

مقایسه‌ی قدرت توضیحی مدل‌های ارزیابی سود باقیمانده و رشد غیرعادی سود در تعیین ارزش شرکت‌ها

حمید محمودآبادی^{۱*}، انور بایزیدی^۲

۱. استادیار حسابداری دانشگاه شیراز، ایران
۲. کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه شیراز، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۱/۱۷، تاریخ تصویب: ۱۳۸۷/۹/۲۴)

چکیده

این پژوهش به بررسی مقایسه‌ی قدرت توضیحی مدل‌های ارزیابی سود باقیمانده و رشد غیرعادی سود در تعیین ارزش شرکت‌ها می‌پردازد. مدل ارزیابی سود باقیمانده، ارزش شرکت را تابعی از سود و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در روش حسابداری مازاد خالص و مدل رشد غیرعادی سود، ارزش شرکت را تابعی از میزان سود غیرعادی در هر دوره می‌داند. در این پژوهش، تعداد ۱۷۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره‌ی زمانی ۱۳۸۱-۱۳۸۵ بررسی شده است. جهت آزمون فرضیه‌ها از داده‌های تلفیقی در طی دوره‌ی پژوهش استفاده شده است. به منظور مقایسه‌ی قدرت توضیحی دو مدل، معیارهای ضریب تعیین تعدیل شده، میانگین مجذورات خطا، آماره‌ی F رگرسیون و هم‌چنین معیارهای آکائیک و شوارتز-بیزین مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که بین قدرت توضیحی این دو مدل در تعیین ارزش شرکت‌ها در حالت کلی و در صنایع مختلف، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و تقریباً در تمامی موارد، مدل ارزیابی سود باقیمانده در تعیین ارزش شرکت‌ها دارای قدرت توضیحی نسبی بالاتری است.

واژه‌های کلیدی:

۱. مقدمه

در حال حاضر یکی از اهداف مهم گزارش‌گیری مالی، ارائه‌ی اطلاعات مفید برای تصمیم‌گیری است و سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری، نقش بسزایی در پیش‌برد فعالیت‌های سازمان‌ها و همچنین محیط اقتصادی کشور ایفا می‌کنند. انجام تصمیمات اقتصادی و خرید و فروش سهام شرکت‌ها تحت تأثیر ارقام و اطلاعات سیستم‌های حسابداری است. یکی از اطلاعات مهم مندرج در صورت‌های مالی شرکت‌ها، سود حسابداری است، اغلب تحلیل‌گران مالی در مدل‌های ارزش‌گذاری قیمت سهام و ارزیابی عملکرد بنگاه‌های اقتصادی از این قلم استفاده می‌کنند، اندازه‌گیری سود حسابداری، مستلزم استفاده از برآوردها و همچنین روش‌های متعدد حسابداری است، لذا در استفاده از سود حسابداری تردیدهایی وجود دارد [۸].

هدف از انجام این پژوهش، بررسی نقش ارقام واقعی و نه مورد انتظار در تعیین ارزش شرکت‌ها در قالب دو مدل ارزیابی فوق‌الذکر در مقوله‌ی ارزش‌گذاری شرکت‌ها است. از جمله اهداف دیگر این پژوهش عبارتند از:

- ✓ کمک به درک و تفسیر اطلاعات حسابداری توسط گروه‌های مختلف ذینفع در بازار؛
- ✓ کمک به درک رابطه‌ی موجود بین اقلام حسابداری و ارزش شرکت؛
- ✓ افزایش دانش افراد مشغول در حرفه نسبت به کیفیت جریان سود و
- ✓ کمک به فرایند تدوین استانداردهای حسابداری.

۲. بیان مسأله

در سال‌های اخیر گزارش‌گیری مالی در معرض انتقادات جدی قرار گرفته است و استانداردهای حسابداری نتوانسته‌اند در برقراری ارتباط بین واحدهای تجاری و استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی مؤثر واقع شوند [۷] و لذا این سؤال مطرح می‌شود که آیا سیستم‌های حسابداری موجود، اطلاعات مورد نیاز را برای استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی در ارزیابی شرکت‌ها فراهم می‌کنند؟

نگرانی اصلی، درباره‌ی عدم کفایت اطلاعات حسابداری تعهدی برای تصمیم‌گیری و تردید در مورد امکان اتکا به ارقام تعهدی برای پیش‌بینی صحیح در آینده است، زیرا

فرایند حسابداری تعهدی به خاطر اتکا بر بهای تمام شده‌ی تاریخی و قابلیت هموارسازی سود، از طریق بکارگیری اصول پذیرفته شده‌ی حسابداری، مورد انتقاد واقع شده است [۷]. در بازار سرمایه‌ی ایران که در سال‌های اخیر از رونق خاصی برخوردار شده است، آزمون روش حسابداری مازاد خالص یعنی فاصله گرفتن از حسابداری تعهدی با تفکر جدید در طبقه‌بندی ارقام صورت سود و زیان که می‌تواند راه‌گشای سهامداران و سرمایه‌گذاران، تدوین‌کنندگان استانداردها و سایر استفاده‌کنندگان قرار گیرد، مورد توجه قرار نگرفته است و از طرف دیگر، مدل ارزیابی سود باقیمانده اولسون (۱۹۹۵) که به میزان فزاینده‌ای به عنوان یک رویه‌ی عملی در متون تجزیه و تحلیل مالی و تکنیک ارزیابی، طرفدار پیدا کرده بود، در سال ۲۰۰۵، به چالش کشیده شده است [۱۵].

۳. مدل‌های کلی تعیین ارزش شرکت

به طور کلی دو مدل در رابطه با تعیین ارزش شرکت و عملکرد مدیران وجود دارد [۴]:

- ۳-۱. **مدل‌های حسابداری:** این مدل‌ها ارزش سهام شرکت را از طریق حاصل ضرب سود شرکت در ضریب تبدیل سود به ارزش به دست می‌آورد که در مدل حسابداری، ارزش یک شرکت تابعی از معیارهای مختلف نظیر سود، سود هر سهم، رشد سود، بازدهی حقوق صاحبان سهام، ارزش دفتری، سود تقسیمی و عرضه و تقاضای سهام است.
- ۳-۲. **مدل‌های اقتصادی:** این مدل‌ها ارزش سهام شرکت را بر اساس قدرت کسب سود دارایی‌های موجود و سرمایه‌گذاری‌های بالقوه و مابه‌التفاوت نرخ بازده و هزینه سرمایه‌ی شرکت تعیین می‌کند. عدم استفاده از معیارهای مناسب برای اندازه‌گیری عملکرد و ارزش سهام یک شرکت باعث ضرر و زیان یک گروه از خریداران سهام و سود سرشار گروه دیگر خواهد شد.

۴. روش‌های ارزشیابی سهام بر مبنای سود باقیمانده

- ۴-۱. **مدل ارزش فزوده اقتصادی:** ارزش افزوده اقتصادی نوعی نماد تجاری تلقی می‌شود که بیان‌گر سود باقیمانده پس از پوشش هزینه‌های سرمایه توسط سودهای عملیاتی است. بر مبنای این مدل، ارزش یک شرکت برابر است با ارزش کل سرمایه‌ی به کار گرفته شده توسط شرکت به علاوه‌ی ارزش فعلی ارزش افزوده اقتصادی پیش‌بینی شده‌ی آن. البته در استفاده از این مدل بایستی تعدیلاتی در سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات و کل

سرمایه‌ی به کار گرفته شده صورت گیرد، که این تعدیلات، اصل محافظه‌کاری و رعایت یکنواختی در اجرای اصول پذیرفته شده‌ی حسابداری را نقض خواهد کرد و همچنین قضاوت‌های شخصی را بالا برده و فرایند جمع‌آوری اطلاعات، برای محاسبه‌ی ارزش ذاتی شرکت را نیز طولانی می‌کند [۱].

۲-۴. **مدل ارزشیابی سود باقیمانده:** در اصل، این مدل برگرفته از مدل سود نقدی تنزیل شده است ولی با کیفیت بالاتری، ارزش شرکت را تعیین می‌نماید. این مدل علاوه بر این که به عنوان مدل ارزشیابی به کار می‌رود، ابزاری برای تعیین سطح رشد واحد تجاری در آینده نیز می‌باشد. در این مدل، ارزش سهام یک شرکت تابعی از مجموع ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سودهای حسابداری پیش‌بینی شده و سودهای عادی است. به طور کلی سود باقیمانده به صورت سود حسابداری و در حدود سودهای عادی تعیین می‌شود. پیش‌فرض مهم مدل ارزشیابی سود باقیمانده، حذف اطلاعات اضافی حسابداری است [۱].

۳-۴. **مدل ارزشیابی رشد غیرعادی سود:** این مدل نیز یک مدل ارزشیابی بر مبنای ارقام حسابداری است. این مدل به جای ارزش دفتری سهام، از سودهای آتی سرمایه‌ای شده به عنوان مبنای ارزشیابی استفاده می‌کند. رشد غیرعادی سود در واقع رشد سودهای حسابداری نسبت به هزینه سرمایه می‌باشد [۱].

۵. ادبیات و پیشینه پژوهش

۵-۱. پژوهش‌های داخلی

پورحیدری و همکاران (۱۳۸۴) با بررسی محتوای اطلاعاتی سود حسابداری و ارزش دفتری شرکت در تعیین قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۷۵ به این نتیجه رسیدند که اولاً، بخش قابل توجهی از تغییرات ارزش شرکت به وسیله‌ی سود تعیین می‌شود، ثانیاً، عمده‌ی قدرت توضیح‌دهندگی مجموع سود و ارزش دفتری شرکت به خاطر سود است و ثالثاً، ارزش دفتری شرکت از قدرت توضیح‌دهندگی مناسبی در مقایسه با سود هر سهم برخوردار نیست [۲].

محمودآبادی (۱۳۸۵) با بررسی ۱۰۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۳ با روش ترکیبی به این نتیجه رسید که مدل ارزش‌گذاری اولسون (۱۹۹۵) که به یک روش دینامیک مشهور است به خوبی توانایی پیش‌بینی ارزش شرکت را دارد [۷].

ثقفی و تالانه (۱۳۸۵) با بررسی نقش سود، ارزش دفتری و اختیار واگذاری در ارزشیابی حق مالکانه در طی سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۷۰ نشان دادند که رابطه‌ی بین قیمت و متغیرهای سود و ارزش دفتری به صورت مجزا یا ترکیبی برای وضعیت‌های سود و زیانی متفاوت است، بدین صورت که ضریب متغیر سود در وضعیت‌های زیانی کوچک‌تر از وضعیت‌های سودی و بلعکس است [۳].

سعیدی و قادری (۱۳۸۶) با انجام پژوهشی طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۰ نشان دادند که ارزش دفتری و سود حسابداری نسبت به گردش وجوه نقد عملیاتی و سرمایه‌گذاری دارای قدرت توضیحی بیش‌تری در تعیین ارزش شرکت‌ها هستند و هم‌چنین قدرت توضیحی ارزش دفتری به تنهایی بالاتر از قدرت توضیحی سود حسابداری در تعیین ارزش شرکت‌ها است [۵].

۲-۵. پژوهش‌های خارجی

برگر و همکاران (۱۹۹۶) به این نتیجه رسیدند که ارزش دفتری در مقایسه با سود در توضیح تغییرات قیمت سهام از اهمیت بیش‌تری برخوردار است [۹].

کولین و همکاران (۱۹۹۷) بر مبنای آزمونی از مدل اولسون (۱۹۹۵) به این نتیجه رسیدند که طی سال‌های ۱۹۹۳-۱۹۵۳، مربوط بودن ترکیب ارزش دفتری و سود حسابداری افزایش یافته است و هم‌چنین مربوط بودن سود حسابداری کاهش و در مقابل مربوط بودن ارزش دفتری افزایش یافته است [۱۱].

کینگ و لانگک لی (۱۹۹۸) به آزمون مدل اولسون در سه کشور اروپایی پرداختند. نتایج آن‌ها در مورد کشور آلمان نشان می‌دهد که در طی دوره پژوهش، توان ارزش دفتری افزایش و توان سود در تعیین ارزش شرکت‌ها کاهش یافته است، در انگلستان توان توضیحی ارزش دفتری افزایش یافته است ولی توان توضیحی سود تقریباً بدون تغییر باقی مانده است ولی در کشور نروژ، طی این دوره، قدرت توضیحی سود و ارزش دفتری، تغییر قابل ملاحظه‌ای نداشته است [۱۳].

لوپز (۲۰۰۱) به این نتیجه رسید که ویژگی مربوط بودن ارقام حسابداری در مورد شرکت‌هایی که در صنایع جدید مثل صنایع مخابرات و ارتباطات راه دور فعالیت می‌کنند به مراتب بیش‌تر از ویژگی مربوط بودن در مورد شرکت‌های با قدمت بیش‌تر (صنایع شیمیایی و غذایی و...) است [۱۴].

الشامی و القنایی (۲۰۰۵) به این نتیجه رسیدند که ارزش دفتری و سود حسابداری هم به صورت جداگانه و هم به صورت ترکیبی دارای قدرت توضیحی قابل ملاحظه می‌باشند و هم‌چنین از سال ۱۹۹۰ که استانداردهای بین‌المللی در کویت پذیرفته شده است، مربوط بودن سود افزایش و ارزش دفتری کاهش یافته است [۱۲].

پن من (۲۰۰۵) نشان می‌دهد که مدل ارزیابی سود باقیمانده، برآوردهای صحیح‌تر و کم‌نوسان‌تری از ارزش، نسبت به مدل رشد غیرعادی سود ارائه می‌دهد [۱۵].

بریف (۲۰۰۷) به این نتیجه می‌رسد که مدل ارزیابی رشد غیرعادی سود، پیچیده‌تر از مدل ارزیابی سود باقیمانده است. این پیچیدگی هم به خاطر پویایی و هم به خاطر تفسیر رشد غیرعادی سود در مقایسه با سود باقیمانده است [۱۰].

۶. جامعه آماری، نمونه و حجم نمونه

جامعه‌ی آماری این پژوهش، کلیه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است و نمونه‌ی آماری، شامل شرکت‌هایی است که دارای ویژگی‌های زیر هستند:

۱. در طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۱ در بورس فعالیت داشته و گزارش‌های مالی خود را در

طی این سال‌ها به بورس ارائه داده باشند.

۲. پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفند هر سال باشد.

۳. جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری نباشند.

۴. ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بر اساس حسابداری مازاد خالص در پایان

دوره‌ی مالی، منفی نباشد.

۵. جزء شرکت‌های سود ده بوده و در هر دوره‌ی مالی، سود مازاد بر هزینه سرمایه

کسب کرده باشند.

بر اساس معیارهای فوق نمونه‌ی آماری پژوهش ۱۷۷ شرکت را در بر می‌گیرد. کلیه‌ی

اطلاعات مورد نیاز جهت انجام این پژوهش از بانک‌های اطلاعاتی بورس اوراق بهادار

تهران، نرم افزارهای صحرا و تدبیر پرداز و نشریات بورس جمع‌آوری شد.

۷. فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اصلی این پژوهش به صورت زیر است:

بین قدرت توضیحی مدل رشد غیرعادی سود و مدل ارزیابی سود باقیمانده در تعیین ارزش شرکت‌ها، تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه اصلی پژوهش در قالب فرضیه‌های فرعی زیر بررسی می‌شود:

فرضیه فرعی اول: بین قدرت توضیحی مدل رشد غیرعادی سود و مدل ارزیابی سود باقیمانده در تعیین ارزش شرکت‌ها در کل صنایع طی دوره‌ی پژوهش (۵ساله)، تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم: بین قدرت توضیحی مدل رشد غیرعادی سود و مدل ارزیابی سود باقیمانده در تعیین ارزش شرکت‌ها در صنایع مختلف، تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

۸. روش پژوهش و تجزیه و تحلیل داده‌ها

این پژوهش از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی پس رویدادی در حوزه‌ی پژوهش‌های اثباتی حسابداری است که با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره و مدل‌های اقتصادسنجی انجام شده است. فرضیه‌های پژوهش بر اساس تکنیک آماری تلفیقی آزمون شده است. ضرورت استفاده از این تکنیک که داده‌های سری زمانی و مقطعی را با هم ترکیب می‌کند، بیش‌تر به خاطر افزایش تعداد مشاهدات، بالا بردن درجه آزادی، کاهش ناهمسانی واریانس و کاهش هم‌خطی میان متغیرها می‌باشد. تحلیل‌های آماری به کمک نرم افزار EViews 6 انجام شده است. در یک مدل رگرسیونی از نوع سری زمانی، متغیرهای هر مدل اعم از مستقل و وابسته باید در طول زمان ثابت و پایا باشند که برای تعیین ایستایی متغیرهای مدل از آزمون‌های ریشه واحد از نوع آزمون‌های لوین، لین و چو و فلیپس پرون استفاده شده است [۶].

۹. حسابداری مازاد خالص

روشی است که در آن سود یک دوره‌ی مالی برابر است با خالص سود تقسیمی به اضافه‌ی تغییر در ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام که به آن سود مازاد خالص گفته می‌شود. در این روش صورت سود و زیان یک مقطعی تهیه و هیچ قلمی از متغیرهای حسابداری بین صورت سود و زیان و ترازنامه قرار نمی‌گیرد یعنی کلیه‌ی اقلام افزایش یا کاهش دهنده‌ی حقوق صاحبان سهام (به استثنای افزایش یا کاهش سرمایه) مستقیماً وارد صورت سود و زیان می‌شود و متغیرهایی همانند اقلام غیرمترقبه، اثرات تغییر در اصول حسابداری، تجدید

ارزیابی دارایی‌ها، تعدیلات سنواتی و تعدیلات مالیاتی روی سودهای سال‌های قبل که به فعالیت اصلی شرکت ارتباط ندارند، شناسایی نمی‌شود. مفهوم مازاد خالص در مدل ارزیابی سود باقیمانده مطرح و از این طریق وارد ادبیات مالی شد. مدل سود باقیمانده به عنوان "رویکرد خلق ثروت" در مقابل مدل تنزیل سود نقدی به عنوان "رویکرد توزیع ثروت" بیان شده است. مدل سود باقیمانده، برخلاف مدل تنزیل سود نقدی که متکی بر یک متغیر ساده (سود نقدی) است، نه تنها سود نقدی، بلکه متغیرهای پویای دیگری همچون ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و سود کسب شده طی دوره را بر اساس حسابداری مازاد خالص مد نظر قرار می‌دهد [۷]. هم‌چنین مدل رشد غیر عادی سود، سود مازاد کسب شده طی دوره بر اساس حسابداری مازاد خالص بعد از کسر هزینه سرمایه شرکت را مد نظر قرار می‌دهد. به طور کلی فرض اساسی نظریه مازاد خالص این است که تمام عناصر سود و زیان در اندازه‌گیری سود خالص دوره مالی انعکاس می‌یابند.

۱۰. متغیرهای پژوهش و تعاریف عملیاتی آنها

این پژوهش، دارای یک متغیر وابسته تحت عنوان "ارزش شرکت" و متغیرهای مستقل سود مازاد خالص و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در پایان دوره بر مبنای حسابداری مازاد خالص در مدل ارزیابی سود باقیمانده و میزان رشد غیر عادی سود در مدل رشد غیر عادی سود است. تعاریف عملیاتی متغیرهای پژوهش به صورت زیر است:

۱-۱۰. **ارزش شرکت:** همان ارزش بازار حقوق صاحبان سهام است که از حاصل ضرب

تعداد سهام در جریان شرکت در قیمت هر سهم ده روز پس از فرصت قانونی

چهار ماهه برای بستن حساب‌ها و تشکیل مجمع به دست می‌آید.

۲-۱۰. **سود مازاد خالص:** جهت دستیابی به سود مازاد خالص، سود عملیاتی شرکت

مبنا قرار گرفته و با تأثیر اقلامی چون هزینه‌های مالی، هزینه‌های جذب نشده در

تولید، سایر درآمدها، پاداش هیأت مدیره و مالیات بر سود، رقم سود خالص

محاسبه می‌شود که به عنوان متغیر مستقل در ارزش‌گذاری شرکت (متغیر

وابسته) استفاده می‌شود [۷].

۳-۱۰. **ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام:** حقوق صاحبان سهام در روش حسابداری

مازاد خالص تحت تأثیر عوامل زیر قرار می‌گیرد:

۱. سود خالص (محاسبه شده بر اساس روش حسابداری مازاد خالص)

۲. سود تقسیم شده

۳. افزایش در سرمایه‌ی شرکت

از آن‌جا که کلیه‌ی شرکت‌ها از بدو تأسیس، مبنای محاسبه‌ی سود شرکت را مازاد ناخالص قرار داده‌اند، بنابراین به منظور محاسبه‌ی حقوق صاحبان سهام در روش حسابداری مازاد خالص باید تعدیلات لازم روی سود خالص شرکت‌ها انجام شود و این سودها را به سود در روش حسابداری مازاد خالص تبدیل نمود و سپس با در نظر گرفتن دو عامل دیگر، حقوق صاحبان سهام در روش حسابداری مازاد خالص را محاسبه نمود و این فرایند باید تا سال صفر ادامه داده شود ولی به علت قدمت تعداد زیادی از شرکت‌ها و عدم وجود مدارک عملاً غیر ممکن می‌باشد و لذا در این پژوهش حقوق صاحبان سهام در سال اول پژوهش در روش حسابداری مازاد ناخالص به عنوان حقوق صاحبان سهام در روش حسابداری مازاد خالص منظور شده است.

۱۰-۴. رشد غیر عادی سود: رشد غیر عادی سود، میزان سود مازاد خالص افزون بر سود عادی در هر دوره است.

۱۰-۵. سود عادی: سود عادی در هر دوره برابر با حاصل ضرب ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در ابتدای آن دوره در نرخ هزینه سرمایه شرکت طی دوره است.

۱.۱. مدل‌های استفاده شده برای آزمون فرضیه‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش بر اساس دو مدل ارزیابی سود باقیمانده و رشد غیرعادی سود از مدل‌های اصلی زیر استفاده شده است:

در مدل ارزیابی سود باقیمانده بر اساس روش حسابداری مازاد خالص داریم:

$$MVE_t = \beta_0 + \beta_1.CSI_t + \beta_2.BVE_t + \varepsilon_t$$

$$CSI_t = \text{سود در روش حسابداری مازاد خالص در سال } t$$

$$BVE_t = \text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در پایان سال } t \text{ بر مبنای روش حسابداری مازاد خالص}$$

$$MVE_t = \text{ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در سال } t$$

برای محاسبه سود در روش حسابداری مازاد خالص داریم:

$$CSI_t = OI_t - FE_t - UC_t + OtR_t - B_t - T_t$$

که در این رابطه داریم:

$$OI_t = \text{سود عملیاتی در سال } t$$

$$FE_t = \text{هزینه‌های مالی در سال } t$$

$$UC_t = \text{هزینه‌های جذب نشده در سال } t$$

$$OtR_t = \text{سایر درآمدها در سال } t$$

$$B_t = \text{پاداش (هیأت مدیره) در سال } t$$

$$T_t = \text{مالیات در سال } t$$

برای محاسبه‌ی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در روش حسابداری مازاد خالص

داریم:

$$BVE_t = NI_t + NC_t - D_t + BVE_{t-1}$$

که در این رابطه داریم:

$$NI_t = \text{سود خالص در سال } t \text{ بر مبنای روش حسابداری مازاد خالص}$$

$$NC_t = \text{افزایش سرمایه جدید در سال } t$$

$$D_t = \text{سود تقسیمی در سال } t$$

$$BVE_{t-1} = \text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در پایان سال } t-1 \text{ بر مبنای روش}$$

حسابداری مازاد خالص

در مدل رشد غیرعادی سود بر اساس روش حسابداری مازاد خالص داریم:

$$MVE_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot CSIG_t + \varepsilon_t$$

$$MVE_t = \text{ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در سال } t$$

$$CSIG_t = \text{میزان رشد سود در روش حسابداری مازاد خالص در سال } t$$

برای محاسبه‌ی میزان رشد سود در روش حسابداری مازاد خالص در سال t از رابطه زیر

استفاده می‌شود:

$$CSIG_t = CSI_t - r_t \cdot BVE_{t-1}$$

که در این رابطه داریم:

$$r_t = \text{نرخ هزینه سرمایه شرکت در سال } t$$

CSI_t = سود در روش حسابداری مازاد خالص در سال t
 BVE_{t-1} = ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در پایان سال $t-1$ بر مبنای روش حسابداری مازاد خالص.

۱۲. مقایسه دو مدل ارزیابی سود باقیمانده و رشد غیرعادی سود

برای مقایسه‌ی قدرت توضیحی دو مدل فوق و هم‌چنین به منظور حصول اطمینان از قابل اتکاء بودن نتایج بدست آمده از معیارهای زیر استفاده می‌شود:

۱۲-۱. ضریب تعیین تعدیل شده (\hat{R}^2): این معیار بر خلاف ضریب تعیین، تعداد متغیرهای توضیح دهنده را در رابطه با تعداد مشاهدات، مدنظر قرار می‌دهد. به عبارت دیگر این معیار بابت کاهش در درجه آزادی، یک جریمه منظور می‌نماید.

۱۲-۲. آماره F رگرسیون: آماره F بر خلاف آماره t رگرسیون، معنی‌داری ضرایب برآورد شده را توأمآ مورد آزمون قرار می‌دهد و طبعاً بالاتر بودن مقدار این آماره، نشان دهنده‌ی توان توضیح‌دهندگی بیش‌تر مدل می‌باشد.

۱۲-۳. میانگین مجذورات خطا (MSE): با توجه به این‌که وجود تغییرات نامنظم در سری زمانی نشان‌گر وجود نوسانات تعریف نشده و غیر قابل پیش‌بینی داده‌هاست، لذا باید انتظار خطا در پیش‌بینی را داشته باشیم. شاخص‌های زیادی برای تعیین خطای پیش‌بینی مدل وجود دارد که از جمله مهم‌ترین این شاخص‌ها، میانگین مجذورات خطا بوده که از تقسیم مجموع مجذورات خطا بر درجه آزادی به دست می‌آید. طبعاً کم‌تر بودن مقدار این شاخص نشان دهنده توان توضیح‌دهندگی بیش‌تر مدل می‌باشد.

۱۲-۴. معیارهای آکائیک (AIC) و شوارتز-بیزین (SBIC): این دو معیار با افزایش ضریب تعیین، کاهش می‌یابند. به عبارت دیگر کم‌تر بودن این معیارها نشان دهنده بهتر بودن برازش مدل می‌باشد. هر دو معیار، دارای ویژگی‌های خاص خود می‌باشند و هیچ کدام از آن‌ها برتری واضحی نسبت به دیگری ندارد. تنها تفاوت آن‌ها در این است که معیار شوارتز-بیزین، بابت از دست دادن درجه آزادی، جریمه سنگین‌تری در نظر می‌گیرد.

۱۳. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

مقایسه قدرت توضیحی دو مدل در صنایع مختلف و کل صنایع
این مقایسه در قالب جدول یک ارائه شده است:

نگاره ۱. مقایسه قدرت توضیحی دو مدل در صنایع مختلف و کل صنایع

معیار شوارتز- بیزین (SBIC)	معیار آکانیک (AIC)	آماره F رگرسیون	میانگین مجذورات خطا (MSE)	ضریب تعیین تعدیل شده (\hat{R}^2)	معیار صنعت
۲۶/۸۵	۲۶/۱۹	۱۶/۰۹	۱۰۴۳۰۵	٪۸۱	انواع فرآورده‌های غذایی و آشامیدنی RIV
۲۶/۹۵	۲۶/۳۱	۱۴/۴۰	۱۱۰۹۰۱	٪۷۹	انواع فرآورده‌های غذایی و آشامیدنی AEG
۲۹/۷۰	۲۸/۹۰	۷۸/۲۰	۴۱۰۰۰۷	٪۹۵	مواد و محصولات شیمیایی RIV
۲۹/۷۲	۲۸/۹۷	۷۴/۲۲	۴۲۶۰۳۱	٪۹۴	مواد و محصولات شیمیایی AEG
۳۰/۳۱	۲۹/۴۶	۳۹/۹۱	۵۳۶۱۴۴	٪۹۱	سایر محصولات کانی غیر فلزی RIV
۳۱/۱۶	۳۰/۲۷	۱۶/۶۵	۷۹۹۱۷۵	٪۸۲	سایر محصولات کانی غیر فلزی AEG
۲۸/۳۷	۲۷/۷۴	۱۶/۸۲	۲۲۶۷۵۳	٪۷۴/۴	فلزات اساسی RIV
۲۸	۲۷/۴۲	۱۷/۸۴	۱۹۴۱۳۵	٪۷۴/۷	فلزات اساسی AEG
۳۱/۰۸	۳۰/۳۳	۱۱۴/۷۱	۸۳۳۶۸۲	٪۹۶/۸	خودرو و ساخت قطعات RIV
۳۱/۱۹	۳۰/۴۵	۱۰۴/۴۷	۸۸۴۰۶۷	٪۹۶/۵	خودرو و ساخت قطعات AEG
۳۱/۶۷	۳۰/۵۲	۲۷/۹۴	۹۲۴۶۶۹	٪۸۷	کل صنایع RIV
۳۱/۷۷	۳۰/۶۰	۲۵/۹۱	۹۵۸۶۵۶	٪۸۶	کل صنایع AEG

همان‌طور که ملاحظه می‌شود فقط در صنعت فلزات اساسی است که مدل رشد غیر عادی سود در مقایسه با مدل ارزیابی سود باقیمانده در تعیین ارزش شرکت‌ها دارای مقداری قدرت توضیحی بیش‌تر است که آن هم قابل اغماض است و در سایر صنایع مورد بررسی و هم‌چنین در سطح کل صنایع، مدل ارزیابی سود باقیمانده قوی‌تر است و در صنعت سایر محصولات کانی غیر فلزی این تفاوت محسوس‌تر است و قدرت توضیحی این دو مدل در صنایع خودرو و ساخت قطعات و مواد و محصولات شیمیایی از بقیه صنایع

بالاتر است و شاید دلیل آن هم نو بودن این صنایع طبق نتیجه پژوهش لوپز [۱۴] در کشور برزیل باشد ولی در کل می‌توان گفت که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بین قدرت توضیحی این دو مدل در تعیین ارزش شرکت‌ها وجود ندارد.

۱۴. مروری بر نتایج به دست آمده از پژوهش

ایستایی یا پایایی متغیرهای پژوهش

برای آزمون هر فرضیه به بررسی ایستایی یا پایایی متغیرهای وابسته و مستقل پژوهش پرداخته شد. بر اساس آزمون‌های ریشه واحد از نوع آزمون‌های لوین، لین و چو و فلیپس پرون، چون مقدار P-Value کمتر از ۰.۰۵ بوده است، کل متغیرهای وابسته و مستقل پژوهش در طی دوره برای هر فرضیه پژوهش در سطح پایا بوده‌اند.

۱۵. بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به این که هدف از انجام این پژوهش، تعیین مدل بهتری برای تعیین ارزش شرکت‌ها با استفاده از اطلاعات حسابداری است، قدرت توضیح‌دهندگی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سود مازاد خالص و رشد غیرعادی سود در رابطه با ارزش بازار شرکت‌ها در قالب دو مدل ارزیابی سود باقیمانده و رشد غیر عادی سود بررسی شده است. آزمون فرضیه‌ها با استفاده از داده‌های تلفیقی مربوط به سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵، ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۶ شرکت منتخب از میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دو سطح کل شرکت‌ها و صنایع انواع فراورده‌های غذایی و آشامیدنی (۱۸ شرکت)، مواد و محصولات شیمیایی (۳۸ شرکت)، سایر محصولات کانی غیرفلزی (۳۴ شرکت)، فلزات اساسی (۱۵ شرکت) و خودرو و ساخت قطعات (۲۵ شرکت) که دارای بیش‌ترین تعداد شرکت در نمونه انتخابی بوده‌اند، مورد آزمون و بررسی قرار گرفته است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تقریباً در تمامی موارد، تفاوت معنی‌داری بین قدرت توضیحی این دو مدل در تعیین ارزش شرکت‌ها وجود ندارد و سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران می‌توانند جهت ارزیابی شرکت‌ها از هر دو مدل استفاده کنند، ولی در اغلب موارد مدل ارزیابی سود باقیمانده با توجه به پایین بودن میزان خطای استاندارد رگرسیون می‌توان گفت که مدل به نسبت بهتری در تعیین ارزش شرکت‌ها است که شاید دلیل اصلی آن، بالا بودن میزان قدرت توضیحی دو متغیر مستقل سود مازاد خالص و ارزش

دفتری حقوق صاحبان سهام با استفاده از رابطه‌ی حسابداری مازاد خالص در مقایسه با قدرت توضیحی متغیر مستقل رشد غیر عادی سود به تنهایی است، هر چند که در محاسبه رشد غیرعادی سود نیز از سود حسابداری مازاد خالص، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و نرخ هزینه سرمایه استفاده شده است و همچنین در مدل ارزیابی سود باقیمانده، قدرت توضیحی سود مازاد خالص در تعیین ارزش شرکت‌ها بیش‌تر از قدرت توضیحی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در این مقوله است و در مجموع به دلیل منفی بودن ضریب ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام می‌توان گفت که این متغیر به تنهایی قادر به تعیین ارزش شرکت‌ها نیست و این بیان‌گر ناتوانی سیستم تاریخی حسابداری در این مقوله است که این ناتوانی ممکن است به دلیل روش‌های محافظه‌کارانه حسابداری، مشکلات سطح ساختاری حسابداری از قبیل اصل بهای تمام شده تاریخی، عدم شناسایی و ثبت دارایی‌های نامشهود به غیر از مواد خاص باشد.

۱۶. مقایسه نتایج این پژوهش با سایر پژوهش‌ها

همان‌طور که مشاهده می‌شود نتایج این پژوهش با پژوهش‌های داخلی [۲]، [۳] و [۷] سازگار و مغایر با پژوهش داخلی [۵] است، هم‌چنین نتایج این پژوهش با پژوهش‌های خارجی [۱۵]، [۱۲] و [۱۰] سازگار و مغایر با اکثر پژوهش‌های خارجی از جمله [۹]، [۱۱]، [۱۳] و [۱۴] است.

۱۷. پیشنهادهای پژوهش

۱. پیشنهاد می‌شود که سازمان بورس اوراق بهادار در کنار سایر روش‌ها از مدل اولسون جهت تعیین ارزش شرکت‌ها و محاسبه‌ی قیمت سهام شرکت‌ها در زمان پذیرش آن‌ها در بورس اوراق بهادار استفاده نماید.
۲. سازمان بورس اوراق بهادار می‌تواند در کنار سایر روش‌ها، از اطلاعات واقعی نیز نسبت به رتبه‌بندی شرکت‌ها اقدام نماید.
۳. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی کارایی مدل اولسون (۱۹۹۵) برای دوره‌های کوتاه مدت کم‌تر از یک سال نیز مورد بررسی و آزمون قرار گیرد.
۴. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی کارایی مدل اولسون (۱۹۹۵) برای شرکت‌های زیان‌ده در مقایسه با شرکت‌های سودده با استفاده از متغیر مجازی بررسی و مورد

آزمون قرار گیرد، بدین صورت که برای شرکت‌های سود ده، مقدار متغیر مجازی یک و برای شرکت‌های زیان ده صفر در نظر گرفته شود.

۱۸. محدودیت‌های پژوهش

۱. محدودیت زمانی و مکانی: در این پژوهش تنها شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ مورد بررسی قرار گرفته است.
۲. از بین عناصر مربوط به خصوصیات کیفی اطلاعات حسابداری، در این پژوهش تنها ارزش پیش‌بینی کنندگی (قدرت توضیح‌دهندگی) بررسی شده است.
۳. نوسانات قیمت سهام در سال آخر پژوهش (۱۳۸۵) نسبت به سال‌های قبل ممکن است تعمیم نتایج پژوهش را با محدودیت مواجه سازد.
۴. تغییر سال مالی تعدادی از شرکت‌ها در طی دوره ۵ ساله پژوهش توسط مدیران آنها.

منابع

۱. آزاد، محمد. (۱۳۸۶). «سود باقیمانده و روش‌های ارزشیابی سهام»، فصل‌نامه دانش و پژوهش حسابداری، شماره ۹، ۳۳-۲۶.
۲. پور حیدری، امید؛ سلیمانی امیری، غلامرضا و صفاجو، محسن. (۱۳۸۴). «بررسی میزان ارتباط سود و ارزش دفتری با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۲، ۱۹-۳.
۳. ثقفی، علی و تالانه، عبدالرضا. (۱۳۸۵). «نقش سود، ارزش دفتری و اختیار واگذاری در ارزشیابی حق مالکانه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۴، ۳۴-۳.
۴. جهانخانی، علی و ظریف فرد، احمد. (۱۳۷۴). «آیا مدیران و سهامداران از معیارهای مناسبی برای اندازه‌گیری ارزش شرکت استفاده می‌کنند؟»، فصل‌نامه تحقیقات مالی، سال دوم، شماره ۷، ۵۲-۴۰.
۵. سعیدی، علی و قادری، احسان. (۱۳۸۶). «بررسی مربوط بودن سود حسابداری، ارزش دفتری و گردش وجوه نقد عملیاتی و سرمایه‌گذاری در مدل‌های ارزشیابی مبتنی بر قیمت»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۰، ۶۴-۴۷.

۶. عباس نژاد، حسین. (۱۳۸۰). اقتصادسنجی (مبانی و روشها). چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۷. محمودآبادی، حمید. (۱۳۸۵). «ارزیابی متغیرهای حسابداری در تعیین ارزش شرکت‌ها»، پایان‌نامه دکتری حسابداری، دانشگاه علامه‌ی طباطبائی.
۸. ناظمی، امین. (۱۳۸۳). «بررسی نقش سود حسابداری و جریان‌های نقدی در سنجش عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه شیراز.
9. Berger, P. ; Ofek, E. and Swary, I. (1996). "Investor Valuation of abandonment option." *Journal of Financial Economics*, Vol. 42, pp. 257-287.
10. Brief, R. P. (2007). "Accounting Valuation Models; A Short Primer." *Accounting Policies & Procedures*, Vol. 43. pp. 25-43.
11. Collins, D. W.; Maydew, E. L. and Weiss, I. S. (1997). "Changes in the Value Relevance of Earnings and Book Value over the Past forty years." *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 24, No.1, pp: 39- 67.
12. El Shamy Mostafa, A. and Al-Qenae, R. (2005). "The Change of Value-Relevance of Earning and Book Value in Equity Valuation Over The Past 20 Years and The Impact of The Adoption of IASs: The Case of Kuwait.", *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, Vol. 2, No. 2/1, pp. 153-167.
13. King, R. D., and Langli, J. Ch. (1998). "Accounting Diversity and Firm Valuation.", *The International Journal of Accounting*, Vol. 33, No. 5, pp. 529-567.
14. Lopes, A. B. (2001). "The Value Relevance of Accounting Numbers: An Empirical Investigation.", Working Paper, No. 1, University of Sao Paulo, Department of Accounting. www.ssrn.com.
15. Penman, S. H. (2005). "Discussion of "on Accounting Based Valuation Formulae" and "Expected EPS and EPS Growth as Determinants of Value". *Review of Accounting Studies*, Vol. 10, pp. 367-378.