

بررسی جامع قدرت پیش بینی و محتوای اطلاعاتی متغیرهای سود و زیانی و

ترازنامه ای در پیش بینی جریان های نقدی آتی

دکتر فرخ برزیده

استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبایی

دکتر علیرضا شهریاری

دکتری حسابداری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۲۷ ، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۵/۲۹

چکیده

این مقاله توانایی سود، اقلام تعهدی، جریانهای نقدی، و خالص دارایی های عملیاتی را در پیش بینی جریانهای نقدی آتی شرکتهای لیست شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی می نماید. چهار مدل رگرسیون تحت عناوین سود، جریانهای نقدی، اقلام تعهدی، و خالص دارایی های عملیاتی اجرا گردید. به علاوه رگرسیون چند متغیره نیز جهت ارزیابی محتوای اطلاعاتی فزاینده متغیرهای فوق نیز اجرا گردید. مطالعات مورد استفاده در این مقاله از صورتهای مالی شرکتهای لیست شده نزد شرکت بورس اوراق بهادار تهران از سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۹ جمع آوری شده است. نتایج ما نشان می دهد که پدیده بازگشت اقلام تعهدی در دوره و نمونه تحقیقی ما نیز وجود داشته است. همچنین قدرت پیش بینی سود عملیاتی بیشتر از متغیرهای فوق می باشد. همینطور، پس از اجرای رگرسیون چند متغیره مشاهده گردید که از بین متغیرهای فوق، تنها سود عملیاتی محتوای اطلاعاتی فزاینده دارد.

لغات کلیدی: اقلام تعهدی، جریان های نقدی، خالص دارایی های عملیاتی، سود عملیاتی،

بازگشت اقلام تعهدی

کد طبقه بندی GEL: M41

مقدمه

تا کنون تحقیقات گسترده ای در داخل و خارج از محیط ایران در مورد پیش بینی جریانهای نقدی آتی از طریق سود، اجزاء سود (اعم از نقدی و تعهدی یا مستمر و غیر مستمر)، تغییرات در اجزاء سود و نیز در مورد محتوای اطلاعاتی افزاینده این عناصر در پیش بینی جریانهای نقدی آتی انجام شده است. لیکن با توجه به بررسی ادبیات تحقیق فعلی محققان سه نقطه ضعف اصلی را در اکثریت تحقیقات انجام شده شناسایی نموده اند و سعی نموده اند در تحقیق حاضر آنها را مورد توجه قرار دهند. اول، وجه تشابه اکثر تحقیقات مذکور این است که هر کدام از تحقیقات فوق تنها بر یکی از عناصر فوق تمرکز نموده و بدون در نظر گرفتن سایر متغیرها به صورت همزمان، قدرت پیش بینی هر یک را بررسی نماید. دوم، تمامی عناصر استفاده شده در پیش بینی جریانهای نقدی آتی، از عناصر برگرفته از صورت سود و زیان بوده اند و هیچ گاه عناصر ترازنامه ای جهت پیش بینی این متغیر با اهمیت (جریانهای نقدی) مورد استفاده قرار نگرفته است. سوم، در تحقیقات انجام شده کمتر سعی شده است که قبل از بررسی ارتباط میان متغیرهای پیش بینی کننده با متغیر وابسته (جریانهای نقدی آتی) ابتدا دوام متغیرهای پیش بینی کننده مورد بررسی قرار گیرد تا نتیجه گیری در مورد مشاهدات مرحله دوم تحقیق که همانا بررسی قدرت پیش بینی کنندگی متغیرها نسبت به جریانهای نقدی آتی می باشد با احتیاط بیشتری صورت گیرد. در این تحقیق محققان سعی داشته اند با استفاده از ادبیات گسترده فعلی در داخل و خارج از محیط ایران، جهت بسط ادبیات تحقیق حاضر از طریق شمول چهار متغیر (سه متغیر سود و زیانی شامل سود عملیاتی، اقلام تعهدی، و جریانهای نقدی و یک متغیر ترازنامه ای، خالص دارایی های عملیاتی) تلاش نمایند. همینطور، در ابتدای تحقیق دوام هر

یک از متغیرهای فوق در نمونه و دوره زمانی تحقیق ما مورد بررسی قرار گرفته و این موضوع، مرحله اول تحقیق ما را شکل می دهد. در مرحله دوم قدرت پیش بینی کنندگی هر یک از متغیرهای فوق مورد بررسی قرار می گیرد.

پیش بینی جریانهای نقد وظیفه مهمی است چرا که در تصمیمات اقتصادی متفاوت درگیر است. برای مثال، سرمایه گذاران در مورد به اطلاعاتی در مورد جریانهای نقدی آتی نیاز دارند، چرا که ارزش سرمایه گذاری آنها ارزش فعلی جریانهای نقدی آتی قابل تحصیل از طریق سرمایه گذاری در شرکت است. به همان ترتیب توانایی یک شرکت در ایجاد جریانهای نقدی در ارزش سهامش منعکس می گردد. تحقیقات انجام شده در ایران نشان داده اند که جریانهای نقدی برای در مورد قیمت سهام در بازار سهام ایران محتوای اطلاعاتی دارند (در ایران؛ کردستانی و رودنشین (۱۳۸۵) [5] و مشایخی و ایوری (۱۳۸۸) [6] و در خارج از ایران؛ نارکتبی (۲۰۰۰) [18]). بنابراین پیش بینی جریانهای نقدی آتی به سرمایه گذاران اجازه پیش بینی قیمت سهام آتی را می دهد. به علاوه هیات استانداردهای حسابداری مالی، بیان نموده است که گزارشگری مالی می تواند به استفاده کنندگان در پیش بینی جریانهای نقدی آتی کمک نماید. جریانهای نقدی یک نقش حیاتی در همه این مباحث دارد.

برخی محققان تلاش نموده اند که ارزش پیش بینی سود را تحت مبنای حسابداری تعهدی و جریانهای نقدی در پیش بینی جریانهای نقدی آتی بررسی نمایند (نیل و همکاران (۱۹۹۱) [19]). هیات استانداردهای حسابداری مالی در سال ۱۹۷۸ اذعان نمود که سود نسبت به خود جریانهای نقدی پیش بینی کننده بهتری برای جریانهای نقدی آتی می باشد. به این حال، نتایج تحقیقات قبلی، شواهد غیرقطعی ارائه کرده اند. برخی تحقیقات نتیجه گیری کرده اند که توانایی پیش بینی کنندگی سود فراتر از جریانهای نقدی در پیش بینی جریانهای نقدی آتی می باشند (در ایران؛ ثقفی و هاشمی (۱۳۸۳) [1]، و در خارج از ایران؛ گرینبرگ،

جانسون، و رامش (۱۹۸۶) [14] و دیچو، کوئاری، و واتس (۱۹۹۸) [12]. در مقابل برخی تحقیقات شامل فینگر (۱۹۹۴) [13]، بوون، بورگستهلر، و دالی (۱۹۸۶) [10]، پرسى و استاکس (۱۹۹۲) [20] نشان می دهد که جریانهای نقدی پیش بینی کننده بهتری برای جریانهای نقدی آتی هستند. به هر حال، مطالعه انجام شده توسط مک بٹ (۱۹۹۳) [17] هر دو نتایج را رد کرده و ادعا نموده است که نه سود و نه جریانهای نقدی هیچ کدام پیش بینی کننده خوبی برای جریانهای نقدی آتی نیستند. همینطور میر فخر الدینی و همکاران (۱۳۸۸) [7]، با توجه به ادبیات نظری و تحقیقات انجام گرفته، سه مدل رگرسیون "سود"، "جریان های نقدی" و "جریان های نقدی و اجزای تعهدی سود" برای پیش بینی جریان های نقدی آتی ساخته اند. نتایج تجربی آنها نشان می دهد که "سودهای گذشته"، "جریان های نقدی" و "جریان های نقدی و اجزای تعهدی سود" می توانند برای پیش بینی جریان های نقدی آتی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده شود، ولی توانایی متفاوتی بین سه مدل پیش بینی وجود ندارد. گذشته از این، دوره های زمانی اضافی داده های حسابداری می تواند توانایی پیش بینی مدل را بهبود ببخشد.

کردستانی و باقری (۱۳۸۸) نتیجه گیری نمودند که بر اساس داده های ترکیبی، ارزش افزوده اقتصادی و نقدی رابطه مثبت معناداری با خطای پیش بینی سود دارند، ولی سود عملیاتی و جریانهای نقدی عملیاتی ارتباط معناداری با خطای پیش بینی سود ندارند. بر اساس داده های مقطعی ارزش افزوده اقتصادی و سود عملیاتی رابطه منفی معنی داری با خطای پیش بینی سود دارند ولی ارزش افزوده نقدی و جریانهای نقدی عملیاتی ارتباط معناداری با خطای پیش بینی سود ندارند. همچنین محتوای نسبی اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی بیشتر از سایر متغیرها می باشد [4]. خانی و ملایی (۱۳۸۸) نیز مشاهده نمودند که هر دو اطلاعات مربوط به سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی با ریسک سیستماتیک رابطه دارد و در نتیجه میتوان گفت که اطلاعات مذکور در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک دارای محتوای اطلاعاتی

نسی است. همچنین آنان پی بردند که اطلاعات مربوط به سود حسابداری (بتای سود حسابداری) در طی دوره زمانی تحقیق نسبت به اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد عملیاتی (بتای جریان وجوه نقد عملیاتی) در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است [2]. فروغی و حمیدیان (۱۳۹۱) نیز بیان می کنند که برخی متغیرها نظیر اندازه شرکت، نسبت سود به قیمت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، و ارقام تعهدی در تبیین رفتار بازده سهام نقش موثری ایفا می کنند. نابهنجاری ارقام تعهدی یکی از این موارد است که با تئوری های قیمت گذاری دارایی ها ناسازگار است. آنان در مقاله شان دیدگاه های مرتبط با نابهنجاری ارقام تعهدی را ارائه می کنند [3].

جدای از آزمون تک متغیره برخی محققان مثل بارث، کرام، و نلسون (۲۰۰۱) [9]، استامرجان و نصیرپور (۲۰۰۱) [21] بر آزمون های چند متغیره همانند اجزاء سود شامل نقدی و تعهدی تمرکز کرده اند. بارث، کرام، و نلسون (۲۰۰۱) [9] از یک مدل سری زمانی ساده جهت آزمون رابطه بین اجزاء تعهدی سود و جریانهای نقدی آتی استفاده کرده اند. استامرجان و نصیرپور (۲۰۰۱) [21] مطالعه بارث، کرام، و نلسون (۲۰۰۱) [9] را تکرار نمودند و هر دوی این مطالعات شواهدی ارائه کردند که مدلهای مبتنی بر جریانهای نقدی و مجموع ارقام تعهدی پیش بینی کننده بهتری نسبت به مدلهای مبتنی بر سود در مورد جریانهای نقدی هستند. به هر حال، مطالعه استامرجان و نصیرپور شواهدی ضعیفی ارائه می کند که مدلهای پیش بینی مبتنی بر جریانهای نقدی و مجموع ارقام تعهدی بر مدلهای مبتنی بر جریانهای نقدی تنها برتری دارند.

به علاوه اکثر تحقیقات به طور جزئی تر بر جریانهای نقدی عملیاتی، سود اجزاء تعهدی از سود تمرکز کرده اند. این مطالعات ظرفیت سایر متغیرهای جریانهای نقدی مخصوصا نسبتهای جریانهای نقدی را نیز در نظر گرفته اند (برای مثال؛ چاتکاناکیتی (۲۰۰۵) [11]). نسبتهای جریانهای نقدی از طریق استفاده از اطلاعات صورت جریان وجه نقد تهیه شده بر مبنای نقدی

و صورت سود و زیان و ترازنامه تهیه شده بر مبنای تعهدی محاسبه می گردند. نسبت جریان های نقدی مخصوصا نسبت های بازدهی جریانهای نقدی که توانایی شرکت در ایجاد جریانهای نقدی اش را منعکس می کند ابزاری جهت تحیل عملکرد شرکت می باشد. به علاوه نسبتهای جریانهای نقدی می توانند در پیش بینی ورشکستگی، محاسبه درجه بندی اوراق، و برآورد بازدهی سهام مورد استفاده قرار گیرند.

مطالعات پیش بینی جریانهای نقدی عموما بر اطلاعات شرکتهای آمریکایی مبتنی بوده اند. تحقیقات ایرانی اندکی در مورد سودمندی صورت جریان وجه نقد مخصوصا در مورد بحث پیش بینی جریانهای نقدی انجام شده است. شرکتهای ایرانی از سال ۱۳۸۱ ملزم شده اند که بر مبنای استاندارد حسابداری شماره ۲ صورتهای جریانهای نقدی شان را تهیه و منتشر نمایند. در ایران، صورت جریان وجه نقد به شیوه متفاوتی با استانداردهای بین المللی حسابداری تهیه می شود. مقاله حاضر قصد دارد تحقیقات فوق (که در برخی موارد هماهنگی ندارند) را کامل نماید. این مقاله قدرت پیش بینی جریانهای نقدی، اقلام تعهدی، سود عملیاتی، و خالص دارایی های عملیاتی را بررسی می نمایم.

بحث و بررسی

پیش بینی جریانهای نقدی بر تعدادی از تصمیمات اقتصادی، مخصوصا در سرمایه گذاری موثر است. تحقیقات قبلی انجام شده در محیط آمریکا نشان داده اند که در نتایج بررسی داده های حسابداری، داده های حسابداری اقلام تعهدی و جریانهای نقدی در پیش بینی جریانهای نقدی آتی ناهماهنگی هایی وجود دارد. هیچ تحقیقی تا کنون پیش بینی جریانهای نقدی را به شکلی این مقاله بررسی می نماید مطالعه ننموده است.

ناهنجاری اقلام تعهدی بیان می کند شرکتهایی که در یک دوره مالی اقلام تعهدی بالا (پایین) گزارش می کنند، در دوره های بعدی بازدهی پایین (بالا) دارند. اقلام تعهدی، اجزاء غیر نقدی

حسابداری هستند که برای محاسبه سود حسابداری جاری گزارش شده به جریانهای نقدی عملیاتی اضافه می شوند. فرضیه مقاله اولیه اسلوان این است که سرمایه گذاران به شکل ناپخته ای بر خط آخر سود تمرکز می کنند و به نظر نمی رسد درک نمایند؛ الف) سود هم از جریانهای نقدی عملیاتی و اقلام تعهدی (غیر نقدی) تشکیل شده است، و ب) اجزاء تعهدی و نقدی سود توانایی های متفاوتی جهت پیش بینی سود آتی دارند. مخصوصاً، تغییرات غیر منتظره در اقلام تعهدی در دوهی های آتی باز می گردند و به نظر می رسد که سرمایه گذاران این ویژگی سری زمانی را در هنگام انجام پیش بینی های شان از سود و جریان های نقدی آتی و در نتیجه قیمت جاری سهام لحاظ نمی کنند.

دسته اول مقالات، دلایل ناهنجاری اقلام تعهدی را بررسی می کنند. فرضیه مقاله اولیه اسلوان این است که سرمایه گذاران ناپخته بر خط آخر سود تمرکز می کنند و سرمایه گذاران دوام متفاوت اجزاء نقدی و تعهدی سود جاری را در کمک به پیش بینی سود و جریان نقدی آتی درک نمی کنند. مثالهای اخیر از این دسته مقالات که مستقیماً این فرضیه را از لحاظ تجربی ارزیابی می کنند شامل الی، هوانگ، و ترومبلی (۲۰۰۰) [8]، زاگ (2005) [23]، کوتاری، لاتسکینا، و نیکولائف (۲۰۰۶) [16]، و هیرشلیفر، هو، توه، و ژانگ (۲۰۰۴) [15] می باشند. سه مقاله اولی شواهدی مبنی بر فرضیه ثبات سرمایه گذاران ارائه نمی کند. مخصوصاً، الی، هوانگ، و ترومبلی (۲۰۰۰) [8] پی می برند بازدهی های غیرعادی شرکتهایی که توسط سرمایه گذاران خیره (سرمایه گذارانی که ویژگی های اقلام تعهدی را بهتر درک می کنند) همراهی می شوند کمتر نیست (چنین شرکتهایی شامل شرکتهای خیلی بزرگ، شرکتهایی که توسط تحلیل گران زیر نظر گرفته شده اند، و شرکتهایی که مالکیت نهادی بالایی دارند می شود). آنها همچنین پی بردند که رابطه بین اقلام تعهدی و بازدهی آتی سهام تابعی از هزینه های معاملات، حجم معاملات، یا قیمت سهام نیست. در نتیجه، آنها نتیجه گیری می کنند که فرضیه ثبات کارکردی سرمایه گذاران ناپخته نمی تواند ناهنجاری اقلام تعهدی را توجیه نماید.

زاک (۲۰۰۵) [23] با به کارگیری مجموعه های متفاوتی از تحلیل ها نتیجه گیری مشابه داشته است. او با مشاهده هیچ نوع از بازگشت ارقام تعهدی یا واکنش بیش از اندازه بیان می کند که ثبات سرمایه گذاران نمی توانند دلیل ناهنجاری ارقام تعهدی باشد. کوتاری، لانسکینا، و نیکولائف (۲۰۰۶) [16] پی می برند که نه ثبات سرمایه گذاران بر ارقام تعهدی بلکه تئوری نمایندگی سرمایه بیش ارزشگذاری شده ناهنجاری ارقام تعهدی را توجیه می نماید. آنها بین می کنند که شرکتهای بیش ارزشگذاری شده انگیزه هایی دارند که بیش ارزشگذاری شده باقی بمانند، در حالی که شرکتهای کم ارزشگذاری شده هیچ انگیزه ای جهت ادامه این وضعیت (کم ارزشگذاری شدن) ندارند؛ این وضعیت منجر به عدم تقارن رابطه بین ارقام تعهدی و بازدهی گذشته و آتی می گردند. کوتاری و همکاران درجه بالاتر خوش بینی تحلیل گران و انحراف تامین مالی سرمایه گذاری و معاملات اشخاص با اطلاعات نهانی در شرکتهای با ارقام تعهدی بالا را مطابق با تئوری نمایندگی سهام بیش ارزشگذاری شده تفسیر می نماید. گرچه این نتایج در مقالات ذکر شده قبلی از فرضیه ثبات سرمایه گذاران اسلوان پشتیبانی نمی نماید هیرشلیفر، هو، توه، و ژانگ (۲۰۰۴) [15] شواهدی به دست می دهد که توجه محدود سرمایه گذارانی که بر سودآوری حسابداری بدون در نظر گرفتن سایر عوامل در پیش بینی سودآوری نقدی آتی تمرکز می کنند می تواند سوء قیمت گذاری خالص دارایی های عملیاتی تقسیم بر مجموع دارایی ها که هماهنگ با فرضیه ثبات سرمایه گذاران است را توجیه نماید.

دومین توجیه برای ناهنجاری ارقام تعهدی توسط ژیه (۲۰۰۱) [22] مطرح می گردد که پی می برد ارقام تعهدی قابل انتساب به سوء قیمتگذاری ارقام تعهدی اختیاری به عنوان نتیجه برآورد بیش از اندازه دوام ارقام تعهدی اختیاری است.

روش تحقیق:

متغیرهای تحقیق:

اطلاعات حسابداری شرکتها از پایگاه اطلاعاتی ره آورد نوین جمع آوری می شود. سود، سود عملیاتی بعد از استهلاک می باشد. اقلام تعهدی با استفاده از روش ترازنامه ای غیر مستقیم در قالب تغییر در دارایی های جاری غیر نقدی منهای تغییر در تعهدات^۱ جاری به جزء بدهی^۲ کوتاه مدت و تغییر در ذخیره مالیات، منهای هزینه انقضاء و استهلاک محاسبه می گردد. جریان های نقدی در قالب تفاوت بین سود و اقلام تعهدی محاسبه می شود. خالص دارایی های عملیاتی نیز به شرح زیر محاسبه می گردد؛

$$NOA_t = (\text{OPERATING ASSETS}_t - \text{OPERATING LIABILITIES}_t) / \text{TOTAL ASSETS}_t$$

$$\text{OPERATING ASSETS}_t = \text{TOTAL ASSETS}_t - \text{CASH AND SHORT TERM INVESTMENT}_t$$

$$\text{OPERATING LIABILITIES}_t = \text{TOTAL ASSETS}_t - \text{SHORT TERM DEBT}_t - \text{LONG TERM DEBT}_t - \text{COMMON EQUITY}_t$$

سود، اقلام تعهدی، جریان های نقدی، خالص دارایی های عملیاتی برای شرکتهایی که پایان سال مالی آنها قبل از اسفند سال t-1 می باشد و بعد از تقسیم بر مجموع دارایی های ابتدای دوره محاسبه می شوند. سود، اقلام تعهدی، جریان های نقدی، و خالص دارایی های عملیاتی به ترتیب با EARNING، ACCRUAL، CASHFLOW، و NOA نشان داده می شوند.

جامعه آماری :

جامعه آماری تحقیق حاضر، شامل شرکتهای فهرست شده در بورس اوراق بهادار تهران خواهد بود. دلیل انتخاب بورس اوراق بهادار تهران به عنوان جامعه آماری آن است که محیط آن تفاوت های محسوسی با سایر بورس های فعال کشورهای دیگر می باشد. مالکیت و سرمایه گذاری دولتی در سالهای گذشته و خصوصی سازی و اجرای اصل ۴۴ در سالهای اخیر، موجب

¹ - liability

² - debt

ایجاد این تفاوت شده است. دلیل دیگر، میزان استفاده از فن آوری اطلاعات در زمینه تهیه و انتقال اطلاعات در این بورس می باشد. همچنین دسترسی به اطلاعات شرکتهای فهرست شده در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به سایر بورس ها برای محقق بهتر و بیشتر می باشد. اما دلیل اصلی انتخاب بورس تهران، کمک به ایجاد چارچوبی در زمینه بحث ثبات کارکردی سرمایه گذاران در سطح کل بازار در کشورمان می باشد.

دوره زمانی تحقیق:

زمان آغاز استفاده از استانداردهای حسابداری و صورتهای مالی نمونه منتشره توسط سازمان حسابرسی از سال ۱۳۸۱ بوده و می توان گفت از سال ۱۸۳۲ مورد استفاده عمومی قرار گرفته است و از این سال به بعد یکنواختی و قابلیت مقایسه در صورتهای مالی شرکتهای مشاهده می گردد و اطلاعات شرکتهای نیز تقریباً از سال ۱۳۸۲ به طور منسجم در پایگاه های اطلاعاتی بورس (از قبیل نرم افزارهای ره آورد نوین، تدبیر پرداز، و ...) در دسترس می باشد. بنابراین نقطه آغازین دوره تحقیق ما این سال می باشد. دوره پایانی تحقیق نیز به علت در اختیار بودن صورتهای مالی حسابرسی شده شرکتهای تا پایان سال مالی ۱۳۸۹ سال مذکور خواهد بود.

نمونه آماری :

به علت فقدان داده های فراوان در بورس اوراق بهادار تهران، نمونه آماری تحقیق حاضر به روش تمام شماری، شامل تمام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی تحقیق و پس از اعمال محدودیت های ناشی از جمع آوری داده ها از طریق غربال سازی انتخاب می شود.

جدول زیر جامعه آماری محقق و نمونه آماری نهایی را نشان می دهد؛

نگاره شماره یک. نمونه تحقیقی و محدودیتها

تعداد شرکتهای باقیمانده	تعداد شرکتهای مشمول محدودیت	شرح محدودیت
465		تعداد شرکتهای بورسی طی دوره نمونه
426	39	شرکت های سرمایه گذاری و یا با فعالیت خاص
305	121	شرکتهای با پایان سال مالی متفاوت یا تغییر سال مالی
191	114	شرکتهایی که اطلاعات تمامی سالهای آنها در دسترس نیست
153	38	شرکتهایی که طی دوره تحقیق توقف نماد معاملاتی بیشتر از یک ماه داشته اند

از آن جا که گام اول بررسی قدرت پیش بینی سود، بررسی دوام متغیرهای پیش بینی کننده سود می باشد، در بخش ابتدایی تحقیق ما دوام اقلام تعهدی را برآورد می نمایم.

فرضیه یک: عملکرد اقلام تعهدی، جریانهای نقدی، سود و خالص دارایی های عملیاتی، با دوام می باشد.

برای آزمون فرضیه یک، از رگرسیون زیر استفاده می نمایم؛

$$ACCRUAL_{t+1} = \alpha + \beta ACCRUAL_t + v_{t+1}$$

$$CASHFLOW_{t+1} = \alpha + \beta CASHFLOW_t + v_{t+1}$$

$$EARNING_{t+1} = \alpha + \beta EARNING_t + v_{t+1}$$

$$NOA_{t+1} = \alpha + \beta NOA_t + v_{t+1}$$

آماره t برای α و β به دست آمده از مدل محاسبه و بر مبنای آن استدلال خواهد شد. اگر ضریب β به دست آمده، معنی دار باشد، نتیجه گرفته خواهد شد که عملکرد سود در سطح بازار بسیار با دوام است. R^2 تعدیل شده نیز ارائه خواهد گردید.

فرضیه دو: اقلام تعهدی جاری، پیش بینی کننده جریانهای نقدی آتی می باشند.

فرضیه سه: جریان های نقدی جاری، پیش بینی کننده جریانهای نقدی آتی می باشد.

فرضیه چهار: سود جاری، پیش بینی کننده جریانهای نقدی آتی می باشد.

فرضیه پنج: خالص دارایی های عملیاتی، پیش بینی کننده جریانهای نقدی آتی می باشد.

برای آزمون فرضیات دو تا پنج، از مدل رگرسیون زیر استفاده می نمایم؛

$$\text{CASHFLOW}_{t+1} = \alpha + \beta \text{ ACCRUAL}_t + v_{t+1}$$

$$\text{CASHFLOW}_{t+1} = \alpha + \beta \text{ CASHFLOW}_t + v_{t+1}$$

$$\text{CASHFLOW}_{t+1} = \alpha + \beta \text{ EARNING}_t + v_{t+1}$$

$$\text{CASHFLOW}_{t+1} = \alpha + \beta \text{ NOA}_t + v_{t+1}$$

فرضیه شش: اقلام تعهدی جاری در پیش بینی جریانهای نقدی آتی، نسبت به سایر متغیرهای پیش بینی کننده، محتوای اطلاعاتی فزاینده دارد.

فرضیه هفت: جریانهای نقدی جاری در پیش بینی جریانهای نقدی آتی، نسبت به سایر متغیرهای پیش بینی کننده، محتوای اطلاعاتی فزاینده دارد.

فرضیه هشت: سود عملیاتی جاری در پیش بینی جریانهای نقدی آتی، نسبت به سایر متغیرهای پیش بینی کننده، محتوای اطلاعاتی فزاینده دارد.

فرضیه نه: خالص دارایی های عملیاتی جاری در پیش بینی جریانهای نقدی آتی، نسبت به سایر متغیرهای پیش بینی کننده، محتوای اطلاعاتی فزاینده دارد.

برای آزمون فرضیات شش تا نه، از مدل رگرسیون زیر استفاده می نمایم؛

$$\text{CASHFLOW}_{t+1} = \alpha + \beta_1 \text{ACCRUAL}_t + \beta_2 \text{CASHFLOW}_t + \beta_3 \text{EARNING}_t + \beta_4 \text{NOA}_t + v_{t+1}$$

یافته های پژوهش:

اما در در ابتدا ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن متغیرهای تحقیق محاسبه و در نگاره شماره دو نشان داده شده است. به دلیل روابط ساختاری موجود میان متغیرهای تحقیق وجود ضرایب همبستگی بالا که در سطح یک نیز معنادار باشند طبیعی است.

نگاره شماره دو. ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن

متغیر	جریان های نقدی جاری	اقلام تعهدی	سود	خالص دارایی های عملیاتی	جریان های نقدی آتی
جریان های نقدی جاری	1/000	(0/652)	۰/۵۴۴	(۰/۳۷۶)	۰/۲۳۰
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
اقلام تعهدی	(0/599)	۱/۰۰۰	۰/۲۸۱	۰/۰۰۵	۰/۱۵۸
	-	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۸۶۰	۰/۰۰۰
سود	۰/۵۳۱	0/259	۱/۰۰۰	(۰/۴۷۰)	۰/۴۶۶

۰/۰۰۰	۰/۰۰۰		-	-	
(۰/۱۶۹)	۱/۰۰۰	(۰/۳۸۱)	0/029	(۰/۳۴۰)	خالص دارایی های عملیاتی
۰/۰۰۰		-	۰/۳۳۹	-	
۱/۰۰۰	(۰/۱۱۰)	۰/۴۸۴	۰/۱۴۶	۰/۲۴۷	جریان های نقدی آتی
	-	-	-	-	
ضرایب بالای قطر پیرسون و ضرایب پایین قطر اسپیرمن می باشند					

سپس جهت آزمون دوام متغیرهای فوق رگرسیون های تک متغیره ای اجرا گردید. طبق نتایج به دست آمده در نگاره شماره دو و مشخصا رگرسیون اقلام تعهدی دوره آتی به دوره جاری، مشاهده شد که مطابق با فرض تحقیق حاضر مبنی بر بازگشت اقلام تعهدی ضریب پیش بینی اقلام تعهدی جاری نسبت به اقلام تعهدی آتی ۰/۱۴۲- می باشد که در سطح ۱ درصد نیز معنادار است. این موضوع فرض بازگشت اقلام تعهدی را تایید می نماید.

نگاره شماره سه. مدل های رگرسیون دو تا پنج

متغیر وابسته آتی		حداکثر شاخص وضعیت	F	تعداد	دوربین واتسون	تعدیل شده R2	متغیر مستقل-جاری	شماره مدل
T	بتا							
0	- 0/142	1/238	0	1071	1/727	0/019	اقلام تعهدی	۲
0	0/23	2/116	0	1071	1/766	0/052	جریانهای نقدی	۳
0	0/696	2/9	0	1071	1/961	0/485	سود عملیاتی	۴
0	0/79	3/816	0	1071	1/956	0/624	خالص دارایی های عملیاتی	۵

اما در قسمت بعد محقق قدرت پیش بینی ۴ متغیر تحقیق حاضر را در پیش بینی جریانهای نقدی آتی بررسی نموده است. این ۴ متغیر عبارتند از جریان های نقدی جاری، سود عملیاتی جاری، اقلام تعهدی جاری، و خالص دارایی های عملیاتی جاری.

نگاره شماره چهار. مدل های رگرسیون شماره شش تا نه

شماره مدل	متغیر مستقل	تعدیل شده R2	دوربین واتسون	تعداد	F	حداکثر شاخص وضعیت	جریان های نقدی آتی	
							T	بتا
۶	جریان های نقدی جاری	0/052	1/766	1070	0	2/116	0	0/23
۷	سود عملیاتی	0/217	1/771	1070	0	2/9	0	0/466
۸	اقلام تعهدی جاری	0/024	1/685	1070	0	1/238	0	0/158
۹	خالص دارایی های عملیاتی جاری	0/028	1/743	1070	0	3/816	0	- 0/169

نگاره شماره چهار، نتایج رگرسیون چهار متغیر فوق را به جریان های نقدی آتی نشان می دهد. همانطور که مشاهده می شود، بیشترین و کمترین قدرت توضیح دهندگی مربوط به متغیرهای سود عملیاتی و اقلام تعهدی جاری با R^2 تعدیل شده به ترتیب ۰/۲۱۷ و ۰/۰۲۴ می باشد. نکته جالب توجه این است که تمامی متغیرهای منتخب محقق که از ادبیات تحقیقی استخراج شده است با جریان های نقدی آتی رابطه معنادار دارد و این موضوع نشان می دهد که هر چهار متغیر، پیش بینی کننده جریانهای نقدی آتی می باشند. اما در این میان، خالص دارایی های عملیاتی رابطه منفی با جریانهای نقدی آتی دارد. این موضوع نشان می دهد که در هر دوره ای که تورم ترازنامه بیشتر باشد، می توان انتظار داشت که در دوره آتی، جریان های نقدی ورودی شرکت کاهش داشته باشد.

در میان سه متغیر دیگر مورد مطالعه سود عملیاتی، جریانهای نقدی، و اقلام تعهدی دوره جاری به ترتیب با ضرایب بتای ۰/۴۶۶، ۰/۲۳، و ۰/۱۵۸ بهترین پیش بینی کنندگان جریان های نقدی آتی می باشند. همانطور که مشاهده می شود ضریب بتای سود عملیاتی دو برابر جریان های نقدی می باشد که این نشان می دهد در بین تمامی متغیرهای مورد مطالعه بهتر می باشد. این موضوع نشان می دهد که سود عملیاتی که در برگیرنده هر دوی اثرات نقدی و تعهدی سود می باشد قدرت پیش بینی کنندگی بالاتری نسبت به سایر پیش بینی کنندگان دارد.

در قسمت آخر، جدای از رگرسیون های تک متغیره اجرا شده در بخش قبل، رگرسیون چند متغیره ای که به طور همزمان اقلام تعهدی، سود عملیاتی، خالص دارایی های عملیاتی دوره جاری را به عنوان متغیرهای مستقل در بر می گیرد، اجرا گردید و توان افزایش این متغیرها را در کنار یکدیگر در پیش بینی جریان های نقدی آتی در نگاره شماره پنج نشان داده شده است.

نگاره شماره پنج. مدل رگرسیون شماره ده

جریانهای نقدی آتی		حداکثر شاخص وضعیت	F	تعداد	دوربین واتسون	R2 تعدیل شده	متغیر مستقل	شماره مدل
T	بتا							
0	0/489	6/605	0	1070	1/763	219/0	سود عملیاتی	۱۰
0/473	0/02						اقلام تعهدی جاری	
0/052	0/06						خالص دارایی های عملیاتی	

همانطور که مشاهده می شود تنها سود عملیاتی که علیرغم حضور بقیه سایر متغیرها با ضریب بتای ۰/۴۸۹ قدرت پیش بینی فزاینده نسبت به سایر متغیرها دارد. R² تعدیل شده این مدل رگرسیون چند متغیره (۰/۲۱۹) تنها ۰/۰۰۲ بیشتر از همین درصد در مدل رگرسیون تک متغیره

ای است که جریان های نقدی آتی را به سود عملیاتی رگرسیون می داد. نتیجه گرفته می شود که سود عملیاتی نه تنها بهترین متغیر در پیش بینی جریان های نقدی آتی است بلکه سایر پیش بینی کنندگان بازدهی در کنار سود عملیاتی محتوای اطلاعاتی فزاینده ندارند.

نتیجه گیری :

ما در این تحقیق همانطور که در مقدمه مقاله ذکر گردید، سه مشارکت اصلی برای ادبیات تحقیق فعلی پیش بینی جریانهای نقدی آتی ارائه نموده ایم. همانطور که مشاهده گردید ما دوام هر یک از متغیرهای پیش بینی کننده جریانهای نقدی آتی را قبل از آزمون قدرت پیش بینی کنندگی آن برای جریان های نقدی آتی مورد بررسی قرار دادیم. در این قسمت مشاهده نمودیم که پدیده بازگشت ارقام تعهدی در دوره و نمونه تحقیقی ما نیز وجود داشته است. همینطور مشاهده نمودیم که از بین چهار متغیر منتخب محققان، خالص دارایی های عملیاتی که متغیر ترازنامه ای می باشد بیش از سایر متغیرها دوام داشته است. این که متغیر ترازنامه ای بیش از متغیرهای سود و زیانی دوام داشته است، نکته است که شاید بتوان برای آن هم علتی روش شناسانه (ناشی از تعریف عملیاتی این متغیر که از دو جزء ارزش افزوده حسابداری و ارزش افزوده نقدی) و هم علتی منطقی بر ادبیات مدیریت سود ذکر نمود که البته نتیجه گیری در مورد آن، به دلیل عدم بسط فرضیه ها و انجام آزمون های آماری مربوطه از صلاحیت مطالعه حاضر خارج است و می تواند موضوع تحقیقات آتی قلمداد گردد. نتایج حاصل از اجرای رگرسیون های تک متغیره جهت سنجش قدرت پیش بینی هر یک از متغیرهای پیش بینی کننده نشان داد که قدرت پیش بینی سود عملیاتی بیشتر از سایر متغیرهای دیگر می باشد و نیز مشاهده گردید که ارقام تعهدی به صورت منفی پیش بینی کننده جریان های نقدی است. این نتیجه گیری مطابق با ثقفی و هاشمی (۱۳۸۳) [1] می باشد. همچنین نتایج تحقیق ما نتایج تحقیق میرفخرالدینی و همکاران (۱۳۸۸) [7] را نیز تایید می نماید. آنها نتیجه گیری کرده بودند که

سود، اقلام تعهدی، و جریانهای نقدی قدرت پیش بینی کنندگی سود را دارند. اما در ادامه، تفاوت معناداری در قدرت پیش بینی آنها مشاهده نکرده بودند. اما ما در این تحقیق با استفاده از مدل‌های رگرسیون چند متغیره نتیجه گیری نمودیم که از میان چهار متغیر فوق، تنها سود عملیاتی است که در حضور اقلام تعهدی، جریان های نقدی، و خالص دارایی های عملیاتی در پیش بینی جریانهای نقدی آتی، محتوای اطلاعاتی فزاینده دارد.

در پایان جهت انجام تحقیقات آتی و بسط ادبیات حاضر محققان پیشنهاد می کنند که بررسی قدرت پیش بینی کنندگی سود از سطح شرکت فراتر رفته و قدرت پیش بینی جریان های نقدی آتی از طریق متغیرهای پیش بینی کننده در سطح صنعت و گروه طبق تعریف کدهای صنعت سازمان بورس و اوراق بهادار صورت گیرد. مقایسه قدرت پیش بینی اقلام مختلف در صنایع متفاوت و مقایسه نتایج صنعت، ایده های جالبی در مورد ماهیت ودوام اجزاء سود و نیز خالص دارایی های عملیاتی به عنوان یک متغیر ترازنامه ای ارائه می دهد و می تواند ادبیات تحقیق در سطح شرکت فعلی را ارتقا بخشد.

منابع و ماخذ

۱. ثقفی، علی و هاشمی، عباس، (۱۳۸۳)، "بررسی تحلیلی رابطه بین جریان های نقدی

عملیاتی و اقلام تعهدی، ارایه مدل برای پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی"،

بررسی های حسابداری و حسابرسی، سال یازدهم، شماره ۳۷، پاییز، ص ۲۹-

۵۲

۲. خانی، عبدالله، ملایی، مهنام، (۱۳۸۸)، "رابطه بین سود حسابداری و جریان وجوه نقد

عملیاتی با ریسک سیستماتیک: بورس اوراق بهادار تهران (۱۳۷۸-۱۳۸۴)"،

تحقیقات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، شماره اول، ص

۱۸۶-۲۱۲.

۳. فروغی، داریوش، حمیدیان، نرگس، (۱۳۹۱)، "نابهنجاری ارقام تعهدی و دیدگاه

های مرتبط با آن"، **دانش و پژوهش حسابداری**، انجمن حسابداری ایران، شماره

بیست و دوم، ص ۱۲-۱۷.

۴. کردستانی، غلامرضا، باقری، مجتبی، (۱۳۸۸)، "بررسی رابطه ارزش افزوده اقتصادی

و نقدی با خطای پیش بینی سود"، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن

حسابداری ایران، شماره اول، ص ۱۳۰-۱۴۷.

۵. کردستانی، غلامرضا و رودنشین، حمید، (۱۳۸۵)، "بررسی میزان مربوط بودن اجزای

نقدی و تعهدی سود به ارزش بازار شرکت"، **بررسی های حسابداری و**

حسابرسی، سال یازدهم، شماره ۴۵، پاییز، ص ۴۵ تا ۶۸.

۶. مشایخی، بیتا و شریعتی ایوری، علیرضا، "مقایسه سود و جریانهای نقدی به عنوان

معیارهایی برای ارزیابی عملکرد شرکت: بررسی نقش ارقام تعهدی"، (۱۳۸۸)،

فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال اول، شماره ۴، زمستان،

صفحات ۱ تا ۲۵.

۷. میرفخرالدینی، سیدحیدر و معین الدین، محمود و ابراهیم پور، علیرضا، (۱۳۸۸)،

"مقایسه توانایی جریانهای نقدی و اقلام تعهدی در پیش بینی جریان های نقدی

آتی"، **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، دوره ۱۶، شماره ۵۵، بهار، از

صفحه ۹۹ تا ۱۱۶.

8. Ali, D. A., L. Hwang, and M. Trombley, (2000), "Accruals and future stock returns: tests of the naïve investor hypothesis", **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, Vol. 15, PP. 161-181.
9. Barth, M. E., Cram, D. P. & Nelson, K. K., (2001), "Accruals and prediction of future cash flows", **The Accounting Review**, Vol. 76, No. 1, PP. 27-58.
10. Bowen, R. M., Burgstahler, D. & Daley, L. A., (1986), "Evidence on the relationships between earnings and various measures of cash flow", **The Accounting Review**, Vol. LXI, No. 4, PP. 713-25.
11. Chotkunakiti, porntip, (2005), "Cash flows and accrual accounting in predicting future cash flows of Thai listed companies", Ph.D thesis, Southern Cross University

12. Dechow, P. M., Kothari, S. P. & Watts, R. L. (1998), "The relation between earnings and cash flows", **Journal of Accounting and Economics**, Vol. 25, No. 2, PP. 133-68.
13. Finger, C. A., (1994), "The ability of earnings to predict future earnings and cash flow", **Journal of Accounting Research**, Vol. 32, No. 2, PP. 210-23.
14. Greenberg, R. R., Johnson, G. L. & Ramesh, K., (1986), "Earnings versus cash flows as a predictor of future cash flow measures", **Journal of Accounting Auditing and Finance**, Vol. 1, No. 4, PP. 266-77.
15. Hirshleifer, D., K. Hou, S. Teoh and Y. Zhang, (2004), "Do investors overvalue firms with bloated balance sheets?", **Journal of Accounting and Economics**, Vol. 38, PP. 297-331.
16. Kothari, S., E. Loutskina and V. Nikolaev, (2007), "Agency theory of overvalued equity as an explanation for the accrual anomaly", MIT working paper.
17. McBeth, K. H., (1993), "Forecasting operating cash flow: Evidence on the comparative predictive abilities of net income and operating cash flow from actual cash flow

data", **The Mid-Atlantic Journal of Business**, Vol. 29, No. 2, PP. 173-87.

18. Narktabtee, K., (2000), "The implications of accounting information in the Thai capital market", PhD thesis, University of Arkansas.
19. Neill, J. D., Schaefer, T. F., Bahnson, P. R. & Bradbury, M. E., (1991), "The usefulness of cash flow data: A review and synthesis", **Journal of Accounting Literature**, Vol. 10, PP. 117-50.
20. Percy, M. & Stokes, D. J., (1992), "Further evidence on empirical relationships between earnings and cash flows", **Accounting and Finance**, Vol. 32, No. 1, PP. 27-49.
21. Stammerjohan, W. W. & Nassiripour, S., (2000/2001), "Predicting SFAS 95 cash flows: the relative importance of prior earnings, cash flows, and accruals", **Accounting Enquires**, Vol. 10, No. 1, PP. 87-146.
22. Xie, H., (2001), "The mispricing of abnormal accruals", **The Accounting Review**, Vol. 76, PP. 357-373.

23.Zach, T., (2005), "Evaluating the accrual-fixation hypothesis as an explanation for the accrual anomaly", Washington University Working paper.

Comprehensive Review of Predictability Power and Informational Content of Income Statement and Balance Sheet Variables for Future Cash Flow

Abstract

In this paper predictability power of four variables (accrual, cash flow, earning, and net operating assets) is tested.. The study is at firm level in Tehran Stock Exchange using the data of 153 firms for 7 years (1382- 1389). In addition to, we run multivariate regression to test incremental information content of the four variables. We found evidence of accrual reversal phenomena in our sample. Also, we observed that predictability power of operating power is bigger than other variables. At last, we documented that among the variables, only operating earning has incremental information content.

Keywords: accrual, cash flow, net operating assets, operating earning, accrual reversal.