

طراحی و تبیین الگوهای برتر ارزشگذاری مبتنی بر عایدات حسابداری و جریان وجوه نقد در فرآیند چرخه‌ی حیات شرکت

نویسندگان: دکتر فرهاد دهدار*^۱ و دکتر محمد علی آقایی^۲

۱. استادیار گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

۲. استادیار گروه حسابداری دانشگاه تربیت مدرس

*E-mail: F.Dehdar1971@gmail.com

چکیده

موضوع تبیین محتوای اطلاعاتی سود و اقلام تعهدی حسابداری و جریان‌های نقد عملیاتی با اتکای به مراحل متفاوت چرخه‌ی حیات سازمانی (Life-Cycle of Corporation) و طراحی الگوهای جامع تعیین ارزش جاری واحدهای اقتصادی بر اساس عناصر فوق، از مباحث حساس و پرچالشی است. الگوهای یاد شده بر فنون تحلیل بنیادین عناصر صورت‌های مالی اساسی استوار بوده و بیشتر در قلمرو دانش حسابداری قابلیت کاربردی دارند. مع الوصف در این تحقیق از بین متغیرهای تبیین‌کننده‌ی ارزش بازار شرکت‌ها، از سنجه‌ی قیمت بازار به ارزش دفتری در آغاز و پایان سال مالی استفاده شده است. متغیرهای توضیحی دو الگوی دینامیک طراحی شده در این تحقیق، مشتمل بر شش نسبت محاسبه شده بر اساس سنجه‌ی سود و جریان‌های نقد عملیاتی، یک متغیر مصنوعی با کمیت صفر و یک (Binary Variable) و یک متغیر همکنشی (Interaction Variable) است که مقدار آن تابع عدد تخصیص یافته به متغیر دامی (مصنوعی) و اولین متغیر محاسبه شده تحت عناصر سود و جریان‌های نقد عملیاتی می‌باشد. چرخه‌ی حیات ۱۶۰ شرکت گزینش شده در دو نمونه آماری گروه تجربی و گروه پایش (کنترل) نیز بر اساس دو سنجه‌ی استاندارد شده نرخ رشد یا زوال درآمد فروش و نرخ رشد یا زوال نسبت پرداخت سود تعیین گردیده و بر اساس ارزش امید ریاضی دو سنجه‌ی استاندارد شده، در جرگه شرکت‌های در مراحل رشد، بلوغ و افول رده‌بندی می‌شوند.

نتایج یافته‌های تحقیق با به‌کارگیری فنون آماری تجزیه و تحلیل رگرسیون و آماره‌ی آزمون وونگ، مؤید این مهم است که به‌کارگیری معیارنسبت قیمت بازار به ارزش دفتری در پایان دوره، در قیاس با ارزش دفتری در آغاز دوره مالی، در هر یک از مراحل سه‌گانه حیات رشد، بلوغ و افول کارا تر بوده، زیرا که نسبت ضریب تعیین $(\rho_{Earning}^2 / \rho_{Cash-flow}^2)$ یا ضریب تعیین اصلاح شده $(\bar{\rho}_{Earning}^2 / \bar{\rho}_{Cash-flow}^2)$ مدل‌های طراحی شده تحت هر دو عامل سود حسابداری و جریان‌های نقد عملیاتی برای معیار پیشینی بیش از معیار پسینی است. همچنین دیگر یافته‌های کسب شده دلالت بر این مساله بنیادی دارد، که در مراحل رشد و بلوغ، الگوهای ارزشگذاری مبتنی بر سود و سایر اقلام تعهدی در قیاس با الگوهای مبتنی بر جریان‌های نقد عملیاتی حاوی محتوای اطلاعاتی بیشتری می‌باشند چرا که نسبت ضریب تعیین یا ضریب تعیین تعدیل شده الگوهای نخست بیشتر از الگوهای رقیب است، لیکن این رابطه برتری برای مرحله افول صادق نبوده و الگوهای ارزشگذاری مبتنی بر جریان‌های نقد عملیاتی حامل بار اطلاعاتی بیشتری نسبت به الگوهای رقیب خود می‌باشند. بنابراین یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که میزان محتوای اطلاعاتی سود و جریان‌های نقد عملیاتی، در طراحی الگوهای ارزشگذاری واحد تجاری، تابع بلامنازع نوع چرخه‌ی حیات است.

کلید واژه‌ها: مراحل چرخه‌ی حیات، سود و سایر اقلام تعهدی حسابداری، جریان‌های نقد عملیاتی، سرمایه‌گذاری و تامین مالی، محتوای اطلاعاتی

راهنمای
بازرگانی

دانشور رفتار

Commercial
strategies

- دریافت مقاله: ۸۸/۶/۱۴
- پذیرش مقاله: ۸۹/۲/۱۷

Journal of
Commercial
strategies
Shahed University
Nineteenth Year
No.02, Autumn &
Winter 2012- 2013

دو فصلنامه
دانشگاه شاهد
سال نوزدهم - دوره جدید
شماره ۲
بایز و زمستان ۱۳۹۱

مقدمه

نوعاً در برگیرنده تغییرات ایجاد شده در ثروت صاحبان سهام واحد اقتصادی طی یک دوره مالی است - طبق تعریف سود جامع (Comprehensive Income) در حسابداری- و بگونه‌ای شفاف نتایج عملکرد آن را در یک دوره مالی به تصویر می‌کشد. مقوله‌ی تعیین ارزش شرکت به دلیل اهمیت قابل ملاحظه‌ی آن طی سالیان اخیر نیز، در قلمروی علوم اقتصادی و سرمایه‌گذاری رخنه نموده است، با این وجود به دلیل پیچیدگی‌های محاسبه‌ی متغیرهای الگوهای این حوزه، ملحوظ داشتن مساله قضاوت در برآورد هزینه فرصت از دست رفته یا هزینه‌های اقتصادی، فزونی مخارج بر منافع ناشی از به‌کارگیری الگوها، به‌طور اخص و نظری بودن مبانی آنها به‌طور اعم، به ندرت مورد اقبال مجامع حرفه‌ای حسابداری قرار گرفته است (۳). سه الگوی عمده مطروحه در این حوزه از علوم به شرح ذیل است:

الگوی ایستای برآورد ارزش در یک مقطع زمانی جایی که ارزش بازار ارزش ویژه (Market Value of Equities) و ارزش جاری بدهی‌ها و تعهدات (Market value of Debts) واحد اقتصادی تقویم می‌شود. مجموع ارزش‌های جاری بدهی (تعهدات اقتصادی) و ارزش ویژه، ارزش بازار شرکت (Firm's Current Value) را در یک مقطع زمانی ترسیم می‌کند (۴). معادله ارزش تحت ضابطه فوق عبارت است از:

$$V_{Firm,t} = MVE_t + MVD_t$$

الگوی پویای تعیین ارزش واقعی (ذاتی) بنگاه با اتسکای به جریان وجوه نقد آزاد (Free Cash-Flow Firm) (جریان وجوه نقد آزاد برابر است با سود خالص پس از مالیات منهای خالص افزایش در سرمایه در گردش و مخاج پرداختی بابت تحصیل دارایی‌های ثابت سرمایه‌ای) طی عمر مفید برآوردی شرکت. در این الگو وجوه نقد آزاد شرکت طی عمر مفید برآوردی با نرخ متوسط هزینه تامین مالی (Weighted Average Cost of Capital) تنزیل می‌شود (۴). معادله تبیین ارزش شرکت بر مبنای این الگو عبارت است از:

$$V_{Firm,t} [FCFF] = V_{Share-holders} [FCFF] + V_{Debt-holders} [FCFF]$$

طراحی و تبیین الگوهای تعیین ارزش (ارزش جاری بازار) واحدهای اقتصادی با فازهای متنوع چرخه عمر سازمانی، بر اساس محتوای اطلاعاتی مندرج در صورت‌های مالی تحت دو رویه‌ی حسابداری تعهدی و جریان‌های نقدی از مباحث حساس و پبحپ برانگیزی است که در طی دهه‌های گذشته شدت و حدت بیشتری یافته به گونه‌ای که تحلیلگران مالی، خبرگان حرفه حسابداری مدیران مالی شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل، به‌طور مستمر در تلاش برای یافتن روش‌های نوینی در ارزشگذاری شرکت‌ها می‌باشند. طی شش دهه گذشته الگوهای متعددی در راستای تعیین ارزش واقعی شرکت پیشنهاد گردیده است. به‌طور مثال گراهام و دود (Graham & dodd) در دهه ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ از بکارگیری الگوهای مبتنی بر اطلاعات بازار و ارقام حسابداری مندرج در متن صورتهای مالی اساسی و یادداشت‌های منضم به آن، نظیر ضریب قیمت بازار به درآمد هر سهم پشتیبانی نمودند (۱). بعدها دامادوران (Damadoran) در سال ۲۰۰۱ ضرایب دیگری را در ارزش‌گذاری شرکت‌ها طراحی نمود که همگی از به‌کارگیری اطلاعات حسابداری در توضیح نوسانات آنها حکایت می‌نمود (۲). ضرایب مطروحه توسط وی مشتمل بر موارد ذیل است:

۱. قیمت بازار به ارزش دفتری هر سهم
Price Market-to-Book Value Per Share
 ۲. قیمت بازار به درآمد فروش هر سهم
Price Market-to-Sales Revenue Per share
 ۳. قیمت بازار به سود عملیاتی هر سهم قبل از هزینه‌های مالی و مالیات
Price Market-to-Earnings Before Interest and Taxes Per Share
 ۴. قیمت بازار به وجوه نقد عملیاتی هر سه
Price Market-to-Funds flow Per Share
- الگوهای یادشده در بالا بر فنون تحلیل بنیادی اطلاعات حسابداری و عناصر صورت‌های مالی استوار بوده و بیشتر در قلمروی دانش حسابداری قابلیت کاربری دارد. بنابراین در این تحقیق از بین متغیرهای تبیین‌کننده ارزش بازار، از نسبت قیمت بازار به ارزش دفتری هر سهم حقوق صاحبان سهام استفاده شده است؛ استدلال به‌کارگیری نسبت اخیر در این رویکرد مهم نهفته است که ارزش دفتری هر سهم،

کاربرد کمتری دارد. ضمن اینکه حدود کاربری آن نیز با درجه کارائی بازار سرمایه ارتباط تنگاتنگی دارد. معمولاً نتایج حاصل از ارزشگذاری الگوی دوم و سوم بیشتر در بازارهای با درجه کارائی قوی و نیمه قوی معتبر بوده (Strong & Semi-Strong Forms Efficient Market) و از روائی خارجی (Internal Validity) بالاتری برخوردار می‌باشد، لیکن نتایج الگوی اول در بازارهای سرمایه با درجه ضعیف قابل تعمیم بوده و از روائی خارجی بالاتری برخوردار می‌باشد (۶ و ۵).

با توجه به رویکردهای فوق‌الذکر به الگوهای تعیین ارزش، نظر به اینکه ضریب قیمت بازار به ارزش دفتری، برآورد نقطه‌ای از ارزش را حاصل می‌نماید لذا در راستای پویاسازی ضریب مذکور در قالب معادلات رگرسیون و رفع نارسایی مدل اخیر، عوامل موثر در تبیین نوسان‌های این ضریب شناسایی می‌گردد. به استناد مطالعات صورت پذیرفته در این زمینه، متغیرهای که بیشترین نقش را در تشریح تغییرات ضریب ارزش بازار به ارزش دفتری هر سهم ایفا می‌کنند و برگرفته از اطلاعات بازار و داده‌های حسابداری مندرج در متن صورتهای مالی اساسی و یادداشت‌های لاینفک آن هستند، عبارتند از (۷):

درآمد حاصل فروش کالا یا ارائه خدمات، سود خالص بعد مالیات، مجموع دارائیهای جاری و غیر جاری، وجه نقد حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های عملیاتی (Funds-Flow Used / Arised from Investing Activities) وجه نقد حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری (Funds-Flow Used / Arised from Investing Activities) و وجه نقد حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های تامین مالی (Funds-Flow Used / Arised from Financing Activities). برخی از متغیرهای اخیر طبق رویه حسابداری تعهدی شناسایی و در متن صورتهای مالی (صورت وضعیت مالی و صورت عملکرد مالی) افشا می‌شوند و برخی دیگر نیز بر اساس رویه‌ی جریان‌های نقدی شناسایی و در متن صورت جریان‌های نقدی منعکس می‌گردند. ایجاد تناظر یک به یک بین اقلام فوق مبنای محاسبه متغیرهای مستقل در رویه‌های حسابداری تعهدی و جریان‌های نقدی را تشکیل می‌دهند. اکثر تحقیقات تجربی انجام شده در حوزه‌ی محتوای اطلاعاتی مدل‌های مبتنی بر عایدات حسابداری و

$$V_{Firm} = \sum_{j=1}^n \left(\frac{NOPAT_t - IWC_t - INV_t}{(1+WACC)^j} \right) + \sum_{j=1}^n \left(\frac{INT_t}{(1+WACC)^j} \right) + D_t \left(\frac{1}{1+WACC} \right)^n$$

- الگوی پویای تعیین ارزش واقعی (ذاتی) شرکت با اتکای به جریان سود سهام نقدی تنزیل شده طی عمر مفید برآوردی شرکت. (Dynamic Based on Discounted Dividends Model) در این الگو جریان وجوه نقد مورد انتظار پرداختی به سهامداران بابت سود نقدی با حداقل نرخ بازده مورد انتظار (Minimum Expected Rate of Return) آنان تنزیل گردیده و با بدهی‌های محاسبه بر اساس الگوی وجه نقد آزاد، تجمیع می‌گردد (۴) معادله تعیین ارزش بنگاه بر مبنای این الگو عبارت است:

$$V_{Firm}[FCFF] = V_{Shareholders}[DDM] + V_{Debt-holders}[FCFF]$$

$$V_{Firm} = \sum_{j=1}^n \left(\frac{E(Div_t)}{(1+ERR)^j} \right) + \sum_{j=1}^n \left(\frac{INT_t}{(1+WACC)^j} \right) + D_t \left(\frac{1}{1+WACC} \right)^n$$

در الگوهای بالا متغیرهای NOPAT: سود عملیاتی قبل از هزینه‌های مالی و مالیات، IWC: افزایش در سرمایه در گردش، INV: مخارج پرداختی بابت تحصیل دارایی‌های سرمایه‌ای، INT: هزینه‌های مالی، WACC: میانگین موزون هزینه تامین مالی، E(Div): سود مورد انتظار پرداختی به سهامداران، ERR: حداقل نرخ سود مورد انتظار سهامداران و Vfirm: ارزش جاری واحد تجاری می‌باشد.

همان‌گونه که در بالا ذکر آن رفت در پژوهش حاضر برای تعیین ارزش، از الگوی حسابداری قیمت بازار به ارزش دفتری هر سهم استفاده می‌گردد چرا که این ضریب جامع سایر ضرایب بوده و منجر آن (ارزش دفتری/ارزش ویژه) در بر گیرنده متغیرهای مبلغ فروش، سود قبل از هزینه‌های مالی و مالیات و عایدی هر سهم می‌باشد، به گونه‌ای که کلیه تغییرات در نتایج عملیات بنگاه را در طی یک سال مالی به تصویر می‌کشد. الگوهای ذکر شده در قلمرو امور مالی نیز به دلیل پیچیدگی، نظری بودن و دخالت قضاوت در برآورد متغیرهای توضیحی، قابلیت

قیاس با جریان وجوه نقد از منظر میزان رجحان نسبی آنها در ارزشیابی واحدهای تجاری مورد بازرگاری قرار گیرد. یافته‌های تحقیقات پیشین (L.E Black, Anthoni & Ramesh, Kothari, Lev & Zarowin) موید این مهم است که توان تبیین معیارهای مبتنی بر حسابداری تعهدی به‌طور نسبی بیش از معیارهای مبتنی بر جریان‌های نقدی است، لیکن توان تبیین یا محتوای اطلاعاتی مدل‌های مبتنی بر عایدات حسابداری (تعهدی) با لحاظ نمودن عوامل عضویت در صنعت و چرخه‌ی حیات شرکت، متغیر است در این پژوهش توان تبیین دو مدل فوق، با توجه به چرخه‌ی حیات شرکت مورد ارزیابی قرار گرفته و حجم نمونه آماری نیز برحسب دو متغیر نرخ رشد فروش و تغییر در نسبت پرداخت سود، به واحدهای تجاری درحال رشد، در مرحله بلوغ یا در فاز افول تفکیک می‌گردند. متغیر وابسته ارزش جاری شرکت نیز بر حسب دو متغیر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری هر سهم در پایان دوره یا نسبت ارزش بازار در پایان دوره به ارزش دفتری هر سهم در آغاز دوره، سنجیده می‌شود. گزینش عامل تعدیل - ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در آغاز یا پایان دوره مالی - برای تبیین ارزش بازار شرکت، نیز میبایست باتوجه به اهداف تحلیل مورد پایش و کنترل دقیق قرار گرفته و در مدل منظور گردد (Barth, Beaver Hand and Landsman, 1999). در این تحقیق، برای ارزیابی توان و اعتبار کلی مدل‌ها از هر دو متغیر استفاده می‌شود.

بنابراین، چنانچه ارزش دفتری سهم در پایان دوره، ملاک ارزش‌گذاری باشد، متغیر ارزش بازار به ارزش دفتری هر سهم در انتهای دوره مالی، معیار سنجش مطلوب قلمداد خواهد شد، لیکن چنانچه تاکید بر ارزش دفتری در آغاز دوره مالی، ملاک یا سنجه منصفانه باشد، متغیر قیمت بازار به ارزش دفتری به‌عنوان متغیر وابسته در مدل منظور می‌گردد. متغیرهای مستقل یا توضیحی گزینش شده در هر دو مدل نیز مشتمل بر متغیرهایی است که بیشینه‌ی تغییرات در ارزش جاری واحد تجاری را تبیین نموده و در بر گیرنده نسبت مجموع وجوه نقد حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های عملیاتی، بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تامین مالی و مالیات پرداختی به مجموع درآمدهای ناشی از فروش خالص، ضریب حاشیه سود،

جریان‌های نقدی نشان‌دهنده این مهم هستند که مدل عایدات تعهدی توان تبیین افزون‌تر (به‌طور اعم) یا برابری را (به‌طور اخص) در توضیح نوسانات ارزش جاری واحد تجاری، نسبت به مدل جریان‌های نقدی (عایدات نقدی)، ایفا می‌نماید (Greenberg, Johnson and Ramesh, 1986). بنابراین از منظر محتوای فزاینده اطلاعاتی، مدل عایدات حسابداری (رویه تعهدی) رتبه بالاتری نسبت به مدل رقیب خود در تبیین نوسانات ارزش واحد تجاری کسب نموده است لیکن این تفوق رتبه، با چشم پوشی از عامل چرخه‌ی حیات واحد تجاری یا منحنی عمر بنگاه اقتصادی، از روائی خارجی (تعمیم دهی) بالایی برخوردار نخواهد بود. به زعم بلک (Black ۱۹۹۸)، نه تنها اقلام تعهدی بلکه اقلام مربوط به صورت جریان‌های نقدی و اجزای مرتبط با آن (وجوه وصولی از مشتریان بابت مطالبات تجاری، وجوه پرداختی به فروشندگان بابت تعهدات تجاری و تغییرات مربوط به سرمایه در گردش...) نیز توانایی توصیف تغییرات ارزش شرکت را دارا می‌باشند. توانایی توصیف عایدات و اجزای جریان‌های نقدی به این فاکتور مهم و حیاتی بستگی دارد که شرکت در کدام مرحله از چرخه‌ی حیات خود (تولد، رشد، بلوغ، افول) قرار داشته و در حال انجام فعالیت‌های عادی اقتصادی می‌باشد (۸).

با توجه به توضیحات بالا تحقیق حاضر درصدد طراحی و تبیین سازه‌ها یا به عبارتی الگوهای برتر ارزش‌گذاری بر اساس رویه‌های حسابداری تعهدی و جریان وجوه نقد بوده تا فعالان و بازیگران بازار سرمایه و همچنین سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل و خبره و غیرخبره (Sophisticated & Unsophisticated Investors) را در تصمیم‌سازی‌های مالی خود جهت انتخاب بهینه‌ترین گزینه‌ی سرمایه‌گذاری با هدف تحصیل بیشینه‌ترین عایدی هدایت نموده و در این راستا لحاظ داشتن عامل قرآیند چرخه‌ی حیات شرکت، نقش کلیدی ایفا می‌نماید.

بیان مساله تحقیق

انتقادات وارده بر الگوهای مبتنی بر عایدات حسابداری (رویه تعهدی) در تبیین ضریب ارزش‌گذاری واحدهای تجاری، منجر به ایجاد این انگیزه گردیده است که الگوهای ارزش‌گذاری مبتنی بر رویه‌ی حسابداری تعهدی در

عملیاتی، بازده سرمایه گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تامین مالی، و مالیات بر درآمد پرداختی یا ضریب همبستگی مابین دو متغیر مذکور و برای یک دوره زمانی حداقل پنج ساله تعیین شده و دامنه نوسانات آنها نیز مشابه شاخص ایستای کیفیت سود است ($|I_{DEQ}| > 1$). روابط کمی این دو شاخص در زیر تعریف شده است (۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰):

$$I_{SEQ, jt} \equiv \frac{(\pi_{jt} - I_{jt})(1 - t_{jt}) - DIV_{CS, jt}}{(\pi_{jt} - I_{jt})(1 - t_{jt}) - DIV_{CS, jt} - (CA^+_{jt} + CL^-_{jt}) + (CA^-_{jt} + CL^+_{jt}) + DEP_{jt}}$$

$$\equiv \frac{\pi_{jt}}{\Phi_{jt}}$$

$$I_{DEQ, jt} \equiv \sqrt{\frac{\frac{1}{k} \sum_{j=1}^k (\pi_{jt} - \bar{\pi}_j)^2}{\frac{1}{k} \sum_{j=1}^k (\Phi_{jt} - \bar{\Phi}_j)^2}} \equiv \frac{\sigma(\pi_{jt})}{\sigma(\Phi_{jt})} \vee I_{DEQ, jt} \equiv \sigma(\pi_{jt}, \Phi_{jt}) / \sigma(\pi_{jt}) \sigma(\Phi_{jt})$$

در روابط فوق نمادهای $(\pi_{jt}, \bar{\pi}_j)$ به ترتیب مبین سود یا زیان و میانگین سود یا زیان شرکت t ام در زمان t ام، (منبع از بیان اندیکس متغیرها صرف نظر می‌شود)، (t) نرخ مالیات بر درآمد، (DIV) سود سهام پرداختی، (I) هزینه ثابت تامین مالی، (CA^+, CA^-) به ترتیب افزایش یا کاهش در دارایی‌ها یا منابع جاری اقتصادی، (CL^+, CL^-) به ترتیب افزایش یا کاهش در بدهیها یا تعهدات جاری اقتصادی، (DEP) هزینه استهلاک دارایی‌ها و منابع سرمایه‌ای مشهود و نامشهود، $(\Phi, \bar{\Phi})$ به ترتیب نشانگر مجموع و میانگین مجموع جریان وجوه نقد حاصل (مصرف شده) از فعالیت‌های عملیاتی، بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تامین مالی، و مالیات بر درآمد پرداختی می‌باشند.

شرکت‌های فعال در مرحله بلوغ، به دلیل قدمت فعالیت و شناخت عوامل محیط تجاری و رقابتی حاکم بر صنعت، از روند متعادل عملکرد مالی و جریان‌های نقد عملیاتی برخوردار بوده و توان انعطاف‌پذیری افزون‌تری در سازگاری با تحولات محیط اقتصادی ایجاد نموده‌اند، بنابراین محتوای اطلاعاتی اقلام منعکس در متن صورتهای مالی اساسی آنها (وضعیت مالی، عملکرد مالی، گردش وجوه نقد، یادداشت‌های منضم به صورتهای مالی) در

نسبت سرمایه‌گذاری در دارائی‌ها و منابع اقتصادی غیرجاری به مجموع دارائیها و منابع اقتصادی، نسبت وجوه نقد حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری به مجموع دارائی‌ها و منابع اقتصادی، نسبت تغییر در بدهی‌ها و تعهدات اقتصادی غیرجاری و ارزش ویژه به مجموع بدهی‌ها و تعهدات اقتصادی غیرجاری و ارزش ویژه، و نسبت وجوه نقد حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های تامین مالی به مجموع بدهی‌ها و تعهدات اقتصادی غیرجاری و ارزش ویژه بنگاه می‌باشد (۹).

همان گونه که قبلاً" تشریح شد، محتوای اطلاعاتی متغیرهای حسابداری و اقلام مندرج در متن صورتهای مالی شرکت‌ها بر حسب اینکه در کدامیک از مراحل چرخه‌ی حیات قرار داشته باشند، متغیر است. شرکت‌های در حال رشد، به دلیل مواجهه با فرصت‌های سرمایه‌گذاری دارای حاشیه سود بالا و منطقی، گرایش بیشتر به عامل عملکرد مالی، ضعف در مدیریت نقدینگی، قابلیت انعطاف‌پذیری مالی (Financial Flexibility) پایین بلحاظ نوپایی، ضعف در عرصه رقابت و ناتوانی در انطباق خود با تغییرات محیطی بیرونی فعالیت‌های تجاری، حامل محتوای اطلاعاتی بیشتری در بخش وضعیت مالی و عملکرد می‌باشند. بنابراین بکارگیری الگوهای مبتنی بر عایدات تعهدی حسابداری در تعیین متغیر ارزش، به دلیل اینکه حصه‌ی معتنا بهی از نوسانات ارزش جاری این شرکت‌ها را تبیین می‌نماید از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار است، لذا تمامی فعالان بازار و ذینفعان مالی (Stakeholders (Equity Investors & Debt Investors)) در راستای بیشینه‌سازی منافع پورتفوی سرمایه‌گذاری خود در این شرکت‌ها، بر محتوای اطلاعاتی اقلام مندرج در گزارش‌های مالی اخیر تاکید می‌ورزند. شاخص ایستای اندازه‌گیری کیفیت سود (Index of Static Earnings Quality) در این دسته از شرکت‌ها معمولاً با استفاده از ضابطه ذیل تعیین شده و میزان آن عموماً" در دامنه غیرمتعارفی ($|I_{SEQ}| > 1$) تغییر می‌نماید. برای تعیین دقیق این کمیت از شاخص پویای اندازه‌گیری کیفیت سود (Index of Dynamic Earnings Quality) استفاده می‌گردد این شاخص از طریق محاسبه نسبت انحراف استاندارد متغیر سود (زیان) به انحراف استاندارد مجموع جریان وجوه نقد حاصل (مصرف شده) از فعالیت‌های

اوراق بهادار برحسب الگوی مبتنی بر عایدات تعهدی حسابداری و جریان های نقدی، به کارگیری نسبت های ارزش بازار به ارزش دفتری پایان دوره و ارزش بازار به ارزش دفتری آغاز دوره حاوی محتوای اطلاعاتی یکسانی است؟

- آیا در مراحل سه گانه منحنی چرخه ی حیات (LCC) واحدهای تجاری، بین مقادیر برآوردی و مقادیر واقعی متغیر وابسته ارزش شرکت های گروه کنترل- بر حسب معادلات رگرسیونی گروه آزمایش یا تجربی- تفاوت معناداری از صفر وجود دارد؟
- آیا مدل طراحی شده برای تعیین ارزش شرکت ها، با اتکای به اطلاعات حسابداری (اطلاعات تاریخی) مندرج در متن صورت های مالی اساسی بنگاه اقتصادی و ارزش های بازار، با منظور نمودن عامل چرخه ی عمر شرکت، می تواند از روایی خارجی (تعمیم دهی) قابل قبولی برخوردار باشد؟

اهداف تحقیق و کاربردهای آن

در پژوهش های پیشین انجام شده توسط (L.E Black, Anthoni & Ramesh, Kothari, Lev & Zarrowin)، چنین ادعا گردیده است که میزان اعتماد و وثوق سرمایه گذاران نسبت به صورت های مالی تهیه شده مبتنی بر رویه حسابداری تعهدی تقلیل یافته، بگونه که برخی صاحب نظران مالی معتقدند شرکت ها می توانند حساب ها و سوابق موجود خود را که مبنای تهیه و گزارشگری مالی قرار می گیرد مورد تحریف و دستکاری قرار دهند. بنابراین در راستای رفع این نقیصه و به منظور برون رفت از معضلات ناشی از دستکاری اقلام ادعا شده در صورت های مالی اساسی شرکت ها بالاخص مدیریت عایدات/هموارسازی سود (Earning Management/Income Smoothing)، بکارگیری مدل های مبتنی بر رویه جریان های نقدی در تعیین ارزش واحدهای اقتصادی امری حائز اهمیت قلمداد می گردد (۱۴ و ۱۵). برخلاف تحقیقات پیشین انجام شده در مورد این موضوع، در این پژوهش، به طور همزمان اثر چرخه ی حیات شرکت و عامل تعدیل کننده ارزش جاری شرکت (ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در آغاز و پایان سال مالی) مورد تحلیل قرار می گیرد. چرخه ی حیات شرکت (LCC) در این

تیین نوسانات ارزش، از فزآیندگی تقریباً مشابهی برخوردار بوده و ذینفعان این گروه از شرکت ها نیز در پیش بینی مخاطره، زمان بندی و مبلغ جریانهای نقدی ناشی از سرمایه گذاری های خود، به محتوای اطلاعاتی صورت های مالی اخیر بشکل توأم، اتکا می نمایند. شاخص های ایستا و پویای اندازه گیری کیفیت سود یا کیفیت عملکرد مالی این دسته از شرکت ها معمولاً در سطح مطلوب و قابل قبولی ارزیابی گردیده و دامنه تغییرات شاخص معمولاً در فاصله صفر تا یک دوم در نوسان است (۱۳) به عبارت دیگر می توان چنین گفت:

$$(1 < I_{SEQ} < 0.5) \text{ یا } (1 < I_{DEQ} < 0.5)$$

واحدهای اقتصادی در مرحله سکون یا افول منحنی حیات سازمانی، معمولاً روند مثبت نزولی عملکرد مالی را تجربه می نمایند، لیکن به دلیل تجربه اندوزی سالیان متمادی فعالیت در صنعت و کسب توان انعطاف پذیری مالی پایدار (Sustainable Financial Flexibility)، از روند صعودی قابل ملاحظه جریان وجوه نقد بهره می برند. ذینفعان مالی این دسته از شرکت ها در ارزیابی مخاطره، زمان بندی و میزان خالص جریان های نقدی سرمایه گذاری های خود، در اکثر موارد، اطلاعات افشا شده در متن صورت وضعیت مالی را به طور اخص و صورت جریان وجوه نقد را به طور اعم ماخذ تحلیل خود قرار می دهند. شاخص کیفیت سود معمولاً در این جرگه از شرکت ها، متعادل ارزیابی می شود (۱۳)، به بیان دیگر می توان گفت:

$$(0.5 < I_{SEQ} < -0.5) \text{ یا } (0.5 < I_{DEQ} < -0.5) \text{ یا } (|I_{SEQ}| < 0.5, |I_{DEQ}| < 0.5)$$

سؤالات اصلی تحقیق

- آیا در تعیین ارزش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که در صنعت های متفاوت فعالیت می نمایند، به کارگیری الگوهای مبتنی بر عایدات حسابداری (رویه تعهدی) و جریان های نقدی، با توجه به عامل چرخه ی حیات شرکت (LCC)، حاوی محتوای فزآینده اطلاعاتی یکسانی است؟
- آیا در تعیین ارزش شرکت های پذیرفته شده در بورس

متغیر (LCC) تأثیر متناوبی بر دقت پیش‌بینی جریان‌های نقدی، میزان و زمان‌بندی آن داشته و کلیه ذینفعان مالی را در تصمیم‌گیری‌های آتی، در راستای بیشینه‌سازی ثروتشان یاری می‌دهد.

به استناد مباحث قبلی، محتوای اطلاعاتی اقلام حسابداری مندرج در صورتهای مالی شرکت‌ها بر حسب اینکه در کدامیک از مراحل چرخه حیات قرار داشته باشند، متغیر است. شرکت‌های در حال رشد، به دلیل مواجهه با فرصت‌های سرمایه‌گذاری دارای حاشیه سود بالا، گرایش بیشتر به عامل عملکرد مالی، قابلیت انعطاف‌پذیری پایین بلحاظ نوپایی در صنعت و ضعف در عرصه رقابت، حامل محتوای فزاینده اطلاعاتی در بخش وضعیت مالی و عملکرد می‌باشند. علی‌هذا بکارگیری الگوهای مبتنی بر عایدات در تعیین ارزش، به دلیل اینکه قسمت اعظمی از نوسانات ارزش جاری بازار را تبیین می‌نماید از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده، لذا تمامی ذینفعان مالی در راستای بیشینه‌سازی منافع خود در این شرکت‌ها، بر محتوای اطلاعاتی اقلام مندرج در گزارش‌های مالی اخیر تاکید می‌ورزند. شاخص کیفیت سود در این شرکت‌ها پایین است (۱۳).

شرکت‌های فعال در فاز بلوغ، به دلیل قدمت فعالیت و شناخت عوامل محیط تجاری و رقابتی حاکم بر صنعت، از روند متعادل عملکرد مالی برخوردار بوده و توان انعطاف‌پذیری افزون‌تری در سازگاری با تحولات محیط اقتصادی ایجاد نموده‌اند، لذا محتوای اطلاعاتی اقلام منعکس در صورت‌های مالی آنها (وضعیت مالی - عملکرد مالی - گردش وجوه نقد) در تبیین نوسانات ارزش بازاری، از فزاینده‌گی تقریباً "مشابهی برخوردار بوده و ذینفعان این گروه از شرکت‌ها نیز در پیش‌بینی مخاطره، زمان‌بندی و مبلغ جریان‌های نقدی ناشی از سرمایه‌گذاری‌های خود به این اطلاعات اتکا می‌نمایند. شاخص کیفیت سود این دسته از شرکت‌ها در سطح مطلوب ارزیابی می‌شود (۱۳).

واحدهای اقتصادی در فاز سکون یا افول، معمولاً روند نزولی عملکرد مالی را تجربه می‌نمایند، لیکن به دلیل تجربه اندوژی سالیان متمادی فعالیت در صنعت و کسب توان انعطاف‌پذیری مالی پایدار، از روند صعودی گردش وجوه نقد آشکاری بهره می‌برند. ذینفعان

پژوهش برحسب یک معیار تجمیعی تعریف می‌گردد که بر تغییرات ادواری در متغیر نرخ رشد یا زوال درآمد فروش و سیاست‌های تقسیم سود یا متغیر نرخ رشد یا زوال نسبت پرداخت سود مبتنی است. از اهداف عمده این پژوهش می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- شفاف‌سازی عامل رجحان محتوای اطلاعاتی الگوی مبتنی بر حسابداری تعهدی در قیاس با الگوی مبتنی بر حسابداری جریان‌های نقدی در هریک از مراحل چرخه حیات، رشد (Growth-Stage)، بلوغ (Stage-Stage) و افول (Decline-Stage)؛
- تعیین رابطه برتری (Relative Value Preference) الگوی مبتنی بر حسابداری تعهدی (عایدات) در قیاس با الگوی مبتنی بر حسابداری جریان‌های نقدی در راستای تعیین ارزش ذاتی واحد اقتصادی، مادامیکه از فاکتورهای ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در آغاز و پایان سال مالی، به‌عنوان متغیرهای وابسته استفاده می‌شود؛
- تبیین مسیر رابطه برتری الگوهای برآورد ارزش بازاری واحد اقتصادی مبتنی بر عایدات تعهدی حسابداری - جریان وجوه نقد (Cash-Flow vs. Accrual Accounting) در هریک از مراحل چرخه‌ی حیات شرکت؛
- میزان تفاوت بین ارزش محتوای اطلاعاتی (رجحان نسبی) ارقام مبتنی بر عایدات حسابداری تعهدی در مقابل عایدات مبتنی بر جریان وجوه نقد عملیاتی، تامین مالی و سرمایه‌گذاری در بین مراحل چرخه‌ی حیات شرکت؛
- تبیین توان مطلق متغیرهای مبتنی بر جریان وجوه نقد و حسابداری تعهدی در میزان توضیح‌دهندگی متغیرهای ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در آغاز سال مالی و ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در پایان سال مالی؛
- بررسی تأثیر عایدات تعهدی و جریان‌های نقدی منفی بر ارزش واحد اقتصادی.

نتایج پژوهش، مورد استفاده طیف وسیعی از سهامداران بالقوه و بالفعل، اعتباردهندگان، بانک‌ها، دولت و سایر موسسات و تحلیل‌گران مالی خواهد بود چراکه مقوله تعیین ارزش واقعی یا ارزش ذاتی شرکت‌ها، با عنایت به

باعنایت به موارد فوق، این که آیا اطلاعات حاصل از الگوی مبتنی بر عایدات حسابداری، رجحان نسبی یا بار اطلاعاتی معادل با الگوی مبتنی بر جریان وجوه نقد دارد یا خیر، موضوعی است که با خصیصه‌های اقتصادی هر شرکت در ارتباط است، چراکه سطوح اطلاعاتی ارقام گزارش شده براساس مبانی حسابداری تعهدی و گردش جریانهای نقدی و باتوجه به فاکتور چرخه حیات شرکت تغییر می‌کند (آنتونی و رامش (۲۰۰۱)(۲۰).

این تغییر بر رابطه عایدات حسابداری تعهدی در مقابل جریانهای نقدی حاصل ازفعالیت‌های عملیاتی مبتنی است. جوریون و تالمر (Jorion & Talmer, 2002) در پژوهشی کاملاً متفاوت نشان دادند که چرخه‌ی حیات شرکتی متکی به خصیصه‌های صنعت می‌باشد (۲۱). بنابراین در مطالعات مربوط به روابط بین اطلاعات حسابداری (ارقام ادعا شده در صورت‌های مالی و یادداشتهای منضم به آن) به منظور تعیین ارزش شرکت، پایش تحلیل‌ها بر اساس چرخه‌ی حیات شرکت و گروه‌بندی صنعت از عوامل کلیدی بشمار می‌روند (تحقیقات آقایان فالک و هینتز: ۱۹۷۵) (Falk & Heintz, 1975) (۲۱).

به منظور خنثی‌سازی اثرات ناشی از تغییر مداخله گر طبقه‌بندی صنعت، در این تحقیق حجم نمونه آماری تنها از بین شرکت‌های موجود در صنایع با فعالیت تقریباً "همگن و فعال در بازار سرمایه، گزینش می‌گردد، بگونه‌ای که اختلافات ناشی از به‌کارگیری رویه‌های متفاوت حسابداری به حداقل برسد. بنابراین پورتفوی حجم نمونه آماری تحقیق تنها در برگیرنده شرکت‌هایی است که سهام آنها در طی قلمرو زمانی مورد مطالعه فعالانه در بورس اوراق بهادار معامله گردیده و اختلاف قابل ملاحظه‌ای بین رویه‌های حسابداری آنها در شناسایی اقلام صورت‌های مالی (عمدتاً در رابطه‌ی با نحوه‌ی اندازه‌گیری منابع و تعهدات اقتصادی، درآمدها، بهای تمام شده کالاهای فروخته شده یا خدمات ارایه شده به مشتریان و هزینه‌های دوره) وجود نداشته باشد و مشمول استثنائات مندرج در استانداردهای پذیرفته شده حسابداری نگردد. ضمناً به دلیل عدم معامله (خرید و فروش) سهام شرکت‌های نوظهور (شرکت‌های غیر بورسی) در بورس اوراق بهادار تهران، تفکیک شرکت‌ها در قالب اشکال سه گانه‌ی شرکت‌های در حال رشد، شرکت‌های در مرحله بلوغ و شرکت‌های در مرحله سکون

مالی این دسته از شرکت‌ها در ارزیابی مخاطره، زمان‌بندی و میزان خالص جریان‌های نقدی سرمایه‌گذاری‌های خود، دراکثر موارد، اطلاعات افشاء شده در متن صورت وضعیت مالی و جریان وجوه نقد را ماخذ تحلیل قرار می‌دهند. شاخص کیفیت سود در این جرگه از شرکت‌ها، در سطحی قابل قبول ارزیابی نمی‌شود (۱۳).

پیشینه ادبیات تحقیق

اکثر مطالعات تطبیقی پیشین صورت پذیرفته در رابطه با ارزیابی رجحان نسبی الگوهای مبتنی بر عایدات و جریان وجوه نقد بر مقایسه بین سود حسابداری و جریان وجوه نقد استوار هستند. لیوانات و زاروین (Livanat and Zarrowin, 1990) با گسترش حوزه پژوهش‌های پیشین، سه عنصر جریانهای نقدی حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های عملیاتی، جریانهای نقدی حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و جریان وجوه نقد حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های تامین مالی را در مطالعات خود لحاظ نمودند (۱۶) و بلک و بیدل (Black & Biddle, 1998) نیز در تحقیقات خود عامل چرخه‌ی حیات شرکت و تأثیرات گروه‌بندی صنعت را راستای ارزیابی میزان محتوای فزاینده اطلاعاتی مدل‌های مبتنی بر عایدات و جریان وجوه نقد، منظور نمودند (۱۳)، لیکن تاکنون هیچ پژوهشی به تعیین اثر همزمان سه عامل اجزای صورت جریان‌های نقدی، اثر گروه‌بندی صنعت و چرخه‌ی حیات شرکت بر توان تبیین مدل‌های مبتنی بر عایدات تعهدی و جریان وجوه نقد نپرداخته است (۱۷ و ۱۸). مضافاً اینکه در رابطه با چنین تحقیقاتی، تعدیل ارزش شرکت برحسب متغیر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام یک اجماع نظر و توافق نسبی وجود دارد، لیکن درخصوص گزینش زمان متغیر وابسته اخیر اتفاق نظر کلی هویدا است، درحالیکه تعدیل ارزش دفتری پایان دوره برحسب سطح عمومی قیمت‌ها مطمح نظر پنمن (Easton 1998) (۱۹۹۸) قویاً (Penman, 1996) است، ایستون (۱۹۹۸) (Easton 1998) قویاً به‌کارگیری ارزش دفتری پایان دوره را پیشنهاد می‌دهد (۲۰). در شرایط کنونی هیچ پژوهشی علناً میزان حساسیت نتایج را نسبت به انتخاب گزینه‌های فوق (ارزش دفتری پایان دوره، ارزش دفتری پایان دوره تعدیل شده برحسب شاخص سطح عمومی قیمت‌ها) مورد آزمون قرار نداده است.

فرضیه‌ی ۵: در مرحله دوم منحنی حیات واحد تجاری (LCC_II)، به‌کارگیری الگوی مبتنی بر عایدات حسابداری (سود و سایر اقلام تحت رویه تعهدی) جهت تعیین ارزش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (P_t/B_{t-1})، محتوای اطلاعاتی برابر یا فزاینده‌تری نسبت به الگوی مبتنی بر جریانهای نقدی (سود و سایر اقلام تحت رویه نقدی) دارد.

فرضیه‌ی ۶: در مرحله سوم منحنی حیات واحد تجاری (LCC_III)، به‌کارگیری الگوی مبتنی بر جریانهای نقدی (سود و سایر اقلام تحت رویه نقدی) جهت تعیین ارزش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (P_t/B_{t-1})، محتوای اطلاعاتی فزاینده‌تری نسبت به الگوی مبتنی بر عایدات حسابداری (سود و سایر اقلام تحت رویه تعهدی) دارد.

فرضیه‌ی ۷: در مرحله اول منحنی حیات واحد تجاری (LCC_I)، بین مقادیر پیش‌بینی و مقادیر واقعی متغیر وابسته ارزش شرکت‌های گروه کنترل تفاوت معناداری وجود ندارد.

فرضیه‌ی ۸: در مرحله دوم منحنی حیات واحد تجاری (LCC_II)، بین مقادیر پیش‌بینی و مقادیر واقعی متغیر وابسته ارزش شرکت‌های گروه کنترل تفاوت معناداری وجود ندارد.

فرضیه‌ی ۹: در مرحله سوم منحنی حیات واحد تجاری (LCC_III)، بین مقادیر پیش‌بینی و مقادیر واقعی متغیر وابسته ارزش شرکت‌های گروه کنترل تفاوت معناداری وجود ندارد.

فرم ریاضی فرضیه‌های آماری طرح شدهء تحقیق را می‌توان به صورت زیر نیز بازنویسی نمود: (در تبیین عبارات ریاضی فرضیه‌های پژوهش منظور از واژه لاتین اختصاری، "IIC" همان بار یا محتوای فزاینده اطلاعاتی ارقام حسابداری افشاء شده در متن صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه یا "Incremental Information Content" می‌باشد.)

$$H_{1a} : \rho_{E,t}^2 \equiv \bar{\rho}_{E,t}^2 > \rho_{C,t}^2 \equiv \bar{\rho}_{C,t}^2 \Rightarrow H_{1a} : \left(\frac{\rho_{E,t}^2}{\rho_{C,t}^2} \right) \equiv \left(\frac{\bar{\rho}_{E,t}^2}{\bar{\rho}_{C,t}^2} \right) > 1$$

بر اساس دو معیار نرخ رشد یا زوال درآمد فروش (Growth or decline Rate of sales Revenue) و نسبت پرداخت سود نقدی (Dividend Pay-out Ratio) صورت پذیرفت (Black & Biddle, 1998). در ضمن شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی تحقیق مشتمل بر سال‌های ۸۳-۷۸ فاقد نماد معاملاتی فعال بودند نیز از جامعه آماری تحقیق خارج (فهرست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) خارج شدند.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌ی ۱: در مرحله اول منحنی حیات واحد تجاری (LCC_I)، به‌کارگیری الگوی مبتنی بر عایدات حسابداری (سود و سایر اقلام تحت رویه تعهدی) جهت تعیین ارزش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (P_t/B_t)، محتوای اطلاعاتی فزاینده‌تری نسبت به الگوی مبتنی بر جریانهای نقدی (سود و سایر اقلام تحت رویه نقدی) دارد.

فرضیه‌ی ۲: در مرحله دوم منحنی حیات واحد تجاری (LCC_II)، به‌کارگیری الگوی مبتنی بر عایدات حسابداری (سود و سایر اقلام تحت رویه تعهدی) جهت تعیین ارزش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (P_t/B_t)، محتوای اطلاعاتی برابر یا فزاینده‌تری نسبت به الگوی مبتنی بر جریانهای نقدی (سود و سایر اقلام تحت رویه نقدی) دارد.

فرضیه‌ی ۳: در مرحله سوم منحنی حیات واحد تجاری (LCC_III)، به‌کارگیری الگوی مبتنی بر جریانهای نقدی عملیاتی (سود و سایر اقلام تحت رویه نقدی) جهت تعیین ارزش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (P_t/B_t)، محتوای اطلاعاتی فزاینده‌تری نسبت به الگوی مبتنی بر عایدات حسابداری (سود و سایر اقلام تحت رویه تعهدی) دارد.

فرضیه‌ی ۴: در مرحله اول منحنی حیات واحد تجاری (LCC_I)، به‌کارگیری الگوی مبتنی بر عایدات حسابداری (سود و سایر اقلام تحت رویه تعهدی) جهت تعیین ارزش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (P_t/B_{t-1})، محتوای اطلاعاتی فزاینده‌تری نسبت به الگوی مبتنی بر جریانهای نقدی (سود و سایر اقلام تحت رویه نقدی) دارد.

ب) نسبت خالص وجوه نقد حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در پایان دوره به مجموع دارائی‌ها و منابع اقتصادی غیر جاری در آغاز دوره مالی:

$$NCA_{jt-1} = STI_{jt-1} + PPE_{jt-1} + LTI_{jt-1} + ADV_{jt-1} + LTI'_{jt-1} + ING_{jt-1} + OAS_{jt-1}$$

متغیرهای مندرج در طبقه حساب دارایی‌های غیر جاری در پایان دوره بشرح ذیل تعریف می‌شوند:

$$NCFIR_{j,t} = \left(\frac{NCFI_{jt}}{NCA_{jt-1}} \right) = \left(\frac{NCFI_{jt}}{STI_{jt-1} + PPE_{jt-1} + LTI_{jt-1} + ADV_{jt-1} + LTI'_{jt-1} + ING_{jt-1} + OAS_{jt-1}} \right)$$

STI_{jt-1}: سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت شرکت زام در دوره t-1 ام؛

PPE_{jt-1}: اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت زام در دوره t-1 ام؛

LTI_{jt-1}: سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت (ارزش ویژه) شرکت زام در دوره t-1 ام؛

ADV_{jt-1}: وام‌ها و تسهیلات اعطائی شرکت زام در دوره t-1 ام؛

LTI'_{jt-1}: سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت (بهای تمام شده) شرکت زام در دوره t-1 ام؛

ING_{jt-1}: دارائیهای مشهود شرکت زام در دوره t-1 ام؛

OAS_{jt-1}: سایر دارائی شرکت زام در دوره t-1 ام؛

ج) نسبت خالص وجوه نقد حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های تامین مالی در پایان دوره به مجموع بدهی‌ها و تعهدات اقتصادی بلندمدت و ارزش ویژه در آغاز دوره مالی:

$$NCFFR_{j,t} = \left(\frac{NCFI_{jt}}{TDE_{jt-1}} \right) = \left(\frac{NCFI_{jt}}{TLD_{jt-1} + TSE_{jt-1}} \right)$$

- متغیرهای مستقل مبتنی بر سود و سایر اقلام تعهدی حسابداری

الف) نسبت سود خالص حاصل از عملیات به مجموع درآمد ناشی از فروش کالا و ارایه خدمات در پایان دوره مالی:

$$NOIR_{j,t} = \left(\frac{NOI_{jt}}{S_{jt}} \right)$$

$$H_{2a} : \rho_{E,t}^2 \equiv \bar{\rho}_{E,t}^2 \geq \rho_{C,t}^2, \equiv \bar{\rho}_{C,t}^2 \Rightarrow$$

$$H_{2a} : \left(\frac{\rho_{E,t}^2}{\rho_{C,t}^2} \right) \equiv \left(\frac{\bar{\rho}_{E,t}^2}{\bar{\rho}_{C,t}^2} \right) \geq 1$$

$$H_{3a} : \rho_{E,t}^2 \equiv \bar{\rho}_{E,t}^2 < \rho_{C,t}^2, \equiv \bar{\rho}_{C,t}^2 \Rightarrow$$

$$H_{3a} : \left(\frac{\rho_{E,t}^2}{\rho_{C,t}^2} \right) \equiv \left(\frac{\bar{\rho}_{E,t}^2}{\bar{\rho}_{C,t}^2} \right) < 1$$

$$H_{4a} : \rho_{E,t-1}^2 \equiv \bar{\rho}_{E,t-1}^2 > \rho_{C,t-1}^2, \equiv \bar{\rho}_{C,t-1}^2 \Rightarrow$$

$$H_{4a} : \left(\frac{\rho_{E,t-1}^2}{\rho_{C,t-1}^2} \right) \equiv \left(\frac{\bar{\rho}_{E,t-1}^2}{\bar{\rho}_{C,t-1}^2} \right) > 1$$

$$H_{5a} : \rho_{E,t-1}^2 \equiv \bar{\rho}_{E,t-1}^2 \geq \rho_{C,t-1}^2, \equiv \bar{\rho}_{C,t-1}^2 \Rightarrow$$

$$H_{5a} : \left(\frac{\rho_{E,t-1}^2}{\rho_{C,t-1}^2} \right) \equiv \left(\frac{\bar{\rho}_{E,t-1}^2}{\bar{\rho}_{C,t-1}^2} \right) \geq 1$$

$$H_{6a} : \rho_{E,t-1}^2 \equiv \bar{\rho}_{E,t-1}^2 < \rho_{C,t-1}^2, \equiv \bar{\rho}_{C,t-1}^2 \Rightarrow$$

$$H_{6a} : \left(\frac{\rho_{E,t-1}^2}{\rho_{C,t-1}^2} \right) \equiv \left(\frac{\bar{\rho}_{E,t-1}^2}{\bar{\rho}_{C,t-1}^2} \right) < 1$$

$$H_{7a} : D \left(\frac{\hat{P}}{B} - \frac{P}{B} \middle| CLC \equiv 1 \right) = 0$$

$$H_{8a} : D \left(\frac{\hat{P}}{B} - \frac{P}{B} \middle| CLC \equiv 2 \right) = 0$$

$$H_{9a} : D \left(\frac{\hat{P}}{B} - \frac{P}{B} \middle| CLC \equiv 3 \right) = 0$$

متغیرهای ثانویه مورد مطالعه در تحقیق

متغیرهای مستقل یا متغیر متبوع: متغیرهای

مستقل اندازه‌گیری شده براساس مبانی سود و سایر اقلام تعهدی حسابداری و جریانهای نقدی مشتمل بر شش متغیر بشرح زیر می‌باشد:

متغیرهای توضیحی یا مستقل مبتنی بر جریانهای نقدی عبارتند از:

الف) نسبت مجموع خالص وجوه نقد حاصل (مصرف شده) ناشی از فعالیت‌های عملیاتی، بازده سرمایه‌گذاری، سود پرداختی بابت تامین مالی و مالیات پرداختی در پایان دوره به مجموع درآمد ناشی از فروش کالاها و ارایه خدمات در پایان دوره مالی:

$$NCFOR_{j,t} = \left(\frac{NCFI_{jt}}{S_{jt}} \right) = \left(\frac{CFO_{jt} + RI_{jt} + FCF_{jt} + T_{jt}}{S_{jt}} \right)$$

متغیرهای اولیه تفکیک کننده شرکت‌ها برحسب

چرخه حیات:

آنتونی و رامش (Anthony & Ramesh, 2001) مشاهدات گردآوری شده در پژوهش خود را، در راستای تفکیک شرکت‌ها به سه گروه چرخه حیات شرکتی یا (LCC)، چهار متغیر عمده‌ی، نرخ رشد فروش، تغییر در نرخ رشد یا زوال مخارج سرمایه‌ای (R&D)، تغییر در نرخ رشد یا زوال نسبت پرداخت سود نقدی سهام و سن یا عمر شرکت (Age of corporation) را پیشنهاد نمودند لیکن به دلیل غیرقابل پیش‌بینی بودن عامل نسبت پرداخت سود و زیان ده بودن برخی از شرکت‌های انتخابی در نمونه آماری، عامل سوم را حذف نمودند. تعیین سن واقعی برخی از شرکت‌ها نیز به دلیل انحلال، ادغام یا جذب، تلفیق و تحصیل‌های متوالی (Sequential Acquisitions) و در نتیجه ایجاد شخصیت جدید حسابداری و گزارشگری بعد از ادغام یا جذب، تلفیق و تحصیل (خرید) با مشکل مواجه بود، لذا این متغیر نیز به‌عنوان سنج تفکیک شرکت‌ها برحسب چرخه‌ی حیات شرکت حذف گردید. محققین یاد شده تغییر در روند نرخ رشد و زوال درآمد فروش و مخارج سرمایه‌ای را مبنای طبقه‌بندی شرکت‌ها برحسب (LCC) قرار دادند (۱۴ و ۱۳). علی‌هذا مبنای تفکیک شرکت‌ها برحسب (LCC) در این پژوهش نیز مشتمل بر رویه‌های مورد استفاده در تحقیقات آنتونی و رامش می‌باشد، با این استثناء که به جای عامل تغییر در نرخ رشد و زوال مخارج سرمایه‌ای از عامل تغییر در نرخ رشد و زوال نسبت پرداخت سود نقدی استفاده می‌گردد رابطه‌ی ریاضی محاسبه‌ی دو عامل تغییر در نرخ رشد و زوال درآمد فروش و تغییر در نرخ رشد و زوال نسبت پرداخت سود نقدی که - ملاک تفکیک حجم نمونه آماری هر دو گروه تجربی و کنترل قرار می‌گیرد - بشرح زیر است:

$$G_{Sales,jt} = 1 - \left(\frac{S_{jt}}{S_{jt-1}} \right)$$

$$DPOR_{jt} = \left(\frac{DPS_{jt}^{CS}}{EPS_{jt}} \right) =$$

$$\left(\frac{(\bar{N}_{jt}^{PS}) * (DPS_{jt}^{PS})}{(EBIT_{jt} - i_{jt})(1-t) - (\bar{N}_{jt}^{CS}) * (DPS_{jt}^{CS})} \right)$$

$$G_{DPOR,jt} = 1 - \left(\frac{DPOR_{jt}}{DPOR_{jt-1}} \right)$$

ب) نسبت تغییر (Δ) در مجموع سرمایه‌گذاری در دارائی‌ها و منابع اقتصادی غیرجاری در پایان دوره به مجموع دارائی‌ها و منابع اقتصادی غیرجاری در آغاز دوره مالی:

$$ABIR_{j,t} = \left(\frac{INV_{jt}}{NCA_{jt-1}} \right) = \frac{\Delta NCA_{jt}}{NCA_{jt-1}}$$

$$ABIR_{j,t} = \left(\frac{INV_{jt}}{NCA_{jt-1}} \right) = \frac{NCA_{jt} - NCA_{jt-1}}{NCA_{jt-1}} = \frac{\Delta NCA_{jt}}{NCA_{jt-1}}$$

ج) تغییر در مجموع بدهی‌ها، تعهدات اقتصادی غیر جاری و حقوق صاحبان سهام (ارزش ویژه) در پایان دوره مالی به مجموع بدهی‌ها، تعهدات اقتصادی غیر جاری و حقوق صاحبان سهام در آغاز دوره مالی:

$$ABFR_{j,t} = \left(\frac{CNCDE}{TDE_{jt-1}} \right) = \frac{\Delta TDE_{jt}}{TDE_{jt-1}}$$

$$ABFR_{j,t} = \frac{CNCDE}{TDE_{jt-1}} = \frac{TDE_{jt} - TDE_{jt-1}}{TDE_{jt-1}} = \frac{\Delta TDE_{jt}}{TDE_{jt-1}}$$

متغیر وابسته یا متغیر تابع تبیین کننده ارزش

شرکت

ارزش بازار سرمایه سهام سه ماه بعد از پایان دوره مالی (قیمت بازار سهام) به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (ارزش ویژه) در آغاز یا پایان دوره مالی:

$$\left(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt-1}} \right) = \left(\frac{P_{jt}}{B_{jt-1}} \right) \vee MBR_{j,t} = \left(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt}} \right) = \left(\frac{P_{jt}}{B_{jt}} \right)$$

(متوسط تعداد سهام در جریان سه ماه بعد از خاتمه سال مالی) × (ارزش بازار سهام سه ماه بعد از خاتمه سال مالی)

$$MBR_{j,t} = \frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt}} =$$

سرمایه پرداخت شده + صرف سهام + اندوخته‌ها + سود (زیان) سنواری

بنابراین:

$$\left(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt-1}} \right) \vee \left(\frac{P_{jt}}{B_{jt-1}} \right) = \frac{(\bar{P}_{jt}) \cdot (\bar{N}_{jt})}{CC_{jt-1} + PC_{jt-1} + R_{jt-1} + RE_{jt-1}}$$

یا

$$\left(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt}} \right) \vee \left(\frac{P_{jt}}{B_{jt}} \right) = \frac{(\bar{P}_{jt}) \cdot (\bar{N}_{jt})}{CC_{jt} + PC_{jt} + R_{jt} + RE_{jt}}$$

AISGjt: متوسط نرخ رشد یا زوال درآمد سالانه ناشی از فروش کالاها و ارائه خدمات صنعت طی سه سال گذشته.

Average Industry Sales Growth

ISDSGjt: انحراف معیار نرخ رشد یا زوال درآمد سالانه ناشی از فروش کالاها و ارائه خدمات صنعت طی سه سال گذشته.

Industry Standard Deviation Sales Growth

نرخ رشد یا زوال سالانه نسبت پرداخت سود نقدی نیز به شیوه‌ای مشابه به شرح ذیل تعریف می‌شود:

$$SFDPORGjt = (AFDPORGjt - AIDPORGjt) / ISDDPORGjt$$

SFDPORGjt: نرخ رشد یا زوال استاندارد شده نسبت پرداخت سود نقدی شرکت طی سه سال گذشته.

Standardized Firm dividend Pay-Out Ratio Growth

AFDPORGjt: متوسط نرخ رشد یا زوال سالانه نسبت پرداخت سود نقدی شرکت طی سه سال گذشته.

Average Firm dividend Pay-Out Ratio Growth

AIDPORGjt: متوسط نرخ رشد یا زوال سالانه نسبت پرداخت سود نقدی صنعت طی سه سال گذشته.

Average Industry dividend Pay-Out Ratio Growth

ISDDPORGjt: انحراف استاندارد رشد یا زوال سالانه نسبت پرداخت سود نقدی صنعت طی سه سال گذشته.

Industry Standard Deviation dividend Pay-Out Ratio

پس از محاسبه استاندارد نرخ رشد یا زوال سالانه درآمد فروش ($Z_{G_{Sale}}$) و استاندارد نرخ رشد یا زوال سالانه نسبت پرداخت سود نقدی ($Z_{G_{DPOR}}$) گروه‌های تجربی و آزمایش، نمونه آماری گروه تجربی و گروه کنترل به‌طور جداگانه برحسب دو متغیر اخیر ($Z_{G_{Sale}} \wedge Z_{G_{DPOR}}$) رتبه‌بندی گردیده و ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن (R_s) بین دو متغیر رتبه‌ای محاسبه می‌گردد، ضریب همبستگی حداقل 30 درصد ($r_s \geq 0.30$) مبین پایا بودن (Reliability) معیارهای انتخابی برای تفکیک شرکت‌های نمونه آماری برحسب چرخه‌ی حیات شرکت می‌باشد.

متعاقباً با تجمیع مقادیر استاندارد شده دو عامل نرخ رشد یا زوال درآمد فروش و نرخ رشد یا زوال نسبت پرداخت سود نقدی ($Z_{G_{Sale}} \wedge Z_{G_{DPOR}}$) ملاک و معیار

تعاریف نمادهای به‌کار رفته در دو عامل تغییر در نرخ رشد و زوال درآمد فروش و تغییر در نرخ رشد و زوال نسبت پرداخت سود نقدی عبارتند از:

$EBIT_{jt}$: سود عملیاتی قبل از کسرهزینه بهره و مالیات شرکت (j) ام در دوره (t) ام؛

i_{jt} : هزینه ثابت تامین مالی از طریق استقراض (بدهی) شرکت (j) ام در دوره (t) ام؛

DPS^{PS}_{jt} : سود نقدی پرداختی به هر سهم متعلق به سهام ممتاز شرکت (j) ام در دوره (t) ام؛

DPS^{CS}_{jt} : سود نقدی پرداختی به هر سهم متعلق به سهام عادی شرکت (j) ام در دوره (t) ام؛

\bar{N}_{jt}^{PS} : میانگین موزون تعداد سهام ممتاز در دست سهامداران شرکت (j) ام در دوره (t) ام؛

\bar{N}_{jt}^{CS} : میانگین موزون تعداد سهام عادی در دست سهامداران شرکت (j) ام در دوره (t) ام؛

S_{jt}, S_{jt-1} : درآمد فروش شرکت (j) ام در دوره‌های (t) و (t-1) ام؛

$G_{Sale, jt}$: تغییر در نرخ رشد یا زوال درآمد فروش شرکت (j) ام در دوره (t) ام؛

$G_{DPOR, jt}$: تغییر در نرخ رشد یا زوال نسبت پرداخت سود نقدی شرکت (j) ام در دوره (t) ام؛

$DPOR_{jt}, DPOR_{jt-1}$: نسبت پرداخت سود نقدی شرکت (j) ام در دوره (t) ام؛

شیوه استانداردسازی ضریب تغییر در نرخ رشد و زوال نسبت پرداخت سود نقدی سالانه ($G_{DPOR, jt}$) و تغییر در نرخ رشد و زوال درآمد سالانه ناشی از فروش کالاها و ارائه خدمات ($G_{Sales, jt}$) به صورت رابطه‌ی استاندارد شده‌ی

$$Z_{Sales} = (G_{Sales, jt} - \bar{G}_{Sales, jt}) / \sigma_{G_{Sales, jt}}$$

و

$$Z_{DPOR} = (G_{DPOR, jt} - \bar{G}_{DPOR, jt}) / \sigma_{G_{DPOR, jt}}$$

علایم (نمادهای) اختصاری زیر نمایش داده می‌شود:

$$SAFSGjt = (AFSGjt - AISGjt) / ISDSGjt$$

SAFSGjt: متوسط نرخ رشد یا زوال استاندارد شده درآمد سالانه ناشی از فروش کالاها و ارائه خدمات شرکت طی سه سال گذشته.

Standardized Average Firm Sales Growth

AFSGjt: متوسط نرخ رشد یا زوال درآمد سالانه ناشی از فروش کالاها و ارائه خدمات شرکت طی سه سال گذشته.

Average Firm Sales Growth

منحنی چرخه عمر یک واحد تجاری سالم (Soundness of Business Entity) دارای ضریب چولگی پیرسون صفر بوده $SK_p = 0$ و آنتروپی (Entropy) رفتاری چرخه‌ی حیات آن از توزیعی نسبتاً "نرمال" و متقارن، تبعیت می‌نماید

مدل‌های اصلی تحقیق

در این پژوهش برای ارزیابی مربوط بودن ارزش اطلاعاتی یا رجحان نسبی الگوی مبتنی بر جریان‌های نقدی در قیاس با الگوی مبتنی بر عایدات تعهدی از معادلات رگرسیونی زیر استفاده می‌شود. الگوهای (1a), (2a), (1b), (2b) به مجموعه اقلام اطلاعاتی مبتنی بر جریان‌های نقد عملیاتی و الگوهای (3a), (4a), (3b), (4b) به مجموعه اقلام اطلاعاتی مبتنی بر عایدات و اقلام تعهدی تعلق دارند. هر الگو بگونه‌ای مجزا در هر یک از سه مراحل چرخه حیات شرکت آزمون می‌گردد، بنابراین تحلیل مشتمل بر بررسی دوازده معادله رگرسیونی خواهد بود. ضوابط معادلات رگرسیونی چندگانه، برای چهار الگوی پژوهش با چشم پوشی از عامل چرخه حیات واحد تجاری بشرح زیر است:

$$\log_e \left(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt}} \right) \vee \log_e \left(\frac{P_{jt}}{B_{jt}} \right) = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{NCFO_{jt}}{S_{jt}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{NCFI_{jt}}{NCA_{jt-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{NCF_{jt}}{TDE_{jt-1}} \right) + \alpha_4 PLF_{jt} + \alpha_5 PLF_{jt} \left(\frac{NCFO_{jt}}{S_{jt}} \right) + \varepsilon_i$$

$$\log_e \left(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt-1}} \right) \vee \log_e \left(\frac{P_{jt}}{B_{jt-1}} \right) = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{NCFO_{jt}}{S_{jt}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{NCFI_{jt}}{NCA_{jt-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{NCF_{jt}}{TDE_{jt-1}} \right) + \alpha_4 PLF_{jt} + \alpha_5 PLF_{jt} \left(\frac{NCFO_{jt}}{S_{jt}} \right) + \varepsilon_i$$

مجزایی بنام معیار طبقه‌بندی چرخه‌ی حیات شرکت (Classification Measure of Life Cycle Corporation / Firm) حاصل می‌گردد و مبنای طبقه‌بندی شرکت‌ها در فازهای رشد، بلوغ و افول قرار می‌گیرد. قاعده تعیین چرخه عمر یک واحد تجاری بشرح زیر است:

- چنانچه مقدار (\bar{Z}_{CLC}) شرکتی در دامنه $[-\infty, -1]$ (منحنی توزیع نرمال استاندارد) قرار داشته باشد، شرکت در مرحله رشد خوانده می‌شود. در یک واحد تجاری با منحنی چرخه عمر سالم (دارای توزیع بهنجار) احتمال قرار گرفتن کمیت (\bar{Z}_{CLC}) آن در این فـاز از حیات (مساوی یا کمتر از منفی یک انحراف معیار یا $\sigma \leq -1$)، تقریباً معادل $\int_{-\infty}^{-1} f(z) dz = 0.1586$ می‌باشد، به عبارتی:

$$\Pr(-\infty \leq CMCLC \leq -1) = 0.1586$$

- چنانچه مقدار (\bar{Z}_{CLC}) شرکتی در دامنه $[-1, +1]$ (منحنی توزیع نرمال استاندارد) قرار داشته باشد، شرکت در مرحله بلوغ خوانده می‌شود. در یک واحد تجاری با منحنی چرخه عمر سالم (دارای توزیع بهنجار) احتمال قرار گرفتن کمیت (\bar{Z}_{CLC}) آن در این فـاز از حیات (کمتر یا مساوی قدر مطلق یک انحراف معیار یا $|\sigma| \leq 1$)، تقریباً معادل $\int_{-1}^{+1} f(z) dz = 0.6828$ می‌باشد، به عبارتی:

$$\Pr(-1 \leq CMCLC \leq +1) = 0.6828$$

- چنانچه مقدار (\bar{Z}_{CLC}) شرکتی در دامنه $[+1, +\infty]$ (منحنی توزیع نرمال استاندارد) قرار داشته باشد، شرکت در مرحله افول قلمداد می‌شود. در یک واحد تجاری با منحنی چرخه عمر سالم (دارای توزیع بهنجار) احتمال قرار گرفتن کمیت (\bar{Z}_{CLC}) آن در این فاز از حیات (مساوی یا بیشتر از مثبت یک انحراف معیار یا $\sigma \geq +1$)، تقریباً معادل $\int_{+1}^{\infty} f(z) dz = 0.1586$ می‌باشد، به عبارتی:

$$\Pr(+1 \leq CMCLC \leq +\infty) = 0.1586$$

به عبارتی توابع نمایی (آنتی لگاریتمی) الگوهای طراحی ارزش واحد تجاری در هر یک از فازهای چرخه‌ی حیات شامل مدل‌های (1a), (2a), (3a), (4a) را می‌توان به شکل مدل‌هایی با شناسه‌های (1b), (2b), (3b), (4b)، به صورت زیر بازنویسی نمود:

$$\log_e \left(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt}} \right) \vee \log_e \left(\frac{P_{jt}}{B_{jt}} \right) = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{NOI_{jt}}{S_{jt}} \right) + \beta_2 \left(\frac{INV_{jt}}{NCA_{jt-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{\Delta TDE_{jt}}{TDE_{jt-1}} \right) + \beta_4 PLF'_{jt} + \beta_5 PLF'_{jt} \left(\frac{NI_{jt}}{S_{jt}} \right) + \varepsilon_i$$

$$\log_e \left(\frac{MVE_{jt-1}}{BVE_{jt-1}} \right) \vee \log_e \left(\frac{P_{jt-1}}{B_{jt-1}} \right) = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{NOI_{jt}}{S_{jt}} \right) + \beta_2 \left(\frac{INV_{jt}}{NCA_{jt-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{\Delta TDE_{jt}}{TDE_{jt-1}} \right) + \beta_4 PLF'_{jt} + \beta_5 PLF'_{jt} \left(\frac{NI_{jt}}{S_{jt}} \right) + \varepsilon_i$$

$$\left(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt-1}} \right) \vee \left(\frac{P_{jt}}{B_{jt-1}} \right) = e^{\alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{NCFO_{jt}}{S_{jt}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{NCFI_{jt}}{NCA_{jt-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{NCFE_{jt}}{TDE_{jt-1}} \right) + \alpha_4 PLF_{jt} + \alpha_5 PLF_{jt} \left(\frac{NCFO_{jt}}{S_{jt}} \right) + U_{jt}}$$

$$\left(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt}} \right) \vee \left(\frac{P_{jt}}{B_{jt}} \right) = e^{\beta_0 + \beta_1 \left(\frac{NOI_{jt}}{S_{jt}} \right) + \beta_2 \left(\frac{INV_{jt}}{NCA_{jt-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{\Delta TDE_{jt}}{TDE_{jt-1}} \right) + \beta_4 PLF'_{jt} + \beta_5 PLF'_{jt} \left(\frac{NI_{jt}}{S_{jt}} \right) + U_{jt}}$$

$$\left(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt-1}} \right) \vee \left(\frac{P_{jt}}{B_{jt-1}} \right) = e^{\beta_0 + \beta_1 \left(\frac{NOI_{jt}}{S_{jt}} \right) + \beta_2 \left(\frac{INV_{jt}}{NCA_{jt-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{\Delta TDE_{jt}}{TDE_{jt-1}} \right) + \beta_4 PLF'_{jt} + \beta_5 PLF'_{jt} \left(\frac{NI_{jt}}{S_{jt}} \right) + U_{jt}}$$

در مدل‌های فوق:

PLF_{jt} : نوعی متغیر دامی (مصنوعی) است، زمانیکه $\left(\frac{NCFO_{jt}}{S_{jt}} \right) \leq 0$ باشد عدد یک و در غیراین صورت عدد صفر را اختیار می‌کند؛

PLF'_{jt} : نوعی متغیر دامی (مصنوعی) است، زمانیکه $\left(\frac{NOI_{jt}}{S_{jt}} \right) \leq 0$ باشد عدد یک و در غیراین صورت عدد صفر را اختیار می‌کند.

روش نمونه‌گیری، جامعه آماری، حجم نمونه و

قلمرو زمانی تحقیق

رویه‌ی نمونه‌گیری در انتخاب حجم نمونه آماری دو گروه آزمایشی تجربی و کنترل، به شکل نمونه‌گیری تصادفی ساده (Simple Random Sampling) SRS بوده، بگونه‌ای که کلیه اعضای جامعه آماری (کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که در طی دوره‌ی تحقیق نماد معاملاتی آنها باز بوده و حداقل پنج سال از شروع فعالیت آنها سپری شده باشد) شانس مساوی جهت گزینش در نمونه را دارا می‌باشند. حجم نمونه آماری هریک از گروه‌های آزمایشی تجربی و کنترل با توجه به ضابطه زیر، مشتمل بر به ترتیب ۸۰ شرکت

فعال پذیرفته شده در بورس اوراق تهران برای هر یک از گروه‌ها می‌باشد و قلمرو زمانی تحقیق نیز دوره‌های مالی ۱۳۷۸ لغایت ۱۳۸۳ را در بر می‌گیرد. بنابراین مشاهدات گردآوری شده برای هر یک از گروه‌ها، ۴۸۰ دوره مالی را شامل می‌شود. در طبقه‌بندی حجم نمونه آماری از حیث نوع چرخه‌ی حیات؛ از آماره محاسباتی Zc استاندارد و مقادیر Z_a بحرانی مندرج در جدول توزیع هنجاری استفاده می‌شود. جامعه آماری تحقیق مشتمل بر ۴۲۷ شرکت فعال پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که حاوی ویژگی‌های بیان شده باشند؛ نمونه گزینش شده نیز همان‌گونه که در بالا ذکر آن رفت شامل ۸۰ شرکت برای هر دو گروه آزمایشی تجربی و گروه کنترل است که با استفاده از ضابطه ذیل محاسبه می‌شود:

$$n_{Samples} = \frac{N_{Population}}{1 + N_{Population}(\theta)^2}$$

در ضابطه فوق الذکر تعریف پارامترهای ذی ربط به شرح است:

n : اندازه نمونه آماری (تعداد آزمودنی‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل)

N : حجم جامعه آماری (شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)

θ : خطای نمونه‌گیری یا میزان دقت (Sampling Error/Precision Level) در سطح اطمینان ۹۵ درصد (معادل ۱۰ درصد در نظر گرفته شده است)
شایان ذکر است شرکت‌های برگزیده شده در نمونه آماری تحقیق براساس کدهای استاندارد بین‌المللی طبقه‌بندی صنعت (International I.S.I.C. Rev.3) (Standard Industry Codes) مشخص می‌شوند.

روش‌های تجزیه و تحلیل آماری فرضیه‌ها

در طراحی الگوهای ارزشگذاری شرکت‌ها و تحلیل محتوایی پارامترهایی آن، همچنین میزان کارایی و اعتبار کلی مدل و توان توضیح دهندگی متغیرهای مستقل (روایی داخلی)، ناهمبسته بودن دوره‌ای جملات پسماند یا (U_{jt})، معناداری ضرایب معادله رگرسیون در مدل تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره (Multi-variables regression) از روش آنالیز واریانس (ANOVA)، آماره‌های ضریب همبستگی ($\rho \equiv \sigma_{xy} / \sqrt{\sigma_x^2 * \sigma_y^2}$)، ضریب تشخیص ρ^2 ، ضریب تشخیص تعدیل شده $\bar{\rho}^2 \equiv 1 - [(n-1)(1-\rho^2)] / (n-k-1)$ ، آزمون دوربین-واتسون ($D-W$) و آزمون فرض مشاهدات زوجی (دوتایی) یا آزمون T -test استفاده می‌شود. مضافاً اینکه به منظور تحلیل آماری معادلات رگرسیونی چند متغیره (مرکب) برای طراحی معادلات تعیین ارزش، مجذور ضریب همبستگی برای تبیین روایی داخلی (Internal Validity) متغیرهای توضیحی، تحلیل پراش جهت تعیین اعتبار کلی مدل، از روش‌های پارامتریک آماری استفاده می‌شود. پس از طراحی مدل‌ها (معادلات رگرسیونی) مقادیر متغیرهای مستقل عناصر نمونه دوم (گروه کنترل) که حجمی معادل ۸۰ شرکت را در بر می‌گیرد و به شیوه‌های مشابه گروه آزمایشی تجربی برگزیده می‌شود، برای قلمرو زمانی شش ساله ۷۸-۸۳ محاسبه گردیده و در معادلات رگرسیونی طراحی شده، جایگزین

می‌شود، در خاتمه مقادیر برآوردی (نتیجه معادلات رگرسیون) $(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt}})$ یا $(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt-1}})$ با مقادیر واقعی (مندرج در صورتهای مالی و قیمت بازار سهم) $(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt-1}})$ یا $(\frac{MVE_{jt}}{BVE_{jt}})$ به‌عنوان متغیر ارزش واقعی و برآوردی شرکت، بر اساس آماره‌ی آزمون فرض مشاهدات زوجی (Paired Observations Test statistic) یا
$$\left[\mu_{\left(\frac{MVE}{BVE}\right)} - \mu_{\left(\frac{MVE}{BVE}\right)} \right] = \mu_D$$
 و در هر یک از مراحل چرخه‌ی حیات، مورد تحلیل قرار می‌گیرد. برای تعیین میزان روایی داخلی و خارجی مدل رگرسیونی و آزمون‌های ذی ربط در هر الگو و در هر مرحله از چرخه‌ی حیات، از فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد یا سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده می‌شود. آماره‌ی آزمون وونگ (Vuong's Statistic) نیز به منظور تعیین رجحان نسبی یک مدل نسبت به مدل رقیب به کار گرفته می‌شود.

تحلیل آماری یافته‌های تحقیق و ارایه مدل

پینه

الف- تحلیل نتایج آمار توصیفی: برای تعیین اینکه هر یک از یکصد و شصت شرکت عضو نمونه‌های آماری گروه تجربی و گروه کنترل یا پایش در کدام یک از فازهای منحنی عمر شرکتی واقع شده‌اند، لازم است تا در آغاز متغیرهای میانگین نرخ رشد یا زوال نسبت پرداخت سود نقدی و میانگین نرخ رشد یا زوال درآمد فروش از توزیع هنجاری به توزیع هنجاری استاندارد تبدیل شوند و سپس کمیت امید ریاضی این دو متغیر، ملاک تفکیک چرخه‌ی حیات شرکت‌ها قرار گیرد. نگاره‌های زیر توزیع فراوانی شرکت‌های در مراحل سه‌گانه رشد، بلوغ و افول را برای دو گروه آزمایشی تجربی و گروه کنترل و ضریب همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای تعیین‌کننده چرخه‌ی حیات شرکت‌ها را در طی شش سال مالی (۷۸-۸۳) نشان می‌دهد:

جدول ۱. توزیع فراوانی شرکت‌ها برحسب نوع چرخه‌ی حیات

جمع	مرحله افول	مرحله بلوغ	مرحله رشد	چرخه حیات/گروه‌های آزمودنی
۴۸۰	۱۰۹	۲۳۷	۱۳۴	گروه آزمایش
۴۸۰	۱۴۳	۱۹۱	۱۴۶	گروه کنترل
۹۶۰	۲۵۲	۴۲۸	۲۸۰	جمع

جدول ۲. ماتریس ضریب همبستگی بین متغیرهای تعیین‌کننده چرخه‌ی حیات-درصد

سال مالی/گروه‌های آزمودنی	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳
گروه آزمایش	۳۲,۸۶	۳۹,۸۶	۳۵,۴۹	۴۰,۳۶	۳۸,۹۵	۳۹,۹
گروه کنترل	۳۵,۷۷	۳۳,۲۶	۳۹,۵۳	۴۲,۶۳	۳۲,۷۷	۴۳,۸۰

اقتصادی هر صنعت تأثیر به‌سزایی در تعیین چرخه‌ی حیات ایفا می‌نماید. نگاره زیرکمیت اندازه‌های گرایش مرکزی (Measure of central Tendency) را برای دو گروه آزمایش و کنترل به‌طور جداگانه و تجمعی نشان می‌دهد:

جدول ۲ نشان می‌دهد که شرکت‌های در مرحله‌ی بلوغ، برای هر دو گروه آزمودنی، بیشینه‌ی فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند لذا این جرگه از شرکت‌ها به‌عنوان مد یا نمای هر دو گروه آزمودنی (مجزا و تجمعی) معرفی می‌شوند. نحوه توزیع و تنوع چرخه‌ی حیات در دو گروه آزمودنی تجربی و کنترل، به‌طور مجزا و تجمعی، را می‌توان با به‌کارگیری ضریب چولگی پیرسون (Pearson's coefficient of skewness و ضریب کشیدگی، Kurtosis) از نتایج جدول شماره ۴ مشاهده نمود:

شایان ذکر است که شرکت‌های موجود در هر دو نمونه گروه آزمایشی تجربی و کنترل، مشتمل بر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران هستند که از ۱۶ صنعت فعال در بورس سهام و به‌طور کاملاً تصادفی انتخاب شده‌اند. شرکت‌های مذکور در طی دوره‌ی مورد بررسی (۷۸-۸۳) به‌طور متوسط ۴۸ درصد حجم معاملات (تعداد سهام داد و ستد شده) و ۷۸ درصد مبلغ ریالی حجم معاملات را به خود اختصاص داده‌اند.

همان‌گونه که در جدول شماره ۱ ملاحظه می‌گردد درصد فراوانی نسبی شرکت‌های در مراحل رشد، بلوغ و افول بترتیب برای گروه آزمایشی تجربی ۲۸ درصد، ۴۹ درصد و ۲۳ درصد و برای گروه کنترل یا پایش ۳۰ درصد، ۴۰ درصد و ۳۰ درصد است. تغییر در درصد فراوانی نسبی دو گروه به دلیل وارد نمودن سه صنعت جدید در جمع صنایع انتخاب شده در گروه آزمایشی تجربی ایجاد شده است، بنابراین چنین استنباط می‌گردد که خصیصه‌های

جدول ۳. اندازه‌های متمایل به مرکز

اندازه‌های متمایل به مرکز/گروه‌های آزمودنی	میانگین (μ_m)	میانه (Med)	مد (نما) (Mod)
گروه آزمایش (تجربی)	۱۶۰	۲۴۰	۲۳۷
گروه کنترل (گواه)	۱۶۰	۲۴۰	۱۹۱
نتیجه تجمعی	۳۲۰	۴۸۰	۴۲۸

جدول ۴. ضرایب چولگی و کشیدگی دو گروه آزمایشی تجربی و کنترل بر حسب تنوع چرخه‌ی حیات

ضرایب/گروه آزمودنی (Subjectives/Coefficients)	ضریب چولگی پیرسون (Skewness)	ضریب کشیدگی (Kurtosis)
گروه آزمایش (تجربی)	0. 58062	-1. 51442
گروه کنترل (گواه)	0. 69721	-1. 50162
نتیجه تجمیعی	0. 63802	-1. 50015

(سرمایه‌گذاری و تامین مالی) است. در سطر دوم جدول (شامل مدل‌های ۳ و ۴)، نیز مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل سوم بزرگتر از مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل چهارم است بنابراین ارزش نسبی آماره‌ی $(\bar{\rho}_3^2/\bar{\rho}_4^2)$ با اختلاف نامحسوسی بزرگتر از عدد واحد است. برقراری رابطه اخیر به منزله تایید فرضیه دوم (H_{2a}) است. لذا می‌توان استنباط نمود که در مرحله میانی چرخه‌ی حیات، محتوای اطلاعاتی سود و سایر اقلام تعهدی در قیاس با رقم جریان‌های نقد عملیاتی و سایر اقلام نقدی، از محتوای اطلاعاتی نسبی برخوردار است. در ردیف سوم جدول (مشمول بر مدل‌های ۵ و ۶)، مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل پنجم کوچکتر از مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل ششم است بنابراین ارزش نسبی آماره‌ی $(\bar{\rho}_5^2/\bar{\rho}_6^2)$ با اختلاف نامحسوسی کوچکتر از عدد واحد است. برقراری چنین رابطه‌ای به منزله تایید فرضیه سوم (H_{3a}) است. لذا می‌توان استنتاج نمود که در مرحله‌ی سوم چرخه‌ی عمر، محتوای اطلاعاتی رقم جریان‌های نقد عملیاتی و سایر اقلام نقدی در قیاس با سود و سایر ارقام تعهدی، از فرآیندگی نسبی برخوردار است. در ردیف چهارم جدول (مشمول بر مدل‌های ۷ و ۸)، از آن‌جا که مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل هفتم بزرگتر از مقدار آماره $\bar{\rho}^2$ مدل هشتم می‌باشد، بنابراین ارزش نسبی آماره‌ی $(\bar{\rho}_7^2/\bar{\rho}_8^2)$ با اختلاف معناداری بزرگتر از عدد واحد است. وجود این رابطه منجر به تایید فرضیه چهارم (H_{4a}) گردیده است. لذا می‌توان نتیجه‌گیری نمود که در نخستین مرحله‌ی حیات، بار اطلاعاتی سود و سایر اقلام تعهدی فزاینده‌تر از بار اطلاعاتی رقم جریان‌های نقد عملیاتی و سایر اقلام نقدی است. در سطر پنجم جدول (شامل مدل ۹ و ۱۰)، نیز مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل نهم بیشینه‌تر از مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل دهم است بنابراین ارزش نسبی آماره‌ی $(\bar{\rho}_9^2/\bar{\rho}_{10}^2)$

همان‌گونه که از جدول شماره ۴ - مشاهده می‌شود مقادیر ضریب چولگی پیرسون برای هر دو گروه‌های آزمودنی به صورت مجزا و تجمیعی، مثبت می‌باشد. نامنفی بودن این ضریب بیانگر توزیع صفت آماری هر دو نمونه به سمت راست است. ضریب کشیدگی نیز در هر دو نمونه گروه‌های آزمایشی، به طور مجزا و تجمیعی، منفی است. نامثبت بودن ضریب کشیدگی (منحنی پخی) مبین با اهمیت بودن دامنه‌ی تغییرات بین تعداد شرکت‌های قرار گرفته در مراحل متفاوت چرخه‌ی حیات است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق: نتایج

حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق به طور خلاصه در جدول شماره (۵) نمایش داده شده است. همان طور که در جدول شماره (۴) ملاحظه می‌شود، تصمیم‌گیری در مورد تایید یا رد فرضیه‌های:

$$(H_{1a}, H_{2a}, H_{3a}, H_{4a}, H_{5a}, H_{6a})$$

تحقیق در هر مرحله از چرخه‌ی حیات، از طریق مقایسه مطلق یا نسبی آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل مبتنی بر سود و سایر اقلام تعهدی (افزایش یا کاهش در دارایی‌های غیر جاری، بدهی‌های بلندمدت و ارزش ویژه) با آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل مبتنی بر جریان‌های نقد عملیاتی و سایر اقلام نقدی (وجوه نقد ناشی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و وجوه نقد ناشی از فعالیت‌های تامین مالی) انجام می‌شود. در سطر اول جدول (شامل مدل‌های ۱ و ۲)، از آن‌جا که مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل اول بزرگتر از مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل دوم است بنابراین ارزش نسبی آماره‌ی $(\bar{\rho}_1^2/\bar{\rho}_2^2)$ با اختلاف قابل ملاحظه‌ای بزرگتر از عدد یک است. برقراری رابطه اخیر به منزله‌ی تایید فرضیه اول (H_{1a}) است. لذا می‌توان استنباط نمود که در مرحله‌ی اول حیات، محتوای اطلاعاتی سود و سایر اقلام تعهدی فزاینده‌تر از محتوای اطلاعاتی جریان‌های نقد عملیاتی و سایر اقلام نقدی

$$\frac{\bar{\rho}_1^2}{\bar{\rho}_7^2} > 1, \frac{\bar{\rho}_2^2}{\bar{\rho}_8^2} > 1, \frac{\bar{\rho}_3^2}{\bar{\rho}_9^2} > 1, \frac{\bar{\rho}_4^2}{\bar{\rho}_{10}^2} > 1, \frac{\bar{\rho}_5^2}{\bar{\rho}_{11}^2} > 1, \frac{\bar{\rho}_6^2}{\bar{\rho}_{12}^2} > 1$$

برقرار است.

جدول ۶ نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های H_{7a}, H_{8a}, H_{9a} را به تصویر می‌کشد. نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که فرضیه تحقیق H_{7a} در سطح خطای ۰/۰۲۵ پذیرفته می‌شود زیرا روابط $|t_{0.025,145}| = \pm 1.96$ و $(t_C = 3.338) >$ و $(P\text{-value} = 0.001) < 0.025$ قرار گرفتن مقدار آماره‌ی محاسباتی \bar{D} در دامنه فاصله اطمینان نیز پذیرش فرضیه H_{7a} را تایید می‌نماید. فرضیه تحقیق H_{8a} نیز در سطح خطای ۰/۰۲۵ پذیرفته می‌شود زیرا $|t_{0.025,190}| = \pm 1.96$ و $(t_C = -4.502) >$ یا $(P\text{-value} = 0.000) < 0.025$ قرار گرفتن مقدار آماره محاسباتی \bar{D} در دامنه فاصله اطمینان نیز پذیرش فرضیه H_{8a} را تایید می‌نماید. نهایتاً اینکه فرضیه تحقیق H_{9a} نیز در سطح خطای 0.025 پذیرفته می‌شود چراکه رابطه $|t_{0.025,140}| = \pm 1.96$ و $(t_C = -4.502) >$ یا $(P\text{-value} = 0.009) < 0.025$ صدق نمودن مقدار آماره‌ی محاسباتی \bar{D} در دامنه فاصله اطمینان نیز دلیل دیگری برای پذیرش فرضیه H_{9a} می‌باشد.

با اختلاف تقریباً نامحسوسی بزرگتر از عدد واحد است. وجود این ضابطه‌ای موجب تایید فرضیه پنجم (H_{2a}) شده است. لذا می‌توان استنتاج نمود که در مرحله میانی چرخه‌ی حیات، محتوای اطلاعاتی سود و سایر اقلام تعهدی در قیاس با رقم جریان‌های نقد عملیاتی و سایر اقلام نقدی از محتوای اطلاعاتی نسبی برخوردار است. نهایتاً در آخرین ردیف جدول (شامل مدل‌های ۱۱ و ۱۲)، مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل یازدهم کمینه‌تر از مقدار آماره‌ی $\bar{\rho}^2$ مدل دوازدهم است، بنابراین ارزش نسبی آماره‌ی $(\bar{\rho}_{11}^2 / \bar{\rho}_{12}^2)$ با اختلاف تقریباً نامحسوسی کوچکتر از واحد است. وجود این ضابطه موجب تایید فرضیه پنجم (H_{6a}) شده است. لذا می‌توان استنتاج نمود که در مرحله سوم چرخه‌ی حیات، محتوای اطلاعاتی رقم جریان‌های نقد عملیاتی و سایر اقلام نقدی در قیاس با سود و سایر اقلام تعهدی از فزاینده‌ی نسبی برخوردار است.

جدول ۶ نیز نشان می‌دهد که در طراحی مدل‌های ارزشگذاری، محتوای اطلاعاتی ارزش دفتری در پایان دوره در هر سه مرحله از چرخه‌ی حیات (رشد، بلوغ و افول) نسبت به محتوای اطلاعاتی ارزش دفتری در آغاز دوره فزونی دارد، زیرا برای ارزش نسبی آماره‌ی ضریب تعیین تعدیل شده هر یک از مدل‌های جفتی $\{(1,7)(2,8)(3,9)(4,10)(5,11)(6,12)\}$ ، رابطه‌ی

جدول ۵. نتایج آماری تحلیل رگرسیونی برای فرضیه‌های ($H_{1a}, H_{2a}, H_{3a}, H_{4a}, H_{5a}, H_{6a}$) تحقیق

چرخه‌ی حیات شرکت	مشخصه‌ی الگوهای ارزشگذاری شرکت بر مبنای عایدات حسابداری یا خالص جریان وجوه	ضریب همبستگی (ρ)	ضریب همبستگی (ρ^2)	مجدور ضریب همبستگی تعدیل شده ($\bar{\rho}^2$)	مجدور برآورد خطای انحراف استاندارد $SE(\beta)$	آماره‌ی دوربین-واتسون (D_W)	آماره‌ی آزمون فیشر (F)	مقدار احتمال (P-value)	آماره‌ی آزمون مجذور ضریب همبستگی تعدیل شده تحت دو الگو (مدل) $(\bar{\rho}_E^2 / \bar{\rho}_C^2)$
Growth Firms	(Earnings; Closing Book Value)	0.856	0.733	0.761	0.370239	1.753	14.87	0.013	2.01856
Growth Firms	(Cash-flows; Closing Book Value)	0.602	0.362	0.377	0.691254	1.445	2.174	0.075	
Maturity Firms	(Earnings; Closing Book Value)	0.852	0.726	0.724	0.47610	1.987	20.27	0.001	1.02115
Maturity Firms	(Cash-flows; Closing Book Value)	0.833	0.694	0.709	0.49288	1.817	2.129	0.028	
Decline Firms	(Earnings; Closing Book Value)	0.752	0.566	0.593	0.45635	1.880	6.951	0.002	0.97213
Decline Firms	(Cash-flows; Closing Book Value)	0.763	0.582	0.610	0.42062	1.805	2.256	0.024	
Growth Firms	(Earnings; Opening Book Value)	0.771	0.594	0.618	0.65329	1.760	9.517	0.001	1.69315
Growth Firms	(Cash-flows; Opening Book Value)	0.593	0.352	0.365	0.69792	1.487	3.032	0.020	

چرخه‌ی حیات شرکت	مشخصه‌ی الگوهای ارزشگذاری شرکت بر مبنای عایدات حسابداری یا خالص جریان وجوه	ضریب همبستگی (ρ)	مجذور ضریب همبستگی (ρ^2)	مجذور ضریب همبستگی تعدیل شده ($\bar{\rho}^2$)	برآورد خطای انحراف استاندارد $SE(\beta)$	آماره‌ی دوربین-واتسون (D_W)	آماره‌ی آزمون فیشر (F)	مقدار احتمال (P-value)	آماره‌ی آزمون مجذور ضریب همبستگی تعدیل شده تحت دو الگو (مدل) $(\bar{\rho}_E^2 / \bar{\rho}_C^2)$
Growth Firms	(Cash-flows; Opening Book Value)								
Maturity Firms	(Earnings; Opening Book Value)	0.832	0.692	0.707	0.61212	1.885	23.69	0.001	1.14586
Maturity Firms	(Cash-flows; Opening Book Value)	0.777	0.604	0.617	0.64109	1.681	5.519	0.039	
Decline Firms	(Earnings; Opening Book Value)	0.726	0.527	0.504	0.75211	1.858	22.69	0.011	0.85560
Decline Firms	(Cash-flows; Opening Book Value)	0.748	0.560	0.587	0.75498	1.695	16.09	0.010	

جدول ۶. نتایج تحلیل رگرسیونی برای تعیین محتوای اطلاعاتی ارزش دفتری در پایان دوره نسبت به ارزش دفتری در آغاز دوره

چرخه‌ی حیات شرکت LCCs	مشخصه‌ی الگوهای ارزشگذاری شرکت بر مبنای عایدات حسابداری یا خالص جریان وجوه	ضریب همبستگی (ρ)	مجذور ضریب همبستگی (ρ^2)	مجذور ضریب همبستگی تعدیل شده ($\bar{\rho}^2$)	برآورد خطای انحراف استاندارد $SE(\beta)^{\circ}$	آماره‌ی دوربین-واتسون (D_W)	آماره‌ی آزمون فیشر (F)	مقدار احتمال (P-value)	آماره‌ی آزمون مجذور ضریب همبستگی تعدیل شده هر الگو (مدل) تحت زمان سنجش ارزش دفتری سهم $(\bar{\rho}_t^2 / \bar{\rho}_{t-1}^2)$
Growth Firms	(Earnings; Closing Book Value)	0.856	0.733	0.761	0.370239	1.753	14.86	0.013	2.08493
Growth Firms	(Earnings; Opening Book Value)	0.771	0.594	0.365	0.65329	1.760	9.517	0.001	
Maturity Firms	(Earnings; Closing Book Value)	0.852	0.726	0.742	0.47610	1.987	20.26	0.001	1.04950
Maturity Firms	(Earnings; Opening Book Value)	0.832	0.692	0.707	0.61212	1.885	23.69	0.001	
Decline Firms	(Earnings; Closing Book Value)	0.752	0.566	0.593	0.45635	1.880	6.951	0.002	1.17658
Decline Firms	(Earnings; Opening Book Value)	0.726	0.527	0.504	0.75212	1.858	22.69	0.011	
Growth Firms	(Cash-flows; Closing Book Value)	0.602	0.362	0.377	0.691254	1.445	2.174	0.075	1.03287
Growth Firms	(Cash-flows; Opening Book Value)	0.593	0.352	0.365	0.697920	1.487	3.032	0.020	
Maturity Firms	(Cash-flows; Closing Book Value)	0.833	0.694	0.709	0.49288	1.817	2.129	0.028	1.14910
Maturity Firms	(Cash-flows; Opening Book Value)	0.777	0.604	0.617	0.64109	1.681	5.519	0.002	
Decline Firms	(Cash-flows; Closing Book Value)	0.763	0.582	0.610	0.42062	1.805	2.256	0.024	1.03918
Decline Firms	(Cash-flows; Opening Book Value)	0.748	0.560	0.587	0.75498	1.695	16.09	0.010	

جدول ۷. نتایج آماری آزمون مقایسات زوجی برای فرضیه‌های (H_{7a}, H_{8a}, H_{9a}) تحقیق

متغیر	مقایسه زوجی تحلیل آزمون					آماره‌ی آزمون تی (T_test)	درجه آزادی (d.f)	مقدار احتمال آزمون دو دامنه (P-value)
	میانگین (\bar{D})	انحراف استاندارد $\sigma(D)$	میانگین خطای استاندارد $SE(\bar{D})$	فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد				
				حد بالا (\bar{L})	حد پایین (\underline{L})			
D	0.15808	0.57217	0.04735	0.064491	0.25167	3.338	145	0.001
D	-0.14180	0.43530	0.03150	-0.203930	-0.07967	-4.502	190	0.000
D	0.11549	1.13571	0.05564	-0.73610	0.30458	2.075	140	0.009

نتیجه گیری و ارایه پیشنهاد برای طرح های آینده

مقوله تعیین ارزش یک بنگاه تجاری از مباحث پر چالش و حساسیت زایی است که در حوزه علوم مختلف مالی، اقتصادی، سرمایه گذاری و حسابداری با توجه به آموزه ها و مبانی نظری آن علوم، با رویکردهای بعضاً ناهمگون به آن نگریده شده است. بنابراین با این استدلال که هریک از علوم فوق بعضاً تعاریف متفاوتی از واژه های همچون درآمد، بهای تمام شده، سود یا عایدی، جریان وجوه نقد و منابع و تعهدات سرمایه ای دارند لذا در اندازه گیری ارزش و سنجش عملکرد یک بنگاه تجاری دیدگاه های منحصر به فردی را ابراز می نمایند. حتی در حوزه حسابداری نیز در باب مقوله تعیین ارزش مطلوب و منصفانه، بگونه ای که تواما " حاوی ویژگی های کیفی مربوط و قابل اتکاء بودن باشد اختلاف نظرهای فاحشی به چشم می خورد. برخی از صاحب نظران از ارزش های جاری جایگزینی (Replacement Current Cost) جانبداری می کنند و برخی ارزش های تاریخی (Historical Cost) یا ارزش های تاریخی تعدیل شده بر حسب سطح عمومی قیمت ها (Modified Historical Cost) را توجیه پذیرتر بشمار می آورند، مع هذا ارزش های تاریخی به لحاظ داشتن خصیصه ی قابلیت اتکای بالا از اهمیت قابل ملاحظه ای برخوردارند لیکن در قیاس با ارزش های جاری دارای ویژگی مربوط بودن نمی باشند، براین اساس در این تحقیق نیز برای طراحی مدل های ارزش گذاری شرکت های انتخابی از ارزش های تاریخی خالص ارزش داراییها (Net Assets Value) بهره برداری شد.

از آنجا که روایی خارجی مدل های ارجح ارزش گذاری، با اغماض عامل چرخه ی حیات، کاهش می یافت لذا پیش از طراحی مدل ها، ابتدا " نمونه های آزمودنی با به کارگیری دو معیار سیاست توزیع سود و درآمدهای عملیاتی، به شرکت های در مراحل رشد، بلوغ و افول تفکیک گردید و نتایج نیز نشان داد که توزیع آماری دو نمونه گزینش شده از نظر نوع چرخه حیات نسبتاً "عقلایی بوده و بیشینه ی فراوانی در هر دو نمونه به ترتیب به شرکت های بالغ، در حال رشد و درآستانه افول اختصاص داشت. نتایج این

تحقیق دلالت بر این مهم دارد که میزان روایی داخلی مدل های ارجح ارزش گذاری بنگاه یا به عبارتی ضریب فزایندهی محتوای اطلاعاتی ارقام سود و سایر اقلام تعهدی مشتمل بر منابع و تعهدات بلند مدت سرمایه ای در قیاس با خالص جریان های نقد عملیاتی و سایر اقلام جریان های نقدی مشتمل بر جریان های نقد ناشی از فعالیت های سرمایه گذاری و تامین مالی در تبیین ارزش بنگاه اقتصادی، رابطه تنگاتنگی با چرخه ی حیات آن دارد. محتوای اطلاعاتی سود و سایر اقلام تعهدی نسبت به محتوای اطلاعاتی خالص جریان های نقد عملیاتی و سایر اقلام جریان های نقدی برای شرکت هایی که در فاز رشد قرار دارند از فزایندهی معناداری برخوردار است زیرا عموماً " چنین شرکت هایی به لحاظ برخورداری از فرصت های سرمایه گذاری دارای حاشیه فروش مازاد بر هزینه های ثابت (اهرم عملیاتی مطلوب)، اعمال سیاست های متهورانه مدیریت دارایی ها و بدهی های جاری، وجود مبالغ معتدله درآمد ها و مخارج جاری معوقه، ضعف نسبی در مدیریت نقدینگی و انعطاف پذیری مالی پایین به لحاظ نوپایی در صنعت، از عملکرد مالی (سود/زیان) پایدارتر و با ثبات تری نسبت به خالص جریان های نقد عملیاتی برخوردارند لیکن شاخصه های کیفیت سود این دسته از شرکت ها به دلیل ملاحظه بودن درآمدها و مخارج جاری محقق شده دریافت و پرداخت نشده، پایین است. محتوای اطلاعاتی سود و سایر اقلام تعهدی در مقایسه با جریان های نقد عملیاتی و سایر اقلام جریان های نقدی، در رابطه با شرکت های در فاز بلوغ از فزایندهی نسبی برخوردار است زیرا عموماً " چنین شرکت هایی به دلیل قدمت فعالیت و شناخت ویژگی های محیط تجاری و رقابتی حاکم بر صنعت، به کارگیری خط و مشی میانه در مدیریت دارایی ها و بدهی های جاری، کسب سهم بازار محصول و بهبود توان انعطاف پذیری مالی، بعضاً "روند متعادلی از سود و خالص جریان های نقد عملیاتی را تجربه می نمایند و از شاخص کیفیت سود مطلوبی برخوردارند. در رابطه با شرکت های در مرحله ی افول، محتوای اطلاعاتی ارقام خالص جریان های نقد عملیاتی، سرمایه گذاری و تامین مالی بر محتوای اطلاعاتی سود، منابع و تعهدات بلندمدت

منابع و مآخذ

1. Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield and Jeffrey F. Jaffe, "Corporate Finance", Second edition, Richard D, Irwin Inc, (1990), PP. 116-120.
2. G. Bennett Stewart (Fall 1988), "The Quest for value", Harper Collins Publisher Inc, (1991), pp 250-305.
3. Merton Miller, The Modigliani- Miller Propositions After Thirty Years, Journal of Economic Perspectives, Reprinted in The Revolution in Corporate Finance, J.M Stern and D. H. Chew, eds. Third edition, Blackwell Business, (2001), pp. 99-110.
4. Abody, D. and B. Lev, (1998), "The Value-Relevance of Intangibles: "The Case of Software Capitalization", Journal of Accounting Research , No#36(Supplement). PP: 161-191.
5. Anthony, J. and K. Ramesh. (1992), "Association Between Accounting Performance Measures and Stock Prices: A Test of the Life Cycle Hypothesis", Journal of Accounting & Economics NO#15, PP: 203-227.
6. Ayers, B. C. Lefanowics, and J. Rooinson, (1999), "Do Firms Purchase the Pooling Method", Working Paper , University of Georgia. PP:5-29.
7. Barth, M. E, and Clinch G., (2001), "Scale Effects in Capital Market-Based Accounting Research", Working Paper, Stanford University. PP:12-34.
8. Barth, M. E, and S. Kallapur, (1996), "The Effect of Cross-Sectional Scale Differences of Regression Results in Empirical Research", Contemporary Accounting Research , No#13 , PP:527-567.
9. Basu, S., (1997), "The Conservatism Principle and the Asymmetric Timeliness of Earnings", Journal of Accounting and Economics, No# 24, PP: 3-37.
10. Beaver W.H., (1998), " financial Reporting-an Accounting Revolution", Third Edition , Prentice Hall. PP: 203-261.

سرمایه‌ای رجحان نسبی دارد. زیرا عموماً "چنین شرکت‌هایی به دلیل ناتوانی در کسب فرصت‌های سرمایه‌گذاری با حاشیه فروش مازاد بر هزینه‌های ثابت، اجرا و پیگیری سیاست‌های محافظه کارانه مدیریت سرمایه در گردش به منظور اجتناب از ریسک عدم پرداخت، کاهش سهم بازار محصول، دچار زیاندهی شده و به لحاظ اعمال خط و مشی محافظه کارانه مدیریت سرمایه در گردش، از نظر جریان‌های نقد عملیاتی نیز در وضعیت بحرانی قرار می‌گیرند. بنابراین روند نزولی جریان‌های نقد عملیاتی این شرکت‌ها نامحسوس‌تر از روند صعودی زیاندهی است. نهایتاً این که از کلیه فعالان بازار سرمایه، تصمیم گیرندگان، تحلیلگران مالی و سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل بورس اوراق بهادار تهران انتظار می‌رود، در تحلیل طرح‌های سرمایه‌گذاری و ارزیابی مخاطرات، زمان‌بندی و میزان خالص جریان‌های نقدی آتی سرمایه‌گذاری - با عنایت به درجه مخاطره پذیری - به عامل حیاتی چرخه‌ی عمر شرکت توجه وافر نمایند چرا که این مهم منجر به انتخاب پرتفویی بهینه با حداقل مخاطره و حداکثر بازدهی می‌گردد و شفافیت نتایج و اطلاعات را دو چندان خواهد نمود. در آخر پیشنهاد می‌شود:

- پژوهش‌های آتی در باب محتوای اطلاعاتی سود، منابع و تعهدات بلند مدت سرمایه‌ای در مقایسه با جریان‌های نقد عملیاتی، سرمایه‌گذاری و تامین مالی بر روی یک صنعت خاص با بالاترین حجم فعالیت در بازار سرمایه متمرکز شده تا نوعاً اثر صنعت به عنوان یک متغیر مداخله‌گر بر روی نتایج تحقیق به حداقل ممکن برسد و نتایج پایاتری حاصل شود.
- چرخه‌ی حیات شرکت‌های انتخابی در نمونه‌ی آماری در صورت امکان با استفاده از دو معیار روند تغییرات هزینه‌های تحقیق و توسعه و سن یا عمر آزمودنی‌ها (شرکت‌ها) تعیین شود.

22. Francis , J. ,Schipper , K. (1999) "Have Financial StatementLost Their Relevance?" Journal of Accounting Research , No# 37 , PP: 319 – 324.
23. Bauman , M. P. (1996) "A Review of Fundamental Analysis Research in Accounting" ,Journal of Accounting Litterature , No#15 , PP: 2-10.
24. Bernard , Thomas , and Wahlen P(1997) for "A Review of Accounting – Based Trading Strategies" Journal of Accounting Litterature , No#31 , PP: 20-23.
25. Sloan , R.G. (1996) "Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash-Flows About Future Earnings?" Journal of accounting Review , No#71, PP: 289 – 293.
26. Ou , J. , Penman (1989) "Financial Statement Analysis and the Prediction of Return" , Journal of Accounting & Economics , No#11 , PP: 299 – 305.
27. Sougiannis , T. Lev , B. (2002) "The Capitalisation , Amortisation , and Value – Relevanc of P&L and Cash-Flow Statements in Valuation of Return on Equity" , Journal of accounting horizens , No# 28 , PP:107-113.
28. Sougiannis ,T.(1996) "The Value Relevancy of Research and Development on valation of future Earnings." , Journal of Accounting and Economic , No# 21 , PP: 128-142.
29. Redovisningsradet. (1995) , Manager of The Swedish Financial Accounting Standards Council (SFASC).
30. Beaver W. H.(1997) "Financial Reporting:An Accounting Revolution " , Prentice Halll. PP: 128 - 130.
31. Pope , P.,Inyanngete , G., (1992) "Differential information , the variability of UK stock return and earnings announcements" ,Journal of Business Finance and Accounting. 19 PP:603- 626.
32. Booth G.,Kallunki, J.,Martikainen, T., (1996),"Post Announcement Drift and Income Smoothing:Finnish Evidence",Journal of Business Finance and Accounting ,No# 23 , PP:197 -211
11. Bernard, V. L., (1989), "Capital Market research in Accounting during the 1980's: A Critical Review", Paper presented at the University of Illinois Accountancy Ph.D. Program Golden Jubilee Symposium and Working Paper, University of Michigan PP:1-32.
12. Bernard, V. L., and T. Stober, (1989), "The Nature and Amount of Information in Cash Flows and Accruals", The Accounting Review No# 64, PP: 624-652.
13. Biddle, G. Seow and A. Siegel,(1995), "Relative versus Incremental Information Content", Contemporary Accounting Research, No#12 , PP:1-23.
14. Black L.E, (1998), "Life-Cycle Impacts on the Incremental Value-Relevance of Earnings and Cash Flow Measures", The journal of Financial Statement Analysis No# 4. PP: 40-56.
15. Black L.E, (1998), "Which is More Value relevant: Earnings or Cash Flows? A life Cycle Examination", Working Paper, University of Arkansas.PP:13-29.
16. Bowen, R, D. Burgstahler and L. Daley, 1986, " Evidence on the Relationships between Earning and Various Measures of Cash Flow", The Accounting Review , No# 61, PP: 713-725.
17. Ou, J. , Penman, P(1989) "Financial statement analysis and the prediction of return ",Journal of accounting and economics, No#11 , PP: 295-299.
18. Kotarhari , S.P.(2001) "Capital Markets Research in Accounting", Journal of Accounting and Economics , No#31 , PP: 105 – 107.
19. Lev , B. , Zarowin , P. (1999) "The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them " , Journal of Accounting Reseach , No# 37 , PP: 353-359.
20. Amir , E. , Lev , B.(1996) "Value Relevance of Non-financial Information: The Wireless Communications Industry " , Journal of Accounting and Economics ,No#22 , PP: 3-16.
21. Ball & Kothari , S. P. (2001) "Capital Markets Research In Accounting " , Journal of Accounting & Economics ,No# 30 , PP: 106 – 115.

43. Dechow, P.M.(1994),"Accounting Earnings and Cash-Flow as Measure of Firm Performance", *Journal of Accounting and Economic*(July) , PP: 13-28.
44. Kothari ,S.P. ,and J.L.Zimmerman.(1995)"Price and Stock Return Models", *journal of Accounting and Economics*(March), PP:152-163.
45. Collins D.W.,M. Pincus and H.Xie.(1999)"Equity Valuation and Negative Earnings: The Role of Book Value of Equity".*the Accounting Review*(January), PP:26-41.
46. Penman, S.H. and T. Sougiannis.(1998), "A Comparison of Dividend , Cash-Flow, and Earnings Approaches to Equity valuation", *Contemporary Accounting Research*.(Fall), PP:345-362.
47. Wang ,Z. and J. Eichenseher.(1998), "Informativeness and Predictability of Cash-Flow", *Journal of Applied Business Research*,(Spring), PP:21-32.
48. Joseph Aharony , Haim Falk and Nir Yehuda.School of Economics and Management Boazano, Italy.(June 2003),"Corporate Life Cycle and the Value-Relevance of cash-Flow versus Accrual Financial information", Working Paper No.34, PP:4-26
49. Marry E. Barth , William H. Beaver ,School of Business, Standford University.(2004), "accruals, Accounting-Based Valuation Models, and Prediction of Equity Values", Working Paper (September), PP:2-13.
50. Takashi Obinata, School of Economics ,University of Tokyo.(2002),"Concept and Relevance of Income", Working Paper (September), PP:1-10.
51. Ervin L. Back. Department of Accounting , University of Arkansas. (1998), "Which Is more Value Relevant: Earnings or Cash-Flow? A Life Cycle Examination", Working Paper (May), PP:28-49.
52. Adizes, I. (1989), "Corporate Lifecycles:How and Why Corporations Grow and Die and What to Do about it" , Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
53. Barrie ,J. G. (1974),"The Theory of the Corporate Life Cycle, Long Range Planning" , (April), PP:49-55.
33. Marton,J. (1995) " Accounting And Stock Market- A Study of Swedish accounting for international investors and analyst", Ph.D thesis, Gothenburg School of Economics and Commercial Law. PP: 113_ 134.
34. Dumontier P., Raffournier B. ,(2002) "Accounting and Capital Market: a Survey of the European Evidence" , *European Accounting Review* , No#11 , pp:119-124.
35. Barth M.E , Beaver W.H ,Hand J.R.M, Landsman W.R. (2001) " The Relevance of the Value Relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting: Another View", *Journal of Accounting and Economics* , No# 39 , PP:77-76.
36. Easton P.D. , Sommers G.A , (2002) " Scale and the Scale Effect in Market-Based Accounting Research", *Journal of Business Finance and Accounting* , No#30 , PP: 25-35.
37. Michele M.Liu ,MIT School of Management , (2006), "Accrual and Management Operating Decision Over the Firm Life Cycle", Working Paper , PP: 1-18.
38. Christophe Faugere, School of Business ,University at Albany , (2000) "A valuation Formula for Firms in the Early Stage of their Lifecycle", Working Paper , PP: 3-7.
39. Dr. Peter N.Kiriri, Strathmore University,(1990)," Small and Medium Enterprises(SMEs): Valuating Life Cycle Stage Determinants". Working Paper , PP: 3-10.
40. Victoria Dickinson , School of Business , University of Wisconsin – Madison,(june 2005), "Firm Life Cycle and Future Profitability and Growth" , Working Paper , PP: 2-15.
41. Saeed Akbar(University of Liverpool Management school) & Andrew W.Stark(Manchester Business School), January (2004), "The Valuation Relevance of Cash Flow, Current Accruals and Non-Current Accruals Components of Earnings in the UK", Working Paper:3-29.
42. Dechow, P.M. , S.P. Kothari and R.L.Wetts.(1998),"The Relation between Earnings and Cash-Flow", *Journal of Accounting & Economic*(2), PP: 133-148.

56. Stevens, J. (1996)," Applied Multivariate Statistics for the Social Science", 3rd end, Lawrence Erlbaum Associate , New Jersey.
54. Kiriri, P. N.(2002), "Business Planning: A Typology for Small and medium Enterprise (SME) Life Cycle Stages" , Doctoral Dissertation, Southern Cross University, Lismore, PP:255-284.
55. Miller, D., & Friesen, P.H.(1984a),"A longitudinal Study of Corporate Life Cycle", Management Science, vol 30, No. 10, PP:1161-1183.