**بسمه تعالي**

**موضوع: بررسی اثر ریسک ورشکستگی بر توان اقلام تعهدی غیرعادی در پیش بینی جریان نقد**

**نويسندگان:**

1- علی رحمانی- دانشياریار حسابداری دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا.

rahmani@alzahra.ac.ir:Email

2) آمنه بذرافشان - دانشجوي دکتری حسابداري دانشگاه الزهرا.

bazrafshan.ameneh@alzahra.ac.ir:Email

شماره تماس: 09151337566

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

**1علی رحمانی، 2 آمنه بذرافشان\*[[1]](#footnote-1)**

1- دانشياریار حسابداری، دانشگاه الزهرا، ایران

2-دانشجوي دکتری حسابداري، دانشگاه الزهرا، ایران

**چکیده**

**هدف:** هدف این پژوهش مطالعه توان اقلام تعهدی در پیش بینی جریان های نقدی آتی و اثر ریسک ورشکستگی بر رابطه مزبور می باشد. چراکه اتخاذ تصميم­ها و ارزیابی­های‌ اقتصاديِ‌ گروه­های مختلف ذی­نفعان از قبیل تصمیم­های خرید یا فروش توسط استفاده‌كنندگان‌ یا ارزیابی تداوم فعالیت توسط حسابرسان و ... مستلزم‌ ارزيابي‌ توان‌ واحد تجاري‌ در ايجاد وجه‌ نقد است‌. بعلاوه برخی پژوهش ها حدس هایی را در خصوص اینکه ریسک ورشکستگی، رابطه بین اقلام 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 اقلام تعهدی به دو بخش اختیاری و غیراختیاری، به بررسی بررسی اثر ریسک ورشکستگی بر توان اقلام تعهدی غیرعادی در پیش بینی جریان های نقدی آتی می پردازد.

**یافته ها:** شواهد پژوهش حاضر نشان می دهد اگرچه بین اقلام 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 اقلام 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.

**1- مقدمه**

این پژوهش به مطالعه توان اقلام 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 تصميم­ها و ارزیابی­های‌ اقتصاديِ‌ گروه­های مختلف ذی­نفعان از قبیل تصمیم­های خرید یا فروش توسط استفاده‌كنندگان‌ یا ارزیابی تداوم فعالیت توسط حسابرسان و ... مستلزم‌ ارزيابي‌ توان‌ واحد تجاري‌ در ايجاد وجه‌ نقد است‌. اين‌ توان‌ در نهايت‌، تعيين‌كننده‌ ظرفيت‌ واحد تجاري‌ جهت‌ انجام‌ پرداخت هايي‌ از قبيل‌ پرداخت‌ حقوق‌ و مزايا به‌ كاركنان‌، پرداخت‌ به‌ تأمين‌كنندگان‌ كالا و خدمات‌، پرداخت‌ مخارج‌ مالي‌، انجام‌ سرمايه‌گذاري‌، بازپرداخت‌ تسهيلات‌ دريافتي‌ و توزيع‌ سود بين‌ صاحبان‌ سرمايه‌ 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 گروه­های مختلف ذی­نفعان 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،1994؛ دی چاو ، 1994و چنگ و همکاران، 1996، خانی و ملایی، 1388) و اقلام 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، 1995) حدس هایی را در خصوص اینکه ریسک ورشکستگی، رابطه بین اقلام تعهدی و جریان های نقدی آتی را تحت تاثیر قرار می دهد، مطرح نموده اند.

بنابراین مطالعه حاضر به بررسی محتوای اطلاعاتی اقلام 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 می‌گردد.

**2- ادبیات تحقیق**

**2-1- ادبیات نظری**

به کارگیری حسابداری تعهدی در محاسبه سود حسابداری، بینش کامل تری از جریان های نقدی آتی فراهم می کند (بیور،1989). 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، 1994). نتایج مطالعات گذشته نیز نشان می دهد اقلام تعهدی دارای توان توضیح دهندگی زیادی درخصوص جریان های نقدی آتی می باشد (بارث و همکاران، 2001 و العطار و حسین، 2004).

با این وجود، اختيار عمل مديران در استفاده از اصول تحقق و تطابق و استفاده از برآورد و پيش بيني از جمله عواملي است كه کيفيت سود را در انتقال اطلاعات جریان های نقدی آتی تحت تأثير قرار مي دهد. به عبارت دیگر از يك سو به دليل آگاهي بيش تر مدیران نسبت به وضعیت شرکت، انتظار مي رود اطلاعات به گونه اي تهيه و ارايه شود كه وضعيت شركت را به بهترين نحو منعكس كند و از ديگر سو ممكن است بنا به دلایلي نظير انگیزه های مدیریت برای ابقا در شركت، دريافت پاداش و ساير عوامل، مدير خواسته و يا ناخواسته وضعيت شركت را غیر واقعی جلوه دهد. بنابراين كيفيت سود شركت ها تحت تأثير مباني گزارشگري و اندیشه مديران آن ها قرار مي گيرد.

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 (2002) 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 اقلام تعهدی غیر عادی در بازار سرمایه مربوط تلقی می شوند (سابرامانیام، 1996 و خی، 2001).

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 لیپکا (به نقل از بورگستاهلر و دیچو، 1997) بیان می دارند آن است که بسیاری از اقلام تعهدی مبتنی بر فرض تداوم فعالیت می باشند. در نتیجه هرگونه رویداد اقتصادی که بر فرض یادشده اثر گذارد، محتوای اطلاعاتی اقلام تعهدی را مخدوش می کند. دلیل دیگری که در برخی از تحقیقات (اسمیت و دیگران، 2001) 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 (2003) یادآور می شود آن است که با نزدیک شدن زمان ورشکستگی شرکت، خبرهای بدی که قبلا 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 اقلام 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 معمولا 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 عملا بحث ارزش فعلی جریان های نقدی آتی منتفی می گردد، به یکباره رابطه بین اقلام تعهدی و جریان های نقدی آتی با وارد شدن ذخایر به هم می ریزد و در نتیجه اقلام تعهدی پیش بینی کننده خوبی برای جریان های نقدی آتی نخواهد بود.

**2- 2- ادبیات تجربی**

نتایج تحقیق سابرامانیام (1996) نشان می دهد 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 (2001) یافت شده است. نتایج تحقیق خی حاکی از این است که اقلام تعهدی غیرعادی در بازار دارای ارتباط ارزشی1 می باشند. این یافته ها 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 معمولا نیاز به تحلیل سری زمانی یا مقطعی دارد.

نتایج پژوهش هیرشلیفر و همکاران (2009) نشان می دهد که اقلام تعهدی پیش بینی کننده قوی و مثبت برای بازده سهام است ولی جریان های نقدی پیش بینی کننده منفی محسوب می شود. یافته های مطالعات پینکاس و همکاران (2007) و سورس و استارک (2009) بیانگر این امر است که سرمایه گذاران بطور سیستماتیک به اطلاعات حسابداری تعهدی بیش واکنشی دارند. آنها دریافتند که سرمایه گذاران 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 (2011) نیز نشان می دهد که سود و اجزای تعهدی، نسبت به ارقامی که تجدید ارائه می شوند، پیش بینی پذیری کمتری در خصوص جریان های نقدی آتی دارند. چی و همکاران(2011) در بررسی مربوط بودن سود گزارش شده هنگام بحران سال های 1997 و 1998 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 می یابد.

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 (1992) 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 (1995) نیزگزارش می کند که محتوای اطلاعاتی جریان های نقدی به وضعیت مالی شرکت و احتمال ورشکستگی آن بستگی دارد. العطار و همکاران (2008) در مطالعه ای به بررسی محتوای اطلاعاتی اقلام تعهدی غیر عادی در پیش بینی جریان های نقدی آتی در بین شرکت های انگلیس پرداختند. نتایج کار آنها نشان می دهد، اقلام تعهدی غیر عادی همانند اقلام 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 دهندگی اطلاعات حسابداری کاهش می یابد.

در ایران، نتایج حاصل از تحقیق عرب مازار یزدی و همکاران (1385) نشان می دهد سود نسبت به جریان های نقدی دارای محتوای اطلاعاتی فزاینده می باشد. همچنین اقلام تعهدی نسبت به جریان های نقدی دارای محتوای فزاینده اطلاعاتی می باشند. علاوه بر این، با تفکیک کل اقلام تعهدی به اجزای اختیاری و غیر اختیاری، این مسئله نمود بیشتری پیدا می کند. نتایج آنها حاکی از محتوای اطلاعاتی فزاینده اقلام تعهدی اختیاری نسبت به اقلام تعهدی غیراختیاری می باشد. هم چنین عرب مازار یزدی و صفرزاده (1386) 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 تقریبا به نتایج مشابه ای دست یافته اند (کردستانی، 1374؛ جنت رستمی، 1378). نتایج خدادادی و همکاران (1388) 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 (1390) 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 اقلام 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 (2008) به منظور بررسی توان پیش بینی اقلام تعهدی غیر عادی در بورس اوراق بهادار تهران با تاکید بر نقش ریسک ورشکستگی می باشد.

**3- روش شناسی پژوهش**

**3-1- انتخاب نمونه**

جامعه آماری این تحقیق شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مي باشد که با پنج شرط زیر مورد غربال قرار گرفت. شركت هايي در نمونه آماري قرار گرفتند كه در هر صنعت داده های مربوط به حداقل 10 شرکت در دسترس باشد؛ بانك و شرکت هاي سرمایه گذاری و واسطه گری نباشند؛ سال مالی آنها به پايان اسفند ختم شود؛ و بين سالهاي 1383 تا 1389 تغيير سال مالي نداشته باشند. با توجه به مجموعه شرایط فوق، 92 شركت از میان شش صنعت ساخت محصولات فلزي، انواع فرآورده هاي غذايي و آشاميدني، ساير محصولات كاني غير فلزي، خودرو وساخت قطعات، ماشین آلات و تجهیزات، و مواد و محصولات شيميايي به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند[[2]](#footnote-2). كليه اطلاعات مورد نياز از طريق سايت هاي بورس اوراق بهادار تهران، نرم افزار تدبيرپرداز و ره‌آوردنوين استخراج گرديده است.

**3-2- مدل های تحقیق**

**3-2-1- پیش بینی ورشکستگی**

برای تعیین مدل پیش بینی ورشکستگی ابتدا مجموعه ای از شرکتهای ورشکسته که اولین سال ورشکستگی شان بین سالهای 82 تا 89 بود تعیین گردید. معیار ورشکستگی بکار رفته در این تحقیق، ماده 141 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 شرکتها 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 41 شرکت ورشکسته و 41 شرکت غیرورشکسته از 14 صنعت مورد بررسی قرار گرفتند.

در تعیین مدل پیش بینی ورشکستگی از رگرسیون لاجیت استفاده گردید و به شرکت های مشمول ماده 141 قانون تجارت کد یک و شرکت های غیر مشمول کد صفر اختصاص داده شد. سپس با توجه به مطالعات چاریتو (2004) 42 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 ور شکستگی در شرایط تحقیق حاصل شد:

Ln (p/(1-p)) = 696/2- + 295/1 TLSEQ 585/5 - 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 1 مشاهده می شود با توجه به اینکه sig آماره کای دو کمتر از 5% (000/0) می باشد می توان گفت که متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تاثیر داشته و نشاندهنده برازش مناسبی است. بر اساس آماره Nagelkerke R2 می توان اینگونه نتیجه گرفت که 83 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 82 شرکت موردنظر، فقط 7 مورد خطای طبقه بندی وجود دارد( 2 مورد از شرکت هایی که ورشکسته نبوده اند را ورشکسته و 5 مورد از شرکت های ورشکسته را غیرورشکسته پیش بینی کرده است). بر اساس این خروجی، حساسیت مدل حاصله در تعیین شرکت های غیرورشکسته 1/95 درصد و در تعیین شرکت های ورشکسته 8/87 درصد بوده و بطور کلی 5/91 درصد از شرکت ها را به درستی طبقه بندی نموده است.

**نگاره 1- خروجی رگرسیون لاجیت**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| بخش اول | | | |
| Nagelkerke R2 | Sig | آماره کاي دو |  |
| 83/0 | 000/0 | 337/80 |  |
| بخش دوم | | | |
|  | مقادیر پیش بینی شده | |  |
| مقادیر مشاهده شده | غیرورشکسته | ورشکسته | درصدصحت |
| غیرورشکسته | 39 | 2 | 1/95% |
| ورشکسته | 5 | 36 | 8/87% |
| درصد کلي صحت |  |  | 5/91% |
| بخش سوم | | | |
| متغيرها | ضريب | آماره والد | sig |
| مقدار ثابت | 696/2- | 812/10 | 001/0 |
| TLSEQ | 295/1 | 501/15 | 000/0 |
| EBITSEQ | 585/5- | 301/10 | 001/0 |

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 5 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 (2004) با بررسی 51 شرکت ورشکسته و 51 شرکت غیرورشکسته انگلیسی در بازه زمانی سال های 1988 تا 1997 مدل زیر را برای پیش بینی ورشکستگی برآورد نمود.

Ln (p/(1-p)) = 717/7- + 38/12 TLTA 96/20- EBITTL01/3- 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.

**3-2-2- اقلام تعهدی غیرعادی**

در این پژوهش به منظور برآورد اقلام تعهدی غیر عادی، از مدل پیسنل و همکاران (2005) استفاده شده است. مدل مزبور طبق رابطه (1) برای هر سال-صنعت برآورد می شود. در این مدل تمام متغیرها بر دارایی های ابتدای دوره تقسیم می گردند.

WCj,t = α0 + α1,J (∆REVj,t - ∆RECj,t ) + τ j,t (1)

که WC: اقلام تعهدی سرمایه در گردش (تغییر در دارایی های جاری غیر نقدی منهای تغییر در بدهی های جاری) ، ∆REV: تغییر در درآمدها، ∆REC: تغییر در حساب های دریافتنی می باشد.

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.

**3-2-3- مدل اصلی تحقیق**

در این تحقیق به منظور بررسی محتوای اطلاعاتی اقلام تعهدی عادی و غیرعادی در پیش بینی جریان های نقدی آتی و با در نظر گرفتن ریسک ورشکستگی شرکت، از مدل العطار و همکاران (2008) استفاده شده است. در این مدل ریسک ورشکستگی به عنوان یک متغیر تعاملی به همراه سه متغیر وابسته در مدل سابرامانیام (1996) وارد می شود و محتوای اطلاعاتی اقلام تعهدی عادی و غیر عادی در سطوح مختلف ریسک ورشکستگی مورد بررسی قرار می گیرد (مدل 2 و3).

OCFt+1=β0+β1OCFt+β2AAt + β3NAt + β4BRt + τt  (2)

OCFt+1 = β0 + β1 OCFt + β2 AAt + β3 NAt + β4 BRt + β5 BR×OCFt + β6 BR×AAt + β7 BR×NAt + τt  (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، τ: خطای باقیمانده مدل.

با توجه به تحقیقات گذشته (سابرامانیام، 1996) 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 (2008) 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.

**4- تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق**

**4-1- آمار توصیفی**

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق در بخش اول نگاره 2 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 1 می باشد، که انتظار می رود میانگین این خطاها برابر با صفر باشد.

ضرایب همبستگی مربوط به متغیر های تحقیق در قسمت دوم نگاره 2 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 2 این است که مطابق پژوهش دیوش و ارول (2003)، 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 3، نتایج حاصل از برازش های سال-صنعت در مدل (1) که بر اساس آن اقلام تعهدی غیرعادی برآورد می شوند ارائه شده است.

**نگاره 2 – آمار توصیفی و همبستگی متغیر ها**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | **بخش اول -آمار توصیفی متغیر ها** | | | | | | |
| مینیمم | | ماکزیمم | انحراف معیار | | میانه | | میانگین | | متغیر ها |
| 53/0- | | 09/5 | 2682/0 | | 1213/0 | | 1444/0 | | OCFt+1 |
| 53/0- | | 09/5 | 2736/0 | | 1269/0 | | 1475/0 | | OCF |
| 89/15- | | 29/19 | 2806/1 | | 0543/0 | | 0945/0 | | NA |
| 20/19- | | 88/11 | 1343/1 | | 0265/0- | | 0375/0- | | AA |
| 00/0 | | 1 | 3210/0 | | 0816/0 | | 2366/0 | | BR |
| **بخش دوم – هم بستگی میان متغیرها** | | | | | | | | | |
| BR | NA | | | AA | | OCF | |  | |
|  |  | | |  | | **1** | | OCF | |
|  |  | | | 1 | | \*177/0- | | AA | |
|  | 1 | | | \*393/0- | | \* 224/0- | | NA | |
| 1 | \*120/0- | | | \*125/0- | | \*294/0- | | BR | |

\* معنی داری در سطح خطای 1%.

نگا**ره 3 – نتایج حاصل از برآورد اقلام تعهدی غیرعادی**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WCj,t = α0 + α1,J (∆REVj,t - ∆RECj,t ) + τ j,t | | | | | | |
| sig | آماره F | R2 تعدیل شده | α1 | α0 | تعداد مشاهدات | صنعت |
| 048/0 | 008/4 | 031/0 | 105/0 | 062/0 | 112 | ساخت محصولات فلزي |
| 047/0 | 105/4 | 046/0 | 119/0 | 002/0 | 77 | فرآورده هاي غذايي و آشاميدني |
| 045/0 | 117/4 | 023/0 | 051/0 | 032/0 | 154 | ساير محصولات كاني غير فلزي |
| 002/0 | 987/9 | 093/0 | 267/0- | 102/0 | 105 | خودرو وساخت قطعات |
| 007/0 | 786/7 | 083/0 | 227/0 | 247/0 | 91 | ماشين آلات و تجهيزات |
| 037/0 | 498/4 | 036/0 | 101/0 | 061/0 | 112 | مواد ومحصولات شيميايي |

**4-2-برازش مدل های تحقیق**

در نگاره 4، نتایج حاصل از برازش مدل گسترش یافته سابرامانیام (مدل3) 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 4 نشان داده شده است، ضریب اقلام تعهدی غیر عادی (094/0) مثبت و در سطح خطای 5 درصد معنی دار می باشد. مشابه با پژوهش سابرامانیام (1996) ضرایب مربوط به جریان های نقدی (500/0) و اقلام تعهدی عادی (103/0) 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 4 – نتایج حاصل از برازش مدل تاثیر ریسک ورشکستگی بر توان پیش بینی اقلام تعهدی غیرعادی**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| OCFt+1 = β0 + β1 OCFt + β2 AAt + β3 NAt + β4 BRt + β5 BR×OCFt + β6 BR×AAt + β7 BR×NAt + τt  (3) | | | |
| sig | آماره t | ضرایب | متغیر ها | |
| 000/0 | 681/3 | 068/0 | Intercept | |
| 000/0 | 091/7 | 500/0 | OCF | |
| 029/0 | 196/2 | 103/0 | AA | |
| 040/0 | 063/2 | 094/0 | NA | |
| 000/0 | 723/3 | 154/0 | BR | |
| 000/0 | 886/6- | 975/1- | BR·OCF | |
| 000/0 | 211/4- | 006/1- | BR·AA | |
| 000/0 | 174/4- | 820/0- | BR·NA | |
| 083/0 | | | تعدیل شدهR2 | |
| 005/2 | | | آماره دوربین واتسون | |
| F و 49/8 = آماره Sig = 000/0 | | | | |

با این وجود همه ضرایب متغیرهای تعاملی ورشکستگی منفی و معنادار (در سطح 5 درصد) می باشد. ضرایب منفی و معنادار متغیرهای تعاملی نشانگر این است که رابطه مثبت و معنی دار جریان های نقدی، اقلام تعهدی عادی و اقلام 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.

**4-3- 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(2008) نیز بررسی شده است و محتوای اطلاعاتی اقلام 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 5/0 بود این شرکت در گروه شرکتهای با ریسک بالا قرار گرفته و درغیراینصورت در گروه شرکتهای با ریسک پایین جای گرفت. سپس مدل 2 در این دو گروه برآورد و نتایج با هم مقایسه شد.

**نگاره5 – نتایج حاصل از برازش مدل توان پیش بینی اقلام تعهدی غیرعادی(مدل پیسنل و همکاران)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OCFt+1 = β0 + β1 OCFt + β2 AAt + β3 NAt + τt  (2) | | | | | | |
| شرکتهای با ریسک ورشکستگی بالا | | | شرکتهای با ریسک ورشکستگی پایین | | | متغیر ها |
| sig | آماره t | ضرایب | sig | آماره t | ضرایب |
| 000/0 | 945/3 | 090/0 | 000/0 | 264/11 | 104/0 | intercept |
| 679/0 | 415/0 | 081/0 | 000/0 | 707/6 | 197/0 | OCF |
| 716/0 | 365/0- | 054/0- | 000/0 | 157/3 | 080/0 | AA |
| 602/0 | 523/0- | 060/0- | 002/0 | 674/3 | 086/0 | NA |
| 697/0 | | | 079/15 | | | F آماره |
| 556/0 | | | 000/0 | | | Sig |
| 01/0 | | | 085/0 | | | تعدیل شدهR2 |
| 272/2 | | | 794/1 | | | آماره دوربین واتسون |

مطابق انتظار، همانگونه که در نگاره 5 مشاهده می شود در شرکتهای با ریسک ورشکستگی پایین ضرایب جریان های نقدی (197/0)، اقلام تعهدی عادی (080/0) و اقلام تعهدی غیر عادی (086/0) 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 پیسنل و همکاران (2005) از مدل جتر و شیواکومار (1999) 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 (1996)، هانسن و سارین (1996) و شیواکومار (1997) 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:

WCj,t = α0 + α1,J (∆REVj,t - ∆RECj,t ) + OCF + τ j,t

WC: اقلام تعهدی سرمایه در گردش (تغییر در دارایی های جاری غیر نقدی منهای تغییر در بدهی های جاری) ، ∆REV: تغییر در درآمدها، ∆REC: تغییر در حساب های دریافتنی، 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.

**نگاره5 – نتایج حاصل از برازش مدل توان پیش بینی اقلام تعهدی غیرعادی(مدل جتر و شیواکومار)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OCFt+1 = β0 + β1 OCFt + β2 AAt + β3 NAt + τt  (3) | | | | | | |
| شرکتهای با ریسک ورشکستگی بالا | | | شرکتهای با ریسک ورشکستگی پایین | | | متغیر ها |
| sig | آماره t | ضرایب | sig | آماره t | ضرایب |
| 000/0 | 223/4 | 101/0 | 000/0 | 306/8 | 090/0 | Intercept |
| 844/0 | 198/0- | 047/0- | 000/0 | 478/8 | 378/0 | OCF |
| 503/0 | 673/0- | 152/0- | 005/0 | 816/2 | 133/0 | AA |
| 197/0 | 300/1- | 282/0- | 006/0 | 733/2 | 077/0 | NA |
| 652/1 | | | 781/27 | | | F آماره |
| 184/0 | | | 000/0 | | | Sig |
| 023/0 | | | 169/0 | | | تعدیل شدهR2 |
| 292/2 | | | 994/1 | | | آماره دوربین واتسون |

با توجه به مقایسه نتایج حاصل از برازش مدل (2) در شرکتهای با ریسک ورشکستگی بالا و پایین، همانگونه كه در نگاره 5 ملاحظه مي 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.

**5- 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 سابرامانیام(1996) 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 شرکتهایی با ریسک ور شکستگی 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 (2008) 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 141 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 درحالیکه به لحاظ قانونی مشمول ماده 141 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**

**1 Ali Rahmani, 2Ameneh Bazrafshan\***

1- Assistance Professor, University of Alzahra, Iran

2- 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.

1- Value relevance

**منابع**

1. جنت رستمي، محمدتقي.( ۱۳۷۸). "بررسي نقش و قابليت سود در پيش بيني سود و جريان هاي نقدي آتي سرمايه گذاري در سهام شرکتهاي پذيرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". پايان نامه کارشناسي ارشد حسابداري، دانشکده مديريت و حسابداري، دانشگاه شهيد بهشتي.
2. حقیقت، حمید؛ بختیاری، مسعود.(1390) "بررسی محتوای اطلاعاتی افزاینده اقلام تعهدی خلاف قاعده در مقایسه با جریانات نقدی عملیاتی". تحقیقات حسابداری، سال سوم، شماره 9 .
3. خانی، عبدا...؛ ملایی، مهنام. (1388). "رابط بین سود حسابداری و جریانهای وجوه نقد عملیاتی با ریسک سیستماتیک". تحقیقات حسابداری، شماره اول. صص2 تا 27.
4. خدادادي، ولي؛ دستگير، محسن؛ جليلي، امير. (1388). [بررسي توانايي پيش بيني جريانات نقدي آتي با استفاده از جريانات نقدي و مولفه هاي تعهدي سودهاي گذشته](http://www.sid.ir/fa/ViewPaper.asp?ID=137418&varStr=2;خدادادي%20ولي,دستگير%20محسن,جليلي%20امير;تحقيقات%20حسابداري;زمستان%201388;1;4;26;53).". تحقیقات حسابداری، شماره اول. صص 28 تا 53.
5. عرب مازار يزدي، محمد؛ صفرزاده، محمد حسين. (١٣٨٦)."تفكيك سود و پيش بيني جريانهاي نقدي عملياتي آتي". *بررسيهاي حسابداري و حسابرسي*، سال ۱۴ ، شماره ۴۹، صص۱۱۱ تا138.
6. عرب مازار یزدی، محمد. مشایخی ، بیتا. رفیعی، افسانه.(1385)." محتوای اطلاعاتی جریانهای نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران". *بررسیهای حسابداری و حسابرسی*، شماره 43. صص 99- 110.
7. کردستاني، غلامرضا.(1374). "توانايي سود براي پيش بيني جريان نقدي و سودهاي آتي". پايان نامه کارشناسي ارشد حسابداري، دانشکده علوم انساني، دانشگاه تربيت مدرس .
8. Al- Attar, A. and Hussein, S. (2004). “Corporate Data and Future Cash Flows", *Journal of Business*, *Finance & Accounting*, Vol. 31, No. 7 & 8, pp: 861- 903.
9. Al-Attar, A., Hussein, S., Zuo, L. (2008)." Earnings quality, bankruptcy risk and future cash flows". *Accounting and Business Research,* Vol. 38. No. 1. pp. 5-20.
10. Ali, A. (1994)." The incremental information content of earnings, working capital from operations, and cash flows". *J Acc Res* 32:61–74.
11. Barth ME, Cram D, Nelson K (2001)" Accruals and the prediction of future cash flows". *Acc Rev 76(*January):27–58.
12. Burgstahler DC, Dichev ID. " Earnings, adaptation and equity value". Account Rev 1997;72:187–216 [April].
13. Charitou, A., Neophytou, E. and Charalambous, C. (2004). " Predicting corporate failure: evidence for the UK". *European Accounting Review*, 13(3): 465–497.
14. Cheng CSA, Liu CS, Schaefer T (1996)" Earnings permanence and the incremental information content of cash flows from operations". *J Acc Res* 34(Spring):173–181.
15. Dechow, P. (1994). "Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: the role of accounting accruals". *J Acc Econ* 18:3–42.
16. Divesh S. Sharma, Errol R. Iselin (2003). “The Relative elevance of Cash Flow and Accrual Information for Solvency Assessments: A Multi-Method Approach”. *Journal of Business Finance & Accounting*. [Volume 30, Issue 7-8,](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jbfa.2003.30.issue-7-8/issuetoc) pages 1115–1140.
17. Financial Accounting Standards Board. (1978). “Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises”, Statement of Financial Accounting Concepts, No. 1, Stamford, CT: FASB
18. Frankel, R. (1992). ‘Accounting information and firms with low-grade bonds’. *Working paper*, Stanford University.
19. George J, Roland, L. (2006). “Distressed firms and the secular deterioration in usefulness of accounting information”. *Journal of Business Research.* 59 (2006) 295 – 303
20. Hanna, D.J. (1995). ‘Financial distress and unexpected cash flows’. *Working paper*, University of Chicago.
21. Hayn C. The information content of losses. J Account Econ 1995;19: 125– 53 [March].
22. Peasnell, K., Pope, P. and Young, S. (2005). ‘Board monitoring and earnings management: do outside directors influence abnormal accruals?’ *Journal of Business Finance and Accounting*, 32(7&8): 1311–1346
23. Subramanyam, K.R. (1996). ‘The pricing of discretionary accruals’. *Journal of Accounting and Economics*, 22:249–281.
24. Smith, M., Kestel, J. and Robinson, P. (2001). ‘Economic recession, corporate distress and income increasing accounting policy choice’. *Accounting Forum*, 25(4):335–352
25. Xie, H. (2001). ‘The mispricing of abnormal accruals’. *Accounting Review*, 76: 357–373.

**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 پرداختنی 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** | |

1. \*. نویسنده مسئول bazrafshan.ameneh@alzahra.ac.ir:*Email* [↑](#footnote-ref-1)
2. . شایان ذکر است، برای تعیین مدل پیش بینی ورشکستگی، با توجه به معیارهای یادشده و توضیحات قسمت 3-2، نمونه 82 تایی جداگانه ای انتخاب شده است. [↑](#footnote-ref-2)