

## تبیین ارتباط شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رتبه عملکردی با رشد شرکت‌ها

مصطفی افشار\*      رامین زمانی عموقین\*\*

مرکز آموزش عالی مولانا آبیگ

### چکیده

یکی از مهم‌ترین ابزارهای تعیین نقاط قوت و ضعف عملکرد، رتبه‌بندی شرکت‌ها است. این مهم با بررسی شاخص‌های ارزیابی عملکرد شرکت‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. پژوهش حاضر رابطه‌ی شاخص‌های مختلف ارزیابی عملکرد و رتبه‌ی آن‌ها با رشد شرکت‌ها را مورد بررسی قرار داده است. برای رتبه‌بندی شرکت‌ها مبتنی بر شاخص‌های ارزیابی عملکرد از روش «تاپسیس (TOPSIS)» استفاده می‌شود. نمونه‌ی تحقیق شامل ۱۰۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۰ است که از طریق غربالگری انتخاب شدند. آزمون فرضیه‌ها از طریق رگرسیون چندگانه با چیدمان داده‌های تابلویی صورت پذیرفت. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌ها با رشد آن‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد. در ضمن بین رتبه‌ی کلی شرکت از شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رشد شرکت‌ها نیز ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

**واژه‌های کلیدی:** شاخص‌های ارزیابی عملکرد، رشد، رتبه‌بندی، تاپسیس (TOPSIS)

### ۱- مقدمه

از آن‌جا که موقعیت یک واحد تجاری و مدیران آن به عوامل زیادی از جمله اقلام

---

\* کارشناس ارشد موسسه آموزش عالی مولانا قزوین آبیگ

\*\* عضو هیات علمی

صورت‌های مالی بستگی دارد. پس واقعی بودن این اقلام برای سهامداران ارزش بالایی دارد. شناسایی این اقلام و نسبت‌های به دست آمده از این اقلام می‌تواند برای سهامداران و سایر استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی مناسب باشد، همین‌طور رشد شرکت و به ویژه رشد در شرکت‌های کوچک<sup>۱</sup> همواره به عنوان یکی از مهم‌ترین موضوع‌ها در دنیای تجارت مطرح بوده است. بقا و موجود بودن شرکت، ابتکار و نوآوری در تغییرات، برخی از دلایلی هستند که نشان‌دهنده اهمیت رشد است (آگیون و همکاران، ۲۰۰۷). شرکت‌هایی که رشد مناسبی دارند برای سرمایه‌گذاران اهمیت بیشتری دارند و با توجه به تئوری نمایندگی<sup>۲</sup>، مدیران نیز در رأس اهداف شرکت به دنبال یافتن عوامل مؤثر در رشد شرکت بوده و همواره کوشیده‌اند تا در برنامه‌ریزی‌های خود به این عوامل توجه کرده و رضایت‌مندی مالکان را به دست آورند. عملکرد مالی یکی از ابزارهای مناسب برای رشد شرکت در بازارهای اوراق بهادار است. بنابراین مشکلی که در شرایط رشد شرکت به وجود آید، می‌تواند ناشی از عملکرد نامناسب مدیریت باشد. نسبت‌های مالی از صورت‌های مالی شرکت استخراج می‌شوند. به همین دلیل نسبت‌های مالی می‌تواند شاخصی مناسب برای ارزیابی عملکرد مالی باشند. از این‌رو عملکرد مالی و رتبه‌بندی آن می‌تواند به استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی و سرمایه‌گذاران برای شناسایی هرچه بهتر رشد شرکت‌ها کمک کنند.

## ۲- بیان مسأله

امروزه به دنبال رقابتی شدن اقتصاد جهانی و افزایش آگاهی عمومی از مسائل مالی و سرمایه‌گذاری، بازار سرمایه بیش از پیش نگاه‌ها را به خود معطوف کرده است، از طرفی اغلب شرکت‌ها برای جلب توجه سرمایه‌گذاران اقدام به تولید کالا و خدمات با کیفیت بالا و بهای تمام شده پایین می‌کنند. در این بین تعدادی از شرکت‌ها نیز سعی می‌کنند با ارائه اطلاعات غیرواقعی و گمراه‌کننده تصویر مطلوبی از وضعیت شرکت نشان داده و خود را در سطح رقابت برای جذب سرمایه‌گذاران حفظ کنند. از این‌رو ارزیابی عملکرد شرکت‌ها با شاخص‌های مناسب و گوناگون و هم‌چنین رتبه‌بندی<sup>۳</sup> آن‌ها با در نظر گرفتن این شاخص‌ها مهم و برای سرمایه‌گذاران مطلوب است. ارزیابی عملکرد با توجه به توسعه بازارهای سرمایه از مهم‌ترین موضوعات مورد توجه سهامداران، اعتباردهندگان، دولت‌ها و مدیران است. سرمایه‌گذاران همواره

تمایل دارند تا از میزان موفقیت مدیران در به کارگیری از سرمایه‌شان آگاهی یابند. (یحیی زاده فر و همکاران، ۱۳۸۹) نسبت‌های مالی مفیدترین شاخص برای عملکرد و وضعیت مالی شرکت هستند (ارطوغلو و کاراکاسوغلو، ۲۰۰۶)، رتبه بندی با لحاظ کردن چندین معیار که هر یک از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند تنها با به کارگیری مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره ممکن می‌شود. در این روش‌ها از شاخص‌های مختلفی متناسب با نوع رتبه‌بندی استفاده می‌شود. (دانش شکیب و فضل‌ی، ۱۳۸۸) از این‌رو با استفاده از نسبت‌های پنج‌گانه‌ی مالی به عنوان شاخص و با به کارگیری روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره می‌توان شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار را ارزیابی مالی و رتبه‌بندی کرد. بنابراین در این مقاله برآنیم تا میزان و چگونگی آثار شاخص‌های ارزیابی عملکردی شرکت‌ها و هم‌چنین رتبه‌بندی آن‌ها بر رشد شرکت‌ها را بررسی کنیم و به پاسخ سؤالات زیر برسیم:

- آیا عملکرد مالی مناسب موجب رشد شرکت‌ها می‌شود؟
- آیا رتبه‌بندی شرکت‌ها از نظر شاخص‌های ارزیابی عملکرد برای تمایز بین شرکت‌ها عامل مربوط است؟

### ۳- مبانی نظری تحقیق

#### ۳-۱. ارزیابی عملکرد

ارزیابی عملکرد فرآیند سنجش و اندازه‌گیری عملکرد در دستگاه‌های اجرایی در چارچوب اصول و مفاهیم علمی مدیریت برای تحقق اهداف و وظایف سازمانی و در قالب برنامه‌های اجرایی است. (رفیع زاده بقرآباد، ۱۳۸۷)

ارزیابی عملکرد در بعد سازمانی معمولاً مترادف با اثربخشی<sup>۴</sup> فعالیت‌ها است. منظور از اثربخشی میزان دستیابی به اهداف و برنامه‌ها با ویژگی کارآ بودن فعالیت‌ها و عملیات است. (رحیمی، ۱۳۸۵)

به طور کلی ارزیابی عملکرد به فرآیند سنجش و اندازه‌گیری عملکرد دستگاه‌ها در دوره‌های مشخص به گونه‌ای که انتظارات و شاخص‌های مورد قضاوت برای دستگاه ارزیابی شونده شفاف و از قبل به آن ابلاغ شده باشد، اطلاق می‌گردد». (طبرسا، ۱۳۸۷)

هر سازمان برای آگاهی از میزان مطلوب و مرغوب بودن فعالیت‌های خود به‌ویژه در

محیط‌های پیچیده و پویا نیاز مبرم به نظام ارزیابی دارد. از سوی دیگر فقدان وجود نظام ارزیابی و کنترل در یک سیستم به معنای عدم برقراری ارتباط با محیط درون و برون سازمان تلقی می‌گردد که پیامدهای آن کهولت و در نهایت مرگ سازمان است. ممکن است بروز پدیده‌ی مرگ سازمانی به علت عدم وقوع یکباره‌ی آن، از سوی مدیران عالی سازمان‌ها احساس نشود ولی مطالعات نشان می‌دهد که فقدان نظام کسب بازخورد امکان انجام اصلاحات لازم برای رشد، توسعه و بهبود فعالیت‌های سازمان را غیرممکن می‌کند، سرانجام این پدیده، مرگ سازمانی است. (عادل، ۱۳۸۴)

بهبود مستمر<sup>۵</sup> عملکرد سازمان‌ها، نیروی عظیم هم‌افزایی<sup>۶</sup> ایجاد می‌کند که این نیروها می‌تواند پشتیبان برنامه‌ی رشد، توسعه و ایجاد فرصت‌های تعالی سازمانی شود. دولت‌ها و سازمان‌ها و مؤسسات تلاش جلو برنده‌ای را در این مورد اعمال می‌کنند. بدون بررسی و کسب آگاهی از میزان پیشرفت و دستیابی به اهداف و بدون شناسایی چالش‌های پیش روی سازمان و کسب بازخورد و اطلاع از میزان اجرای سیاست‌های تدوین شده و شناسایی مواردی که به بهبود جدی نیاز دارند، بهبود مستمر عملکرد میسر نخواهد شد. تمامی موارد مذکور بدون اندازه‌گیری و ارزیابی امکان‌پذیر نیست، در غیر این صورت آگاهی و دانش ما ناقص بوده و هرگز به مرحله بلوغ نخواهد رسید». (رحیمی، ۱۳۸۵) علم مدیریت نیز مبین مطالب مذکور است. هرچه را که نتوان اندازه‌گیری کرد نمی‌توان کنترل کرد و هرچه را که نتوان کنترل کرد، مدیریت آن امکان‌پذیر نخواهد بود. موضوع اصلی در تمام تجزیه و تحلیل‌های سازمانی، عملکرد است و بهبود آن مستلزم اندازه‌گیری است و از این رو سازمانی بدون سیستم ارزیابی عملکرد قابل تصور نیست. هم‌چنین صاحب‌نظران و محققین معتقدند که ارزیابی عملکرد، موضوعی اصلی در تمامی تجزیه و تحلیل‌های سازمانی است و تصور سازمانی که شامل ارزیابی و اندازه‌گیری عملکرد نباشد، مشکل است. ارزیابی و اندازه‌گیری عملکرد موجب هوشمندی سیستم و برانگیختن افراد در جهت رفتار مطلوب می‌شود و بخش اصلی تدوین و اجرای سیاست سازمانی است.

مباحث ارزیابی عملکرد را می‌توان از زوایای متفاوتی مورد بررسی قرار داد. دو دیدگاه اساسی سنتی و نو در این باره وجود دارد. دیدگاه سنتی، قضاوت و یادآوری عملکرد و کنترل ارزیابی شونده را هدف قرار داده و سبک دستوری دارد. این دیدگاه فقط معطوف به عملکرد

دوره‌ی زمانی گذشته و با مقتضیات گذشته شکل گرفته است. دیدگاه نو، آموزش، رشد و توسعه‌ی ظرفیت‌های ارزیابی شونده، بهبود و بهسازی افراد و سازمان و عملکرد آن، ارائه خدمات مشاوره‌ای و مشارکت عمومی ذی‌نفعان، ایجاد انگیزش و مسئولیت‌پذیری برای بهبود کیفیت و بهینه‌سازی فعالیت‌ها و عملیات را هدف قرار داده و مبنای آن را شناسایی نقاط ضعف و قوت و تعالی سازمانی تشکیل می‌دهد. خاستگاه این دیدگاه مقتضیات معاصر بوده و به ارزیابی سیستمی عملکرد با استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های مدرن، توسعه پیدا می‌کند. حوزه تحت پوشش اندازه‌گیری عملکرد می‌تواند سطح کلان یک سازمان، یک واحد، یک فرایند یا کارکنان باشد.

### ۲-۳. تجزیه و تحلیل عملکرد به کمک نسبت‌های مالی

تجزیه و تحلیل مالی فرایندی است که در آن مشخصات و ویژگی‌های بارز مالی و عملیاتی واحد اقتصادی با استفاده از صورت‌های مالی و سایر اطلاعات مالی مشخص می‌شود و در امر تصمیم‌گیری، استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی را یاری می‌کند. یکی از روش‌های متداول تجزیه و تحلیل عملکرد مالی، تجزیه و تحلیل با استفاده از نسبت‌های مالی است.

نسبت‌های مالی در یک دسته‌بندی کلی به پنج دسته تقسیم می‌شوند: (پی نو ریموند،

ترجمه جهانخانی، ۱۳۷۹)

- نسبت‌های نقدینگی.<sup>۷</sup>

- نسبت‌های اهرمی.<sup>۸</sup>

- نسبت‌های فعالیت.<sup>۹</sup>

- نسبت‌های سودآوری.<sup>۱۰</sup>

- نسبت‌های مالکیت.<sup>۱۱</sup>

#### ۱-۲-۳. نسبت‌های نقدینگی: توانایی شرکت در جوابگویی به تعهدات کوتاه

مدت خود است. نقدینگی برای اجرای فعالیت‌های واحد تجاری ضروری است، به ویژه در زمانی که شرکت با مشکلات خاصی نظیر رکود اقتصادی یا زیان‌های ناشی از آن یا افزایش ناگهانی در قیمت مواد اولیه و قطعات مورد استفاده‌ی شرکت روبه‌رو گردد. در چنین شرایطی

چنانچه شرکت فاقد نقدینگی کافی باشد مشکلات مالی جدی برای آن به وجود خواهد آمد.

### ۲-۲-۳. نسبت‌های اهرمی (بازپرداخت بدهی‌های بلند مدت): توانایی بازپرداخت

بدهی قدرت جوابگویی مؤسسه به بدهی‌های بلندمدت خود است که در سررسید آن‌ها تحلیل این توانایی بر ساختار بلندمدت مالی و عملیاتی مؤسسه تاکید دارد. میزان بدهی‌های بلند مدت مؤسسه در ساختار سرمایه‌ی آن نیز در این تحلیل مورد توجه قرار می‌گیرد. در این بررسی‌ها سودآوری مؤسسه نیز باید مورد دقت قرار گیرد، چراکه تا شرکتی سودآور نباشد قادر به بازپرداخت بدهی‌های خود نخواهد بود. وقتی بدهی یک شرکت زیاد باشد مدیریت ناچار خواهد بود که برای تأمین منابع مالی اضافی به روش‌های دیگری و در صدر آن به صاحبان سرمایه (صدور سرمایه) متوسل شود و نیز تلاش کند که سررسید بدهی‌های را تمدید کند که بدون شک هزینه‌ی تأمین سرمایه در هر یک از این حالات افزایش خواهد یافت.

### ۲-۲-۳. نسبت‌های فعالیت: این نسبت‌ها نشان می‌دهند که با چه سرعتی دارایی‌های

مختلف به فروش یا پول نقد تبدیل می‌شوند. به عبارت دیگر این نسبت‌ها حاکی از توانایی مدیریت در به کارگیری دارایی‌ها در فعالیت نهایی شرکت (فروش محصول) است.

### ۲-۲-۴. نسبت‌های سودآوری: یکی از شاخص‌های مهم سلامت مالی شرکت و کارایی

مدیریت آن توانایی شرکت در کسب سود قابل قبول و برگشتی راضی کننده روی سرمایه‌گذاری آن است. بدیهی است که سرمایه‌گذاران تمایلی به مشارکت در شرکتی که سودآوری و درآمدسازی ضعیفی دارد از خود نشان نمی‌دهند؛ چراکه سودآوری اندک در قیمت سهام و توانایی بالقوه‌ی شرکت در پرداخت سود سهام تأثیر منفی دارد. اعتباردهندگان نیز راضی به پرداخت وام به شرکتی که موقعیت ضعیفی از نظر سودآوری دارد، نخواهند بود چون احتمال این را می‌دهند که طلب آن‌ها هرگز بازپرداخت نگردد. البته باید یادآوری شود که قدرمطلق سود اهمیت چندانی ندارد مگر این‌که این سود در قیاس با منبع ایجاد آن (میزان سرمایه‌گذاری) مورد ارزیابی قرار گیرد.

### ۲-۲-۵. نسبت‌های مالکیت: گروه دیگری از نسبت‌ها، قیمت بازار سهام شرکت را به

سود عایدی یا ارزش دفتری این سهام ارتباط می‌دهند. همچنین ارتباط قیمت سهام را با سود سهام پرداختی به سهامداران روشن می‌سازد.

### ۳-۳. ارتباط بین عملکرد و رشد شرکت:

مدیران امروزه در حال دست و پنجه نرم کردن با شرایط متلاطم اقتصادی برای رشد شرکت‌ها هستند. در سال‌های اخیر، بسیاری از شرکت‌ها برنامه‌های مختلفی برای رشد خود داشته‌اند. تا راه‌های رقابت با شرکت‌های دیگر را هموار سازند. تمرکز مدیران روی متغیرهای مالی که تضمینی برای عملکرد با کیفیت است، بسیار مشهود است. عملکرد با کیفیت و تعهد در کار می‌تواند، تضمینی برای توسعه پایدار شرکت‌ها باشد. مدیران نقش بسیار مهمی در زمینه رشد شرکت‌ها ایفا می‌کنند که در این‌جا نمی‌توان عملکرد مناسب مدیر را برای رشد شرکت یا حضور در عرصه‌های بزرگ را نادیده گرفت. فردی به عنوان یک مدیر شناخته می‌شود که حداقل‌ترین عملکردهای مناسب را داشته باشد. از نظر صاحب‌نظران و سهامداران مدیری می‌تواند عملکرد مناسب داشته باشد که متضمن رشد شرکت بوده و شرکت را با رشد مناسب در فروش، سود و افزایش ارزش بازار سهام همراه سازد. شاید بتوان گفت وظایف هر مدیر به وضوح مشخص نیست ولی تمامی مدیران به دنبال عملکرد مناسب با استفاده از تصمیم‌گیری در شرایط نااطمینان هستند تا محیطی با قابلیت اعتماد بالا فراهم آورند و مشوق خوبی برای رشد و پیشرفت شرکت باشند. همه مدیران تصمیم‌گیری‌های مناسبی برای حل مسائل در شرایط مشابه نمی‌توانند بگیرند. بنابراین تصمیم‌گیری مناسب توسط هر مدیر به ارتقا عملکرد آن در سازمان یا شرکت کمک می‌کند. مدیران می‌توانند اهداف خود را مشخص کنند ولی نمی‌توانند تمامی راه‌های مناسب رسیدن به این اهداف را تعیین کنند. این نکته باعث می‌شود تا خلق عملکرد با کیفیت در مدیران با مشکل روبه‌رو شود. نتیجه این فرآیند کاهش بهره‌وری و کاهش در رشد شرکت خواهد بود. در عملکرد مدیران موفق مواردی از جمله رشد شرکت، پایداری در سودآوری شرکت، افزایش قیمت سهام شرکت و رضایت سهامداران به خوبی دیده می‌شود. بسیاری از مدیران اذعان دارند که تداوم عملکرد مناسب برای رشد و پیشرفت شرکت کاری بس دشوار است.

با وجود همبستگی بین رشد شرکت‌ها و عملکرد مالی، مدیران سعی در بهتر کردن

عملکرد خود و متعاقب آن افزایش رشد شرکت دارند. مدیران علاقه‌مند به افزایش سطح دانش و آگاهی خود بوده تا مهارت‌های لازم را برای پیشرفت در پیشه کسب نمایند و موانع را برای عملکرد مناسب خود از سر راه بردارند. شاید بتوان گفت بزرگ‌ترین چالش برای رشد شرکت‌ها عدم عملکرد مناسب مدیران است که ریشه در تجربه و آگاهی مدیران دارد. در نتیجه، مدیران باید با عملکرد مناسب شرایط را برای رشد و پیشرفت شرکت فراهم کنند.

#### ۴- پیشینه‌ی تحقیق

محققین حوزه‌ی حسابداری مطالعات فراوانی برای ارتباط بین اقلام صورت‌های مالی با یکدیگر یا سایر متغیرها انجام داده و به نتایج مختلفی دست پیدا کرده‌اند؛ اما در مورد ارتباط بین نسبت‌های مالی با سایر متغیرها تحقیقات زیادی انجام نشده است.

- قدرتیان و انواری رستمی (۱۳۸۳) با استفاده از کارت ارزیابی متوازن (BSC)<sup>۱۲</sup> در قالب شش مؤلفه اصلی و با بهره‌گیری از تکنیک و زنده‌ی آن‌تروپی شانون و مدل TOPSIS به رتبه‌بندی شرکت‌های صنعت خودروسازی بورس اوراق بهادار پرداختند.
- انواری، رستمی و ختن‌لو (۱۳۸۵) از شاخص‌های سودآوری برای رتبه‌بندی شرکت‌های برتر عضو بورس اوراق بهادار استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که بین رتبه‌بندی انجام شده و رتبه‌بندی که توسط بورس انجام می‌شود، همبستگی وجود ندارد.
- ابزری و همکاران (۱۳۸۷) برای ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های عضو صنعت فلزات اساسی از ارزش (EVA)<sup>۱۳</sup> افزوده اقتصادی به عنوان یک شاخص استفاده کردند.
- نمازی و کرمانی (۱۳۸۷) مطالعه‌ای در رابطه با «ساختار مالکیت و عملکرد شرکت» انجام دادند. نتایج حاکی از این بود که بین ساختار مالکیت و عملکرد مالی شرکت‌ها رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد.

- دانش شکیب و فضلی (۱۳۸۸) نیز به رتبه‌بندی شرکت‌ها پرداختند و شرکت‌های صنعت سیمان بورس اوراق بهادار تهران را با استفاده از رویکرد ترکیبی AHP-TOPSIS<sup>۱۴</sup> رتبه‌بندی کردند.

- کازنتسوف و همکاران (۲۰۱۲) مطالعه‌ای در مورد تأثیر تمرکز مالکان بر عملکرد شرکت‌ها انجام دادند. نتایج نشان داد که یک رابطه‌ی مثبت و معناداری بین تمرکز مالکان و



عملکرد شرکت وجود دارد.

- قزلی (۲۰۱۰) روابط بین ساختار مالکیت، حاکمیت شرکتی و عملکرد شرکت را در شرکت‌های مالزی بررسی کرد. نتایج تحقیق نشان داد که بین ساختار مالکیت و ارزش شرکت ارتباط معناداری وجود دارد. در حالی که میان هیچ کدام از متغیرهای حاکمیت شرکتی با عملکرد شرکت ارتباط معناداری وجود نداشت.

- دامیترو (۲۰۱۰) مطالعه‌ای در مورد تأثیر سهامداران بلوکی بر عملکرد انجام داد. نتایج نشان داد که یک رابطه‌ی منفی بین سهامداران بلوکی و عملکرد شرکت وجود دارد.

- وانگ و چانگ (۲۰۰۳) روشی برای ارزیابی عملکرد فرودگاه‌ها توسعه دادند. آن‌ها از روش‌های سنتی آماری برای انتخاب معیارهای خود بهره گرفتند و از FAHP<sup>۱۵</sup> برای تعیین وزن معیارهای مزبور استفاده کرده و سرانجام با استفاده از رویکرد Topsis اقدام به رتبه‌بندی فرودگاه‌های مورد مطالعه بر اساس عملکردشان کردند.

- مرادی‌پور و حسین‌لو (۱۳۹۰) مطالعه‌ای در مورد «شناسایی عوامل مؤثر در رشد سریع شرکت‌ها» انجام دادند. نتایج حاکی از این است که عوامل مفروض در چارچوب مفهومی تحقیق رابطه‌ی معناداری با رشد سریع شرکت دارند. هم‌چنین اولویت عوامل مؤثر بر این رشد، از دیدگاه مدیران عبارتند از: ویژگی رهبران، سرمایه‌ی انسانی، شناسایی و تشخیص فرصت، نوآوری و نیز از نظر کارشناسان ویژگی رهبران شناسایی و تشخیص فرصت، سرمایه‌ی انسانی و نوآوری است.

- رجبی و گنجی (۱۳۸۹) با عنوان «بررسی رابطه‌ی بین نظام راهبری و عملکرد مالی شرکت‌ها» اشاره کرد. در این پژوهش تعداد نوزده مکانیزم شناخته شده راهبری که در هفت گروه طبقه‌بندی شده به همراه چهارده شاخص ارزیابی عملکرد مالی که در شش گروه طبقه‌بندی شده‌اند، مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج پژوهش نشان داد که از هفت گروه کلی مکانیزم مؤثر بر راهبری شرکت‌ها، مکانیزم‌های متعلق به پنج گروه با برخی از شاخص‌های عملکرد مالی رابطه دارد. به علاوه نتایج نشان داد که سیستم راهبری شرکت‌ها در ایران بیش از آن که از ویژگی‌های یک سیستم برون سازمانی برخوردار باشد، با سیستم‌های درون سازمانی هم‌خوانی بیش‌تری دارد.

- شمس، خلیلی (۱۳۹۰) به بررسی رابطه‌ی سرمایه‌ی فکری و عملکرد مالی شرکت‌های

پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که سرمایه‌ی فکری با شاخص‌های نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، بهره‌وری کارکنان و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری هر سهم، بازده دارایی‌ها و سود هر سهم رابطه‌ی مستقیم دارد.

### ۵- روش انجام تحقیق

جامعه‌ی آماری این تحقیق همه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران<sup>۱۶</sup> در دوره‌ی زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۰ است. گردآوری اطلاعات به روش کتابخانه‌ای صورت گرفت. اطلاعات مربوط به مبانی نظری از کتب و مقالات خارجی و فارسی جمع‌آوری شد و اطلاعات لازم برای آزمون فرضیه‌ها با مراجعه به صورت‌های مالی حسابرسی شده‌ی شرکت‌های مورد بررسی، گزارش فعالیت هیئت مدیره به دست آمد. این اطلاعات در برخی موارد از طریق بانک‌های اطلاعاتی تدبیرپرداز، ره آوردنوبین و سامانه‌ی رسمی سازمان بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شد. روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی و از نوع همبستگی است که سعی در توصیف روابط بین متغیرها با استفاده از آزمون‌های آماری را دارد. هم‌چنین قبل از آزمون فرضیه‌ی اصلی دوم و فرضیه‌های فرعی مربوطه، اقدام به رتبه‌بندی شرکت‌ها براساس مؤلفه‌های شاخص‌های ارزیابی عملکرد با استفاده از روش تاپسیس به شرح زیر گردید. مراحل انجام کار تاپسیس به شرح زیر است:

مرحله‌ی اول- ابتدا ماتریس تصمیم را برای هریک از سال‌ها (۸۵-۹۰) به صورت مجزا شکل می‌دهیم.

$$D = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_1 & X_2 & \dots & X_j & \dots & X_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ A_i \\ \vdots \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1j} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2j} & \dots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ X_{i1} & X_{i2} & \dots & X_{ij} & \dots & X_{in} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mj} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

مرحله‌ی دوم- ماتریس نرمالایز شده را با توجه به فرمول مرحله‌ی اول ایجاد می‌کنیم.

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

مرحله‌ی سوم- اقدام به محاسبه‌ی راه حل ایده‌آل مثبت و راه حل ایده‌آل منفی می‌کنیم.

گزینه‌ی ایده‌آل مثبت

$$A^* = \left\{ \left( \max_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left( \min_i v_{ij} \mid j \in \hat{J} \right) \mid i = 1, 2, \dots, m \right\} \\ = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_j^*, \dots, v_n^*\}$$

گزینه‌ی ایده‌آل منفی

$$A^- = \left\{ \left( \min_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left( \max_i v_{ij} \mid j \in \hat{J} \right) \mid i = 1, 2, \dots, m \right\} \\ = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-\}$$

های مربوط به شاخص  $J = \{j = 1, 2, 3, \dots, n\}$

های مربوط به هزینه  $\hat{J} = \{j = 1, 2, 3, \dots, n\}$

مرحله‌ی چهارم- فاصله بر حسب روش اقلیدسی به ازاء راه حل ایده‌آل مثبت و منفی را

محاسبه می‌کنیم.

$$S_{i*} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

$$S_{i-} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

مرحله‌ی پنجم- سپس نزدیکی نسبی  $A_i$  به راه حل ایده‌آل را محاسبه می‌کنیم.

$$C_{i*} = \frac{S_{i-}}{S_{i*} + S_{i-}} \quad 0 < C_{i*} < 1$$

پس از انجام مراحل فوق براساس ترتیب نزولی  $C_i$ ، اقدام به رتبه‌بندی شرکت‌ها کردیم به

طوری‌که به شرکت‌های با عملکرد بهتر رتبه‌ی ۱ تا ۵۰ داده و به شرکت‌های دارای عملکرد

ضعیف‌تر رتبه‌ی ۵۱ تا ۱۰۰ داده شد.

در نهایت برای نشان دادن متفاوت بودن میانگین رشد شرکت‌ها در دو جامعه از آزمون من-ویتنی استفاده شد.

در این آزمون  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  و  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  است.

$\mu_1$ : میانگین رشد شرکت‌های با رتبه‌ی پایین عملکرد مالی.

$\mu_2$ : میانگین رشد شرکت‌های با رتبه‌ی بالای عملکرد مالی.

### ۱-۵. نحوه‌ی انتخاب نمونه

در این تحقیق، برای آزمون فرضیه‌ها از روش غربالگری با توجه به شرایط زیر اقدام به انتخاب شرکت‌های نمونه شده است:

۱- دوره‌ی مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.

۲- شرکت نباید سال مالی خود را در دوره‌های تحقیق تغییر داده باشند.

۳- شرکت‌ها در دوره‌ی پژوهش فعالیت مستمر داشته و سهام آن‌ها حداقل یکبار مورد معامله قرار گرفته باشد.

۴- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری، بانک‌ها، بیمه و صندوق‌های بازنشستگی نباشند.

۵- سودآور باشند.

۶- اطلاعات مورد نیاز برای انجام تحقیق را در دوره‌ی زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۰ به طور کامل ارائه کرده باشند.

با توجه به شرایط فوق از تعداد ۴۲۳ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران تعداد ۱۰۰ شرکت انتخاب شدند.

### ۲-۵. فرضیه‌های تحقیق

با توجه به مطالعات انجام شده و سؤالات تحقیق ۲ فرضیه‌ی اصلی و فرضیات فرعی مرتبط با آن‌ها ارائه شده است.

فرضیه‌ی اصلی ۱: بین شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

۵-۲-۱-۱: بین نسبت‌های سودآوری و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

۵-۲-۱-۲: بین نسبت‌های نقدینگی و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

۵-۲-۱-۳: بین نسبت‌های فعالیت و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

۵-۲-۱-۴: بین نسبت‌های بدهی و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

فرضیه‌ی اصلی ۲: بین رتبه‌ی عملکرد مالی بر اساس مدل تاپسیس و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

۵-۲-۲-۱: رتبه‌بندی عملکرد مالی بالای شرکت بر رشد سریع‌تر آن تاثیر دارد.

۵-۲-۲-۲: رتبه‌بندی عملکرد مالی پایین شرکت بر رشد ضعیف‌تر آن تاثیر دارد.

### ۵-۳. روش اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

متغییر وابسته، رشد شرکت است که به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{Growth} = S_t - S_{t-1} / S_{t-1}$$

$S_t$  = فروش سال مالی جاری

$S_{t-1}$  = فروش سال مالی قبل

متغیرهای مستقل، شاخص ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌ها هستند که به ۴ گروه تفکیک شده‌اند.

الف) نسبت‌های سودآوری شامل:

۱. بازده دارایی‌ها ۲. بازده حقوق صاحبان سهام ۳. نسبت سود خالص به فروش ۴. نسبت

سود عملیاتی به فروش.

ب) نسبت‌های فعالیت شامل:

۱. نسبت گردش دارایی‌ها ۲. نسبت گردش موجودی کالا

ج) نسبت‌های نقدینگی شامل:

۱. نسبت جاری ۲. نسبت آنی ۳. نسبت گردش نقد

(د) نسبت بدهی شامل:

۱. نسبت بدهی به دارایی ۲. نسبت بدهی بلند مدت به حقوق صاحبان سهام.
- نگاره شماره‌ی (۱) نحوه‌ی محاسبه‌ی تمام متغیرها و هم‌چنین علامت‌های اختصاری استفاده شده در جداول آماری تحقیق را ارائه کرده است:

#### نگاره ۱: نحوه محاسبه متغیرهای مستقل و وابسته موجود در تحقیق

نوع متغیر	علامت اختصاری	نام متغیر	نحوه محاسبه
وابسته	Growth	رشد شرکت ها	فروش سال جاری - فروش سال قبل / فروش سال قبل
مستقل	RANK	رتبه عملکردی	رتبه بندی شاخص های ارزیابی عملکرد مالی بر اساس روش تاپسیس
مستقل	ROA	بازده دارایی	سود خالص / جمع دارایی ها
مستقل	ROE	بازده حقوق صاحبان سهام	سود خالص / حقوق صاحبان سهام
مستقل	R/S	نسبت سود خالص به فروش	سودخالص / فروش
مستقل	OR/S	نسبت سود عملیاتی به فروش	سودعملیاتی / فروش
مستقل	ATOR	نسبت گردش داراییها	خالص فروش / کل داراییها
مستقل	ITOR	نسبت گردش موجودی کالا	بهای تمام شده کالای فروش رفته / موجودی کالا
مستقل	CR	نسبت جاری	داراییهای جاری / بدهی های جاری
مستقل	QR	نسبت آنی	داراییهای جاری - موجودیها / بدهی های جاری
مستقل	OCF	نسبت گردش قد	گردش نقد حاص از عملیات / بدهی های جاری
مستقل	L/A	نسبت بدهی به دارایی	کل بدهی ها / کل داراییها
مستقل	LTL/EQ	نسبت بدهی بلند مدت به حقوق صاحبان سهام	بدهی های بلند مدت / حقوق صاحبان سهام

#### ۶- تجزیه و تحلیل اطلاعات و نتایج آزمون فرضیه‌ها

برای آزمون فرضیه‌ی اصلی اول از مدل رگرسیونی زیر استفاده شد:

## مدل (۱)

$$\text{Growth} = \alpha_0 + \beta_1 \text{ROA}_{it} + \beta_2 \text{ROE}_{it} + \beta_3 \text{R/S}_{it} + \beta_4 \text{OR/S}_{it} + \beta_5 \text{ATOR}_{it} + \beta_6 \text{ITOR}_{it} + \beta_7 \text{CR}_{it} + \beta_8 \text{QR}_{it} + \beta_9 \text{OCF}_{it} + \beta_{10} \text{L/A}_{it} + \beta_{11} \text{LTL/EQ}_{it} + \varepsilon_{it}$$

برای آزمون فرضیه‌ی اصلی دوم از مدل رگرسیونی زیر استفاده شد:

$$\text{Growth} = \alpha_0 + \beta_1 \text{RANK}_{it} + \varepsilon_i \quad \text{مدل (۲)}$$

## ۱-۶. برای آزمون فرضیه‌ی اصلی اول و فرضیه‌های فرعی مرتبط با آن

ابتدا داده‌ها از منابع اطلاعاتی گفته شده، استخراج گردید. سپس در ماتریس داده‌ها با توجه به متغیرهای مربوط به همان فرضیه فرعی قرار داده شد. پس از آن آزمون‌های F لیمر و H هاسمن درباره‌ی ارزیابی چینش مناسب داده‌ها صورت پذیرفت. در نهایت به کمک نرم افزار Eviews اقدام به اجرای الگوی رگرسیونی به صورت Panel و با روش GLS (تعمیم یافته) گردید. بعد از تفسیر نتایج در این مرحله از آماره‌های T و F و  $R^2$  و سطح معناداری آماره‌های F و T استفاده شد.

## ۲-۶. برای آزمون فرضیه‌ی اصلی دوم و فرضیه‌های فرعی مرتبط با آن

ابتدا براساس شاخص‌های ارزیابی عملکرد (بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت سود خالص به فروش، نسبت سود عملیاتی به فروش، نسبت گردش دارایی‌ها، نسبت گردش موجودی کالا، نسبت جاری، نسبت آنی، نسبت گردش نقد، نسبت بدهی به دارایی، نسبت بدهی بلند مدت به حقوق صاحبان سهام) و با روش Topsis در ۶ مرحله اقدام به رتبه‌بندی شرکت‌ها کردیم. برای رتبه‌بندی با استدلال فرضیه‌ی ارزیابی عملکرد توسط نسبت‌های مالی، شاخص‌های ارزیابی عملکرد به عنوان شاخصه‌ی مثبت در نظر گرفته شد و به این ترتیب در اجرای روش Topsis، ۱۱ شاخصه با ویژگی مثبت اعمال شد. برای حصول نتیجه از فرضیات گروه دوم بعد از آنکه رتبه‌بندی صورت پذیرفت، میانگین قیمت سهام در گروه‌های مختلف رتبه‌بندی شده، مقایسه شد. برای آزمون این قسمت از روش آزمون «من-ویتنی» و با استفاده از نرم افزار Spss بهره گرفته شد. در تفسیر نتایج، آمار توصیفی در شرح بیش‌تر نمونه‌ی انتخاب شده نیز در نگاره شماره ۲ ارائه گردید.

## نگاره ۲: آمار توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق

متغیرها	تعداد مشاهدات	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
Growth	۶۰۰	۰/۲۶۶	۱۰/۵۳۹	۰/۰۰۰	۰/۶۱۵
ROA	۶۰۰	۱۶/۵۰۶	۷۵/۹۳۲	-۲۲/۰۴۰	۱۳/۲۹۳
ROE	۶۰۰	۲۹/۳۷۹	۸۴/۱۱۳	-۱۰/۹۵۶	۱۷/۹۲۵
R/S	۶۰۰	۱۹/۱۹۴	۹۹/۲۹۲	-۲۲/۰۰۷	۱۶/۳۸۱
OR/S	۶۰۰	۲۲/۳۳۰	۹۸/۷۲۱	-۲۶/۸۹۸	۱۵/۶۵۴
ATOR	۶۰۰	۱/۳۲۱	۵/۴۹۶	۰/۰۶۷	۰/۶۹۵
ITOR	۶۰۰	۱۲۴/۷۶۹	۳۹۱/۳۵۰	۰/۰۰۰	۹۵/۰۸۹
CR	۶۰۰	۱/۳۵۱	۷/۲۴۴	۰/۲۲۱	۰/۶۷۲
QR	۶۰۰	۰/۸۶۱	۵/۵۳۳	۰/۰۷۱	۰/۵۲۷
OCF	۶۰۰	۰/۴	۸/۱۸۳	-۰/۴۷۲	۰/۵۲۱
L/A	۶۰۰	۰/۵۸۷	۱/۲۱۷	۰/۰۹۶	۰/۱۶۲
LTL/EQ	۶۰۰	۰/۲۹۷	۴۴/۹	-۰/۰۹۵	۱/۸۴۴

میانگین رشد شرکت‌ها در بین کل مشاهدات ۰/۲۶۶ است، حداکثر و حداقل رشد شرکت‌ها در بین کل مشاهدات ۱۰/۵۳۹ و ۰،۰۰۰ است. این نسبت‌ها نشان می‌دهد که تفاوت بین رشد شرکت‌ها بسیار است. انحراف معیار تغییرات قیمت سهام ۰/۶۱۵ است که نشان دهنده‌ی میزان انحراف تغییرات قیمت سهام از میانگین آن است.

## ۷- نتایج آزمون فرضیه‌ها

در فرضیه‌ی اصلی اول رابطه‌ی عملکرد مالی با رشد شرکت‌ها بررسی می‌شود، همان‌طور که در نگاره شماره ۳ ملاحظه می‌شود، مقدار احتمال آماره F لیمر به دست آمده، ۰،۰۰ است که نشان می‌دهد چینش مناسب، روش تابلویی است. هم‌چنین مقدار احتمال آماره هاسمن به دست آمده، ۰،۰۰ است که نشان می‌دهد الگو به صورت داده‌های تابلویی و از نوع آثار ثابت برآورد می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که ۲۴ درصد از رشد شرکت‌ها توسط نسبت‌های مالی توضیح داده می‌شود. آماره دوربین واتسون با مقدار ۲،۲۹۹ عدم همبستگی بین مقادیر باقی



مانده را تایید می‌کند و با ملاحظه‌ی سطح معناداری آماره  $F$  مدل رگرسیونی به طور کلی تایید می‌شود.

#### ۱-۷. آزمون فرضیه‌ی فرعی «بین نسبت‌های سودآوری و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد».

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای متغیر نسبت سود خالص به فروش به ترتیب  $۰/۰۰۹$  و  $۱۱/۰۴۴$  است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین متغیر نسبت سود خالص به فروش و رشد شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین با افزایش عدد نسبت سود خالص به فروش، شرکت سریع‌تر رشد خواهد کرد.

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای متغیر نسبت سود عملیاتی به فروش به ترتیب  $۰/۰۰۱$  و  $۰/۸۳۷$  است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین متغیر نسبت سود عملیاتی به فروش و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود ندارد.

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای نسبت بازده حقوق صاحبان سهام به ترتیب  $-۰/۰۰۳$  و  $-۲/۹۸۲$  است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین نسبت بازده حقوق صاحبان سهام و رشد شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه‌ی منفی و معناداری وجود دارد. بنابراین با افزایش عدد بازده حقوق صاحبان سهام، رشد شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای متغیر بازده دارایی‌ها به ترتیب  $۰/۰۱۶$  و  $۱۲/۵۰۹$  است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین نسبت بازده دارایی‌ها و رشد شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین با افزایش عدد نسبت بازده دارایی‌ها رشد شرکت‌ها سریع‌تر خواهد بود.

با توجه به اعداد به دست آمده از ضریب متغیرها و آماره  $t$ ، نسبت‌های سودآوری در رشد شرکت‌ها بسیار تاثیرگذار هستند.

#### ۲-۷. آزمون فرضیه‌ی فرعی «بین نسبت‌های فعالیت و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد».

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای نسبت گردش دارایی‌ها به ترتیب  $۰/۰۷۸$  و  $۳/۹۸۹$

است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین متغیر نسبت گردش دارایی‌ها و رشد شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین با افزایش عدد نسبت گردش دارایی‌ها، شرکت‌ها با رشد سریع‌تری روبه‌رو خواهند بود.

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای نسبت گردش موجودی کالا به ترتیب  $۰/۰۰۱$  و  $۱/۴۰۵$  است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین نسبت گردش موجودی کالا و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود ندارد.

با توجه به اعداد به دست آمده از ضریب متغیرها و آماره  $t$ ، نسبت گردش دارایی‌ها در رشد شرکت‌ها تاثیرگذار است و نسبت گردش موجودی کالا در رشد شرکت‌ها تاثیرگذار نیست.

### ۳-۷. آزمون فرضیه‌ی فرعی «بین نسبت‌های نقدینگی و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد».

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای متغیر نسبت جاری به ترتیب  $۰/۰۳۹$  و  $۰/۶۲۵$  است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین متغیر نسبت جاری و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود ندارد.

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای متغیر نسبت آنی به ترتیب  $۰/۲۱۲$  و  $۰/۳۵۵$  است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین متغیر نسبت آنی و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود ندارد.

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای متغیر نسبت گردش نقد به ترتیب  $۰/۰۹۸$  و  $۷/۳۳۹$  است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین متغیر نسبت گردش نقد و رشد شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین با افزایش عدد نسبت گردش نقد، رشد شرکت‌ها افزایش می‌یابد.

با توجه به اعداد به دست آمده از ضریب متغیرها و آماره  $t$ ، نسبت گردش نقد در رشد شرکت‌ها تاثیرگذار هستند و نسبت‌های جاری و آنی در رشد شرکت‌ها تاثیرگذار نیستند.

#### ۴-۷. آزمون فرضیه‌ی فرعی «بین نسبت‌های بدهی و رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد».

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای متغیرنسبت بدهی به دارایی به ترتیب  $۰/۴۸۱$  و  $۳/۵۶۶$  است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین متغیرنسبت بدهی به دارایی و رشد شرکت‌ها در سطح اطمینان  $۹۹$  درصد رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین با افزایش نسبت بدهی به دارایی رشد شرکت‌ها سریع‌تر صورت می‌گیرد.

ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای متغیرنسبت بدهی بلند مدت به حقوق صاحبان سهام به ترتیب  $-۰/۰۸۰$  و  $-۳/۹۹۵$  است. این مقادیر نشان می‌دهند که بین متغیرنسبت بدهی بلند مدت به حقوق صاحبان سهام و رشد شرکت‌ها در سطح اطمینان  $۹۹$  درصد رابطه‌ی منفی و معناداری وجود دارد. بنابراین با افزایش عدد نسبت بدهی بلند مدت به حقوق صاحبان سهام، رشد شرکت‌ها ضعیف‌تر می‌شود.

با توجه به اعداد به دست آمده از ضریب متغیرها و آماره  $t$ ، نسبت‌های بدهی در رشد شرکت‌ها تاثیرگذار است.

نتیجه به دست آمده از آزمون فرضیه‌ی اصلی ۱ نشان دهنده‌ی این است که بین شاخص‌های ارزیابی عملکرد (بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت سود خالص به فروش، نسبت گردش دارایی‌ها، نسبت گردش نقد، نسبت بدهی به دارایی و نسبت بدهی بلند مدت به حقوق صاحبان سهام) با رشد شرکت‌ها ارتباط وجود دارد و هر یک تاثیر معناداری بر رشد شرکت‌ها دارند.

#### نگاره ۳: خلاصه نتایج آماری مربوط به فرضیه‌ی اصلی اول و فرضیات فرعی مربوط

نتیجه	سطح معناداری	آماره $t$	ضرایب متغیرها	متغیرها
معنادار	$۰/۰۰۰$	$۱۲/۵۰۹$	$۰/۰۱۶$	ROA
معنادار	$۰/۰۰۰$	$-۲/۹۸۲$	$-۰/۰۰۳$	ROE
معنادار	$۰/۰۰۰$	$۱۱/۰۴۴$	$۰/۰۰۹$	R/S
بدون معنی	$۰/۴۰۳$	$۰/۸۳۷$	$۰/۰۰۱$	OR/S
معنادار	$۰/۰۰۰$	$۳/۹۸۹$	$۰/۰۷۸$	ATOR
بدون معنی	$۰/۱۶۰$	$۱/۴۰۵$	$۰/۰۰۱$	ITOR

متغیرها	ضرایب متغیرها	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
CR	-۰/۰۳۹	-۰/۶۲۵	۰/۵۳۲	بدون معنی
QR	۰/۲۱۲	۰/۳۵۵	۰/۷۲۳	بدون معنی
OCF	۰/۰۹۸	۷/۳۳۹	۰/۰۰۰	معنادار
L/A	۰/۴۸۱	۳/۵۶۶	۰/۰۰۰	معنادار
LTL/EQ	-۰/۰۸۰	-۳/۹۵۵	۰/۰۰۰	معنادار
ضریب تعیین: ۰/۲۴		۲/۲۹۹: آماره دوربین - واتسون		
آماره F: ۳/۸۴۸		۰/۰۰۰: سطح معناداری آماره F		
آزمون هاسمن: ۰/۰۰۰		۰/۰۰۰: آزمون F لیمر		

۵-۷. فرضیه‌ی اصلی دوم: «بین رتبه‌ی عملکرد مالی و رشد شرکت‌ها رابطه وجود دارد».

برای آزمون این فرضیه، یک رتبه از ۱ تا ۱۰۰ بر اساس کیفیت شاخص‌های ارزیابی عملکرد به شرکت‌ها اختصاص داده شد و سپس با استفاده از الگوی رگرسیونی مورد آزمون قرار گرفت.

با توجه به نتایج حاصل از آزمون مان ویتنی، چون  $-۴,۶۸۳ < Z_{۰,۰۵} = -۱,۶۴۵$  نیست فرض صفر رد می‌شود؛ بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین میانگین‌های دو جامعه تفاوت معناداری وجود دارد.

#### نگاره ۴: خلاصه‌ی نتایج آماری مربوط به فرضیه‌ی اصلی دوم

متغیر	ضرایب متغیرها	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
RANK	۰/۰۰۱	۳/۷۶۱	۰/۰۰۰	معنادار
ضریب تعیین: ۰/۴۷۸		۲/۴۰۴: آماره دوربین - واتسون		
آماره F: ۲/۶۷۴		۰/۰۰۰: سطح معناداری آماره F		
آزمون هاسمن: ۰/۰۰۰		۰/۰۰۰: آزمون F لیمر		

مقدار احتمال آماره F لیمر به دست آمده، ۰,۰۰۰ است که نشان می‌دهد چینش مناسب، روش تابلویی است. هم‌چنین مقدار احتمال آماره هاسمن به دست آمده، ۰/۰۰۰ که

نشان می‌دهد الگو به صورت داده‌های تابلویی با آثار ثابت برآورد می‌شود. ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای رتبه‌ی عملکرد مالی (RANK) به ترتیب  $۰/۰۰۱$  و  $۳/۷۶۱$  است که نشان می‌دهد بین رتبه‌ی عملکرد مالی و رشد شرکت‌ها در سطح اطمینان  $۹۹$  درصد رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد. مقدار آماره  $F$  مدل رگرسیونی برابر با  $۲/۶۴۷$  است و با توجه به میزان احتمال آماره  $F$  که کوچک‌تر از  $۰/۰۱$  است، کل مدل تخمین زده شده در سطح  $۹۹$  اطمینان درصد تایید می‌گردد. ضریب تعیین به دست آمده نشان می‌دهد که  $۴۷/۸$  درصد از رشد شرکت‌ها توسط شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی توضیح داده می‌شود. مقدار آماره دوربین واتسون  $۲/۴۰۴$  است به دلیل وجود قلمرو مجاز نشان از عدم وجود همبستگی پیاپی است. بنابراین فرضیه‌ی اصلی دوم تایید می‌گردد.

#### ۶-۷. فرضیه‌ی فرعی (۱-۲) «رتبه بندی عملکرد مالی بالای شرکت بر رشد سریع‌تر آن تاثیر دارد».

دراین آزمون رتبه‌های بالای (۱-۵۰) شاخص‌های ارزیابی عملکرد شرکت‌ها که با استفاده از روش تاپسیس محاسبه شده بود در مدل رگرسیونی به عنوان متغیر مستقل قرارگرفت تا بتوان اثرکیفیت عملکرد مناسب را بر رشد شرکت‌ها بررسی کرد.

#### نگاره ۵: خلاصه‌ی نتایج آماری مربوط به فرضیه‌ی فرعی ۱-۲

نتیجه	سطح معناداری	آماره $t$	ضرایب متغیرها	متغیر
معنادار	$۰/۰۰۰$	$۴۴۴/۰۵۵$	$۱/۲۴۶$	RANK
ضریب تعیین: $۰/۹۲۹$			آماره دوربین- واتسون: $۱/۵۱۵$	
آماره $F$ : $۱۹۷۱/۶$			سطح معناداری آماره $F$ : $۰/۰۰۰$	
آزمون هاسمن: $۰/۱۹۴$			آزمون $F$ لیمر: $۰/۰۰۰$	

مقدار احتمال آماره  $F$  لیمر به دست آمده،  $۰,۰۰۰$  است که نشان می‌دهد چینش مناسب، روش تابلویی است. هم‌چنین مقدار احتمال آماره هاسمن به دست آمده، بزرگ‌تر از  $۰/۰۵$  است که نشان می‌دهد الگو به صورت داده‌های تابلویی با آثار تصادفی برآورد می‌شود. همان‌طور که در نگاره شماره ۵ مشاهده می‌شود، ضریب و آماره  $t$  به دست آمده برای

رتبه‌ی عملکرد مالی (RANK) به ترتیب ۱/۲۴۶ و ۴۴۴/۰۵۵ است که نشان می‌دهد بین رتبه‌های بالای عملکرد مالی و رشد شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، هر چه رتبه عملکرد مالی بهتر باشد شرکت‌ها با رشد بیش‌تری همراه خواهند بود. مقدار آماره F مدل رگرسیونی برابر با ۱۹۷۱/۶ است و با توجه به میزان احتمال آماره F که کوچک‌تر از ۰,۰۰۱ است، کل مدل تخمین زده شده در سطح ۹۹ درصد تایید می‌گردد. ضریب تعیین به دست آمده نشان می‌دهد که ۹۲/۹ درصد از رشد شرکت‌ها توسط رتبه بالای عملکرد مالی بالا توضیح داده می‌شود. مقدار آماره دوربین واتسون ۱/۵۱۵ است به دلیل وجود در قلمرو غیر مجاز نشان از عدم وجود همبستگی پیاپی است. بنابراین فرضیه‌ی فرعی ۱-۲ نیز تایید می‌شود.

#### ۷-۷. آزمون فرضیه‌ی فرعی ۲-۲ «رتبه بندی عملکرد مالی بالای شرکت بر رشد سریع تر آن تاثیر دارد».

در این آزمون رتبه‌های پایین (۵۱-۱۰۰) شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌ها که با استفاده از روش تاپسیس محاسبه شده بود در مدل رگرسیونی به عنوان متغیر مستقل قرار گرفت تا بتوان اثر کیفیت عملکرد مالی نامناسب را بر رشد شرکت‌ها بررسی کرد.

#### نگاره ۶: خلاصه نتایج آماری مربوط به فرضیه فرعی ۲-۲

متغیر	ضرایب متغیرها	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
RANK	۰/۵۱۵	۷۷/۹۰۵	۰/۰۰۰	معنادار
ضریب تعیین: ۰/۲۸۸	۱/۸۹۱: آماره دوربین - واتسون			
F آماره: ۶۰۶۹/۲۶۴	۰/۰۰۰: سطح معناداری آماره F			
آزمون هاسمن: ۰/۵۴۸	۰/۰۰۰: آزمون F لیمر			

مقدار احتمال آماره F لیمر به دست آمده، ۰,۰۰۰ است که نشان می‌دهد چینش مناسب، روش تابلویی است. هم‌چنین مقدار احتمال آماره هاسمن به دست آمده، بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد الگو به صورت داده‌های تابلویی با آثار تصادفی برآورد می‌شود. همان‌طور که در نگاره شماره ۶ مشاهده می‌شود، ضریب و آماره t به دست آمده برای

رتبه‌ی عملکرد مالی (RANK) به ترتیب ۰/۵۱۵ و ۷۷/۹۰۵ است که نشان می‌دهد بین رتبه‌های پایین عملکرد مالی و رشد شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، هر چه رتبه‌ی عملکرد مالی ضعیف‌تر باشد رشد شرکت‌ها ضعیف‌تر است. مقدار آماره F مدل رگرسیونی برابر با ۶۰۶۹/۲۴۶ است و با توجه به میزان احتمال آماره F که کوچک‌تر از ۰/۰۰۱ است، کل مدل تخمین زده شده در سطح ۹۹ درصد تایید می‌گردد. ضریب تعیین به دست آمده نشان می‌دهد که ۲۸/۸ درصد از رشد شرکت‌ها توسط رتبه پایین عملکرد مالی توضیح داده می‌شود. مقدار آماره دوربین واتسون ۱/۸۹۱ است که به دلیل وجود در قلمرو غیرمجاز نشان از عدم وجود همبستگی پیاپی است. بنابراین فرضیه‌ی فرعی ۲-۲ نیز تایید می‌شود.

### ۸- نتیجه گیری

هر واحد تجاری با توجه به نوع فعالیت خود در آن حیطه عمل می‌نماید که نتیجه‌ی عملکرد آن‌ها از طرق مختلف قابل بررسی، ارزیابی و اندازه‌گیری است. با توجه به این‌که ارزیابی عملکرد، همواره یکی از مهم‌ترین موضوعاتی است که مورد توجه مدیران، سرمایه‌گذاران، سهامداران، اعتباردهندگان و در مجموع همه استفاده‌کنندگان واقع می‌شود و همچنین یکی از ابزارهایی که برای تعیین موقعیت مالی شرکت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی است، یعنی به عبارت بهتر نسبت‌های مالی واقعیت‌های مهمی را در ارتباط با عملیات و وضعیت مالی یک واحد را آشکار می‌سازد. به جرات می‌توان گفت عملکرد مالی نقش به‌سزایی در میزان و نحوه‌ی رشد شرکت‌ها ایفا می‌نماید به این صورت که عملکرد مناسب یا نامناسب می‌تواند باعث رشد یا افول شرکت شود. از این‌رو در تحقیق حاضر رابطه‌ی شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رتبه عملکردی آن‌ها را با رشد شرکت‌ها مورد بررسی قرار دادیم. برای انجام این کار، اطلاعات مربوط به ۱۰۰ شرکت در دوره‌ی مالی ۱۳۸۵-۱۳۹۰ جمع‌آوری و با استفاده از مدل رگرسیونی چندگانه فرضیه‌ها مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاکی است بین نسبت‌های مالی از جمله بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت سود خالص به فروش، نسبت گردش دارایی‌ها، نسبت گردش نقد، نسبت بدهی به دارایی، نسبت بدهی بلند مدت به حقوق صاحبان سهام با رشد شرکت‌ها رابطه‌ی معناداری وجود دارد

و در گام بعد اقدام به رتبه‌بندی شرکت‌ها با استفاده از روش تاپسیس کردیم. نتایج حاصل از فرضیه‌ی اصلی ۲ نشان دهنده‌ی وجود رابطه‌ی معناداری بین رتبه‌ی شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی و رشد شرکت‌ها است به این صورت با آزمون فرضیه‌ی فرعی ۱-۲ نشان داده شد که رتبه‌ی بالای عملکرد مالی باعث رشد سریع‌تر شرکت‌ها می‌گردد و همین‌طور آزمون فرعی ۲-۲ گویای این است که رتبه‌ی پایین عملکرد مالی باعث رشد ضعیف‌تر یا عدم رشد شرکت می‌شود. به عبارت دیگر این‌گونه می‌توان بیان کرد که شرکت‌ها با افزایش کارایی و اثربخشی فعالیت‌های خود می‌توانند به اهداف از پیش تعیین شده خود نزدیک‌تر شوند تا بهره‌وری بالاتر حاصل کنند و از این طریق با احیا ارقام صورت‌های مالی و در نتیجه آن نسبت‌های مالی مطلوب‌تر به رشد و رتبه‌بندی شرکت کمک می‌کند.

## ۹- پیشنهادها

### ۹-۱. پیشنهادهای کاربردی تحقیق

- با توجه به نتایج تحقیق به نظر می‌رسد نقش برخی از شاخص‌های ارزیابی عملکرد در ایران در زمینه رشد شرکت‌ها و تغییرات آن مناسب است. بنابراین به سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود تا در هنگام خرید سهام شرکت‌ها به عوامل فوق توجه کنند. علاوه بر این، سرمایه‌گذاران باید توجه خاصی به کیفیت عملکرد مالی شرکت‌ها کنند، زیرا یافته‌ها نشان می‌دهد که افزایش کیفیت عملکرد مالی، با افزایش رشد شرکت‌ها همراه است.
- سازمان بورس و اوراق بهادار شرکت‌های عضو بورس را بر اساس شفافیت و قابلیت اتکای اطلاعاتشان رتبه‌بندی می‌کند، بنابراین این پژوهش می‌تواند به مجریان و متولیان بازار سرمایه در امر رتبه‌بندی شرکت‌ها کمک نموده و شاخص‌های مالی را به عنوان مکمل شاخص‌های دیگر رتبه‌بندی استفاده نمایند.

### ۹-۲. پیشنهاد برای تحقیقات آتی

- به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود برای انجام پژوهش‌ها در این حوزه با لحاظ کردن متغیرهای مالی و غیر مالی و همچنین استفاده از مدل‌های نوینی مثل شبکه‌های عصبی و الگوریتم‌های تصمیم‌گیری مانند مورچگان و ژنتیک به رتبه‌بندی شرکت‌ها بپردازند. همچنین از آن‌جا که در این پژوهش فقط از شاخص‌های مالی استفاده شده، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌گران



دیگر شاخص‌های غیر مالی را نیز با شاخص‌های مالی ترکیب کرده تا رتبه‌بندی جامع‌تری صورت پذیرد.

• در تحقیقات آتی می‌توان در محاسبات و تجزیه و تحلیل‌ها عوامل سیاسی هم‌چون تحریم و عوامل اقتصادی و ... را لحاظ کرد.

### یادداشت‌ها

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Small Companies                   | 2. Representation Theory                         |
| 3. Ranking                           | 4. Effectiveness                                 |
| 5. Continuous Improvement            | 6. Synergy                                       |
| 7. Liquidity Ratios                  | 8. Leverage Ratios                               |
| 9. Activity Ratios                   | 10. Profitability Ratios                         |
| 11. Ownership Ratios                 | 12. Balanced Scorecard Measures                  |
| 13. Economic Value Added             | 14. Analytical Hierarchy Process & TOPSIS Method |
| 15. Fuzzy Analytic Hierarchy Process | 16. Tehran Exchange Market (TSE)                 |

### منابع

انواری رستمی علی اصغر، ختنلو محسن. (۱۳۸۵). بررسی مقایسه‌های رتبه‌بندی شرکت‌های برتر بر اساس نسبت‌های سودآوری و شاخص‌های بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۳۴: ۴۳-۲۵.

آذر، عادل؛ مومنی، منصور. (۱۳۸۰). *آمار و کاربرد آن در مدیریت*. جلد دوم، چاپ دهم، تهران: انتشارات سمت.

اکبری، فضل‌الله. (۱۳۷۸). تجزیه و تحلیل صورتهای مالی. انتشارات سازمان حسابرسی، نشریه شماره ۱۲۹، مهر ماه ۱۳۷۸.

ابزری، مهدی؛ صمدی، سعید؛ ایزدی نیا، ناصر و دهقانپور، مجتبی. (۱۳۸۷). ارزیابی عملکرد شرکت‌های گروه فلزات اساسی در بورس تهران با استفاده از مدل EVA و بررسی رابطه آن با معیارهای حسابداری. *تحقیقات مالی*، ۱۰(۲۶): ۳-۲۰.

پارسائیان، علی. (۱۳۸۲). *مدیریت مالی میانه*. تهران: انتشارات ترمه.

پی‌نوو ریموند. (۱۳۷۹). *مدیریت مالی*. ترجمه علی جهانخانی و علی پارسائیان، جلد اول،

تهران: انتشارات سمت.

دانش شکیب معصومه، فضلی. (۱۳۸۸). صفررتبه بندی شرکتهای سیمان بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رویکرد ترکیبی AHP-TOPSIS. *چشم‌انداز مدیریت*، ۳۲: ۱۰۹-۱۲۹.

رفیع زاده بقرآباد، علاءالدین. (۱۳۸۷). مدیریت عملکرد و توسعه یافتگی سازمان‌ها (مطالعه موردی و تجربه عملی). *سومین کنفرانس ملی مدیریت عملکرد*، ۱۶-۱۵ می ۲۰۰۷: ۳۲-۱.

رجبی، روح الله و گنجی، عزیزالله. (۱۳۸۹). بررسی رابطه بین نظام راهبری و عملکرد مالی شرکت‌ها. *مجله پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۲(۲): ۳۴-۲۳.

رحیمی، غفور. (۱۳۸۵). ارزیابی عملکرد و بهبود مستمر سازمان. *مجله تدبیر*، ۱۷۳: ۵۵-۶۰.

قدرتیان کاشان، جابر، انواری رستمی، علی اصغر. (۱۳۸۳). طراحی مدل جامع ارزیابی عملکرد و رتبه بندی شرکت‌ها. *فصلنامه مدرس، علوم انسانی*، ۳۶: ۱۰۹-۱۳۴.

شمس، شهاب الدین و خلیلی، مهدی. (۱۳۹۰). بررسی رابطه سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار. *چشم‌انداز مدیریت مالی و حسابداری*، ۱ (بهار ۱۹): ۵۱-۶۵.

مردگی قشمی، رضا. (۱۳۸۱). بررسی رابطه بین تغییرات قیمت سهام و نسبت‌های مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری*، دانشگاه شیراز.

طبرسا، غلامرضا. (۱۳۷۸). بررسی و تبیین نقش اقتضانات استراتژیک در انتخاب الگوی ارزیابی عملکرد سازمانهای دولتی. *مجموعه مقالات دومین جشنواره شهید رجایی ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی کشور*، تهران: سازمان امور اداری و استخدامی کشور.

عادل، علیرضا. (۱۳۸۴). ارزیابی عملکرد نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران در برقراری نظم و امنیت شهرستان بم. *پایان نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه علوم انتظامی.

هاشمی، سید عباس و بهزادفر، فاطمه. (۱۳۸۹). ارزیابی رابطه محتوای اطلاعاتی اقلام تعهدی و نسبت‌های مالی منتخب با قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۳(۱): ۷۶-۵۵.

نمازی، محمد و کرمانی، احسان. (۱۳۸۷). تأثیر ساختار مالکیت بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۵۳۳۵: ۸۳-۱۰۰.

یحیی‌زاده‌فر، محمود، شمس‌شهاب‌الدین، لاریمی سیدجعفر. (۱۳۸۹). رابطه ارزش افزوده اقتصادی و نسبت‌های سودآوری با ارزش افزوده بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۷(۵۹): ۱۱۳-۱۲۸.

#### ب. انگلیسی

- Aghion, P., Fally, T., & Scarpetta, S. (2007). Credit constraints as a barrier to the entry and post-entry growth of firms. *Economic Policy*, 22 (52), 731-790. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0327.2007.00190>.
- Ayas Ayag Z, Ozdemir R. G. (2006). A fuzzy AHP approach to evaluating machining (machine) tool alternatives". *Journal of Intelligent Manufacturing*, 17 (2): 179-190.
- Bahlous, M. & Mohd Yusof, R. (2012). Financing patterns, debt maturity and growth: Evidence from East Asia and the GCC Countries. *Journal of Applied Finance & Banking*, 2(3): 199-236.
- Basligil, H. (2005). The fuzzy analytic hierarchy process for software selection problems. *Journal of Eengineering and Natural Sciences*, 3: 24-33.
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A, Laeven, L. & Levine, R. (2005). Finance, Firm Size, and Growth. Policy Research Working Paper Series 3485, The World Bank.
- Benitez, J. M., Martin J. C. & Roman, C. (2007). Using fuzzy number for measuring quality of service in the hotel industry". *Tourism Management*, 28(2): 544-555.
- Buckley, J. J. (1985). Fuzzy Hierarchical Analysis. *Fuzzy Sets and Systems*; 17: 233-247.
- Chan, F. T. S., & Kumar N. (2007). Global supplier development considering risk factors using fuzzy extended AHP-based approach. *Omega: The International Journal of Management Science*, 35, 417-431.
- Chang, D. Y. (1996). Applications of the extent analysis method on fuzzy

- AHP. *European Journal of Operational Research*, 95,: 649-655.
- Chang, Y. H., Cheng, C. H., & Wang, T. C. (2003). Performance evaluation of international airports in the region of East Asia. In *Proceeding of Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 4: 213-230.
- Cheng, C. H., Yang, K. L., Hwang, C. L. (1999). Evaluating attack helicopters by AHP based on linguistic variable weight. *European Journal of Operational Research*, 16(2): 423-435.
- Du, J. & Girma, S. (2009). Source of Finance, Growth and Firm Size – Evidence from China. Research Paper No. 2009/03TISSN 1810-2611 ISBN 978-92-9230-172-9.
- Ertugrul, I., & Karakasoglu, N. (2006). Fuzzy Topsis method for academic member selection in engineering faculty”. In *proceeding of the international joint confereces on computer, information and systems sciences and engineering (CIS-EO6)*, USA;
- Ghazali, N. A. M. (2010). Ownership structure corporate governance and corporate performance in Malaysia. *International Journal of Ccommerce and Management*, 20 (2): 109-119.
- Jun Du<sup>1</sup> and Sourafel Girma<sup>2</sup> (2009). Source of Finance, Growth and Firm Size-Evidence from China Research Paper No. 2009/ 03TISSN 1810-2611 ISBN 978-92-9230-172-9.
- Andrei Kuznetsov, Rostislav Kapelyushnikov, Natalya Dyomina. (2006). The Impact of Concentrated Ownership on Firm Performance in an Emerging Market: Evidence from Russia’ Natalya Dyomina Works at the Russian Economic Barometer, Moscow.
- Kuznestsov, A., Kapelyushnikov, R. & Dyomina, N. (2006). The impact of concentrated ownership on firm performance in an emerging market: Evidence from Russia. In G. Jackson & R. Strange (Eds.), *Corporate governance and international business* (112-131). London: Palgrave Macmillan.
- Mejda Bahlous<sup>1</sup> and Rosylin Mohd Yusof. (2012). Financing patterns, debt maturity and growth: Evidence from East Asia and the GCC Countries. *Journal of Applied Finance & Banking*, 2 (3): 199-236 ISSN: 1792-6580 (print version), 1792-6599 (online).