

تأثیر مدیریت سود بر عملکرد مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود حسابداری

عباس افلاطونی*

چکیده

برخی مدل‌های ارزشگذاری که برای محاسبه ارزش ذاتی سهام به کار می‌روند از سود حسابداری و برخی دیگر از جریان وجوه نقد به عنوان درونداد استفاده می‌کنند. شواهد تجربی نشان می‌دهد که عملکرد مدل‌های مبتنی بر سود به طور معمول بالاتر از مدل‌های غیرمبتنی بر سود است. به علاوه، شواهد تجربی بیان می‌کند مدیریت سود که با استفاده از اقلام تعهدی و یا دستکاری فعالیت‌های واقعی صورت می‌گیرد، موجب تغییراتی در کیفیت سود حسابداری می‌شود و استفاده از سودهای مدیریت شده در مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود، نتایج نادرستی به دنبال دارد. در مرحله اول این پژوهش که روی ۱۱۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۲ تا پایان ۱۳۹۲ انجام شده، عملکرد مدل‌های سود باقیمانده و جریان وجوه نقد تنزیل شده در تخمین ارزش بازار سهام مقایسه گردیده است. در مرحله دوم، عملکرد مدل‌های ذکر شده در شرکت‌های مشکوک و غیرمشکوک به مدیریت سود مقایسه شده و برای کنترل تأثیر برخی متغیرها روی نتایج، تحلیل رگرسیون نیز به کار رفته است. با اینکه در کل نمونه آماری، نتایج بیانگر عملکرد بالاتر مدل سود باقیمانده نسبت به مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده است، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در شرکت‌های مشکوک به مدیریت سود، عملکرد مدل سود باقیمانده به صورت معناداری کمتر از مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده است.

واژگان کلیدی: مدل سود باقیمانده، مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده، مدیریت سود، دستکاری فعالیت‌های واقعی.

* استادیار حسابداری دانشگاه بوعلی سینا همدان (نویسنده مسئول) Abbasaflatooni@gmail.com

مقدمه

سود حسابداری در زمینه‌های ارزشگذاری^۱ شرکت، ارزیابی عملکرد^۲ مدیریت و انعقاد قراردادها^۳ کاربرد دارد (کریستین سن و دمسکی، ۲۰۰۲). در زمینه ارزشگذاری سهام، مدل‌های مورد استفاده به دو گروه مدل‌های مبتنی بر سود^۴ (مانند مدل سود باقیمانده^۵) و مدل‌های غیرمبتنی^۶ بر سود (مانند مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده^۷) رده‌بندی می‌شوند. چارچوب مفهومی مربوط ارتباط سود حسابداری و ارزش شرکت، توسط اولسن (۱۹۹۵) و فلتام و اولسن (۱۹۹۵، ۱۹۹۶) ارائه شده است. پس از آنان، بسیاری از پژوهش‌های تجربی نشان داده‌اند که مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود در مقایسه با مدل‌های غیرمبتنی بر سود، عملکرد بهتری در برآورد ارزش بازار سهام دارند. آنان این موضوع را به حجم بالاتر اطلاعاتی که سود حسابداری (در مقایسه با جریان وجوه نقد) به بازار سرمایه منتقل می‌کند، نسبت می‌دهند (کارتیو و همکاران، ۲۰۱۵). با این حال باید توجه داشت که در سنجش سود حسابداری، قضاوت‌های شخصی مدیران و انگیزه آنان برای رسیدن به مقادیر مورد انتظار سود دخالت دارد و این موضوع موجب کاهش کیفیت سود شده و قابلیت آن را برای استفاده در مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود محدود می‌کند (اسکینر و اسلوان، ۲۰۰۲). به بیان دیگر، انتظار می‌رود که مدیریت سود، روی عملکرد مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود (در مقایسه با مدل‌های غیرمبتنی بر سود)، تاثیر منفی داشته باشد (کارتیو و همکاران، ۲۰۱۵).

با توجه به مطالب گفته شده، هدف این پژوهش مقایسه عملکرد مدل‌های سود باقیمانده و جریان وجوه نقد تنزیل شده و نیز بررسی تاثیر مدیریت سود بر میزان عملکرد مدل‌های فوق در تبیین ارزش بازار سهام با استفاده از تحلیل مقایسه زوجی^۸ و تحلیل رگرسیون است.

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

الف) کاربرد سود در ارزشگذاری سهام

1. Valuation
2. Performance assessment
3. Contracting
4. Earnings-based valuation models
5. Residual income model (RIM)
6. Non-earnings-based valuation models
7. Discounted cash flow model (DCF)
8. Pair comparison analysis

گراهام و همکاران (۲۰۰۵) عقیده دارند که مولفه اصلی مورد استفاده سرمایه‌گذاران در ارزشگذاری سهام، سود حسابداری (و نه جریان‌های نقدی) است. مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود، ارزش شرکت را به عنوان تابعی از ارزش دفتری^۱ سال جاری سهام و سودهای مورد انتظار^۲ آتی، معرفی می‌کنند. پژوهش‌های تجربی (مانند فرانکل و لی، ۱۹۹۸؛ دچو و همکاران، ۱۹۹۹؛ لی و همکاران، ۱۹۹۹) نشان داده‌اند که ارزش ذاتی^۳ محاسبه شده با این مدل‌ها، در شناسایی سهامی که به صورتی نادرست قیمت‌گذاری^۴ شده‌اند و نیز در پیش‌بینی بازده‌های آتی سهام، یاری رسان است.

مدل‌های مبتنی بر جریان وجوه نقد، ارزش شرکت را به عنوان تابعی از جریان‌های نقد مورد انتظار آتی تعریف می‌کنند. در ادبیات مالی و حسابداری، برای مقایسه عملکرد مدل‌های ارزشگذاری در تبیین ارزش بازار سهام، روی خطای قیمت‌گذاری تمرکز می‌شود و از ارزش بازار سهام به عنوان مبنا استفاده می‌گردد. در این مسیر فرض می‌شود که بازار سرمایه از کارایی^۵ نسبی برخوردار است و قیمت جاری بازار، بهترین متغیر جانشین برای ارزش ذاتی سهام است (جرجنسون و همکاران، ۲۰۱۱).

در پژوهش‌های خارجی، پنمن و سوگیانیز (۱۹۹۸) دریافتند که مدل سود باقیمانده نسبت به مدل جریان‌های نقد تنزیل شده، خطای کمتری در ارزشگذاری سهام دارد. آنان این موضوع را به محتوای اطلاعاتی^۶ بالاتر سود حسابداری در مقایسه با جریان‌های نقدی نسبت می‌دهند. فرانسیس و همکاران (۲۰۰۰)، کارتو و همکاران (۲۰۰۱)، پنمن (۲۰۰۵)، هنریش و همکاران (۲۰۱۳) و کارتو و همکاران (۲۰۱۵) نیز به نتایج مشابهی در این خصوص دست یافتند.

در پژوهش‌های داخلی نیز شباهنگ و روحی (۱۳۸۴)، محمودآبادی و بایزیدی (۱۳۸۷)، بایزیدی و جبارزاده کنگرلویی (۱۳۸۸)، دارابی و کابلی (۱۳۸۹) و کاظمی و جهانگیری لیواری (۱۳۹۲) نشان دادند که مدل سود باقیمانده نسبت به مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده و سایر مدل‌های غیرمبتنی بر سود، عملکرد بالاتری در تبیین ارزش بازار سهام دارد. با این حال، یافته‌های اسلامی بیدگلی و همکاران (۱۳۸۷)، وکیلی فرد و علی

-
1. Book value
 2. Expected
 3. Intrinsic value
 4. Pricing
 5. Efficiency
 6. Information content

احمدی (۱۳۹۰) و باقی و همکاران (۱۳۹۳)، با نتایج سایر پژوهشگران داخلی در تناقض است. با توجه به مطالب ارائه شده، فرضیه اول پژوهش به صورت زیر ارائه می‌گردد:
فرضیه اول: مدل سود باقیمانده نسبت به مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده، عملکرد بهتری در ارزشگذاری سهام دارد.

ب) تاثیر مدیریت سود بر عملکرد مدل‌های ارزشگذاری

هیلی و والن (۱۹۹۹، ص ۳۶۸) بیان می‌کنند مدیریت سود زمانی رخ می‌دهد که مدیران در گزارشگری مالی و زمان بندی معاملات از قضاوت شخصی استفاده کنند و از این طریق ذینفعان را در خصوص عملکرد اقتصادی شرکت گمراه نمایند. به عقیده دچو و همکاران (۲۰۰۳) یکی از انگیزه‌های مدیران برای دستکاری سود، رسیدن به آستانه‌های خاص یا مقادیر از پیش تعیین شده سود است. برای نمونه، زمانی که شرکت‌ها دارای زیان اندک هستند، سعی می‌کنند تا با دستکاری ارقام تعهدی یا فعالیت‌های واقعی (مانند فروش، تولید و مخارج اختیاری)، از گزارش زیان اجتناب کرده و سود اندکی گزارش نمایند، چرا که گزارش نمودن زیان اندک، توجه ممیزین مالیاتی را بر می‌انگیزد و افت ارزش بازار سهام و لطمه به شهرت مدیریت را در پی دارد (رویچوداری، ۲۰۰۶).

مدیریت سود، موجب کاهش محتوای اطلاعاتی سودهای گزارش شده می‌شود (تاگر و زارووین، ۲۰۰۶؛ حقیقت و رایگان، ۱۳۸۷) و توان مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود حسابداری را کاهش می‌دهد (کارتیو و همکاران، ۲۰۰۱). اگر دست‌اندرکاران بازار سرمایه و سرمایه‌گذاران قادر به مشاهده و کشف مدیریت سود باشند، می‌توانند میزان تاثیر مدیریت سود را بر سود گزارش شده برآورد کنند و سود قبل از دستکاری را برای استفاده در مدل‌های ارزشگذاری سهام بکار ببرند. با این حال، گزارش‌های مالی شرکت‌ها، اطلاعات کافی برای این منظور در اختیار سرمایه‌گذاران قرار نمی‌دهد (بابر و همکاران، ۲۰۰۶؛ گلیسون و مایلز، ۲۰۰۸). به شکلی مشابه، دچو و همکاران (۱۹۹۹) و برادشو و همکاران (۲۰۰۱) دریافتند که تحلیل‌گران مالی نمی‌توانند به طور کامل میزان تاثیر مدیریت سود را بر سود گزارش شده برآورد کنند.

در پژوهش‌های خارجی، تیان و همکاران (۲۰۱۱) و کارتیو و همکاران (۲۰۱۵) دریافتند که مدیریت سود موجب گزارش ارقامی از سود حسابداری می‌شود که عملکرد شرکت را به درستی منعکس نمی‌کنند و مدل‌های ارزشگذاری که از سود حسابداری

(مدیریت شده) و مقادیر پیش بینی شده آن به عنوان درونداد استفاده می‌کنند، برآوردهای نادرستی از ارزش ذاتی سهام ارائه می‌دهند. همچنین وی نشان داد که مدیریت سود، روی عملکرد مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود، تأثیر منفی دارد. در پژوهش‌های داخلی مهرانی و همکاران (۱۳۹۳) دریافتند که در مقایسه با سایر شرکت‌ها، ریسک سهام شرکت‌هایی که سودهای باکیفیت خود را دستکاری می‌کنند، بیشتر است. احمدپور و شهسواری (۱۳۹۳) نشان دادند که با افزایش احتمال ورشکستگی شرکت، از کیفیت سودها کاسته می‌شود. این موضوع بدان معناست که استفاده از ارقام سود شرکت‌های درگیر بحران‌های مالی در مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود، نتیجه صحیحی به دنبال ندارد. به علاوه، نمازی و رضایی (۱۳۹۴) دریافتند که با کاهش کیفیت سود، ویژگی مربوط بودن اطلاعات مالی (شامل سود حسابداری) تضعیف می‌شود. این موضوع نیز نشان می‌دهد که استفاده از سود حسابداری بی‌کیفیت در مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود، نتیجه قابل قبولی نخواهد داشت. با این حال، در پژوهش‌های داخلی، به موضوع تأثیر مدیریت سود بر عملکرد مدل‌های ارزشگذاری سهام توجه نشده است. با توجه به مطالب ارائه شده، فرضیه دوم پژوهش به شکل زیر ارائه می‌شود:

فرضیه دوم: در شرکت‌های مشکوک به مدیریت سود، عملکرد مدل سود باقیمانده به صورت معناداری کمتر از مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف از نوع کاربردی بوده و همچنین از نظر داده‌ها و زمان گردآوری آنها، از نوع تاریخی و پس‌رویدادی است. روش پژوهش بر اساس خصوصیت موضوع از نوع توصیفی همبستگی است. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش به روش کتابخانه‌ای از بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین استخراج و به منظور اطمینان از صحت داده‌ها، با آرشیو صورت‌های مالی مطابقت داده شده است.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش، شامل تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۱ ساله ۱۳۸۲ تا پایان ۱۳۹۲ است. در انتخاب نمونه آماری، شرایط زیر اعمال شده است:

۱. پایان سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفندماه بوده و در طول دوره مطالعه، تغییر سال مالی نداشته باشند.
 ۲. سهام شرکت‌ها وقفه معاملاتی بیش از ۴ ماه نداشته باشد.
 ۳. ارزش دفتری سهام شرکت‌ها، منفی نباشد.
 ۴. از شرکت‌های فعال در صنایع بیمه‌ای، بانکی و سرمایه‌گذاری مالی نباشند، و
 ۵. داده‌های مورد نیاز جهت محاسبه متغیرها، در دسترس باشد.
- با اعمال شرایط فوق، حجم نمونه آماری برابر ۱۱۶ شرکت (۱۱۵۲ مشاهده) شده که برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آن استفاده گردیده است.

مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

آزمون فرضیه اول پژوهش

برای آزمون فرضیه اول پژوهش، ابتدا با استفاده از مدل سود باقیمانده (مدل ۱) و مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده (مدل ۲)، مقدار ارزش ذاتی سهام محاسبه شده است:

$$\begin{aligned} (1)IV_{it}^{RIM} &= BV_{it} + \sum_{j=1}^T \frac{RI_{it+j}}{(1+K_e)^j} \\ (2)IV_{it}^{DCF} &= \sum_{j=1}^T \frac{FCF_{it}}{(1+K_e)^j} \end{aligned}$$

که در آن، IV_{it}^{RIM} ارزش ذاتی سهام محاسبه شده با مدل سود باقی مانده، IV_{it}^{DCF} ارزش ذاتی سهام محاسبه شده با مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده و BV_{it} ارزش دفتری سهام است. در مدل (۱) RI_{it} سود باقیمانده است که بر اساس پژوهش ثقفی و مرفوع (۱۳۹۱)، برابر سود قبل از مالیات منهای هزینه سرمایه تعریف شده و هزینه سرمایه نیز معادل هزینه‌های مالی بعلاوه سود سهام عادی است. K_e نرخ تنزیل است و با پیروی از کاظمی و جهانگیری لیواری (۱۳۹۲) برابر میانگین موزون هزینه سرمایه در نظر گرفته شده است. FCF جریان وجوه نقد آزاد است و با پیروی از پیتو و همکاران (۲۰۱۰)، برابر جریان وجوه نقد عملیاتی منهای مخارج سرمایه‌ای تعریف شده است.

پس از محاسبه ارزش ذاتی سهام با استفاده از مدل‌های فوق، همانند کارتیو و همکاران (۲۰۱۵)، قدرمطلق درصد اختلاف مقادیر ارزش ذاتی هر سهم با ارزش بازار هر سهم

$(MVps_{it})$ ، به عنوان معیار عملکرد مدل‌ها در نظر گرفته شده است. با این تعریف، هر چه قدرمطلق درصد خطای یک مدل کمتر باشد، عملکرد بالاتری خواهد داشت.

آزمون فرضیه دوم پژوهش

برای آزمون فرضیه دوم پژوهش و بررسی تأثیر مدیریت سود بر عملکرد مدل‌های سود باقیمانده و جریان وجوه نقد تنزیل شده، ابتدا همانند کارتو و همکاران (۲۰۱۵) شرکت‌ها به دو گروه مشکوک و غیرمشکوک به مدیریت سود طبقه‌بندی شده‌اند. برای این منظور، کارتو و همکاران (۲۰۱۵) دو معیار معرفی کرده‌اند و شرکتی که حداقل یکی از معیارها را داشته باشد به عنوان شرکت مشکوک به مدیریت سود طبقه‌بندی می‌شود. بر اساس معیار اول، اگر شرکت، اقلام تعهدی اختیاری مثبت (محاسبه شده با مدل کاتاری و همکاران، ۲۰۰۵) داشته باشد، مشکوک به مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی است و طبق معیار دوم، اگر شرکت سودی اندک (نسبت سود خالص به ارزش بازار سهام کمتر از ۰/۰۴) گزارش نماید، مشکوک به مدیریت سود از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی شرکت است. بر اساس فرضیه دوم پژوهش، پیش‌بینی می‌شود که در شرکت‌های مشکوک به مدیریت سود، عملکرد مدل سود باقیمانده از عملکرد مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده کمتر باشد.

در ادامه، قدرمطلق درصد خطای مربوط به مدل سود باقیمانده و مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده، در شرکت‌های مشکوک و غیرمشکوک به مدیریت سود، مقایسه شده است و برای کنترل متغیرهای اثرگذار و نتیجه‌گیری دقیق‌تر در این خصوص، مدل زیر برآورد گردیده است.

(۳)

$$Error_{it}^{DCF} - Error_{it}^{RIM} = \beta_0 + \beta_1 Suspect_{it} + \sum_{j=1}^5 \theta_j Controls_{j,it} + \varepsilon_{it}$$

که در آن، $Error_{it}^{DCF}$ قدرمطلق درصد خطای مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده، $Error_{it}^{RIM}$ قدرمطلق درصد خطای مدل سود باقیمانده، $Suspect_{it}$ متغیر دو ارزشی است که برای شرکت‌های مشکوک به مدیریت سود مقدار ۱ و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر خواهد داشت. نماد $\sum_{j=1}^5 \theta_j Controls_{j,it}$ نیز به پنج متغیر رشد شرکت معادل نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام (MTB_{it})، نوسان‌پذیری سود معادل انحراف

معیار سود تعدیل شده با مجموع دارایی‌ها ($Std.E_{it}$)، سود هر سهم (EPS_{it})، ارزش دفتری هر سهم ($BVps_{it}$) و اندازه شرکت معادل لگاریتم طبیعی مجموع ارزش بازار سهام ($Size_{it}$) اشاره دارد که با پیروی از کارتیو و همکاران (۲۰۱۵) و برای کنترل تاثیر آن‌ها بر نتایج آزمون مقایسه زوجی، در مدل (۳) لحاظ شده‌اند. طبق فرضیه دوم پژوهش، انتظار می‌رود که ضریب β_1 منفی و معنادار باشد.

یافته‌های پژوهش

همانند کرافت و همکاران (۲۰۰۷)، برای خنثی نمودن اثر مشاهدات پرت، مشاهداتی که کوچک‌تر (بزرگ‌تر) از صدک اول (صدک ۹۹) هر یک از متغیرها در سطح شرکت بودند، حذف و به جای آن‌ها، مقدار معادل صدک اول (صدک ۹۹) هر متغیر جایگزین شد.

آماره‌های توصیفی

آماره‌های توصیفی پژوهش که شمایی کلی از وضعیت توزیع داده‌ها را ارائه می‌کنند، در جدول (۱) ارائه شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که میانگین (میانه) ارزش ذاتی سهام محاسبه شده با مدل سود باقیمانده ۳۴۹۶/۱۱ (۳۶۷۵/۲۳) ریال و مقدار حاصله با بکارگیری مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده ۳۲۱۱/۷۲ (۳۳۰۶/۶۵) ریال است در حالی که مقدار میانگین (میانه) ارزش بازار هر سهم ۴۷۸۲/۳۱ (۴۸۱۵/۰۶) ریال است.

جدول (۱) آماره‌های توصیفی

متغیرها	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
IV ^{RIM}	۳۴۹۶/۱۱	۳۶۷۵/۲۳	۱۷۱۷۹/۶۱	۵۱۰/۵۴	۷۸۲/۴۴
IV ^{DCF}	۳۲۱۱/۷۲	۳۳۰۶/۶۵	۱۶۱۱۸/۲۴	۵۲۶/۳۳	۶۰۵/۲۱
MVps	۴۷۸۲/۳۱	۴۸۱۵/۰۶	۱۸۹۱۳/۱۴	۵۶۷/۰۷	۷۱۴/۸۷
Error ^{RIM}	۰/۲۶	۰/۲۴	۰/۴۱	۰/۰۵	۰/۰۲
Error ^{DCF}	۰/۳۳	۰/۳۲	۰/۵۲	۰/۱۲	۰/۰۲
MTB	۳/۴۶	۴/۵۱	۹/۸۶	۰/۸۶	۰/۳۲
Std.E	۰/۶۴	۰/۶۷	۰/۸۸	۰/۲۱	۰/۱۳
EPS	۴۹۸۷/۰۹	۵۱۳۲/۵۳	۸۴۶۱/۸۷	۱۶۶/۲۱	۱۱۴۳/۵۵
BVps	۳۹۰۵/۳۴	۳۸۶۳/۷۱	۱۱۲۶۱/۲۲	۱۰۲۵/۱۳	۷۹۹/۵۲
Size	۱۳/۲۳	۱۳/۴۸	۱۵/۸۴	۹/۷۴	۲/۳۶

منبع: یافته‌های پژوهش

این موضوع نشان می‌دهد که در برآورد ارزش بازار سهام، مدل سود باقیمانده حدود ۲۶ درصد و مدل جریان‌های نقد تنزیل شده حدود ۳۳ درصد خطا دارد. نتایج اخیر، شواهد اولیه از عدم رد فرضیه اول پژوهش ارائه می‌کند. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که میانگین (میانه) نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام ۳/۴۶ (۴/۵۱)، انحراف معیار سود حسابداری ۰/۶۴ (۰/۶۷)، سود هر سهم ۴۹۸۷/۰۹ (۵۱۳۲/۵۳) ریال، ارزش دفتری هر سهم ۳۹۰۵/۳۴ (۳۸۶۳/۷۱) ریال و اندازه شرکت ۱۳/۲۳ است.

تحلیل همبستگی

به منظور بررسی جهت و شدت همبستگی بین متغیرهای پژوهش، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده و نتایج آن در جدول (۲) ارائه گردیده است. وجود همبستگی مثبت و معنادار بین ارزش ذاتی محاسبه شده با مدل سود باقیمانده (مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده) و درصد خطای آن ۰/۴۴ (۰/۴۱) و نیز وجود همبستگی مثبت و معنادار بین ارزش بازار هر سهم و درصد خطای مدل سود باقیمانده (۰/۴۷) و مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده (۰/۳۹) در سطح ۱ درصد نشان می‌دهد که با افزایش مقادیر ارزش ذاتی محاسبه شده با مدل‌های ذکر شده و نیز افزایش ارزش بازار سهام، درصد خطای مدل‌ها نیز افزایش می‌یابد. این موضوع در خصوص ارزش دفتری

سهام نیز مصداق دارد. وجود همبستگی مثبت و معنادار بین رشد شرکت و درصد خطای مدل سود باقیمانده (۰/۳۲) و درصد خطای مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده (۰/۴۵) بیانگر آن است که در شرکت‌های رشدی، خطای مدل‌های مورد بررسی، بیشتر است.

جدول (۲). جدول ضرایب همبستگی

متغیرها	IV_M^{RI}	IV_{CF}^D	MVps	Error _{RIM}	Error _{DCF}	MTB	Std.E	EPS	BVps	Size
IV^{RIM}	۱									
IV^{DCF}	۰/۲۱ [*]	۱								
MVps	۰/۳۲ ^{xx}	۰/۲۶ [*]	۱							
Error _{RIM}	۰/۴۴ ^{xx}	۰/۵۲ ^{xx}	۰/۴۷ ^{xx}	۱						
Error _{DCF}	۰/۳۶ ^{xx}	۰/۴۱ ^{xx}	۰/۳۹ ^{xx}	۰/۰۷	۱					
MTB	۰/۱۸ [*]	۰/۱۵ [*]	۰/۷۱ ^{xx}	۰/۳۲ [*]	۰/۴۵ ^{xx}	۱				
Std.E	۰/۱۶	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۱۰	۰/۱۷	۱			
EPS	۰/۳۴ ^{xx}	۰/۲۵ [*]	۰/۲۹ [*]	۰/۱۲	۰/۱۶ [*]	۰/۳۵ ^{xx}	۰/۳۴ ^{xx}	۱		
BVps	۰/۵۳ ^{xx}	۰/۴۱ ^{xx}	۰/۱۳	۰/۲۳ ^{xx}	۰/۱۹ [*]	۰/۳۳ ^{xx}	۰/۱۶	۰/۱۵	۱	
Size	۰/۲۶ [*]	۰/۳۳ ^{xx}	۰/۴۱ ^{xx}	۰/۰۹ [*]	۰/۱۱ [*]	۰/۵۶ ^{xx}	۰/۱۱	۰/۲۱ [*]	۰/۱۸	۱

xx و x به ترتیب معناداری در سطح درصد ۵ و درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین، وجود همبستگی مثبت و معنادار بین اندازه شرکت و درصد خطای مدل سود باقیمانده (۰/۰۹) و درصد خطای مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده (۰/۱۱) نشان می‌دهد که با افزایش اندازه شرکت‌ها، درصد خطای مدل‌های (۱) و (۲) نیز افزایش می‌یابد.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

آزمون فرضیه اول

به منظور آزمون فرضیه اول پژوهش، میانگین (میانه) قدرمطلق درصد خطای مدل‌های سود باقیمانده و جریان وجوه نقد تنزیل شده با استفاده از آزمون مقایسه زوجی میانگین‌ها (آزمون تی استیودنت^۱) و میانه‌ها (آزمون ویلکاکسن^۲) مقایسه گردیده و نتایج در جدول (۳) ارائه شده است. معناداری اختلاف میانگین خطاهای دو مدل (۰/۰۷) در سطح ۵ درصد نشان می‌دهد که خطای مدل سود باقیمانده به صورت معناداری از خطای مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده، کمتر است. این موضوع در خصوص اختلاف میانه خطاهای دو مدل (۰/۰۸) نیز مصداق دارد. بنابراین، نتایج در کل نشان می‌دهد که عملکرد مدل سود باقیمانده در تخمین ارزش بازار سهام به صورت معناداری از عملکرد مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده بالاتر است.

جدول (۳) مقایسه عملکرد مدل سود باقیمانده و مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده

مدل‌ها	میانگین خطاها	میانه خطاها
مدل سود باقیمانده	۰/۲۶	۰/۲۴
مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده	۰/۳۳	۰/۳۲
اختلاف (معناداری)	$(۰/۰۲) ۰/۰۷^x$	$(۰/۰۰) ۰/۰۸^{xx}$

xx و x به ترتیب معناداری در سطح ۱ درصد و ۵ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

یافته‌های حاصله که بیانگر عدم رد فرضیه اول پژوهش است، با نتایج پژوهش‌های خارجی (مانند پنمن و سوگیانیز، ۱۹۹۸؛ فرانسیس و همکاران، ۲۰۰۰؛ کارتو و همکاران، ۲۰۰۱، پنمن، ۲۰۰۵؛ هنریش و همکاران، ۲۰۱۳؛ و کارتو و همکاران، ۲۰۱۵) و نیز یافته‌های پژوهشگران داخلی (مانند شباهنگ و روحی، ۱۳۸۴؛ محمودآبادی و بایزیدی، ۱۳۸۷؛ بایزیدی و جبارزاده کنگرلویی، ۱۳۸۸؛ کاظمی و جهانگیری لیواری، ۱۳۹۲) سازگاری دارد.

1. T student test
2. Wilcoxon test

آزمون فرضیه دوم

برای آزمون فرضیه دوم پژوهش، ابتدا شرکت‌ها به دو طبقه مشکوک و غیرمشکوک به مدیریت سود (از طریق ارقام تعهدی و دستکاری فعالیت‌های واقعی) طبقه‌بندی شده و آزمون‌های مقایسه زوجی میانگین و میانه خطای دو مدل سود باقیمانده و مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده در هر دو طبقه انجام شده و نتایج در جدول (۴) ارائه گردیده است.

جدول (۴) مقایسه عملکرد مدل‌های (۱) و (۲)، بدون لحاظ متغیرهای کنترلی

مدل‌ها	میانگین خطاها	میانه خطاها
مدل سود باقیمانده	۰/۳۰	۰/۲۸
شرکت‌های غیرمشکوک مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده	۰/۳۹	۰/۳۵
اختلاف (معناداری)	۰/۰۹* (۰/۰۴)	۰/۰۳ (۰/۱۶)
مدل سود باقیمانده	۰/۳۷	۰/۳۴
شرکت‌های مشکوک مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده	۰/۲۵	۰/۲۷
اختلاف (معناداری)	-۰/۱۲** (۰/۰۰)	-۰/۰۷* (۰/۰۲)

* معناداری در سطح ۵ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون مقایسه میانگین قدرمطلق خطای مدل سود باقیمانده (۰/۳۰) و مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده (۰/۳۹) در شرکت‌های غیرمشکوک به مدیریت سود نشان می‌دهد که در تخمین ارزش بازار سهام، عملکرد مدل سود باقیمانده به صورت معناداری بیش از عملکرد مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده است. با این حال، آزمون مقایسه میانه خطاها بیانگر عملکرد یکسان دو مدل است.

نتایج آزمون مقایسه میانگین قدرمطلق خطای مدل سود باقیمانده (۰/۳۷) و مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده (۰/۲۵) در شرکت‌های مشکوک به مدیریت سود بیان می‌کند که در شرکت‌های ذکر شده، خطای مدل سود باقیمانده از خطای مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده بیشتر و به تبع، عملکرد آن به صورت معناداری کمتر است. آزمون مقایسه میانه خطای مدل‌ها در شرکت‌های مشکوک به مدیریت سود نیز موید این مطلب است. بنابراین، در

مجموع نتایج نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که سود خود را مدیریت می‌کنند، عملکرد مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده بیش از مدل سود باقیمانده است. این موضوع بیانگر عدم رد فرضیه دوم پژوهش است.

در ادامه، برای کنترل تأثیر برخی متغیرهای اثرگذار در آزمون فرضیه دوم پژوهش، از تحلیل رگرسیون نیز استفاده شده است. معناداری آماره‌های چاو^۱ (۱۴/۳۵) و هاسمن^۲ (۹/۸۷) نشان می‌دهد که در برآورد مدل (۳)، استفاده از الگوی اثرات ثابت^۳ به ترتیب بر الگوهای مقید (تلفیقی)^۴ و اثرات تصادفی^۵ ارجحیت دارد. بنابراین، مدل (۳) با استفاده از الگوی اثرات ثابت برآورد شده و نتایج آن در جدول (۵) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر دو ارزشی Suspect (-۰/۱۹۴) در سطح ۱ درصد و ضریب متغیرهای رشد شرکت (۰/۰۷۱)، سود هر سهم (۰/۰۱۸) و اندازه شرکت (۰/۰۸۶) در سطح ۵ درصد معنادارند. مقادیر آماره عامل تورم واریانس^۶ نیز نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل با هم مشکل همخطی^۷ ندارند. معناداری آماره فیشر (۹۳/۱۵) در سطح ۱ درصد بیانگر معناداری کلی مدل (۳) است. ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهند که متغیرهای مستقل حدود ۵۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند.

جدول (۵) نتایج برآورد مدل (۳)

متغیرها	ضرایب	آماره تی	معناداری	تورم واریانس
عرض از مبدا	-۰/۳۱۶	-۱/۴۱	۰/۱۶	---
Suspect	-۰/۱۹۴ ^{xx}	-۳/۲۳	۰/۰۰	۱/۱۱
MTB	۰/۰۷۱ ^x	۲/۱۵	۰/۰۳	۱/۱۶
Std.E	-۰/۰۱۲	-۱/۱۹	۰/۲۳	۱/۲۱
EPS	۰/۰۱۸ ^x	۲/۰۴	۰/۰۴	۲/۵۶
BVps	۰/۰۳۱	۱/۶۱	۰/۱۱	۱/۰۹
Size	۰/۰۸۶ ^x	۲/۳۴	۰/۰۲	۱/۲۳
ضریب تعیین (درصد)	۵۷/۳۲		آماره چاو (معناداری)	۱۴/۳۵ ^{xx}

1. Chow test
2. Hausman test
3. Fixed effects model
4. Pooled model
5. Random effects model
6. Variance Inflation Factor (VIF)
7. Multicollinearity

(۰/۰۰)			
۹/۸۷ ^{xx}	آماره هاسمن	۵۶/۶۳	ضریب تعیین تعدیل شده (درصد)
(۰/۰۰)	(معناداری)		
(۰/۲۴) ۰/۵۶	آماره وولدریج	(۰/۰۰) ۹۳/۱۵ ^{xx}	آماره فیشر (معناداری)
	(معناداری)		
(۰/۱۹) ۰/۶۷	آماره نسبت راستنمایی	۱/۸۹	دوربین-واتسون
	(معناداری)		

xx و x به ترتیب معناداری در سطح ۱درصد و ۵درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

مقدار آماره دوربین-واتسون^۱ (۱/۸۹) و معنادار نبودن آماره وولدریج^۲ (۰/۵۶) نیز بیانگر عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی^۳ در بین باقیمانده‌های مدل (۳) هستند. همچنین، معنادار نبودن آماره نسبت راستنمایی^۴ (۰/۶۷) بیانگر عدم وجود مشکل ناهمسانی واریانس در اجزای اخلاص مدل (۳) است. منفی و معنادار بودن ضریب متغیر دو ارزشی Suspect (۰/۱۹۴-) نشان می‌دهد که در شرکت‌های مشکوک به مدیریت سود، میزان خطای مدل سود باقیمانده به صورت معناداری بیش از خطای مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده است. این موضوع بیانگر عدم رد فرضیه دوم پژوهش است. نتایج حاصله با یافته‌های تیان و همکاران (۲۰۱۱) و کارتو و همکاران (۲۰۱۵) سازگار است.

خلاصه و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، عملکرد مدل سود باقیمانده و مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده مقایسه شده است. نتایج این مقایسه که بیانگر عملکرد بالاتر مدل سود باقیمانده در قیاس با مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده است، با یافته‌های بسیاری از پژوهشگران داخلی و خارجی مشابهت دارد. در ادامه، عملکرد مدل سود باقیمانده و مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده، در شرکت‌های مشکوک و غیرمشکوک به مدیریت سود مقایسه شده و با در نظر گرفتن برخی متغیرهای کنترلی، با استفاده از تحلیل رگرسیون، تاثیر مدیریت سود بر عملکرد مدل‌های ذکر شده بررسی گردیده است. نتایج این مرحله از پژوهش نشان می‌دهد که در

1. Durbin-Watson
2. Wooldridge
3. Serial correlation
4. Likelihood ratio

شرکت‌های غیرمشکوک به مدیریت سود، عملکرد مدل سود باقیمانده از عملکرد مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده بالاتر است ولی در شرکت‌های مشکوک به مدیریت سود، مدل سود باقیمانده عملکرد ضعیف‌تری از مدل جریان وجوه نقد تنزیل شده دارد. با خنثی نمودن تأثیر متغیرهای کنترلی و استفاده از تحلیل رگرسیون، باز هم نتایج اخیر تکرار شده است.

با توجه به نتایج پژوهش، به سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی پیشنهاد می‌شود که در زمان بکارگیری مدل‌های مبتنی بر سود برای ارزشگذاری سهام شرکت‌ها، به پدیده مدیریت سود و تأثیر آن بر سود گزارش شده دقت داشته باشند و برای محاسبه ارزش ذاتی سهام شرکت‌های مشکوک به مدیریت سود، از مدل‌های غیرمبتنی بر سود (که خطای کمتری دارند) استفاده نمایند. در پژوهش حاضر، عملکرد مدل‌های سود باقیمانده و جریان وجوه نقد تنزیل شده در شرکت‌های مشکوک و غیر مشکوک به مدیریت سود بررسی شده است. با این حال، ادامه این مسیر مستلزم انجام پژوهش‌های تکمیلی است. بنابراین، به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود تا با استفاده از رویکرد گارسیا لارا و همکاران (۲۰۰۵) سود قبل از اعمال اختیارات مدیریتی (سود دستکاری نشده) را محاسبه کنند و در مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود از سود مدیریت شده و سود مدیریت نشده به عنوان ورودی استفاده کرده و نتایج را مقایسه نمایند. نتایج حاصله، شواهدی بیشتری از تأثیر مدیریت سود بر عملکرد مدل‌های ارزشگذاری مبتنی بر سود حسابداری، ارائه خواهد کرد.

همان‌طور که پیش از این بیان شد، یکی از مفروضات زیربنایی در انجام پژوهش در زمینه ارزشگذاری سهام آن است که بازار سرمایه به صورت نسبی کارا است و قیمت بازار بهترین جایگزین برای ارزش ذاتی سهام است (جرجنسون و همکاران، ۲۰۱۱). با این حال، نتایج پژوهش‌های داخلی (مانند، اسلامی بیدگلی و همکاران، ۱۳۸۳؛ و قالیباف اصل و همکاران، ۱۳۸۵) بیانگر کارایی بازار سرمایه تهران در سطح ضعیف هستند. این موضوع روی قابلیت تعمیم نتایج پژوهش حاضر محدودیت اعمال می‌کند.

منابع

- احمدپور، احمد و شهبواری، معصومه (۱۳۹۳) مدیریت سود و تاثیر کیفیت سود بر سودآوری آتی شرکت‌های ورشکسته بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، شماره ۴۳، صص ۳۷-۵۸.
- اسلامی بیدگلی، غلامرضا و صادقی باطانی، عبدالحسین (۱۳۸۳) ارائه قواعد فیلتر و مقایسه بازدهی قواعد فیلتر با روش خرید و نگهداری. *تحقیقات مالی*، شماره ۱۸، صص ۲۶-۳.
- اسلامی بیدگلی، غلامرضا؛ باجلان، سعید؛ محمودی، وحید (۱۳۸۷). ارزیابی عملکرد مدل‌های ارزشگذاری در بورس اوراق بهادار، *تحقیقات مالی*، شماره ۲۶، صص ۴۰-۲۱.
- باقی، مریم؛ ابراهیمی، محمد؛ نیکزاد چالشتی، قدرت اله (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 حسابداری مالی*، شماره ۲۲، صص ۸۹-۱۱۳.
- بایزیدی، انور؛ جبارزاده کنگرلویی، سعید (۱۳۸۸) بررسی و مقایسه قدرت توضیح دهندگی ارزش افزوده اقتصادی، درآمد پسماند و رشد غیرعادی سود در تعیین ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، شماره ۷، صص ۱۵۹-۱۳۳.
- ثقفی، علی؛ مرفوع، محمد (۱۳۹۰). ریسک نقد شوندگی سهام و کیفیت سود. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، شماره ۲۹، صص ۱-۳۸.
- حقیقت، حمید؛ رایگان، احسان (۱۳۸۷) نقش هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی سودها در خصوص پیش بینی سودهای آتی، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۵۴، صص ۳۳-۴۶.
- دارابی، رویا؛ کابلی، مونا سادات (۱۳۸۹) مقایسه مدل سنتی تنزیل سود نقدی با مدل نوین اوهلسن در فرآیند ارزش گذاری شرکت‌ها، *پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار*، شماره ۱، صص ۱۷-۳۰.

شباهنگ، رضا؛ روحی، علی (۱۳۸۴). مقایسه مدل تنزیل سود نقدی (DDM) با مدل سود باقیمانده (RIM) در فرآیند تشریح و پیش بینی نوسانات قیمت سهام، *اقتصاد و مدیریت*، شماره ۶۶، صص ۸-۱.

قالیباف اصل، حسن و ناطقی، محبوبه (۱۳۸۵). بررسی کارایی در سطح ضعیف در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، شماره ۲۲، صص ۶۶-۴۷.

کاظمی، حسین؛ جهانگیری لیواری، علی (۱۳۹۲). مقایسه کارایی مدل‌های جریان های نقدی آزاد در ارزشگذاری شرکت‌ها، *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، شماره ۱۸، صص ۴۲-۵۵.

محمودآبادی، حمید؛ بایزیدی، انور (۱۳۸۷). مقایسه ی قدرت توضیحی مدل های ارزیابی سود باقیمانده و رشد غیرعادی سود در تعیین ارزش شرکت‌ها، *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۵۴، صص ۱۱۶-۱۰۱.

مهرانی، ساسان؛ اسکندری، قربان و گنجی، حمیدرضا (۱۳۹۳). رابطه بین کیفیت سود، هموارسازی سود و ریسک سهام. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، شماره ۴۲، صص ۱۳۷-۱۱۵.

نمازی، محمد و رضایی، غلامرضا. (۱۳۹۴). بررسی اثرات کیفیت اقلام تعهدی و مربوط بودن اطلاعات مالی بر هزینه های نمایندگی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، شماره ۴۴، صص ۶۹-۳۷.

وکیلی فرد، حمیدرضا؛ علی احمدی، سعید. (۱۳۹۰). مقایسه مدل سود باقیمانده و مدل اطلاعات خطی در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه حسابداری مالی*، شماره ۱۰، صص ۸۷-۱۰۲.

Baber, W.R., Chen S.P., and Kang S.H. (2006). "Stock price reaction to evidence of earnings management: implications for supplementary financial disclosure". *Review of Accounting Studies*, 11 (1): 5-19.

Bradshaw, M.T., Richardson S.A., and Sloan R.G. (2001). "Do analysts and auditors use information in accruals?". *Journal of Accounting Research*, 39 (1): 45-74.

[Christensen](#), J., and Demski, J. (2002). "Accounting Theory: An Information Content Perspective". McGraw-Hill, Irwin.

Courteau, L., Kao J.L, and Richardson, G. (2001). "Equity valuation employing the ideal vs. ad hoc terminal value expressions". *Contemporary Accounting Research*, 18 (4): 625-661.

- Courteau, L., Kao, J.L., and Tian, Y. (2015). "Does accrual management impair the performance of earnings-based valuation models?". *Journal of Business Finance & Accounting*, 42 (1-2): 101-137.
- 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*, 26(1-3): 1-34.
- Dechow, P.M., Richardson S., and Tuna, I. (2003). "Why are earnings kinky? an examination of the earnings management explanation". *Review of Accounting Studies*, 8 (2-3): 355-384.
- Dechow, P.M., Sloan, R., and Sweeny, A. (1995). "Detecting earning management", *Accounting Review*, 70 (2): 193-225.
- Feltham, G., and Ohlson, J. (1995). "Uncertainty resolution and the theory of depreciation measurement". *Journal of Accounting Research*, 34 (2): 209-234.
- Feltham, G., and Ohlson, J. (1995). "Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities". *Contemporary Accounting Research*, 11 (2): 689-731.
- Francis, J., Olsson P., and Oswald, D. (2000). "Comparing the accuracy and explainability of dividend, free cash flow and abnormal earnings equity value estimates". *Journal of Accounting Research*, 38 (1): 45-70.
- Frankel, R., and Lee, C.M. (1998). "Accounting valuation, market expectation, and cross-sectional stock returns". *Journal of Accounting and Economics*, 25 (3): 283-319.
- García L.J., Osma B.G., and Mora A. (2005). "The effect of earnings management on the asymmetric timeliness of earnings". *Journal of Business Finance & Accounting*, 32 (3-4): 691-726.
- Gleason, C., and Mills, L. (2008). "Evidence of differing market responses to beating analysts' targets through tax expense decreases". *Review of Accounting Studies*, 13 (2-3): 295-318.
- Graham, J.R., Harvey, C.R., and Rajgopal, S. (2005). "The economic implications of corporate financial reporting". *Journal of Accounting and Economics*, 40 (1-3): 3-73.
- Healy, P., and Wahlen, J. (1999). "A review of earnings management literature and its implications for standard setting". *Accounting Horizon*, 13 (4): 365-383.
- Heinrichs, N., Hess, D., Homburg, C., Lorenz, M., and Sievers, S. (2013). "Extended dividend, cash flow, and residual income valuation models: accounting for deviations from ideal condition". *Contemporary Accounting Research*, 30 (1): 42-79.

- Jorgensen, B.N., Lee, Y.G., and Yoo, Y.K. (2011). "The valuation accuracy of equity value estimates inferred from conventional empirical implementations of the abnormal earnings growth model: US evidence". *Journal of Business Finance & Accounting*, 38 (3-4): 446-471.
- Kothari, S., Leone, A., and Wasley, C. (2005). "Performance matched discretionary accrual measures". *Journal of Accounting and Economics*, 39(1): 35-50.
- Kraft, A.G., Leone, A.J., and Wasley, C.E. (2007). "Regression-based tests of the market pricing of accounting numbers: the Mishkin test and ordinary least squares". *Journal of Accounting Research*, 45 (5): 1081-1114.
- Lee, C.M., Myers, J., and Swaminathan, B. (1999). "What is the intrinsic value of the dow?". *Journal of Finance*, 54 (5): 1693-1741.
- Ohlson, J. (1995). "Earnings, book values, and dividends in equity valuation". *Contemporary Accounting Research*, 11 (2): 661-687.
- Penman, S., and Sougiannis, T. (1998). "A comparison of dividend, cash flow, and earnings approaches to equity valuation". *Contemporary Accounting Research*, 15 (3): 343-383.
- 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*, 10 (2-3): 367-378.
- Pinto, J.E., Henry, E., Robinson, T.R., and Stowe, J.D. (2010). "Equity asset valuation". John Wiley & Sons, New Jersey.
- Roychowdhury, S. (2006). "Earnings management through real activities manipulation". *Journal of Accounting and Economics*, 42 (3): 335-370.
- Skinner, D.J., and Sloan, R.G. (2002). "Earnings surprises, growth expectations and stock returns or don't let an earnings torpedo sink your portfolio". *Review of Accounting Studies*, 7 (2-3), 289-312.
- Tian, Y., Courteau, L., Kao, J.L. (2015). "The Impact of earnings management on the performance of earnings-based valuation models". From <http://ssrn.com/abstract=1736346>.
- Tucker, W.J., and Zarowin, P.A. (2006). "Does income smoothing improve earnings informativeness?". *Accounting Review*, 81(1): 251-270.