

بررسی رابطه بین هموارسازی سود و سود ناشی از فروش دارایی‌های سرمایه ای در ایران

دکتر زهرا پورزمانی^۱دکتر آریتا جهانشاد^۲فرامرز صفائی کویشاهی^۳

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۲/۰۷

تاریخ دریافت: ۸۸/۰۹/۲۰

چکیده

پدیده هموارسازی سود در دهه اخیر به شدت مورد توجه محققین و صاحب نظران حسابداری و مالی بوده است. هموارسازی سود رفتار آگاهانه ای است که مدیران برای دست یابی به اهدافی مانند امنیت شغلی، پاداش، افزایش ثروت سهامداران و تسهیل قابلیت پیش بینی سود نسبت به انجام آن مبادرت می ورزند. ابزارها و تکنیک های بسیاری در رابطه با هموارسازی سود وجود دارد که توسط محققین حسابداری مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق رابطه بین هموارسازی سود و سود غیر عملیاتی حاصل از فروش دارایی های سرمایه ای در ایران مورد بررسی قرار گرفته است. برای بررسی رابطه فوق دو گروه اطلاعات؛ گروه اول مطالعات کتابخانه ای و گروه دوم اطلاعات مالی مربوط به متغیرهای تحقیق استخراج شده از صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۱ الی ۱۳۸۷ مورد استفاده قرار گرفته است. برای آزمون فرضیه های تحقیق از روش رگرسیون بصورت Panel Data استفاده شده است. یافته های تحقیق نشان می دهد در ایران رابطه معنی داری بین هموارسازی سود و سود غیر عملیاتی ناشی از فروش دارایی های سرمایه ای وجود ندارد و مدیران با وجود داشتن فرصت، از این ابزار برای هموارسازی سود استفاده نمی کنند.

واژه‌های کلیدی: هموارسازی سود، سود غیر عملیاتی، زمان بندی فروش دارایی ها،

هموارسازی واقعی سود

۱- استادیار- دکتری حسابداری، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی (نویسنده مسئول و طرف مکاتبه)

۲- استادیار- دکتری حسابداری، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

۳- کارشناس ارشد حسابداری

۱- مقدمه

سرمایه گذاران و سایر استفاده کنندگان از اطلاعات مالی اهمیت فراوانی برای سود گزارش شده قائل هستند. سود حسابداری دارای محتوای اطلاعاتی است و استفاده کنندگان بر اساس نیاز اطلاعاتی خود از آن استفاده می کنند. از سود حسابداری برای ارزیابی عملکرد واحد تجاری، مباشرت مدیریت، پیش بینی وجوه نقد و ... می توان استفاده کرد. سود حسابداری در عمل با چالش هایی مواجه است که قابلیت اتکای آن را کاهش می دهد. دلیل آن را نیز می توان در نارسایی های موجود در فرآیند برآوردها و پیش بینی ها، اختیار عمل مدیران و تاثیر پذیری سود از مبانی گزارشگری و صلاحدید مدیران اشاره نمود. مدیران می توانند با انتخاب از بین اصول یا استانداردهای حسابداری در بکارگیری برآوردها و زمان بندی معاملات مانند فروش دارایی ها، سطح سود حسابداری را تغییر دهند [۱۴، ۱۶].

اگر چه حسابداران در گفتار سود حسابداری را معیاری برای تفسیر رویدادهای دنیای واقعی (سود اقتصادی) می دانند و بر تاثیر آن بر رفتار استفاده کنندگان (توان پیش بینی یا مربوط بودن در فرآیند تصمیم گیری) تاکید می کنند اما بطور معمول "اصول و قواعد حسابداری را بر مفروضاتی بنا می کنند که ممکن است با پدیده های دنیای واقعی یا با آثار رفتاری مرتبط نباشند. مفاهیمی نظیر تحقق درآمد، مقابله هزینه ها با درآمد، حسابداری تعهدی و تخصیص بهای تمام شده را تنها می توان بر اساس قواعد دقیق تعریف کرد زیرا این مفاهیم، همتایی در دنیای واقعی ندارند [۴]. با این که نظریه فراگیر و جامعی در مورد سود حسابداری وجود ندارد که مورد توافق همگان باشد، اما به عنوان یکی از مهمترین معیارهای تصمیم گیری های مالی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این راستا هر جریانی که سود را به طریقی دست خوش تغییر کند نیز اهمیت می یابد، زیرا می تواند منجر به پیامدهای اقتصادی شود که به ویژه در بازارهای غیر کارای سرمایه می تواند از درجه تاثیر و اهمیت بیشتری برخوردار باشد.

پدیده هموارسازی سود در دهه های اخیر به شدت مورد توجه محققین و صاحب نظران حسابداری و مالی بوده است. هموارسازی سود رفتار آگاهانه ای است که مدیران برای کاهش نوسانات سود، حول محوری که سود نرمال نامیده می شود انجام می دهند.

سرمایه گذاران و اعتبار دهندگان تمایل دارند در شرکت‌هایی سرمایه گذاری کنند که سود هموارتر و با ثبات تری از خود نشان دهند. به همین دلیل مدیران برای دست‌یابی به اهدافی مانند امنیت شغلی، پاداش، افزایش رفاه سهامداران (افزایش ثروت سهامداران با تاثیر رفتار هموارسازی سود بر قیمت سهام) و تسهیل قابلیت پیش‌بینی سود، انگیزه انجام رفتار هموارسازی سود را پیدا می‌کنند [۳]. تحقیقاتی که تاکنون درباره رفتار هموارسازی سود انجام شده است بطور معمول چند محور اصلی در این زمینه را دنبال می‌کند:

- عوامل موثر بر هموارسازی سود
- موضوعات هموارسازی سود
- انگیزه‌های هموارسازی سود
- ابزارهای هموارسازی سود

تحقیق حاضر سعی در بررسی ابزارهای هموارسازی سود دارد. ابزارها و تکنیک‌های فراوانی برای هموارسازی سود وجود دارد که توسط محققین حسابداری مورد بررسی قرار گرفته است. موضوع تحقیق حاضر بررسی یکی از ابزارهای هموارسازی یعنی استفاده از فروش دارایی‌های سرمایه‌ای برای هموارسازی سود گزارش شده می‌باشد.

۲- بیان مساله

هموارسازی سود را کاهش نوسانات جریان سود گزارش شده توسط مدیریت بوسیله حساب آرائی ساختگی (حسابداری) یا واقعی (معاملاتی) برای رسیدن به جریان سود مورد انتظار تعریف می‌کنند [۱۳]. یکی از محورهای مهم در مورد رفتار هموارسازی سود، ابزارها یا تکنیک‌های انجام آن است. مدیران که به دلیل عوامل متعددی، انگیزه انجام هموارسازی را پیدا می‌کنند، با توجه به شرایط اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی محیط اقتصادی خود از ابزارهای گوناگونی برای انجام هموارسازی استفاده می‌کنند. قواعد گزارشگری و استانداردهای حسابداری، قوانین مالیاتی و دیگر مواردی که بر نحوه تهیه و ارائه گزارش‌های مالی تاثیر گذار است می‌تواند بر نوع تکنیک‌های مورد استفاده برای هموارسازی موثر باشد. مدیران از اختیار قابل توجه‌ای، در انتخاب بین روش‌های مختلف به حساب بردن وقایع مالی در چارچوب اصول پذیرفته شده حسابداری برخوردار می‌باشند.

باشند. مثلاً آن‌ها می‌توانند فعالیت‌های مالی را زمان بندی کنند (مانند به تاخیر انداختن فروش یا انجام هزینه‌های اختیاری)، از روش‌های مختلف برای ارزیابی موجودی کالا استفاده کنند، یا از بین روش‌های مختلف استهلاک دارایی‌ها، روش مناسب برای هموارسازی را انتخاب کنند.

هدف این تحقیق بررسی انجام هموارسازی سود از طریق فروش دارایی‌های سرمایه‌ای است. هموارسازی سود با استفاده از این نوع تکنیک، در دسته هموارسازی‌های واقعی قرار می‌گیرد.

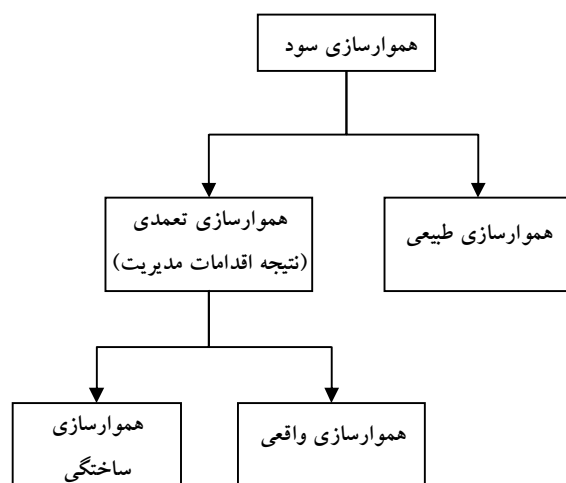
۳- مبانی نظری تحقیق

۳-۱- هموارسازی سود و انواع آن

تاکنون تعاریف گوناگونی از هموارسازی سود توسط محققین و صاحب نظران حسابداری صورت گرفته است که بسیاری از آن‌ها از لحاظ مفهومی با یکدیگر مشابه هستند. بیدلمن هموارسازی سود را تعدیل عمدی نوسانات سود پیرامون سطح سودی که برای شرکت نرمال فرض می‌شود تعریف می‌کند [۸]. آلبرجت و ریچاردسون بیان کردند که دو نوع هموارسازی سود وجود دارد: هموارسازی طبیعی و هموارسازی تعمندی. هموارسازی طبیعی نتیجه فرآیند خلق سود است که یک جریان هموار از سود تولید می‌کند، یعنی هیچ‌گونه دستکاری توسط مدیران صورت نگرفته است فادنبرگ و تیلور این نوع هموارسازی را مدیریت سود به شمار نمی‌آورند چون که هیچ‌گونه دستکاری وجود ندارد. در مقابل هموارسازی طبیعی هموارسازی تعمندی قرار دارد. این نوع هموارسازی که نتیجه اقدامات مدیران است هر دو نوع هموارسازی واقعی و هموارسازی ساختگی را در بر می‌گیرد. هموارسازی واقعی نتیجه تلاش مدیریت جهت پاسخ به رویدادهای اقتصادی است، درحالی‌که هموارسازی ساختگی تلاش مدیریت برای زمان بندی ثبت‌های حسابداری برای خلق یک جریان سود هموار است [۶].

هورویتز ادعا کرد که هموارسازی واقعی برخلاف هموارسازی ساختگی بر روی جریان وجوه نقد تاثیر می‌گذارد. داشر و مالکم نشان دادند که هموارسازی واقعی بیانگر معاملات واقعی است که به دلیل اثر هموارسازی آن بر سود داده است یا از وقوع آن

جلوگیری شده است. هموارسازی ساختگی بیان می‌کند که دستکاری‌های حسابداری برای هموارسازی سود توسط مدیران رخ می‌دهد. این دستکاری‌ها رویدادهای اقتصادی را بیان نمی‌کند و اثری بر روری جریان نقد ندارد، اما هزینه‌ها یا درآمدها را از دوره‌ای به دوره دیگر انتقال می‌دهد [۱۱]. شکل شماره (۱) که توسط ایکل ارائه شده است انواع هموارسازی را نشان می‌دهد.



شکل شماره (۱) - انواع هموارسازی از دیدگاه ایکل

۲-۳- پیشینه تحقیق

هپ ورت را شاید بتوان اولین محقق دانست که به طور کامل "شفافی به مطالعه هموارسازی سود پرداخت، او فرضیه‌ای را مورد آزمون قرار نداد و به بررسی و معرفی ابزارهایی برای هموارسازی سود پرداخت [۱۲]. پس از او ایکل نیز به تقسیم هموارسازی‌ها به دو نوع هموارسازی طبیعی و تعمدی پرداخت و هموارسازی تعمدی را نیز به دو واقعی و مصنوعی تقسیم کرد. او ضمن تأکید بر هموارسازی مصنوعی، مدلی را برای شناسایی شرکت‌های هموارساز سود معرفی کرد. مدل ایکل در تحقیقات فراوانی برای تفکیک شرکت‌های هموارساز از غیر هموارساز استفاده شده است. تسنگ و لی نیز در

تحقیقی به بررسی رابطه بین هموارسازی سود و نسبت سود آوری پرداختند و ضمن دست یابی به این نتیجه که در شرکت های تایوانی هموارسازی سود رخ می دهد، بیان کردند که رابطه منفی بین هموارسازی سود و نسبت سودآوری وجود دارد [۱۵]. از دیگر تحقیق مهم در مورد رفتار هموارسازی سود می توان به تحقیق بلکوئی و پیکور اشاره کرد که در تحقیق خود این سوال را مطرح کردند که آیا مدیران به رفتار متفاوتی در دو بخش محوری و پیرامونی دست می زنند یا خیر؟ که در نهایت به این نتیجه رسیدند که شرکت های بخش صنایع پیرامونی بیشتر از شرکت های بخش صنایع محوری به هموارسازی سود دست می زنند [۹]. در ایران نیز تحقیقاتی در مورد هموارسازی سود انجام شده است که از مهمترین آن ها می توان به تحقیق پورحیدری و افلاطونی در سال ۱۳۸۵ اشاره کرد که به بررسی انگیزه های مدیران شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به منظور هموارسازی سود با استفاده از ارقام تعهدی پرداخته اند، که نتایج تحقیق آن ها نشان داد که هموارسازی سود با استفاده از ارقام اختیاری توسط مدیران شرکت ها صورت می گیرد [۳]. علامه حائری نیز در تحقیق خود با عنوان بررسی میزان ارتباط بین هموارسازی سود و ثروت سهامداران در شرکت های بوری پرداخت. او از مدل میانگین قدر مطلق درصد انحرافات تغییرات واقعی سود از روند خود، برای شناسایی شرکت های هموارسازی واقعی سود استفاده کرد و در پایان به این نتیجه رسید که هموارسازی سود با افزایش قیمت سهام همبستگی مثبت دارد [۵]. احمد بدری نیز در تحقیقی که با هدف شناسایی عوامل موثر بر هموارسازی سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام داد و به این نتیجه رسید که اندازه شرکت، نوع صنعت و نوع مالکیت عوامل موثری بر هموارسازی سود نیستند و تنها نسبت سودآوری یک عامل موثر بر هموارسازی سود می باشد [۲].

اولین مطالعه قابل توجه در مورد استفاده از فروش دارایی های سرمایه ای به عنوان ابزاری برای هموارسازی سود توسط بارتو انجام شد. او در تحقیق خود به این نکته اشاره کرد که به هموارسازی واقعی سود پرداخته است، چرا که مدیران با استفاده از معاملاتی که انجام می دهند سود گزارش شده را به سود هدف نزدیک می کنند. نتیجه تحقیق او نیز بیانگر این موضوع است که شرکت های آمریکایی برای هموارسازی سود از فروش دارایی

های سرمایه‌ای به عنوان تکنیکی برای هموارسازی سود استفاده می‌کنند [۷]. بلاک و همکارانش نیز در سال ۱۹۹۸ به بررسی مدیریت سود با استفاده از فروش دارایی‌های سرمایه‌ای پرداختند. آن‌ها این تحقیق را در سه کشور استرالیا، نیوزلند و انگلیس انجام دادند و ضمن اشاره به تاثیر استانداردهای حسابداری بر هموارسازی سود به این نتیجه رسیدند که برخلاف نتیجه تحقیق بارتو، هموارسازی سود با استفاده از فروش دارایی‌های سرمایه‌ای در کشورهای فوق انجام نمی‌شود [۱۰]. یکی از تفاوت‌های عنوان شده در استانداردهای حسابداری آمریکا با استانداردهای حسابداری کشورهای مورد بررسی در تحقیق بلاک و همکارانش، تجدید ارزیابی دارایی‌ها می‌باشد که در کشورهای انگلیس، استرالیا و نیوزلند مجاز شمرده شده است و آن‌ها این تفاوت را به عنوان عاملی برای عدم استفاده از فروش دارایی‌ها به عنوان ابزاری برای هموارسازی سود برای کشورهای اشاره شده فوق می‌دانند. پویترز و همکاران در تحقیقی که در سال ۲۰۰۲ در کشور سنگاپور انجام دادند به مطالعه هموارسازی سود با استفاده از فروش دارایی‌های سرمایه‌ای پرداختند و این فرضیه را آزمون کردند که آیا بین تغییرات سود هر سهم (پس از کسر تاثیرات ناشی از فروش دارایی‌های سرمایه‌ای) و سود حاصل از فروش دارایی‌های سرمایه‌ای رابطه معنی‌داری وجود دارد؟ آن‌ها به این نتیجه رسیدند که شرکت‌هایی که در سود هر سهم شان نسبت به سال قبل کاهش نشان می‌دهند به فروش دارایی‌های سرمایه‌ای به منظور کسب سود حاصل از آن اقدام می‌کنند؛ ولی شرکت‌هایی که در سود هر سهم شان نسبت به سال قبل افزایش نشان می‌دهند دارایی‌های سرمایه‌ای را با زیان نمی‌فروشند [۱۴].

۴- فرضیه‌های تحقیق

تحقیق حاضر دارای یک فرضیه اصلی و دو فرضیه فرعی می‌باشد، که برای آزمون فرضیه اصلی، دو فرضیه فرعی مطرح شده است.

فرضیه اصلی: بین هموارسازی سود و سود غیر عملیاتی ناشی از فروش دارایی‌های سرمایه‌ای رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه فرعی اول: هرگاه سود هر سهم (EPS) سال جاری پائین تر از سود هر سهم سال قبل باشد، مدیران برای افزایش سود هر سهم سال جاری اقدام به فروش دارایی ها می کنند.

فرضیه فرعی دوم: هرگاه سود هر سهم (EPS) سال جاری بالاتر از سود هر سهم سال قبل باشد، مدیران برای کاهش سود هر سهم سال جاری اقدام به فروش دارایی ها نمی کنند. آزمون دو فرضیه فرعی گامی ضروری برای نتیجه گیری فرضیه اصلی می باشد.

5- تعریف و نحوه اندازه گیری متغیر های پژوهش

در تحقیق حاضر متغیرهای تحقیق به شرح زیر تعریف و اندازه گیری می شود:

متغیر وابسته: در این تحقیق متغیر وابسته، سود حاصل از فروش دارایی های ثابت مشهود (FASPS) می باشد که برای محاسبه آن، سود و زیان حاصل از فروش دارایی های ثابت مشهود شرکت های مورد بررسی را بر تعداد سهام منتشره شرکت تقسیم کرده، تا سود هر سهم حاصل از فروش دارایی های ثابت مشهود بدست آید.

متغیر مستقل: در تحقیق حاضر، تغییرات سود هر سهم (ΔEPS)، متغیر مستقل می باشد که برای محاسبه آن از سود هر سهم قبل از کسر مالیات و اقلام غیر مترقبه سال جاری (پس از خارج کردن هرگونه تاثیرات ناشی از سود و زیان فروش دارایی های ثابت مشهود)، سود هر سهم قبل از کسر مالیات و اقلام غیر مترقبه سال قبل کسر می شود تا ΔEPS بدست آید. یعنی:

$$- NEPS_{i-1}, \Delta EPS_i = NEPS_i$$

متغیرهای کنترل: دو متغیر اندازه شرکت و نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام عنوان متغیرهای کنترل مورد استفاده قرار گرفته است. برای اندازه گیری اندازه شرکت از لگاریتم طبیعی مجموع دارایی های شرکت استفاده شده است. نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام ($\frac{D}{E}$) نیز عبارت است از جمع بدهی ها (بلند مدت و کوتاه مدت) به حقوق صاحبان سهام.

۶- روش تحقیق

این تحقیق از نوع همبستگی بوده و با توجه به این که از اطلاعات تاریخی شرکت‌ها استفاده شده است، یک تحقیق از نوع شبه آزمایشی است. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش رگرسیونی Panel Data در سطح اطمینان ۹۵ درصد استفاده شده است. اطلاعات مربوط به متغیرهای وابسته، مستقل و متغیرهای کنترلی برای سال‌های مورد بررسی از صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و از منابعی مانند سایت «مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی»، نرم افزار ((ره آورد نوین)) شرکت پارس پرتفولیو کیش، سایت ((سازمان بورس اوراق بهادار)) و آرشیو‌های تصویری و آماری شرکت اطلاع‌رسانی بورس گردآوری شده است. از نرم افزار SPSS و Eviews برای آزمون‌های آماری مورد نیاز، استفاده شده است.

۷- جامعه آماری

جامعه آماری تحقیق حاضر، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. برای انتخاب نمونه‌های آماری به علت برخی محدودیت‌ها در جامعه آماری و وجود برخی ناهماهنگی‌ها در میان اعضا جامعه آماری از روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک به شرح زیر استفاده شده است:

- شرکت‌های صنعت "سرمایه‌گذاری"، "بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی"، "سایر واسطه‌گری‌های مالی" و "شرکت‌های چند رشته‌ای صنعتی" نباشد.
- سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند ماه هر سال باشد.
- شرکت‌های سال‌های ۱۳۸۱ الی ۱۳۸۷ تغییر سال مالی نداشته باشند.
- شرکت‌های مورد بررسی تا پایان سال مالی ۱۳۸۱ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
- شرکت‌ها سودآور باشند.
- اطلاعات مالی مورد نیاز به منظور استخراج داده‌های مربوط به متغیرهای تحقیق در دسترس باشند.

برای جمع آوری داده های مربوط به شرکت های نمونه، ابتدا اسامی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران وارد برنامه EXCEL می شود، سپس با توجه به محدودیت های اشاره شده فوق الذکر، تعدادی از شرکت ها از فهرست مزبور حذف شدند که در نهایت منجر به انتخاب ۱۰۸ شرکت به عنوان نمونه آماری تحقیق حاضر شدند. قلمرو زمانی تحقیق حاضر از ابتدای سال ۱۳۸۲ تا پایان ۱۳۸۷ می باشد.

۸- روش تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها

برای بررسی و برآورد مدل از تحلیل پانلی استفاده شده است. دلیل استفاده از این روش به علت نوع ماهیت داده ها است. زیرا در تحلیل پانلی داده ها به صورت مقطعی-زمانی جمع شده اند. در داده هایی که بدین صورت جمع آوری می شوند، استقلال مشاهدات حفظ نمی گردد، زیرا از هر شرکت در سال های مختلف چندین مشاهده وجود دارد که این مشاهدات به هم وابسته اند. در این تحلیل، داده ها، به صورت انباشتی در نظر گرفته شده بنابراین از هر شرکت پنج سال- داده وجود دارد. به عبارت دیگر در این تحلیل تعداد داده عبارت است از تعداد شرکت ها ضربدر تعداد سال ها. همچنین برای بررسی تاثیر تغییرات EPS در مدل های گفته شده می توان از متغیر موهومی استفاده نمود.

D=	۱	اگر تغییرات EPS مثبت باشد
	۰	اگر تغییرات EPS منفی باشد

این متغیر دو حالتی ممکن است بر روی عرض از مبدا مدل و یا بر شیب خط و یا هر دو تاثیرگذار باشد، ضرایب γ_1 و γ_2 به ترتیب میزان تفاوت عرض از مبدا و شیب خط را در دو سطح تغییرات مثبت و تغییرات منفی EPS نشان می دهد. برای بررسی فرضیه های فرعی اول و دوم تحقیق حاضر از مدل (۱) استفاده می کنیم

مدل اول:

$$LN(FASPS_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \Delta EPS_{it} + \gamma_1 D + \gamma_2 D \times \Delta EPS_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, 108 \text{ و } t = 82, \dots, 86$$

- $LN(FASPS)$ لگاریتم طبیعی سود حاصل از فروش دارایی‌های ثابت مشهود
- ΔEPS : تغییرات سود هر سهم

۱-۸- آزمون تحلیل حساسیت

متغیرهای دیگری می‌توانند بر بر رابطه متغیر مستقل و وابسته تاثیر گذار باشند. از جمله این عوامل می‌توان به اندازه شرکت، مالیات بر درآمد، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، پاداش مدیران و ... نام برد. از میان متغیرهای اشاره شده، دو متغیر اندازه شرکت ($LN(TA)$) و نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام ($\frac{D}{E}$) را در مدل تحقیق وارد می‌کنیم تا حساسیت تحلیل خود را بالا ببریم. با توجه به مطالب فوق الذکر مدل به شکل زیر در می‌آید:

مدل دوم:

$$LN(FASPS_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \Delta EPS_{it} + \gamma_1 D + \gamma_2 D \times \Delta EPS_{it} + \beta_2 LTA_{it} + \beta_3 D/E_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$t = 82, \dots, 86 \text{ و } i = 1, 2, \dots, 108$$

LTA : اندازه شرکت (مجموع دارایی‌های شرکت) برای شرکت i در سال t که برای محاسبه آن از لگاریتم طبیعی (LN) مجموع دارایی‌های شرکت استفاده می‌شود.

$\frac{D}{E}$: نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، که از تقسیم مجموع بدهی‌های شرکت بر حقوق صاحبان سهام بدست می‌آید.

هدف، برآورد پارامترهای $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \gamma_1, \gamma_2$ با استفاده از روش حداقل مربعات ترکیب شده (PLS) است. گرچه برآورد پارامترها در این روش با روش حداقل مربعات معمولی (OLS) متفاوت است ولی شاخص‌های به دست آمده تفسیری مشابه با تحلیل رگرسیونی خواهد داشت.

فرض صفر و فرض مقابل برای معنی‌داری مدل به صورت زیر است.

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \gamma_1 = \gamma_2 = 0 \\ H_1 : \beta_i, \gamma_i \neq 0 \end{cases} \quad i = 1, 2, \dots, k$$

۲-۸- یافته ها و نتایج تحقیق

در نگاره شماره ۱ آمار توصیفی متغیرهای تحقیق ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود میانگین تغییرات سود هر سهم ۱۳۵/۲۶۳- و میانگین لگاریتم سود حاصل از فروش دارایی های ثابت مشهود ۳/۴۳۳ می باشد .

نگاره شماره ۱ آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	چولگی	کشدگی
ΔEPS	-۱۳۵.۲۶	-۳۴.۹۳	۹۴۷.۱۶	-۰.۸۰	۸.۷۳
LTA	۱۲.۸۱	۱۲.۶۵	۱.۳۴	۰.۸۶	۱.۴۳
D/E	۲.۵۷	۱.۹۵	۱.۹۲	۱.۶۲	۲.۶۵
LN(FASPS)	۳.۴۳	۳.۱۶	۰.۶۹	۰.۱۲	۱.۰۴

۳-۸- آزمون فرضیه ها

در تحقیق حاضر به صورت همزمان فرضیه فرعی اول و دوم را آزمون می کنیم . با توجه به نگاره شماره ۲ مشخص می شود فرضیه فرعی اول رد می شود و این بدان معنا است که شرکت هایی که تغییرات منفی در سود هر سهم شان نسبت به سال قبل داشته اند برای هموارسازی سود، دارائی های سرمایه ای را به قصد کسب سود حاصل از آن ها نمی فروشند . در مقابل فرضیه فرعی دوم تأیید می شود که بیان گر آن است که شرکت هایی که در سود هر سهم شان نسبت به سال قبل افزایش داشته اند، برای کاهش آن اقدام به فروش دارایی سرمایه ای به قصد کسب زیان حاصل از آن نمی کنند . همچنین با توجه به اینکه سطح معنی داری مدل در مقایسه با سطح خطای ۵٪، نشان دهنده معنی دار بودن مدل می باشد میزان ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با ۰/۱۱ است که این مقدار گرچه ناچیز است ولی در عمل قابل توجه می باشد .

نگاره شماره ۲-آزمون فرضیه های فرعی اول و دوم

متغیر	ضریب برابری	T آماری	معنی داری ضریب بر آوری	تعدیل شده	F	معنی داری مدل	دورین واتسون
ΔEPS	۰.۰۰	-۱.۶۹	۰.۰۹۱	۰.۱۱۱	۳.۰۵	۰.۰۲۸	۱.۷۳
ΔEPSD	۰.۰۰۰۲۰۱	۲.۵۷	۰.۰۱				



در نگاره شماره (۳) نتایج مربوط به مدل دوم که به منظور تجزیه و تحلیل حساسیت تدوین شده است، ارائه شده است. با توجه به سطح معنی داری ضریب برآوردی و مقایسه آن با سطح خطای ۰.۰۵٪ ملاحظه می‌شود که تنها ضریب مزبور به تغییرات مثبت سود هر سهم تائید می‌شود و مابقی ضرایب در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار نمی‌باشند. سطح معنی داری مدل و مقایسه آن با سطح خطای ۰.۰۵٪ نشان می‌دهد که مدل دوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار می‌باشد. مدل بالا نشان می‌دهد که بین سود حاصل از فروش دارایی‌ها (LN(FASPS)) با تغییرات مثبت سود هر سهم ارتباط مثبتی وجود دارد و بین سود حاصل از فروش دارایی‌ها با تغییرات منفی سود هر سهم $\Delta EPS < 0$ ارتباط معنی داری وجود ندارد.

همچنین نگاره شماره ۳ نشان می‌دهد در سطح معنی داری ۵ درصد رابطه معنی داری بین اندازه شرکت با سود حاصل از فروش دارایی‌های سرمایه‌ای وجود ندارد. همچنین بین نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام و سود حاصل از فروش دارایی‌های سرمایه‌ای رابطه معنی داری وجود ندارد. میزان ضریب تعیین تعدیل شده یا R^2 نیز برابر با ۰/۱۱ است که این مقدار، گرچه ناچیز می‌باشد ولی در عمل قابل توجه است.

نگاره شماره (۳) - نتایج مربوط به تجزیه و تحلیل حساسیت

متغیر	ضریب برآوردی	T آماری	معنی داری ضریب بر آوردی	تعدیل شده	F	معنی داری مدل	دورین واتسون
ΔEPS	۰.۰۰	-۱.۵۳	۰.۱۲۷	۰.۱۱۳	۲.۴۸	۰.۰۳۰	۱.۷۴
$\Delta EPSD$	۰.۰۰۰۲۰۵	۱.۹۹	۰.۰۴۷				
LTA	-۰.۰۳۲۲۵	-۱.۵۸	۰.۱۱۴				
D/E	۰.۰۳	۱.۷۰	۰.۰۹۰				

با توجه به این که ضریب تعیین در هر دو مدل به یکدیگر نزدیک است، می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای مداخله‌گر (اندازه شرکت و نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام) تأثیری بر ضریب تعیین نداشته است.



همانگونه که قبلاً گفته شد برای سنجش اعتبار مدل لازم است پیش فرض‌ها کنترل شوند. این فرضیات با استفاده از نمودارها (به صورت عمومی) و در بعضی از مواقع با استفاده از آزمون‌های مناسب کنترل می‌گردند. برای مثال جهت کنترل نرمال بودن متغیر وابسته از نمودار هستوگرام و یا از آزمون کلموگروف - اسمیرنف استفاده می‌گردد. و یا برای تشخیص خطی بودن، نمودارهای پراکنش بسیار مناسب می‌باشند. همچنین از طریق نمودارهای فوق‌الذکر می‌توان وجود یا عدم وجود نقاط پرت را تشخیص داد. و در نهایت برای تشخیص همسانی واریانس، نمودار باقیمانده‌ها در مقابل مقادیر برآورد شده مناسب است. نداشتن الگوی سیستماتیک در این نمودار، می‌تواند حاکی از همسانی واریانس باشد.

فرض نرمال بودن داده‌ها و خطی بودن رابطه و همچنین نداشتن نقاط پرت در کنترل گردید. تنها در چند مورد داده‌های پرت یا دور افتاده وجود داشت که آن‌ها از محاسبات کنار گذاشته شدند. فرض همسانی واریانس نیز با نمودارهای باقیمانده در مقابل مقادیر برآورد شده کنترل شده‌اند. این نمودار در صورتی که الگو خاصی را نشان ندهد می‌تواند همسانی واریانس را نشان دهد.

۹- نتیجه گیری

با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق (در سطح معنی داری ۵٪)، مدیران شرکت‌های مورد مطالعه در این تحقیق که سود هر سهم سال جاری شان (پس از کسر تأثیرات ناشی از فروش دارایی‌های ثابت مشهود) نسبت به سال قبل کاهش نشان می‌دهد برای هموارسازی سود گزارش شده (رو به بالا) از فروش دارایی‌های سرمایه‌ای (دارایی‌های ثابت مشهود) به منظور کسب سود حاصل از فروش آن‌ها برای هموارسازی سود استفاده نمی‌کنند. همچنین در شرکت‌های مورد مطالعه این تحقیق که سود هر سهم سال جاری شان (پس از کسر تأثیرات ناشی از فروش دارایی‌های ثابت مشهود) نسبت به سال قبل افزایش نشان می‌دهد، برای هموارسازی سود گزارش شده (رو به پائین) اقدام به فروش دارایی‌های ثابت مشهود به منظور کسب زیان حاصل فروش آن‌ها نمی‌کنند.

این درحالی است که در تحقیقات دیگری که در کشورهای آمریکا و سنگاپور انجام شده است، استفاده از این ابزار، یعنی زمان بندی فروش دارایی‌های سرمایه‌ای برای

هموارسازی سود را تأیید می‌کند. بارتو (۱۹۹۳)، پایتراس و دیگران (۲۰۰۲) در تحقیقات خود که به ترتیب در آمریکا و سنگاپور انجام داده‌اند به استفاده از این تکنیک برای هموارسازی سود گزارش شده‌پی بردند. با توجه به اندازه‌گیری دارایی‌های ثابت مشهود به بهای تمام شده تاریخی و عدم استفاده از تجدید ارزیابی به دلایل مالیاتی و غیره، وجود تورم و در نتیجه تفاوت بسیاری که بین ارزش دفتری و ارزش فروش این دارایی‌ها وجود دارد، انتظار می‌رفت که مدیران از این فرصت بدست آمده، برای فروش دارایی‌های ثابت مشهود به منظور کسب سود حاصل از فروش آن‌ها برای هموارسازی سود استفاده کنند، در حالی که یافته‌های این تحقیق برخلاف تصور بالا می‌باشد و نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از این فرصت برای هموارسازی سود استفاده نمی‌کنند.

تجزیه و تحلیل حساسیت نیز با در نظر گرفتن متغیرهای مداخله‌کننده (اندازه شرکت و نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام) در سطح معنی داری ۵٪ نشان می‌دهد که این متغیرها، تاثیری بر رابطه بین تغییرات سود هر سهم و سود حاصل از فروش دارایی‌های ثابت مشهود نداشته‌اند.

با توجه به اینکه وجود هموارسازی سود در تحقیقاتی که قبلاً در کشور انجام شده است رد نشده است، می‌توان پی برد که هموارسازی سود از طرق دیگری و با استفاده از ابزارهایی مانند استفاده از ارقام تعهدی و غیره انجام می‌گیرد.

فهرست منابع

- ۱) آذر، عادل، مومنی، منصور، (۱۳۸۴) آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد دوم، چاپ هشتم، تهران، انتشارات سمت
- ۲) بدری، احمد، (۱۳۷۸) شناسایی عوامل موثر بر هموارسازی سود در جامعه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه دکتری حسابداری دانشگاه تهران



- ۳) پورحیدری، امید، افلاطونی، عباس، (۱۳۸۵)، بررسی انگیزه های هموارسازی سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۴
- ۴) حافظ نیا، محمد رضا، (۱۳۸۷) مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، چاپ سیزدهم، تهران، انتشارات سمت
- ۵) شباهنگ، رضا، (۱۳۸۳)، تئوری حسابداری، جلد اول، چاپ سوم، تهران، انتشارات سازمان حسابرسی
- ۶) عالی ور، عزیز، (۱۳۸۳)، صورت های مالی اساسی، چاپ دهم، تهران، انتشارات سازمان حسابرسی
- ۷) علامه حائری، فریدالدین، (۱۳۷۷)، بررسی میزان ارتباط بین هموارسازی سود و ثروت سهامداران در شرکت های عضو بازار بورس تهران، پایان نامه دکتری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی
- 8) Bao B.H , Bao D.H ,(2004), Income Smoothing, Earnings Quality and Firm Valuation , Journal of Business Finance &Accounting, 31(9) & (10), November/ December.
- 9) Bartov E ,(1993), The Timing of Asset Sales and Earnings Manipulation , THE Accounting Review , Vol. 68, No. 4 , October, pp. 840-855
- 10) Beidleman C.R ,(1973), Income Smoothing: The Role of Management , The Accounting Review , Vol. XLVIII October, No. 4
- 11) Belkaoui A.R , Picur , R.D ,(1984), The Smoothing Of Income Number : Some Empirical Evidence on Systematic Differences Between Core and Periphery Industrial Sectors, Journal of Business Finance & Accounting, 11(4), Winter.
- 12) Black E.I , Sellers K.F , Manly T.S , (1998), Earning Management Using Asset Sales : International Study Of Countries Allowing Noncurrent Assets Revaluation, Journal of Business Finance & Accounting, 25(9) & (10), November/December.

- 13) Eckel N , (1981), The Income Smoothing Hypothesis Revisited , Abacus . Vol. 17. No. I.
- 14) Hepworth S.R , (1953), Smoothing Periodic Income , The Accounting Review , January.
- 15) Koch B.S , (1981), Income Smoothing: An Experiment , The Accounting Review, Vol. LVI, No. 3 , July.
- 16) Poitras G , Wilkins T , Kwan Y.S , (2002), The Timing Of Asset Sales : Evidence Of Earnings Management ? Journal Of Business Finance & Accounting , 29(7) & (8) , sept./oct.
- 17) Tseng L.J , Lai C.W , (2007), The Relationship between Income Smoothing and Company Profitability: An Empirical Study , International Journal of Management Vol. 24 No. 4 December.
- 18) Tucker J.W , Zarowin P.A, (2006), Does Income Smoothing Improve Earnings Informativeness? The Accounting Review Vol. 81, No. 1.