

مقایسه مدل های تنزیلی سود تقسیمی، جریان نقد آزاد و سود باقیمانده در ارزشیابی سهام شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

مریم باقی *

محمد ابراهیمی **

قدرت اله نیکزاد چالستری **

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۰/۱۱

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۳/۲۵

چکیده:

ارزش سهام شرکت ها و تغییرات آن یکی از عوامل مورد توجه سرمایه گذاران، تحلیل گران مالی و مدیران شرکت های سهامی است. از این رو پژوهشگران به ویژه بنیادگرایان، درصدد هستند که بررسی کنند چه عواملی با ارزش سهام شرکت رابطه دارند. لذا در پژوهش حاضر تلاش شده است که بررسی شود آیا در ارزشیابی سهام شرکت ها، بین سه مدل سود تقسیمی تنزیلی، مدل سود باقیمانده تنزیلی و مدل تنزیل جریان های نقدی، تفاوتی معنی دار وجود دارد یا خیر. نمونه آماری این پژوهش شامل ۹۷ شرکت از شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در خلال سال های ۱۳۹۱-۱۳۸۲ است. در این پژوهش به منظور مقایسه توان ارزشیابی سهام شرکت ها با استفاده از مدل های مورد مطالعه از آزمون مقایسه میانگین جوامع استفاده شده است.

* مربی حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان، گروه حسابداری، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)
Email:m.baghi@gmail.com

** مربی حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، گروه حسابداری، اصفهان، اصفهان، ایران

*** مربی حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مبارکه، گروه حسابداری، مبارکه، اصفهان، ایران

نتایج حاصل از آزمون فرضیه پژوهش نشان می دهد که اختلاف بین قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود تقسیمی تنزیلی و قیمت واقعی سهام کمتر از سایر مدل هاست و قیمت های برآوردی با استفاده از مدل سود تقسیمی تنزیلی نسبت به سایر مدل ها، تقریب نزدیک تری به قیمت های واقعی سهام ارایه می کند. همچنین نتایج پژوهش نشان می دهد که از بین مدل های مورد مطالعه، قیمت برآورد شده با استفاده از مدل جریان نقد آزاد تنزیلی بیشترین مقدار ضریب همبستگی را با قیمت واقعی سهام شرکت ها دارد اما نمی توان از این مدل به عنوان مدل ارزشیابی سهام استفاده نمود، زیرا بین قیمت های برآوردی سهام با استفاده از این مدل و قیمت واقعی سهام تفاوتی فاحش وجود دارد.

واژه های کلیدی: سود تقسیمی، جریان نقد آزاد، سود باقیمانده، ارزشیابی سهام، تحلیل واریانس

۱. مقدمه

قیمت سهام یکی از اقلامی است که افراد تمایل زیادی به پیش بینی آن دارند زیرا قیمت سهام مورد توجه استفاده کنندگان داخلی (مانند مدیران مالی و مدیران اجرایی) و استفاده کنندگان خارجی (مانند اعتبار دهندگان و سهامداران بالقوه و بالفعل) است و به منظور ارائه مدلی جهت پیش بینی قیمت سهام باید عوامل تأثیر گذار بر آن مشخص شوند و سپس میزان تأثیر هر یک از این عوامل تعیین گردد. معمولاً شیوه های ارزیابی سهام به سه دسته ی تجزیه و تحلیل پرتفوی، تجزیه و تحلیل تکنیکی^۱ و تجزیه و تحلیل بنیادی^۲ تقسیم می شوند. تجزیه و تحلیل پرتفوی بر مباحث کارایی بازار استوار است. در تجزیه و تحلیل پرتفوی فرض می شود که قیمت سهام در هر لحظه، با لحظه بعد آن هیچ رابطه ای ندارد و تغییر قیمت سهام کاملاً تصادفی است. لذا پیش بینی قیمت های آتی، هرگز ممکن نیست. بنابراین مدیران پرتفوی، وظیفه ایجاد بهترین مجموعه ی ممکن از سرمایه گذاری ها را بر مبنای خواسته ها و شرایط هر سرمایه گذار بر عهده دارند و سرمایه گذاران نیز می کوشند که مجموعه ای متنوع از اوراق بهادار را نگهداری کنند، تا بتوانند به نرخ بازدهی مطلوب خود، که نزدیک نرخ بازده بازار است، دست یابند (راعی و تلنگی، ۱۳۸۳).

در تجزیه و تحلیل تکنیکی، تمرکز اصول ارزیابی یا پیش بینی بر این است که «چه زمانی» ارزش ها تغییر می کنند. تحلیل گران تکنیکی معتقدند که از طریق مطالعه رفتار قیمت و حجم

^۱ - Technical Analysis

^۲ - Fundamental Analysis

معامله سهام در گذشته، می توان قیمت آتی آن را تعیین کرد. در تجزیه و تحلیل بنیادی، محور تمرکز اصول ارزیابی بر این است که «کدام» عوامل، ارزش را تعیین می کنند و چرا ارزش ها تغییر می یابند. بنیادگراها در تلاش هستند که تغییرات قیمت آتی سهام را با بررسی عوامل مرتبط با ارزش های بازار سهام، پیش بینی نمایند. به سخن دیگر، آنها معتقدند که تاریخ تکرار می شود (راعی و تلنگی، ۱۳۸۳).

در تجزیه و تحلیل بنیادی، باید عوامل تأثیر گذار بر قیمت سهام مشخص شوند. در گذشته پژوهش های زیادی انجام شد که سود حسابداری را به عنوان نماینده متغیرهای حسابداری در نظر گرفته اند (مانند مطالعه بال و براون^۱، ۱۹۶۸) و میزان همبستگی بین سود حسابداری و قیمت های اوراق بهادار را بررسی کردند. اما می توان دلایل زیادی ارائه کرد که تنها نمی توان به سود حسابداری جهت پیش بینی قیمت آتی سهام اتکا کرد. بعضی از دلایل آن، عبارتند از:

۱. نظریه نمایندگی^۲: بر اساس این نظریه سهامداران اختیارات خود را به مدیران تفویض می نمایند تا آنها تصمیم های لازم را اتخاذ نمایند ولی مدیران دارای هدف های مشخصی هستند که با دیدگاه سهامدار مبنی بر به حداکثر رساندن ثروت مغایر است و بدین گونه نظریه نمایندگی موجب بروز تضاد منافع خواهد شد (بریگام و همکاران^۳، ۱۳۸۲).

۲. فرضیه طرح های پاداش: به موجب فرضیه طرح های پاداش، مدیران بر اساس نتایج حاصل از مدیریت خود، پاداش دریافت می کنند. از آنجا که صورتهای مالی به عنوان ملاکی برای عملکرد شرکت به شمار می روند، بنابراین منافع مدیریت شرکت در این است که سیاست های حسابداری بلند پروازانه را برای بهبود پاداش خود برگزینند (ثقفی و پوریا نسب، ۱۳۸۴). از این رو بحث مدیریت سود^۴ مطرح می شود.

۳. هموارسازی سود^۵: معمولاً مدیران به دلایل مختلفی از قبیل جلب اعتماد سرمایه گذاران از تداوم فعالیت و سودآوری شرکت، اقدام به هموارسازی سود می نمایند. بنابراین سود را نمی توان به عنوان تنها عامل تأثیرگذار بر قیمت سهام بررسی کرد و باید از سایر متغیرهای حسابداری و حتی ویژگی های شرکت استفاده کرد.

1- Ball & Brown

2- Agency Theory

3- Brigham et al.

4- Earning Management

5- Income Smoothing

با توجه به این که ارزشیابی سهام شرکت ها، یکی از دغدغه های سهام داران بالقوه و بالفعل، مدیران شرکت ها و تحلیل گران مالی است، در پژوهش حاضر نیز در این چارچوب تلاش می شود که به پرسش زیر پاسخ داده شود:

آیا در ارزشیابی سهام شرکت ها، بین سه مدل سود تقسیمی تنزیلی، مدل سود باقیمانده تنزیلی و مدل تنزیل جریان های نقدی، تفاوتی معنی دار وجود دارد یا خیر؟

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱- مفهوم ارزش

ارزش به مفهوم رغبت و تمایل یک شخص به صرف نظر کردن از چیزی به منظور کسب یک چیز به خصوص دیگر است. موضوع های اقتصادی، اغلب به صورت ارزشهای پولی بیان می شود و از آنجا که حسابداری به ارایه اعداد و ارقام می پردازد، می تواند اطلاعات سودمندی را در این رابطه در اختیار استفاده کنندگان قرار دهد. آگاهی از ارزش، سرمایه گذاران را در اتخاذ تصمیم های عقلانی و اقتصادی یاری می کند. افزون بر این، ارزش به میزان تلاش به کار رفته در جهت تولید یک کالا بستگی ندارد. به طور مثال ممکن است در تولید یک کالا مقادیر مواد بیشتر از حد استاندارد آن مصرف شود. «هر چند برای یک دارایی، ارزش های متفاوتی تصور شده است (برای مثال، بهای تمام شده خرید، بهای جایگزینی، ارزش خالص بازیافتنی و ...)، لیکن زیر بنای تمامی آنها، ارزش اقتصادی است. این ارزش به طور دقیق قابل اندازه گیری نیست و بر پایه مفاهیم ذهنی، استوار است؛ لذا اکثر صاحب نظران اقتصادی عقیده دارند که ارزش فعلی، بهترین برآورد از ارزش اقتصادی است. آنها اینگونه استدلال می کنند که این ارزش مستقیماً به جریان های نقدی مورد انتظار آتی ارتباط دارد و در نتیجه بعد زمانی ارزش پول را در نظر می گیرد. لذا آنان معتقدند که ارزش های مورد نظر تصمیم گیرندگان، اساساً همان ارزش فعلی است» (فاضل تبار ملک شاه، ۱۳۸۴).

۲-۲- مدل های ارزشیابی سهام

پایه بسیاری از مدل های ارزشیابی سهام، مدل تنزیل سودهای تقسیمی است (جنکینز و کین ۲، ۲۰۰۶). به عبارت دیگر، ارزش عملیات یک شرکت برابر ارزش فعلی سودهای تقسیمی مورد انتظار آتی آن شرکت است که با استفاده از نرخ هزینه سرمایه تنزیل شده است. پنمان و

1-Present Value

2 - Jenkins and Kane

سوگیانیس^۱ (۲۰۰۱) نشان دادند که تفاوت بین مدل‌های مختلف ارزشیابی سهام، به ساختارهای حسابداری به کار رفته در آن مدل‌ها مربوط است. انتخاب ساختارهای حسابداری و مدل‌های ارزش‌یابی مرتبط با آنها، حداقل از دو طریق بر برآورد ارزش سهام یک شرکت اثر دارد: اولاً، بسیاری از فروض ثابت به کار رفته در مدل‌های ارزشیابی، در عمل (در شرایط واقعی) نقض می‌شوند. نقض شدن این فروض ثابت در مدل‌های مختلف ارزشیابی سهام، موجب پدید آمدن ساختارهای حسابداری متفاوت می‌گردد. در نتیجه، این امر به تفاوت در دقت و صحت مدل‌های ارزشیابی سهام منجر خواهد شد. ثانیاً، محدودیت‌های ذاتی قدرت پیش‌بینی‌کنندگی عامل‌های ارزشیابی در دوره‌های زمانی بلند مدت، موجب پدید آمدن برتری‌هایی برای هر مدل ارزشیابی سهام در برابر سایر مدل‌های ارزشیابی می‌گردد. در ادامه پرکاربردترین مدل‌های ارزشیابی سهام تشریح می‌شود.

۲-۳- طبقه‌بندی مدل‌های ارزشیابی سهام

به منظور ارزش‌گذاری سهام، مدل‌های مختلفی ارایه شده است. مهمترین مدل‌های ارزش‌گذاری سهام مبتنی بر اطلاعات حسابداری عبارتند از: مدل ارزش دفتری، مدل سرمایه‌ای کردن سود، مدل تنزیل سودهای نقدی، مدل تنزیل جریان‌های نقدی، مدل سودهای باقیمانده و مدل مبتنی بر جریان‌های نقدی آزاد.

۲-۳-۱- مدل ارزش دفتری^۲

ارزش دفتری می‌تواند به عنوان یک شاخص جایگزین برای ارزش فعلی جریان منافع مرتبط با خالص دارایی‌های گزارش شده شرکت باشد. استفاده از ارزش دفتری در مدل‌های ارزشیابی باعث کاهش استفاده از ارقام برآوردی می‌گردد. اشکال اصلی مدل ارزش دفتری آن است که ارزش دفتری، اغلب اجزای با اهمیت ارزشیابی شرکت را در نظر نمی‌گیرد؛ به ویژه دارایی‌های نامشهودی از قبیل نام‌های تجاری، حق اختراع‌ها، حق پخش برنامه‌های تلویزیونی و ... لذا این مدل اغلب منابعی با اهمیت را که توان پرداخت سود سهام یک شرکت را نشان می‌دهند، در نظر نمی‌گیرد.

ارزش دفتری وقتی که دارایی‌ها و بدهی‌ها به ارزش جاری گزارش نشوند، دقیق نخواهد بود و می‌تواند موجب گمراهی سرمایه‌گذاران در انتخاب سهام گردد. ایرادهای ذکر شده در بالا نشان

1 -Penman and Sougiannis

2 - Book Value Model

می دهد که ارزش دفتری به تنهایی قادر به ایجاد ارزشیابی اثربخش نیست. توانایی ارزش دفتری در انعکاس قابلیت پرداخت سود سهام شرکت، ممکن است نشان دهنده این موضوع باشد که الف) استفاده از سود در مدل های ارزشیابی سهام، مناسب نخواهد بود زیرا سود دارای مشکلاتی است و محتوای اطلاعاتی اندکی دارد، ب) در امر ارزشیابی سهام، ترازنامه مناسب ترین صورت مالی است. زیرا اقلام مندرج در آن به بهترین شکل طبقه بندی و به طور منصفانه قیمت گذاری می شوند (جنکینز و کین، ۲۰۰۶).

۲-۳-۲- مدل سرمایه ای کردن سود^۱

مدل های ارزشیابی مبتنی بر اقلام تعهدی از جمله مدل سرمایه ای کردن سود بر مبنای این مفهوم استوارند که ارزش سهام شرکت، از تنزیل سودهای تقسیمی آتی مورد انتظار سرمایه گذاران، به دست می آید. مدل سرمایه ای کردن سود نیز بر مبنای این فرض استوار است که سود عامل پیش بینی کننده اثربخش تری نسبت به سایر عوامل پیش بینی کننده ارزش سهام همچون جریان های نقدی است که به پیش بینی توانایی پرداخت سود سهام می پردازد (جنکینز و کین، ۲۰۰۶).

۲-۳-۳- مدل تنزیل سودهای نقدی^۲

مدل سنتی که برای محاسبه ارزش سهام مورد استفاده قرار گرفته است، مدل تنزیل سود نقدی است. براساس این مدل، عامل تأثیرگذار بر قیمت سهام، همان سود نقدی است. بر مبنای این مدل به منظور محاسبه قیمت سهام، سودهای نقدی آتی تنزیل و به زمان حال آورده می شود. در واقع ارزش سهام برابر با جمع سودهای نقدی تنزیل شده آتی است. در مدل تنزیل سودهای نقدی آتی می توان از یکی از دو فرض عدم وجود رشد و یا وجود رشد استفاده کرد. در مدل ارزشیابی سهام با فرض عدم وجود رشد، فرض این است که شرکت فاقد رشد است و کلیه عایدی تحصیل شده بین سهامداران توزیع می شود. بر این اساس ارزش سهم برابر است با D حاصل تقسیم میزان سود متعلق به هر سهم شرکت برای دوره های آتی بر نرخ بازده مورد انتظار سهامداران (بریلی و مایرز^۳، ۲۰۰۰). اما در مدل ارزشیابی سهام با فرض رشد در سال های آتی، فرض بر این است که کمتر شرکتی وجود دارد که سود هر سهم آن برای همیشه ثابت باشد زیرا اکثر شرکت ها به دلیل توسعه امکانات تولیدی و یا افزایش قیمت محصولات، دارای نرخ رشد

1 - Earning Capitalization Model

2 - Dividend Discounted Model

3 - Brealey and Myers

مثبت در سودهای آتی هستند. اگر نرخ رشد سودهای آتی را g بنامیم در این صورت، میزان سود در سال دوم g درصد بیشتر از سود سال اول خواهد بود (دستگیر و حسینی افشاری ۱۳۸۲). گوردن^۱ با توجه به فرض فوق، مدلی را جهت ارزشیابی سهام ارایه کرد که به نام خود وی مدل گوردون نامیده می شود. طبق مدل وی، شرکت هایی که دارای نرخ رشد بیشتری باشند ارزش بیشتری نیز خواهند داشت.

۲-۳-۴- مدل تنزیل جریان های نقدی^۲

در مدل تنزیل جریان های نقدی، ارزش شرکت عبارت است از ارزش عملیات شرکت (ارزشی که متعلق به تمام سرمایه گذاران در شرکت است) منهای ارزش بدهی ها و سایر ادعاهای سرمایه گذارانی که بر سهامداران عادی اولویت دارند (نظیر دارندگان سهام ممتاز). ارزش عملیات و بدهی شرکت برابر است با جریان های نقدی شرکت، که بانرخی که منعکس کننده ریسک این جریان های نقدی است، تنزیل می شوند. مدل تنزیل جریان های نقدی، ارزش شرکت را به دو مؤلفه تجزیه می کند که عبارتند از:

الف) ارزش فعلی جریان نقدی در طول دوره پیش بینی

ب) ارزش فعلی جریان نقدی بعد از دوره پیش بینی (ارزش تداوم).

۲-۳-۵- مدل تنزیل سودهای باقیمانده^۳

مدل تنزیل سود نقدی کاربر فراوانی دارد و در کتاب های مالی و متون درسی آموزش داده می شود. این مدل که به وسیله بسیاری از متخصصین مالی و بسیاری از جوامع علمی به کار برده می شود بر رویکرد تنزیل سود نقدی در ارزشیابی سهام تاکید دارد. اما برخی از پژوهشگران با مطرح کردن این نکته که قیمت های سهام بسیار پرنوسان تر از آن است که به وسیله شاخص های موجود در مدل تنزیل سود نقدی سنجیده شود، به چالش با آن پرداخته اند. وست^۴ (۱۹۸۸) بیان می کند این عقیده که قیمت سهام به وسیله ارزش فعلی سودهای مورد انتظار تعیین می گردد اشتباه است. لذا در سالهای اخیر مدل های چندگانه ارزشیابی مورد توجه واقع شده است (افلاطونی، ۱۳۸۶).

1 - Gordon

2 - Discounted Cash Flow Model

3 - Residual Income Model

4 - West

به طور کلی مدل هایی که در ارزشیابی سهام از دارایی ها و اطلاعات سود استفاده می کنند، به مدل های چندگانه ارزشیابی سهام مشهور هستند. مدل سود باقیمانده یک مدل چندگانه ارزشیابی است که اخیراً بسیار درکانون توجه قرار گرفته است؛ زیرا این مدل یک مدل ارزشیابی را ارایه می کند که با نظریه تنزیل سودهای تقسیمی مرتبط است اما این مدل کاملاً مبتنی بر اطلاعات حسابداری است (جنکینز و کین^۱، ۲۰۰۶).

ایده اصلی مدل سود باقیمانده به کارهای پرینیچ^۲ (۱۹۳۸)، ادواردز و بل^۳ (۱۹۶۱) و پینسل^۴ (۱۹۸۱ و ۱۹۸۲) بر می گردد. اخیراً به وسیله فرموله کردن آن به وسیله اولسن (۱۹۹۱ و ۱۹۹۵) و فلتام و اولسن (۱۹۹۵) و همچنین لی (۱۹۹۹) مورد توجه همگان قرار گرفته است (افلاطونی، ۱۳۸۶). مدل سود باقیمانده بیان می کند که قیمت فعلی سهام برابر با مجموع ارزش دفتری سهام و ارزش فعلی سودهای باقیمانده تنزیل یافته آتی است.

بسیاری از پژوهش گران در مورد سود باقیمانده به پژوهش پرداخته اند. نتایج برخی از پژوهش های نشان می دهد که ارزش دفتری و سود حسابداری حاوی اطلاعات مفیدتری نسبت به سود نقدی به تنهایی هستند و نمایندگان بهتری از جریان های نقدی آزاد آتی می باشند. در حقیقت مدل سودهای باقیمانده نسبت به مدل تنزیل سودهای نقدی و مدل جریان نقدی آزاد، دارای خطای کمتری در ارزشیابی سهام است. دیچاو و همکاران^۵ (۱۹۹۹) مدل سود باقیمانده را با فرموله کردن پویایی اطلاعات به صورت تجربی اجرا کردند و دریافتند که مدل سود باقیمانده یک بهبود جزئی نسبت به مدل تنزیل سود نقدی فراهم می نماید.

۲-۳-۶- مدل مبتنی بر جریان های نقدی آزاد^۶

جنسن^۷ اولین کسی بود که در سال ۱۹۸۶ تئوری جریان نقد آزاد را تبیین نمود. در طی سال ها، پژوهشگران زیادی با انجام مطالعات گسترده به تعریف و تبیین جریان های نقدی آزاد پرداختند که از جمله آنها می توان به لن و پلسن^۸ (۱۹۸۹)، کاپلند^۹ (۱۹۹۱)، آرزاک^{۱۰} (۲۰۰۴)

1 - Jenkins and Kane

2 -Preineich

3 -Edwards and Bell

4 -Pinsel

5- Dechow et al

6 - Free Cash Flow Model

7 - Jensen

8 - Lehn and Poulsen

9 - Copeland

10 - Arzac

اشاره نمود (باقری، ۱۳۸۶). اغلب کتب و متون مالی تعریفی را جریان‌های نقدی آزاد ارایه می‌کنند که مطابق با تعریف کاپلند است (کاسنیدیس^۱، ۲۰۰۶).

بنا به تعریف کاپلند، جریان‌های نقدی آزاد یک واحد تجاری عبارت است از سود عملیاتی پس از مالیات به علاوه هزینه‌های غیر نقدی پس از کسر سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش، اموال، ماشین آلات، تجهیزات و سایر دارایی‌ها (قالیباف و همکاران، ۱۳۸۶: ۶۸). به عبارت دیگر جریان‌های نقدی آزاد عبارت است از وجوه نقد در دسترس شرکت به منظور توزیع بین سهامداران پس از کسر وجوه لازم به منظور مخارج سرمایه‌ای و مالیات‌ها (باقری، ۱۳۸۶).

۳- پیشینه پژوهش

درده‌های اخیر پژوهش‌های زیای در زمینه تعیین و مقایسه روش‌های ارزش‌گذاری شرکت‌ها انجام شده است که نمونه‌های آن به شرح زیر است.

۳-۱- پژوهش‌های خارجی

هس و همکاران^۲ (۲۰۰۹) روش‌های ارزشیابی جریان نقد تنزیل شده و سود باقیمانده را به منظور تعیین میزان انحراف روش‌های فوق از ارزش پرداخت شده را مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش شرکت‌ها در ۲۰ پرتفوی، شامل ۶۹ شرکت از بورس اوراق بهادار نیویورک، بورس آمریکا و انجمن ملی معامله گران اوراق بهادار گروه بندی، و ارزش شرکت‌ها را بر اساس روش‌های فوق برآورد نمودند. نتایج تجربی پژوهش بیانگر این مطلب است که روش سود باقیمانده در عمده شرکت‌های مورد بررسی طی سال‌های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۸ تورش کمتری نسبت به سایر روش‌های دیگر ارزشیابی دارد.

بایلی و همکاران^۳ (۲۰۰۸) به مقایسه مدل‌های ارزش‌گذاری شرکت شامل مدل جریان نقد تنزیلی، مدل سود باقیمانده و مدل سود تقسیمی تنزیلی در سطح ۱۲۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار استرالیا پرداخته‌اند. در این پژوهش ارزش شرکت‌ها با استفاده از سه مدل فوق محاسبه و از طریق روش مقایسه میانگین‌ها ارزش محاسبه شده با قیمت واقعی سهام مقایسه شده است. بر اساس نتایج این پژوهش مدل سود باقیمانده نسبت به سایر مدل‌ها تخمین بهتری از ارزش شرکت فراهم می‌کند.

1 - Kousenidis

2 - Hess, et al.

3 - Bailey, et al.

کوپرتینو و همکاران^۱ (۲۰۰۵) به بررسی جریان نقد، سود باقیمانده و سود سهام تنزیل شده در ارزشیابی در طی سال های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۴ شرکت های برزیلی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که روش جریان نقد، از قدرت توضیح دهنده گی بیشتری نسبت به روش های دیگر دارد و بهتر می تواند ارزش واحد تجاری را برآورد نماید. همچنین مشخص شده روش سود باقیمانده و سود سهام تنزیل شده، قابلیت برآورد بالاتری نسبت به سایر روش های ارزشیابی دارند.

کورتنیس و نیل فارگر^۲ (۲۰۰۳) در پژوهشی تجربی به توانایی پیش بینی مدل ارزیابی مبتنی بر سود غیر عادی در مقایسه با جریان نقدی آزاد در تعیین قیمت عرضه اولیه سهام شرکت های آمریکایی که در طول سالهای ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۱ عرضه شده، پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می دهد، مدل های مبتنی بر سود غیرعادی، قیمت پیشنهادی عرضه های اولیه را حدود ۲۰ درصد بیشتر از قیمت معامله شده ارزیابی می کند و ابراز داشتند که روش های مبتنی بر سود، مناسب ترین روش جهت ارزش گذاری عرضه ی اولیه اوراق بهادار است.

پلنبرگ^۳ (۲۰۰۲) در مطالعه ای توصیفی در مورد ارزش گذاری شرکت، رویکرد مبتنی بر جریان نقد تنزیل شده و سود باقیمانده را به منظور بررسی امکان تعیین یک رویکرد برتر بین این رویکردها مورد مقایسه قرار داده است. در نهایت ایشان نتیجه گیری می کند که چارچوب پیش بینی ها عموماً متکی بر اطلاعات حسابداری تعهدی و کنترل های بودجه ای مبتنی بر ارقام حسابداری است و نه بر اساس ارقام جریان های نقدی. منطقی به نظر می رسد که تخمین ارزش شرکت باید بر مفاهیم ناشی از حسابداری تعهدی نظیر رویکرد سود باقیمانده انجام شود.

لاندهالم و همکاران^۴ (۲۰۰۱) برآوردهای ارزش بر مبنای مدل های جریان نقد تنزیل شده و سود باقیمانده را در بورس اوراق بهادار نیویورک مقایسه و مغایرت گیری نمودند و این پرسش را مطرح نمودند که چرا تحلیل گران برآوردهای متفاوتی از ارزش ویژه با استفاده از دو مدل فوق دارند در حالی که هر دو مدل از فرضیه های مشخصی پیروی می کنند. آنها دریافتند که تفاوت در برآورد این دو مدل به علت کاربرد فرضیه های ناسازگار در داده پردازی است.

فرانسیس و همکاران^۵ (۲۰۰۵) از برآوردهای خط ارزش ۵ ساله در محدوده زمانی مشخص با نرخ رشد صفر یا ۴ درصد به منظور امکان سنجی برآورد ارزش ذاتی واحد تجاری استفاده نمودند

¹ - Cupertion , et al.

² -Curtisand Fargher Neil

³ - Plenborg

⁴ -Lundholm , et al.

⁵ -Francis , et al.

و با تعیین مدل ارزشیابی از طریق شبیه سازی وضعیت سرمایه گذاران دریافتند که برآوردهای مدل سود باقیمانده بر برآوردهای مدل های جریان نقد آزاد و سود سهام برتری دارد.

۳-۲- پژوهش های داخلی

رضایی و مولودی (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی رابطه بین ارزش افزوده نقدی، ارزش افزوده اقتصادی، جریان های نقدی آزاد و سود باقیمانده به عنوان متغیرهای مستقل و ارزش ایجاد شده برای سهامداران به عنوان متغیر وابسته پرداخته اند. برای آزمون فرضیه های این پژوهش اطلاعات ۷۴ شرکت از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ در قالب دو گروه مورد استفاده قرار گرفته اند. گروه اول، شرکت هایی که خلق ارزش داشته اند (نرخ بازده واقعی سهام بیشتر از نرخ مورد انتظار بوده است) و گروه دوم شرکت هایی که تخریب ارزش نموده اند (نرخ بازده واقعی سهام از نرخ بازده مورد انتظار کمتر بوده است). نتایج پژوهش آن ها نشان می دهد که مدل های ارزش افزوده اقتصادی و سود باقیمانده در پیش بینی ارزش ایجاد شده برای سهامداران نسبت به سایر مدل های مورد مطالعه، قدرت پیش بینی بالاتری دارند.

فروغی و مظاهری (۱۳۸۸) توانایی سود و جریان های نقدی عملیاتی در توضیح ارزش ذاتی تحقق یافته سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را طی سال های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ مورد آزمون قرار دادند. به منظور محاسبه ارزش ذاتی تحقق یافته سهام، دوره زمانی مذکور به سه دوره مالی سه ساله تقسیم و برای دوره زمانی اول، تعداد ۱۵۳ شرکت، برای دوره زمانی دوم، تعداد ۱۷۰ شرکت و برای دوره زمانی سوم تعداد ۱۴۰ شرکت به عنوان جامعه آماری انتخاب شدند. نتایج پژوهش آن ها نشان می دهد که سود عملیاتی نسبت به جریان های نقدی عملیاتی، ارزش ذاتی تحقق یافته هر سهم شرکت را بهتر توضیح می دهد.

تاری وردی و داغانی (۱۳۸۸) به بررسی روش های سود باقیمانده، جریان نقد تنزیل شده و تعدیل سود در تعیین ارزش منصفانه ی شرکت ها و مقایسه با میانگین ارزش شرکت ها در اولین عرضه بورس اوراق بهادار پرداختند. نتایج پژوهش آن ها نشان می دهد که بین میانگین ارزش منصفانه شرکت ها با استفاده از سود باقیمانده و میانگین ارزش شرکت ها در اولین عرضه ی سهام تفاوتی معنی دار وجود ندارد. در حالی که بین میانگین ارزش منصفانه روش های جریان نقد تنزیل شده و تعدیل سود در مقایسه با میانگین ارزش شرکت ها در اولین عرضه ی سهام، تفاوتی معنی دار وجود دارد. افزون بر این، بین میانگین ارزش منصفانه شرکت ها مبتنی بر روش های سود باقیمانده و جریان نقد تنزیل شده و نیز مبتنی بر روش های جریان نقد تنزیل شده و

تعدیل سود تفاوتی معنی دار وجود ندارد. در مقابل، بین میانگین ارزش منصفانه شرکت ها مبتنی بر روش های سود باقیمانده و تعدیل سود تفاوتی معنادار وجود دارد.

محمودآبادی و بایزیدی (۱۳۸۷) به بررسی مقایسه قدرت توضیحی مدل های ارزیابی سود باقیمانده و رشد غیرعادی سود در تعیین ارزش شرکت ها پرداختند و نتایج پژوهش آن ها نشان می دهد که بین قدرت توضیحی این دو مدل در تعیین ارزش شرکت ها در حالت کلی و در صنایع مختلف، تفاوتی معنی دار وجود ندارد.

با وجود انجام پژوهش های متعدد در زمینه ارزشیابی سهام شرکت ها، تاکنون مدلی جامع با توان توضیحی بسیار بالا ارایه نشده است و پژوهش تا زمان تعیین مدل بهینه ادامه خواهد داشت. از این رو در پژوهش حاضر تلاش شده است که بررسی شود آیا در ارزشیابی سهام شرکت ها، بین سه مدل سود تقسیمی تنزیلی، مدل سود باقیمانده تنزیلی و مدل تنزیل جریان های نقدی، تفاوتی معنی دار وجود دارد یا خیر.

۴- روش شناختی پژوهش

در این بخش از پژوهش به بیان فرضیه های پژوهش، جامعه آماری، روش نمونه گیری، معرفی متغیرهای پژوهش و روش آزمون فرضیه پژوهش پرداخته می شود.

۴-۱- فرضیه ی پژوهش

در این پژوهش به منظور مقایسه مدل های مختلف در ارزشیابی سهام شرکت ها، فرضیه زیر مورد آزمون قرار گرفته است:

فرضیه پژوهش: بین مدل ها یا نتایج ارایه شده توسط مدل ها در ارزشیابی سهام شرکت ها تفاوت معنی داری وجود ندارد؟

۴-۲- جامعه آماری پژوهش و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش، شرکتهای پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران در خلال سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ است که حایز شرایط زیر باشند:

الف- شرکت ها باید در خلال سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ در لیست شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران حضور داشته باشند.

ب- اطلاعات لازم مربوط به آن ها موجود باشد.

ج- نوع فعالیت شرکت ها باید تولیدی باشد و شرکت هایی از قبیل شرکت های سرمایه گذاری، مالی و اعتباری و خدماتی مد نظر نیستند.

به منظور فراگیر بودن پژوهش از روش نمونه گیری حذفی استفاده شده است و کلیه شرکت هایی از جامعه آماری انتخاب شدند که حایز شرایط لازم بودند و شرکت های فاقد احراز شرایط لازم، حذف شده و تنها ۹۷ شرکت شرایط حضور در نمونه ی آماری پژوهش را داشتند.

۳-۴- متغیرهای پژوهش و چگونگی محاسبه آن ها

متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش عبارتند از قیمت برآورد شده سهام با استفاده از مدل سود تقسیمی تنزیلی، قیمت برآورد شده سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده تنزیلی و قیمت برآورد شده سهام با استفاده از مدل جریان های نقدی تنزیلی. متغیرهای مذکور همان متغیرهای مورد استفاده توسط بایلی و همکاران^۱ (۲۰۰۸) هستند که به شرح زیر محاسبه می شوند.

۳-۴-۱- قیمت برآورد شده سهام با استفاده از مدل سود تقسیمی تنزیلی (رابطه ۱)

$$P_{Div} = \sum_{t=1}^T \frac{Div_t}{(1 + K)^t}$$

که در آن:

P_{Div} = قیمت برآورد شده سهام با استفاده از مدل سود تقسیمی تنزیلی

Div_t = سود تقسیمی در خلال دوره t

K = نرخ بازده مورد انتظار که بر اساس پژوهش بایلی و همکاران (۲۰۰۸) با استفاده از رابطه ۲ قابل محاسبه است.

صرف ریسک + نرخ بازده بدون ریسک اوراق مشارکت دولتی = نرخ بارده مورد انتظار

(رابطه ۲)

^۱ - Bailey et al.

شایان ذکر است که در این پژوهش به تبعیت از پژوهش های بایلی و همکاران (۲۰۰۸)، دالیوال^۱ (۲۰۰۷)، کُر و همکاران^۲ (۲۰۰۶)، فرانسیس و همکاران^۳ (۲۰۰۵)، استون^۴ (۲۰۰۴) و فاما و فرنچ^۵ (۱۹۹۳ و ۱۹۹۶)، مقدار صرف ریسک معادل ۶ درصد در نظر گرفته شده است.

۴-۳-۲- قیمت برآورد شده سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده تنزیلی

(رابطه ۳)

$$P_{Re\ sInc} = BV_0 + \sum_{t=1}^T \frac{Re\ sInc_t}{(1 + K)^t}$$

که در آن P_{ResInc} ، BV_0 ، K و $ResInc_t$ به ترتیب قیمت برآورد شده سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده تنزیلی، نرخ بازده مورد انتظار، ارزش دفتری سهام در ابتدای دوره و سود باقیمانده در خلال دوره t هستند. بر اساس پژوهش ثقفی و مرفوع (۱۳۹۰) سود باقیمانده با استفاده از رابطه ۴ قابل محاسبه است.

(رابطه ۴)

هزینه سرمایه - سود قبل از کسر بهره و مالیات = سود باقیمانده

شایان ذکر است که هزینه سرمایه شامل کلیه وجوهی است که شرکت بابت تأمین مالی باید بپردازد. از این رو هزینه سرمایه شرکت شامل هزینه های مالی و سود تقسیمی سهامداران عادی و ممتاز است.

۴-۳-۳- قیمت برآورد شده سهام با استفاده از مدل جریان های نقدی تنزیلی

(رابطه ۵)

$$P_{FCF} = \sum_{t=1}^T \frac{FCF_t}{(1 + K)^t} - Debt_0$$

1 - Dhaliwal

2 - Core et al.

3 - Francis et al.

4 - Easton

5-Fama and French.

که در آن FCF_t , P_{FCF} و $Debt_0$ به ترتیب قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل جریان نقد آزاد تنزیلی، جریان های نقد آزاد در دوره t و جمع کل بدهی ها در ابتدای دوره هستند. شایان ذکر است که جریان نقد آزاد با استفاده از رابطه ۶ به دست می آید.

(رابطه ۶)

خالص سرمایه گذاری در دارایی عملیاتی - سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات = جریان نقد آزاد خالص سرمایه گذاری در دارایی عملیاتی رابطه ۶ با استفاده از رابطه ۷ به دست می آید.

(رابطه ۷)

کل سرمایه عملیاتی ابتدای دوره - خالص سرمایه گذاری در دارایی عملیاتی = کل سرمایه عملیاتی پایان دوره کل سرمایه عملیاتی رابطه ۷ با استفاده از رابطه ۸ به دست می آید.

(رابطه ۸)

سرمایه در گردش + ارزش دفتری دارایی های ثابت = کل سرمایه عملیاتی که در آن سرمایه در گردش از طریق تفاضل دارایی های جاری از بدهی های جاری به دست می آید.

۴-۴- روش آزمون فرضیه ی پژوهش

فرضیه پژوهش بیان می کند که در ارزشیابی سهام شرکت ها، بین سه مدل سود تقسیمی تنزیلی، مدل سود باقیمانده تنزیلی و مدل تنزیل جریان های نقدی، تفاوتی معنی دار وجود ندارد. به منظور آزمون فرضیه پژوهش، ابتدا قیمت برآورد شده سهام با استفاده از سه مدل سود تقسیمی تنزیلی، سود باقیمانده تنزیلی و جریان نقد آزاد تنزیلی محاسبه می شود. پس از محاسبه ارزش فعلی جریان های آتی و برآورد قیمت سهام، میانگین قیمت های واقعی و برآوردی سهام مورد مقایسه قرار می گیرد تا مشخص شود که آیا در ارزشیابی سهام شرکت ها بین سه مدل مذکور، تفاوتی معنی دار وجود دارد یا خیر؟

به منظور مقایسه میانگین دو گروه آماری می توان از آزمون t جهت تجزیه و تحلیل آماری استفاده نمود اما اگر تعداد گروه های مورد مطالعه بیش از دو گروه باشد، می توان از تجزیه و تحلیل واریانس (ANOVA) استفاده کرد. یکی از مزایای استفاده از آزمون تحلیل واریانس این است که تنها با انجام یک بار آزمودن، اختلاف میان میانگین های کلیه تیمارهای موجود در

آزمایش، مورد بررسی قرار می گیرد. در آزمون مقایسه میانگین در این پژوهش، فرضیه آماری پژوهش به صورت زیر تدوین شده است:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 \\ H_1: \mu_i \text{ یکی از } \mu_i \text{ با سایر آنها تفاوت داشته باشد} \end{array} \right.$$

بنابراین فرضیه صفر پژوهش حاضر ادعا می کند که بین میانگین قیمت های واقعی و برآوردی سهام با استفاده از سه مدل سود تقسیمی تنزیلی، مدل سود باقیمانده تنزیلی و مدل جریان نقد آزاد تنزیلی تفاوتی معنی دار وجود ندارد و فرضیه مقابل پژوهش عنوان می کند که مقدار میانگین از بین چهار گروه مذکور، لاکل برای یکی از گروه ها از سایر گروه ها تفاوتی معنی دار دارد. در این پژوهش به منظور آزمون مقایسه میانگین ها از تحلیل واریانس تک عاملی^۱ استفاده شده است. همچنین در این پژوهش به منظور بررسی این که آیا بین واریانس خطاها تفاوتی معنی دار وجود دارد یا خیر از آزمون همسانی واریانس ها^۲ استفاده شده است. شایان ذکر است که چنانچه نتایج آزمون مقایسه میانگین های چند گروه حاکی از این باشد که اختلاف میانگین لاکل برای یکی از مدل ها با دو مدل دیگر تفاوت دارد باید مشخص نمود که مقدار میانگین برای کدام مدل یا مدل ها با سایرین اختلافی معنی دار وجود دارد. به منظور تعیین مکان تفاوت، روش های متفاوتی وجود دارد که رایج ترین آن ها سه روش Tukey، روش Duncan و روش Dunnett می باشد که در این پژوهش به منظور تعیین مکان تفاوت از روش Dunnett استفاده شده است. قابل ذکر است که در این پژوهش به منظور محاسبه و مرتب سازی متغیرها از نرم افزار EXCEL و به منظور انجام آزمون های آماری شامل آمار توصیفی از نرم افزار آماری STATA و به منظور آزمون مقایسه میانگین گروه ها و آزمون برابری واریانس ها از نرم افزار آماری SPSS استفاده شده است.

۵- یافته های پژوهش

۵-۱- آمار توصیفی

در جدول ۱ برخی از مفاهیم آمار توصیفی شامل تعداد مشاهدات، میانگین، انحراف معیار، کمترین مقدار و بیشترین مقدار مشاهدات و متغیرهای پژوهش ارایه شده است.

^۱ - One-Way ANOVA

^۲ - Homogeneity of Variance Test

جدول ۱- آمار توصیفی

ارقام به هزار ریال					نام متغیر
انحراف معیار	مقدار میانگین	حداکثر ۴/۹۴	حداقل ۱/۲۸	تعداد مشاهدات	
۷/۵۶	۴/۶۲	۴/۹۴	۱/۲۸	۹۷	قیمت واقعی سهام (P_{act})
۶/۰۱	۱/۲۶	۲/۸۳	-۱/۹۵	۹۷	قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل جریان نقد آزاد (P_{fct})
۳/۷۷	۲/۶۹	۲/۸۶	۱/۹۴	۹۷	قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود تقسیمی (P_{div})
۸/۹۵	۱/۷۱	۲/۷۹	-۶/۱۷	۹۷	قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده (P_{resinc})

منبع: یافته های پژوهشگر، ۱۳۹۰

شایان ذکر است که به منظور محاسبه قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود تقسیمی تنزیلی از رابطه ۱، به منظور محاسبه قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده تنزیلی از رابطه ۳ و به منظور محاسبه قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل جریان نقد آزاد تنزیلی از رابطه ۵ استفاده شده است که آمار توصیفی مربوط به این متغیرها در جدول ۱ خلاصه شده است. با مراجعه به جدول ۱ ملاحظه می شود که ارزشیابی سهام برای ۹۷ شرکت (تعداد مشاهده ها) انجام شده است و در بین متغیرهای مورد مطالعه، قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده تنزیلی دارای بیشترین پراکندگی و قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود تقسیمی تنزیلی دارای کمترین میزان پراکندگی است. همچنین جدول ۱ نشان می دهد که قیمت برآوردی سهام برخی از شرکت ها منفی است و دلیل آن را می توان در وجود جریان های نقد آزاد منفی و بالا بودن هزینه سرمایه و میزان بدهی های این قبیل شرکت ها جستجو کرد. افزون بر این جدول ۱ نشان می دهد که بیشترین قیمت واقعی سهام برابر ۴۹۴۰ ریال و کمترین قیمت واقعی سهام برابر ۱۲۸۰ ریال است. ضمناً جدول ۱ نشان می دهد که ارقام ارایه شده در این جدول برای قیمت های واقعی سهام بیشترین نزدیکی را با ارقام مربوط به قیمت های برآوردی بر اساس مدل سود تقسیمی تنزیلی دارد، اما این امر به تنهایی به منزله رجحان مدل سود تقسیمی تنزیلی بر سایر مدل های مورد مطالعه نیست و به منظور قضاوت در این زمینه باید میزان ضریب همبستگی بین قیمت های برآوردی سهام با استفاده از مدل های تنزیلی پژوهش و قیمت واقعی سهام و آزمون مقایسه میانگین قیمت های برآوردی سهام مدل سود تقسیمی تنزیلی، مدل جریان نقد آزاد تنزیلی، مدل سود باقیمانده تنزیلی و قیمت واقعی سهام انجام گیرند. در این پژوهش مقدار ضریب همبستگی پیرسون بین قیمت های برآوردی سهام و قیمت واقعی سهام با استفاده از نرم افزار آماری STATA به دست آمده است و نتایج حاصل از آن در جدول ۲ خلاصه شده است.

جدول ۲- ضریب همبستگی پیرسون بین قیمت های برآوردی سهام و قیمت واقعی سهام

P _{ResInc}	P _{Div}	P _{FCF}	P _{PACT}	
-	-	-	۱/۰۰	قیمت واقعی سهام (P _{PACT})
-	-	۱/۰۰	۰/۳۶	قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل جریان نقد آزاد تنزیلی (P _{FCF})
-	۱/۰۰	۰/۱۴	۰/۰۵	قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود تقسیمی تنزیلی (P _{Div})
۱/۰۰	۰/۴۹	۰/۳۱	۰/۱۰	قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده تنزیلی (P _{ResInc})

منبع: یافته های پژوهشگر، ۱۳۹۰

با مراجعه به جدول ۲ مشاهده می شود که قیمت واقعی سهام بیشترین ضریب همبستگی را با قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل جریان نقد آزاد تنزیلی و کمترین ضریب همبستگی را با قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده تنزیلی دارد. همچنین جدول ۲ نشان می دهد که قیمت های واقعی و برآوردی سهام با یکدیگر رابطه ای مستقیم دارند. افزون بر این جدول ۲ نشان می دهد که مقدار ضریب همبستگی بین قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده تنزیلی و قیمت های برآوردی با استفاده از دو مدل دیگر نسبتاً بالاست. شایان ذکر است که تنها با استفاده از مقدار ضریب همبستگی نمی توان در خصوص مطلوب بودن مدل های مورد مطالعه قضاوت کرد و باید آزمون آماری مقایسه میانگین اختلاف بین قیمت های واقعی و برآوردی سه مدل مذکور نیز انجام گردد تا بتوان توان ارزشیابی سه مدل جریان نقد آزاد تنزیلی، سود تقسیمی تنزیلی و سود باقیمانده تنزیلی را با یکدیگر مقایسه نمود.

۵-۲- یافته های حاصل از آزمون فرضیه ی پژوهش

فرضیه پژوهش بیان می کند که در ارزشیابی سهام شرکت ها، بین سه مدل سود تقسیمی تنزیلی، مدل سود باقیمانده تنزیلی و مدل تنزیل جریان های نقدی، تفاوتی معنی دار وجود ندارد. به منظور آزمون فرضیه پژوهش، قیمت برآورد شده سهام با استفاده از سه مدل سود تقسیمی تنزیلی، سود باقیمانده تنزیلی و جریان نقد آزاد تنزیلی محاسبه گردید و مقدار میانگین قیمت های برآوردی با استفاده از سه مدل مذکور و میانگین قیمت واقعی سهام مقایسه گردید تا مشخص شود که در ارزشیابی سهام شرکت ها، استفاده از کدام مدل مطلوب تر است. با توجه به این که آزمون مقایسه میانگین جوامع را می توان با دو فرض همسان بودن واریانس ها و ناهمسان بودن واریانس جوامع انجام داد، لذا ابتدا آزمون همسانی واریانس ها انجام شده است که نتایج آن در جدول ۳ خلاصه شده است.

جدول ۳- آزمون همسانی واریانس

آماره آزمون (Levene) (Statistic)	درجه آزادی اول (df1)	درجه آزادی دوم (df2)	مقدار احتمال
۳/۱۰۷	۳	۳۸۴	۰/۰۲۶

منبع: یافته های پژوهشگر، ۱۳۹۰

جدول ۳ نشان می دهد که مقدار احتمال آزمون همسانی واریانس ها کوچک تر از ۰/۰۵ است و در سطح اطمینان ۹۵ درصد، فرض صفر (فرض همسان بودن واریانس ها) رد می شود و استنباط می شود که واریانس جوامع همسان نیستند. لذا در این پژوهش از آزمون مقایسه میانگین با فرض ناهمسانی واریانس و آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۴ خلاصه شده است.

جدول ۴- آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)

مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره آزمون F	مقدار احتمال
۶/۴۷	۳	۲/۱۵		
۱/۸۰	۳۸۴	۴/۶۹	۴/۶۰۱	۰/۰۰۴
۱/۸۶	۳۸۷			

منبع: یافته های پژوهشگر، ۱۳۹۰

جدول ۴ نشان می دهد که مقدار احتمال آزمون F کوچکتر از ۰/۰۵ است و در سطح اطمینان ۹۵ درصد، فرض صفر (فرض برابر بودن میانگین تمامی جوامع) رد می شود و استنباط می شود که از بین سه مدل برآورد قیمت و قیمت های واقعی سهام، لااقل میانگین یک گروه با سایر گروه ها تفاوت دارد. لذا در مرحله بعد باید مکان تفاوت مشخص شود و در این پژوهش به منظور مقایسه دو به دوی گروه ها از آزمون Dunnett استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۵ خلاصه شده است.

جدول ۵- آزمون مقایسه میانگین جوامع (قیمت سهام)

گروه اول	گروه دوم	اختلاف میانگین	انحراف معیار	کران پایین	کران بالای
				فاصله اطمینان	فاصله اطمینان
قیمت واقعی سهام	قیمت بر اساس مدل جریان نقد آزاد	۳/۳۵	۹/۸۰	۵/۹۲	۷/۹۴
قیمت واقعی سهام	قیمت بر اساس مدل سود تقسیمی	۱/۹۲	۸/۵۷	-۳/۱۳	۴/۱۷

قیمت واقعی سهام	قیمت بر اساس مدل سود باقیمانده	۲/۹۱	۱/۱۸	۱/۹۷	۶/۰۲
قیمت بر اساس مدل جریان نقد آزاد	قیمت بر اساس مدل سود تقسیمی	-۱/۴۲	۷/۲۰	-۳/۳۱	۴/۵۴
قیمت بر اساس مدل جریان نقد آزاد	قیمت بر اساس مدل سود باقیمانده	-۴/۴۶	۱/۰۹	-۳/۳۰	۲/۴۱
قیمت بر اساس مدل سود تقسیمی	قیمت بر اساس مدل سود باقیمانده	۹/۸۳	۹/۸۶	-۱/۵۹	۳/۵۶

منبع: یافته های پژوهشگر، ۱۳۹۰

همان گونه که جدول ۵ نشان می دهد، فرض صفر (فرض برابری میانگین جوامع) تنها در مورد میانگین واقعی قیمت سهام و میانگین قیمت سهام برآوردی بر اساس مدل جریان نقد آزاد تنزیلی رد می شود زیرا فقط در مقایسه ی این دو گروه، مقدار صفر در فاصله ی بین کران پایین و کران بالا قرار ندارد و برای سایر گروه ها مقدار صفر در فاصله بین کران پایین و کران بالا قرار می گیرد و نمی توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد، فرض صفر را برای آن ها رد کرد. لذا از جدول ۵ استنباط می شود که تنها قیمت های برآوردی بر اساس مدل جریان نقد آزاد تنزیلی با قیمت های واقعی سهام تفاوتی فاحش دارند. همچنین با مراجعه به جدول ۵ و با توجه به ستون های مربوط به گروه اول، گروه دوم و اختلاف میانگین مشاهده می شود که اختلاف میانگین بین قیمت واقعی سهام و قیمت برآوردی با استفاده از جریان نقد آزاد تنزیلی برابر ۳/۳۵ و عددی مثبت است و بیانگر این است که قیمت واقعی سهام بیش از قیمت برآوردی با استفاده از مدل جریان نقد آزاد تنزیلی است.

با توجه به این که اختلاف میانگین قیمت واقعی سهام و قیمت های برآوردی با استفاده از دو مدل سود تقسیمی و سود باقیمانده فاحش و معنی دار نیست، لذا می توان ادعا داشت که می توان از یکی از دو مدل مذکور جهت ارزشیابی سهام استفاده کرد. به منظور تعیین این که کدام یک از دو مدل مذکور جهت ارزشیابی سهام مطلوب تر هستند، می توان از جدول ۵ استفاده نمود. با مراجعه به جدول ۵ ملاحظه می شود که اختلاف بین قیمت واقعی سهام و قیمت برآوردی با استفاده از مدل سود تقسیمی کمتر از اختلاف بین قیمت واقعی سهام و قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده است.

۶- بحث و نتیجه گیری

در فرضیه ی پژوهش ادعا شده است که در ارزشیابی سهام شرکت ها، بین سه مدل سود تقسیمی تنزیلی، مدل سود باقیمانده (اضافی) تنزیلی و مدل جریان های نقد آزاد تنزیلی، تفاوتی معنی دار وجود ندارد. در این پژوهش ابتدا قیمت سهام شرکت ها بر اساس سه مدل سود تقسیمی تنزیلی، مدل سود باقیمانده تنزیلی و مدل جریان نقد آزاد تنزیلی برآورد شده است و سپس

مقدار ضریب همبستگی بین قیمت های واقعی و برآوردی سهام محاسبه گردید. نتایج پژوهش نشان می دهد که قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل جریان نقد آزاد بیشترین مقدار ضریب همبستگی را با قیمت واقعی سهام دارد. اما این امر به منزله مناسب بودن مدل جریان نقد آزاد تنزیلی در پیش بینی قیمت سهام نیست و مدلی جهت پیش بینی قیمت سهام مطلوب تر است که ارقام برآوردی آن به ارقام واقعی نزدیک تر باشد. از این رو در این پژوهش، میانگین قیمت های سهام برآوردی سه مدل مذکور با میانگین قیمت واقعی سهام مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج پژوهش نشان می دهد که تنها قیمت برآوردی بر اساس مدل جریان نقد آزاد تنزیلی با قیمت واقعی سهام تفاوتی فاحش دارد و اختلاف میانگین قیمت سهام در دو مدل دیگر با میانگین قیمت واقعی سهام تفاوتی معنی دار وجود ندارد. از این رو استنباط می شود که جهت پیش بینی قیمت سهام می توان از یکی از دو مدل سود تقسیمی تنزیلی و مدل سود باقیمانده (باقیمانده) تنزیلی استفاده نمود. اما از آنجا که اختلاف میانگین بین قیمت واقعی سهام و قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود تقسیمی تنزیلی کمتر از اختلاف میانگین بین قیمت واقعی سهام و قیمت برآوردی سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده تنزیلی است، لذا در ارزشیابی سهام، استفاده از مدل سود تقسیمی تنزیلی بر سایر مدل های مورد مطالعه مطلوب تر به نظر می رسد که این امر با نتایج حاصل از پژوهش های پیشین از جمله نتایج حاصل از پژوهش های فرانسیس و همکاران (۲۰۰۵)، کوپرتینو و همکاران (۲۰۰۵)، هس و همکاران (۲۰۰۹)، پلنبرگ (۲۰۰۲) و بایلی و همکاران (۲۰۰۸) سازگار است.

با توجه به این که نتایج حاصل از پژوهش های پیشین و پژوهش حاضر بیانگر مطلوبیت مدل سود تقسیمی تنزیلی در ارزشیابی سهام شرکت ها است، به استفاده کنندگان اطلاعات از جمله مدیران، سرمایه گذاران و تحلیل گران مالی پیشنهاد می شود که در ارزشیابی سهام به مدل سود تقسیمی تنزیلی نیز توجه نمایند. همچنین به پژوهش گران آتی پیشنهاد می شود که به مقایسه مدل های تنزیلی و غیر تنزیلی در پیش بینی قیمت آتی سهام بپردازند تا مشخص شود که در پیش بینی قیمت های آتی سهام اطلاعات گذشته نگر مطلوب تر هستند یا اطلاعات آینده نگر. همچنین به پژوهشگران آتی پیشنهاد می شود در تنزیل جریان های نقد آتی، دوره های زمانی مختلف مانند دوره زمانی ۳ ساله، ۵ ساله و یا ۱۲ ساله را مورد آزمون قرار دهند تا مشخص شود کدام دوره زمانی جهت تنزیل جریان های نقد آتی مناسب تر است.

منابع:

- ۱- افلاطونی، عباس. (۱۳۸۶). بررسی میزان ارتباط سود تقسیمی، ارزش دفتری و سود سهام با ارزش بازار سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه کرمان.
- ۲- اوجین اف، بری گام؛ لوئیس سی، گاپنسکی و فیلیپ، آر. دی وز. (۱۳۸۲). **مدیریت مالی میانه**. ترجمه علی پارسائیان، انتشارات ترمه، چاپ اول.
- ۳- باقری، بهروز. (۱۳۸۶). بررسی رابطه بین مدیریت سود و جریان های نقدی آزاد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه تهران**.
- ۴- تاری وردی، یداله و رضا داغانی. (۱۳۸۸). بررسی روش های سود باقیمانده، جریان نقد تنزیل شده و تعدیل سود در تعیین ارزش منصفانه ی شرکت در بازار سرمایه. **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۵۹، ۳۰-۱۷.
- ۵- ثقفی، علی و امیر، پوریانسب. (۱۳۸۴). پژوهش های تجربی حسابداری. **فصل نامه دانش و پژوهش حسابداری**، ۱(۳)، ۱۸-۶۳.
- ۶- ثقفی، علی و محمد، مرفوع. (۱۳۹۰). ریسک نقد شوندگی سهام و کیفیت سود. **فصل نامه مطالعات تجربی حسابداری مالی**، ۲۹، ۱-۳۸.
- ۷- دستگیر، محسن و حسینی افشاری، مهران. (۱۳۸۲). ارزیابی روش های قیمت گذاری سهام در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه مطالعات حسابداری**، شماره ۳، ۹۴-۶۰.
- ۸- راعی، رضا و احمد، تلنگی. (۱۳۸۳). **مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته**. تهران، انتشارات سمت، چاپ اول.

۹- رضایی، فرزین و سلیمان، مولودی. (۱۳۸۹). رابطه ارزش افزوده نقدی، ارزش افزوده اقتصادی، جریان های نقدی آزاد و سود باقیمانده با ارزش ایجاد شده برای سهامداران. **مجله مطالعات مالی**، شماره پنجم، ۱۸-۱.

۱۰- فاضل تبار ملک‌شاه، مریم. (۱۳۸۴). بررسی ارزش ذاتی سهام در برابر ارزش بازار آن در بورس اوراق بهادار. **پایان نامه کارشناسی ارشد**. دانشکده علوم اداری، دانشگاه شهید بهشتی.

۱۱- فروغی، داریوش و اسماعیل، مظاهری. (۱۳۸۸). توانایی سود و جریان های نقدی عملیاتی در توضیح ارزش ذاتی تحقق یافته سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار. **مجله پژوهش های حسابداری مالی**، شماره اول، ۱۶-۱.

۱۲- قالیباف اصل، حسن و رستمی، محمدرضا و انصاری، حجت الله. (۱۳۸۶). نقد روش های متداول ارزش گذاری شرکت ها و معرفی مدل های مناسب. **فصلنامه علمی و پژوهشی تحقیقات مالی**، شماره ۴۵، ۸۰-۵۷.

۱۳- محمودآبادی، حمید و انور، بایزدی. (۱۳۸۷). مقایسه قدرت توضیحی مدل های ارزیابی سود باقیمانده و رشد غیر عادی سود در تعیین ارزش شرکت ها. **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۵۴، ۱۱۶-۱۰۱.

14- Bailey, Paul. Paul, Brown. Michael Potter. And Peter, Wells. (2008). A Practical Comparison of Firm Valuation Models: Cash Flow, Dividend and Income. *The Journal of Applied Finance*, Issue 2, 22-28.

15- Ball, R. and P, Brown. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 41(3), 158-178.

16- Brealey, R. P. and Myers, S. (2000). *Principles of Corporate Finance*. **MC Graw-Hill, Irwin**.

17- Core, J., Guay, W. and Verdi, R. 2006, Is accruals quality a prices riskfactor?, Working paper, University of Pennsylvania

18- Cupertino, da. Costa, Jr. Almeida, Coelho. and Araújo, Menezes. (2005). Cash Flow, Earnings, and Dividends: a Comparison between Different Valuation Methods for Brazilian Companies, *Journal of Finance*, 8 (4), 112-124.

- 19- Curtis, A. and Fargher, Neil. (2003). A Comparison of Residual Income and Comparable Firm Valuation of Initial Public Offerings. University of New South Wales.
- 20- Dhaliwal, D., Krull, L. and Li. O., 2007, 'Did the 2003 Tax Act reduce the cost of equity capital?', *Journal of Accounting and Economics*, vol. 43, pp. 121-150.
- 21- Dechow, P.M., Hutton, A.P. and Sloan, R.G. 1999, 'An empirical assessment of the residual income valuation model', *Journal of Accounting and Economics*, vol. 26, pp. 1-34.
- 22- Dichev, I. (1997). Measuring Value Relevance in Accounting – Based Variables without Reference to Market Prices. May 2, 2006, Available at <http://www.ssrn.com>.
- 23- Easton, P., 2004, 'PE ratios, PEG ratios, and estimating the implied expected rate of return on equity capital', *The Accounting Review*, January, pp. 73-95.
- 24- Eugene, F. Brigham. Louis C. Gapenski & Philip, R. Daves. (1999). *Intermediate Financial Management*. Sixth Edition, Mc Graw-Hill.
- 25- Fama, E.F. and French, K.R. 1993, 'Common risk factors in the return on stocks and bonds', *Journal of Financial Economics*, vol. 33, pp. 3-56.
- 26- Francis, J., P. Olsson and D. Oswald. (2005). Comparing the Accuracy and Explain ability of Dividend, Free Cash Flow, and Abnormal Earnings Equity Value Estimates, *Journal of Accounting Research*, 38, 45-70.
- 27- Hess, H., SH, Homburg., and Sievers, Lorenz. (2009). Extended Dividend, Cash Flow and Residual Income Valuation Models - Accounting for Deviations from Ideal Conditions, *University of Cologne, Germany*. European Accounting Association Conference 2009.
- 28- Jenkins, D. and Kane, G. (2006). A Contextual Analysis of Income and Asset-Based Approaches to Private Equity Valuation. **Accounting Horizons**, 19-35.
- 29- Kousenidis, D. (2006). A Free Cash Flow Version of The Cash Flow Statement. **Managerial Finance**. 645-653.
- 30- Lundholm R., T. O'Keefe, and G. A. Feltham. (2001). Reconciling Value Estimates from the Discounted Cash Flow Model and the

- Residual Income Model. *Contemporary Accounting Research*, 18(2), 311-335.
- 31-Penman, S. and Sougiannis, T. (2001). A Comparison of Dividend, Cash Flow and Earnings Approaches to Equity Valuation. **Contemporary Accounting Research**. 343-383.
- 32-Plenborg, Thomson. (2002). Firm Valuation: Comparing the Residual Income and Discounted Cash Flow Approaches. *Scandinavian Journal of Management*. 18 (2002), 303-318.