب یک شرکت موفق برای سرمایه‌گذاری نیازمند شناسایی و داشتن یک سری معیار و شاخص هستیم که این شاخص‌ها بتوانند وجه تمیز مناسبی در این امر باشند. شناخت عوامل و معیارهای کلیدی اثرگذار در این انتخاب امری حیاتی به نظر می‌آید. از این‌رو باید مدیران سازمان‌ها با شناخت درست از وضعیت سازمان خود و عوامل و معیارهای اثرگذار بر فرایند تصمیم‌گیری، اقدام به انتخاب شرکت موفق کنند. این تحقیق به شناسایی و رتبه‌بندی شاخص‌های شرکت‌های موفق پرداخته است. ابتدا با بررسی ادبیات موضوع، شاخص‌های برتر برای رتبه‌بندی شرکت‌ها انتخاب شد. سپس رتبه‌بندی شاخص‌های شرکت‌های موفق با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی انجام شد. آنچه که این تحقیق را با سایر تحقیق‌های انجام شده در این حوزه متمایز می‌کند، استفاده از نظرهای استادان حسابداری و مدیریت مالی برای رتبه‌بندی شاخص‌ها است؛ هم‌چنین در این تحقیق از معیارهای جدیدی نظیر رتبه‌ی نقدشوندگی به‌عنوان شاخص سنجش شرکت موفق استفاده شده است. نتایج تحقیق، اولویت شاخص‌ها را بدین ترتیب ارائه می‌دهد: نسبت بازده دارایی‌ها، خطر سرمایه‌گذاری، رتبه‌ی نقدشوندگی، فروش، حاشیه سود، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، بازده حقوق صاحبان سهام، رشد فروش، سود خالص، نسبت جاری، سیاست تقسیم سود، مدت گردش وصول مطالبات، نسبت آبی، سود هر سهم، نسبت بدهی، گردش موجودی کالا، اندازه‌ی شرکت و هزینه‌ی تحقیق و توسعه. نسبت بازده دارایی‌ها بالاترین اولویت بوده و بیان‌گر این مطلب که نسبت‌های سودآوری دارای اهمیت ویژه‌ای است. قرار داشتن خطر سرمایه‌گذاری در رتبه‌ی دوم نشان می‌دهد این معیار عامل مهمی است. زیرا هر چه خطر سرمایه‌گذاری کم‌تر باشد ارزش شرکت بالاتر می‌رود. هزینه‌ی تحقیق و توسعه در

پایین‌ترین رتبه بوده و شاید دلیل آن نبود توجه کافی شرکت‌های بورسی به آن است. سیاست تقسیم سود نسبت به سود هر سهم دارای رتبه‌ی بهتری بوده و این نشان می‌دهد که میزان سود تقسیمی نسبت به سود کسب شده عاملی مهم‌تر به‌شمار می‌آید. در تحقیقی که توسط بایبک و پلازبیت (۱۹۹۸) انجام شد، شاخص‌های بازده دارایی‌ها، حاشیه‌ی سود و گردش موجودی کالا حایز بالاترین اولویت شدند. در ایران تنها قلی‌زاده (۱۳۸۳) به رتبه‌بندی شاخص‌های سنجش شرکت موفق پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که اولویت مجموعه‌ی شاخص‌ها به ترتیب معیارهای عملکرد مدیریت، کارایی عملیاتی، خطر و کارایی مالی است.

پیشنهادها

روش تحلیل سلسله‌مراتبی راهنمایی‌هایی برای استفاده‌ی مدیران و افراد درگیر در فرایند تصمیم‌گیری ارائه می‌کند که امکان بهره‌گیری از معیارهای کمی و کیفی را به‌طور هم‌زمان برای تصمیم‌گیری فراهم می‌کند. در مقابل نیز این روش با محدودیت‌هایی مواجه است که می‌توان به امکان سوگیری و انحراف نخبگان در بیان نظرهای خود اشاره کرد که برای به حداقل رساندن این موضوع استفاده از تصمیم‌گیری گروهی در تکمیل ماتریس مقایسه‌های زوجی پیشنهاد می‌شود که در این مطالعه به آن توجه شد. افزون بر آن تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی زمان‌بر و پیچیده است که باید با برقراری تعامل‌های مناسب با خبرگان از ایجاد این دو مشکل تا حد امکان جلوگیری کرد و درنهایت به علت برخی از محدودیت‌هایی که در روش با آن مواجه هستیم نمی‌توانیم از معیارهای بسیار متنوعی استفاده کنیم که در آینده می‌تواند تحقیق‌های بیش‌تری در این حوزه انجام شود. پیشنهادهای این پژوهش برای انجام هر چه بهتر تحقیق‌های آتی در زمینه‌ی اولویت‌بندی شرکت‌های موفق به شرح زیر است:

۱. مقایسه‌ی تطبیقی بین نتایج اولویت‌بندی شاخص‌های سنجش شرکت‌های موفق در یک کشور دیگر (ترجیحا دارای بورس فعال) و کشورمان پیشنهاد می‌شود.
۲. اولویت‌بندی شاخص‌های یادشده توسط نخبگان و کارگزاران فعال در بورس انجام

شود.

۳. از آنجا که در تایید روش استفاده شده در اولویت بندی مراحل مختلفی انجام شد، با این وجود استفاده از روش های دیگر تصمیم گیری چندشاخصه به ویژه "الکتر ۳" پیشنهاد می شود.
۴. پیشنهاد می شود معیارهای کیفی نظیر نوآوری در محصول، مشتری مداری، کارایی تولید و بهره وری در تحقیق های آتی به عنوان شاخص های سنجش شرکت های موفق در نظر گرفته شود.

منابع

۱. اداره مطالعات و بررسی‌های اقتصادی بورس اوراق بهادار تهران (۱۳۷۶). *نماگر سازی در بورس اوراق بهادار: مفاهیم و روش‌ها*، تهران، پژوهش شماره ۲۷۶۰۵۰۱۳.
۲. اصغرپور، محمد جواد (۱۳۷۷). «*تصمیم‌گیری چند معیاره*»، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۳. آزاده، محمد علی؛ صادق عمل نیک، محسن؛ عمران‌سی، هاشم (۱۳۸۷). «*ترکیب مدل‌های پارامتریک و ناپارامتریک برای رتبه‌بندی شرکت‌های توزیع برق*»، *نشریه بین‌المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت ایران*، شماره ۱، جلد ۱۹، صص ۵۳-۶۳.
۴. توفیق، علی اصغر (۱۳۷۸). «*تصمیم‌سازی برای مدیران*»، تهران، سازمان مدیریت صنعتی.
۵. ختن‌لو، محسن (۱۳۸۴). «*بررسی مقایسه‌ای رتبه‌بندی شرکت‌ها بر اساس نسبت‌های سود آوری و شاخص‌های بورس اوراق بهادار تهران*»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
۶. صارمی، محمود؛ صفری، حسین؛ فتحی، حبیبه؛ حسینی، فرشید (۱۳۸۵). «*ارایه مدلی برای رتبه‌بندی شرکت‌های انفورماتیکی*»، *پژوهش‌نامه بازرگانی*، دوره ۱۰، شماره ۴۰، صص ۱۵۳-۱۲۷.
۷. قدسی پور، سید حسن (۱۳۷۹). «*فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی*»، تهران، مرکز نشر دانشگاه صنعتی امیر کبیر.
۸. قلی‌زاده، محمد حسن (۱۳۸۳). «*طراحی مدل رتبه‌بندی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها*»، رساله دکتر، دانشگاه تهران.
۹. کتابی، سعید؛ انصاری، محمد اسماعیل؛ ناصری طاهری، مظفر (۱۳۸۴). «*انتخاب*

آمیخته بازاریابی مناسب با استفاده از تکنیک AHP با رویکرد برنامه‌ریزی استرژیک بازاریابی». *مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان*، شماره ۳۶، صص ۹۲-۷۹.

۱۰. مهرانی، ساسان؛ مهرانی، کاوه؛ کرمی، غلامرضا (۱۳۸۳). «استفاده از اطلاعات مالی و غیر مالی جهت تفکیک شرکت‌های موفق از ناموفق»، تهران، *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۳۸، صص ۹۲-۷۷.

11. Babic, Z. & Plazibat, N. (1998). "Ranking of Enterprises Based on Multicriteria Analysis", *International Journal of Production Economics*, vol 56-57, pp 29-35.
12. Belton, V. and Stewart, T. (2002). "*Multiple Criteria Decision Analysis*", Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
13. Boyer, M. M. & Filion, D. (2007). "Common and fundamental factors in stock returns of Canadian oil and gas companies", *Energy Economics*, vol 29, pp 428-453.
14. Deter (2002). "*Multi-criteria Analysis: A Manual*", Department of Environment, Transport and Regions, London.
15. Edwards R. D. & Magee J. (1992). "*Technical Analysis of Stock Trends*" New York, 6th Edition, New York, Institute of Finance.
16. Fama, E. , and K. French (1996). "Multifactor explanations of asset pricing anomalies". *Journal of Finance* 51, pp 55-84.
17. Figueira, J. , GreSo, S. and Ehrgott, M. (2006). "*Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*", Springer Science & Business Media, Inc. , Boston, MA.
18. Guitouni, A. and Martel, J-M. (1998). "Tentative guidelines to help choosing an appropriate MCDA method", *European Journal of Operational Research*, Vol. 109 No. 2, pp. 501-21.
19. Hanne, T. (2002). "*Intelligent Strategies for Meta Multiple Criteria Decision Making, (International Series in Operations Research & Management Science)*", Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
20. Jegadeesh, N. and S. Titman (1993). "Return to buying winners and selling losers: Implications for stock Market efficiency", *Journal of Finance* 48, pp 65-69.
21. Jharkharia S & Shankar R (2007). "Selection of logistics service provider: An analytic network process (ANP) approach", *The International Journal Of Management Science*, pp 274 – 289.
22. Johnson R. & Soenen L. (2003). "Indicators of Successful Companies", *European Management Journal*, Vol 21, No 3, pp. 364-369.
23. Kirytopoulos, K. , Greece, C. , Leopoulos, V. , and Voulgaridou, D.

- (2008). "Supplier selection in pharmaceutical industry: An analytic network process approach", National Technical University of Athens, Athens, Greece; *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 15 No. 4, 494-516.
24. Laaribi, A. , Chevalier, J. and Martel, J. (1996). "A spatial decision aid: a multicriterion evaluation approach Computers", *Environment and Urban Systems*, Vol. 20 No. 6, pp. 351-66.
25. Lev, B. , and R. thiagaragan (1993). "Fundamental information analysis", *Journal of Accounting Research* 31, pp. 190-215.
26. Mohanram, P. (2004). *Separating winners from losers among low book-to-market stock using Financial Statement Analysis*, Columbia Business school.
27. Ou, J. , and Penman (1989). Financial statement analysis and the prediction of stock returns. *Journal of Accounting and Economics* 11, pp. 259-329.
28. Peniwati, K. (2005). *Criteria for evaluating group decision-making methods*, Springer, New York, NY.
29. Piotroski, JI. (2000). "Value investing: The use of historical Financial Statement information to separate winners from losers", *Journal of Accounting Research* 38, pp. 1-41.
30. Saaty, T. (2007). "Time dependent decision-making; dynamic priorities in the AHP/ANP: Generalizing from points to functions and from real to complex variables", *Mathematical and Computer Modeling* vol 46, pp. 860-891.
31. Yang, C. & Chen, B. (2006), "Supplier selection using combined analytical hierarchy process and gray relational analysis", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 17 No. 7, pp. 926- 41.
32. Zak, J. (2005), *"The comparison of multiobjective ranking methods applied to solve the mass transit systems' decision problems"*, e-Proceedings of the 16th Mini – EURO Conference and 10th Meeting of EWGT, Poznan, 13-16 September, available at: www.iasi.rm.cnr.it/ewgt/16conference/ID154.pdf.

