



فصلنامه علمی پژوهشی
دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت
سال دوم / شماره ششم / تابستان ۱۳۹۲

بررسی محتوای اطلاعاتی استهلاک در بازار سرمایه ایران

محمد حیدری

مربی و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد هیدج (مسئول مکاتبات)
heydari.hiau@yahoo.com

بهزاد یارقلی

کارشناسی ارشد رشته حسابداری از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
behzadyargholi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۱/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۲/۲/۱۵

چکیده

در این تحقیق محتوای اطلاعاتی نسبی هزینه استهلاک و استهلاک انباشته در بازار سرمایه ایران مورد بررسی قرار گرفته است. این موضوع از طریق بررسی ارتباط بازده غیر عادی سهام با تغییرات داده های مربوط به هزینه استهلاک و استهلاک انباشته، آزمون شده است. نمونه تحقیق شامل ۱۰۰ شرکت تولیدی متشکل از ۱۰ صنعت از میان شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷ است. فرضیه تحقیق در سطح کل نمونه آزمون شده است. یافته های تحقیق نشان داد که هزینه استهلاک نسبت به استهلاک انباشته محتوای اطلاعاتی بیشتری در توضیح رفتار بازده غیر عادی سهام دارد.

واژه های کلیدی: محتوای اطلاعاتی، بازده غیرعادی، هزینه استهلاک دارایی های ثابت مشهود، استهلاک انباشته دارایی های ثابت مشهود.

۱- مقدمه

نشان می دهد که انتخاب روش های استهلاک با سرمایه گذاری در دارایی های ثابت مرتبط است (جکسون^۲ و همکاران، ۲۰۰۹)، استهلاک در توسعه و گسترش فعالیتهای واحدهای تجاری در شرایط اقتصاد پایدار و تورمی موثر است (دوبروتا^۳ و همکاران، ۲۰۰۸)، بین هزینه استهلاک و ارزش سهام در برخی از واحدهای تجاری ارتباط معناداری وجود دارد (کانگ و زائو^۴، ۲۰۰۹). که در پیشینه تحقیق به تفصیل به آن پرداخته شده است.

استهلاک و محتوای اطلاعاتی

در شرکتهای سرمایه محور، ماشین آلات و تجهیزات نقش اساسی در تولیدات شرکت ایفاء می کند و به عبارتی تداوم فعالیت شرکت منوط به این دارایی هاست. به صورت کلی این دارایی ها در دو وضعیت زیر قرار دارند:

- مستهلک شده ولی با این وجود شرکت از آنها در فرآیند تولید استفاده می نماید. این گونه از شرکتها از رقم استهلاک انباشته بالاتری در ترازنامه برخوردار هستند.
- مستهلک نشده و ارزش دفتری آنها بخش عمده ای از رقم دارایی های ثابت واحد تجاری را تشکیل داده و به تبع از رقم هزینه استهلاک بالاتری در صورت سود و زیان برخوردار هستند.

در نگاره (۱) تفاوت در وضعیت دارایی های این دو گروه از شرکتها از لحاظ استهلاک و تاثیر آن بر متغیرهای حائز اهمیت در تصمیم گیری سرمایه گذاران نشان داده شده است.

علاوه بر مطالب نگاره (۱) به دلیل وجود رابطه خطی بین استهلاک و ارزش دفتری، تفاوت در رقم استهلاک انباشته این دو گروه از شرکتها (در نتیجه ارزش دفتری) میتواند منجر به تفاوت در سود و زیان ناشی از فروش ماشین آلات و تجهیزات و در صورت تجدید ارزیابی، تفاوت در مبلغ مازاد ناشی از تجدید ارزیابی شود. با توجه به توضیحات یاد شده این تحقیق در جستجوی پاسخی برای این سؤال است که میزان استفاده و فایده کدام جنبه استهلاک در فرآیند تصمیم گیری استفاده کنندگان در بازار سرمایه بیشتر است. رقم بالای هزینه استهلاک یا رقم بالای استهلاک انباشته؟ این

یکی از نکات مهمی که در تحقیقات حسابداری مورد آزمون و بررسی قرار گرفته است، مسئله محتوای اطلاعاتی^۱ اقلام حسابداری در رابطه با پیش بینی برخی عوامل از جمله بازده و سود سهام است. منظور از محتوای اطلاعاتی یک معیار حسابداری، میزان استفاده و فایده آن در فرآیند تصمیم گیری استفاده کنندگان در بازار سرمایه است. آزمون محتوای اطلاعاتی، در دو قالب محتوای اطلاعاتی نسبی و محتوای اطلاعاتی فزاینده مطرح می شود. مبحث محتوای اطلاعاتی نسبی زمانی مطرح می شود که محقق در پی آن است که در یابد از بین دو یا چند معیار حسابداری، کدامیک محتوای اطلاعاتی بیشتری نسبت به سایر متغیرها دارد. به عبارت دیگر زمانی که هدف رتبه بندی معیارهای حسابداری است، مسئله محتوای اطلاعاتی نسبی این معیارها مطرح می شود. از سوی دیگر در تحقیقاتی که به محتوای فزاینده اطلاعاتی اقلام حسابداری می پردازد، هدف اصلی پاسخ به این سؤال است که آیا یک یا چند معیار حسابداری، اطلاعاتی به غیر از آنچه سایرین تولید می کنند، فراهم می آورد یا نه؟ (نوروش و مشایخی، ۱۳۸۳). از جمله این موضوعات می توان به بررسی محتوا یا فزاینده اطلاعاتی وجوه نقد نسبت به سود و یا محتوای فزاینده اطلاعاتی افشای اطلاعات مکمل صورت های مالی اساسی، اشاره نمود. از دیگر معیارهای حسابداری که امروزه در این زمینه مورد آزمون و بررسی قرار گرفته است، استهلاک می باشد.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

مفهوم استهلاک

در دیدگاه سنتی حسابداری، مفهوم استهلاک را سرشکن و تخصیص دادن بهای تمام شده دارایی های ثابت به طریقی معقول و منظم بر دوره های استفاده از آن تعریف کرده اند و اهمیت آن را صرفاً در راستای اجرای اصل تطابق در حسابداری بیان می نماید، اما امروزه اهمیت و نقش آن در حوزه های مختلف حسابداری گسترش یافته است که عمدتاً ناشی از ویژگی های خاص آن به ویژه در ارتباط با محاسبه آن (عوامل برآوردی و روشهای مختلف) است. نتایج تحقیقات اخیر پژوهشگران

حسابداری و در به کارگیری برآورد و زمانبندی معاملات به منظور شناسایی اقلام غیر عادی در سود باشد. که از جمله آن می توان به اختیار عمل مدیران در انتخاب روش های استهلاک و برآورد عمر مفید دارایی های ثابت اشاره نمود. در واقع ویژگی خاص استهلاک به ویژه در محاسبه آن (عوامل برآوردی و روش های مختلف) این امکان را به مدیران واحد تجاری می دهد که به توجه به اختیار عمل خود در انتخاب روش های استهلاک و برآورد عمر مفید، کیفیت سود را تحت تأثیر قرار دهند.

ارتباط استهلاک با هموار سازی سود^۶

سرمایه گذاران به رقم سود توجه ویژه ای دارند. آنها سودهای بدون نوسان و یاکم نوسان را باکیفیت تر تلقی می کنند. به عبارت بهتر، آنها حاضرند در شرکت هایی سرمایه گذاری کنند که روند سود آنها دارای ثبات بیشتری است (مرادی، ۱۳۸۶). بنابراین سودهای گزارش شده همواره به عنوان یکی از معیارهای تصمیم گیری مالی، دارای اعتبار ویژه ای است و تحلیلگران مالی روی استفاده از سود به عنوان یک عامل اساسی در بررسی ها و قضاوت های خود اتفاق نظر دارند. مدیران به منظور نشان دادن تصویری مطلوب از روند سودآوری، در چارچوب اصول و روش های حسابداری دست به مدیریت سود می زنند، و برای رسیدن به این منظور آنها می توانند از طریق انتخاب روش های خاص حسابداری و همچنین تغییر در برآوردها سود را دستکاری کنند. انتخاب روش های حسابداری و برآوردهای حسابداری از روش های مدیریت سود است و مدیریت می تواند بر انتخاب روش های استهلاک دارایی های ثابت و برآورد عمر مفید و ارزش اسقاط آن اعمال نظر کند. تغییر در این برآوردها و همچنین تغییر در روش استهلاک می تواند هزینه استهلاک و سود گزارش شده را تحت تأثیر قرار دهد.

موضوع از طریق بررسی ارتباط بازده غیر عادی سهام با تغییرات داده های مربوط به هزینه استهلاک و استهلاک انباشته در شرکتهای تولیدی، آزمون شده است. علاوه بر موضوعات یاد شده، استهلاک از ابعاد دیگری نیز مورد بررسی قرار گرفته است که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره نمود:

تأثیر استهلاک بر مقایسه اقتصادی راه کارها

تصمیم گیری، انتخاب یک راه کار از بین راه کارهای مختلف است. برخی از این راه کارها که از نظر فنی و عملیاتی قابل دفاع هستند از لحاظ اقتصادی نیز باید قابل دفاع باشند. انتخاب یک راه کار بستگی به این دارد که هزینه های کدام راه کار در درازمدت حداقل خواهد شد. هزینه استهلاک یکی از هزینه های طرح ها (راه کارها) است و میزان آن در انتخاب راه کارها و در تعیین این موضوع که اگر سرمایه گذاری پیشنهاد شود آیا اصل سرمایه گذاری باضافه نرخ رضایت بخشی از بازده بازیافت خواهد شد یا خیر تأثیر گذار است.

ارتباط استهلاک با کیفیت سود^۷

تحلیلگران مالی، مدیران و سرمایه گذاران در سال های اخیر به گزارش سودآوری شرکت ها توجه ویژه ای داشته اند. مدیران علاقه مند به حفظ رشد سود شرکت هستند زیرا پاداش آنها اغلب وابسته به سود شرکت متبوع است. سهامداران نیز که مهمترین گروه استفاده کنندگان از اطلاعات مالی هستند منافع خود را در اطلاعات سود جستجو می کنند و سود حسابداری نشانه ای است که موجب تغییر باورهای سرمایه گذاران می شود و رفتار آنها را تغییر می دهد. عبارت کیفیت سود به توانایی مدیران در استفاده از اقلام اختیاری در اندازه گیری و گزارشگری سود اشاره دارد (قائمی و همکاران، ۱۳۸۷). اقلام اختیاری ممکن است شامل انتخاب از بین اصول یا استانداردهای

نگاره (۱): تأثیر جنبه سود و زیانی و ترازنامه ای استهلاک

وضعیت داراییها	ارزش دفتری	تأثیر استهلاک بر		برخورداری از
		سود هر سهم	مالیات پرداختنی	
مستهلك نشده	بیشتر	کمتر	کمتر	هزینه استهلاک بالا
مستهلك شده	کمتر	بیشتر	بیشتر	استهلاک انباشته بالا

ارتباط استهلاک با تئوری نمایندگی^۸

تئوری نمایندگی یکی از نظراتی است که در متون مختلف ظاهر شده است. این نظریه فرض می کند که مالک و مدیر هر دو به دنبال رسیدن به بالاترین مطلوبیت مورد انتظار خود^۹، یعنی به ترتیب سود و حقوق و دستمزد هستند. با در نظر گرفتن این فرضیه و سایر مفروضات مطروحه در ارتباط با مالک (سهامداران) و نماینده (مدیر) موضوع دیگری که در ارتباط با این نظریه مطرح می شود بحث مشکلات نمایندگی^{۱۰} است که از آن جمله می توان به وجود تضاد منافع بین مدیر و سهامدار، عدم تقارن اطلاعاتی، اثر انتخاب نامطلوب و خطر اخلاقی اشاره نمود (نمازی، ۱۳۸۴). به منظور کاهش مشکلات نمایندگی اشاره شده، باید روش های کنترلی مناسبی در سازمان توسط سهامدار ایجاد گردد که سه نوع راهکار مهم جهت رسیدن به این منظور وجود دارد که عبارتند از راهکارهای مالی، مکانیزم های نظارتی (اخطار دهنده) و تنظیم قراردادهای انگیزشی. اعمال این روشهای کنترلی، منجر به هزینه هایی به نام «هزینه های نمایندگی» برای سهامدار می شود. در صورتی که به منظور کاهش مشکلات نمایندگی از راهکار قراردادهای انگیزشی مدیر (برخلاف قراردادهای بدون انگیزشی که مدیر فقط حقوق و دستمزد دریافت می نماید) در قالب یکی از مفاهیم «سود» استفاده شود و ارزیابی عملیات مدیر و میزان پاداش و مزایای وی تابعی از سود (به عنوان یکی از معیارهای ارزیابی عملکرد مدیر) باشد، در این شرایط ممکن است مدیر سود را افزایش دهد، بدون آنکه ارزش شرکت را بالا برد. در واقع انتخاب این نوع قرارداد انگیزشی منجر می شود که مدیر از راه کارهای مختلفی در جهت تغییر سود به دلیل بهره مندی از منافع خود استفاده نماید. این راه کارها شامل اعمال نظر بر انتخاب روش های استهلاک دارایی های ثابت، برآورد عمر مفید و ارزش اسقاط آن می شود. این اقدام مدیر منجر به افزایش هزینه های نمایندگی می شود که از جمله آن می توان به توزیع سرمایه به جای سود اشاره نمود.

پیشینه تحقیق

پیشینه تحقیق حاضر در دو بخش مورد بررسی قرار گرفته است:

الف) تحقیقاتی مرتبط با محتوای اطلاعاتی نسبی و افزایش

آزمون محتوای افزایش اطلاعاتی به طور متناوب در حسابداری با دو جریان مهم محتوای افزایش اطلاعاتی افشای اطلاعات مکمل در صورتهای مالی و دیگری محتوای افزایش اطلاعاتی اجزای صورتهای مالی مطرح شده است. از جمله این تحقیقات می توان به موارد زیر اشاره کرد:

موها^{۱۱} و همکاران (۲۰۰۱) به بررسی محتوای اطلاعاتی جریانهای نقدی عملیاتی، سود و ارقام تعهدی در بازار سرمایه چین پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از محتوای اطلاعاتی بیشتر سود نسبت به جریان نقدی عملیاتی است. هم چنین در این مطالعه، محتوای افزایش اطلاعاتی ارقام تعهدی اختیاری در مقابل ارقام تعهدی غیر اختیاری به تایید رسید.

عرب مازار یزدی (۱۳۷۴) در تحقیقی، محتوای افزایش اطلاعاتی جریان های نقدی و تعهدی را نسبت به یکدیگر مورد آزمون قرار داد. مجموعه نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه های تحقیق نشانگر آن است که داده های جریان نقدی دارای محتوای افزایش اطلاعاتی نسبت به داده های جریان های تعهدی نمی باشد. تحقیقات نوروش و مشایخی (۱۳۸۳) نیز این مطلب را تایید نمودند. عرب مازار یزدی و همکاران (۱۳۸۵) محتوای اطلاعاتی جریان های نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران را مورد آزمون قرار دادند. نتایج تحقیقات نشان داد که سود محتوای افزایش اطلاعاتی نسبت به وجوه نقد عملیاتی دارد، اما عکس آن صادق نیست.

آزمون محتوای اطلاعاتی نسبی نیز به دفعات در حسابداری مطرح شده است، ولی کمتر مورد آزمون قرار گرفته است. عدم آشنایی کامل با مفهوم محتوای اطلاعاتی نسبی در مقابل محتوای افزایش اطلاعاتی و نیز فقدان یک آزمون مناسب رگرسیونی در این زمینه، از جمله مشکلاتی است که سبب عدم مطالعات کافی در این زمینه گردیده است. (نوروش و مشایخی، ۱۳۸۳). از جمله

و مستغلات ارتباط معناداری وجود دارد در حالی که چنین ارتباط معناداری در سایر شرکت ها بین این دو متغیر وجود ندارد .

- هزینه استهلاک نسبت به استهلاک انباشته محتوای اطلاعاتی نسبی بیشتری در توضیح رفتار بازده غیرعادی سهام دارد.

دوبروتاو همکاران (۲۰۰۸) تأثیر استهلاک بر سودآوری و توسعه فعالیت های واحدهای تجاری را مورد آزمون قرار داده اند. آنها اظهار می کنند ، با توجه به اینکه هزینه استهلاک یکی از هزینه های قابل قبول مالیاتی است و باعث کاهش مالیات پرداختی می شود ، یک واحد تجاری ممکن است از بابت مزایای که از طریق استهلاک به دست می آورد (خروج وجه نقد کمتر) اقدام به جایگزینی یا توسعه ظرفیت بالقوه تولیدی خود نمایند. آنها به بررسی این دیدگاه در دو اقتصاد پایدار و تورمی پرداختند . نتایج تحقیقات نشان داد:

الف- در یک اقتصاد تورمی^{۱۲} جایگزینی یا تجدید ظرفیت تولیدی بالقوه یک مسئله پیچیده است.

دارایی ها در دفاتر حسابداری به قیمت خرید ثبت شده اند در حالی که در دوره مالی بعد قیمت همان کالا و خدمات ثابت نمانده و در حال رشد است . با در نظر گرفتن این نکته که ملاک محاسبه استهلاک در دفاتر بهای تمام شده تاریخی است ، با توجه به پایین بودن بهای تمام شده نسبت به قیمت بازار (در شرایط تورمی) هزینه استهلاک کمتری در دفاتر نسبت به رشد قیمت بازار شناسایی خواهد شد و این امر منجر به افزایش سود مشمول مالیات و در نتیجه پرداخت مالیات (خروج وجه نقد بیشتر) می شود. حال با در نظر گرفتن این شرایط یعنی ، خروج وجه نقد بیشتر از بابت اثر مالیاتی استهلاک و از سوی دیگر بالا رفتن قیمت همان کالا و خدمات در بازار بر اثر شرایط تورمی به احتمال زیاد واحد تجاری توانایی کافی در جهت جایگزینی و تجدید ظرفیت تولیدی را نخواهد داشت.

ب- اما در یک اقتصاد پایدار بر خلاف یک اقتصاد تورمی ، جایگزینی یا تجدید ظرفیت تولیدی بالقوه نسبتاً ساده است، به این دلیل اینکه در اقتصاد پایدار با توجه به عدم تغییر ارزش زمانی پول ، استهلاک مزایای مالیاتی

تحقیقاتی که در ایران در زمینه محتوای اطلاعاتی نسبی صورت گرفته است ، می توان به تحقیق عرب مازار یزدی و همکاران (۱۳۸۵) اشاره نمود. نتایج تحقیقات نشان داد که سود توان بیشتری نسبت به وجوه نقد عملیاتی در توضیح رفتار بازده سهام دارد. و به عبارتی سود محتوای اطلاعاتی نسبی بیشتری نسبت به وجوه نقد عملیاتی دارد.

ب) تحقیقات مرتبط با استهلاک

ویژگی های خاص استهلاک به ویژه در ارتباط با محاسبه آن (عوامل برآوردی و روشهای مختلف) منجر شده است که این موضوع همواره از جنبه های مختلفی در کانون توجه اندیشمندان و پژوهشگران حسابداری قرار گیرد. از جمله این تحقیقات به موارد زیر که بعضاً مرتبط با بررسی محتوای اطلاعاتی نسبی نیز هستند ، می توان اشاره کرد :

گانک و زائو (۲۰۰۹) محتوای اطلاعاتی و میزان مربوط بودن استهلاک به ارزش سهام در شرکت های سرمایه گذار در اموال و مستغلات و سایر شرکت ها را مورد آزمون قرار داده اند. آنها اظهار می کنند که دیدگاهی که سرمایه گذاران در مورد دارایی های این نوع شرکت ها دارند دیدگاه دارایی های مالی است نه دیدگاه دارایی های عملیاتی (دارایی هایی که هدف از آنها استفاده در عملیات شرکت می باشد) . آنها معتقدند که استهلاک این دارایی ها نیز بر طبق اصول پذیرفته شده حسابداری منجر به ارائه اطلاعات غیر مربوط و در ضمن منجر به عدم انعکاس ارزش واقعی این دارایی ها می گردد. نتایج تحقیق نشان داد :

- بین هزینه استهلاک و بازده سهام در شرکت های سرمایه گذار در اموال و مستغلات و سایر شرکت ها ارتباط معناداری وجود ندارد.
- بین استهلاک انباشته و قیمت سهام در شرکت های سرمایه گذار در اموال و مستغلات ارتباط معناداری وجود دارد در حالی که چنین ارتباط معناداری در سایر شرکت ها بین این دو متغیر وجود ندارد.
- بین استهلاک انباشته و پیش بینی درآمدهای آتی شرکت در شرکت های سرمایه گذار در اموال

یکسانی فراهم می کند، بر این اساس واحد تجاری متقاعد می شود که قبل از آنکه عمر برآوردی دارایی ها کاملاً منقضی شود اقدام به جایگزینی دارایی ها ثابت نماید.

جکسون و همکاران (۲۰۰۹) پیامدهای اقتصادی روش های استهلاك بر سرمایه گذاری در دارایی های ثابت را مورد آزمون قرار داده اند. آنها از بین روش های مختلف استهلاك به بررسی پیامدهای اقتصادی روش خط مستقیم و مانده نزولی پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آنست که روش مانده نزولی نسبت به روش خط مستقیم به میزان بیشتری از سرمایه گذاری در دارایی های ثابت منجر می شود. آنها برای یافته های خود دلایلی ارائه می نمایند، که دلایل ارائه شده بر این دیدگاه استوار است که در هر زمان از عمر دارایی ها، ارزش دفتری آن دارایی بر اساس روش مانده نزولی کمتر از روش خط مستقیم می باشد. با توجه به این دیدگاه آنها استدلال می کنند :

۱- تاثیر روش خط مستقیم بر "زیان ناشی از جایگزینی دارایی ها" نسبت به روش مانده نزولی بیشتر است.

۲- جایگزینی دارایی های مستهلك شده بر اساس روش مانده نزولی نسبت به دارایی های مستهلك شده بر اساس روش خط مستقیم، اثر مقداری مثبت بیشتر و یا اثر مقداری منفی کمتر بر صورتهای مالی خواهند گذاشت و به تبع با توجه به شرایطی که مدیریت واحد تجاری با آن روبه روست می تواند تصمیمات مربوط به جایگزینی دارایی ها را تحت تاثیر قرار دهد.

۳- مبلغ ارزش دفتری دارایی ها ممکن است بر انتظارات مدیران از منافع آتی این دارایی ها تأثیر بگذارد. یک دارایی که ارزش دفتری بالا (پایین) دارد ممکن است این انتظار را در مدیران ایجاد نماید که این دارایی توانایی ایجاد منافع آتی بیشتر (کمتر) را نیز دارد، بنابراین واحد تجاری احتمالاً کمتر (بیشتر) تمایل به جایگزینی این دارایی دارد. بر این اساس دارایی های ثابت مستهلك شده به روش خط مستقیم (دارایی هایی با ارزش دفتری بالا) نسبت به دارایی های مستهلك شده به روش مانده نزولی (دارایی هایی با ارزش دفتری پایین) این انتظار را ایجاد می کنند که توانایی تولید منافع آتی بیشتری دارند.

۴- دلیل چهارم مرتبط با نگرانی واحدهای تجاری از بی فایدهی و اسراف است. یک دارایی با ارزش دفتری بالا ممکن است این تفکر را در میان مدیران یک واحد تجاری ایجاد کند که جایگزینی این دارایی ها عملی بی فایده و اسراف کارانه است.

عربصالحی نصرآبادی (۱۳۷۲) میزان ارتباط هزینه استهلاك با بهای تمام شده و ارزش دفتری دارایی های ثابت در سه صنعت شیمیایی، لوازم خانگی و نساجی را مورد آزمون قرار داده است. برای بررسی موضوع تحقیق فرضیه زیر ارائه شده است:

با توجه به عدم تغییر فعالیت شرکت و عدم تغییر در مفاد قانون در خصوص نحوه محاسبه استهلاك فرض می گردد بین هزینه استهلاك و بهای تمام شده و ارزش دفتری دارایی ها ی ثابت مشهود استهلاك پذیر رابطه خطی مستقیم وجود دارد.

نتایج تحقیق حاکی از آنست که با بررسی فرضیه های فوق با استفاده از روش های آماری همبستگی و رگرسیون دو متغیره فرضیه فوق در دو صنعت شیمیایی و لوازم خانگی با اطمینان ۹۹٪ پذیرفته شد ولی این فرضیه در صنعت نساجی پذیرفته نشده است.

جاوید (۱۳۷۳) به بررسی سیستم حسابداری استهلاك و نحوه عمل و کاربرد آن در ایران پرداخته است. ایشان در این تحقیق آخرین نظرات و تفکرات پیشگامان حرفه حسابداری و مالی در زمینه استهلاك را بیان نموده است.

مهدوی و شریفی نیا (۱۳۸۵) میزان هماهنگی مقررات استهلاك قانون مالیاتهای مستقیم با هزینه استهلاك واقعی دارایی های استهلاك پذیر را مورد آزمون قرار داده اند که نتیجه تحقیق حاکی از آنست که نرخهای استهلاك مندرج در مقررات استهلاك قانون مالیاتهای مستقیم مطابق با اصول و استانداردهای حسابداری، کارایی واقعی دارایی ها، استهلاك واقعی دارایی ها در مناطق جغرافیایی مختلف و ... نیست.

۳- فرضیه های پژوهش

فرضیه پژوهش به شرح زیر تدوین شده است:

- از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷ در بورس پذیرفته شده باشند.
- جزء شرکت های تولیدی باشند.
- اطلاعات شرکت در دسترس باشد.
- به لحاظ حذف آثار نوسانات فصلی دوره مالی آنها به پایان اسفند ماه ختم شود.

با اعمال محدودیتها جامعه آماری از بین کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به ۲۹۲ شرکت رسید. نظر به اینکه بررسی ۲۹۲ شرکت و کسب اطلاعات آنها در طی دوره ۸ ساله (۱۳۸۰-۱۳۸۷) در مدت زمان محدود دشوار و هزینه بر است، لذا نسبت به نمونه گیری اقدام به عمل آمد. از تعداد کل شرکتهای مذکور، ۱۰۰ شرکت با توجه به ضوابط نمونه گیری (میزان خطای نمونه گیری ۰/۰۹ و سطح اطمینان آماری ۹۵٪) و با استفاده از فرمول برآورد «حداقل» حجم نمونه برای جامعه معین (سرمد، ۱۳۸۳، ص ۱۸۸)، به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شد.

$$n \geq \frac{z^2 \delta^2}{d^2} \rightarrow n \geq \frac{1.96^2 \times .05^2}{0.09^2} \geq 84$$

$$1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z^2 \delta^2}{d^2} \right) \rightarrow 1 + \frac{1}{292} \left(\frac{1.96^2 \times .05^2}{0.09^2} \right)$$

n = حجم یا اندازه نمونه = Z ضریب اطمینان ۹۵٪ d = میزان خطای نمونه گیری = N حجم یا اندازه جامعه آماری δ = برآورد صفت مورد نظر در جامعه که این نسبت برابر ۵٪ در نظر گرفته می شود.

لازم به توضیح است که در تحقیق حاضر با توجه به برآورد «حداقل» حجم نمونه (۸۴ شرکت)، اقدام به انتخاب ۱۰۰ شرکت به روش تصادفی شده است.

۵- مدل پژوهش و تعاریف عملیاتی متغیرها

برای آزمون فرضیه تحقیق، به استناد تحقیقات انجام شده توسط گانگ و زائو (۲۰۰۹) از مدل زیر استفاده شده است.

مدل ۱

$$AR_{i,t} = a_0 + a_1 \Delta FF_{i,t} + a_2 \Delta DEP_{i,t} + a_3 \Delta GAIN_{i,t} + a_4 BM_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

محتوای اطلاعاتی هزینه استهلاک بیش از محتوای اطلاعاتی استهلاک انباشته، در رابطه با توضیح رفتار بازده غیر عادی سهام می باشد.

۴- روش شناسی پژوهش

این تحقیق از نظر طبقه بندی بر مبنای هدف، تحقیق کاربردی و از نظر طبقه بندی بر حسب روش توصیفی است. با توجه به اینکه از اطلاعات تاریخی برای آزمون فرضیه ها استفاده شده است از نظر محیط پژوهش در دسته تحقیقات شبه آزمایشی قرار می گیرد و به عبارتی روش شناسی تحقیق از نوع پس رویدادی (با استفاده از اطلاعات گذشته) است. فرضیه تحقیق با استفاده از آزمون همبستگی و تحلیل رگرسیون انجام شده است. برای آزمون معنی دار بودن رگرسیون ها از آماره F و برای آزمون معنی داری ضرایب مدل های رگرسیون از آماره t استفاده شده است. برای حصول اطمینان از فقدان خود همبستگی از آماره «دوربین - واتسون» استفاده شده و همچنین از ضریب تعیین تعدیل شده (R^۲)، برای بیان میزان توان متغیرهای توضیحی در تبیین متغیر وابسته و آزمون محتوای اطلاعاتی نسبی استفاده شده است. فرضیه ی تحقیق نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد آزمون قرار می گیرد. برای جمع آوری اطلاعات مرتبط با تحقیق از روش کتابخانه ای و برای جمع آوری داده های مالی مورد نیاز برای آزمون فرضیه ها از صورت های مالی شرکت های نمونه بین سال های ۸۷-۸۰ و بانک اطلاعاتی نرم افزار تدبیر پرداز استفاده شده است.

در مدل ارائه شده برای آزمون فرضیه تحقیق، از بازده غیرعادی سهام نسبت به هزینه استهلاک و استهلاک انباشته رگرسیون گرفته می شود. هر کدام از مقیاس ها، هزینه استهلاک یا استهلاک انباشته که ضریب همبستگی (R^۲) بالاتری با بازده غیرعادی سهام (متغیر وابسته) دارد، بهتر می تواند عملکرد واحد تجاری را توضیح دهد و نسبتاً ارزش اثرگذاری بیشتری دارد.

جامعه آماری تحقیق: شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه آماری بر اساس محدودیت های زیر انتخاب شده است:

تغییرات جریان وجوه نقد حاصل از فعالیت های عملیاتی^{۱۴} شرکت i از سال $t-1$ به سال t ، که از اطلاعات مندرج در صورت جریان وجوه نقد با توجه به استانداردهای حسابداری ایران استخراج شده است.

تغییرات هزینه استهلاک دارایی های ثابت مشهود^{۱۵} شرکت i از سال $t-1$ به سال t ، که از اطلاعات مندرج در صورت های مالی (یادداشت جدول دارایی های ثابت) شرکت ها استخراج شده است.

تغییرات سود و زیان حاصل از فعالیت های عادی و مستمر شرکت i از سال $t-1$ به سال t ، که این مبلغ از صورت سود و زیان ارائه شده در صورت های مالی شرکت ها قابل استخراج است.

نسبت ارزش دفتری به بازار^{۱۶} شرکت i در سال t ، که از تقسیم سرمایه شرکت در پایان دوره بر ارزش بازار شرکت در پایان دوره به دست می آید.

$$AR_{i,t} = a_0 + a_1 \Delta FFo_{i,t} + a_2 \Delta AccuDEP_{i,t} + a_3 \Delta GAIN_{i,t} + a_4 BM_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

که در آن:

$AR_{i,t}$: بازده غیرعادی سهام^{۱۳} بوده که از تفاوت بازده واقعی و بازده بازار به دست می آید. بازده غیر عادی سهام می تواند نشان دهنده چگونگی واکنش سهامداران و تغییر در توقعات و انتظارات آنها باشد (قائمی و همکاران، ۱۳۸۷).

$AR_{i,t}$ = بازده بازار - بازده واقعی

لازم به توضیح است که بازده بازار از اطلاعات مندرج در نرم افزار تدبیر پرداز استخراج شده است. و بازده واقعی شرکت ها به شرح زیر محاسبه شده است:

سود سهام مصوب: عبارت است از سود نقدی پیشنهادی تصویب شده در مجمع عمومی صاحبان سهام.

α : درصد افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات حال شده

β : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته و سود انباشته

C : مبلغ اسمی هر سهم منتشر شده که طبق مفاد قانون تجارت، در ایران ۱۰۰۰ ریال می باشد.

$$(C \times \alpha) + \text{قیمت سهام در اول دوره} - (1 + \alpha + \beta) \text{ قیمت سهام در پایان دوره} + \text{سود سهام مصوب}$$

$$\text{بازده واقعی سهام} = \frac{(C \times \alpha) + \text{قیمت سهام در اول دوره}}{\dots}$$

ارزش بازار شرکت در پایان دوره / سرمایه شرکت در پایان دوره = نسبت ارزش دفتری به بازار
 قیمت سهام در پایان سال \times تعداد سهام در پایان سال = ارزش بازار شرکت در پایان دوره

$AccuDEP_{ps_{i,t}}$: استهلاک انباشته دارایی های ثابت مشهود^{۱۷} شرکت i در سال t به ازای هر سهم، که این مبلغ از اطلاعات مندرج در یادداشت همراه صورت های مالی (جدول دارایی های ثابت) قابل استخراج است.
 در این تحقیق متغیرهای عملیاتی مورد استفاده در فرضیه به شرح زیر می باشد:

نگاره (۲): متغیرهای عملیاتی فرضیه

متغیر وابسته	متغیر کنترلی	متغیر مستقل
بازده غیرعادی سهام	تغییرات جریان وجوه نقد حاصل از فعالیت های عملیاتی،	تغییرات هزینه استهلاک
	تغییرات سود (زیان) عملیاتی، نسبت ارزش دفتری به بازار	تغییرات استهلاک انباشته

۹- یافته های پژوهش
 فرضیه تحقیق بیان می کند که محتوای اطلاعاتی هزینه استهلاک بیش از محتوای اطلاعاتی استهلاک انباشته در رابطه با توضیح رفتار بازده غیر عادی سهام است. نتایج حاصل از برآورد مدل های (۱) و (۱-۱) در نگاره (۳) و (۴) منعکس شده است. در نگاره (۳) که متغیر مستقل هزینه استهلاک است، R^2 تعدیل شده برای کل نمونه ۱۳ درصد است و ضریب تغییرات هزینه استهلاک مثبت و در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است. اما در نگاره (۴) که متغیر مستقل استهلاک انباشته است، R^2 تعدیل شده برای کل نمونه ۱۰ درصد است و ضریب

شرکت تولیدی طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷ از میان شرکت های ایرانی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی کرد. نتایج رگرسیون نشان داد که هزینه استهلاک نسبت به استهلاک انباشته توان بیشتری برای توضیح رفتار بازده غیر عادی سهام دارد. و در حالی که استهلاک انباشته تنها ۱۰ درصد از تغییرات بازده غیر عادی سهام را به تنهایی توضیح می دهد، هزینه استهلاک به تنهایی، ۱۳ درصد از تغییرات بازده غیر عادی سهام را توضیح دهد. این نتایج مطابق با نتایج تحقیقات گانگ و زائو (۲۰۰۹) است.

تغییرات استهلاک انباشته از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار نیست. در مجموع رگرسیون نگاره (۳) که متغیر مستقل آن هزینه استهلاک است، توان توضیح دهندگی و ضرایب بالاتری نسبت به رگرسیون نگاره (۴) که متغیر مستقل آن استهلاک انباشته است دارد. از این رو فرضیه تحقیق مورد تایید قرار می گیرد.

۱۰- بحث و نتیجه گیری

این تحقیق محتوای اطلاعاتی نسبی هزینه استهلاک و استهلاک انباشته را بر اساس یک نمونه شامل ۱۰۰

نگاره (۳): نتیجه برآورد مدل (۱) - متغیر مستقل تغییرات هزینه استهلاک

مدل (۱) $AR_{i,t} = a_0 + a_1 \Delta FFO_{i,t} + a_2 \Delta DEP_{i,t} + a_3 \Delta GAIN + a_4 BM \rightarrow$					
متغیر توضیحی	معادل اختصاری	ضریب متغیر	آماره آزمون (t)	سطح معناداری	تأیید یا عدم تأیید
عرض از مبدا		۱۳/۷۶۲	۲/۴۸۲	۰/۰۱۵	-
تغییرات جریان وجوه نقد حاصل از فعالیت های عملیاتی	ΔFFO	-۰/۰۰۳	-۰/۱۰۴	۰/۹۱۷	رد
تغییرات هزینه استهلاک	ΔDEP	۰/۱۸۷	۲/۰۴۶	۰/۰۴۴	تأیید
تغییرات سود و زیان عملیاتی	$\Delta GAIN$	۰/۰۴۴	۰/۹۱۲	۰/۳۶۴	رد
نسبت ارزش دفتری به بازار	BM	-۰/۲۲۰	-۳/۱۳۳	۰/۰۰۲	تأیید
R^2 (ضریب تعیین)		R^2 تعدیل شده	F	سطح معناداری (F)	دوربین واتسن
٪۱۷		٪۱۳	۴/۳۶۲	۰/۰۰۳	۲/۰۷۶

نگاره (۴): نتیجه برآورد مدل (۱-۱) - متغیر مستقل تغییرات استهلاک انباشته

مدل (۱-۱) $AR_{i,t} = a_0 + a_1 \Delta FFO_{i,t} + a_2 \Delta AccuDEP_{i,t} + a_3 \Delta GAIN + a_4 BM \rightarrow$					
متغیر توضیحی	معادل اختصاری	ضریب متغیر	آماره آزمون (t)	سطح معناداری	تأیید یا عدم تأیید
عرض از مبدا		۱۵/۱۱۴	۳/۲۹۷	۰/۰۰۱	-
تغییرات جریان وجوه نقد حاصل از فعالیت های عملیاتی	ΔFFO	-۰/۰۰۴	-۰/۱۵۸	۰/۸۷۵	رد
تغییرات استهلاک انباشته دارایی های ثابت مشهود	$\Delta AccuDEP$	۰/۱۷۸	۱/۰۷۴	۰/۲۸۶	رد
تغییرات سود و زیان عملیاتی	$\Delta GAIN$	۰/۰۴۶	۰/۹۴۹	۰/۳۴۵	رد
نسبت ارزش دفتری به بازار	BM	-۰/۲۳۳	-۳/۳۳۶	۰/۰۰۱	تأیید
R^2 (ضریب تعیین)		R^2 تعدیل شده	F	سطح معناداری (F)	دوربین واتسن
٪۱۴		٪۱۰	۳/۴۵۵	۰/۰۱۲	۲

ΔFFO : تغییرات جریان وجوه نقد حاصل از فعالیت های عملیاتی

ΔDEP : تغییرات هزینه استهلاک

$\Delta AccuDEP$: تغییرات استهلاک انباشته دارایی های ثابت مشهود

$\Delta GAIN$: تغییرات سود و زیان عملیاتی

BM : نسبت ارزش دفتری به بازار

$AR_{i,t}$: بازده غیر عادی سهام (متغیر وابسته)

فهرست منابع

حاصل از عملیات ، تحقیقات حسابداری، شماره ۱۷ ،

صص ۱۳۱ تا ۱۵۰

- 11) Dobrota, Gabriela and Maria, (2008), The Depreciation Impact of the Profit and Activity Development Carried out by Economic Operator, <http://mpa.ub.uni-muenchen.de>
- 12) Haw, In-Mu, Qi, Daqing, Wu, woody (2001). The nature of information in accruals and cash flows in an emerging capital market: The case of China. The international journal of accounting, 36,391-406
- 13) Jackson, S., Cecchini, M. and Liu, K. (2009), Economic Consequences of Firms Depreciation Method Choice: Evidence from Capital Investments, www.ssrn.com
- 14) Kang, S. and Zhao, Y., (2009), Information Content and Value Relevance of Depreciation, www.ssrn.com

- ۱) جاوید ، مهدی، (۱۳۷۳)، بررسی سیستم حسابداری استهلاک و نحوه عمل و کاربرد آن در ایران ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، دانشگاه تهران
- ۲) سرمد، زهره (۱۳۸۳) . روش تحقیق در علوم رفتاری. چاپ دهم . تهران: انتشارات آگاه
- ۳) عرب مازار یزدی ، محمد و بیبا مشایخی و افسانه ربیعی (۱۳۸۵) ، محتوای اطلاعاتی جریان نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران ، بررسی های حسابداری ، شماره ۴۳ ، صص ۹۹ تا ۱۱۸
- ۴) عرب مازار یزدی ، محمد، (۱۳۷۴) ، محتوای افزایش یافته جریان نقدی و تعهدی ، رساله دکتری ، به راهنمایی دکتر علی ثقفی.
- ۵) عربصالحی نصرآبادی ، مهدی، (۱۳۷۲)، بررسی میزان ارتباط استهلاک با بهای تمام شده و ارزش دفتری دارایی های ثابت ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، دانشگاه تربیت مدرس
- ۶) قائمی محمد حسین ،لیوانی علی جمال ، سجاد ده بزرگی (۱۳۸۷) ، کیفیت سود و بازده سهام شرکت ها، بررسی های حسابداری و حسابرسی ، شماره ۵۲ ، صص ۷۱ تا ۸۸
- ۷) مرادی، مهدی (۱۳۸۶)، بررسی رابطه بین اهرم مالی و هموارسازی سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ، فصلنامه تحقیقات مالی ، شماره ۲۴ ، صص ۹۹ تا ۱۴۴
- ۸) مهدوی ، غلامحسین و قدرت شریفی نیا (۱۳۸۵) ، میزان هماهنگی مقررات استهلاک قانون مالیات های مستقیم با هزینه استهلاک واقعی دارایی های استهلاک پذیر، فصلنامه مطالعات حسابداری ، شماره ۱۴ ، صص ۷۴ تا ۹۷
- ۹) نمازی، محمد، (۱۳۸۴) ، بررسی کاربرد تئوری نمایندگی در حسابداری مدیریت ، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، شماره ۴۳ ، صص ۱۴۷ تا ۱۶۴
- ۱۰) نوروش، ایرج و مشایخی ، بیبا (۱۳۸۳)، محتوای افزایش یافته اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی در مقابل سود حسابداری و وجوه نقد

یادداشت‌ها

¹ - Information Content

² - Jackson

³ - Dobrota

⁴ - Kang & Zhao

⁸ - Earnings quality

⁹ - Incom Smoothing

^۰ - در صورت عدم استفاده از ظرفیت عادی ماشین آلات و عدم استهلاک بر اساس عوامل متغیر (میزان تولید و ساعات کار)

¹⁰ - Agency Theory

¹¹ - Expected Utility

¹² - Agency Problems

⁶ - Haw, In-Mu

⁷ - Inflationary Economy

¹³ - Abnormal Return

¹⁴ - Fund From Operation

¹⁵ - Depreciation

¹⁶ - Book -to- Market Ration

¹⁷ - Accumulated depreciation