



بررسی مقایسه‌ای مدل‌های تنزیلی ارزش‌گذاری سهام با تاکید بر نوع صنعت در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

مهدی عرب‌صالحی^۱

علیرضا کمالی‌دهکردی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۹

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه دقت مدل‌های تنزیل سودهای نقد، تنزیل جریان‌ات نقد، سود باقیمانده و رشد سودهای غیرعادی در تبیین تغییرات قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ می‌باشد که با توجه به تاثیر نوع صنعت بر عملکرد این مدلها انجام شده است. برای انجام این پژوهش نمونه آماری که شامل ۱۰۵ شرکت بوده است به دو گروه صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک تقسیم شد. سپس مدل‌های مذکور در رابطه با صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک مقایسه شدند. همچنین عملکرد هر مدل بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک نیز مقایسه شد. نتایج حاصل از اجرای مدلها و انجام آزمونهای T و تحلیل واریانس نشان می‌دهند که در صنایع استراتژیک، ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل‌های تنزیل سودهای نقد و تنزیل جریان‌ات نقد بیشترین همبستگی را با ارزش بازار سهام داشته‌اند. ولی در صنایع غیراستراتژیک ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله هیچ کدام از مدل‌های مورد مطالعه همبستگی معناداری با ارزش بازار سهام نداشتند. از سویی ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله هر چهار مدل به جز مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام، به صورت معناداری در صنایع استراتژیک بیشتر از صنایع غیراستراتژیک بود. نتایج نشان می‌دهند که در بورس اوراق بهادار تهران اقلام نقدی سود و همچنین جریان‌ات نقد بیشتر از سایر اطلاعات حسابداری به عنوان معیاری برای خرید و فروش سهام پذیرفته شده‌اند. همچنین نتایج پژوهش نشان می‌دهند که سود و جریان‌ات نقد شرکت‌های فعال در صنایع استراتژیک نسبت به صنایع غیراستراتژیک دارای ثبات بیشتری می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: صنایع استراتژیک و غیراستراتژیک، مدل تنزیل جریان‌ات نقد آزاد سهام، مدل تنزیل سودهای نقد، مدل رشد سودهای غیرعادی، مدل سود باقی مانده.

طبقه بندی JEL : G11, G13, G17, G18, F13

۱- گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده مسئول) mehdi_arabsalehi@ase.ui.ac.ir

۲- گروه حسابداری، شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران. Alirezakamali1374@yahoo.com



۱- مقدمه

معمولاً ارزش دفتری سهام با ارزش بازار آن متفاوت است. دلیل این تفاوت، اطلاعاتی است که در قالب صورت‌های مالی افشا نمی‌شود ولی بر ارزش سهام تأثیرگذار است (شارپ، ۱۹۶۴). از طرفی یکی از مشکلاتی که بازارهای سرمایه با آن مواجه هستند، مناسب نبودن تخصیص منابع مالی است. رفع این مشکل، مستلزم شناخت فرصت‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از ابزارهای دقیق برای بررسی متغیرهای تصمیم‌گیری است (وافی، حسن و مبروک، ۲۰۱۵)

از دیگر نقش‌های ارزش‌گذاری صحیح سهام، ارتباط آن با ارزش‌آفرینی شرکت‌هاست. در اختیار داشتن مجموعه اوراق بهادار کارآمد می‌تواند در ارتقا ارزش شرکت و تداوم ارزش‌آفرینی شرکت مؤثر باشد. برای در اختیار داشتن مجموعه اوراق بهادار کارآمد، فرآیند ارزشیابی می‌تواند بسیار مفید و مؤثر باشد (بلگوریان، حاجی زاده و افشاری راد، ۱۴۰۰). از طرفی باید به این نکته هم توجه داشت که ارزش‌گذاری نادرست شرکت‌ها توسط سهامداران و استفاده از شیوه‌های نادرست برای ارزیابی سهام می‌تواند بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر بگذارد (باری، فروغی و معرفی محمدی، ۱۳۹۸).

البته برخی از پژوهشگران معتقدند که یک شاخص ایده‌آل برای ارزش‌گذاری سهام وجود ندارد. لذا اگر فقط از یک روش استفاده کنیم، منجر به تعیین ارزش واقعی سهام نخواهد شد. با این حال ارزش‌گذاری سهام یک ضرورت است و برای انجام آن باید از معیارهای پذیرفته‌شده‌ای استفاده شود (باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷). از این رو یافتن روش‌هایی منطبق بر شرایط اقتصادی کشور و متناسب با نوع صنایع، جهت ارزش‌گذاری سهام ضروری است. نوع صنعت نیز بر تعیین قوانین رقابتی شرکت‌ها و سیاست‌هایی که آنها به کار می‌گیرند بسیار مؤثر است. رقابت در صنعت پیوسته در جهت کاهش نرخ بازده سرمایه‌گذاری به سوی نرخ بازده رقابتی پایه عمل می‌کند. بنابراین صنایع مختلف موجب تأثیرات متفاوتی بر سودهای غیرعادی و ارزش شرکت خواهند شد. به علاوه تأثیرات نوع صنعت بر سودهای غیرعادی و ارزش شرکت متفاوت با تأثیر رقابت شرکت‌ها بر ارزش شرکت می‌باشد (چنگ، ۲۰۰۵). به عبارتی نوع صنعت سودهای غیرعادی آینده را تحت تأثیر قرار می‌دهد و اگر داده‌های مربوط به نوع صنعت در مدل‌های ارزش‌گذاری سهام به‌کارگیری شوند، عملکرد مدل بهبود خواهد یافت (اونز، ۲۰۰۱).

لذا این پژوهش، سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را با توجه به نوع صنعت آنها، به وسیله روش‌های مختلف ارزیابی سهام، ارزش‌گذاری و این روش‌ها را با هم مقایسه کرده است. مدل‌هایی که در این پژوهش بررسی شده‌اند عبارتند از: مدل تنزیل سودهای نقد، مدل تنزیل جریان‌ات نقد آزاد سهام، مدل سود باقی مانده و مدل رشد سودهای غیرعادی. لذا در پایان به سوالات ذیل پاسخ خواهیم داد.

۱) برای هر گروه از صنایع (استراتژیک و غیراستراتژیک) ارزش ذاتی برآوردشده به وسیله کدام یک از مدل‌های تنزیل سودهای نقد، تنزیل جریان‌ات نقد آزاد، سود باقیمانده و رشد سودهای غیرعادی همبستگی بیشتری با ارزش بازار سهام دارد؟

۲) آیا نوع صنعت (استراتژیک و غیراستراتژیک) بر میزان همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده به وسیله مدل‌های تنزیل سودهای نقد، تنزیل جریان‌ات نقد آزاد، سود باقیمانده و رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام تاثیر دارد؟

۲. پیشینه پژوهش

ارزش‌داری به عواملی مانند بازده مورد انتظار فرد و هدف ارزش‌گذاری بستگی دارد. لذا هر یک از گروه‌های مختلف، با نگرش آنچه که بدان نیاز دارند، به مفهوم ارزش توجه میکنند. بنابراین، مفاهیم ارزش به دسته‌های مختلفی مانند ارزش اسمی، ارزش دفتری، ارزش انحلال، ارزش بازار و ارزش ذاتی طبقه‌بندی شده‌اند. اما آن چه برای مدیران و سرمایه‌گذاران اهمیت دارد، ارزش ذاتی و ارزش بازار سهام شرکت است (هاگن، ۲۰۰۰). ارزش ذاتی، ارزش فعلی جریان عایدات آینده است که بر اساس بازده جاری بازار تنزیل می‌شود (پنمن، ۲۰۱۲). ارزش بازار سهام نیز برابر است با قیمتی که سهم در بازار معامله میشود و به وسیله میزان عرضه و تقاضا در بازار تعیین میشود (بخش‌یانی و راعی، ۱۳۹۳).

۱-۲. پیشینه نظری

موضوع عمده‌ای که در ارزش‌گذاری سهام شرکت‌ها مطرح است، پیش‌بینی پرداختهای مورد انتظار میباشد که با استفاده از نرخ تنزیل، تبدیل به ارزش ذاتی سهام خواهد شد. در میادین علمی معمولاً سه رویکرد جهت ارزشیابی سهام به کار برده میشود، که عبارتند از: تنزیل سودهای نقد آتی، تنزیل جریان‌ات نقد آتی و تنزیل سودهای باقیمانده. اما در عرصه عمل، بیشتر بر رشد سودهای غیرعادی تاکید میشود، به گونهای که رشد بیشتر، نسبت قیمت به سود بالاتر را به دنبال دارد (پنمن، ۲۰۰۵). لذا در این پژوهش هر چهار مدل مذکور بررسی و با یکدیگر مقایسه شده‌اند.

۱-۱-۲. تئوری ارزش ذاتی

یکی از تئوری‌های مهم ارزش‌گذاری که در پارادایم سنتی قرار میگیرد، تئوری ارزش ذاتی میباشد. بر اساس این تئوری، ارزش هر چیزی برابر است با ارزش فعلی وجوه نقد آتی ناشی از آن. طبق این تئوری آینده با قطعیت روشن است و بازار کالاها و خدمات کامل میباشد. در چنین بازاری قیمت همه کالاها و خدمات به طور قطعی مشخص میباشد (فیشر، ۲۰۰۷). برای عملیاتی کردن این نظریه، باید وجوه نقد آتی که از یک دارایی حاصل میشود و همچنین نرخ تنزیل معلوم باشد تا ارزش آن دارایی مشخص شود. چون آینده با نااطمینانی روبرو است، نمیتوان وجوه نقد آتی و زمان دریافت آنها را به طور قطعی تعیین کرد. پس این ارقام باید با استفاده از اطلاعات حسابداری برآورد شوند (ثقفی، ۱۳۹۲).

۲-۱-۲. سیاست استراتژیک تجاری

هدف سیاست استراتژیک تجاری اثرگذاری بر تصمیمات انحصارگران چندجانبه در بازارهای جهانی است. لذا فرآیند به‌کارگیری سیاست استراتژیک تجاری، در کشورهای در حال توسعه از طریق خلق مزیت است، زیرا کشورهای در حال توسعه، عمدتاً در بازارهایی فعال هستند که بیش از یک یا دو رقیب دارند و از تکنولوژی برتر و صنایع وابسته به آن سهم اندکی دارند (سعید اردکانی، حیرانی و دهقان میرکآباد، ۱۳۹۲). سیاست استراتژیک تجاری، برای بازار رقابت ناقص یا رقابت چندقطبی مطرح می‌شود. تعداد شرکت‌های فعال در برخی از صنایع استراتژیک بسیار کم است. زیرا یا صرفه‌های مقیاس و حقوق انحصاری ابداعات ثبت شده، ورود به این صنایع را محدود می‌کند، یا سیاست‌های کنترلی دولت، ساختار بازار را به این صورت شکل می‌دهد (رامپ، ۱۹۹۷). بنابراین صنایع استراتژیک، بخشهایی هستند که دارای پیوندهای قوی با اقتصاد میباشند و رابطه متقابل با دیگر بخشها دارند. لذا میتوانند محرکی برای توسعه اقتصادی باشند (مناف زاده هیر، شافعی و فاطمی، ۱۴۰۰). صنایعی که به عنوان صنایع استراتژیک انتخاب میشوند، باید سودآوری بالایی داشته باشند، دارای مزیت‌های نسبت به رقبای خارجی باشند و رقابت جدی خارجی مواجه باشند. همچنین درجه تمرکز صنعت باید بیشتر از رقبای خارجی باشد (کوردن، ۱۹۹۶).

مهمترین ابزارهای سیاست استراتژیک تجاری، وضع تعرفه بر واردات رقیب و اعطای یارانه به صادرات میباشند. وضع تعرفه باعث میشود، هزینه صادرات برای شرکت‌های خارجی افزایش یابد. پس این شرکت‌ها میزان صادرات را کاهش خواهند داد. لذا مزیت نسبی بازار کشور برای شرکت‌های خارجی به شرکت‌های داخلی منتقل میشود. اعطای یارانه نیز باعث صرفه‌جویی در هزینه‌ها و افزایش سود شرکت‌های داخلی میشود (براندر و اسپنسر، ۱۹۸۵).

۲-۱-۳. مدل‌های ارزش‌گذاری سهام

در تحلیل بنیادی به ارزش ذاتی اوراق بهادار توجه میشود. بنیادگرایان معتقدند، ارزش هر سهم را میتوان به طور علمی تعیین نمود و تکیه آنها بیشتر بر اقتصاد، آمار و اطلاعات مالی است (مشایخ و اسفندی، ۱۳۹۴). لذا پایه بسیاری از مدل‌های ارزشیابی سهام، مدل تنزیل سودهای تقسیمی است. به عبارت دیگر، ارزش یک شرکت برابر با ارزش فعلی سودهای تقسیمی مورد انتظار آن شرکت است که با استفاده از نرخ هزینه سرمایه تنزیل شده‌اند (جنکینز و کین، ۲۰۰۶). تفاوت مدل‌های مختلف ارزشیابی سهام نیز مربوط به ساختارهای حسابداری به‌کاررفته در آن مدلها میباشند. بنابراین انتخاب مدل‌های ارزشیابی سهام، از دو طریق بر برآورد ارزش سهام اثر دارد. اولاً، بسیاری از فروض ثابت به کاررفته در مدل‌های ارزش‌گذاری سهام، در عمل نقض میشوند. ثانیاً، محدودیتهای ذاتی عملی ارزش‌گذاری که بر قدرت پیش‌بینی‌کنندگی تاثیر دارند (پنمن و سوگیانس، ۲۰۱۵).

• مدل تنزیل سودهای نقد

بر اساس مفروضات این مدل، هر سهم دو نوع جریان نقدی ایجاد میکند. اولی سود سهام است که به طور منظم پرداخت میشود و دیگری قیمت فروش میباشد. چنانچه سهم برای یک دوره طولانی نگهداری شود، ارزش فعلی قیمت آتی آن، با توجه به افق زمانی بلندمدت، کاهش مییابد و مقدار آن تقریباً صفر میشود. لذا میتوان گفت، قیمت سهم در پایان دوره تابعی از سودهای تقسیمی میباشد. پس ارزش یک سهم برابر است با ارزش فعلی

سودهای تقسیمی مورد انتظار که با نرخ متناسب با میزان ریسک جریانهای نقدی تنزیل شده‌اند (پنمن و سوگیانس، ۲۰۱۵).

• مدل تنزیل جریانهای نقد آزاد سهام

در این مدل توان آتی شرکت برای ایجاد جریان نقد مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در واقع جریان نقد آزاد معیاری برای اندازه‌گیری عملکرد است و وجه نقدی را نشان می‌دهد که شرکت پس از انجام مخارج لازم برای نگهداری یا توسعه دارایی‌ها، در اختیار دارد (اصولیان و شاهرزایی، ۱۳۹۶). لذا جریانهای نقدی آزاد یک شرکت عبارتند از خالص سود عملیاتی پس از کسر مالیات منهای خالص سرمایه‌گذاری در داراییهای عملیاتی (باقی، ابراهیمی و نیکزاد چالستری، ۱۳۹۳). پس میتوان گفت این مدل نسبت به مدل تنزیل سودهای تقسیمی دارای تغییرات ریشه‌ای نمی‌باشد، بلکه فقط جریانهای نقد آزاد سهام جایگزین سود نقدی شده است (پنمن، ۲۰۱۲).

• مدل سود باقیمانده

بر اساس این مدل، قیمت سهام تابعی از ارزش دفتری و سودهای باقیمانده مورد انتظار هر سهم می‌باشد. سود باقیمانده نیز برابر با سود خالص شرکت، منهای هزینه فرصت سرمایه به‌کاررفته برای تولید سود است (عسکرزاده و همکاران، ۱۳۹۷). این مدل علاوه بر این که به عنوان مدل ارزشیابی به کار میرود، ابزاری برای تعیین سطح رشد واحد تجاری در آینده نیز می‌باشد (ثقفی، ۱۳۹۲).

• مدل رشد سودهای غیرعادی

طبق این مدل ابتدا باید ارزش فعلی سودهای خالص را پیش‌بینی کرد و سپس با ضرب کردن نرخ بازده مورد انتظار در سودهای خالص پیش‌بینی شده، نرخ رشد سودهای غیرعادی را به دست آورد. در واقع این مدل مشابه مدل سود باقیمانده می‌باشد، با این تفاوت که به جای ارزش دفتری سهام، از سودهای آتی سرمایه‌های شده به عنوان مبنای ارزشیابی استفاده می‌کند. به همین سبب ارزشهای به دست آمده از طریق دو مدل ارزشیابی سود باقیمانده و رشد سود غیرعادی، در دوره‌های زمانی بلندمدت، بسیار نزدیک به هم خواهند بود (تهرانی، حیرانی و منصور، ۱۳۹۸).

۲-۲. پیشینه تجربی

آنستن و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی مدل‌های تنزیل سودهای نقد، سود باقیمانده و رشد سودهای غیرعادی را در رابطه با شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار کشورهای شبه جزیره اسکانندیناوی بررسی کردند. نتایج نشان داد که مدل تنزیل سودهای نقد بیشترین دقت را برای قیمتگذاری سهام دارد و کمترین دقت مربوط به مدل رشد سودهای غیرعادی می‌باشد. فورت، گیانفریت و روسی (۲۰۱۸) طی پژوهشی صنعت بانکداری را در اروپا و ایالات متحده آمریکا، بر اساس نسبت‌های حسابداری و با توجه به فاکتورهایی مانند ارزش دفتری و سود تقسیمی بررسی کردند. نتایج نشان داد که دقت نسبت‌های حسابداری برای تعیین ارزش شرکت‌های آمریکایی بالاتر از شرکت‌های اروپایی است و ارزشیابی بانکهای کوچک پیچیده‌تر از بانکهای بزرگ می‌باشد. گائو و همکاران (۲۰۱۷) مدل پنج عاملی فاما و فرنچ را در بازار اوراق بهادار چین بررسی کردند. نتایج نشان داد که در این بازار، الگوی سرمایه‌گذاری

ضعیف و الگوی سودآوری قوی می‌باشد و مازاد خالص سود تقسیمی، درست پیش‌بینی نمی‌شود. لذا مدل پنج عاملی فاما و فرنچ برای نشان دادن بازده ضعیف است. هو، تیان و ژو (۲۰۱۶) نیز به بررسی قدرت توضیحی مدل‌های ارزش‌گذاری اولسون، ژانگ و مدل‌های سنتی پرداختند. طبق نتایج مدل اولسون و ژانگ در بازار سرمایه قابل اجرا هستند و اثربخشی قیمت‌گذاری آنها در طول زمان افزایش یافته است. همچنین یافته‌ها نشان داد زمانی که نسبت قیمت به سود شرکتها به سطح معینی می‌رسد، با افزایش نسبت قیمت به سود، قدرت توضیحی مدل اولسون و ژانگ کاهش می‌یابد.

تهرانی، حیرانی و منصور (۱۳۹۸) دقت مدل ARMA، شبکه‌های عصبی و شبکه‌های عصبی فازی را در جهت پیش‌بینی قیمت سهام بر مبنای مدل پنج‌عاملی فاما و فرنچ در رابطه با بورس اوراق بهادار تهران مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج نشان داد که دقت پیش‌بینی مدل فاما و فرنچ پنج‌عاملی بر مبنای شبکه عصبی تابع شعاعی بسیار بیشتر از دقت این مدل با سایر رویکردهای شبکه عصبی و شبکه عصبی فازی می‌باشد. عسکرزاده و همکاران (۱۳۹۷) نیز عملکرد مدل رفتاری تصویر سهام و مدل‌های سنتی را با هم مقایسه کردند. نتایج نشان داد که مدل رفتاری تصویر سهام، نسبت به مدل‌های سنتی، از توان تبیین‌کنندگی و دقت بالاتری در برآورد قیمت سهام برخوردار است. میزری هرمزآبادی و نادری بنی (۱۳۹۶) هم در پژوهشی به مقایسه مدل‌های ارزش‌گذاری اولسون، ژانگ و مدل سود هر سهم از نگاه معاملات بازار پرداختند. نتایج نشان داد که مدل سود هر سهم، قدرت توضیح‌دهندگی بالاتری نسبت به مدل اولسون و مدل ژانگ دارد و با افزایش نسبت قیمت به سود، قدرت توضیح‌دهندگی هر سه مدل افزایش می‌یابد، اما با افزایش حجم معاملات سهام، قدرت توضیح‌دهندگی مدل‌های سود هر سهم و اولسون افزایش می‌یابد. همچنین خدادادی و نوروزی (۱۳۹۵) ارتباط قیمت‌گذاری نادرست سهام با تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکتها و تاثیر محدودیت‌های مالی بر این ارتباط را بررسی قرار دادند. طبق نتایج قیمت‌گذاری نادرست سهام بر تصمیمات سرمایه‌گذاری مدیران تاثیر معنادار و مستقیمی دارد، اما میزان محدودیت مالی بر این ارتباط تاثیر معناداری ندارد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از بعد هدف تحقیق، اکتشافی-تحلیلی؛ از بعد فرآیند تحقیق، کمی؛ از نظر منطق تحقیق، استقرایی و از جهت نتیجه تحقیق، کاربردی می‌باشد.

۳-۱. طرح پژوهش

در این پژوهش متناسب با سوالات تحقیق از روشهای مختلف آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد. در ابتدا ارزش ذاتی سهام شرکت‌های منتخب با استفاده از مدل‌های تنزیل سودهای نقد، تنزیل جریان نقد آزاد سهام، سود باقیمانده و رشد سودهای غیرعادی، برآورد شد سپس میزان همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی با ارزش بازار سهام محاسبه شد. لذا در سطح آمار توصیفی به شاخصهایی مانند میانگین و انحراف معیار ارزشهای ذاتی برآوردی، ارزش بازار و میزان همبستگی آنها پرداخته شده است. در سطح آمار استنباطی نیز ابتدا نرمال بودن داده‌ها و

همسانی واریانسها سنجیده شد. سپس برای انتخاب مدل برتر همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده با ارزش بازار بوسیله مدل پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفت. لذا پیش از اجرای مدل پژوهش، الگوی مناسب برای اجرای مدل انتخاب شد و فروض کلاسیک رگرسیون خطی نیز مورد بررسی قرار گرفتند. در پایان نیز از آزمون T و تجزیه و تحلیل واریانس برای مقایسه ضرایب همبستگی استفاده شد. شایان ذکر است که در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل دادهها از نرمافزارهای Excel، Eviews، SPSS و STATA استفاده شده است.

۲-۳. دوره زمانی پژوهش

قلمرو زمانی این تحقیق از سال ۱۳۹۱ تا سال ۱۳۹۸ میباشد. البته لازم به ذکر است که جهت پیش‌بینی برخی پارامترهای مدل‌های چهارگانه این پژوهش، باید ارقام حسابداری مربوط به سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ نیز استخراج میشد. بر همین اساس در این تحقیق شرکتهایی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که اطلاعات مالی مربوط به آنها برای سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۸ در دسترس باشد.

۳-۳. جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران میباشد. انتخاب نمونه آماری نیز به روش حذف سیستماتیک و طی مراحل ذیل انجام شد:

جدول ۱. تشریح مراحل نمونه‌گیری

مرحله	شرح	تعداد
۱	نمونه اولیه، شامل شرکتهایی که طی سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۸ در بورس اوراق بهادار تهران حضور داشته‌اند.	۳۶۸
۲	شرکتهایی که پایان سال مالی آنها مطابق با پایان سال تقویمی نیست یا تغییر در سال مالی داشته‌اند.	(۹۹)
۳	شرکتهایی که توقف معاملاتی بیشتر از شش ماه داشته‌اند.	(۵۷)
۴	شرکتهای فعال در صنعت مالی، سرمایه‌گذاری و بانکها.	(۳۱)
۵	شرکتهایی که اطلاعات مالی مربوط به آنها در دسترس نمیباشد.	(۷۶)
۶	نمونه نهایی، شامل همه شرکتهای منتخب که اطلاعات آنها جمع‌آوری شده است.	۱۰۵

منبع: یافته‌های پژوهشگر

از آن جا که قلمرو زمانی این پژوهش شامل سالهای ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ میباشد و اطلاعات مربوط به سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ صرفاً جهت پیش‌بینی ارقام مورد نیاز استخراج شده‌اند، حجم نمونه برابر با ۸۴۰ سال - شرکت میباشد. البته حجم نمونه‌های که بوسیله مدل آماری بررسی شده است چون شامل ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده با ارزشهای بازار میباشد شامل ۴۲۰ مدل - شرکت است. در این پژوهش شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به دو دسته صنایع استراتژیک و غیراستراتژیک تقسیم شده‌اند که طبق برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت، مهمترین شاخصهایی که برای گزینش صنایع استراتژیک در نظر گرفته میشوند، همگن

بودن صنعت، سوددهی صنعت، رقابت در صنعت، سهم اشتغال، سهم از بازار و ارزش صادرات میباشند (معاونت طرح و برنامه وزارت صنعت، معدن و تجارت، ۱۳۹۵).

جدول ۲. تعداد شرکت‌های منتخب در نمونه آماری به تفکیک صنایع

صنایع غیراستراتژیک		صنایع استراتژیک	
تعداد شرکت‌ها	نوع صنعت	تعداد شرکت‌ها	نوع صنعت
۳	استخراج کانه‌های فلزی	۴	خودرو و ساخت قطعات (تولید وسایل نقلیه موتوری)
۱۱	خودرو و ساخت قطعات (سایر طبقات)	۶	سیمان، گچ و آهک
۴	ساخت محصولات فلزی	۲	فرآورده‌های نفتی
۴	محصولات شیمیایی (سایر طبقات)	۹	فلزات اساسی
۷	ماشین‌آلات و تجهیزات	۴	کاشی و سرامیک
۴	سایر محصولات کانی غیرفلزی	۵	محصولات شیمیایی (تولید مواد شیمیایی پایه به جز کود)
۳	قند و شکر	۱۹	مواد و محصولات دارویی
۴	لاستیک و پلاستیک		
۸	محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر		
۲	محصولات کاغذی		
۶	سایر صنایع		
۵۶	مجموع	۴۹	مجموع

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۴-۳. متغیرها و مدل‌های پژوهش

مدلهایی که در این پژوهش مورد آزمون قرار میگیرند عبارتند از، مدل تنزیل سودهای نقد، مدل تنزیل جریانات نقد آزاد سهام، مدل سود باقیمانده و مدل رشد سودهای غیرعادی که در ادامه به نحوه اندازه‌گیری ارزش ذاتی بوسیله هر یک از این مدلها و تبیین متغیرها میپردازیم.

۳-۴-۱. مدل تنزیل سودهای نقد

رابطه (۱)

• متغیر وابسته

: ارزش ذاتی هر سهم شرکت بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد.

• متغیرهای مستقل

سود نقدی هر سهم شرکت.

: بازده مورد انتظار سهامداران که از طریق مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای، بر اساس رابطه (۲) محاسبه شد.

رابطه (۲)

در این مدل که نشان‌دهنده بازده مورد انتظار سهامداران است، متغیر وابسته می‌باشد و متغیرهای مستقل این مدل که عبارتند از ، و به ترتیب نشان‌دهنده شاخص ریسک سیستماتیک، بازده بازار و بازده بدون ریسک هستند. لازم به ذکر است که بازده بدون ریسک معادل ۱۸٪ در نظر گرفته شده است.
: نرخ رشد شرکت تا سال هشتم که از طریق رابطه (۳) به دست آمد.

رابطه (۳)

طبق این فرمول، که نشان‌دهنده نرخ رشد شرکت‌ها تا سال هشتم است، متغیر وابسته می‌باشد و متغیرهای مستقل که عبارتند از و به ترتیب نشان‌دهنده درصد تقسیم سود و بازده حقوق صاحبان سهام می‌باشند. بر اساس رابطه (۴) محاسبه شد.

رابطه (۴)

در این فرمول متغیر وابسته است و همان طور که گفته شد بازده حقوق صاحبان سهام را نشان می‌دهد. و هم که متغیرهای مستقل هستند، به ترتیب سود خالص شرکت و حقوق صاحبان سهام را نشان می‌دهند.
: نرخ رشد ثابت شرکت برای سالهای بعد از سال هشتم که برابر با ۸٪ یعنی مطابق با پیش‌بینی بانک مرکزی از نرخ رشد تولید ناخالص ملی کشور در نظر گرفته شده است.

۲-۴-۳. مدل تنزیل جریانات نقد آزاد سهام

رابطه (۵)

• متغیر وابسته

: ارزش ذاتی هر سهم شرکت بر اساس مدل تنزیل جریانات نقدی.

• متغیرهای مستقل

: جریان نقد آزاد به ازای هر سهم شرکت که طبق رابطه (۶) محاسبه شد.

رابطه (۶)

خالص سرمایه‌گذاری در داراییهای عملیاتی، برابر با کل سرمایه عملیاتی پایان دوره منهای کل سرمایه عملیاتی ابتدای دوره میباشد. کل سرمایه عملیاتی نیز برابر با ارزش دفتری داراییهای ثابت به علاوه سرمایه در گردش شرکت است.

: بازده مورد انتظار سهامداران که از طریق مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای محاسبه شده است.
: نرخ رشد ثابت شرکت برای سالهای بعد از سال هشتم که برابر با ۸٪ یعنی مطابق با پیش‌بینی بانک مرکزی از نرخ رشد تولید ناخالص ملی کشور در نظر گرفته شده است.
: نرخ رشد شرکت تا سال هشتم که طبق معادله (۳) محاسبه شده است.
۳-۴-۳. مدل سود باقیمانده

رابطه (۷)

- متغیر وابسته
- ارزش ذاتی هر سهم شرکت بر اساس مدل سود باقیمانده.
- متغیرهای مستقل
- ارزش دفتری هر سهم شرکت.
- سود باقیمانده به ازای هر سهم شرکت که با استفاده از رابطه (۸) محاسبه شد.

رابطه (۸)

طبق این فرمول که نشاندهنده سود باقیمانده هر سهم میباشد، متغیر وابسته است و متغیرهای مستقل که عبارتند از، و به ترتیب سود خالص هر سهم طی دوره مالی، بازده مورد انتظار سهامداران و ارزش دفتری هر سهم شرکت در ابتدای دوره را نشان میدهند. همان طور که پیشتر نیز بیان شد، بازده مورد انتظار سهامداران از طریق مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای محاسبه شده است. ارزش دفتری هر سهم طبق رابطه (۹) محاسبه شده است.

رابطه (۹)

: نرخ رشد شرکت تا سال هشتم که طبق معادله (۳) محاسبه شده است.
: بازده مورد انتظار سهامداران که از طریق مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای محاسبه شده است.
۳-۴-۴. مدل رشد سودهای غیرعادی

رابطه (۱۰)

- متغیر وابسته
- ارزش هر سهم شرکت بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی.
- متغیرهای مستقل
- سود خالص هر سهم شرکت.

: نرخ رشد شرکت تا سال هشتم که طبق معادله (۳) محاسبه شده است.
: بازده مورد انتظار سهامداران که از طریق مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای محاسبه شده است.
: نرخ رشد سودهای غیرعادی شرکت که طبق رابطه (۱۱) برآورد شده است.

رابطه (۱۱)

در این فرمول که متغیر وابسته می‌باشد، نشان‌دهنده نرخ رشد سودهای غیرعادی است و متغیرهای مستقل که عبارتند از، و به ترتیب سود خالص هر سهم، سود تقسیمی هر سهم و بازده مورد انتظار سهامداران را نشان می‌دهند. همان طور که در مطالب پیشین هم ذکر شد، بازده مورد انتظار سهامداران با استفاده از الگوی قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای به دست آمده است.

مدلهای تنزیل سودهای نقد و تنزیل جریان نقد آزاد سهام مطابق با دیدگاه پنمن (۲۰۱۲) و داموداران (۲۰۱۲) اجرا شده‌اند. مدلهای سود باقیمانده و رشد سودهای غیرعادی نیز مطابق نظر پنمن (۲۰۱۲) می‌باشند.

۳-۵. مدل تحلیلی پژوهش

برای پاسخ دادن به سوالات پژوهش، ضریب همبستگی پیرسون بین ارزشهای ذاتی سهام شرکت‌ها که به وسیله مدلهای مورد مطالعه برآورد شدند و ارزش بازار این شرکت‌ها طی سالهای ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ سنجیده شد. لذا برای بررسی نوع همبستگی، میزان همبستگی و معنیداری ضریب همبستگی بین این دو متغیر، از رابطه (۱۲) استفاده شد.

رابطه (۱۲)

- متغیر وابسته

: نشان‌دهنده ضریب همبستگی بین ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدلهای مورد مطالعه و ارزش بازار سهام می‌باشد که بر اساس رابطه (۱۳) مقیاس داده شده است.

رابطه (۱۳)

در این معادله ضریب همبستگی پیرسون بین ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدلهای مورد مطالعه و ارزش بازار سهام شرکت‌ها را نشان می‌دهد.

- متغیرهای مستقل

: این متغیر، یک متغیر دامی است و در صورتی که ضریب همبستگی، بین ارزش ذاتی برآورد شده با استفاده از مدل اول یعنی مدل تنزیل سودهای نقد و ارزش بازار شرکت‌ها محاسبه شده باشد مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر را اختیار می‌کند.

: این متغیر، یک متغیر دامی است و در صورتی که ضریب همبستگی، بین ارزش ذاتی برآورد شده با استفاده از مدل دوم یعنی مدل تنزیل جریانات نقد و ارزش بازار شرکت‌ها محاسبه شده باشد مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر را اختیار میکند.

: این متغیر، یک متغیر دامی است و در صورتی که ضریب همبستگی، بین ارزش ذاتی برآورد شده با استفاده از مدل سوم یعنی مدل سود باقیمانده و ارزش بازار شرکت‌ها محاسبه شده باشد مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر را اختیار میکند.

: این متغیر، یک متغیر دامی است و در صورتی که ضریب همبستگی، بین ارزش ذاتی برآورد شده با استفاده از مدل چهارم یعنی مدل رشد سودهای غیرعادی و ارزش بازار شرکت‌ها محاسبه شده باشد مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر را اختیار میکند.

بر اساس توضیحات فوق ضریب هر یک از متغیرها نشان‌دهنده ضریب همبستگی بین ارزش ذاتی برآورد شده بوسیله آن مدل و ارزش بازار سهام شرکت‌ها میباشد. بنابراین با برآورد مدل (۱۲) میتوان نوع همبستگی و معنادار بودن همبستگی بین ارزشهای ذاتی محاسبه شده و ارزش بازار سهام را سنجید. همچنین میتوان میزان همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدلهای منتخب با ارزش بازار سهام را به صورت نسبی مورد مقایسه قرار داد.

۴. یافته‌های پژوهشگر

در این بخش با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات بدست آمده از شاخصهای آمار توصیفی و آمار استنباطی، به سوالات پژوهش پاسخ خواهیم داد.

۴-۱. آمار توصیفی

هدف از طرح این قسمت، ارائه آمارهایی میباشد که معرف ویژگیهای متغیرهای مورد مطالعه در میان شرکت‌های نمونه آماری هستند.

جدول ۳. ارزشهای ذاتی برآوردی و ارزش بازار سهام در صنایع استراتژیک بر حسب ریال

آمارها	ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد	ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریانات نقد	ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده	ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی	ارزش بازار
تعداد مشاهدات	۳۹۲	۳۹۲	۳۹۲	۳۹۲	۳۹۲
بیشینه	۳,۶۱۶,۳۰۶	۴۲۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۸۹۰,۲۳۱	۶۹۷,۷۴۰	۱۱۴,۰۷۸
کمینه	-۱,۱۸۴,۶۲۵	-۸۰,۶۰۰,۰۰۰	-۳۱,۴۳۴	-۷۵۰,۷۹۶	۵۵۶
میانگین	۴۲,۵۶۵/۳۴	۹,۶۲۸,۵۷۰	۱۷,۴۱۵/۷	۴۱۱/۹۳۵۴	۶,۵۶۹/۵۲۷
میانه	۲۱,۱۵۰	۸۰۹,۵۹۸	۳,۵۱۸/۵	۱,۱۱۰/۵	۳,۷۳۱

انحراف معیار	۲۴۰,۴۴۸/۴	۴۵,۳۰۰,۰۰۰	۱۶۹,۹۱۸/۸	۸۵,۷۰۴/۳۶	۷,۹۱۳/۷۱۱
چولگی	۱۰/۵۱۸۲۱	۶/۶۲۱۵۵۸	۱۶/۵۴۶۱۴	۰/۳۲۳۱۹۹۵	۲/۷۹۸۵۳
کشیدگی	۱۷۰/۶۱۲	۵۲/۲۱۱۱۵	۲۷۹/۸۶۰۷	۴۳/۹۶۰۶۵	۱۲/۳۶۹۳۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۴. ارزشهای ذاتی برآوردی و ارزش بازار سهام در صنایع غیراستراتژیک بر حسب ریال

آمارهها	ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد	ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریانات نقد	ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده	ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی	ارزش بازار
تعداد مشاهدات	۴۴۸	۴۴۸	۴۴۸	۴۴۸	۴۴۸
بیشینه	۴,۹۵۴,۹۴۲	۱۸۱,۰۰۰,۰۰۰	۷۳۵,۰۰۰,۰۰۰	۸,۸۲۲,۴۵۰	۹۲,۵۸۰
کمینه	-۱۵۱,۸۳۴	-۲۴,۱۰۰,۰۰۰	-۱۰,۵۲۷	-۴۶۹,۶۷۸	۱۵۰
میانگین	۱۸,۹۹۸/۷۲	۱,۴۰۹,۹۸۱	۲,۲۰۰,۱۲۹	۳۵,۹۸۶/۲۸	۵,۲۲۴/۵۶
میانه	۱,۲۴۵/۵	۱۴۰,۲۰۹/۵	۱,۲۲۰/۵	۵۲۶	۲,۸۷۹
انحراف معیار	۲۷۱,۳۳۳/۸	۱۱,۳۰۰,۰۰۰	۴۰,۱۰۰,۰۰۰	۴۹۱,۳۰۶/۳	۳۸,۶۰۰,۰۰۰
چولگی	۱۸/۰۰۰۳۵	۱۲/۷۱۲۴۵	۱۸/۲۴۸۰۵	۱۷/۱۴۵۴۹	۲/۹۵۲۸۴۶
کشیدگی	۳۲۷/۸۸۴۹	۱۹۲/۵۳۳	۳۳۳/۹۹۵۲	۳۰۶/۳۶۰۸	۱۳/۹۷۷۹۷

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جداول مذکور میتوان دریافت که ارزشهای ذاتی برآوردی و ارزش بازار سهام، در هر دو نمونه دارای پراکندگی زیادی نیستند و انحراف معیار زیادی ندارند، به عبارت دیگر فاصله زیاد مقادیر بیشینه و کمینه، ارقام انحراف معیار هر کدام از آنها را توجیه میکند و نشان میدهد که دادهها فاصله زیادی با میانگین ندارند. از سوی میانگین ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل رشد سودهای غیرعادی کمترین اختلاف را با میانگین ارزش بازار سهام در صنایع استراتژیک داشته است. اما در صنایع غیراستراتژیک میانگین ارزشهای ذاتی برآوردی توسط مدل تنزیل سودهای نقد دارای کمترین اختلاف با میانگین ارزش بازار سهام بوده است. البته اختلاف میانگین ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله هر چهار مدل با میانگین ارزش بازار سهام، زیاد و قابل توجه میباشد. از سوی دیگر وجود اختلاف زیاد بین میانگین و میانه ارزشهای ذاتی برآوردی و همچنین ارزش بازار سهام و از طرفی وجود چولگی بالا و کشیدگی بالا، نشان میدهد که توزیع این پارامترها ممکن است به صورت نرمال نباشد.

جدول ۵. ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی و ارزش بازار سهام در صنایع استراتژیک

ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریان‌ات نقد با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام	آماره‌ها
۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	تعداد مشاهدات
۷۵	۹۵	۹۸	۹۷	بیشینه
-۷۷	-۸۴	-۷۸	-۷۴	کمینه
۱۲۲۴۵/۹	۰۲۰۴۱/-۱۱	۰۴۰۸۲/۲۱	۱۸۳۶۷/۱۵	میانگین
۱۰	-۲۰	۲۱	۱۶	میانه
۴۵۰۲/۳۹	۴۶۹۹۹/۴۵	۸۹۶۸۸/۵۳	۱۱۰۲۵/۳۹	انحراف معیار
۰/۲۹۰۹۲۰۵	۰/۵۹۳۸۷۶۹	۰/۰۶۵۷۲۸۶	-۰/۴۰۱۸۵۰۸	چولگی
۲/۲۸۰۳۵۵	۲/۶۵۲۴۲۶	۱/۷۶۲۹۵	۲/۷۴۷۵۷۱	کشیدگی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۶. ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی و ارزش بازار سهام در صنایع غیراستراتژیک

ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریان‌ات نقد با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام	آماره‌ها
۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	تعداد مشاهدات
۷۸	۹۷	۹۹	۹۴	بیشینه
-۷۵	-۸۲	-۹۸	-۹۶	کمینه
۹۱۰۷۱/-۱	۱۰۷۱۴/-۱۲	۷۱۴۲۹/-۱	۶۰۷۱۴/۶	میانگین
-۶	-۲۰	-۱	۵/۲	میانه
۱۷۶۳۷/۴۲	۰۶۹۷۹/۴۳	۹۶۷۰۲/۵۱	۸۸۱۲۲/۵۱	انحراف معیار
۰/۲۶۹۹۵۱۵	۰/۵۳۶۶۱۹۹	۰/۰۴۲۷۶۲۵	۰/۰۰۲۱۷۴۴	چولگی
۱/۹۶۴۰۳۲	۲/۵۵۷۶۲۲	۲/۱۰۶۸۶۱	۲/۰۴۸۲۵۲	کشیدگی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جداول بالا نشان می‌دهد که ضرایب همبستگی بین ارزشهای ذاتی برآوردی و ارزش بازار سهام در هر دو نمونه دارای پراکندگی زیادی نیستند و توزیع این پارامترها ممکن است به صورت نرمال باشد. البته در برخی موارد نیز بسیار به توزیع غیرنرمال نزدیک می‌باشند. از سویی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل تنزیل جریان نقد، به صورت میانگین، بیشترین همبستگی را با ارزش بازار سهام در صنایع استراتژیک داشته‌اند. اما در صنایع غیراستراتژیک ارزشهای ذاتی برآوردی توسط مدل تنزیل سودهای نقد، به صورت میانگین، دارای بیشترین همبستگی با ارزش بازار سهام بوده‌اند.

۴-۲. آمار استنباطی

آمار استنباطی مشخص می‌کند که الگوها و فرآیندهای کشف شده در نمونه، در جامعه آماری هم کاربرد دارند یا خیر. بنابراین در گذر از نمونه به جامعه نقش احتمال اهمیت زیادی دارد. لذا بررسی سوالات پژوهش که در ادامه به آن پرداخته شده است با دقت ۹۵٪ انجام شد.

۴-۲-۱. بررسی نرمال بودن داده‌ها

با توجه به این که در مدل (۱۲) همه متغیرهای مورد استفاده به عنوان متغیر توضیحی از نوع متغیرهای دامی هستند، توزیع آنها فقط در صفر و یک می‌باشد و فقط متغیر وابسته به صورت دامی تعریف نشده است. لذا فقط نرمال بودن متغیر وابسته که عبارت است از ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی با ارزش بازار سهام، پس از مقیاس یافتن بر اساس تابع پیشگفته، به روش کولموگروف - اسمیرنوف سنجیده شده است.

جدول ۷. نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای صنایع استراتژیک

آمارهها	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریان نقد با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام
میانگین	۰/۰۸۱۳۶۰۸	۰/۰۷۰۱۶۹۸	۰/۰۴۴۳۲۳۱	-۰/۰۳۵۱۵۴۱
انحراف معیار	۰/۲۲۳۹۴۱۲۰	۰/۳۰۸۵۹۵۲۷	۰/۱۹۸۹۰۵۹۶	۰/۲۵۰۹۵۷۶۵
آماره Z	۰/۰۸۹	۰/۱۱۴	۰/۰۷۳	۰/۰۸۹
احتمال	۰/۲۰۰	۰/۱۳۸	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۸. نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای صنایع غیراستراتژیک

آمارهها	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریانات نقد با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام
میانگین	۰/۰۴۵۳۳۹۱	-۰/۰۰۸۱۳۹۶	-۰/۰۰۵۵۲۴۳	-۰/۰۵۲۵۳۳۲
انحراف معیار	۰/۳۲۳۱۸۸۷۶	۰/۳۱۰۱۵۵۱۲	۰/۲۱۲۵۶۴۴۴	۰/۲۴۴۹۹۹۷۹
آماره Z	۰/۰۸۵	۰/۰۷۷	۰/۰۸۹	۰/۰۷۸
احتمال	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج این آزمون، ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله هر چهار مدل مورد مطالعه با ارزش بازار سهام، در هر دو جامعه آماری مورد نظر یعنی صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک دارای توزیع نرمال میباشند.

۲-۲-۴. انتخاب الگوی مناسب جهت برآورد مدل پژوهش

در این پژوهش برای انتخاب الگوی مناسب جهت برآورد مدل، ابتدا آزمون چاو انجام شده است تا امکان بهکارگیری الگوی پنل سنجیده شود. سپس با استفاده از آزمون هاسمن الگوی مناسب از بین الگوی اثرات تصادفی و الگوی اثرات ثابت انتخاب شد.

جدول ۹. نتایج آزمون چاو و آزمون هاسمن

جوامع	آزمون چاو		آزمون هاسمن	
	آماره F	احتمال	آماره کایدو	احتمال
صنایع استراتژیک	۱/۷۰	۰/۰۰۸۷	۰/۰۰	۱/۰۰۰۰
صنایع غیراستراتژیک	۱/۳۷	۰/۰۱۵۰	۱/۵۶	۰/۶۶۸۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج به دست آمده از این دو آزمون میتوان دریافت که مدل پژوهش برای هر دو جامعه مورد نظر یعنی صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک باید بر اساس الگوی پنل با اثرات تصادفی اجرا شود.

۳-۲-۴. بررسی فروض کلاسیک رگرسیون خطی

در این پژوهش با استفاده از آزمونهای جارکو - برا، وایت و بروش - گادفری به ترتیب نرمال بودن توزیع اجزا اخلاص، ناهمسانی واریانس اجزا اخلاص و خودهمبستگی سریالی اجزا اخلاص بررسی شد.

جدول ۱۰. نتایج آزمون جارکو - برا، وایت و بروش - گادفری

آزمون بروش - گادفری		آزمون وایت		آزمون جارکو - برا		
احتمال	آماره F	احتمال	آماره F	احتمال	آماره جارکو - برا	جوامع
۰/۰۷۸۵	۲/۵۷۸۶۰۵	۰/۰۷۲۵	۴/۹۵۶۸۵۸	۰/۵۵۷۳۳۱	۰/۹۱۵۳۴۶	صنایع استراتژیک
۰/۰۷۴۵	۳/۱۵۴۹۳۴	۰/۰۸۷۰	۲/۵۴۵۲۷۱	۰/۵۷۳۷۶۴	۰/۱۴۶۴۳۰	صنایع غیراستراتژیک

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج این سه آزمون میتوان گفت که در هر دو جامعه مورد مطالعه یعنی صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک، اجزای اخلاص دارای توزیع نرمال هستند، ناهمسانی واریانس ندارند و خودهمبستگی سریالی بین آنها دیده نمیشود. بنابراین مدل پژوهش با روش حداقل مربعات معمولی قابل برآورد است.

۴-۲-۴. بررسی سوال اول پژوهش

همان طور که بیان شد سوال اول پژوهش به دنبال پیدا کردن مدل مناسب برای هر کدام از دو گروه صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک است. بر همین اساس جهت پاسخ دادن به این سوال ابتدا مدل (۱۲) برای هر یک از این دو گروه برآورد شده است و سپس میانگین ضرایب همبستگی بین ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله هر مدل و ارزش بازار سهام، با استفاده از آزمون T و روش تحلیل واریانس با یکدیگر مقایسه شدند. لازم به ذکر است که این امر با توجه به سوالات فرعی زیر انجام شده است.

الف) در شرکتهای فعال در صنایع استراتژیک، ارزش ذاتی برآورد شده به وسیله کدام یک از مدل‌های تنزیل سودهای نقد، تنزیل جریان‌ات نقد آزاد، سود باقیمانده و رشد سودهای غیرعادی همبستگی بیشتری با ارزش بازار سهام دارد؟

ب) در شرکتهای فعال در صنایع غیراستراتژیک، ارزش ذاتی برآورد شده به وسیله کدام یک از مدل‌های تنزیل سودهای نقد، تنزیل جریان‌ات نقد آزاد، سود باقیمانده و رشد سودهای غیرعادی همبستگی بیشتری با ارزش بازار سهام دارد؟

- برآورد مدل برای صنایع استراتژیک و غیراستراتژیک

جدول ۱۱. نتایج برآورد مدل برای صنایع استراتژیک

آماره‌ها	همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام	همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریانات نقد با ارزش بازار سهام	همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام	همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام
ضریب β	۰/۰۸۱۳۶۱	۰/۱۴۷۴۴۲	-۰/۰۴۵۷۷۹	۰/۰۴۴۳۲۳
آماره t	۲/۱۳۸۱۲۱	۳/۸۷۴۷۰۲	-۱/۲۰۳۰۴۸	۱/۱۶۴۷۸۸
احتمال	۰/۰۳۳۸	۰/۰۰۰۱	۰/۲۳۰۴	۰/۲۴۵۶

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۱۲. نتایج برآورد مدل برای صنایع غیراستراتژیک

آماره‌ها	همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام	همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریانات نقد با ارزش بازار سهام	همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام	همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام
ضریب β	۰/۰۴۵۳۳۹	-۰/۰۰۸۱۴۰	-۰/۰۵۲۵۳۳	-۰/۰۰۵۵۲۴
آماره t	۱/۲۲۶۹۸۳	-۰/۲۲۰۲۷۸	-۱/۴۲۱۶۷۳	-۰/۱۴۹۵۰۰
احتمال	۰/۲۲۱۱	۰/۸۲۵۹	۰/۱۵۶۵	۰/۸۸۱۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برآورد مدل (۱۲) نشان می‌دهد که در صنایع استراتژیک ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام همبستگی منفی دارد ولی همبستگی بین ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله سایر مدلها و ارزش بازار سهام مثبت میباشد. از سویی در صنایع غیراستراتژیک فقط همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدلها و تنزیل سودهای نقد و تنزیل جریانات نقد با ارزش بازار سهام معنادار میباشد و ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل تنزیل جریانات نقد بیشترین همبستگی را با ارزش بازار سهام دارند.

از سوی دیگر برآورد مدل برای صنایع غیراستراتژیک نشان می‌دهد که ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام همبستگی مثبت دارد ولی همبستگی بین ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله سایر مدلها و ارزش بازار سهام منفی میباشد. همچنین میتوان نتیجه گرفت که در صنایع غیراستراتژیک همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله هیچ کدام از مدلها با ارزش بازار سهام معنادار نمیشود. اما ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد بیشترین همبستگی را با ارزش بازار سهام دارند.

- بررسی ناهمسانی واریانس ضرایب همبستگی به تفکیک صنایع

همان‌طور که بیان شد نتایج حاصل از برآورد مدل برای صنایع استراتژیک نشان‌دهنده این است که فقط همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد و تنزیل جریان نقد با ارزش بازار سهام معنادار می‌باشد. لذا جهت پیدا کردن بهترین مدل برای صنایع استراتژیک فقط این دو مدل با هم مقایسه شده‌اند. در صنایع غیراستراتژیک نیز برآورد مدل نشان می‌دهد که همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله هیچ کدام از مدلها با ارزش بازار معنادار نمی‌باشد. به همین خاطر جهت پیدا کردن بهترین مدل برای صنایع غیراستراتژیک هر چهار مدل با هم مقایسه شده‌اند.

جدول ۱۳. نتایج آزمون لوین بین ضرایب همبستگی به تفکیک صنایع

احتمال	آماره F	جوامع
۰/۰۰۱	۱۲/۱۷۴	صنایع استراتژیک
۰/۱۱۶	۱/۹۹۵	صنایع غیراستراتژیک

منبع: یافته‌های پژوهشگر

از آن‌جا که نتایج آزمون T و تحلیل واریانس بر اساس همسان بودن یا نبودن واریانسها تجزیه و تحلیل میشوند، آزمون لوین پیش‌نیاز این آزمونها می‌باشد. نتایج آزمون لوین نشان می‌دهند که در صنایع استراتژیک بین ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل‌های تنزیل سودهای نقد و تنزیل جریان نقد با ارزش بازار سهام ناهمسانی واریانس وجود دارد. از سویی نتایج این آزمون نشان‌دهنده این است که در صنایع غیراستراتژیک بین ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل‌های مورد مطالعه با ارزش بازار سهام، ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

- مقایسه میانگینهای ضرایب همبستگی به تفکیک صنایع

جدول ۱۴. نتایج آزمون T و آزمون تحلیل واریانس بین ضرایب همبستگی

نتایج آزمون T بین ضرایب همبستگی در صنایع استراتژیک		نتایج آزمون تحلیل واریانس بین ضرایب همبستگی در صنایع غیراستراتژیک		
اختلاف میانگین	آماره t	احتمال	آماره F	احتمال
-۰/۰۶۶۰۸۱۲۲	-۱/۱۰۵	۰/۲۷۲	۷/۰۶۰	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۱۵. نتایج آزمون توکی بین ضرایب همبستگی در صنایع غیر استراتژیک

احتمال	اختلاف میانگین	مدل دوم	مدل اول
۰/۰۰۱	۰/۱۸۳۸۱۶۷۹	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریان‌های نقد با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام
۰/۰۰۰	۰/۱۹۵۷۶۰۷۱	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام
۰/۰۱۰	۰/۱۵۰۹۵۲۶۸	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام
۰/۹۹۵	۰/۰۱۱۹۴۳۹۳	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریان‌های نقد با ارزش بازار سهام
۰/۹۰۴	-۰/۰۳۲۸۶۴۱۱	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل تنزیل جریان‌های نقد با ارزش بازار سهام
۰/۷۸۸	۰/۰۴۴۸۰۸۰۴	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام	ضریب همبستگی ارزش ذاتی سهام بر اساس مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر اساس نتایج آزمون T در صنایع استراتژیک، میانگین ضرایب همبستگی ارزش‌های ذاتی برآورد شده بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد و تنزیل جریان‌های نقد با ارزش بازار، تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند. از سویی نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس نشان می‌دهد که در صنایع غیراستراتژیک میانگین ضرایب همبستگی ارزش‌های ذاتی برآورد شده بوسیله حداقل یکی از مدل‌ها و ارزش بازار سهام، تفاوت معناداری با میانگین ضرایب همبستگی ارزش‌های ذاتی برآورد شده بوسیله سایر مدل‌ها و ارزش بازار سهام دارد. بر همین اساس نتایج آزمون توکی نشان‌دهنده تفاوت معنادار میانگین ضرایب همبستگی ارزش‌های ذاتی برآورد شده بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد و ارزش بازار سهام با میانگین ضرایب همبستگی ارزش‌های ذاتی برآورد شده بوسیله سایر مدل‌ها و ارزش بازار سهام می‌باشند. بنابراین در صنایع غیراستراتژیک ارزش‌های ذاتی برآوردی بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد بیشترین همبستگی را با ارزش بازار سهام دارند.

۴-۲-۵. بررسی سوال دوم پژوهش

سوال دوم پژوهش به دنبال بررسی وجود یا عدم وجود تاثیر نوع صنعت بر میزان همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل‌های مورد مطالعه با ارزش بازار سهام است. بر همین اساس جهت پاسخ دادن به این سوال میانگین ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله هر مدل با ارزش بازار سهام، با استفاده از آزمون T بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک مقایسه شدند. لازم به ذکر است که این امر با توجه به سوالات فرعی زیر انجام شده است.

الف) آیا در میزان همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده به وسیله مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام، بین شرکت‌های فعال در صنایع استراتژیک و شرکت‌های فعال در صنایع غیراستراتژیک تفاوت معناداری وجود دارد؟

ب) آیا در میزان همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده به وسیله مدل تنزیل جریان‌ات نقد آزاد با ارزش بازار سهام، بین شرکت‌های فعال در صنایع استراتژیک و شرکت‌های فعال در صنایع غیراستراتژیک تفاوت معناداری وجود دارد؟

ج) آیا در میزان همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده به وسیله مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام، بین شرکت‌های فعال در صنایع استراتژیک و شرکت‌های فعال در صنایع غیراستراتژیک تفاوت معناداری وجود دارد؟

د) آیا در میزان همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده به وسیله مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام، بین شرکت‌های فعال در صنایع استراتژیک و شرکت‌های فعال در صنایع غیراستراتژیک تفاوت معناداری وجود دارد؟

- بررسی ناهمسانی واریانس ضرایب همبستگی بین صنایع

جدول ۱۶. نتایج آزمون لوین بین صنایع برای ضرایب همبستگی

احتمال	آماره F	مدلها
۰/۰۰۹	۷/۰۱۱	ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک
۰/۱۷۶	۱/۸۵۷	ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل تنزیل جریان‌ات نقد با ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک
۰/۵۰۵	۰/۴۴۸	ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک

احتمال	آماره F	مدلها
۰/۳۶۴	۰/۸۳۰	ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون لوین، فقط در ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک ناهمسانی واریانس وجود دارد و ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله سایر مدلها با ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک دارای واریانسهای همسان میباشند.

- مقایسه میانگینهای ضرایب همبستگی بین صنایع

جدول ۱۷. نتایج آزمون T بین صنایع برای ضرایب همبستگی

احتمال	آماره t	اختلاف میانگین	مدلها
۰/۰۲۸	۲/۲۳۶	۰/۱۱۸۱۳۴۰۱	ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد با ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک
۰/۰۱۸	۲/۴۰۳	۰/۱۵۵۵۸۱۶۸	ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل تنزیل جریانهای نقد با ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک
۰/۲۲۰	۱/۲۳۵	۰/۰۴۹۸۴۷۳۵	ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک
۰/۰۳۲	۲/۱۷۳	۰/۱۰۷۳۸۲۱۴	ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل رشد سودهای غیرعادی با ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و صنایع غیراستراتژیک

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون T نشان میدهد که نوع صنعت فقط در میزان همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام تاثیری ندارد و مقایسه میانگین ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی و ارزش بازار سهام بین صنایع استراتژیک و غیراستراتژیک نشان میدهد که میانگین این ضرایب بین صنایع استراتژیک و غیراستراتژیک در رابطه با سه مدل دیگر اختلاف معناداری دارند. بنابراین نوع صنعت بر میزان همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله این سه مدل با ارزش بازار سهام تاثیر معناداری دارد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج بررسیها نشان داد که در صنایع استراتژیک فقط ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد و مدل تنزیل جریان نقد همبستگی معناداری با ارزش بازار سهام دارند. همچنین ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل تنزیل جریان نقد بیشترین همبستگی را با ارزش بازار سهام داشتند. البته مقایسه بین ضرایب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد و مدل تنزیل جریان نقد با ارزش بازار سهام نشان داد که بین این دو مدل تفاوت معناداری وجود ندارد. لذا میتوان نتیجه گرفت که ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله مدل تنزیل سودهای نقد و مدل تنزیل جریان نقد بیشترین همبستگی را با ارزش بازار سهام در صنایع استراتژیک دارند.

این نتیجه نشاندهنده عدم اعتماد سهامداران و سرمایهگذاران فعال در صنایع استراتژیک بورس اوراق بهادار تهران به ارقام تعهدی سود میباشد. به عبارت دیگر عدم اطمینان سرمایهگذاران نسبت به ارقام تعهدی سود باعث میشود که خرید و فروش سهام بیشتر بر مبنای سود نقدی یا جریان نقدی آزاد سهام باشد. بنابراین میتوان گفت که در صنایع استراتژیک بورس اوراق بهادار تهران، سرمایهگذاران طبق تئوری پرندهای در دست عمل میکنند. بر اساس این تئوری سرمایهگذاران به دلیل ریسکگریز بودن، سودهای نقد را بر منافع سرمایه‌های آتی ترجیح میدهند. همچنین میتوان اینگونه نتیجه گرفت که سرمایهگذاران فعال در بورس اوراق بهادار تهران و به ویژه صنایع استراتژیک، پرداخت یا افزایش سود نقدی سهام را ارائه اخبار مثبت، در رابطه با افزایش سودهای آتی و بهبود عملکرد شرکت، از سوی مدیران شرکت‌ها به بازار میدانند که مطابق با تئوری علامتدهی میباشد. لذا با توجه به نتایج بدست آمده میتوان گفت که طبق فرضیه بیائز اتخاذ رویه‌های مختلف حسابداری بدون پیامدهای نقدی نمیتواند منجر به تغییر قیمت سهام شود و بورس اوراق بهادار تهران به طور سیستماتیک و مکانیکی در قبال تغییر رویه‌های حسابداری فریب نمیخورد.

از سوی دیگر در صنایع غیر استراتژیک ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله هیچ کدام از مدلها حتی مدل‌های تنزیل سودهای نقد و تنزیل جریان نقد همبستگی معناداری با ارزش بازار سهام نداشتند. همچنین ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله هر چهار مدل به جز مدل سود باقیمانده با ارزش بازار سهام، در صنایع استراتژیک به صورت معناداری بیشتر از ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآوردی بوسیله این مدلها با ارزش بازار سهام در صنایع غیراستراتژیک میباشد. دلیل این امر ثبات بیشتر سود و جریان نقدی در صنایع استراتژیک است که پیشیناز استفاده از مدل‌های مورد مطالعه در این پژوهش میباشد. البته به دلیل بهکارگیری ارزش دفتری سهام در مدل سود باقیمانده، این مدل کمتر بر ثبات سود شرکت‌ها متکی است و همان طور که مشاهده شد ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله این مدل با ارزش بازار سهام در صنایع استراتژیک تفاوت معناداری با ضریب همبستگی ارزشهای ذاتی برآورد شده بوسیله این مدل با ارزش بازار سهام در صنایع غیراستراتژیک نداشت.

از جمله دلایل ثبات بیشتر سود شرکت‌های فعال در صنایع استراتژیک میتوان به وجود رقابت بیشتر در صنایع استراتژیک اشاره کرد. بر اساس فرضیه موانع ورود در صناعی که دارای رقابت زیادی هستند، میزان ریسک

سرمایه‌گذاری بالا می‌رود که مانعی برای ورود به آن صنعت تلقی می‌شود. لذا شرکت‌هایی که در این صنایع فعال هستند، بدون این که ترسی از ورود رقبای جدید داشته باشند، نوسانات ناشی از کاهش یا افزایش تقاضا در شرایط مختلف اقتصادی را مدیریت می‌کنند که منجر به بهبود پایداری سود می‌شود. از سویی بر اساس تئوری بازی چون هر کدام از شرکت‌ها تصمیمات خود را در راستای افزایش منافع خود می‌گیرند، تعادل نش در رابطه با سود این شرکت‌ها شکل می‌گیرد. ولی از آن جایی که صنایع استراتژیک نسبت به صنایع غیر استراتژیک همگنتر می‌باشند، یعنی بازار محصولات مشابهی دارند و از تکنولوژی مشابهی استفاده می‌کنند، تعادل نش در این صنایع زودتر برقرار می‌شود. از سوی دیگر وجود دخالت دولت در فعالیت صنایع استراتژیک که نمونه بارزی از هزینه پایداری می‌باشد، باعث می‌شود که تعادل شکل گرفته یک تعادل پایدار باشد و پایداری سود در صنایع استراتژیک افزایش یابد.

شایان ذکر است که نتایج پژوهش هنریکز و همکاران (۲۰۰۹) همچنین پژوهش هوشمند نقابی و همکاران (۱۳۹۶) نشان‌دهنده عملکرد بهتر مدل سود باقیمانده برای تعیین ارزش سهام شرکت‌ها می‌باشند که این نتایج مغایر با یافته‌های تحقیق حاضر است. اما نتایج پژوهش آستن و همکاران (۲۰۱۹) و پژوهش باقی، ابراهیمی و نیکزاد چالستری (۱۳۹۳) نشان می‌دهند که مدل تنزیل سودهای نقد عملکرد بهتری برای تعیین ارزش سهام شرکت‌ها دارند، لذا نتایج این پژوهش‌ها مطابق با یافته‌های تحقیق حاضر می‌باشند. دلایل احتمالی تطابق یا تمایز نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های مذکور را نیز می‌توان در تطابق یا تمایز دوره زمانی پژوهش، روش پژوهش و شاخص‌های مورد استفاده در آن، همچنین میزان کارایی بازار و سویه‌های رفتاری سرمایه‌گذاران جستجو کرد. بر اساس یافته‌های پژوهشگر پیشنهاد می‌شود که سرمایه‌گذاران و سهامداران در الگوهای تصمیم‌گیری خود به سود و روند آن بسنده نکنند بلکه با تجزیه سود به اجزای تشکیل‌دهنده آن و بررسی روند این اجزا در کنار بررسی سود و روند آن، اطلاعات مفیدی را برای ارزش‌گذاری سهام به دست آورند. از سویی نتایج پژوهش نشان می‌دهند که ارزش‌های ذاتی برآوردی بوسیله مدل‌های تنزیل سودهای نقد و تنزیل جریان‌ات نقد بیشترین همبستگی را با ارزش بازار سهام به ویژه در صنایع استراتژیک دارند. اما طبق بررسی‌های توصیفی میانگین ارزش‌های ذاتی برآوردی بوسیله مدل‌های سود باقیمانده و رشد سودهای غیرعادی کمترین اختلاف را با میانگین ارزش بازار سهام داشتند. بنابراین به فعالان بازار سرمایه پیشنهاد می‌شود که برای ارزیابی سهام شرکت‌ها به یک مدل یا یک روش اکتفا نکنند.

فهرست منابع

- (۱) اصولیان، محمد و علیرضا شاهرضایی. (۱۳۹۶). مقایسه مدل‌های مبتنی بر بازار با مدل اوهلسون در ارزش‌گذاری حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. چشم‌انداز مدیریت مالی، ۷، (۱۹)، ۱۱۵-۱۳۷.
- (۲) باری، سمانه؛ فروغی، داریوش و عبدالحمید معرفی محمدی. (۱۳۹۸). اولویت‌بندی باورهای سرمایه‌گذاران و عوامل اثرگذار بر آن باورها در بازار سرمایه ایران با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره. چشم‌انداز مدیریت مالی، ۹، (۲۸)، ۹-۳۸.
- (۳) باقی، مریم؛ ابراهیمی، محمد و قدرت‌الله نیکزاد چالشتی. (۱۳۹۳). مقایسه مدل‌های تنزیلی سود تقسیمی، جریان نقد آزاد و سود باقیمانده در ارزشیابی سهام شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، ۶، (۲۲)، ۸۹-۱۱۳.
- (۴) بخشینانی، عباس و رضا راعی. (۱۳۹۳). ارزش‌گذاری سهام و تحلیل بازار. تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
- (۵) بلگوریان، میثم؛ بایک حاجی زاده و مجید افشاری راد. (۱۴۰۰). مقایسه عملکرد نظریه قیمت‌گذاری آربیتراژ مبتنی بر ریسک نامطلوب و مدل بتای پاداشی در پیش‌بینی بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۵، (۵۶)، ۲۵-۵۸.
- (۶) تهرانی، رضا؛ حیرانی، میلاد و سمیرا منصوری. (۱۳۹۸). مقایسه عملکرد مدل پنجم‌عاملی فاما و فرنچ و انواع رویکردهای شبکه عصبی و عصبی فازی در پیش‌بینی قیمت سهام. فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار. ۱۰، (۳۹)، ۲۷۸-۲۹۴.
- (۷) ثقفی، علی. (۱۳۹۲). نظریه‌های حسابداری. تهران: انجمن حسابداری ایران با همکاری انتشارات ترمه.
- (۸) خدادادی، ولی و محمد نوروزی. (۱۳۹۵). قیمت‌گذاری نادرست سهام و رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها: شواهدی از نظریه ارضای سهامداران. پیشرفت‌های حسابداری، ۸، (۲)، ۹۳-۱۲۲.
- (۹) سعیداردکانی، سعید؛ حیرانی، فروغ و محسن دهقان میرکآباد. (۱۳۹۲). تبیین وجه تمایز صنایع استراتژیک و غیراستراتژیک بورس اوراق بهادار تهران با تاکید بر ساختار سرمایه و ارزش افزوده نقدی با رویکرد پانل دیتا. فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، ۲، (۵)، ۱۴۵-۱۶۲.
- (۱۰) عسکرزاده، غلامرضا؛ خلیلی عراقی، مریم؛ نیکومرام، هاشم و فریدون رهنمای رودپشتی. (۱۳۹۷). مقایسه مدل رفتاری تصویر سهام با مدل‌های سنتی در ارزش‌گذاری سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، ۷، (۲۵)، ۲۴۵-۲۶۵.
- (۱۱) مشایخ، شهناز و خدیجه اسفندی. (۱۳۹۴). ارزیابی و مقایسه کارایی مدل‌های قیمت‌گذاری داراییها با استفاده از معیارهای متفاوت تشکیل پرتفوی. حسابداری مالی، ۷، (۲۶)، ۵۲-۸۱.
- (۱۲) معاونت طرح و برنامه وزارت صنعت، معدن و تجارت. (۱۳۹۵). برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت. ویرایش دوم: وزارت صنعت، معدن و تجارت.

- ۱۳) مناف زاده هیر، محمدعلی؛ رضا شافعی و عادل فاطمی. (۱۴۰۰). ارائه الگویی جهت تدوین استراتژی‌های توسعه صادرات در بازارهای خارجی با استفاده از روش داده بنیاد (مطالعه موردی شرکت‌های پتروشیمی ایران). فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۵ (۵۷)، ۳۹-۵۴.
- ۱۴) میزری هرمزآبادی، مجید و رحمتالله نادری بنی. (۱۳۹۶). ویژگی‌های معاملات بازار سرمایه و اثر آن بر نحوه قیمت‌گذاری مدل‌های ارزش‌گذاری حسابداری. حسابداری مالی، ۹ (۳۴)، ۷۱-۱۰۱.
- ۱۵) هوشمند نقابی، زهرا؛ حمیدرضا وکیلی فرد؛ مریم خلیلی عراقی و قدرت اله طالب نیا. (۱۳۹۶). تبیین مقایسه‌ای مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای کلاسیک و رفتاری در بازار سرمایه ایران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۱ (۴۱)، ۸۵-۱۲۲.
- 16) Anesten, S; Moller, N; Skogsvik, K & Skogsvik, S. (2019). The pricing accuracy of alternative equity valuation models: Scandinavian evidence. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 31 (1), 5-34.
- 17) Bacidore, J; Boquist, J; Milbourn, T & Thakor, A. (1997). The Search for the Best Financial Performance Measure. *Financial Analysts Journal*, 53 (3), 43-67.
- 18) Brander, J & Spencer, B. (1985). Export Subsidies and International Market Share Rivalry. *Journal of International Economics*, 18 (1-2), 83-100.
- 19) Cheng, Q. (2005). What Determines Residual Income? *The Accounting Review*, 80 (1), 85-112.
- 20) Corden, W. (1996). *Strategic trade policy, A Guide to Modern Economics*. Abingdon: Routledge.
- 21) Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of any asset*. New York: Jhon Wiley & sons .
- 22) Fisher, I. (2007). *The Nature of Capital and Income*. New York: Cosimo Classics.
- 23) Forte, G; Gianfrate, G & Rossi, E. (2018). Does relative valuation work for banks? *Global Finance Journal*, 44 (C), 1-42.
- 24) Guo, B; Zhang, W; Zhang, Y & Zhang, H. (2017). The five-factor asset pricing model tests for the Chinese stock market. *Pacific-Basin Finance Journal*, 43 (C), 84-106.
- 25) Haugen, R. (2000). *Modern Investment Theory*. London: Pearson Plc.
- 26) Heinrichs, N; Hess, D; Homburg, C; Lorenz, M & Sievers, S. (2009). Extended Dividend, Cash Flow and Residual Income Valuation Models: Accounting for Deviations from Ideal Conditions. *Contemporary Accounting Research*, 30 (1), 42-79.
- 27) Hu, Y; Tian, X & Zhu, Zh. (2016). Market Transaction Characteristics and Pricing Effect of Accounting Valuation Models. *China Finance Review International*, 6 (1), 2-31.
- 28) Jenkins, D & Kane, G. (2006). A Contextual Analysis of Income and Asset-Based Approaches to Private Equity Valuation. *Accounting Horizons*, 20 (1), 19-35.
- 29) Owens, A. (2001). *An Examination of the Relationships Between Strategy, Environment, and Performance in a Fundamental Analysis Model*. Tese de Doutorado: Oklahoma State University.

- 30) Penman, S. (2005). Discussion of Accounting Based Valuation Formula and Expected EPS and EPS Growth as Determinants of Value. *Review of Accounting Studies* , 10 (2), 367-378.
- 31) Penman, S. (2012). *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. New York: McGraw Hill.
- 32) Penman, S & Sougiannis, Th. (2015). A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, 15 (3), 506-531.
- 33) Romp, G. (1997). *Game Theory Introduction and Application*. Oxford: Oxford University Press.
- 34) Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market under Condition of Risk. *Journal of Finance*, 19 (3), 425-442.
- 35)** Wafi, A; Hassan, H & mabrouk, A. (2015). Fundamental Analysis Models in Financial Markets. *Procedia Economics and Finance*, 30, 939-947.



Comparative Investigating of Stock Valuation Discount Models with Emphasizing on Type of Industry in Companies Listed in Tehran Stock Exchange

Mehdi Arabsalehi¹
Alireza Kamali Dehkordi²

Received: 10 / July / 2023 Accepted: 29 / August / 2023

Abstract

The purpose of this research is to compare the accuracy of models of discounting cash profits, discounting cash flows, residual profits and growth of abnormal profits in explaining the changes in the share prices of companies listed on the Tehran Stock Exchange during the years 1391 to 1398, considering the effect of the type of industry on the performance of these models. To carry out this research, the statistical sample, which included 105 companies, was divided into two groups: strategic industries and non-strategic industries. Then the aforementioned models were compared in relation to strategic industries and non-strategic industries. Also, the performance of each model was compared between strategic and non-strategic industries. The results of running the models and carrying out T-tests and variance analysis show that in strategic industries, the intrinsic values estimated by the models of discounting cash profits and discounting cash flows have the highest correlation with the stock market value. But in non-strategic industries, the intrinsic values estimated by any of the studied models had no significant correlation with the stock market value. On the other hand, the correlation coefficient of the intrinsic values estimated by all four models except the residual profit model with the stock market value was significantly higher in strategic industries than in non-strategic industries. The results show that in the Tehran Stock Exchange, profit cash items as well as cash flows are accepted more than other accounting information as criteria for buying and selling stocks. Also, the results of the research show that the profits and cash flows of companies active in strategic industries are more stable than in non-strategic industries.

Keywords: strategic and non-strategic industries, discount model of free cash flows of shares, discount model of cash profits, growth model of abnormal profits, residual profit model.

Classification JEL: G11, G13, G17, G18, F13

1 Department of Accounting, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran. (author and author) mehdi_arabsalehi@ase.ui.ac.ir

2 Department of Accounting, Shahrekord, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran, Alirezakamali1374@yahoo.com