

نقش توزیع وجه نقد و اندازه شرکت بر خطای پیش بینی جریانهای نقدی عملیاتی و آزاد

فرزین رضائی*

استادیار حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

رحیم قاسمی

کارشناسی ارشد حسابداری مرکز آموزش عالی رجاء قزوین

چکیده

توزیع وجه نقد خصوصاً بین سهامداران می‌تواند علامت مناسبی برای انعطاف پذیری آتی شرکت‌ها داشته باشد. از این رو مقاله حاضر نقش توزیع وجه نقد و اندازه شرکت بر خطای پیش بینی جریانهای نقدی عملیاتی و آزاد را بررسی می‌نماید. برای اندازه‌گیری توزیع وجه نقد بین سهامداران از میزان سود تقسیم شده و برای اندازه شرکت از جمع داراییها استفاده شد. از این رو تعداد ۷۱ شرکت از بین شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۸۴-۸۸ براساس روش غربالگری انتخاب گردید. برای تعیین خطای پیش بینی جریان نقدی سال، از داده‌های دوره زمانی چهار سال قبل شرکت، با استفاده از الگوی رگرسیون مقطعی - تلفیقی چند متغیره استفاده شد. سپس برای بیان تأثیر اندازه شرکت و توزیع وجه نقد بین سهامداران بر خطای پیش بینی جریان نقدی، آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل را بکار گرفتیم. نتایج حاکی از مؤثر بودن اندازه شرکت و توزیع وجه نقد بین سهامداران به طور مجزا و همزمان بر خطای پیش بینی جریان نقدی عملیاتی و عدم تأثیر اندازه شرکت و توزیع وجه نقد بین سهامداران به طور مجزا و همزمان بر خطای پیش بینی جریان نقد آزاد در سطح ۹۵٪ اطمینان می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: توزیع وجه نقد، اندازه شرکت، خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی، خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد

مقدمه

منافع سرمایه گذاران در واحد سرمایه پذیر متعدد است. در این بین اطلاع از کسب سود (جاری - آتی) و جریانهای نقدی، برای قشر زیادی از آنها دارای اهمیت می باشد. همچنین برای قضاوت در مورد ارزش سهام خود به اطلاعات جریانهای نقدی نیاز دارند، زیرا اغلب مدل‌های ارزشیابی سهام بر مبنای ارزش فعلی جریانهای نقدی مورد انتظار آتی آنها قرار دارند. بر این اساس اطلاعات جریانهای نقدی آتی به عنوان منفعت برای سرمایه گذاران محسوب می شود. در این زمینه مایکل جنسن (۱۹۸۶) مدعی است "که مدیران بجای حداکثر نمودن ثروت سهامداران بدنبال کسب قدرت و اعمال کنترل بر شرکت هستند. آنها سعی می کنند شرکت رشد کند زیرا رشد شرکت باعث افزایش منابع تحت کنترل مدیریت شده و قدرت مدیریت را افزایش می دهد. بنابراین مدیریت تمایل زیادی به پرداخت وجوه نقد به سهامداران ندارد زیرا باعث کاهش منابع تحت کنترل آنها شده و قدرت مدیریت را کاهش می دهد. بنابراین آگاهی از سیاستهای مدیران شرکت راجع به تقسیم سود، سرمایه گذاری و وجوه نقد در دسترس بر پیش بینی جریان نقدی آتی تاثیر دارد." [۲]

استانداردهای حسابداری و مفاهیم نظری گزارشگری مالی ایران، اهمیت جریانهای نقدی و لزوم پیش بینی آنها را به قرار ذیل تشریح می نماید:

"اطلاعات تاریخی مربوط به جریانهای نقدی می تواند در قضاوت نسبت به مبلغ، زمان و میزان اطمینان از تحقق جریانهای نقدی آتی به استفاده کنندگان صورت‌های مالی کمک می کند. اطلاعات مزبور بیانگر چگونگی ارتباط بین سودآوری واحد تجاری و توان آن جهت ایجاد وجه نقد و در نتیجه مشخص کننده کیفیت سود تحصیل شده توسط واحد تجاری است. علاوه بر این، تحلیل گران و دیگر استفاده کننده گان اطلاعات مالی اغلب به طور رسمی و یا غیر رسمی مدل‌هایی را برای ارزیابی و مقایسه ارزش فعلی جریانهای وجه نقد آتی به کار می برند. بدین ترتیب ارائه اطلاعات که می تواند قدرت توضیحی و پیش بینی کنندگی از جهت انعطاف پذیری مالی شرکت‌ها را در اختیار استفاده کنندگان قرار دهد را الزامی تلقی نموده اند [۱]. طبق فرضیه اطلاعات جریان نقدی، تغییرات در سود سهام، اطلاعاتی درباره جریانهای نقدی شرکت دربر دارد

و مدیریت از آن برای انتقال اطلاعات داخلی درباره جریان نقدی در دسترس شرکت به سایر افراد ذینفع در بازار استفاده می‌نماید. براساس این فرضیه تغییر در سود سهام منجر به تغییر در جریان نقدی شرکت شده و در نتیجه واکنش بازار به تغییرات سود سهام شرکت را نشان می‌دهد [۴]. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که مدیریت جریان‌های نقدی و فرصت سرمایه‌گذاری و سیاست تقسیم سود از جمله ابزارهای اطلاعاتی قابل توجه برای مدیران و سرمایه‌گذاران است که از اهمیت فوق العاده‌ای در به حداکثر رساندن ثروت سهامداران، بالا بردن انگیزه برای سرمایه‌گذاری و تامین مالی داخلی برخوردارند (فردیناند و کلی ۱۹۹۹). همچنین از نظر ماتین و پتی (۲۰۰۰) معیارهای قدیمی حسابداری از قبیل سود هر سهم و بازده دارایی‌ها به تنهایی نمی‌توانند بیانگر عملکرد واحد تجاری باشند، بلکه این معیارها باید در کنار معیارهایی از قبیل جریان‌های نقدی آزاد واحد تجاری به کار برده شوند. زیرا در حالی که سود، مکرراً توسط مدیران واحدهای تجاری دستکاری می‌گردد، کتمان و دستکاری جریان‌های نقدی آزاد بسیار دشوار می‌باشد (Martin & Petty, ۲۰۰۰)

به نظر جنسن، شرکت‌های مولد جریان نقدی آزاد باید وجوه خود را به جای سرمایه‌گذاری در طرح‌های کم بازده (غیر سودآور) تسلیم مالکان کنند. برای نمونه آن‌ها می‌توانند مازاد جریان نقدی خود را به صورت پرداخت سود سهام، بازخرید سهام و یا بازپرداخت بدهی به جای سهام به مالکان و اعتباردهندگان تادیه کنند. مدیران محافظه‌کاری که در جهت افزایش منافع سهامداران تلاش می‌کنند، می‌بایست در تمام فرصت‌های سودآور سرمایه‌گذاری نمایند. جداسازی مالکیت و مدیریت به مدیران این امکان را می‌دهد که بررسی کنند، مبالغ (وجوه) مازاد را مصرف جاری کنند یا سرمایه‌گذاری نمایند. استفاده ناکارآمد از وجوه مازاد در فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور توسط مدیریت اولین بار توسط برل و ام کنز (۱۹۳۲) (mcans-berle) مطرح شد. فرضیه جریان نقدی آزاد جنسن (۱۹۸۶) این ادعا را به روزآوری کرد و این به روزآوری از طریق ترکیب عدم تقارن اطلاعاتی با نظریه نمایندگی صورت گرفت. وجوه باقی مانده پس از تامین مالی تمام پروژه‌های دارای NPV مثبت باعث به وجود آمدن تضاد منافع میان مدیران و سهامداران می‌شود [۴].

هدف مدیران شرکت‌ها همواره افزایش ثروت سهامداران است. بنا براین تصمیمات مالی متفاوت آن‌ها نیز بایستی در راستای تحقق این هدف اتخاذ گردند. به عبارت دیگر هر یک از اتخاذ کنندگان دو خط مشی عمده تقسیم سود، انتظار دارند که با تصمیم خود تاثیر مثبتی روی قیمت سهام (ثروت سهامداران) بگذارند. [۳] اطلاعاتی که سرمایه گذاران راقادر می‌سازد تادرباره توزیع وجه نقد آتی پیش بینی کنند، اطلاعات اصلی هستند. بنابراین تصمیم شرکت برای توزیع وجه نقد در هر دوره براساس چندین عامل خواهد بود. این مساله که چه مقدار از جریان نقدی برای سهامداران مصرف شود و چه مقدار به اعتبار دهندگان تعلق گیرد، بستگی به سیاست تامین مالی شرکت دارد. به طور کلی، توزیع وجه نقد به خارج از بنگاه در بلندمدت باید ظرفیت ایجاد جریان وجوه نقد آتی به داخل بنگاه را منعکس نماید. براین اساس سرمایه گذاران علاقمند هستند اطلاعاتی راجع به انواع جریانهای نقدی ورودی و خروجی بشرح زیر داشته باشند: ۱. جریانهای نقدی مربوط به عملیات جاری موسسه ۲. جریانهای نقدی اتفاقی که به عملیات جاری شرکت مربوط نمی‌شود و ناشی از وقایع غیر منتظره است ۳. جریانهای نقدی مورد نیاز برای افزایش تسهیلات عملیاتی و موجودیها یا جریانهای حاصل از فروش آن‌ها وقتی که برای عملیات آتی مورد نیاز نباشد ۴. جریانهای نقدی بدست آمده از دارندگان اوراق قرضه و سهام یا جریانهای نقدی مورد نیاز برای باز پرداخت اوراق قرضه ۵. پرداختهای بهره و سود سهام

ممکن است بتوانند پیش بینی‌های بهتری از سطوح توزیع سودآوری آتی به عمل آورند. پرداخت سود نقدی به سهامداران بعد از اینکه جریانهای نقدی مورد انتظار، مورد پیش بینی قرار گرفت را می‌توان به عنوان وجه نقد در دسترس در نظر گرفت. البته باید نیازهای شرکت به نگهداری وجه نقد یا افزایش وجه نقد موجود مورد توجه قرار گیرد. برای اینکه سرمایه گذار بتواند در مورد جریانهای نقدی مورد انتظار شرکت اظهار نظر نماید باید علاوه بر آگاهی از جریانهای نقدی گذشته، درباره سیاست تقسیم سود شرکت، سیاست سرمایه گذاری شرکت و نیز سیاست شرکت راجع به نقد در دسترس آگاهی داشته باشد.

سود نقدی معمولی ترین و عمومی ترین نوع توزیع بازده از طرف شرکت‌ها به سهامداران می‌باشد. شرکت‌ها در توزیع سود نقدی خود به طور یکسانی عمل نموده و در این راه سیاستهای متفاوتی اتخاذ می‌نمایند. این سیاستها می‌توانند متغیر باشند و دامنه‌ای از پرداخت حداقل سود نقدی مقرر در قانون تا پرداخت تمام عایدات شرکت بعنوان سود نقدی رادر بر بگیرند. ولی بطور کلی دو سیاست عمده در این زمینه عبارتند از:

توزیع کم سود سهام نقدی و نگهداری آن در شرکت برای تامین مالی پروژه‌های سودآور

۱. توزیع زیاد سود سهام نقدی

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

تحقیقات خارجی

اسلون و دیگران (۲۰۰۸) بررسی سه جزء از اجزای نقدی سود را دنبال کردند و دریافتند که وجه نقد توزیع شده بین سهامداران نسبت به ارقام تعهدی سود، پایداری بیشتری را در بردارد. [9]. دیچو (۲۰۰۹) پیش بینی سودهای آتی را مورد بررسی قرار داد و دریافت که وجه نقد توزیع شده بین سهامداران بیشترین پایداری را نشان می‌دهد. دیچو اظهار کرد که توزیع وجه نقد بین اعتبار دهندگان (پرداخت بهره) اجباری است و بنابراین محتوای اطلاعات کمی در مورد جریان نقد آتی در بر دارد. در مقابل توزیع وجه نقد بین سهامداران، اختیاری است که در آن مدیران مطابق با انتظارات سهامداران برای سودآوری و جریان نقدی آتی شرکت سیاست توزیع را اتخاذ می‌کنند [10]. دیچو (۲۰۰۹) اظهار کرد که مدیران تمایلی جهت تغییر پرداختهای نقدی احتیاطی به سهامداران (باز خرید سهام و سود سهام پرداختی) ندارند بنابراین سیاستهای توزیع وجه نقد مطابق با انتظارات آنها از سودها و جریانهای نقد آتی شرکت تبعیت می‌کنند. یافته‌های دیچو نشان داد که توزیع وجه نقد بین سهامداران و مالکان عامل مهمی جهت ثبات جریان وجه نقد است [10]. کریشان و دیگران (۲۰۰۰) جدا از دیگر محققین به مقایسه دقت الگوهای پیش بینی جریان وجه نقدی که برای محاسبه جریان نقد عملیاتی (مستقیم و غیر مستقیم) استفاده می‌کردند، پرداختند [15]. لورک و دیگران (۲۰۰۹) دریافتند که روش پیش بینی سری زمانی دقت بیشتری برای پیش بینی جریان نقد آتی خارج از نمونه رانست به روش مقطعی ایجاد می‌کند [12]. لورک و همکاران (۲۰۰۹) دریافتند پیش بینی جریان وجه نقد برای شرکت‌های بزرگ دقیق تر از پیش بینی برای شرکت‌های کوچک است [13]. چنگ و دیگران (۲۰۰۸) اظهار کردند محققین اجزای جریان وجه نقد را همراه با اجزای تعهدی در الگوهای پیش بینی جریانهای وجه نقد بکار بگیرند [8]. چنگ و هالی (۲۰۰۸) نشان دادند که پایداری اجزاء وجه نقد عملیاتی متفاوتند. به طور کاملاً واضح وجه نقد عملیاتی با اجزاء فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته، هزینه‌های عملیاتی و هزینه بهره مربوط بوده و پایداری بیشتری در پیش بینی وجه نقد آتی نسبت به سایر اجزاء تعهدی برخوردار می‌باشد. همچنین چنگ و هالی با در نظر گرفتن ارقام تعهدی نتیجه گرفتند که در هر دو روش مستقیم و غیرمستقیم جریان وجه نقد عملیاتی برای پیش بینی جریان وجه نقد آینده می‌تواند مفید باشد [8]. آرتور و چانگ (۲۰۰۸) دریافتند که اجزاء وجه نقد عملیاتی به طور واضح بهتر از

وجه نقد عملیاتی، وجه نقد آتی را پیش بینی می کند [8]. العطار و حسین (۲۰۰۴) تاثیر اطلاعات حسابداری شامل سود، جریانهای نقدی و اقلام تعهدی در پیش بینی جریانهای نقد آتی مورد بررسی قرار دادند و دریافتند:

۱. تفکیک سود به اجزاء نقدی و تعهدی، سبب بهبود پیش بینی جریانهای نقدی می شود. ۲.
- جریانهای نقد تاریخی در مقایسه با سودهای تاریخی از توان بیشتری برای پیش بینی جریانهای نقد آتی برخوردارند. ۳. جریانهای نقد تاریخی در مقایسه با استفاده همزمان از جریانهای نقدی و اجزاء تعهدی سود، توان کمتری برای پیش بینی جریانهای نقد آتی دارند. ۴. با افزایش افق زمانی توان توضیح دهندگی مدلها کاهش می یابد، اما برتری نسبی مدل جریان نقد نسبت به مدل سود کماکان حفظ می شود. چنگ و هالی (۲۰۰۵) نقش جریانهای نقدی کلیدی و غیرکلیدی را در پیش بینی جریانهای نقد آتی مورد بررسی قرار دادند. مدل استفاده شده در آن تحقیق برگرفته از الگوی بارث و همکاران (۲۰۰۱) بود با این تفاوت که در تحقیق چنگ جریانهای نقدی به شش طبقه شامل؛ جریانهای نقد حاصل از فروش، بهای تمام شده فروش، هزینههای عملیاتی، بهره، مالیات و سایر (تقسیم شده بودند. پس از آزمون فرضیات محققان دریافتند اجزاء کلیدی جریان نقد نسبت به اجزاء غیرکلیدی، اطلاعات متفاوتی را در خصوص جریانهای نقد آتی منعکس می کنند [6]. یودر (۲۰۰۷) توان مدلهای تعهدی نسبت به مدلهای جریان نقد را به منظور پیش بینی جریانهای نقد آتی مورد بررسی قرار داد. او دریافت که مدلهای تعهدی در مقایسه با مدلهای جریان نقد، از توانایی افزایشی برای پیش بینی جریانهای نقد آتی برخوردار نیستند. در تشریح علت این مسأله دریافت که توان افزایشی پیش بینی مدلهای تعهدی، با کاهش نوسان در سود و فروش و همچنین کاهش نوسان در نسبت موجودیها به فروشهای آتی، بهبود می یابد [17]

تحقیقات داخلی

محمدتقی جنت رستمی (۱۳۷۸) نقش سود در پیش بینی جریانهای نقدی و سودآوری آتی را بررسی کرد. الگوی مورد استفاده الگوی فینگر (۱۹۹۴) بود. پس از آزمون فرضیات محقق دریافت که: 92 درصد شرکت های نمونه، سودهای تاریخی می تواند پیش بینی کننده خوب

برای سودهای آتی باشد. ۸۸ درصد شرکت‌های نمونه، سودهای تاریخی می‌تواند پیش بینی کننده خوب برای جریان‌های نقد آتی باشد. ۸۲ درصد شرکت‌های نمونه، سودها و جریان‌های نقد تاریخی می‌تواند پیش بینی کننده خوب برای جریان‌های نقد آتی باشد.

یوسفی (۱۳۸۰) تحقیقی با عنوان «پیش‌بینی جریان وجه نقد و ارائه یک مدل بهینه برای پیش‌بینی جریان وجه نقد در بورس اوراق بهادار تهران» انجام داد. نتایج نشان داد که پیش‌بینی‌هایی که براساس الگوهای چند متغیره سری زمانی در خصوص جریان‌های نقدی ارائه می‌گردد پیش‌بینی‌های درست‌تری نسبت به الگوهای تک متغیره و یا سایر الگوها ارائه می‌نماید. مدرس (۱۳۸۰) به بررسی کاربردالگوی سری زمانی چند متغیره در پیش‌بینی جریان‌های نقد عملیاتی پرداخت. او از روش باکس و جنکیز نیز استفاده کرد. او در یافت سری زمانی جریان‌های نقد عملیاتی از فرایند گام تصادفی تبعیت می‌نماید، در نتیجه پیش‌بینی جریان‌های نقد عملیاتی آتی با استفاده از جریان‌های نقد عملیاتی تاریخی امکان پذیر نیست. پیش‌بینی جریان‌های نقد عملیاتی با استفاده از سودهای تاریخی به نحو معناداری امکان پذیر است. بنابراین در پیش‌بینی جریان نقد عملیاتی، برتری سود بر جریان نقدی تأیید شد. استفاده همزمان از جریان‌های نقد عملیاتی تاریخی و سودهای تاریخی تا حد زیادی توان پیش‌بینی مدل را بهبود بخشید. استفاده همزمان از جریان‌های نقد عملیاتی تاریخی و سودهای تاریخی و دارائی‌ها و بدهی‌های جاری تاریخی مرتبط، تا حد زیادی توانایی پیش‌بینی مدل را بهبود بخشید. آن یافته‌ها نشان داد که اطلاعات مرتبط صورت‌های مالی در مجموع برای پیش‌بینی جریان‌های نقد عملیاتی سودمند است مناسب‌ترین الگو برای پیش‌بینی در سطح شرکت‌ها، استفاده از الگویی است که در برگیرنده جریان‌های نقد عملیاتی با ارقام تاریخی، سودهای تاریخی و دارائی‌ها و بدهی‌های جاری با ارقام تاریخی مربوطه باشد.

ثقفی و هاشمی (۱۳۸۳) به بررسی تحلیلی رابطه بین جریان‌های نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی پرداختند. آن‌ها دریافتند:

۱. بین جریان‌های نقد عملیاتی و سود حسابداری و اجزاء آن رابطه معناداری وجود دارد. ۲. سود حسابداری و اجزاء آن، توانایی پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی را دارند. ۳. سود حسابداری نسبت به جریان‌های نقدی، توانایی بیشتری برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی دارد.

ثقفی (۱۳۸۶) تحقیقی تحت عنوان گزینش الگوی کارآمد برای پیش بینی جریان‌های نقدی بر اساس مقایسه الگوها طی دوره ۱۳۷۸-۱۳۸۴ پرداخت. بر اساس نتایج به دست آمده الگوهایی که از اقلام تعهدی در پیش بینی جریان‌های نقدی استفاده می‌کردند نسبت به الگوهایی که تنها بر مبنای جریان نقد بوداز قابلیت پیش بینی بالاتری برخوردار بودند.

روش شناسی تحقیق

داده‌های تحقیق، جامعه آماری و نمونه

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق مبتنی بر اطلاعات تاریخی شرکت‌هاست که از سامانه بورس اوراق بهادار تهران، نرم افزار ره‌آورد نوین و صورت‌های مالی شرکت‌های نمونه گردآوری شدند. متغیرهای تحقیق به کمک صفحه گسترده اکسل محاسبه شده و برای تحلیل داده‌های خروجی از اکسل از نرم افزار SPSS استفاده گردید. نمونه آماری به روش (غربالگری) انتخاب شدند. شرایط انتخاب نمونه عبارتند از:

الف) دوره مالی شرکت‌های نمونه مورد نظر منتهی به ۲۹ اسفند ماه هر سال باشد.

ب) شرکت‌های نمونه دوره مالی خود راطی دوره تحقیق تغییر نداده باشند.

ج) شرکت‌های سرمایه گذاری، واسطه گری، هلدینگ‌ها، بانک‌ها، نهادهای پولی و بیمه از نمونه مستثنی گردیدند.

د) اطلاعات شرکت‌های مورد نمونه در طول دوره تحقیق در دسترس باشند.

باتوجه به شرایط نمونه‌گیری از شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۷۱ شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب گردیدند. قلمرو زمانی این تحقیق محدود به سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۸ است لیکن برای جمع آوری داده‌های مربوط به پیش بینی جریان‌های نقدی نیاز به اطلاعات سالهای ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۳ نیز بود. زیرا روش برآورد مبتنی بر روش تخمین خارج از نمونه بود واز روش مقطعی استفاده نشد.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اول: بین توزیع وجه نقد بین سهامداران و خطای پیش بینی جریان‌های نقد عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین توزیع وجه نقد بین سهامداران و خطای پیش بینی جریان‌های نقد آزاد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین اندازه شرکت (جمع دارایی‌ها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین اندازه شرکت (جمع دارایی‌ها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشتر و اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ششم: بین شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشتر و اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه هفتم: بین شرکت‌های با اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و توزیع وجه نقد بیشتر با خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه هشتم: بین شرکت‌های با اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و توزیع وجه نقد بیشتر با خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد رابطه معناداری وجود دارد.

روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف تحقیق کاربردی است که مبتنی بر تجزیه تحلیل اطلاعات جمع آوری شده از آرشیو بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. با توجه به اینکه در مراحل مختلف تحقیق متغیرها و تاثیرات آن‌ها بر یکدیگر بررسی شده، در نتیجه این تحقیق از نوع تحقیقات شبه آزمایشی بوده و از نظر روش گردآوری داده‌های تحقیق در زمره تحقیقات پس رویدادی بر مبنای اطلاعات گذشته و داده‌های مشاهده شده می‌باشد. برای آزمون فرضیات از آزمون مقایسه میانگین

دو جامعه مستقل استفاده شد. جامعه یک نشان دهنده شرکت- سال‌های توزیع وجه نقد بیشتر و بزرگتر و جامعه شماره صفر نشان دهنده شرکت- سال‌های با توزیع وجه نقد کمتر و کوچکتر است.

تعریف عملیاتی متغیرها

متغیر وابسته - خطای پیش بینی جریان نقد عملیاتی، خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد

برای اندازه گیری خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی هر شرکت، ابتدا جریان نقد عملیاتی هر سال شرکت با استفاده از داده‌های چهارسال قبل با بکارگیری الگوی رگرسیون پیش بینی شد. سپس جریان نقد عملیاتی پیش بینی شده با جریان نقد عملیاتی واقعی مقایسه و مقدار خطای پیش بینی جریان نقد عملیاتی بدست آمد.

$$CFO_{i,t+1} = a_i + b_i CFO_{i,t} + \varepsilon_{t+1}$$

$$APE_{t+1} = \left| \frac{\text{Actual} - \text{Forecast}}{\text{Actual}} \right|$$

جریان نقد آزاد به روش زیر ابتدا در هر یک از ۵ سال تحقیق و ۴ سال خارج از دوره تحقیق محاسبه گردید:

مخارج سرمایه ای- مالیات پرداختی- جریان خالص وجه نقد ناشی بازده سرمایه گذاری و سود پرداختی+ جریان نقد عملیاتی= جریان نقد آزاد

سپس برای بدست آوردن خطای پیش بینی جریان نقد آزاد هر سال شرکت، با استفاده از داده‌های چهارسال قبل و بکارگیری الگوی رگرسیون پیش بینی می‌شود. سپس جریان نقد آزاد پیش بینی شده هر سال با جریان نقد آزاد واقعی همان سال مقایسه و مقدار خطای پیش بینی جریان نقد آزاد بدست آمد.

$$FCF_{i,t+1} = a_i + b_i FCF_{i,t} + \varepsilon_{t+1}$$

$$APE_{t+1} = \left| \frac{\text{Actual} - \text{Forecast}}{\text{Actual}} \right|$$

| متغیر مستقل: | تعریف |
|---------------------------------|--|
| وجه نقد توزیع شده بین سهامداران | وجه نقد توزیع شده بین سهامداران با استفاده از میزان سود تقسیمی محاسبه گردید. |
| اندازه شرکت | اندازه شرکت با استفاده از جمع داراییها محاسبه گردید. |

نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول: بین توزیع وجه نقد بین سهامداران و خطای پیش بینی جریان نقد عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد.

H_0 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی شرکت‌ها و میانگین توزیع وجه نقد بیشتر یا توزیع وجه نقد کمتر بین سهامداران تفاوت معناداری وجود ندارد.

H_1 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی شرکت‌ها و میانگین توزیع وجه نقد بیشتر یا توزیع وجه نقد کمتر بین سهامداران تفاوت معناداری وجود دارد.

| Asymp. Sig. (2-tailed) | Z | Wilcoxon W | Mann-Whitney U |
|------------------------|--------|------------|----------------|
| .000 | -5.628 | 2.660 | 1.031 |

به دلیل آنکه سطح معناداری کمتر از پنج درصد است می‌توان گفت که با این شواهد نمی‌توان فرضیه اول را رد کرد، به عبارت دیگر می‌توان پذیرفت که بین خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی در شرکت‌های با توزیع وجه نقد متفاوت بین سهامداران در سطح ۹۹ درصد تفاوت معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین توزیع وجه نقد بین سهامداران و خطای پیش بینی جریان‌های نقد آزاد رابطه معناداری وجود دارد.

H₀: بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد شرکت هاومیانگین توزیع وجه نقد بیشتر یا توزیع وجه نقد کمتر بین سهامداران تفاوت معناداری وجود ندارد.

H₁: بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد شرکت هاومیانگین توزیع وجه نقد بیشتر یا توزیع وجه نقد کمتر بین سهامداران تفاوت معناداری وجود دارد.

| Asymp. Sig. (2-tailed) | Z | Wilcoxon W | Mann-Whitney U |
|------------------------|--------|------------|----------------|
| .091 | -1.692 | 2.963 | 1.387 |

باتوجه به معناداری بیش تر از پنج درصد، فرضیه صفر مبنی بر تساوی میانگین های دو جامعه پذیرفته می شود. به عبارت دیگر نمی توان ادعای تفاوت میانگین خطای پیش بینی جریان های نقدی آزاد در شرکت های با توزیع وجه نقد بیشتر نسبت به توزیع وجه نقد کمتر را در سطح اطمینان 95 درصد پذیرفت در ضمن می توان پذیرفت که بین خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد در شرکت های با توزیع وجه نقد متفاوت بین سهامداران در سطح 90 درصد تفاوت معناداری وجود دارد

فرضیه سوم: بین اندازه شرکت (جمع دارائیهها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد.

H₀: بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی شرکت هاومیانگین اندازه شرکت بزرگ یا کوچک تفاوت معناداری وجود ندارد.

H₁: بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی شرکت هاومیانگین اندازه شرکت بزرگ یا کوچک تفاوت معناداری وجود دارد

| (Asymp. Sig. (2-tailed) | Z | Wilcoxon W | Mann-Whitney U |
|-------------------------|--------|------------|----------------|
| .008 | -2.647 | 2.948 | 1.319 |

با توجه به معناداری کمتر از پنج درصد، فرضیه صفر مبنی بر تساوی میانگین‌های دو جامعه را نمی‌توان پذیرفت. به عبارت دیگر می‌توان پذیرفت که بین اندازه شرکت (جمع دارایی‌ها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی در سطح ۹۵ درصد رابطه معناداری وجود دارد

فرضیه چهارم: بین اندازه شرکت (جمع داراییها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد رابطه معناداری وجود دارد

H_0 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد شرکت‌ها و میانگین اندازه شرکت بزرگ یا کوچک تفاوت معناداری وجود ندارد

H_1 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد شرکت‌ها و میانگین اندازه شرکت بزرگ یا کوچک تفاوت معناداری وجود دارد .

| (Asymp. Sig. (2-tailed | Z | Wilcoxon W | Mann-Whitney U |
|------------------------|--------|------------|----------------|
| .085 | -1.723 | 2.934 | 1.376 |

با توجه به معناداری بیش تر از پنج درصد، فرضیه صفر مبنی بر تساوی میانگین‌های دو جامعه پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر نمی‌توان پذیرفت که بین اندازه شرکت (جمع داراییها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد در سطح ۹۵ درصد رابطه معناداری وجود دارد. در ضمن می‌توان رابطه معناداری اندازه شرکت (جمع دارایی‌ها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد در سطح ۹۰ درصد پذیرفت.

فرضیه پنجم: بین شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشتر و اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد.

H_0 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشتر سهامداران و بزرگ یا توزیع وجه نقد کمتر و کوچک تفاوت معناداری وجود ندارد.

H_1 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشتر سهامداران و بزرگ یا توزیع وجه نقد کمتر و کوچک تفاوت معناداری وجود دارد.

| (Asymp. Sig. (2-tailed | Z | Wilcoxon W | Mann-Whitney U |
|------------------------|--------|------------|----------------|
| .000 | -4.808 | 1.534 | 5.327 |

با توجه به معناداری کمتر از پنج درصد، فرضیه صفر مبنی بر تساوی میانگین‌های دو جامعه را نمی‌توان پذیرفت به عبارت دیگر بین شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشتر و اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی در سطح ۹۹ درصد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ششم: بین شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشتر و اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد رابطه معناداری وجود دارد.

H_0 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشترین سهامداران و بزرگ یا توزیع وجه نقد کمتر و کوچک تفاوت معناداری وجود ندارد.

H_1 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشترین سهامداران و بزرگ یا توزیع وجه نقد کمتر و کوچک تفاوت معناداری وجود دارد.

| (Asymp. Sig. (2-tailed | Z | Wilcoxon W | Mann-Whitney U |
|------------------------|--------|------------|----------------|
| .078 | -1.764 | 1.714 | 7.132 |

با توجه به معناداری بیش تر از پنج درصد، فرضیه صفر مبنی بر تساوی میانگین‌های دو جامعه پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر نمی‌توان پذیرفت که بین شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشتر و اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه معناداری وجود دارد. همانطور که مشاهده می‌شود فرضیه فوق در سطح اطمینان ۹۰ درصد قابل تائید می‌باشد.

فرضیه هفتم: بین شرکت‌های با اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و توزیع وجه نقد بیشتر با خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد.

H_0 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی شرکت‌های بزرگ و با توزیع وجه نقد بیشترین سهامداران یا کوچک و با توزیع وجه نقد کمتر تفاوت معناداری وجود ندارد.

H_1 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی شرکت‌های بزرگ و با توزیع وجه نقد بیشترین سهامداران یا کوچک و با توزیع وجه نقد کمتر تفاوت معناداری وجود دارد.

| (Asymp. Sig. (2-tailed | Z | Wilcoxon W | Mann-Whitney U |
|------------------------|--------|------------|----------------|
| .001 | -3.447 | 2.567 | 9.562 |

با توجه به معناداری کمتر از پنج درصد، فرضیه صفر مبنی بر تساوی میانگین‌های دو جامعه را نمی‌توان پذیرفت. به عبارت دیگر می‌توان پذیرفت که بین شرکت‌های با اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و توزیع وجه نقد بیشتر با خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه هشتم: بین شرکت‌های با اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و توزیع وجه نقد بیشتر با خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد رابطه معناداری وجود دارد.

H_0 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد شرکت‌های بزرگ و با توزیع وجه نقد بیشترین سهامداران یا کوچک و با توزیع وجه نقد کمتر تفاوت معناداری وجود ندارد.

H_1 : بین میانگین خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد شرکت‌های بزرگ و با توزیع وجه نقد بیشترین سهامداران یا کوچک و با توزیع وجه نقد کمتر تفاوت معناداری وجود دارد.

| (Asymp. Sig. (2-tailed | Z | Wilcoxon W | Mann-Whitney U |
|------------------------|--------|------------|----------------|
| .015 | -2.423 | 2.650 | 1.039 |

با توجه به معناداری کمتر از پنج درصد، فرضیه صفر مبنی بر تساوی میانگین‌های دو جامعه را نمی‌توان پذیرفت. به عبارت دیگر می‌توان پذیرفت که بین شرکت‌های با اندازه بزرگتر (جمع دارایی‌ها) و توزیع وجه نقد بیشتر با خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد در سطح اطمینان ۹۵ درصد معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادات

تحقیق حاضر به بررسی رابطه بین میزان توزیع وجه نقد بین سهامداران و خطای پیش بینی جریان نهایی نقدی عملیاتی و آزاد و همچنین رابطه اندازه شرکت و خطای پیش بینی جریان نهایی نقدی

عملیاتی و آزادو نیز بررسی تاثیر همزمان توزیع وجه نقد بین سهامداران و اندازه شرکت بر خطای پیش بینی جریانهای نقدی عملیاتی و آزاد می‌پردازد. نتایج تحقیق حاکی از این است که بین وجه نقد توزیع شده بین سهامداران و خطای پیش بینی جریان نقد عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد که این نتایج مطابق با فرضیهٔ اطلاعات جریان نقدی و در راستای تحقیق دیچو (۲۰۰۹) می‌باشد اما بین وجه نقد توزیع شده بین سهامداران و خطای پیش بینی جریان نقد آزاد رابطه معناداری وجود ندارد. این نتیجه برخلاف تحقیق دیچو می‌باشد. همچنین نتایج این تحقیق حاکی از این است که بین اندازه شرکت و خطای پیش بینی جریان نقد عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد که در راستای تحقیق لورک می‌باشد اما بین اندازه شرکت و خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد رابطه معناداری وجود ندارد. که این نتیجه برخلاف تحقیق لورک می‌باشد. همچنین در این تحقیق تاثیر همزمان اندازه شرکت و وجه نقد توزیع شده به سهامداران بر خطای پیش بینی جریان نقد پرداختیم و منتج به این شد که میزان خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی و جریان وجه نقد آزاد شرکت‌هایی که بزرگترند با توزیع وجه نقد بیشتر بین سهامداران، خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی و جریان وجه نقد آزاد متفاوت و معنادارتری نسبت به شرکت‌های کوچکتر با توزیع وجه نقد کمتر بین سهامداران دارند و میزان خطای پیش بینی جریان نقد عملیاتی شرکت‌هایی با توزیع وجه نقد بیشتر و بزرگتر متفاوت از میزان خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی شرکت‌هایی با توزیع وجه نقد کمتر و کوچکتر است اما میزان خطای پیش بینی جریان نقد آزاد شرکت‌هایی با توزیع وجه نقد بیشتر و بزرگتر متفاوت از میزان خطای پیش بینی جریان نقد آزاد شرکت‌هایی با توزیع وجه نقد کمتر و کوچکتر نمی‌باشد. با این شواهد می‌توان گفت که شرکت‌هایی که اندازه بزرگتری دارند و همچنین توزیع وجه نقد بیشتری بین سهامداران دارند، جریان وجه نقد عملیاتی و جریان نقد آزاد پایدارتری دارند و از انعطاف پذیری مالی برخوردار بوده و از ریسک کمتری در کوتاه مدت برخوردارند اما در مورد شرکت‌های دارای وجه نقد توزیع شده وجه نقد بیشتر و بزرگتر تنها از جریان وجه نقد عملیاتی پایدارتری برخوردارند. طبق نتایج برآمده از تحقیق که مطابق با فرضیه اطلاعات جریان نقدی مبنی بر تغییرات در سود سهام اطلاعاتی دربارهٔ جریانهای نقدی شرکت دربر دارد و مدیریت از آن برای انتقال اطلاعات داخلی دربارهٔ جریانهای نقدی در دسترس شرکت به سایر افراد ذینفع در بازار استفاده می‌نماید. براساس این فرضیه تغییر در سود سهام منجر به تغییر در جریان نقدی شرکت شده و در نتیجه واکنش بازار

به تغییرات سود سهام شرکت را نشان می‌دهد. می‌توان گفت که مدیران با اتخاذ سیاست منظم تقسیم سود می‌توانند انطاف پذیری مالی شرکت در دوره آتی را به سهامداران مخابره کنند و سرمایه‌گذاران را جهت سرمایه‌گذاری هدایت کنند و سرمایه‌گذاران نیز با انتخاب سرمایه‌گذاری ریسک کمتری را متحمل شوند.

| فرضیه‌ها | نتایج تحقیق | تایید یا رد فرضیه | توضیحات |
|-------------|---|-------------------|--|
| فرضیه اول | بین توزیع وجه نقد بین سهامداران و خطای پیش بینی جریان نقد عملیاتی رابطه معناداری برقرار می‌باشد | رد H_0 | در راستای تحقیقات دیچو (۲۰۰۶) و تنگ (۲۰۰۹) و رستمی (۱۳۷۸) می‌باشد. |
| فرضیه دوم | بین توزیع وجه نقد بین سهامداران و خطای پیش بینی جریان نقد آزاد رابطه معناداری وجود ندارد | تایید H_0 | این نتایج برخلاف تحقیقات دیچو (۲۰۰۶) و تنگ (۲۰۰۹) و فرانسیس (۲۰۱۰) می‌باشد. |
| فرضیه سوم | بین اندازه شرکت (جمع داراییها) و خطای پیش بینی جریان نقد عملیاتی رابطه معناداری برقرار می‌باشد. | رد H_0 | در راستای تحقیقات لورک (۲۰۰۹) و برانسون (۱۹۹۹) و فرانسیس (۲۰۱۰) می‌باشد. |
| فرضیه چهارم | بین اندازه شرکت (جمع داراییها) و خطای پیش بینی جریان نقد آزاد رابطه معناداری وجود ندارد | تایید H_0 | این نتایج برخلاف تحقیق لورک (۲۰۰۹) و برانسون (۱۹۹۹) و فرانسیس (۲۰۱۰) می‌باشد |
| فرضیه پنجم | بین شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشتر و اندازه بزرگتر (جمع داراییها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی رابطه معناداری برقرار می‌باشد. | رد H_0 | در راستای تحقیق فرانسیس (۲۰۱۰) می‌باشد |

| فرضیه‌ها | نتایج تحقیق | تایید یا رد فرضیه | توضیحات |
|------------|--|-------------------|--|
| فرضه ششم | بین شرکت‌های با توزیع وجه نقد بیشتر و اندازه بزرگتر (جمع داراییها) و خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد رابطه معناداری وجود ندارد. | تائید H0 | این نتایج برخلاف تحقیق فرانسیس (۲۰۱۰) می‌باشد. |
| فرضیه هفتم | بین شرکت‌های با اندازه بزرگتر (جمع داراییها) و توزیع وجه نقد بیشتر با خطای پیش بینی جریان وجه نقد عملیاتی رابطه معناداری برقرار می‌باشد. | رد H0 | در راستای تحقیق فرانسیس (۲۰۱۰) می‌باشد. |
| فرضیه هشتم | بین شرکت‌های با اندازه بزرگتر (جمع داراییها) و توزیع وجه نقد بیشتر با خطای پیش بینی جریان وجه نقد آزاد رابطه معناداری برقرار می‌باشد. | رد H0 | در راستای تحقیق فرانسیس (۲۰۱۰) می‌باشد. |

پیشنهادات مبتنی بر تحقیق

۱. به سرمایه گذاران و اعتباردهندگان پیشنهاد می‌شود که وجه نقد توزیع شده بین سهامداران و اندازه شرکت را به عنوان عواملی موثر بر انعطاف پذیری آتی شرکت‌ها پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران لحاظ کنند.

۲. به مدیران شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود که میزان وجه نقد توزیع شده به سهامداران را به عنوان معیاری جهت پیش بینی جریان وجه نقد آتی مد نظر قرار دهند.

پیشنهاداتی برای تحقیقات آتی

با انجام هر کار علمی راه به سوی مسیر جدید باز می‌شود و ادامه راه مستلزم انجام تحقیقات دیگری است. بدین لحاظ تحقیقاتی که در ادامه نتایج این تحقیق، ضروری به نظر می‌رسد به شرح زیر می‌باشد:

۱- بررسی تأثیر چگونگی تامین مالی شرکت‌ها بر میزان خطای پیش بینی جریان وجه

نقد عملیاتی

۲- بررسی تأثیر میزان جریان وجه نقد آزاد و جریان وجه نقد عملیاتی بر میزان وجه نقد توزیع شده به

سهامداران

منابع

۱. سازمان حسابرسی (۱۳۸۸)، اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی: استانداردهای حسابداری
۲. احمدی، محمدرمضان (۱۳۸۸). بررسی رابطه جریان‌های نقد آزاد و سیاست تقسیم سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران، فصلنامه علمی پژوهش حسابداری مالی
۳. خادم شهرضا، علی اکبر (۱۳۸۰). بررسی رابطه بین سیاستهای تقسیم سود و تغییرات قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد.
۴. چالاک، پری (۱۳۸۲). " اثر سود حسابداری و جریان‌های نقدی عملیاتی بر تقسیم سود نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران "، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.

5. Bikki Jaggy ,Ferdinand.A.Gull (1999) ,”Analysis of joint effects of Review of investment opportunity set ,Free cash flow and size on corporate debt policy”, quantitative finance and accounting
6. Barth, M., Cram, D., & Nelson, K. (2001) . Accruals and the prediction of future cash flows. The Accounting Review,
7. Baginski, S., Lorek, K., Willinger, G., & Branson, B. (1999) . The relationship between economic characteristics and alternative annual earnings persistence measures. The Accounting Review.
8. Cheng, A., & Hollie, D. (2008) . Do core and non-core cash flows from operations persist differentially in predicting future cash flows? Review of Quantitative Finance and Accounting,

9. Dechow, P., Richardson, S., & Sloan, R. (2008) . The persistence and pricing of the cash component of earnings. *Journal of Accounting Research*,
10. Dichev, I., & Tang, V. (2009) . Earnings volatility and earnings predictability. *Journal of Accounting and Economics*,
11. Ferdinand.A.Gull, Burch T. Kealy (1999) ,”Investment opportunity set and corporate debt and dividend policies of Korean companies”, *Review of quantitative finance and accounting*,
12. Lorek, K., & Willinger, G. (2009a) . New evidence pertaining to the prediction of operating cash flows. *Review of Quantitative Finance and Accounting*,
13. Lorek, K., & Willinger, G. (1996) . A multivariate time-series prediction model for cashflow data. *The Accounting Review*,
14. Lorek , K., and G. Willinger, 2009b, Time series versus cross-sectionally derived predictions of future cash flows, *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*,
15. Krishnan, G., & Largay, J. (2000) . The predictive ability of direct method cash flow information. *Journal of Business Finance and Accounting*,
16. Penman, S. (2001) . *Financial statement analysis and security valuation*. New York: McGraw-Hill Irwin
17. Yoder, T. (2007) . The incremental predictive ability of accrual models with respect to future cash flows. Working Paper: Mississippi State University