

بررسی اثر ریسک ورشکستگی بر توان ارقام تعهدی غیرعادی در پیش بینی جریان های نقدی

^۱علی رحمانی، ^۲آمنه بذرافشان*

۱- دانشیار حسابداری، دانشگاه الزهراء، ایران

۲- دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه الزهراء، ایران

چکیده

هدف: هدف این پژوهش مطالعه توان ارقام تعهدی در پیش بینی جریان های نقدی آتی و اثر ریسک ورشکستگی بر رابطه مزبور می باشد. چراکه اتخاذ تصمیم ها و ارزیابی های اقتصادی گروه های مختلف ذی نفعان از قبیل تصمیم های خرید یا فروش توسط استفاده کنندگان یا ارزیابی تداوم فعالیت توسط حسابرسان و ... مستلزم ارزیابی توان واحد تجاری در ایجاد وجه نقد است. بعلاوه برخی پژوهش ها حدس هایی را در خصوص اینکه ریسک ورشکستگی، رابطه بین ارقام تعهدی و جریان های نقدی آتی را تحت تاثیر قرار می دهد، مطرح نموده اند.

روش شناسی: تحقیق حاضر با استفاده از اطلاعات مالی شرکت های ذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران، ابتدا به مدل سازی بومی ورشکستگی بر اساس مدل چاریتو می پردازد. سپس با تفکیک ارقام تعهدی به دو بخش اختیاری و غیراختیاری، به بررسی اثر ریسک ورشکستگی بر توان ارقام تعهدی غیرعادی در پیش بینی جریان های نقدی آتی می پردازد.

یافته ها: شواهد پژوهش حاضر نشان می دهد اگرچه بین ارقام تعهدی غیر عادی و جریان های نقدی آتی رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد، اما با بالا رفتن ریسک ورشکستگی شدت این رابطه کاهش می یابد. این امر حاکی از آن است که ارقام تعهدی غیر عادی در شرکت های با ریسک ورشکستگی پایین، حاوی اطلاعات سودمندی درباره جریان های نقدی آتی می باشد.

نوآوری و ارزش: اگرچه پژوهش های گذشته توان اقلام تعهدی را در پیش بینی جریان های نقدی مورد بررسی قرار داده اند، با این حال این تحقیق ضمن تفکیک اقلام تعهدی، اثرگذاری ریسک ورشکستگی را بر رابطه یادشده مورد تحلیل تجربی قرار داده است. از این رو شواهد مقاله حاضر بینش نوینی را پیش روی سرمایه گذاران، حسابرسان و ... قرار می دهد.

واژه های کلیدی: اقلام تعهدی عادی، اقلام تعهدی غیر عادی، ریسک ورشکستگی، خطای برآورد، حسابرسی.



۱- مقدمه

این پژوهش به مطالعه توان ارقام تعهدی در پیش بینی جریان های نقدی آتی و اثر ریسک ورشکستگی بر رابطه مزبور می پردازد. انگیزه و هدف تحقیق از چند جنبه ناشی می شود. اول آن که اتخاذ تصمیم ها و ارزیابی های اقتصادی گروه های مختلف ذی نفعان از قبیل تصمیم های خرید یا فروش توسط استفاده کنندگان یا ارزیابی تداوم فعالیت توسط حسابرسان و ... مستلزم ارزیابی توان واحد تجاری در ایجاد وجه نقد است. این توان در نهایت، تعیین کننده ظرفیت واحد تجاری جهت انجام پرداخت هایی از قبیل پرداخت حقوق و مزایا به کارکنان، پرداخت به تأمین کنندگان کالا و خدمات، پرداخت مخارج مالی، انجام سرمایه گذاری، بازپرداخت تسهیلات دریافتی و توزیع سود بین صاحبان سرمایه است. بعلاوه ارزیابی ریسک، وظیفه مباشرت و مدل های ارزشیابی سرمایه گذاران و اعتباردهندگان را متاثر می کند. از این رو پیش بینی جریان های نقدی و تغییرات آن به عنوان یک رویداد اقتصادی از دیرباز مورد علاقه سرمایه گذاران، مدیران، اعتبار دهندگان و محققین بوده است.

دوم آن که اکثر پژوهش های صورت گرفته در زمینه پیش بینی جریان های نقدی آتی نشان دهنده این موضوع است، که سود نسبت به جریان نقد عملیاتی، برای گروه های مختلف ذی- نفعان از قبیل استفاده کنندگان اطلاعات، حسابرسان و ... عامل پیش بینی کننده بهتری می باشد. هم چنین سود حسابداری نقش بیشتری در توضیح دهندگی بازده سهام نسبت به جریان های نقدی عملیاتی دارد (عاشق علی، ۱۹۹۴؛ دی چاو، ۱۹۹۴ و چنگ و همکاران، ۱۹۹۶، خانی و ملایی، ۱۳۸۸) و ارقام تعهدی به منظور پیش بینی جریان های نقدی آتی نسبت به جریان های نقدی از توان بیشتری برخوردار می باشند.

سوم و مهم تر از همه آن که برخی پژوهش ها (هاین، ۱۹۹۵) حدس هایی را در خصوص اینکه ریسک ورشکستگی، رابطه بین ارقام تعهدی و جریان های نقدی آتی را تحت تاثیر قرار می دهد، مطرح نموده اند.

بنابراین مطالعه حاضر به بررسی محتوای اطلاعاتی ارقام تعهدی (در انعکاس جریان های نقدی آتی) با در نظر گرفتن عامل ریسک ورشکستگی در بورس اوراق بهادار تهران می پردازد.

ادامه مقاله به شرح زیر سازماندهی شده است. در بخش دو ادبیات نظری و تجربی مربوط به این مطالعه مورد بررسی قرار می گیرد. بخش سه به توضیح روش تحقیق و مدل تحقیق می پردازد. یافته های تحقیق در بخش چهار ارائه می شود. نتایج و پیشنهادات در بخش پنج ارائه می گردد.

۲- ادبیات تحقیق

۲-۱- ادبیات نظری

به کارگیری حسابداری تعهدی در محاسبه سود حسابداری، بینش کامل تری از جریان های نقدی آتی فراهم می کند (بیور، ۱۹۸۹). چرا که اقلام تعهدی مشکلات و مسائل مربوط به زمانبندی و تطابق نادرست که خاص اندازه گیری جریان های نقدی در طی یک بازه زمانی کوتاه مدت است را کاهش می دهد (دیچاو، ۱۹۹۴). نتایج مطالعات گذشته نیز نشان می دهد اقلام تعهدی دارای توان توضیح دهندگی زیادی درخصوص جریان های نقدی آتی می باشد (بارث و همکاران، ۲۰۰۱ و العطار و حسین، ۲۰۰۴).

با این وجود، اختیار عمل مدیران در استفاده از اصول تحقق و تطابق و استفاده از برآورد و پیش بینی از جمله عواملی است که کیفیت سود را در انتقال اطلاعات جریان های نقدی آتی تحت تأثیر قرار می دهد. به عبارت دیگر از یک سو به دلیل آگاهی بیش تر مدیران نسبت به وضعیت شرکت، انتظار می رود اطلاعات به گونه ای تهیه و ارائه شود که وضعیت شرکت را به بهترین نحو منعکس کند و از دیگر سو ممکن است بنا به دلایلی نظیر انگیزه های مدیریت برای ابقا در شرکت، دریافت پاداش و سایر عوامل، مدیر خواسته و یا ناخواسته وضعیت شرکت را غیر واقعی جلوه دهد. بنابراین کیفیت سود شرکت ها تحت تأثیر مبانی گزارشگری و اندیشه مدیران آن ها قرار می گیرد.

حتی در نبود تحریف عمدی سود توسط مدیران، اقلام تعهدی بزرگ نیز ممکن است بدلیل وجود خطا در برآورد اقلام تعهدی، باعث کاهش کیفیت سود گردد. دیچاو و دیچو (۲۰۰۲) اظهار می دارند که اگر اقلام تعهدی غیرعادی بزرگ با سطوح بالای خطای برآورد رابطه داشته باشند آنگاه اینچنین اقلام تعهدی قادر نخواهند بود جریان های نقدی آتی را به تصویر

بکشانند. با این وجود مشخص است که ارقام تعهدی غیر عادی در بازار سرمایه مربوط تلقی می شوند (سابرامانیا، ۱۹۹۶ و خلی، ۲۰۰۱).

از طرفی برخی از محققین گذشته شواهدی ارائه کرده اند که نشان می دهد ریسک ورشکستگی عامل اثر گذار ضمنی است که بر محتوای اطلاعاتی داده های جاری حسابداری در مقابل جریان های نقدی آتی اثر می گذارد. یکی از دلایلی که جوزف و لپیکا (به نقل از بورگستاها و دیچو، ۱۹۹۷) بیان می دارند آن است که بسیاری از ارقام تعهدی مبتنی بر فرض تداوم فعالیت می باشند. در نتیجه هرگونه رویداد اقتصادی که بر فرض یادشده اثر گذارد، محتوای اطلاعاتی ارقام تعهدی را مخدوش می کند. دلیل دیگری که در برخی از تحقیقات (اسمیت و دیگران، ۲۰۰۱) به آن اشاره شده است، دستکاری هایی است که مدیریت در زمان وضعیت اقتصادی نامناسب شرکت در اطلاعات حسابداری اعمال می کند. دلیل سومی که رسنر (۲۰۰۳) یادآور می شود آن است که با نزدیک شدن زمان ورشکستگی شرکت، خبرهای بدی که قبلاً توسط مدیریت پنهان شده است، نمود یافته و بی اعتمادی سرمایه گذاران را به اطلاعات شرکت افزایش می دهد. در نتیجه شرکت با انبوهی از ذخایر کاهش ارزش روبرو می شود، که ارقام تعهدی را به شدت افزایش می دهد. دلیل چهارم می تواند این موضوع باشد که شرکت های مواجه با ورشکستگی، تحت حساسیت و نظارت بیشتری قرار می گیرند، و این موضوع ممکن است منجر به تحمیل بیش محافظه کاری در شناسایی انواع ذخایر در صورت های مالی گردد. دلیل پنجمی که می توان به آن اشاره داشت مفهوم خالص ارزش بازیافتنی است که از بیشترین رقم خالص ارزش فروش و ارزش فعلی جریان های نقدی حاصل می شود. تا قبل از زمان ورشکستگی، اگرچه ممکن است خالص ارزش فروش دارایی های شرکت پایین تر از مبالغ دفتری باشد، لکن معمولاً ارزش فعلی جریان های نقدی آتی مستتر در دارایی ها مانع از آن می شود که ذخایر کاهش ارزش شناسایی گردد. اما در زمان ورشکستگی که عملاً بحث ارزش فعلی جریان های نقدی آتی منتفی می گردد، به یکباره رابطه بین ارقام تعهدی و جریان های نقدی آتی با وارد شدن ذخایر به هم می ریزد و در نتیجه ارقام تعهدی پیش بینی کننده خوبی برای جریان های نقدی آتی نخواهد بود.

۲-۲- ادبیات تجربی

نتایج تحقیق سابرامانیا (۱۹۹۶) نشان می‌دهد اقلام تعهدی غیر عادی رابطه مثبت و قوی با جریان های نقدی عملیاتی سال بعد و بازده سهام دارد. به اعتقاد وی ممکن است مدیران از اقلام تعهدی غیر عادی در جهت اعلام اخبار محرمانه در رابطه با عملکرد آتی شرکت استفاده نمایند. در این خصوص شواهد بیشتری درباره سودمندی اقلام تعهدی غیر عادی توسط خی (۲۰۰۱) یافت شده است. نتایج تحقیق خی حاکی از این است که اقلام تعهدی غیر عادی در بازار دارای ارتباط ارزشی^۱ می‌باشند. این یافته‌ها ممکن است یا ناشی از ناکارا بودن بازار باشد یا اینکه اقلام تعهدی غیر عادی حاوی اطلاعات مفیدی در مورد جریان های نقدی آتی هستند. البته باید به این نکته توجه نمود که اقلام تعهدی غیر عادی حاوی اطلاعات بیشتری نسبت به اقلام تعهدی گزارش شده هستند چرا که محاسبه اقلام تعهدی غیر عادی معمولاً نیاز به تحلیل سری زمانی یا مقطعی دارد.

نتایج پژوهش هیرشلیفر و همکاران (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که اقلام تعهدی پیش بینی کننده قوی و مثبت برای بازده سهام است ولی جریان های نقدی پیش بینی کننده منفی محسوب می‌شود. یافته‌های مطالعات پینکاس و همکاران (۲۰۰۷) و سورس و استارک (۲۰۰۹) بیانگر این امر است که سرمایه‌گذاران بطور سیستماتیک به اطلاعات حسابداری تعهدی بیش واکنشی دارند. آنها دریافتند که سرمایه‌گذاران در پیش بینی سودهای آتی، برای استمرار اقلام تعهدی وزن بیشتر و برای استمرار جریان های نقدی وزن کمتری قایل هستند. شواهد تحقیق بادرتزچر و همکاران (۲۰۱۱) نیز نشان می‌دهد که سود و اجزای تعهدی، نسبت به ارقامی که تجدید ارائه می‌شوند، پیش بینی پذیری کمتری در خصوص جریان های نقدی آتی دارند. چی و همکاران (۲۰۱۱) در بررسی مربوط بودن سود گزارش شده هنگام بحران سال های ۱۹۹۷ و ۱۹۹۸ در آسیا دریافتند علیرغم اینکه این بحران، به کاهش با اهمیتی در ارتباط ارزشی اقلام تعهدی اختیاری منجر شده است اما تاثیر چندانی بر ارتباط ارزشی اجزای غیر اختیاری سود مانند جریان های نقدی عملیاتی و اقلام تعهدی غیر اختیاری نداشته است. آنها مشاهده نمودند که ارتباط ارزشی اقلام تعهدی اختیاری در شرکت های با عدم تقارن اطلاعاتی بالا، بیشتر کاهش می‌یابد.

در این راستا نتایج تحقیقات متعددی نشان می دهد که ریسک ورشکستگی می تواند عاملی موثر بر محتوای اطلاعاتی داده های حسابداری به منظور پیش بینی جریان های نقدی آتی به شمار آید. فرانکل (۱۹۹۲) دریافت که در شرکت هایی که اوراق قرضه آنها از انواع پر ریسک به شمار می آید، رابطه ضعیفی میان بازده سهام و جریان های نقدی آتی وجود دارد. هانا (۱۹۹۵) نیز گزارش می کند که محتوای اطلاعاتی جریان های نقدی به وضعیت مالی شرکت و احتمال ورشکستگی آن بستگی دارد. العطار و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه ای به بررسی محتوای اطلاعاتی ارقام تعهدی غیر عادی در پیش بینی جریان های نقدی آتی در بین شرکت های انگلیس پرداختند. نتایج کار آنها نشان می دهد، ارقام تعهدی غیر عادی همانند ارقام تعهدی عادی دارای توان پیش بینی در مورد جریان های نقد آتی می باشند. هم چنین آنها نشان دادند که محتوای اطلاعاتی داده های حسابداری تحت تاثیر ریسک ورشکستگی شرکت ها قرار دارد و با بالا رفتن احتمال ورشکستگی، قدرت توضیح دهنده اطلاعات حسابداری کاهش می یابد.

در ایران، نتایج حاصل از تحقیق عرب مازار یزدی و همکاران (۱۳۸۵) نشان می دهد سود نسبت به جریان های نقدی دارای محتوای اطلاعاتی فزاینده می باشد. همچنین ارقام تعهدی نسبت به جریان های نقدی دارای محتوای فزاینده اطلاعاتی می باشند. علاوه بر این، با تفکیک کل ارقام تعهدی به اجزای اختیاری و غیر اختیاری، این مسئله نمود بیشتری پیدا می کند. نتایج آنها حاکی از محتوای اطلاعاتی فزاینده ارقام تعهدی اختیاری نسبت به ارقام تعهدی غیراختیاری می باشد. هم چنین عرب مازار یزدی و صفرزاده (۱۳۸۶) با تفکیک سود به اجزای نقدی و تعهدی، توان این داده ها را در پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی آتی بررسی نموده و نشان دادند که اجزای سود، اطلاعات متفاوتی در خصوص جریان های نقدی عملیاتی آتی منعکس می سازند. آنها با تفکیک بخش تعهدی سود به اجزای بیشتر، نشان دادند که توان مدل در پیش بینی جریان های نقدی بهبود می یابد. تحقیقات دیگری نیز در این زمینه صورت گرفته است که تقریباً به نتایج مشابه ای دست یافته اند (کردستانی، ۱۳۷۴؛ جنت رستمی، ۱۳۷۸). نتایج خدادادی و همکاران (۱۳۸۸) نشان می دهد متغیرهای جریان های نقدی گذشته و مولفه های تعهدی سودهای گذشته توانایی پیش بینی جریان های نقدی آتی را دارند و

افزودن مولفه های تعهدی سود به مدل جریان های نقدی، توان پیش بینی این مدل را کاهش می دهد. حقیقت و بختیاری (۱۳۹۰) بعد از لحاظ نمودن متغیرهای کنترلی نظیر جریان های نقدی عملیاتی، رشد فروش و نسبت ارزش دفتری به بازار حقوق صاحبان سهام رابطه معناداری میان ارقام تعهدی غیرعادی و بازده آتی سهام مشاهده نمودند.

همان طور که اشاره گردید، این تحقیق به دنبال بررسی مدل های مطرح شده توسط العطار و همکاران (۲۰۰۸) به منظور بررسی توان پیش بینی ارقام تعهدی غیر عادی در بورس اوراق بهادار تهران با تاکید بر نقش ریسک ورشکستگی می باشد.

۳- روش شناسی پژوهش

۳-۱- انتخاب نمونه

جامعه آماری این تحقیق شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد که با پنج شرط زیر مورد غربال قرار گرفت. شرکت هایی در نمونه آماری قرار گرفتند که در هر صنعت داده های مربوط به حداقل ۱۰ شرکت در دسترس باشد؛ بانک و شرکت های سرمایه گذاری و واسطه گری نباشند؛ سال مالی آنها به پایان اسفند ختم شود؛ و بین سالهای ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ تغییر سال مالی نداشته باشند. با توجه به مجموعه شرایط فوق، ۹۲ شرکت از میان شش صنعت ساخت محصولات فلزی، انواع فرآورده های غذایی و آشامیدنی، سایر محصولات کانی غیر فلزی، خودرو و ساخت قطعات، ماشین آلات و تجهیزات، و مواد و محصولات شیمیایی به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند^۲. کلیه اطلاعات مورد نیاز از طریق سایت های بورس اوراق بهادار تهران، نرم افزار تدبیرپرداز و ره آوردنویس استخراج گردیده است.

۳-۲- مدل های تحقیق

۳-۲-۱- پیش بینی ورشکستگی

برای تعیین مدل پیش بینی ورشکستگی ابتدا مجموعه ای از شرکتهای ورشکسته که اولین سال ورشکستگی شان بین سالهای ۸۲ تا ۸۹ بود تعیین گردید. معیار ورشکستگی بکار رفته در این

^۲. شایان ذکر است، برای تعیین مدل پیش بینی ورشکستگی، با توجه به معیارهای یادشده و توضیحات قسمت ۳-۲، نمونه ۸۲ تایی جداگانه ای انتخاب شده است.

تحقیق، ماده ۱۴۱ قانون تجارت می باشد. شرکتهایی مشمول این ماده قانونی هستند که زیان انباشته آن ها حداقل به میزان نیمی از سرمایه شرکت باشد. پس از تعیین شرکتهای ورشکسته و سال ورشکستگی آنها، شرکتهای غیر ورشکسته مشابه آن ها انتخاب شدند. از یک سو با توجه به اینکه نسبت های مالی شرکتهای در صنایع و دوره های مالی مختلف متفاوت است و از دیگر سو با توجه به تاثیر اندازه شرکت بر نسبت های مالی؛ شرکتهای غیرورشکسته از همان صنایع به همان تعداد و با اندازه مشابه و در هریک از سال های مزبور انتخاب شدند. در نهایت ۴۱ شرکت ورشکسته و ۴۱ شرکت غیرورشکسته از ۱۴ صنعت مورد بررسی قرار گرفتند.

در تعیین مدل پیش بینی ورشکستگی از رگرسیون لاجیت استفاده گردید و به شرکت های مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت کد یک و شرکت های غیر مشمول کد صفر اختصاص داده شد. سپس با توجه به مطالعات چاریتو (۲۰۰۴) ۴۲ نسبت مالی شامل نسبت های نقدینگی، فعالیت، سودآوری، بازار، جریان نقد عملیاتی و مالی برای سال قبل از ورشکستگی محاسبه و با متغیر وابسته برازش گردید (اطلاعات مربوط به نسبت های مالی در پیوست یک ارائه شده است). در نهایت الگوی زیر برای پیش بینی ورشکستگی در شرایط تحقیق حاصل شد:

$$\ln(p/(1-p)) = -2/696 + 1/295 \text{ TLSEQ} - 5/585 \text{ EBITSEQ}$$

که در آن p احتمال ورشکستگی سال بعد، TLSEQ نسبت کل بدهی ها به حقوق صاحبان سهام و EBITSEQ نسبت سود قبل از بهره و مالیات به حقوق صاحبان سهام می باشد. همانگونه که در بخش اول نگاره ۱ مشاهده می شود با توجه به اینکه sig آماره کای دو کمتر از ۵٪ (۰/۰۰۰) می باشد می توان گفت که متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تاثیر داشته و نشاندهنده برازش مناسبی است. بر اساس آماره R^2 Nagelkerke می توان اینگونه نتیجه گرفت که ۸۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای رگرسیون لجستیک تبیین می شود. بخش دوم یک خروجی دوبعدی برای طبقه بندی است که مقادیر مشاهده شده و مقادیر پیش بینی شده را نشان می دهد و بر اساس این خروجی مشخص می شود که پیش بینی مدل تا چه میزان صحت دارد. برای ۸۲ شرکت موردنظر، فقط ۷ مورد خطای طبقه بندی وجود دارد (۲ مورد از شرکت هایی که ورشکسته نبوده اند را ورشکسته و ۵ مورد از شرکت های

ورشکسته را غیرورشکسته پیش بینی کرده است). بر اساس این خروجی، حساسیت مدل حاصله در تعیین شرکت های غیرورشکسته ۹۵/۱ درصد و در تعیین شرکت های ورشکسته ۸۷/۸ درصد بوده و بطور کلی ۹۱/۵ درصد از شرکت ها را به درستی طبقه بندی نموده است.

نگاره ۱- خروجی رگرسیون لاجیت

بخش اول			
	Nagelkerke R ^۲	Sig	آماره کای دو
	۰/۸۳	۰/۰۰۰	۸۰/۳۳۷
بخش دوم			
مقادیر پیش بینی شده			
مقادیر مشاهده شده	غیروورشکسته	ورشکسته	درصد صحت
غیروورشکسته	۳۹	۲	٪۹۵/۱
ورشکسته	۵	۳۶	٪۸۷/۸
درصد کلی صحت			٪۹۱/۵
بخش سوم			
متغیرها	ضریب	آماره والد	sig
مقدار ثابت	-۲/۶۹۶	۱۰/۸۱۲	۰/۰۰۱
TLSEQ	۱/۲۹۵	۱۵/۵۰۱	۰/۰۰۰
EBITSEQ	-۵/۵۸۵	۱۰/۳۰۱	۰/۰۰۱

در تحلیل رگرسیون معمولی برای بررسی معنادار بودن مدل و متغیرها از آماره های F و t استفاده می شود در حالیکه در رگرسیون لجستیک از آماره های کای دو و والد استفاده می شود. همانگونه که در بخش سوم مشاهده می شود تمام متغیرها در سطح خطای ۵ درصد معنی دار می باشند. نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام رابطه مثبت با ورشکستگی دارد. به این مفهوم که شرکت های در حال ورشکستگی نسبت بدهی بالاتری دارند. ضریب منفی نسبت سود قبل از بهره و مالیات به حقوق صاحبان سهام حاکی از این مدعاست که شرکت های در حال ورشکستگی نسبت سودآوری پایین تری را دارا می باشند. این درحالی است که چاریتو (۲۰۰۴) با بررسی ۵۱ شرکت ورشکسته و ۵۱ شرکت غیرورشکسته انگلیسی در بازه زمانی سال های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۷ مدل زیر را برای پیش بینی ورشکستگی برآورد نمود.

$$\ln(p/(1-p)) = -0.717 + 12.38 \text{ TLTA} - 20.96 \text{ EBITTL} - 3.01 \text{ CFOTL}$$

که در آن p احتمال ورشکستگی سال بعد، TLTA نسبت کل بدهی ها به کل دارایی ها، EBITTL نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی ها و CFOTL جریان نقد عملیاتی به کل دارایی ها می باشد. مهمترین تفاوت مدل حاصله در این پژوهش با مدل چاریتو، متغیر جریان نقد عملیاتی می باشد. به این ترتیب، این متغیر نقشی در پیش بینی ورشکستگی شرکتهای ایرانی ندارد.

۳-۲-۲-۲-۲-۲-۳ ارقام تعهدی غیرعادی

در این پژوهش به منظور برآورد ارقام تعهدی غیر عادی، از مدل پیسنل و همکاران (۲۰۰۵) استفاده شده است. مدل مزبور طبق رابطه (۱) برای هر سال-صنعت برآورد می شود. در این مدل تمام متغیرها بر دارایی های ابتدای دوره تقسیم می گردند.

$$\text{WC}_{j,t} = \alpha_0 + \alpha_{1,j} (\Delta \text{REV}_{j,t} - \Delta \text{REC}_{j,t}) + \tau_{j,t} \quad (1)$$

که WC : ارقام تعهدی سرمایه در گردش (تغییر در دارایی های جاری غیر نقدی منهای تغییر در بدهی های جاری)، ΔREV : تغییر در درآمدها، ΔREC : تغییر در حساب های دریافتی می باشد. در این مدل مقدار پسماند، اختلاف میان مبلغ تحقق یافته سرمایه در گردش و مبلغ برآوردی آن می باشد که بیانگر ارقام تعهدی غیر عادی می باشد.

۳-۲-۳-۳-۲-۳-۳ مدل اصلی تحقیق

در این تحقیق به منظور بررسی محتوای اطلاعاتی ارقام تعهدی عادی و غیرعادی در پیش بینی جریان های نقدی آتی و با در نظر گرفتن ریسک ورشکستگی شرکت، از مدل العطار و همکاران (۲۰۰۸) استفاده شده است. در این مدل ریسک ورشکستگی به عنوان یک متغیر تعاملی به همراه سه متغیر وابسته در مدل سابرامانیا (۱۹۹۶) وارد می شود و محتوای اطلاعاتی ارقام تعهدی عادی و غیر عادی در سطوح مختلف ریسک ورشکستگی مورد بررسی قرار می گیرد (مدل ۲ و ۳).

$$\text{OCF}_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 \text{OCF}_t + \beta_2 \text{AA}_t + \beta_3 \text{NA}_t + \beta_4 \text{BR}_t + \tau_t \quad (2)$$

$$\text{OCF}_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 \text{OCF}_t + \beta_2 \text{AA}_t + \beta_3 \text{NA}_t + \beta_4 \text{BR}_t + \beta_5 \text{BR} \times \text{OCF}_t + \beta_6 \text{BR} \times \text{AA}_t + \beta_7 \text{BR} \times \text{NA}_t + \tau_t \quad (3)$$

OCF: جریان های نقدی عملیاتی، AA: اقلام تعهدی غیر عادی، NA: اقلام تعهدی عادی (کل اقلام تعهدی منهای اقلام تعهدی غیر عادی)، BR: ریسک ورشکستگی، t: خطای باقیمانده مدل. با توجه به تحقیقات گذشته (سابرامانیام، ۱۹۹۶) انتظار می رود ضرایب جریان نقدی عملیاتی، اقلام تعهدی عادی و اقلام تعهدی غیرعادی جاری، مثبت باشند. با این وجود بر اساس نظر العطار و همکاران (۲۰۰۸) در برازش این مدل پیش بینی می شود که ریسک ورشکستگی با کاهش محتوای اطلاعاتی اجزای سود در پیش بینی جریان های نقدی آتی، باعث شود ضرایب مربوط به این متغیر ها در مدل مذکور منفی شده و یا کاهش یابند.

۴- تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق

۴-۱- آمار توصیفی

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق در بخش اول نگاره ۲ نمایش داده شده است. همان طور که مشاهده می شود، مقادیر میانگین و میانه جریان های نقد آتی و جاری مثبت است. مقادیر مربوط به میانگین و میانه جریان های نقدی جاری نیز مثبت می باشد. از طرف دیگر میانه و میانگین مربوط به اقلام تعهدی غیر عادی نزدیک به صفر می باشد، که نشان دهنده برازش مناسبی از مدل رگرسیونی مربوط به اقلام تعهدی غیر عادی می باشد، چرا که اقلام تعهدی غیر عادی برابر با مقادیر باقیمانده مدل ۱ می باشد، که انتظار می رود میانگین این خطاها برابر با صفر باشد.

ضرایب همبستگی مربوط به متغیرهای تحقیق در قسمت دوم نگاره ۲ نشان داده شده است. همانطور که پیداست، ارتباط بین اقلام تعهدی اختیاری و جریان های نقدی و ارتباط بین اقلام تعهدی غیر اختیاری و جریان های نقدی منفی می باشد. هر چند در رابطه های یادشده متغیرهای کنترلی وارد نشده است. به هر حال، مهم این است که هیچکدام از ضرایب همبستگی نزدیک به یک نیستند. نکته حایز اهمیت در نگاره ۲ این است که مطابق پژوهش دیوش و اول (۲۰۰۳)، رابطه بین ریسک ورشکستگی و جریان های نقدی قوی تر از رابطه جریان های نقدی و اقلام تعهدی می باشد. این نشان می دهد که برای ارزیابی ورشکستگی، جریان های نقدی نسبت به اقلام تعهدی مناسب تر می باشند. در نگاره ۳، نتایج حاصل از

برآزش های سال-صنعت در مدل (۱) که بر اساس آن اقلام تعهدی غیرعادی برآورد می شوند ارائه شده است.

نگاره ۲ - آمار توصیفی و همبستگی متغیرها

بخش اول - آمار توصیفی متغیرها					
متغیرها	میانگین	میانه	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم
OCF _{t+1}	۰/۱۴۴۴	۰/۱۲۱۳	۰/۲۶۸۲	۵/۰۹	-۰/۵۳
OCF	۰/۱۴۷۵	۰/۱۲۶۹	۰/۲۷۳۶	۵/۰۹	-۰/۵۳
NA	۰/۰۹۴۵	۰/۰۵۴۳	۱/۲۸۰۶	۱۹/۲۹	-۱۵/۸۹
AA	-۰/۰۳۷۵	-۰/۰۲۶۵	۱/۱۳۴۳	۱۱/۸۸	-۱۹/۲۰
BR	۰/۲۳۶۶	۰/۰۸۱۶	۰/۳۲۱۰	۱	۰/۰۰

بخش دوم - هم بستگی میان متغیرها				
	OCF	AA	NA	BR
OCF	۱			
AA	-۰/۱۷۷*	۱		
NA	-۰/۲۲۴*	-۰/۳۹۳*	۱	
BR	-۰/۲۹۴*	-۰/۱۲۵*	-۰/۱۲۰*	۱

* معنی داری در سطح خطای ۱٪.

نگاره ۳ - نتایج حاصل از برآورد اقلام تعهدی غیرعادی

$$WC_{j,t} = \alpha_0 + \alpha_1 (\Delta REV_{j,t} - \Delta REC_{j,t}) + \tau_{j,t}$$

صنعت	تعداد مشاهدات	α_0	α_1	R ^۲ تعدیل شده	آماره F	sig
ساخت محصولات فلزی	۱۱۲	۰/۰۶۲	۰/۱۰۵	۰/۰۳۱	۴/۰۰۸	۰/۰۴۸
فرآورده های غذایی و آشامیدنی	۷۷	۰/۰۰۲	۰/۱۱۹	۰/۰۴۶	۴/۱۰۵	۰/۰۴۷
سایر محصولات کانی غیر فلزی	۱۵۴	۰/۰۳۲	۰/۰۵۱	۰/۰۲۳	۴/۱۱۷	۰/۰۴۵
خودرو و ساخت قطعات	۱۰۵	۰/۱۰۲	-۰/۲۶۷	۰/۰۹۳	۹/۹۸۷	۰/۰۰۲
ماشین آلات و تجهیزات	۹۱	۰/۲۴۷	۰/۲۲۷	۰/۰۸۳	۷/۷۸۶	۰/۰۰۷
مواد و محصولات شیمیایی	۱۱۲	۰/۰۶۱	۰/۱۰۱	۰/۰۳۶	۴/۴۹۸	۰/۰۳۷

۲-۴- برآزش مدل های تحقیق

در نگاره ۴، نتایج حاصل از برازش مدل گسترش یافته سابرامانیا (مدل ۳) نشان داده شده است. در این مدل، اقلام تعهدی به دو بخش عادی و غیرعادی تفکیک شده و با توجه به معیار ریسک ورشکستگی، رابطه میان جریان های نقدی آتی و اجزای سود جاری مورد بررسی قرار گرفته است. متغیرهای تعاملی این امکان را به ما می دهند که بررسی کنیم آیا رابطه میان جریان های نقدی آتی و اجزای سود جاری (جریان های نقدی، اقلام تعهدی عادی و غیر عادی) با سطح ریسک ورشکستگی سال بعد تغییر می کند. همان طور که در نگاره ۴ نشان داده شده است، ضریب اقلام تعهدی غیر عادی (۰/۰۹۴) مثبت و در سطح خطای ۵ درصد معنی دار می باشد. مشابه با پژوهش سابرامانیا (۱۹۹۶) ضرایب مربوط به جریان های نقدی (۰/۵۰۰) و اقلام تعهدی عادی (۰/۱۰۳) نیز مثبت و معنی دار می باشد. این نتایج شواهدی مبنی بر توان توضیح دهندگی جریان های نقدی جاری، اقلام تعهدی عادی و اقلام تعهدی غیر عادی برای جریان های نقدی آتی فراهم می نماید.

نگاره ۴ - نتایج حاصل از برازش مدل تاثیر ریسک ورشکستگی بر توان پیش بینی اقلام تعهدی غیرعادی

$OCF_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 OCF_t + \beta_2 AA_t + \beta_3 NA_t + \beta_4 BR_t + \beta_5 BR \times OCF_t + \beta_6 BR \times AA_t + \beta_7 BR \times NA_t + \tau_t$ (۳)			
متغیر ها	ضرایب	آماره t	sig
Intercept	۰/۰۶۸	۳/۶۸۱	۰/۰۰۰
OCF	۰/۵۰۰	۷/۰۹۱	۰/۰۰۰
AA	۰/۱۰۳	۲/۱۹۶	۰/۰۲۹
NA	۰/۰۹۴	۲/۰۶۳	۰/۰۴۰
BR	۰/۱۵۴	۳/۷۲۳	۰/۰۰۰
BR·OCF	-۱/۹۷۵	-۶/۸۸۶	۰/۰۰۰
BR·AA	-۱/۰۰۶	-۴/۲۱۱	۰/۰۰۰
BR·NA	-۰/۸۲۰	-۴/۱۷۴	۰/۰۰۰
R^2 تعدیل شده		۰/۰۸۳	
آماره دوربین واتسون		۲/۰۰۵	
F آماره = ۸/۴۹ و Sig = ۰/۰۰۰			

با این وجود همه ضرایب متغیرهای تعاملی ورشکستگی منفی و معنادار (در سطح ۵ درصد) می باشد. ضرایب منفی و معنادار متغیرهای تعاملی نشانگر این است که رابطه مثبت و معنی دار جریان های نقدی، ارقام تعهدی عادی و ارقام تعهدی غیر عادی در سطوح بالای ریسک ورشکستگی کاهش یافته است و فرض مربوط به کاهش توان توضیح دهندگی متغیر های مزبور با توجه به ریسک ورشکستگی تایید می گردد.

۳-۴- تحلیل و آزمون تکمیلی

در این مقاله، تاثیر ریسک ورشکستگی بر توانایی داده های حسابداری در پیش بینی جریان های نقدی به روش العطار و همکاران (۲۰۰۸) نیز بررسی شده است و محتوای اطلاعاتی ارقام تعهدی عادی و غیر عادی در سطوح مختلف ریسک ورشکستگی مورد آزمون قرار گرفت. به این منظور شرکتهای نمونه بر اساس ریسک ورشکستگی به دو گروه شرکتهای با ریسک بالا و شرکتهای با ریسک ورشکستگی پایین تقسیم شد. چنانچه احتمال ریسک ورشکستگی شرکت بیشتر یا مساوی ۰/۵ بود این شرکت در گروه شرکتهای با ریسک بالا قرار گرفته و در غیر این صورت در گروه شرکتهای با ریسک پایین جای گرفت. سپس مدل ۲ در این دو گروه برآورد و نتایج با هم مقایسه شد.

نگاره ۵- نتایج حاصل از برازش مدل توان پیش بینی ارقام تعهدی غیرعادی (مدل پسند و همکاران)

$OCF_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 OCF_t + \beta_2 AA_t + \beta_3 NA_t + \tau_t$ (۲)						
متغیرها	شرکتهای با ریسک ورشکستگی پایین			شرکتهای با ریسک ورشکستگی بالا		
	ضرایب	آماره t	sig	ضرایب	آماره t	sig
intercept	۰/۱۰۴	۱۱/۲۶۴	۰/۰۰۰	۰/۰۹۰	۳/۹۴۵	۰/۰۰۰
OCF	۰/۱۹۷	۶/۷۰۷	۰/۰۰۰	۰/۰۸۱	۰/۴۱۵	۰/۶۷۹
AA	۰/۰۸۰	۳/۱۵۷	۰/۰۰۰	-۰/۰۵۴	-۰/۳۶۵	۰/۷۱۶
NA	۰/۰۸۶	۳/۶۷۴	۰/۰۰۲	-۰/۰۶۰	-۰/۵۲۳	۰/۶۰۲
F آماره	۱۵/۰۷۹			۰/۶۹۷		
Sig	۰/۰۰۰			۰/۵۵۶		
R ^۲ تعدیل شده	۰/۰۸۵			۰/۰۱		

آماره دوربین واتسون	۱/۷۹۴	۲/۲۷۲
---------------------	-------	-------

مطابق انتظار، همانگونه که در نگاره ۵ مشاهده می شود در شرکتهای با ریسک ورشکستگی پایین ضرایب جریان های نقدی (۰/۱۹۷)، اقلام تعهدی عادی (۰/۰۸۰) و اقلام تعهدی غیر عادی (۰/۰۸۶) مثبت و معنادار باقی مانده اند درحالیکه در شرکتهای با ریسک ورشکستگی بالا رابطه معناداری مشاهده نمی شود. شواهد مذکور نیز حاکی از این مدعاست که ریسک ورشکستگی یک عامل کاهنده در توان توضیح دهندگی داده های حسابداری است.

علاوه بر تحلیل فوق، به منظور تقویت نتایج، علاوه بر مدل پینسل و همکاران (۲۰۰۵) از مدل جتر و شیواکومار (۱۹۹۹) نیز در برآورد اقلام تعهدی غیرعادی استفاده شد. جتر و شیواکومار بیان می کنند جریان های نقدی عملیاتی ممکن است حتی در نبود مدیریت سود با اقلام تعهدی رابطه داشته باشند. ریس و همکاران (۱۹۹۶)، هانسن و سارین (۱۹۹۶) و شیواکومار (۱۹۹۷) نیز در تحقیقات خود، جریان های نقدی را به مدل جونز اضافه کرده اند. در این پژوهش نیز به پیروی آنها مدل برآوردی پینسل و همکاران به شرح زیر تعدیل گردید:

$$WC_{j,t} = \alpha_0 + \alpha_{1,j} (\Delta REV_{j,t} - \Delta REC_{j,t}) + OCF + \tau_{j,t}$$

WC: اقلام تعهدی سرمایه در گردش (تغییر در دارایی های جاری غیر نقدی منهای تغییر در بدهی های جاری) ، ΔREV : تغییر در درآمدها، ΔREC : تغییر در حساب های دریافتی، OCF: جریان های نقدی عملیاتی. در این مدل مقدار پسماند، اختلاف میان مبلغ تحقق یافته سرمایه در گردش و مبلغ برآوردی آن می باشد که بیانگر اقلام تعهدی غیر عادی می باشد.

نگاره ۵ - نتایج حاصل از برازش مدل توان پیش بینی اقلام تعهدی غیرعادی (مدل جتر و شیواکومار)

$OCF_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 OCF_t + \beta_2 AA_t + \beta_3 NA_t + \tau_t$ (۳)						
متغیر ها	شرکتهای با ریسک ورشکستگی پایین			شرکتهای با ریسک ورشکستگی بالا		
	ضرایب	آماره t	sig	ضرایب	آماره t	sig
Intercept	۰/۰۹۰	۸/۳۰۶	۰/۰۰۰	۰/۱۰۱	۴/۲۲۳	۰/۰۰۰
OCF	۰/۳۷۸	۸/۴۷۸	۰/۰۰۰	-۰/۰۴۷	-۰/۱۹۸	۰/۸۴۴
AA	۰/۱۳۳	۲/۸۱۶	۰/۰۰۵	-۰/۱۵۲	-۰/۶۷۳	۰/۵۰۳
NA	۰/۰۷۷	۲/۷۳۳	۰/۰۰۶	-۰/۲۸۲	-۱/۳۰۰	۰/۱۹۷
F آماره	۲۷/۷۸۱			۱/۶۵۲		

Sig	۰/۰۰۰	۰/۱۸۴
R ^۲ تعدیل شده	۰/۱۶۹	۰/۰۲۳
آماره دورین واتسون	۱/۹۹۴	۲/۲۹۲

با توجه به مقایسه نتایج حاصل از برازش مدل (۲) در شرکتهای با ریسک ورشکستگی بالا و پایین، همانگونه که در نگاره ۵ ملاحظه می شود زمانیکه ریسک ورشکستگی پایین است ضرایب جریان های نقدی، اقلام تعهدی عادی و اقلام تعهدی غیر عادی مثبت و معنادار باقی مانده اند. به عبارت دیگر در شرکتهای با ریسک ورشکستگی پایین، این داده ها توانایی پیش بینی جریان های نقدی سال بعد را دارا می باشند. درحالیکه در شرکتهای با ریسک ورشکستگی بالا رابطه معناداری میان متغیرها مشاهده نمی شود. بنابراین می توان نتیجه گرفت زمانیکه ریسک ورشکستگی بالا است جریان های نقدی، اقلام تعهدی عادی و اقلام تعهدی غیر عادی فاقد ارزش پیش بینی در خصوص جریان های نقد آتی می باشند. این یافته ها حاکی از آن است که توان توضیح دهندگی داده های جاری حسابداری (جریان های نقدی، اقلام تعهدی عادی و غیرعادی) در مورد جریان های نقدی آتی، تحت تاثیر ریسک ورشکستگی می باشد.

۵- نتیجه گیری و پیشنهادها

در این پژوهش، رابطه میان اجزای سود و جریان های نقدی آتی با تاکید بر نقش اقلام تعهدی غیر عادی مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور، سود حسابداری به جریان های نقدی، اقلام تعهدی عادی و اقلام تعهدی غیر عادی تفکیک گردیده و با جریان های نقدی سال بعد با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات برازش گردید. از آن جا که اقلام تعهدی بزرگ از یک سو می تواند همراه با خطای برآورد باشد و از دیگر سو با کاهش کیفیت سود و مدیریت سود در ارتباط باشند، این تحقیق درصدد برآمد تا شواهدی در مورد ارزشگذاری این اقلام در بورس اوراق بهادار تهران ارائه نماید. یافته های تحقیق حاضر بیان گر آن است که اقلام تعهدی غیر عادی دارای محتوای اطلاعاتی بوده و اطلاعات مفیدی درباره جریان های نقدی آتی فراهم می آورد. بنابراین اقلام تعهدی غیر عادی ممکن است مشابه با سایر اطلاعات

حسابداری، حاوی اطلاعات سودمندی برای فعالان بازار از قبیل سرمایه گذاران، حسابرسان و ... باشند. نتایج این تحقیق با یافته های سابرامانیا (۱۹۹۶) مطابقت دارد.

همچنین این پژوهش، با وارد نمودن معیار ریسک ورشکستگی در مدل های پیش بینی جریان های نقدی آتی، نشان داد که سودمندی اطلاعات حسابداری در پیش بینی جریان های نقدی آتی با بالا رفتن ریسک ورشکستگی کاهش می یابد. به عبارت دیگر، در شرکت های با ریسک ورشکستگی بالا، توان توضیح دهندگی اقلام تعهدی غیرعادی برای جریان های نقدی آتی اندک می باشد. در عین حال در شرکت هایی با ریسک ورشکستگی پایین توان توضیح دهندگی اقلام تعهدی غیرعادی برای جریان های نقدی آتی بالا می باشد. بنابراین یافته های این مقاله نشان داد که معیار ریسک ورشکستگی عامل تاثیر گذاری بر توان توضیح دهندگی اقلام تعهدی غیرعادی می باشد. این یافته ها با یافته های العطار و همکاران (۲۰۰۸) همخوان می باشد.

یافته های پژوهش حاضر، ضمن آن که اهمیت اقلام تعهدی غیرعادی را به لحاظ ارزش پیش بینی برای سرمایه گذاران، اعتباردهندگان و سایر فعالان بازار برجسته می نماید، پیشنهاد می کند که آنان در ارزیابی خود از جریان های نقدی آتی شرکت ها، معیار ریسک ورشکستگی را مد نظر قرار دهند.

شایان ذکر است که قلمداد نمودن ماده ۱۴۱ قانون تجارت به عنوان معیاری برای ورشکستگی یک محدودیت برای این تحقیق برشمرده می شود. چراکه ممکن است شرکت هایی به لحاظ مالی ورشکسته باشند درحالی که به لحاظ قانونی مشمول ماده ۱۴۱ نشوند و یا بالعکس. بنابراین پیشنهاد می گردد در تحقیقات آتی از سایر معیارهای ورشکستگی نظیر بیشتر بودن بدهی ها نسبت به دارایی ها استفاده شود.

Investigating the impact of bankruptcy risk on accrual's capacity in Predictability of cash flows

^۱ Ali Rahmani, ^۲ Ameneh Bazrafshan*

^۱- Assistance Professor, University of Alzahra, Iran

^۲- PhD student of Accounting, University of Alzahra, Iran-corresponding author

Abstract:

Purpose :the purpose of this paper is to overview the accrual's capacity in predictability of cash flows and the impact of bankruptcy risk on the capacity. Because the economic decisions require the assessment of company power in creating cash flows. Furthermore, some researches guest the probability of being influenced the relationship by bankruptcy risk.

Methodology: this article by using of company's financial information listed in Tehran Stock Exchange; first nationalize the chariot's bankruptcy risk model. Then with segregation of accruals to discretionary and non discretionary, investigates the relationship between Accruals and future cash flows.

Findings: Results show a significant positive association between abnormal accruals and future cash flows but as probability of one-year-ahead bankruptcy risk is increasing, this association is decreasing.

Originality/value: although, the prior researches have studied the Accrual's capacity in predictability of cash flows, but this paper in addition to segregation of accruals to discretionary and non discretionary, with empirically analyzes the influence of bankruptcy risk on the given relationship. So, the evidences of this paper open a new window for the investors.

Keywords: normal accruals, abnormal accruals, bankruptcy risk and future cash flows, auditing.

۱- Value relevance

منابع

۱. جنت رستمی، محمدتقی. (۱۳۷۸). "بررسی نقش و قابلیت سود در پیش بینی سود و جریان های نقدی آتی سرمایه گذاری در سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی.
۲. حقیقت، حمید؛ بختیاری، مسعود. (۱۳۹۰) "بررسی محتوای اطلاعاتی افزاینده اقلام تعهدی خلاف قاعده در مقایسه با جریانانات نقدی عملیاتی". تحقیقات حسابداری، سال سوم، شماره ۹.
۳. خانی، عبدا...؛ ملایی، مهنام. (۱۳۸۸). "رابط بین سود حسابداری و جریانهای وجوه نقد عملیاتی با ریسک سیستماتیک". تحقیقات حسابداری، شماره اول. صص ۲ تا ۲۷.
۴. خدادادی، ولی؛ دستگیر، محسن؛ جلیلی، امیر. (۱۳۸۸). بررسی توانایی پیش بینی جریانانات نقدی آتی با استفاده از جریانانات نقدی و مولفه های تعهدی سودهای گذشته". تحقیقات حسابداری، شماره اول. صص ۲۸ تا ۵۳.
۵. عرب مازار یزدی، محمد؛ صفرزاده، محمد حسین. (۱۳۸۶). "تفکیک سود و پیش بینی جریانهای نقدی عملیاتی آتی". بررسیهای حسابداری و حسابرسی، سال ۱۴، شماره ۴۹، صص ۱۱۱ تا ۱۳۸.
۶. عرب مازار یزدی، محمد. مشایخی، بیتا. رفیعی، افسانه. (۱۳۸۵). "محتوای اطلاعاتی جریانهای نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران". بررسیهای حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۳. صص ۹۹-۱۱۰.
۷. کردستانی، غلامرضا. (۱۳۷۴). "توانایی سود برای پیش بینی جریان نقدی و سودهای آتی". پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
۸. Al- Attar, A. and Hussein, S. (۲۰۰۴). "Corporate Data and Future Cash Flows", *Journal of Business, Finance & Accounting*, Vol. ۳۱, No. ۷ & ۸, pp: ۸۶۱-۹۰۳.
۹. Al-Attar, A., Hussein, S., Zuo, L. (۲۰۰۸). "Earnings quality, bankruptcy risk and future cash flows". *Accounting and Business Research*, Vol. ۳۸. No. ۱. pp. ۵-۲۰.

۱۰. Ali, A. (۱۹۹۴). "The incremental information content of earnings, working capital from operations, and cash flows". *J Acc Res* ۳۲:۶۱-۷۴.
۱۱. Barth ME, Cram D, Nelson K (۲۰۰۱) "Accruals and the prediction of future cash flows". *Acc Rev* ۷۶(January):۲۷-۵۸.
۱۲. Burgstahler DC, Dichev ID. "Earnings, adaptation and equity value". *Account Rev* ۱۹۹۷;۷۲:۱۸۷-۲۱۶ [April].
۱۳. Charitou, A., Neophytou, E. and Charalambous, C. (۲۰۰۴). "Predicting corporate failure: evidence for the UK". *European Accounting Review*, ۱۳(۳): ۴۶۵-۴۹۷.
۱۴. Cheng CSA, Liu CS, Schaefer T (۱۹۹۶) "Earnings permanence and the incremental information content of cash flows from operations". *J Acc Res* ۳۴(Spring):۱۷۳-۱۸۱.
۱۵. Dechow, P. (۱۹۹۴). "Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: the role of accounting accruals". *J Acc Econ* ۱۸:۳-۴۲.
۱۶. Divesh S. Sharma, Errol R. Iselin (۲۰۰۳). "The Relative relevance of Cash Flow and Accrual Information for Solvency Assessments: A Multi-Method Approach". *Journal of Business Finance & Accounting*. Volume ۳۰, Issue ۷-۸, pages ۱۱۱۵-۱۱۴۰.
۱۷. Financial Accounting Standards Board. (۱۹۷۸). "Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises", Statement of Financial Accounting Concepts, No. ۱, Stamford, CT: FASB
۱۸. Frankel, R. (۱۹۹۲). 'Accounting information and firms with low-grade bonds'. *Working paper*, Stanford University.
۱۹. George J, Roland, L. (۲۰۰۶). "Distressed firms and the secular deterioration in usefulness of accounting information". *Journal of Business Research*. ۵۹ (۲۰۰۶) ۲۹۵ - ۳۰۳
۲۰. Hanna, D.J. (۱۹۹۵). 'Financial distress and unexpected cash flows'. *Working paper*, University of Chicago.
۲۱. Hayn C. The information content of losses. *J Account Econ* ۱۹۹۵;۱۹: ۱۲۵- ۵۳ [March].

۲۲. Peasnell, K., Pope, P. and Young, S. (۲۰۰۵). 'Board monitoring and earnings management: do outside directors influence abnormal accruals?' *Journal of Business Finance and Accounting*, ۳۲(۷&۸): ۱۳۱۱-۱۳۴۶
۲۳. Subramanyam, K.R. (۱۹۹۶). 'The pricing of discretionary accruals'. *Journal of Accounting and Economics*, ۲۲:۲۴۹-۲۸۱.
۲۴. Smith, M., Kestel, J. and Robinson, P. (۲۰۰۱). 'Economic recession, corporate distress and income increasing accounting policy choice'. *Accounting Forum*, ۲۵(۴):۳۳۵-۳۵۲
۲۵. Xie, H. (۲۰۰۱). 'The mispricing of abnormal accruals'. *Accounting Review*, ۷۶: ۳۵۷-۳۷۳.



پیوست - فهرست نسبت های مالی

تعریف متغیر	نام متغیر	طبقه
سود انباشته به کل دارایی ها	RET	مالی
حقوق صاحبان سهام به کل دارایی ها	SEQAT	اهرم
حقوق صاحبان سهام به بدهی های جاری	SEQLCT	
حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها	SEQTL	
کل بدهی ها به کل دارایی ها	TLAT	
کل دارایی ها به حقوق صاحبان سهام	TLNW	
جریان نقد عملیاتی به کل دارایی ها	CFFOAT	عملیاتی
جریان نقد عملیاتی به بدهی های جاری	CFFOLCT	جریان های نقد
جریان نقد عملیاتی به حقوق صاحبان سهام	CFFONW	
جریان نقد عملیاتی به فروش	CFFOSALE	
جریان نقد عملیاتی به کل بدهی ها	CFFOTL	
حسابها و اسناد پرداختی کوتاه مدت به جریان نقد عملیاتی	RECTCFFO	نقدینگی
دارایی های جاری به کل دارایی ها	ACTAT	
دارایی های جاری به بدهی های جاری	ACTLCT	
بدهی های جاری به دارایی های جاری	LCTACT	
بدهی های جاری به کل دارایی ها	LCTAT	
بدهی های جاری به حقوق صاحبان سهام	LCTSEQ	
بدهی های جاری به کل بدهی ها	LCTTL	
دارایی های آنی به کل دارایی ها	QAAT	
دارایی های آنی به بدهی های جاری	QALCT	
سرمایه در گردش به کل دارایی ها	WCAT	
سرمایه در گردش به کل بدهی ها	WCTL	
سود قبل از بهره و مالیات به بدهی های جاری	EBITLCT	سودآوری
سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی ها	EBITAT	
سود قبل از بهره و مالیات به فروش	EBITSALE	
سود قبل از بهره و مالیات به دارایی های ثابت	EBITPPEN	
سود قبل از بهره و مالیات به حقوق صاحبان سهام	EBITSEQ	

سود قبل از بهره و مالیات به کل بدهی ها	EBITTL	
سود قبل از اقلام غیرمترقبه به دارایی های ثابت	IBPPENT	
سود قبل از اقلام غیرمترقبه به فروش	IBSALE	
سود قبل از اقلام غیرمترقبه به کل بدهی ها	IBTL	
سود قبل از اقلام غیرمترقبه به کل دارایی ها	ROA	
سود قبل از اقلام غیرمترقبه به حقوق صاحبان سهام	ROE	
دارایی های جاری به فروش	ACTSALE	فعالیت
حقوق صاحبان سهام به فروش	SEQSALE	
دارایی های آنی به فروش	QASALE	
فروش به دارایی های جاری	SALEACT	
فروش به کل دارایی ها	SALEAT	
فروش به دارایی های ثابت	SALEPPEN	
ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به بدهی های جاری	MKVALLCT	بازار
ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به حقوق صاحبان سهام	MKVALSEQ	
سود قبل از بهره و مالیات به هزینه بهره	EBITIN	پوشش بهره

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 پرتال جامع علوم انسانی