

تاثیر هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی سود

اکرم کازرونی***

محمد حسین ودیعی**

عباس طالب بیدختی*

تاریخ پذیرش: 1389/12/04

تاریخ دریافت: 1389/10/03

چکیده

سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان و تحلیل‌گران مالی علاقه‌مندند اطلاعات بیشتری راجع به هموارسازی سود در شرکت‌های سرمایه‌پذیر داشته باشند؛ به خصوص اگر این اطلاعات بر تصمیم‌گیری آن‌ها موثر باشد. یافته‌های بسیاری از تحقیقات نشان دهنده این است که سرمایه‌گذاران در تصمیمات سرمایه‌گذاری، سود هموار و کم نوسان را ترجیح می‌دهند. در این راستا مدیران تلاش می‌کنند سود و نرخ رشد آن را هموار نشان دهند. تحقیق حاضر به بررسی تاثیر هموارسازی سود در جامعه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار بر محتوای اطلاعاتی (آگاهی بخشی اطلاعاتی) سود می‌پردازد. هموارسازی سود با استفاده از شاخص ایکل در سال‌های 1380 تا 1384 اندازه‌گیری شده است که در این ارتباط با توجه به تعدادی از متغیرها در ساختار مدل، از اطلاعات یک سال ماقبل و سه سال آتی (نه سال مالی) نیز استفاده شده است. با تفکیک شرکت‌ها به هموارساز و غیر هموارساز موضوع تحقیق در قالب چهار فرضیه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که هموارسازی سود باعث افزایش محتوای اطلاعاتی می‌گردد و هدف اصلی هموارسازی به قصد تحریف اطلاعات نمی‌باشد. باید توجه داشت که رابطه‌ی مثبت بین سودهای جاری و آتی برقرار می‌باشد و در نهایت سود دوره‌های آتی شرکت، رابطه‌ی مستقیم و مثبتی با سود هموار شده شرکت دارد. همچنین هموارسازی سود، محتوای اطلاعاتی سود در رابطه با گردش وجوه نقد آتی و توانایی سود در پیش‌بینی اقلام تعهدی آتی را افزایش می‌دهد، که این مسائل هنگام تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان بایستی مورد نظر قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: هموارسازی سود، محتوای اطلاعاتی سود، شاخص ایکل.

1- مقدمه

سود از جمله برترین شاخص‌های اندازه‌گیری عملکرد یک واحد اقتصادی است؛ با وجود این که نظریه فراگیری در زمینه سود حسابداری وجود ندارد که مورد توافق همگان باشد، باز هم به عنوان یکی از معیارهای تصمیم‌گیری مالی از اعتبار ویژه‌ای برخوردار است. در این راستا هر جریانی که سود را به طریقی دست‌خوش تغییر قرار دهد نیز اهمیت می‌یابد. پدیده هموارسازی سود بالقوه می‌تواند در رفتار کاربران موثر واقع شده و پیامدهایی را موجب شود. از لحاظ نظری این موضوع در بازارهای با کارایی ضعیف سرمایه ممکن است از درجه تاثیر و اهمیت بیشتری برخوردار باشد (ملانظری و کریمی زند، 1386).

سرمایه‌گذاران معتقدند سود ثابت در مقایسه با سود دارای نوسان، پرداخت سود تقسیمی بالاتری را تضمین می‌کند. همچنین نوسانات سود به عنوان معیار مهم ریسک کلی شرکت قلمداد می‌شود و شرکت‌های دارای سود هموارتر دارای ریسک کمتری می‌باشند.

* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گچساران، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات.
Email: beydokhti@iaug.ac.ir

** استادیار دانشگاه فردوسی مشهد.

*** کارشناسی ارشد، حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.

بنابراین شرکت‌هایی که دارای سود همواری هستند ؛ بیشتر مورد علاقه سرمایه‌گذاران بوده و از نظر آن‌ها محل مناسب‌تری برای سرمایه‌گذاری محسوب می‌شوند. از طرف دیگر مدیریت در انتخاب بین روش‌های مختلف به حساب بردن وقایع مالی در چارچوب اصول پذیرفته شده حسابداری اختیارات قابل ملاحظه ای دارد. به علت این انعطاف‌پذیری، مدیر می‌تواند به طور نظام مند بر روی سود گزارش شده از سالی به سال دیگر تاثیر گذاشته و آن را هموار کند. از اینرو هموارسازی سود می‌تواند بر تصمیمات سرمایه‌گذاران موثر باشد. اگر مدیران از اختیار خود برای انتقال ارزیابی خود از سودهای آتی استفاده کنند، هموارسازی سود از لحاظ پیش بینی سودهای آتی مفیدتر خواهد بود. به عبارت دیگر در این حالت سود شرکت‌هایی که اقدام به هموارسازی سود می‌نمایند، با استفاده از سودهای گذشته دارای قابلیت پیش بینی بیشتری است ؛ و از سوی دیگر، اگر مدیران بی آن که دارای این گونه اطلاعات از وضعیت آتی شرکت باشند، سودهای شرکت را به صورتی غیر واقعی گزارش کنند، آنگاه هموارسازی سود باعث نشان دادن درآمدهای غیر واقعی شده و موجب بروز مشکلاتی در واحدهایی دارای عملکرد ضعیف در آینده‌ای نزدیک می‌گردد (تاکر¹ و زاروین، 2006).

این مطالعه، ارتباط بین هموارسازی سود و محتوای اطلاعاتی سود را در یک دوره پنج ساله مورد بررسی قرار می‌دهد. در این تحقیق سعی شده است که به بررسی این مسئله پرداخته شود که آیا در بازار سهام ایران هموارسازی سود، با هدف افزایش محتوای اطلاعاتی سود و در نتیجه کمک به تصمیم‌گیری‌های صحیح‌تر انجام می‌شود و یا خیر؟ دستیابی به این نتیجه در راستای شفاف‌سازی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران، اهمیت می‌یابد. بدین ترتیب می‌توان گفت هدف مدیریت از هموارسازی سود، افزایش محتوای اطلاعاتی سود و یا تحریف سود است. از مدل ایکل جهت محاسبه هموارسازی سود و تقسیم شرکت‌ها به هموارساز و غیر هموارساز استفاده شده و پس از آن، جهت مطالعه این‌که آیا هموارسازی سود، محتوای اطلاعاتی سود را تحریف می‌کند و یا باعث بهبود محتوای اطلاعاتی سود های گذشته و جاری در رابطه با سودها و گردش وجوه نقد آتی می‌گردد، از چهار فرضیه در قالب سه مدل، استفاده شده است. در صورت آرایه یک چارچوب نظری برای این پدیده، محتمل است بتوان به پیشرفتی در زمینه کیفیت گزارشگری سود دست یافت و در این راستا به استفاده‌کنندگان از اطلاعات حسابداری جهت اتخاذ تصمیمات بهتر کمک نمود.

2- چارچوب نظری و پیشینه تحقیق

فرضیه هموارسازی سود برای اولین بار توسط هپ ورث در سال 1953 آرایه شد و بعداً توسط گوردن در سال 1964 توضیح داده شد. او چهار فرض زیر را پیشنهاد کرد:

- معیار مدیریت شرکت در انتخاب بین روش‌های حسابداری به حداکثر رساندن مطلوبیت یا رفاه مدیریت است.

- مطلوبیت مدیریت با امنیت شغلی او، نرخ رشد پاداش و حقوق با نرخ رشد اندازه شرکت افزایش می‌یابد.
 - کسب بخشی از اهداف مدیریت که در فرض دوم بیان شد به رضایت صاحبان سهام نسبت به عملکرد شرکت بستگی دارد.
 - برای مدیران رضایت صاحبان سهام نسبت به رشد سود شرکت (یا نرخ متوسط بازده حقوق صاحبان سهام) و ثبات سود ضروری است تا بتوانند اهداف خود را دنبال کنند.
- اگر چهار فرض بالا مورد قبول باشد، مدیران در محدوده قدرت خود و در چارچوب اصول پذیرفته شده حسابداری باید اول سود گزارش شده را هموار کنند و دوم نرخ رشد سود را هموار کنند (استلوی و برتون²، 2000).
- فرهنگ حسابداری کهلر، هموارسازی سود را به این صورت تعریف می‌کند: « هر شیوه‌ای که به منظور حذف بی‌نظمی داده‌ها طراحی شده است، همانند نوسان‌های غیرعادی در یک منحنی که ممکن است در نتیجه شرایط غیر مستمر عملیاتی باشد را هموارسازی سود می‌نامند ». هموارسازی سود، عملی فلسفه آمیز و رندانه است که در محدوده اصول و استانداردهای حسابداری صورت می‌گیرد (هپ ورت³، 1953).
- یکی از انگیزه‌های هموارسازی سود رویکرد تحریف در مقابل اطلاعات مطرح شده است. رویکرد تحریف بیان می‌کند که مدیران به منظور دستیابی به پاداش یا حفظ موقعیت شغلی خود اقدام به هموارسازی می‌کنند. در مقابل، رویکرد اطلاعات از هموارسازی سود به عنوان ابزاری برای مدیران یاد می‌کند که اطلاعات محرمانه آن‌ها را درباره سودهای آتی آشکار می‌سازد (تاگر و زاروین، 2006). معمولاً مدیران برای انجام هموارسازی سود اهدافی دارند که این اهداف در مطالعات مختلف به شرح زیر بیان شده‌اند:
1. افزایش ارزش سهام شرکت در بورس اوراق بهادار و در نتیجه افزایش ارزش شرکت
 2. کاهش ریسک شرکت و در نتیجه پرداخت بهره کمتر در استقراض و کاهش هزینه سرمایه شرکت.
 3. جذب سرمایه، چون سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان معتقدند ریسک سرمایه‌گذاری کم است و محل مناسبی برای سرمایه‌گذاری می‌باشد.
 4. انتقال اطلاعات داخلی شرکت به بازار و تسهیل قابلیت پیش‌بینی سود.
 5. بهبود روابط با کارکنان، عرضه‌کنندگان مواد اولیه و... .
 6. کسب منافع مالیاتی از طریق کاهش بدهی مالیاتی.
 7. دریافت پاداش‌های مدیریتی که بر اساس درصدی از سود خالص گزارش شده می‌باشد.
 8. کاهش احتمال نقض پیمان در قرارداد بدهی‌های بلندمدت.
 9. کاهش احتمال اخراج و برکناری و ایجاد امنیت شغلی (مهرانی و عارف منش، 1387).
- از دیدگاه اطلاعاتی، مفهوم سود نتیجه فعالیت‌های اقتصادی را بیان می‌کند، ولی به عنوان معیار اساسی اندازه‌گیری، همچنان

مورد تردید قرار دارد. بر مبنای مفروضات بازار کارای سرمایه، تحقیقات تجربی مؤید آنند که سود حسابداری دارای محتوای اطلاعاتی می‌باشد. البته حسابداران حرفه‌ای چه برای اندازه‌گیری سود و چه برای شناسایی اطلاعات انعکاس یافته در محاسبه سود حسابداری، همچنان بر نقش اندازه‌گیری سود تأکید ورزیده و تحلیل گران مالی نیز خواهان اندازه‌گیری و انتشار آن می‌باشند (هندریکسن، الدون، مایکل و وانبردا⁴، 1992).

احمد و همکاران (2004)، محتوای اطلاعاتی سود را داشتن بار اطلاعاتی پیرامون سود آتی می‌دانند.

ملانظری و کریمی‌زند (1386) به این نتیجه رسیدند که بین اندازه شرکت و هموارسازی سود، همبستگی قوی وجود دارد. همچنین تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین شرکت‌های هموارساز سود، از نظر نوع صنعت وجود نداشت و تنها در سطح سود ناویژه ارتباط ضعیفی بین صنعت و هموارسازی سود مشاهده می‌شود.

حائری (1377) در تحقیقی با عنوان «بررسی میزان تأثیر هموارسازی سود بر ثروت سهامداران، به دنبال پاسخ این سؤال است که آیا هموارسازی سود می‌تواند به عنوان ابزاری برای افزایش قیمت سهام در بازار بورس به کار گرفته شود؟ نتایج نشان داد که هموارسازی سود می‌تواند به عنوان ابزاری برای افزایش قیمت سهام در بورس به کار گرفته شود.

قائمی، قیطاسوند و توجکی (1382)، در مقاله‌ای تحت عنوان «تأثیر هموارسازی سود بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه دست یافتند که هموارسازی سود، عاملی مؤثر بر بازده‌های غیرعادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

هانت و همکاران (2000) طی تحقیقی، به بررسی رابطه بین مدیریت سود و ارزش سهام پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که هموارسازی، محتوای اطلاعاتی سود و رابطه سود - بازده را افزایش می‌دهد (تاگر و زاروین، 2006).

سانکار و سابرامانیام (2001) با انجام تحقیقی به این نتیجه رسیدند که مدیریت بر آن است تا از طریق هموارسازی، اطلاعات محرمانه‌ای را در مورد سودهای آتی شرکت در اختیار سرمایه‌گذاران قرار دهد تا آن‌ها بتوانند بر اساس این اطلاعات، تصمیمات مناسبی اتخاذ نمایند.

کرسچین هیترو و ملومد (2002) با انجام پژوهشی نشان دادند که نوسانات سود گزارش شده، اعتماد سرمایه‌گذاران را کاهش می‌دهد. بنابراین با هموارسازی سود، اعتماد سرمایه‌گذاران به شرکت افزایش می‌یابد و آن‌ها راحت‌تر می‌توانند به روند جریان‌های نقدی آتی بپردازند.

تاگر و زاروین (2006)، به بررسی اثر هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی آن پرداختند. این مقاله از یک زاویه جدید به این موضوع می‌پردازد که آیا هموارسازی سود اطلاعات مربوط به سود را تحریف می‌کند و یا باعث بهبود اطلاع‌رسانی سودهای قبلی و فعلی، درخصوص

پیش‌بینی سودهای آتی، جریان‌های نقدي عملیاتی و ارقام تعهدی آتی می‌گردد. در این تحقیق هموارسازی سود از طریق همبستگی منفي بين تغییرات ارقام تعهدی اختیاری و تغییرات سود قبل از ارقام تعهدی اختیاری محاسبه گردیده است. ارقام تعهدی اختیاری با استفاده از مدل مقطعی تعدیل شده جونز برآورد شده است. سپس با استفاده از روش کولینز و همکاران، مدل‌های مربوط به فرضیه‌های تحقیق، تخمین زده شده‌اند. بر اساس نتایج تحقیق، هموارسازی سود منجر به افزایش محتوای اطلاعاتی سود میشود و سود هموار شده، اطلاعاتی در مورد سود، جریان‌های نقدي و ارقام تعهدی آتی ارائه مینماید. این مطالعه به این نتیجه رسیده است که تغییر در قیمت جاری سه ام شرکت‌هایی که هموارسازی بیشتری انجام می‌دهند، نسبت به تغییر قیمت سهام شرکت‌هایی که هموارسازی کمتری انجام می‌دهند، حاوی اطلاعات بیشتری در رابطه با سودهای آتی است.

چن و همکاران (2008) به بررسی رابطه هموارسازی سود تقسیمی و توان پیش‌بینی آن پرداختند. آنها بیان کردند که اگرچه در پیش‌بینی قیمت سهام، سیاست تقسیم سود يك عامل نامربوط محسوب می‌شود؛ اما برای پیش‌بینی رشد سود تقسیمی، از سیاست تقسیم سود به عنوان يك عامل مهم یاد می‌شود. در این مطالعه شرکت‌های نمونه بر اساس میزان هموارسازی سود تقسیمی شان طبقه‌بندی شده و دریافته‌اند که در شرکت‌هایی که سود تقسیمی بیشتر هموار می‌شود، رشد سود تقسیمی از قابلیت پیش‌بینی کمتری برخوردار است. اما در شرکت‌هایی که حداقل هموارسازی سود تقسیمی را دارند، رشد سود تقسیمی بهتر قابل پیش‌بینی است. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که بین اطلاعات مربوط به جریان‌های نقدي و انحراف قیمت رابطه مهمی وجود دارد، چنانچه سیاست تقسیم سود شرکت به هموارسازی سود تقسیمی منجر شود، سودهای تقسیمی نمی‌توانند پیش‌بینی خوبی از جریان‌های نقدي ارائه دهند.

مارکارین، گرن و البرنز⁵ (2008) به این نتیجه رسیدند که هموارسازی سود با ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک رابطه منفي دارد.

داس، هنگ و کیم⁶ (2009) به این نتیجه رسیدند که اگر مالکان شرکتی بخواهند سودهای گزارش شده شرکت آنها هموار باشد، می‌توانند پاداشی را برای انجام این کار به مدیرانشان اختصاص دهند.

4- فرضیات تحقیق

هدف اصلی این تحقیق آن است که ارتباط بین هموارسازی سود و محتوای اطلاعاتی سود را مورد بررسی قرار دهد. از روش جدیدی جهت مطالعه این‌که آیا هموارسازی سود، محتوای اطلاعاتی سود را تحریف می‌کند و یا باعث بهبود محتوای اطلاعاتی سود‌های گذشته و جاری در رابطه با سودها و گردش وجوه نقد آتی می‌گردد، استفاده شده است. جهت بررسی موضوع، چهار فرضیه مورد بررسی قرار گرفته است. پس از تقسیم شرکت‌ها به دو گروه هموارساز و غیر هموارساز، چهار

5. Markarian, Garen, and Alboronz

6. Das, Hong and Kim

فرضیه در قالب سه مدل اصلی محاسبه و بررسی شده است. یافته های بسیاری از تحقیقات مؤید آن است که سرمایه گذاران در تصمیمات سرمایه گذاری، سود هموار و کم نوسان را ترجیح می دهند. در این راستا مدیران تلاش می کنند سود و نرخ رشد آن را هموار کنند. مدیران یا به قصد تحریف اطلاعات و در جهت منافع خود و یا به قصد انتقال اطلاعات خود درباره سودهای آتی اقدام به هموارسازی سود می نمایند. این تحقیق بر آن است که این موضوع را مشخص کند که آیا هموارسازی سود باعث انتقال اطلاعات و افزایش آگاهی بخشی اطلاعاتی جهت تصمیم گیری های آگاهانه تر می شود و یا اطلاعات را تحریف می کند. همان گونه که مطرح گردید، تحقیق حاضر به دنبال بررسی تاثیر هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی سود است. فرضیه های تحقیق جهت آزمون داده ها و ایجاد بستر علمی مناسب برای تحقیق حاضر، شامل چهار فرضیه به شرح زیر می باشند، که به صورت مجزا مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد:

فرضیه اول: بین هموارسازی سود و افزایش محتوای اطلاعاتی شرکتها رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه دوم: هموارسازی سود باعث تقویت رابطه بین سودهای جاری و آتی می گردد.

فرضیه سوم: هموارسازی سود، محتوای اطلاعاتی در رابطه با گردش وجوه نقد آتی را افزایش می دهد.

فرضیه چهارم: هموارسازی سود، توانایی سود در پیش بینی ارقام تعهدی آتی را افزایش می دهد.

5- روش تحقیق

از آنجایی که این تحقیق به بررسی وجود رابطه همبستگی بین متغیرها می پردازد، روش تحقیق از نوع همبستگی و روش شناسی آن از نوع پس رویدادی (استفاده از اطلاعات گذشته) می باشد. به دلیل آنکه نتایج تحقیق مورد استفاده سرمایه گذاران و تحلیلگران مالی قرار می گیرد، از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی می باشد.

6- مدل تحقیق

با توجه به فرضیه های تحقیق که به بررسی رابطه همبستگی بین متغیرها می پردازند، به منظور آزمون فرضیه ها از ضریب همبستگی پیرسون و روش رگرسیون چندگانه استفاده می شود. تجزیه و تحلیل فرضیه ها در نرم افزار آماری SPSS انجام می گیرد، در این نرم افزار برای آزمون فرض های آماری و سطح معناداری از معیار مقدار احتمال (Sig) (P-Value) استفاده می شود.

جهت تجزیه و تحلیل نتایج از سه مدل رگرسیون چندگانه به شرح زیر استفاده می شود. مدل اول جهت تحلیل فرضیه اول، مدل دوم جهت تحلیل فرضیه دوم و مدل سوم جهت بررسی و تحلیل فرضیه های سوم و چهارم مورد استفاده قرار می گیرد.

برای به دست آوردن سه مدل اصلی، در ابتدا، ارقام تعهدی کل و شاخص هموارسازی سود از طریق رابطه های (1) و (2) به دست می آید:

$$(1) \text{ ریان های نقدی عملیاتی} - \text{سود خالص} =$$

اقدام تعهدي كل

- در اين تحقيق براي مشخص كردن شركت هاي هموارساز و غير هموارساز از مدل ايكل استفاده مي شود. در مدل ايكل شركتي به عنوان هموارساز معرفي مي شود كه رابطه (2) در آن برقرار باشد:

$$\frac{CV\Delta I}{CV\Delta S} < 1$$

ΔI : تغييرات يك دوره سود
 ΔS : تغييرات يك دوره فروش
 CV : انحراف همبستگي
 مدل اول
 (3)

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_t + \beta_3 X_{t3} + \beta_4 R_{t3} + \beta_5 IS_t + \beta_6 IS_t * X_{t-1} + \beta_7 IS_t * X_t + \beta_8 IS_t * X_{t3} + \beta_9 IS_t * R_{t3} + \varepsilon_t$$

در رابطه (3)، R_t بازده سالانه سهام، X_t و X_{t-1} به ترتيب سود هر سهم (EPS) براي سال $t-1$ و t مي باشد. X_{t3} مجموع EPS براي سال هاي $t+1$ تا $t+3$ مي باشد. R_{t3} بيانگر بازده مركب براي سال هاي $t+1$ تا $t+3$ است.

در مدل اول، اگر تأثير هموارسازي سود انتقال اطلاعات درباره سودهاي آتي باشد، ضريب $IS_t * X_{t3}$ يعني β_8 مثبت و اگر تأثير تحريفي هموارسازي سود حكم فرما باشد، آنگاه سودها ممكن است كمتر آگاه كننده بوده و ضريب مذكور منفي پيشيني مي شود

$$H_0 = \beta_8 \leq 0$$

$$H_1 = \beta_8 > 0$$

مدل دوم

$$EPS_{t3} = \alpha_0 + \alpha_1 EPS_t + \alpha_2 IS_t + \alpha_3 IS_t * EPS_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

در رابطه (4)، EPS_t ، سود هر سهم براي سال مالي t و EPS_{t3} ، مجموع EPS در سال هاي مالي $t+1$ تا $t+3$ مي باشد. مدل رگرسيون دوم براي آزمون دومين فرضيه تحقيق استفاده مي شود كه بررسي مي كند آيا هموارسازي سود باعث ايجاد تقويت رابطه بين سودهاي جاري و آتي مي گردد يا خير؟ كه در اين رگرسيون چنانچه ضريب

$IS_t * EPS_t$ يعني α_3 مثبت باشد، هموارسازي سود، رابطه بين سود جاري و سود دوره هاي آتي را تقويت مي كند و اگر ضريب مذكور منفي باشد، هموارسازي سود باعث تقويت اين رابطه نمي شود. در صورتی كه α_3 مثبت باشد، فرضيه دوم پذيرفته و در صورتی كه منفي باشد اين فرضيه رد مي گردد.

$$H_0 : \alpha_3 \leq 0$$

$$H_1 : \alpha_3 > 0$$

مدل سوم

(5)

$$R_t = \beta_0 = \beta_1 CFO_{t-1} + \beta_2 CFO_t + \beta_3 CFO_{t3} + \beta_4 ACC_{t-1} + \beta_5 ACC_t + \beta_6 ACC_{t3} + \beta_7 R_{t3} + \beta_8 IS_t + \beta_9 IS_t * CFO_{t-1} + \beta_{10} IS_t * CFO_t + \beta_{11} IS_t * CFO_{t3} + \beta_{12} IS_t * ACC_{t-1} + \beta_{13} IS_t * ACC_t + \beta_{14} IS_t * ACC_{t3} + \beta_{15} IS_t * R_{t3} + \varepsilon_t$$

در رابطه (5):

IS: هموار سازی سود، CFO_{t-1} : گردش وجوه نقد عملیاتی بر اساس سال مالی t-1

CFO_t: گردش وجوه نقد عملیاتی برای سال مالی t.

ACC_{t-1}: شامل ارقام تعهدی کل سال مالی t-1، که از طریق تفریق گردش وجوه نقد عملیاتی از سود خالص قبل از ارقام غیر مترقبه و عملیات متوقف شده بدست می‌آید.

ACC_t: ارقام تعهدی کل برای سال مالی

ACC_{t3,t}: مجموع ارقام تعهدی برای سال مالی t+1 تا t+3 می‌باشد.

مدل رگرسیون سوم برای آزمون فرضیه سوم و چهارم می‌باشد. فرضیه سوم به بررسی تاثیر هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی سود در رابطه با گردش وجوه نقد آتی می‌پردازد. در این مدل، اگر هموارسازی سود، توانایی سود را در پیش‌بینی جریان وجوه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی آتی، افزایش دهد، b_{11} باید مثبت باشد و در غیر این صورت منفی خواهد بود.

$$H_0 : \beta_{11} \leq 0$$

$$H_1 : \beta_{11} > 0$$

در فرضیه چهارم، در صورتی که ضریب $IS_t * ACC_{t3}$ یعنی b_{14} مثبت باشد، هموارسازی سود، قابلیت پیش‌بینی ارقام تعهدی آتی را افزایش می‌دهد و اگر ضریب آن منفی باشد، بدین صورت تفسیر خواهد شد که هموارسازی سود، قابلیت پیش‌بینی ارقام تعهدی آتی را افزایش نمی‌دهد.

$$H_0 : \beta_{14} \leq 0$$

$$H_1 : \beta_{14} > 0$$

7- متغیرهای تحقیق

در تحقیق حاضر از آن جایی که هدف محقق بررسی تاثیر هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی (آگاهی‌بخشی) سود می‌باشد، بنابراین هموارسازی سود به عنوان متغیر مستقل و محتوای اطلاعاتی سود به عنوان متغیر وابسته مد نظر قرار می‌گیرد.

8- جامعه آماری و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق کلیه شرکت های سهامی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به تعداد 427 شرکت است، که از سال 1380 تا پایان سال 1384 (پنج سال مالی) در بورس فعالیت داشته اند که با توجه به این که از اطلاعات یک سال ماقبل و سه سال آتی تعدادی از متغیرها در ساختار مدل نیز استفاده شده است ، در واقع اطلاعات شرکتها از سال مالی 1379 تا پایان سال 1387 (9 سال مالی) گردآوری و مورد تحلیل قرار گرفته است . در این تحقیق نمونه آماری با استفاده از روش نمونه گیری حذفی و با در نظر گرفتن شروط زیر انتخاب می شود:

- 1- شرکتها باید تا پایان اسفند سال 1379 در بورس پذیرفته شده باشند.
 - 2- به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه ، شرکت هایی در نظر گرفته شده اند که تاریخ مالی آن ها منتهی به پایان اسفند هر سال می باشد.
 - 3- شرکت هایی که در طی دوره مطالعه سال مالی آن ها تغییر نیافته است.
 - 4- جهت یک نواخت سازی متغیرها، شرکتها جزو شرکت های سرمایه گذاری و واسطه ای نباشند.
 - 5- به منظور انتخاب شرکت های فعال، سهام آن ها در بورس اوراق بهادار تهران، حداقل هر شش ماه یک بار مبادله شده باشد.
 - 6- اطلاعات مورد نیاز آن ها در بخش تعریف متغیرها در دسترس باشد.
- با توجه به محدودیت های مذکور از بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد 75 شرکت به عنوان نمونه که کلیه شرایط بالا را داشته باشند، انتخاب شده است. لیست اسامی شرکت های انتخابی در پیوست آمده است.

9- روش جمع آوری اطلاعات

مبانی نظری تحقیق از مقالات و مجلات فارسی و انگلیسی تخصصی و همچنین کتب مربوط به موضوع تحقیق جمع آوری شده است. با بررسی صورت های مالی منتشر شده شرکت ها و اطلاعات موجود در سایت سازمان بورس و از محل گزارش های مالی شرکت ها، اطلاعات مورد نیاز برای آزمون فرضیه ها گردآوری گردیده است. به منظور جمع آوری سایر داده های مورد نیاز مطالعه از بسته های نرم افزاری شرکت های ره آورد نوین و تدبیر پرداز استفاده شده است. داده های اولیه از منابع مذکور در فایل هایی در قالب نرم افزار صفحه گسترده اکسل جمع آوری شده و جهت تجزیه و تحلیل آن ها از نرم افزار آماری SPSS استفاده می گردد.

10- یافته های تحقیق

گزارش نتایج آزمون های آماری و تحلیل یافته ها در دو بخش ارائه می شود: بخش اول در رابطه با آمار توصیفی و تفکیک شرکت های نمونه به دو گروه هموارساز و غیر هموارساز، و بخش دوم در ارتباط با آزمون فرضیه های پژوهش می باشد:

جدول 1- آمار توصیفی متغیر های تحقیق

آماره توصیفی متغیر های مورد استفاده در مدل های تحقیق (تعداد 75 نمونه در 5 سال)				
متغیر ها	تعداد نمونه	میانگین	میانه	انحراف معیار
R_t	75	2/2331	1/5700	4/31485
EPS	75	1484/0773	1164/0000	1228/26011
CFO	75	139127/4	33802/00	539579/75635
ACC	75	-7749/49	-409/0000	542303/98329
Sale	75	783177/2	171505/0	3322140/883
R_{t3}	75	1/6221	1/2300	1/38505

* منبع: یافته های پژوهشگر

در این قسمت، کل شرکت های نمونه، که تعداد 75 شرکت در هر سال و در 5 سال، 375 شرکت را شامل می شود، با استفاده از آمار توصیفی به دو دسته هموار ساز و غیر هموار ساز تفکیک می شوند. اکثر شرکت ها در نمونه مورد بررسی، شرکت های هموار ساز بوده اند. 6/62 درصد، شرکت های هموار ساز و 4/37 درصد، جزو شرکت های غیر هموار ساز دسته بندی شده اند.

با استناد به روش آماری ذکر شده، مدل رگرسیونی چند متغیره اول برای آزمون فرضیه اول تحقیق استفاده شد در این مدل، اگر تاثیر هموار سازی سود به منظور انتقال اطلاعات در باره سود های آتی باشد ضریب $IS_t * X_{t3}$ یعنی β_8 مثبت و اگر تاثیر تحریفی هموار سازی سود لحاظ شود، آنگاه سودها ممکن است کمتر آگاه کننده بوده و ضریب مذکور، منفی پیش بینی می شود. همان گونه که مشاهده می شود، مقدار β_8 0/227 و سطح معنی داری 0/001 است که از 0/05 کوچک تر می باشد و ضریب تعیین 0/087، نشان می دهد که ضریب همبستگی 8/7 درصد تغییرات در متغیر وابسته را، متغیر مستقل توضیح می دهد، لازم به ذکر است که در این مدل جهت متغیر مذکور نیز برای قبول یا رد فرضیه مدنظر می باشد، مثبت بودن این ضریب به معنای آن است که هموار سازی سود باعث افزایش محتوای اطلاعاتی سود می گردد. بنابراین شواهد کافی برای پذیرش فرض H_0 وجود ندارد و در نهایت فرضیه اول تایید می گردد که بیانگر اثر هموار سازی سود بر افزایش محتوای اطلاعاتی (آگاهی بخشی) سود می باشد (جدول 2).

جدول 2- آزمون فرضیه اول

نتایج آزمون فرضیه اول				
ردیف	متغیر ها	Beta	آماره t	Sig
	b_0 (Constant)		-0/103	0/918
1	X_{t-1}	0/021	0/131	0/082
2	X_t	0/138	0/744	0/017
3	X_{t3}	0/073	0/426	0/000
4	R_{t3}	0/198	1/566	0/462

0/970	0/530	0/077	IS_t	5
0/186	0/032	0/006	$IS_t * X_{t-1}$	6
0/093	-1/108	-0/242	$IS_t * X_t$	7
0/001	1/355	0/277	$IS_t * X_{t3}$	8
0/985	-1/388	-0/203	$IS_t * R_{t3}$	9
ضریب تعیین				
سطح معنی داری	آماره ی F	0/087		
0/014	2/376	0/050	ضریب تعیین تعدیل شده	
		1/577	آماره دوربین - واتسون	

* منبع: یافته های پژوهشگر

در مدل رگرسیونی چند متغیره دوم ، اگر هموارسازی سود باعث ایجاد تقویت رابطه بین سودهای جاری و آتی گردد ضریب $IS_t * EPS_t$ یعنی α_3 مثبت و اگر هموارسازی سود باعث تقویت رابطه بین سودهای جاری و آتی نگردد، α_3 منفی پیشبینی می شود. همانگونه که مشاهده می شود، مقدار α_3 ، 0/178 و سطح معنی داری 0/000 می باشد . مثبت بودن این ضریب به معنای آن است که هموارسازی سود باعث تقویت رابطه بین سودهای جاری و آتی می گردد. به عبارتی هموارسازی سود ، ثبات سود را افزایش می دهد و در پیشبینی سودهای آتی موثر خواهد بود و در این راستا سود دوره های آتی شرکت، رابطه مثبت و مستقیمی با سود هموار شده شرکت دارند. بنابراین شواهد کافی برای پذیرش فرض H_0 وجود ندارد و فرضیه دوم که بیانگر تاثیر هموارسازی سود بر تقویت رابطه سودهای جاری و آتی می باشد، نیز تایید می گردد (جدول 3).

جدول 3- آزمون فرضیه دوم

نتایج آزمون فرضیه دوم				
ردیف	متغیرها	Beta	آماره t	Sig
	(Constant)		3/815	0/000
1	EPS_t	0/512	5/153	0/000
2	IS_t	-0/86	-0/990	0/876
3	$IS_t * EPS_t$	0/178	1/469	0/000
ضریب تعیین				
سطح معنی داری	آماره ی F	0/412		
0/000	53/999	0/405	ضریب تعیین تعدیل شده	
		1/714	آماره دوربین - واتسون	

* منبع: یافته های پژوهشگر

با استفاده از مدل رگرسیونی چند متغیره سوم ذکر شده در جدول 4، جهت آزمون فرضیه های سوم و چهارم، در صورتی که هموارسازی سود،

محتوای اطلاعاتی سود در رابطه با گردش وجوه نقد آتی را افزایش دهد، ضریب یعنی $IS_t * CFO_{t3}$ یعنی β_{11} مثبت می‌باشد و در صورتی که این ضریب منفی باشد، فرضیه سوم رد می‌گردد. نتایج برآورد رگرسیون نشان می‌دهد که ضریب $IS_t * CFO_{t3}$ به صورت معنی داری مثبت است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مقدار β_{11} ، $0/239$ است که مثبت بودن این ضریب حاکی از آن است که هموارسازی سود، توانایی سود در پیش‌بینی جریان وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی آتی را افزایش می‌دهد. بنابراین شواهد کافی برای پذیرش فرض H_0 وجود ندارد و در نهایت فرضیه سوم که بیانگر تاثیر هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی جریان وجوه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی می‌باشد، نیز تایید می‌گردد. بر اساس فرضیه چهارم چنانچه ضریب $IS_t * ACC_{t3}$ یعنی β_{14} مثبت باشد، هموارسازی سود، توانایی سود در پیش‌بینی ارقام تعهدی آتی را افزایش می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود این ضریب $2/523$ است که مثبت و معنی دار است و در نتیجه نشان می‌دهد که شواهد کافی برای پذیرش فرض H_0 وجود ندارد و در نهایت فرضیه چهارم که بیانگر تاثیر هموارسازی سود بر افزایش پیش‌بینی ارقام تعهدی آتی می‌باشد، تایید می‌گردد. لازم به ذکر است که سطح معنی‌داری متغیرهای مذکور $0/242$ ، $0/002$ و سطح معنی داری مدل $0/003$ می‌باشد.

جدول 4- آزمون فرضیه سوم و چهارم

نتایج آزمون فرضیه سوم و چهارم				
Sig	آماره t	Beta	متغیرها	ردیف
0/058	1/903		(Constant)	
0/775	-0/286	-0/286	CFO_{t-1}	1
0/600	-0/525	-0/325	CFO_t	2
0/242	1/173	0/208	CFO_{t3}	3
0/725	-0/352	-0/208	ACC_{t-1}	4
0/309	-1/020	-0/570	ACC_t	5
0/840	-0/202	-0/105	ACC_{t3}	6
0/467	0/728	0/092	R_{t3}	7
0/493	0/687	0/074	IS_t	8
0/636	-0/475	-0/759	$IS_t * CFO_{t-1}$	9
0/596	-0/531	-0/427	$IS_t * CFO_t$	10
0/242	1/173	0/239	$IS_t * CFO_{t3}$	11
0/903	-0/122	-0/56	$IS_t * ACC_{t-1}$	12
0/553	-0/595	-0/973	$IS_t * ACC_t$	13
0/002	3/212	2/523	$IS_t * ACC_{t3}$	14
0/313	-1/011	-0/145	$IS_t * R_{t3}$	15

ضریب تعیین	0/141	آماره ی F	سطح معنی داری
ضریب تعیین تعدیل شده	0/082	2/393	0/003
آماره دوربین - واتسون	1/573		

(ادامه جدول 4)

* منبع: یافته های پژوهشگر

11- نتیجه گیری

نتایج آزمون‌های آماری تحقیق، حاکی از قبول فرضیه های تحقیق می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که هموارسازی سود باعث افزایش محتوای اطلاعاتی سود می‌گردد، به عبارتی توانایی سود در پیش‌بینی دوره‌های آتی را افزایش می‌دهد. لازم به ذکر است که نتیجه آزمون این فرضیه، با آنچه هانت و همکاران (2000)، سانکار و سابرامانیام (2001) و تاکر و زاروین (2006) دریافتند، مطابقت دارد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم حاکی از آنست که هموارسازی سود باعث تقویت رابطه بین سودهای جاری و آتی می‌گردد. به بیان دیگر هموارسازی سود، ثبات سود را افزایش می‌دهد و سود دوره های آتی شرکت، رابطه مثبت و مستقیمی با سود هموار شده شرکت دارند. نتیجه این فرضیه نیز، با نتیجه تحقیق سانکار و سابرامانیام (2001) و تاکر و زاروین (2006) تطابق دارد.

همچنین در فرضیه سوم نتایج برآورد رگرسیون نشان می‌دهد که هموارسازی سود، توانایی سود در پیش‌بینی جریان وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی آتی را افزایش می‌دهد. نتیجه آزمون فرضیه سوم تحقیق با نتیجه بدست آمده توسط کرسچین هیتز و ملومد (2002) و تاکر و زاروین (2006) مطابقت دارد.

نتایج حاصل از فرضیه چهارم، نشان می‌دهد که هموارسازی سود، توانایی سود در پیش‌بینی ارقام تعهدی آتی را افزایش می‌دهد و همچنین نتیجه این فرضیه نیز، با نتایج تحقیق تاکر و زاروین (2006) یکسان است. در نهایت تمامی نتایج حاصل از فرضیات، با آنچه از قبل پیش‌بینی شده بود، مطابقت دارد. به طور خلاصه نتایج تحقیق نشان می‌دهد که هموارسازی سود باعث افزایش محتوای اطلاعاتی سود می‌گردد و باید توجه داشت که رابطه ای مثبت بین سودهای جاری و آتی برقرار است و در نهایت سود دوره های آتی شرکت، رابطه مستقیم و مثبتی با سود هموار شده شرکت دارند، هموارسازی سود محتوای اطلاعاتی سود در رابطه با گردش وجوه نقد آتی و توانایی سود در پیش‌بینی ارقام تعهدی آتی را نیز افزایش می‌دهد. تحقیق مشابه انجام شده، تحقیق انجام شده توسط تاکر و زاروین در سال 2006 است، که با استفاده از نمونه ای از شرکت‌های بورسی آمریکا انجام شده است. با مقایسه نتایج این دو تحقیق، مشاهده می‌شود که نتایج هر دو تحقیق با یکدیگر سازگار و مطابق می‌باشند. در جدول 5 خلاصه نتایج تحقیق نشان داده شده است.

جدول 5- خلاصه نتایج تحقیق

ردیف	فرضیه	متغیر مورد نظر	ضریب	نتیجه
1	بین هموارسازی سود و افزایش محتوای اطلاعاتی شرکتها رابطه معنی داری وجود دارد.	$X_{t3} * IS_t$	$\beta_8 > 0$	تائید فرضیه
2	هموارسازی سود باعث تقویت رابطه بین سودهای جاری و آتی می‌گردد.	$IS_t * EPS$	$\alpha_3 > 0$	تائید فرضیه
3	هموارسازی سود، محتوای اطلاعاتی در رابطه با گردش وجوه نقد آتی را افزایش می‌دهد.	$IS_t * CFO_{t3}$	$\beta_{11} > 0$	تائید فرضیه
4	هموارسازی سود، توانایی سود در پیش‌بینی ارقام تعهدی آتی را افزایش می‌دهد.	$IS_t * ACC_{t3}$	$\beta_{14} > 0$	تائید فرضیه

(ادامه جدول 5)

* منبع: یافته های پژوهشگر

12- پیشنهاد های تحقیق

همان‌گونه که نتایج تحقیق حاضر و تحقیقات انجام شده در زمینه هموارسازی سود نشان می‌دهد، در بسیاری از شرکتها، هموارسازی سود انجام می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود از آن جا که عموماً سرمایه‌گذاران تخصص تحلیل صورتهای مالی را ندارند و به نمایندگی از آنان تحلیل‌گران مالی این کار را انجام می‌دهند، تحلیل‌گران که در واقع استفاده‌کنندگان اصلی اطلاعات شرکت هستند، با مطالعه و تحلیل صحیح صورتهای و اطلاعات مالی، سرمایه‌گذاران را اطلاع‌رسانی کنند، تحلیل‌گران بایستی مشخص کنند که آیا هموارسازی در شرکت ناشی از دستکاری‌های مدیریتی است و یا در نتیجه فرایند طبیعی هموارسازی، به وجود آمده است. در صورتی که احتمال این که سودها به صورت مصنوعی، هموار نشان داده شده باشند، باید مشخص شود که آیا همان‌گونه که در کوتاه مدت، نظر سرمایه‌گذار را جلب می‌کنند، در بلند مدت نیز، می‌تواند موثر باشد یا خیر.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که هموارسازی باعث افزایش محتوای اطلاعاتی سود و آگاهی‌بخشی استفاده‌کنندگان می‌گردد، پیشنهاد می‌شود همایش‌هایی برای توضیح و تفسیر جنبه‌های مختلف هموارسازی سود برگزار شود تا دید استفاده‌کنندگان صورتهای مالی گسترده‌تر شده و افراد با اطمینان و آسودگی خاطر بیشتر تصمیمات مالی خود را اتخاذ نمایند.

پیشنهادها برای تحقیقات آتی نیز به شرح زیر می‌باشد:

- 1 - با توجه به این که در حال حاضر داده‌های مورد نیاز موجود، محدود به نمونه انتخابی تحقیق می‌باشد، پیشنهاد می‌شود در آینده و با گذشت زمان و افزایش داده‌های جدید، تحقیق حاضر در دوره زمانی طولانی‌تر و در صورت امکان با استفاده از تعداد شرکت‌های بیشتری، انجام گردد.
- 2 - در تحقیق حاضر مسئله اندازه شرکت و نوع صنعت در نظر گرفته نشد، بنابراین به محققین آتی توصیه می‌شود در تحقیقات خود، هموارسازی سود در سطح صنایع مختلف به تفکیک، را نیز مد نظر قرار دهند.

منابع

- حائري، فریدالدین، (1377)، " بررسی میزان ارتباط بین هموارسازی سود و ثروت سهامداران "، رساله دکترا، دانشگاه آزاد تهران.
- قائمی، محمد حسین، قیطاسوند، محمود، و محمود توجکی، (1382)، " تاثیر هموارسازی سود بر بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران "، بررسی های حسابداری و حسابرسی، سال دهم، شماره 131.
- ملانظری، مهناز و ساناز کریمی زند، (1386)، " بررسی ارتباط بین هموارسازی سود با اندازه شرکت و نوع صنعت در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران "، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره 47، سال 14.
- مهرانی، کاوه و زهره عارف منش، (1387)، " بررسی هموارسازی سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران "، بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره 15، شماره 51.

Ahmed ,A., (2004) , "Does the Market Reaction to Equity Issues Depend on Earnings Quality?", Financial Management Association (FMA) Doctoral Student Seminar , New Orleans ,Louisiana.

Chen,L, and Day,Z,R, (2008), Priestleyz, "Dividend Smoothing and Predictability" , Available at: www.ssrn.com.

Das, Somnath, Keejae Hong, Kyonghaee Kim, (2009) " Cash Flow Volatility, Income Smoothing and CEO Cash Compensation. Online ", Available at: www.ssrn.com.

Hendrickson, Eldon, S, and Michel, F, Van Breda, (1992), "Income Concepts for Financial Reporting", Accounting Theory. Richard D, Irwin. Inc.

Hepwoth, S.R,(1953), " Smoothing Periodic Income ", Accounting Review, January.

Kirschenheiter, M.,and N, Melumad ,(2002)," Earnings Quality and Smoothing " , Journal of Accounting Research , 40(3) , 761-796.

Markarian , Garen , and B. Gill-d- Alboronz , (2008) , " Income Smoothing and Idiosyncratic Volatility ", Available at: www.ssrn.com.

Stolowy Herve, and Gaetan Breton ,(2000)," A Framework for the Classification of Accounts manipulations ".

Sanker, M, and K. R, Sabramanyam, (2001), " Reporting Discretion and Private Information Communication through Earning " , Journal of Accounting Research 39(2), 370-379.

Tucker, W. Jennifer, and Paul A. Zarowin , (2006) , " Does Income Smoothing Improve Earnings Informativeness? " , The Accounting Review 81, (1).

پیوست 1- فهرست شرکتهای نمونه تحقیق

لیست شرکتهای نمونه تحقیق					
ردیف	نام شرکت	ردیف	نام شرکت	ردیف	نام شرکت
1	آبسال	28	دارو اکسیر	55	صنایع شیمیایی ایران
2	آهنگری تراکتور	29	دارو امین	56	کاربراتور ایران
3	افست	30	دارو داملران	57	کاشی اصفهان
4	البرز دارو	31	دارو عبیدی	58	کاشی الوند
5	ایران ترانسفو	32	دارو فارابی	59	کاشی سینا
6	ایران خودرو	33	دارو لقمان	60	کاشی نیلو
7	ایران خودرو دیزل	34	دارو جابرابنحیان	61	کالسیمین
8	ایران گچ	35	داروپخش	62	کربن ایران
9	ایران مرینوس	36	دشت مرغاب	63	کف
10	بهنوش	37	دوده صنعتی پارس	64	گروه بهمن
11	پارس پامچال	38	رادیاتور ایران	65	گروه صنعتی سدید
12	پارس خزر	39	ریخته‌گری تراکتور	66	لاستیک سهند
13	پارس دارو	40	زامیاد	67	لبنیات پاک
14	پتروشیمی آبادان	41	سایپا	68	لنت ترمز
15	پتروشیمی خارک	42	سایپا دیزل	69	لوله و ماشین سازی
16	پتروشیمی فارابی	43	سرماآفرین	70	مس باهنر
17	پشم شیشه ایران	44	سیمان ارومیه	71	مهندسی فیروزا
18	توسعه صنایع بهشهر	45	سیمان تهران	72	ناب
19	تولی پرس	46	سیمان سپاهان	73	نفت پارس
20	جام دارو	47	سیمان شمال	74	نورد آلومینیوم

نوش مازندران	75	سیمان صوفیان	48	جوش و اکسیژن	21
		سیمان قائن	49	چی ایران	22
		سیمان کرمان	50	خاکچینی ایران	23
		سیمان مازندران	51	خوراک دام پارس	24
		سینا دارو	52	داده پردازی ایران	25
		شیشه قزوین	53	دارو ابوریحان	26
		شیشه و گاز	54	دارو اسوه	27

(ادامه پیوست 1)

* منبع: یافته های پژوهشگر

