

## نوسانات سود و امکان پیش‌بینی آن

دکتر ساسان مهرانی\*

رضا حصارزاده\*\*

تاریخ پذیرش: ۹۰/۵/۱۰

تاریخ دریافت: ۸۹/۸/۲

### چکیده

این نوشتار با بهره‌گیری از چارچوب نظری تحقیق دی‌جو و تانگ (۲۰۰۹) و با استفاده از اطلاعات مالی سالهای ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۵ شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به بررسی رابطه بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود حسابداری در افق زمانی کوتاه و بلندمدت می‌پردازد. این تحقیق، ضمن تأیید معنی‌داری رابطه معکوس بین نوسانات سود و امکان پیش‌بینی آن، نشان داد که اولاً سودهای تاریخی در پیش‌بینی سودهای آینده نقش مهمی دارد و ثانیاً پایداری سود، عامل کلیدی در تحلیل رابطه بین نوسانات و امکان پیش‌بینی آن است. در افق زمانی کوتاه‌مدت، شواهد تحقیق حاکی است که سودهای کم‌نوسان نسبت به سودهای پرنوسان از پایداری و امکان پیش‌بینی بیشتری برخوردارند. همچنین صرف‌نظر از نوسانات سود، سودهای واقع در کرانه‌های بالا برخلاف انتظار، امکان پیش‌بینی بیشتری دارد. علاوه بر این، امکان پیش‌بینی سود در سطوح کم‌نوسان جریانهای نقدی عملیاتی، نسبت به سطوح پرنوسان از قابلیت پیش‌بینی کنندگی مناسبتری برخوردار است.

\* دانشیار گروه حسابداری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

\*\* دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تربیت مدرس

نویسنده مسئول مقاله: رضا حصارزاده (E-mail: Reza\_Hesarzadeh@yahoo.com)

**واژه‌های کلیدی:** نوسانات سود در بورس، امکان پیش‌بینی سود در بورس، پایداری سود در بورس، افق زمانی در بازار سرمایه.

### مقدمه

این نوشتار، ارتباط بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود حسابداری را در افق زمانی کوتاه و بلندمدت بررسی می‌کند. انگیزه و هدف نگارندگان از این تحقیق از چندین جنبه ناشی می‌شود: اول اینکه با توجه به محدودیتها و کمبود دانش در حوزه‌هایی همچون ارزش‌گذاریهای مالکانه<sup>۱</sup>، نتایج می‌تواند ابزار مناسبی را در جهت ارتقای پیش‌بینی سود بویژه در بلندمدت فراهم آورد. بر اساس تحقیق ثقفی و آقایی (۱۳۷۳)، کمبود چنین دانشهایی موجب شده است که در گذشته، سرمایه‌گذاران در ایران برای تعیین ارزش سهام از روشهای کمی استفاده نکنند و قضاوتها عموماً بر تصورات ذهنی و اطلاعات غیرعلمی بنا گردد؛ هرچند، شواهد تحقیقات اخیر (ثقفی و کردستانی، ۱۳۸۳؛ آقایی و مختاریان، ۱۳۸۳) نشان می‌دهد که باور سرمایه‌گذاران نسبت به محتوای اطلاعاتی ارقام حسابداری رو به تحول است. دوم یافته‌های برخی از پژوهشهای پیمایشی<sup>۲</sup> (گراهام و دیگران، ۲۰۰۵) حاکی است که مدیران واحدهای تجاری معتقدند نوسانات سود، قابلیت پیش‌بینی آن را کاهش می‌دهد. مقاله پیش رو به دنبال آزمون تجربی چنین ادعایی است. سوم برخی از پژوهشگران (فینگر، ۱۹۹۴؛ اسلون، ۱۹۹۶؛ دچو و دیچو، ۲۰۰۲؛ دیچو و تانگ، ۲۰۰۸) در مورد شیوه ارتباط بین نوسانات سود و امکان پیش‌بینی آن، حدسهایی زده‌اند. نوسانات سود، ناشی از عوامل اقتصادی همچون شکهای اقتصادی یا ناشی از عوامل حسابداری مانند مشکلات تعیین سود حسابداری است. این مقاله با بهره‌گیری از تحقیق دیچو و تانگ (۲۰۰۹) چارچوب مناسبی را برای بررسی تجربی ارتباط بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود فراهم می‌آورد.

برای بررسی ارتباط عوامل پیشگفته، نوسانات سود حسابداری به پنج قسمت (پنج‌گ) طبقه‌بندی می‌شود. سپس امکان پیش‌بینی سود در هر یک از این طبقات تحلیل می‌شود.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در افق زمانی کوتاه‌مدت، سودهای کم‌نوسان نسبت به سودهای پرنوسان از پایداری و امکان پیش‌بینی بیشتری برخوردار است. به علاوه در این تحقیق از معیارهای دیگری مانند نوسانات جریانهای نقدی عملیاتی، ارقام تعهدی و سطح کران سود نیز در تحلیل امکان پیش‌بینی آن استفاده شده است. در افق زمانی بلندمدت، یافته‌های این مقاله بیان می‌کند که سود در دوره‌های زمانی پنج‌ساله امکان پیش‌بینی‌کنندگی مناسبی دارد. به علاوه، سودهای پرنوسان نسبت به سودهای کم‌نوسان پایداری کمتری دارد. یافته‌های این پژوهش بیانگر لزوم توجه به نوسانات سود در مقوله پیش‌بینی آن است.

### پیشینه و ادبیات نظری تحقیق

شماری از کاربردهای اعداد و ارقام حسابداری مستلزم پیش‌بینی سود است. به عنوان مثال، ارزش‌گذاریهای مالکانه دربردارنده حدسهایی در مورد سود (ثقفی و تالانه، ۱۳۸۳) و پیش‌بینی آن است. دیچو و تانگ (۲۰۰۹) بیان می‌کنند که تجربه‌های کاربرد الگوهایی همچون الگوی ارزش فعلی جریانهای نقدی یا سود باقیمانده، نشان می‌دهد که تفاوت چندانی بین آنان نیست. بلکه مسئله مهم در مورد این الگوها، موضوع سود مورد انتظار است. حجم گسترده‌ای از تحقیقات گذشته نشان می‌دهد که امکان پیش‌بینی سود با عوامل اقتصادی همچون هزینه سرمایه (فرانسیز و دیگران، ۲۰۰۴؛ کردستانی و مجدی، ۱۳۸۶) رابطه معنی‌داری و بازده سهام (فرانکل و لیتو، ۲۰۰۹) دارد. از جمله کاربردهای دیگر ارقام حسابداری، تحلیل‌های بنیادی تحلیلگران و سایر فعالان بازار سرمایه است. این گروه‌ها پیوسته نیازمند اطلاعات جدید برای پیش‌بینی‌های خود هستند.

با وجود همه نیازمندیهای یاد شده، دانش موجود در مورد امکان پیش‌بینی سود حسابداری بویژه در بلندمدت محدود است. تحقیقات گذشته، الگوهایی را برای پیش‌بینی سود در کوتاه‌مدت فراهم ساخته است. الگوی سودهای میان دوره‌ای فاستر (۱۹۷۷)، الگوی اثر ارقام تعهدی اسلون (۱۹۹۴)، الگوی علامتهای تحلیل بنیادی لو و سیانگاراگان

(۱۹۹۳) و الگوهای پیش‌بینی مبتنی بر ارقام صورت‌های مالی کاردان (۱۳۸۷) از جمله آنها است. بهرام‌فر و کاردان (۱۳۸۷) بیان می‌کنند که به طور کلی پژوهشها درباره پیش‌بینی سود به دو گروه طبقه‌بندی می‌شود. اول پژوهشگرانی که در تحقیقات خود تلاش کرده‌اند با استفاده از الگوهای مختلف سری زمانی، سود دوره‌های آینده را بر اساس رفتار سود در دوره‌های گذشته پیش‌بینی کنند؛ به عنوان مثال، فینگر (۱۹۹۴) نشان داد که با استفاده از مشاهدات گذشته سود، می‌توان سود آینده را برای ۸۸ درصد شرکت‌های نمونه به طور معنی‌داری پیش‌بینی کرد. بر اساس یافته‌های مورتون (۱۹۹۸) اگر بازار قادر به درک کامل ویژگیهای سریهای زمانی سود باشد با اتکا به الگوهای پیش‌بینی خاص هر شرکت، به منظور تبیین روابط میان سودهای تاریخی و سودهای آینده می‌توان به پیش‌بینیهای دقیقتری دست یافت. شواهد تحقیق دیچو و تانگ (۲۰۰۸ و ۲۰۰۹) نشان می‌دهد که کیفیت کم تطابق هزینه و درآمد با ایجاد اختلال در انعکاس واقعیت‌های اقتصادی، قابلیت پیش‌بینی سود را کاهش می‌دهد. در ایران، نوروش و غلام‌زاده (۱۳۸۲) در بررسی رفتار سود حسابداری با استفاده از سریهای زمانی باکس-جنکینز نشان دادند که سودهای گذشته در مورد سودهای آینده اطلاعات چندانی ارائه نمی‌کند.

گروه دیگر پژوهشگران، از متغیرهای حسابداری به منظور پیش‌بینی سود استفاده کرده‌اند؛ به عنوان مثال، یافته‌های تحقیق اُیو (۱۹۸۴) ضمن تأیید محتوای اطلاعاتی ارقام حسابداری، توان پیش‌بینی سود را توسط متغیرهای حسابداری نیز مشخص کرد. بهرام‌فر و شمس‌عالم (۱۳۸۳) نشان دادند که اطلاعات مرتبط با اهرم مالی، اقلام تعهدی، نرخ بازده سرمایه‌گذاری، رشد دارایی ثابت، تغییر در وجه نقد عملیاتی، ارزش بازار شرکت، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، هزینه استقراض و توزیع نقدی سود بر سود و بازده غیرعادی سهام تأثیرگذار است. تحقیق بهرام‌فر و کاردان (۱۳۸۷) نشان می‌دهد که نسبتهای سودآوری و نقدینگی به ترتیب بیشترین و کمترین توان پیش‌بینی را دارد و نسبتهای فعالیت و سرمایه‌گذاری پس از نسبتهای سودآوری در اولویتهای دوم و سوم است.

خاستگاه این تحقیق، شواهدی (دچو و دیچو، ۲۰۰۲؛ اسلون، ۱۹۹۸) است که نشان می‌دهد نوسانات سود در عوامل مرتبط با امکان پیش‌بینی آن ریشه دارد. پژوهش‌های پیمایشی اخیر، عواملی را در مورد ارتباط بین نوسانات سود و امکان پیش‌بینی آن بیان کرده‌اند. گراهام و دیگران (۲۰۰۵) با پیمایش ۴۰۱ مدیر ارشد مالی، عوامل مؤثر بر تصمیمها در گزارش سود را بررسی کردند. یافته‌های آنان بیان می‌کند که مدیران در ۹۷٪ موارد از گزارش سودهای پر نوسان گریزان هستند و در نتیجه به هموار نمودن سود تمایل دارند. نگارندگان این تحقیق در توضیح یافته خود بیان کردند که ۸۰٪ مدیران معتقدند که گزارش و ارائه سودهای پر نوسان، امکان پیش‌بینی آن را بشدت کاهش خواهد داد. بنابراین، این تحقیق به آزمون تجربی چنین ادعای رایجی می‌پردازد.

این نوشتار از چارچوب نظری دیچو و تانگ (۲۰۰۹) استفاده می‌نماید. هدف از به کارگیری این چارچوب، ارائه الگویی برای آزمون تجربی ارتباط بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود حسابداری است. ارتباط بین دو این متغیر بر مبنای رابطه رگرسیونی سنتی زیر است:

$$E_t = \alpha + \beta E_{t-1} + \varepsilon \quad (1)$$

که در آن متغیر  $E$ ، سود عملیاتی است. در ادبیات حسابداری مقدار  $\beta$  نشان‌دهنده پایداری سود و اندازه  $\varepsilon$  یا واریانس آن به عنوان معیار اندازه‌گیری امکان پیش‌بینی سود به شمار می‌رود. با در نظر گرفتن رابطه (۱)، نوسانات سود حسابداری با استفاده از واریانس سود به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{Var}(E_t) = \beta^2 \text{Var}(E_{t-1}) + \text{Var}(\varepsilon) \quad (2)$$

با توجه به یافته‌های تحقیق جیولی و هان (۲۰۰۰) و دیچو و تانگ (۲۰۰۸) مبنی بر دو برابر شدن نوسانات سود در هر چهل سال، می‌توان فرض کرد که واریانس سودها در طول زمان برابر است. از این رو می‌توان رابطه (۲) را به صورت زیر بازنویسی کرد.

$$\text{Var}(\varepsilon) = \text{Var}(E_t)(1 - \beta^2) \quad (3)$$

رابطه (۳) معادله مختصر و مناسبی از متغیرهای کلیدی این تحقیق را فراهم می‌آورد. در مقاله پیش رو  $Var(\varepsilon)$  قرینه امکان پیش‌بینی سود است؛ زیرا واریانس خطاها به معنای تفاوت در سودهای باقیمانده پس از اعمال اثر رگرسیونی  $\beta$  است. این رابطه راهنمای مفیدی برای تحلیل شیوه ارتباط بین نوسانات سود و امکان پیش‌بینی آن ارائه می‌کند. در این رابطه امکان پیش‌بینی سود تابع دو جزء نوسانات سود و پایداری سود ( $\beta$ ) است. از این رو، می‌توان دو مفهوم کلیدی را در مورد رابطه بین نوسانات سود و امکان پیش‌بینی آن استنباط کرد: اول اینکه؛ با فرض ثابت بودن پایداری سود، رابطه (۳) نشان می‌دهد که نوسانات سود با امکان پیش‌بینی آن رابطه معکوسی دارد. دوم این؛ رابطه معکوس، احتمالاً به دلیل تأثیرات پایداری سود افزایش خواهد یافت، زیرا با توجه به آنچه بیان شد و نیز با توجه به اینکه دلایلی هست که خود ضریب رگرسیونی  $\beta$  با نوسانات سود رابطه معکوسی دارد، انتظار می‌رود که رابطه بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود تقویت شود؛ برای مثال، اختلال در حسابداری و تطابق هزینه‌ها و درآمدها احتمالاً هم به نوسانات بیشتر سود و هم به کاهش پایداری سود منجر می‌شود. با این حال، شواهد تجربی مستقیمی در مورد استنباط اخیر وجود ندارد.

برای بحث دقیقتر درباره ارتباط نوسانات و امکان پیش‌بینی سود با توجه به رابطه (۳)، مشتق (کامل) واریانس خطاها نسبت به واریانس سود، عبارت است از:

$$d[Var(\varepsilon)]/dVar(E) = (1-\beta^2) - 2Var(E)(\partial\beta/\partial Var(E)) \quad (4)$$

عبارت اول در رابطه (۴) نشان می‌دهد که در رابطه بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود، پایداری سود ( $\beta$ ) عامل کلیدی است؛ به عبارت دیگر، هر اندازه پایداری سود بزرگتر باشد، سود از امکان بیشتری در پیش‌بینی سود برخوردار خواهد بود. عبارت دوم ارتباط بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود را از طریق تأثیر نوسانات سود بر پایداری سود به تصویر می‌کشد. با توجه به توضیحات قبل، فرض تأثیر منفی نوسانات سود بر پایداری سود، ارتباط معکوس بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود را تقویت خواهد کرد.

شایان ذکر است که برای اندازه‌گیری امکان پیش بینی سود از  $Var(\varepsilon)$  استفاده می‌شود. در صورتی که معیار امکان پیش‌بینی نسبی مدنظر باشد، می‌توان دو طرف رابطه (۳) را بر  $Var(E)$  تقسیم کرد. در این صورت خواهیم داشت:

$$I - Var(\varepsilon)/Var(E) = \beta^2 \quad (5)$$

با توجه به اینکه نسبت اندازه‌های توضیح داده نشده (مقادیر خطا) به واریانس خطاها به لحاظ آماری، مکمل ضریب تعیین رابطه رگرسیونی (۱) است، سمت راست رابطه (۵) نشان‌دهنده ضریب تعیین یا  $R^2$  است.

در مجموع، این چارچوب نظری، از یک سو اهمیت پایداری سود را به عنوان عامل کلیدی در رابطه بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود نشان می‌دهد و از دیگر سو ابزار مناسبی را برای آزمون تجربی این رابطه فراهم می‌آورد.

### آزمون تجربی تحقیق

#### انتخاب نمونه و آماره‌های توصیفی

به منظور جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از نرم افزار رهاورد نوین و لوحهای فشرده آرشیو تصویری و آماری بورس اوراق بهادار تهران استفاده شد. به دلیل امکان دسترسی به متغیرهای به کار رفته در این تحقیق و نیز به دلیل دستیابی به صورتهای مالی تهیه شده بر اساس استانداردهای حسابداری واحد (ایران)، جامعه آماری این تحقیق به تمام شرکت‌هایی محدود شد که حداقل از ابتدای سال ۱۳۷۹ در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده، و تا پایان سال ۱۳۸۵ در آن حضور داشته، و از چهار ویژگی ادامه، همزمان برخوردار بوده‌اند. الف) برای رعایت امکان مقایسه پذیری، دوره مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه باشد. ب) طی سالهای ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۵ تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداشته باشد. ج) جزء بانکها و مؤسسات مالی نباشد، زیرا ممکن است به دلیل ماهیت فعالیت خاص آنها، رابطه عوامل مورد بررسی در این تحقیق برای چنین مؤسساتی متفاوت باشد و قابل تعمیم به دیگران نباشد. د) اطلاعات آنها در دسترس، و وقفه معاملاتی بیش از شش ماه در دوره زمانی پیش گفته نداشته باشد. با مد نظر قرار دادن این محدودیتها ۱۲۰ شرکت (۸۴۰ سال- شرکت)

جامعه آماری این تحقیق را تشکیل داد که به دلیل محدود بودن تعداد شرکت‌های جامعه آماری، کل ۱۲۰ شرکت مورد بررسی قرار گرفت.

در این تحقیق علاوه بر نوسانات سود از معیارهای دیگری مانند نوسانات جریانهای نقدی عملیاتی، اقلام تعهدی و سطح کران سود عملیاتی نیز در تحلیل امکان پیش‌بینی سود استفاده شده است. آماره‌های توصیفی برای کل نمونه تحقیق در جدول شماره ۱ ارائه شده است. به طور کلی، جریانهای نقدی عملیاتی از سود عملیاتی (میانگین ۰/۳۴۷ در مقابل ۰/۱۲۵) اندازه‌های بیشتری دارد. بنابراین منطقی است میانگینی منفی برای اقلام تعهدی (۰/۲۲۱-) مشاهده شود. نوسانات سود عملیاتی نسبت به نوسانات جریانهای نقدی عملیاتی به صورت قابل ملاحظه‌ای کمتر است.

جدول شماره ۱: آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

میانگین	انحراف معیار	میانه	بیشینه	کمینه	
۰/۱۲۵	۰/۱۷۵	۰/۱۱۹	۰/۴۱۳	-۰/۱۴۹	سود عملیاتی
-۰/۲۲۱	۵/۸۸۳	۰/۰۱۹	۰/۲۵۲	-۰/۲۳۹	اقلام تعهدی
۰/۳۵۰	۵/۸۷۷	۰/۰۷۵	۰/۳۳۶	۰/۰۰۸	اندازه اقلام تعهدی
۰/۳۴۷	۵/۸۸۹	۰/۱۰۲	۰/۳۹۸	-۰/۱۵۳	جریانهای نقدی عملیاتی
۰/۰۶۵	۰/۰۷۴	۰/۰۴۶	۰/۱۶۳	۰/۰۱۰	نوسانات سود
۰/۶۸۳	۶/۴۶۹	۰/۰۸۵	۰/۳۰۸	۰/۰۲۳	نوسانات جریانهای نقدی عملیاتی

متغیرهای تحقیق با تقسیم بر جمع داراییها هم مقیاس شده است.

## یافته‌های پژوهش

### یافته‌های تجربی تحقیق در افق زمانی کوتاه‌مدت

جدول شماره ۲ ضریب پایداری سود ( $\beta$ ) و ضریب تعیین برازش رگرسیون سود عملیاتی یک دوره بعد را بر سود عملیاتی دوره جاری نشان می‌دهد. همان‌طور که پیداست با اینکه ارقام ضرایب پایداری و تعیین به معادله رگرسیونی وابسته است، این ارقام به دلیل



تفکیک و طبقه‌بندی سودهای عملیاتی بر اساس نوسانات سود، متفاوت است. نتایج داده های ترکیبی الف، مربوط به برازش رگرسیون پیش گفته در سطح کل نمونه تحقیق و بدون در نظر گرفتن نوسانات سودهای عملیاتی است.

جدول شماره ۲: نتایج رگرسیون پایداری سود

$Earning_{t+1} = \alpha + \beta Earning_t + \varepsilon$		
داده‌های ترکیبی الف: نتایج رگرسیونی در سطح کل نمونه		
ضریب تعیین	پایداری ( $\beta$ )	
تعدیل شده ( $R^2$ )		
۰/۵۵۸	۰/۷۴۱	کل نمونه
داده‌های ترکیبی ب: نتایج رگرسیونی در سطح پنجکهای نوسانات سود		
ضریب تعیین	پایداری ( $\beta$ )	Vol(Earning) سود
تعدیل شده ( $R^2$ )		
۰/۹۷۱	۰/۹۷۸	پنجک اول
۰/۹۰۵	۱/۰۱۰	پنجک دوم
۰/۷۹۹	۰/۸۴۳	پنجک سوم
۰/۷۱۶	۰/۸۵۳	پنجک چهارم
۰/۳۸۳	۰/۶۰۶	پنجک پنجم
	۰/۰۰۶	معنی داری تفاوت بین پنجک اول و پنجم
داده‌های ترکیبی ج: نتایج رگرسیونی در سطح پنجکهای اندازه اقلام تعهدی		
ضریب تعیین	پایداری ( $\beta$ )	پنجکهای اندازه اقلام تعهدی ( $ Acc $ )
تعدیل شده ( $R^2$ )		
۰/۶۲۰	۰/۷۴۳	پنجک اول
۰/۵۹۰	۰/۵۴۶	پنجک دوم
۰/۷۴۱	۰/۷۵۸	پنجک سوم
۰/۷۲۸	۰/۸۷۰	پنجک چهارم
۰/۴۱۹	۰/۷۴۹	پنجک پنجم
	۰/۹۳۷	معنی داری تفاوت بین اول و پنجم

ضرایب پایداری و تعیین در این سطح به ترتیب برابر با  $0/741$  و  $0/558$  است. آماره F الگوی  $753/803$  و الگو در سطح خطای  $1\%$  معنی‌دار است. داده‌های ترکیبی ب نتایج رگرسیونی را در سطح هر یک از پنجکهای نوسان سود نشان می‌دهد. پنجک اول در بردارنده کم‌نوسانترین و پنجک آخر شامل پر‌نوسانترین سودها است. ضرایب پایداری و تعیین در هر یک از این سطوح نسبتاً زیاد است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود ضریب پایداری از  $0/978$  در پنجک اول به  $0/606$  در پنجک پنجم کاهش یافته است. هم‌چنین ضریب تعیین از  $0/971$  در کم‌نوسانترین پنجک به  $0/383$  در پر‌نوسانترین پنجک، افت کرده است. چنین کاهشهای عمده‌ای حاکی است که تفکیک و طبقه‌بندی نوسانات سود به لحاظ اقتصادی بااهمیت است. برای سنجش معنی‌داری تفاوت ضریب پایداری سود پنجک اول و پنجم، ابتدا داده‌های پنجکهای اول و پنجم ترکیب شد. سپس با استفاده از تقاطع متغیر دو ارزشی (یک در صورت تعلق به پنجک پنجم) با سود عملیاتی از طریق آزمون t معنی‌داری این تفاوت بررسی، و معنی‌داری آن ( $0/006$ ) مورد تأیید واقع شد. همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشخص است، سیر نزولی ضریب پایداری با افزایش نسبتاً عمده این رقم در پنجک دوم روبه‌رو شده است؛ هرچند، آزمون معنی‌داری تفاوت این رقم با پنجک اول به لحاظ آماری معنی‌دار نیست.

داده‌های ترکیبی ج و د در جدول ۲ در راستای جمع‌آوری شواهدی در مورد پایداری سود در هر یک از سطوح مختلف سود عملیاتی و اقلام تعهدی ارائه شده است؛ زیرا اسلون (۱۹۹۶) نشان داده است که اندازه اقلام تعهدی در پایداری سود نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. پژوهشها (فریمن و دیگران، ۱۹۸۲) نیز نشان می‌دهد که سودهای کرانی<sup>۳</sup>، عامل مهمی در میزان پایداری سود است. اقلام تعهدی با کسر جریانهای نقدی عملیاتی از سود عملیاتی محاسبه شده است. یافته‌های این تحقیق در مورد اندازه اقلام تعهدی، سیر منظم و منطقی افزایشی یا کاهش‌ی را برای پایداری سود نشان نمی‌دهد. به علاوه تفاوت بین ضریب پایداری بین سطوح اول و پنجم نیز به لحاظ آماری معنی‌دار نیست.

برای آزمون رابطه کران سود با پایداری سود، ابتدا سودهای عملیاتی بر حسب دهکهای آماری مرتب شد؛ سپس دهک اول و دهم در پنجک پنجم، دهک دوم و نهم در

پنجک چهارم و... و دهک پنجم و ششم در پنجک اول قرار گرفت. یافته‌های این مقاله در سطح سود عملیاتی برخلاف انتظار، نشان‌دهنده سیر افزایشی در ضریب پایداری سود در هر یک از پنجکها است. به علاوه تفاوت ضریب پایداری پنجک اول (۰/۰۴۳) و پنجک پنجم (۰/۸۶۱) به لحاظ آماری معنی‌دار است؛ هر چند افزایش ضریب تعیین مطابق با یافته‌های دیچو و تانگ (۲۰۰۹) است. از این رو، می‌توان بیان کرد که هرچه سطح کران سود بیشتر باشد، پایداری سود هم بیشتر خواهد بود. بنابراین، صرف نظر از نوسانات سود، سودهای کران زیاد امکان پیش‌بینی بیشتری خواهد داشت.

از آنجا که نوسانات جریانهای نقدی، جانشینی برای نوسانات اقتصادی است، این مقاله تأثیر این متغیر را بر پایداری سود بررسی کرد. یافته‌های تحقیق در سطح نوسانات جریانهای نقدی عملیاتی حاکی از معنی‌داری تفاوت ضریب پایداری سود پنجکهای اول و پنجم در سطح ۱۰٪ است. به بیان دیگر، مطابق ادبیات گذشته، امکان پیش‌بینی سود در سطوح کم نوسان جریانهای نقدی عملیاتی از امکان پیش‌بینی کنندگی مناسبتری برخوردار است.

#### یافته‌های تجربی تحقیق در افق زمانی بلندمدت

جدول شماره ۳ نتایج این تحقیق حاضر را در مورد امکان پیش‌بینی سود عملیاتی در یک دوره زمانی پنجساله نشان می‌دهد. داده‌های ترکیبی الف در این جدول، یافته‌های تحقیق را برای کل نمونه و بدون در نظر گرفتن نوسانات سود ارائه می‌کند. شواهد در ستون پایداری و ضریب تعیین سود، حاکی از توان زیاد سود عملیاتی در پیش‌بینی‌های بلندمدت سود است، ضریب پایداری سود از ۰/۷۴۱ در دوره  $t+1$  به ۰/۴۶۲ در دوره  $t+5$  کاهش یافته است. ضریب تعیین نیز در این دوره‌ها از ۰/۵۵۸ به ۰/۲۲۱ افت کرده است. کاهش‌های منطقی پیش‌گفته، نشان‌دهنده کم‌شدن محتوای اطلاعاتی سودهای تاریخی همزمان با افزایش طول دوره پیش‌بینی است. با این حال، تمام ضرایب پایداری در سطح خطای ۵٪ معنی‌دار است.

در بررسی تأثیر نوسانات سود بر امکان پیش‌بینی آن، از پنجکهای کرانی<sup>۴</sup> (پنجکهای اول و پنجم) استفاده شده است. داده‌های ترکیبی ب، نتایج تحقیق را در سطح پرنوسان‌ترین پنجک و داده‌های ترکیبی ج برای کم‌نوسان‌ترین پنجک ارائه نموده است.

جدول شماره ۳: کاربرد نوسانات سود در پیش‌بینی بلندمدت سود

داده‌های ترکیبی الف: نتایج رگرسیونی در سطح کل نمونه		
	ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$ )	پایداری ( $\beta$ )
$Earning_{t+1} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۵۵۸	۰/۷۴۱
$Earning_{t+2} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۳۴۱	۰/۵۵۹
$Earning_{t+3} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۲۶۹	۰/۵۷۸
$Earning_{t+4} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۲۲۴	۰/۴۳۵
$Earning_{t+5} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۲۲۱	۰/۴۶۲
داده‌های ترکیبی ب: نتایج رگرسیونی در پایین‌ترین سطح نوسانات سود		
	ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$ )	پایداری ( $\beta$ )
$Earning_{t+1} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۹۷۱	۰/۹۷۸
$Earning_{t+2} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۶۱۰	۰/۸۲۵
$Earning_{t+3} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۱۸۶	۰/۶۰۱
$Earning_{t+4} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۲۰۴	۰/۴۶۹
$Earning_{t+5} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۴۰۷	۰/۴۶۵
داده‌های ترکیبی ج: نتایج رگرسیونی در بالاترین سطح نوسانات سود		
	ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$ )	پایداری ( $\beta$ )
$Earning_{t+1} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۳۸۳	۰/۶۰۶
$Earning_{t+2} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۲۰۸	۰/۴۱۸
$Earning_{t+3} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۲۶۳	۰/۳۳۸
$Earning_{t+4} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۲۵۲	۰/۳۶۳
$Earning_{t+5} = \alpha + \beta Earning_t$	۰/۲۲۹	۰/۴۴۰

تمام ضرایب پایداری سود در سطح خطای ۵٪ معنی‌دار است.

مقایسه ضرایب پایداری و تعیین مربوط به هر یک از دو گروه داده‌های ترکیبی حاکی از تفاوت قابل ملاحظه در امکان پیش‌بینی سود عملیاتی است. به بیان دیگر، نوسانات سود در داده‌های ترکیبی ب، پایداری سود را در دوره‌های زمانی پنج‌ساله شدیداً کاهش داده است بویژه در تمامی این دوره‌ها ضریب پایداری سود در سطح پر نوسان سود، از سطح کم نوسان سود کمتر است. نکته جالب توجه این است که ضریب پایداری سود برای دوره‌های زمانی  $t+4$  در سطح کم نوسان سود (۰/۴۶۹) از ضریب پایداری سود دوره‌های زمانی  $t+2$  در سطح پر نوسان سود (۰/۴۱۸) بزرگتر است. این یافته حاکی از ساده‌تر بودن پیش‌بینی سودهای کم‌نوسان و نشان‌دهنده لزوم توجه به نوسانات سود در پیش‌بینی آن است. البته تفاوت در ضرایب پایداری در افق‌های اولیه زمانی (۰/۶۰۶ - ۰/۹۷۸) با افزایش طول دوره پیش‌بینی کمتر می‌شود (۰/۴۴۰ - ۰/۴۶۵)؛ بدین مفهوم که هر چه طول پیش‌بینی طولانی‌تر شود، از اهمیت و نقش نوسانات سود در قابلیت پیش‌بینی آن کاسته خواهد شد. اگرچه یافته‌های تحقیق در این بخش مطابق نتایج دیچو و تانگک (۲۰۰۹) است، این استنباط با شواهد مقاله آنان همراه است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این نوشتار، ارتباط بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود حسابداری را در افق زمانی کوتاه و بلندمدت بررسی کرد. انگیزه چنین پژوهشی از یک سو در یافته‌های تحقیقات پیمایشی اخیر، مبنی بر باور شایع و گسترده مدیران از رابطه معکوس بین نوسانات و امکان پیش‌بینی سود ریشه دارد و از دیگر سو ناشی از نیاز محسوس به افزایش دانش در مورد موضوع پیش‌بینی سود است. این نوشتار با تکیه بر چارچوب نظری دیچو و تانگک (۲۰۰۹) و با تفکیک سودهای عملیاتی بر مبنای نوسانات سود، ضمن تأیید معنی‌داری رابطه معکوس بین نوسانات سود و امکان پیش‌بینی آن، نشان داد که سودهای تاریخی در پیش‌بینی سودهای آینده نقش مهمی دارد. به علاوه، پایداری سود عاملی تعیین‌کننده در مورد نوسانات و امکان پیش‌بینی سود به شمار می‌رود. در افق زمانی کوتاه‌مدت، شواهد

تحقیق حاکی است که سودهای کم نوسان نسبت به سودهای پرنوسان از پایداری و امکان پیش‌بینی بیشتری برخوردار است. هم‌چنین، صرف نظر از نوسانات سود، سودهای کران زیاد امکان پیش‌بینی بیشتری دارد. علاوه بر این، امکان پیش‌بینی سود در سطوح کم نوسان جریانهای نقدی عملیاتی از امکان پیش‌بینی کنندگی مناسبتری برخوردار است.

یافته‌های تحقیق در افق زمانی بلندمدت نیز از قابلیت زیاد پیش‌بینی کنندگی سود حکایت دارد. به علاوه این مقاله نشان داد که نوسانات سود، پایداری آن را در دوره‌های زمانی پنجساله شدیداً کاهش می‌دهد. هم‌چنین شواهد این تحقیق، حاکی از ساده‌تر بودن پیش‌بینی سودهای کم نوسان و نشان‌دهنده لزوم توجه به نوسانات سود در پیش‌بینی آن است. در مجموع یافته‌های این تحقیق علاوه بر افزایش دانش موجود در مورد پیش‌بینی سود، اهمیت و نقش نوسانات سود را در پیش‌بینی سود برای سرمایه‌گذاران، اعتبار دهندگان، تحلیلگران، مدیران و سایر فعالان بازار سرمایه روشن می‌گرداند. از این رو پیشنهاد می‌شود که فعالان حاضر در بازار سرمایه، ضمن توجه به اهمیت سودهای تاریخی و نیز تفکیک سودهای پرنوسان و کم نوسان در پیش‌بینی سود، یافته‌های این تحقیق را در مورد پایداری سود، نوسانات جریانهای نقدی عملیاتی، سودهای کران زیاد و پیش‌بینیهای بلندمدت سود مد نظر قرار دهند؛ هم‌چنین پیشنهاد می‌شود. چگونگی تأثیر و انعکاس امکان پیش‌بینی بیشتر سودهای کم نوسان در قیمت‌های سهام مد نظر پژوهش‌های آینده واقع گردد.

#### یادداشتها

1. Equity Valuation
2. Survey Researches
3. Extreme Earning
4. Extreme Quintiles

## منابع

- آقایی، محمدعلی؛ و امید مختاریان، (۱۳۸۳) «بررسی عوامل مؤثر در تصمیم گیری سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران»، *بررسیهای حسابداری و حسابرسی*، شماره ۳۶، ص ۳ تا ۲۵.
- بهرامفر، نقی؛ و بهزاد کاردان، (۱۳۸۷)، «بررسی محتوای اطلاعاتی اقلام حسابداری مندرج در صورتهای مالی و ارائه مدلی جهت پیش بینی سود»، *بررسیهای حسابداری و حسابرسی*، شماره ۵۲، ص ۳ تا ۱۷.
- بهرامفر، نقی؛ سید حسام شمس عالم، (۱۳۸۳)، «بررسی تأثیر متغیرهای حسابداری بر بازده آینده سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *بررسیهای حسابداری و حسابرسی*، شماره ۳۷، ص ۲۳ تا ۵۰.
- ثقفی، علی؛ و محمدعلی آقایی، (۱۳۷۳)، «رفتار سود حسابداری»، *پایان نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران*.
- ثقفی، علی؛ و عبدالرضا تالانه، (۱۳۸۵)، «نقش سود، ارزش دفتری، و اختیار واگذاری در ارزشیابی حق مالکانه در شرکتهای تولیدی پذیرفته شده در بورس تهران»، *بررسیهای حسابداری و حسابرسی*، شماره ۴۴، ص ۳ تا ۳۴.
- ثقفی، علی؛ و غلامرضا کردستانی، (۱۳۸۳)، «بررسی و تبیین رابطه بین کیفیت سود و واکنش بازار»، *بررسیهای حسابداری و حسابرسی*، شماره ۳۷، ص ۵۱ - ۷۲.
- کاردان، بهزاد، (۱۳۸۷)، «بررسی محتوای اطلاعاتی اقلام حسابداری مندرج در صورتهای مالی ارائه مدلی جهت پیش بینی سود»، *پایان نامه دکتری، دانشگاه تهران، تهران*.
- کردستانی، غلامرضا؛ ضیاءالدین مجدی، (۱۳۸۶)، «بررسی رابطه بین ویژگیهای کیفی سود و هزینه سرمایه سهام عادی»، *بررسیهای حسابداری و حسابرسی*، شماره ۴۸، ص ۸۵ تا ۱۰۴.
- مؤمنی، منصور؛ علی، فعال قیومی، (۱۳۸۶)، «*تحلیلهای آماری با استفاده از SPSS*»، تهران: کتاب نو.
- نوروش، ایرج؛ غلامزاده، مهدی، (۱۳۸۲)، «بررسی رفتار سود حسابداری با استفاده از سریهای زمانی باکس - جنکینز». *بررسیهای حسابداری و حسابرسی*، شماره ۵۲، ص ۳ تا ۲۵.
- Dechow, P., and Dichev, I. (2002). The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors, *Accounting Review*, Vol. 77 (Suppl.), pp. 35-59.
- Dichev, D., and Tang, W., (2009). "Earnings volatility and earnings predictability", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 47, pp. 160-181.

- Dichev, D., and Tang, W. (2008). Matching and the changing properties of accounting earnings over the last 40 years. *Accounting Review*, Vol. 83, pp. 1–36.
- Finger, A.C. (1994). The Ability of earnings to predict future earnings and cash flow, *Journal of Accounting Research*, (Autumn), pp. 210-223.
- Foster, G. (1977). Quarterly accounting data: time-series properties and predictive-ability results. *Accounting Review*, Vol. 52, pp. 1–21.
- Francis, J., LaFond, R. Olsson, P.M. and Schipper, K., (2004), Costs of equity and earnings attributes, *Accounting Review*, Vol. 79, pp. 967–1010.
- Frankel, R. and Litov, L., (2009). "Earnings persistence". *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 47, pp. 182–190.
- Freeman, R.N., Ohlson, J., and Penman, S. (1982). Book rate-of-return and prediction of earnings changes: an empirical investigation. *Journal of Accounting Research*, Vol. 20 No. 2, pp. 639–653.
- Givoly, D., and Hayn, C. (2000). The changing time-series properties of earnings, cash flows and accruals: has financial reporting become more conservative. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 29, pp. 287–320.
- Gonedes, N. (1974). Capital market equilibrium and annual accounting Numbers: empirical evidence, *Journal of Accounting Research*, (Spring), pp. 26- 62.
- Graham, J., Campbell, H., and Rajgopal, S., (2005). The economic implications of corporate financial reporting, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 40, pp. 3–73.
- Lev, B., and Thiagarajan, R.S. (1993). Fundamental information analysis, *Journal of Accounting Research*, Vol. 31, No. 2, pp. 190–215.
- Morton, R. M. (1998). Predicting stock returns using alternative time series models of earnings, *Journal of Financial Statement Analysis*, Vol. 3, No. 4, pp. 16- 26.
- Ou, J. (1984). The information content of nonearnings accounting Numbers as earnings predictors, *Ph.D. dissertation*, University of California, Berkeley.
- Sloan, R. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *Accounting Review*, Vol. 71, pp. 289–316.