

مجله دانش حسابداری / سال چهارم / ش 12 / بهار 1392 / ص 7 تا 33

اقلام تعهدی غیرمنتظره، انحراف پایداری سود و بحران مالی

مظفر جمالیان پور *

دکتر علی ثقفی **

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی رابطه میان برخی از ویژگی‌های برآمده از کیفیت سود با بحران مالی می‌پردازد. از این رو، برای محاسبه خصوصیت‌های کیفی سود از برخی از الگوهای رایج در ادبیات موضوع بهره گرفته شد و به منظور بررسی احتمال بروز بحران مالی و ورشکستگی از سه معیار کلی و دو معیار بومی استفاده شد. در این راستا اطلاعات 3371 سال شرکت جمع آوری گردید و آزمون‌های آماری برآمده از فرضیه‌های پژوهش مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که در اکثر موارد رابطه بحران مالی با خصوصیت‌های برآمده از ویژگی‌های کیفی سود معنادار بوده است. این ارتباط در خصوص تعریف خاص ورشکستگی در قانون تجارت جمهوری اسلامی ایران نیز معنادار بود. پژوهش حاضر با تقسیم بندی شرکت‌های مختلف در چهار پرتفوی بر حسب میزان سلامت مالی (دور بودن از احتمال ورشکستگی) به این نتیجه رسید که در اکثر موارد، ارتباط در پرتفوی آخر (شرکت‌های ناسالم از منظر بحران مالی) به مراتب دارای معناداری بیشتر نسبت به شرکت‌های موجود در سایر پرتفوی‌ها است. در ضمن، نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که میزان استفاده از اقلام تعهدی در پرتفوی‌های متفاوت که نسبت به

* دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی

** دانشیار حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی

نویسنده مسئول مقاله: مظفر جمالیان پور (Mozafarjamali@yahoo.com)

تاریخ دریافت: 91/7/1 تاریخ پذیرش: 92/1/20

8/ اقلام تعهدی غیرمنتظره، انحراف پایداری سود و بحران مالی

میزان احتمال ورشکستگی رتبه بندی شده بودند، به مراتب مختلف است. در نهایت با بررسی نحوه توزیع به کارگیری اقلام تعهدی در شرکت‌های گروه بندی شده بر اساس ماده 141 قانون تجارت نیز به نتایج مشابهی دست یافت. به نحوی که توزیع میزان استفاده از اقلام تعهدی در شرکت‌های ورشکسته دارای چولگی است.

واژه‌های کلیدی: بحران مالی، اقلام تعهدی غیر منتظره، کیفیت سود، ماده 141 قانون تجارت، انحراف از پایداری سود.

مقدمه

حسابداری ابزاری برای انتقال اطلاعات مالی شرکت‌هاست تا استفاده‌کنندگان با بهره‌گیری از آن توانایی اتخاذ تصمیمات خود را به دست آورند. از این رو، اعداد و ارقام ارائه شده از مجرای سیستم اطلاعاتی حسابداری دارای اهمیت ویژه‌ای است؛ زیرا اطلاعات حسابداری در اتخاذ تصمیم‌های اقتصادی (برای مثال توزیع منابع، تخصیص سرمایه‌ها، میزان مالیات و سایر موارد) مؤثر هستند. از این رو، اطلاعات حسابداری با کیفیت می‌تواند در بهینگی تخصیص منابع مؤثر باشد. یکی از مهم‌ترین و محوری‌ترین اعداد حسابداری، سود حسابداری است که مبنای بسیاری از الگوهای تصمیم‌گیری مالی است. در واقع، می‌توان سود حسابداری را یکی از محصولات اصلی نظام حسابداری هر واحد اقتصادی دانست. موضوع سود تا حدی تاثیرگذار بوده است که می‌توان سود را در مرکزیت هرگونه بحث و اظهار نظر حسابداری مشاهده کرد. با این حال، سود معجون نهایی‌ای است که کیمیای حسابداری آن را می‌آفریند و به کام استفاده‌کنندگان نهایی می‌ریزد. افزون بر این، وجه نقد را می‌توان شریان اصلی هر واحد تجاری دانست؛ زیرا غایت هرگونه فعالیت اقتصادی به شمار می‌آید. به بیانی دیگر، وجه نقد را می‌توان همان حقیقت عینی و بدون هرگونه زوایدی دانست که حیات و پویایی تجاری را رقم می‌زند.

ارتباط میان دو مفهوم بیان شده یکی از بحث برانگیزترین مسایل و موضوعات مورد توجه و علاقه پژوهشگران حسابداری بوده است. محوریت اصلی بحث‌ها حول پیش‌بینی مطلوب‌تر جریان نقدی آینده است که این موضوع تحت عنوان کیفیت سود مورد مطالعه و

بررسی قرار گرفته است. با توجه به مطالب بیان شده می‌توان به این نتیجه رسید که بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت سود می‌تواند مفید واقع شود. یکی از عوامل پیرامونی که بر تمام جنبه‌های فعالیت یک شرکت، از جمله کیفیت سود تأثیر گذار است، بحران مالی است. از این رو، مقاله حاضر قصد دارد بررسی نماید که آیا مواجه شدن با بحران مالی منجر به استفاده بیشتر از اقلام تعهدی می‌شود یا خیر. بدین منظور ابتدا ویژگی‌های کیفی سود به ویژه الگوهای متداول در حوزه اقلام تعهدی و همچنین، اندازه‌گیری بحران مالی مورد مطالعه قرار گرفت. سپس، با توجه به داده‌های موجود الگوهای برگزیده شده برآزش شده و فرضیه‌های ایجاد شده مورد آزمون آماری قرار گرفت. در پژوهش حاضر سعی شده است تا ارتباط میان ویژگی‌های کیفی سود و بحران مالی در شرکت‌ها مورد مطالعه قرار گیرد.

مبانی نظری و ادبیات تحقیق

سود، کیفیت سود و اقلام تعهدی

رسالت اصلی حسابداری از منظر نحوه تأثیر بر تصمیمات به دو بُعد کلی قابل تقسیم است. بُعد گذشته نگر (پس از واقعه¹)، از این منظر اطلاعات حسابداری به دنبال برطرف ساختن نیاز اطلاعاتی استفاده‌کنندگان برای ارزیابی و بازنگری در تصمیمات گذشته هستند. بُعد آینده‌نگر (پیش از واقعه²)، در این دیدگاه سیستم حسابداری به عنوان تأمین‌کننده داده‌ها برای الگوهای پیش‌بینی و همچنین، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، ایفای نقش می‌کند. سیستم حسابداری وظیفه اطلاعاتی خود را از طریق اعداد و ارقام ارائه شده در گزارش‌های مالی ایفا می‌کند. یکی از اصلی‌ترین اجزای این گزارش‌ها سود حسابداری است. سودی با کیفیت تلقی می‌شود که بیان صادقانه‌تری در خصوص ویژگی‌های بنیادی فرآیند سودآوری داشته باشد. به بیان دیگر، سودی با کیفیت تلقی می‌گردد که در فرآیند تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان بیشتر کارآیی داشته باشد. توانایی سود بیان شده توسط واحد تجاری در نشان دادن سود واقعی شرکت را کیفیت سود می‌گویند و در واقع،

کیفیت سود شاخصی برای بررسی سلامت گزارش‌های مالی ارائه شده توسط واحد تجاری است (بلووری و همکاران³، 2005). از دیدگاهی دیگر، کیفیت سود عبارت است از درجه انطباق سود ابراز شده در صورت‌های مالی با سود واقعی (سود اقتصادی) یا به بیانی دیگر، سود حسابداری زمانی با کیفیت تر است که با سود اقتصادی همبستگی بیشتری داشته باشد. در واقع، سنگ محک سود حسابداری، سود اقتصادی است (اسچرودر و همکاران⁴، 2010).

باید توجه داشت که ارزیابی سودآوری چندان ساده نیست؛ زیرا معیارهای مختلفی برای ارزیابی سودآوری وجود دارد؛ از جمله درآمد، سود ناخالص، سود عملیاتی، سود خالص، سود پیشبینی شده و سایر موارد، افزون بر این موارد اصولاً شرکت‌ها به روش‌های مختلفی سودهای مزبور را محاسبه و برآورد می‌کنند، برای مثال، مبنای حسابداری و معیار اندازه‌گیری دو عامل مهمی است که در محاسبه سود تأثیر مستقیمی دارند. به همین میزان، وجود رویه‌های پذیرفته شده متفاوت تأثیر مهمی بر سودهای ارائه شده دارند. لو⁵ (1989) بر این اعتقاد است که سود یکی از واژه‌هایی است که دارای کمترین قدرت تفسیر پذیری (ضریب تعیین سود برای توضیح تغییرات در قیمت سهام) است و علت اصلی این موضوع را کیفیت پایین اقلام تشکیل دهنده سود می‌داند (ولک و همکاران⁶، 2004). در واقع، سود حسابداری تعهدی (NI) را می‌توان به سه جزء اصلی تقسیم کرد: جریان وجوه نقد ناشی از فعالیت (CF)، اقلام تعهدی غیراختیاری⁷ (DA) و اقلام تعهدی اختیاری⁸ (NA).

$$NI_i = CF_i + NA_i + DA_i \quad (1)$$

برخی دلیل اصلی عدم وجود کیفیت سود را عدم وجود ثبات در اقلام تعهدی می‌دانند. به بیانی دیگر اگر وجه نقد را معیار اصلی و حقیقت اقتصادی بدانیم، سود حسابداری تا زمانی همراستا با این حقیقت خواهد بود که در اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری نیز چنین عمل نماید. بنابراین، می‌توان میزان استفاده از اقلام تعهدی را به عنوان معیاری از ذهنیت‌گرایی در اندازه‌گیری سود تلقی کرد (ریچاردسون و همکاران⁹، 2004 و 2005؛ هیرشلیفیر و همکاران¹⁰، 2005 و ژانگ¹¹، 2007).

دیچو و همکاران (2012)، با انجام مطالعه‌ای پیمایشی در خصوص جایگاه و اهمیت کیفیت سود، میان 169 مدیر مالی و چندتن از اعضای کمیته تدوین استانداردها به نتایجی از قبیل زیر دست یافتند:

1. کاربرد اصلی سود در ارزشیابی شرکت توسط سرمایه گذاران است و در رتبه بعد کاربرد سود، انعقاد قراردادهای بدهی قرار داشت.
2. کیفیت سود را منعکس کننده ثبات رویه در انتخاب روش‌ها و پایداری سود می‌دانستند و در رتبه‌های بعد کمک در پیش‌بینی سودآوری آتی و کمک به پیش‌بینی نقدزایی آینده قرار داشتند.
3. عوامل مؤثر بر کیفیت سود از منظر آزمون شدگان به ترتیب الگوی تجاری شرکت، استانداردهای حسابداری، صنعت مورد فعالیت، عوامل اقتصاد کلان، کنترل داخلی، هیأت مدیره، طول چرخه عملیاتی و سایر موارد بود.
4. به عقیده مصاحبه شوندگان برای بهبود کیفیت سود بایستی در اصول تطابق درآمد و هزینه‌ها بازنگری شود و در مراتب بعدی اصلاح اصول محافظه‌کارانه حسابداری، حداقل نمودن به تعویق انداختن درآمدها، عدم تمایز میان دارایی‌های عملیاتی و بلندمدت برای ارزیابی ارزش منصفانه آن‌ها و سایر موارد وجود داشت.
5. بر اساس نتایج پژوهش به عمل آمده برای بهبود وضعیت کیفیت سود، لازم است تا سازمان‌های تدوین کننده استاندارد قوانین کمتری را وضع نمایند. هیأت استانداردهای حسابداری آمریکا و کمیته استانداردهای حسابداری مالی بین‌المللی همگرا تر عمل نمایند، دست تهیه کنندگان در انتخاب روش‌های حسابداری بازتر باشد، جایگاه تخمین‌ها و برآوردهای مدیریت فراختر گردد و برخی موارد دیگر.
6. دلایل اصلی عدم انطباق سود حسابداری با واقعیت‌های اقتصادی بر اساس این پژوهش به ترتیب عبارتند از نوسانات قیمت سهام، وجود فشار از بیرون برای ارتقای معیار سنجی سودآوری، وجود فشار از درونی برای ارتقای معیار سنجی سودآوری، تحت تأثیر قرار گرفتن پاداش مدیران اجرایی، در سیکل معکوس ارزیابی عملکرد نامطلوب

قرار گرفتن، اجتناب از جرایم ناشی از قراردادهای بدهی، اصرار بر هموارسازی سود و سایر موارد قرار دارند.

نکته‌ای که بایستی در اینجا بدان اشاره کرد، توجه به تفاوت میان مدیریت سود و کیفیت سود است. لو¹² (2008)، کیفیت پایین سود را الزاماً به دلیل وجود فرآیند مدیریت سود نمی‌داند؛ بلکه به عقیده وی اگر چه مدیریت سود منجر به پایین آمدن کیفیت سود می‌شود، لیکن کیفیت سود علاوه بر تأثیرپذیری از مدیریت سود از سایر عوامل نیز نشأت می‌گیرد (برای مثال، سطح استانداردهای لازم الاجرا و رویه‌های الزامی موجود). به بیانی دیگر، مدیریت سود یکی از جنبه‌های تأثیرگذار بر کیفیت سود است که در آن مدیران شرکت برای تأثیرگذاری بر سودهای کوتاه مدت تلاش می‌کنند (اسچرودر و همکاران، 2010). برای اندازه‌گیری کیفیت سود روش‌های مختلفی بیان شده است که هر یک از منظر خاصی اقدام به اندازه‌گیری کیفیت سود نموده‌اند. مهم‌ترین شاخص‌های اندازه‌گیری کیفیت سود در جدول شماره 1 آمده است (دیچو و همکاران¹³، 2010).

بحران مالی

تداوم فعالیت یکی از اصلی‌ترین مفروضات در حسابداری است که بسیاری از اصول و رویه‌ها به پشتوانه وجود این فرض معنا پیدا می‌کند. از جمله عوامل اصلی تهدید کننده تداوم فعالیت موضوع احتمال بروز ورشکستگی و بحران مالی است. از این رو، برای اندازه‌گیری بحران مالی روش‌های مختلفی ایجاد شده است. چهار اصطلاح پرکاربرد در ادبیات بحران مالی به قرار زیر است (آلتمن و هاتچکس¹⁴، 2006):
الف) شکست¹⁵، ب) عدم نقدینگی¹⁶، ج) عدم توانایی تعهدات در سررسید¹⁷، و د) ورشکستگی¹⁸.

جدول شماره 1. خلاصه‌ای از الگوهای اندازه‌گیری کیفیت سود

ردیف	شاخص کیفیت	الگو یا روش اندازه‌گیری
1	معیار پایداری	$EARNING_{(t+1)} = \alpha + \beta * EARNINGS_{(t)} + \varepsilon_{(t)}$
2	بدون نوسان بودن (هموار بودن)	$\frac{d(EARNINGS)}{d(CASHFLOWS)}$
3	شناسایی به موقع زیان	$EARNINGS_{t+1} = a_0 + a_1 D_t + b_0 RET_t + b_1 D_t RET_t + e_t$
4	شاخص سنجی سود	کجی در توزیع سود. تغییرات در توزیع سود. کجی در توزیع خطای پیشبینی. چسپندگی در افزایش سود مثبت.
5		$Accruals = Earnings_t - CashFlow_t$ $Accruals = D(Noncash Working Capital)$ $Accruals = D(Net Operating Assets)$
6	بررسی اقلام	$ACC_t = a + b_1 DREV_t + b_2 PPE_t + e_t$
7	تعهدی	$DisAcc_t - Matched firm DisAcc_t$
8		$DWC_t = a + b_1 CFO_{t-1} + b_2 CFO_t + b_3 CFO_{t+1} + e_t$
9		$TCA_t = a + b_1 CFO_{t-1} + b_2 CFO_t + b_3 CFO_{t+1} + b_4 DRev_t + b_5 PPE_t + e_t$ $s(e_t) = a + l_1 Size_t + l_2 s(CFO)_t + l_3 s(Rev)_t + l_4 log(OperCycle)_t + l_5 Loss_t + n_t$
10		$Ret_{t+1} = a + b(Earnings Surprise_t) + e_t$

در الگوهای بالا؛ Earnings، سود خالص گزارش شده؛ CashFlow، خالص جریان نقدی طی دوره؛ Ret، بازدهی سهام برای دوره مورد بررسی؛ Acc=Accruals، جمع اقلام تعهدی؛ Noncash Working Capital، سرمایه در گردش غیر نقدی؛ Net Operating Assets، خالص دارایی‌های عملیاتی؛ Rev، خالص درآمدهای طی دوره؛ PPE، بخشی از دارایی‌های ثابت شامل زمین، ساختمان و تجهیزات؛ DisAcc، اقلام تعهدی اختیاری؛ DisAcc Matched firm، اقلام تعهدی اختیاری در شرکت‌های مشابه؛ WC کل سرمایه در گردش؛ CFO، جریان وجه نقد عملیاتی؛ Earning Surprise، سود غیرمنتظره؛ Size، اندازه شرکت؛ OperCycle، طول چرخه عملیاتی؛ و Loss، زیان می‌باشد.

علی‌رغم اینکه این موارد بعضاً به جای یکدیگر نیز به کار برده می‌شوند لیکن دارای معانی و تفاسیر متفاوتی هستند. شکست به معنای دستیابی به نرخ بازدهی پایین‌تر از نرخ

بازدهی مورد انتظار است. عدم نقدینگی به معنای ناتوان بودن شرکت در ایفای تعهدات خود است. عدم توانایی تعهدات در سررسید زمانی رخ می‌دهد که شرکت توانایی پرداخت اصل مبالغ را نداشته باشد. در نهایت، ورشکستگی به معنای از دست رفتن ثروت ذینفعان و همچنین، دچار شدن به دعاوی قانونی است.

همان طور که می‌توان از گستردگی تعریف بحران مالی حدس زد، برای محاسبه و اندازه‌گیری کمی بحران مالی روش‌های فراوانی وجود دارد. پژوهش‌های صورت پذیرفته در این خصوص به دو دسته کلی تک متغیره و چند متغیره تقسیم می‌شود. در واقع، پیشینه مطالعات در خصوص بحران مالی و ورشکستگی از دهه 1930 آغاز شده است. در مطالعات اولیه عموماً به بررسی تک عاملی پرداخته می‌شد. برای مثال، بیور¹⁹ (1966)، به منظور بررسی وضعیت بحران مالی، مجموعه‌ای از نسبت‌ها را مورد مطالعه قرار داد و به این نتیجه رسید که نسبت جریان نقدی به کل بدهی‌ها دارای بالاترین توان تبیین را برای پیش‌بینی ورشکستگی، به خود اختصاص داده است و پس از آن نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها قرار داشت. پس از این دوره تحلیل‌های چند عاملی روی کار آمد که در آن به بررسی تاثیر چندین متغیر مستقل بر روی متغیر وابسته پرداخته شد.

شاید بتوان مهمترین دستاورد این دوره را الگوی آلتمن دانست. در واقع، آلتمن (1968) اولین الگوی چند متغیره را برای بررسی احتمال ورشکستگی ارائه داد. وی برای انجام این مهم از یک الگوی 5 متغیره استفاده کرد و او از روش تحلیل متمایز کننده چند متغیره برای بررسی ورشکستگی شرکت‌های صنعتی استفاده کرد. الگوی اولیه آلتمن ضریبی را تحت عنوان امتیاز زی²⁰ برای تشخیص احتمال ورشکستگی ارائه می‌کرد. پس از وی مطالعات بسیاری برای پیش‌بینی ورشکستگی صورت پذیرفت. بلووری و همکاران (2007)، به بررسی اجمالی تاریخچه پیش‌بینی ورشکستگی می‌پردازد، بر طبق پژوهش صورت پذیرفته توسط آنها بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری به منظور بررسی احتمال ورشکستگی از 18 الگوی مختلف استفاده می‌کنند. به عقیده بلکویی²¹ (2004)، نبود تئوری اقتصادی مشخصی درباره بحران مالی یکی از نقاط ضعف اصلی در خصوص

الگوهای پیش‌بینی ورشکستگی است. افزون بر این، موضوع تفسیرهای مختلف در خصوص ورشکستگی وجود دارد که می‌تواند تاثیر نامطلوبی بر نتایج نهایی الگوهای ورشکستگی وارد نماید.

بیور و همکاران (2006)، بیان می‌دارند که الگوهای پیش‌بینی ورشکستگی عموماً به سه حوزه خاص تمرکز دارند که این سه حوزه عبارتند از سودآوری، کسب جریان نقدی و اهرم. آن‌ها نشان دادند که هرگاه در الگوی پیش‌بینی ورشکستگی ترکیبی از متغیرهای مالی و بازار استفاده شود، توان الگو در شرایط مختلف چنان دچار تغییر نخواهد شد. سلیمی (1390) با بررسی توان پیش‌بینی الگوهای ورشکستگی به این نتیجه رسید که الگوهای ورشکستگی با استفاده از اطلاعات یک و دو دوره قبل از ورشکستگی قدرت تبیین بالایی دارند. کرمی و حسینی (1391) به بررسی سودمندی اطلاعات حسابداری نسبت به اطلاعات بازار در پیش‌بینی ورشکستگی پرداخته‌اند. آنها به این نتیجه رسیدند که توان پیش‌بینی کنندگی اطلاعات حسابداری نسبت اطلاعات بازار به مراتب بیشتر است. در این پژوهش به منظور اندازه‌گیری احتمال ورشکستگی از سه الگوی زی آلتمن (1969)، الگوی اسپرنگیت²² (1978) و الگوی فالمر²³ (1984) استفاده شده است. خلاصه‌ای از این سه الگو به قرار زیر است. به علاوه، به منظور انطباق بیشتر موضوع با محیط پیرامونی در ایران، دو متغیر دیگر به استناد ماده 141 قانون تجارت در پژوهش منظور شده است²⁴. یکی نسبت سود انباشته به سرمایه قانونی است و دیگری یک متغیر دو جهی است که در آن اگر زیان انباشته بیش از نصف سرمایه قانونی باشد، عدد یک و اگر کمتر باشد، عدد صفر را به خود اختصاص می‌دهد.

جدول شماره 2. الگوهای پیش‌بینی ورشکستگی

معادله	منطقه بحرانی	الگو
$Z = 1.2(WC/TA) + 1.4(RE/TA) + 3.3(EBIT/TA) + 0.6(MVE/BVD) + 0.999(S/TA)$	$Z < 2.675$	Z آلتمن
$S = 1.03(WC/TA) + 3.07(EBIT/TA) + 0.66(EBT/CL) + 0.4(S/TA)$	$S < 0.862$	الگوی اسپرینگیت
$H = 5.528(RE/TA) + 0.212(S/TA) + 0.073(EBT/Eq) + 1.270(CF/TD) - 0.120(TD/TA) + 2.335(CL/TA) + 0.575(\log(TTA)) + 1.083(WC/TD) + 0.894 \log(EBIT/Interest) - 6.075$	$H < 0$	الگوی فالمر

رابطه میان کیفیت سود و بحران مالی

بحران مالی را می‌توان یکی از عواملی دانست که در صورت مواجهه با آن مدیریت شرکت دست به عملکردهای خاصی می‌زند. به تبع سود حسابداری به عنوان یکی از بارزترین اقلام ارزیابی عملکرد، نیز در زمان مواجهه با بحران مالی دستخوش دستکاری-هایی خواهد شد. لی²⁵ (2011)، با بررسی شرکت‌های کانادایی به این نتیجه رسید که استفاده از متغیرهای مبتنی بر اقلام تعهدی به شیوه‌ای مطلوب‌تر می‌توان بحران مالی و خطر ورشکستگی را پیش‌بینی کرد. به عقیده وی شرکت‌هایی که از اقلام تعهدی پایین‌تری برخوردار هستند، نسبت به دیگر شرکت‌ها با احتمال ورشکستگی بالاتری مواجه هستند. این نظر با عقیده زاچ²⁶ (2003)، انجی²⁷ (2005) و دیچو و جی²⁸ (2006) همخوانی دارد. پژوهش حاضر قصد دارد با بررسی رابطه میان احتمال ورشکستگی و برخی خصوصیات کیفی سود (از جمله اقلام تعهدی و پایداری سود)، به نحوه ارتباط میان این دو موضوع دست یابد.

سؤال و فرضیه پژوهش

همانطور که ذکر شد، هدف اصلی این پژوهش بررسی وجود رابطه میان احتمال بروز بحران مالی (ورشکستگی) و برخی از جنبه‌های مطرح باکیفیت سود است. در واقع، پژوهش به بررسی وجود تفاوت در رفتار سود شرکت‌هایی می‌پردازد که دارای خطر

بحران مالی متفاوتی هستند. به بیانی دیگر، سوال اصلی آن است که آیا شرکت‌ها در زمان مواجه شدن با خطر ورشکستگی و بحران مالی اقدام به رفتار متفاوتی در گزارش‌گری سود می‌کنند؟ از منظری دیگر، آیا مدیران کیفیت سود خود را در زمان مواجه شدن با خطر بحران مالی تغییر می‌دهند؟

به منظور پاسخگویی به سوالات بیان شده مفروضاتی به قرار زیر مورد آزمون قرار

گرفت:

فرضیه اول: میان میزان استفاده شرکت از اقلام تعهدی و شاخص‌های بحران مالی رابطه آماری وجود دارد. به منظور بررسی این فرضیه اختلاف میان سود خالص و خالص جریان وجه نقد به عنوان معیار درجه استفاده از اقلام تعهدی استفاده شد. به علاوه، از نسبت میزان اقلام تعهدی به جمع کل دارایی‌ها به عنوان شاخص دیگری از سطح اقلام تعهدی بهره گرفته شده است. به نظر می‌رسد که شرکت‌های مواجه با احتمال بحران مالی بالاتر به منظور رهایی یافتن از هزینه‌های ناشی از ورشکستگی، دست به مدیریت سود بزنند. از این رو، می‌توان چنین متصور شد که میان احتمال مواجه شدن با بحران مالی و میزان استفاده از اقلام تعهدی رابطه‌ای مثبت وجود داشته باشد. به علاوه، شرکت‌هایی که وضعیت مالی مطلوبی دارند، نیز سعی دارند که با بهره گرفتن از امکانات حسابداری تعهدی تا حد امکان سود خود را فارغ از میزان واقعیت اقتصادی، مطلوب‌تر نشان دهند.

فرضیه دوم: میزان انحراف از پایداری سود با شاخص‌های بحران مالی رابطه آماری با اهمیتی دارند. منظور از پایداری سود، میزان پایبندی سودهای دوره‌های بعد به دوره‌های قبل است. این موضوع تحت عنوان میزان همواری سود نیز بیان می‌شود. از این رو، برای محاسبه میزان انحراف از پایداری سود از باقیمانده و انحراف استانداردنتایج نهایی الگو رگرسیونی بیان کننده ارتباط میان سودهای دوره بعد ($t+1$) و دوره جاری (t) استفاده شده است. با توجه به ماهیت بحران مالی و خطر ورشکستگی می‌توان انتظار داشت که هر قدر احتمال بحران مالی فراتر باشد، شرکت‌ها با انحراف بیشتری اقدام به گزارش‌گری سود

خود بنمایند. به بیانی دیگر، میان انحراف از پایداری سود و خطر ورشکستگی رابطه مستقیمی قابل تصور است.

فرضیه سوم: باقیمانده الگوی تعدیل یافته جونز برای اندازه گیری اقلام تعهدی با درجه اندازه گیری بحران مالی رابطه آماری دارد. الگوی جونز یکی از پر کاربردترین الگوهایی است که در ادبیات اقلام تعهدی مورد استفاده قرار می گیرد. در این الگو همان گونه که بیان می شود از سه متغیر همگن شده از طریق جمع دارایی های ابتدای دوره، برای تعیین سطح استفاده از اقلام تعهدی استفاده می کند. این سه متغیر عبارتند از تغییرات در سطح درآمد، میزان دارایی های منقول و نرخ بازدهی دارایی های دوره قبل. شیوه استدلال این فرضیه نیز همانند فرضیه اول است.

فرضیه چهارم: باقیمانده الگوی دچو و دیچو برای اندازه گیری کیفیت سود با بحران مالی رابطه دارد. الگوی مورد بحث در این قسمت به بررسی توانایی پیش بینی سرمایه در گردش توسط جریان های نقدی سه دوره متوالی می پردازد. در این الگو میزان باقیمانده و انحراف استاندارد باقیمانده الگو بیان کننده اقلام تعهدی استفاده شده ای است که توسط علایم سیستم اطلاعاتی حسابداری مخابره نشده اند. با توجه به این مطالب و به دلیل تمایل مدیران به گریز از خطر بحران مالی، به نظر می رسد که می توان میان احتمال بروز بحران مالی و انحراف الگوی دیچو و دچو رابطه مستقیمی را متصور شد.

فرضیه پنجم: میان خطای برآوردی احتیاطی و بحران مالی رابطه وجود دارد. برای آزمون این بخش از پژوهش از روش فرانسیس و همکاران²⁸ (2005) برای اندازه گیری کیفیت اقلام تعهدی سود، استفاده شد. در این روش برای برآورد وضعیت کیفیت اقلام تعهدی سود از انحراف استاندارد معادله رگرسیونی استفاده شد که در آن اقلام تعهدی جاری در مقابل جریان وجه نقد عملیاتی قرار می گیرد. سپس، خطای برآوردی احتیاطی در مقابل شاخص های بحران مالی قرار گرفت تا بتوان رابطه میان بحران مالی و اقلام تعهدی را بررسی نمود.

فرضیه ششم: شرکت‌های سالم‌تر از منظر شاخص‌های بحران مالی از میزان متفاوتی ارقام تعهدی بهره گرفته‌اند. در بخش پایانی پژوهش سعی می‌شود از طریق آزمون‌های ناپارامتریک وجود تفاوت میان ارقام تعهدی در شرکت‌هایی را که از منظر بحران مالی دارای وضعیت‌های مختلف هستند، بررسی نماید. از این رو، برای محاسبه ارقام تعهدی از تفاوت میان خالص جریان نقدی و سود حسابداری استفاده شد.

جامعه، نمونه آماری و روش‌های آماری

به منظور انجام پژوهش از اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی پایان دوره‌ای، غیر تلفیقی و حسابرسی شده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده شده است. این داده‌ها برای سال‌های مالی 1378 الی 1389 جمع‌آوری و پردازش شده است و از این رو، مجموعاً 3371 سال شرکت مورد بررسی قرار گرفت. به منظور ارتقای سطح اعتبار پژوهش، کلیه آزمون‌هایی آماری صورت پذیرفته یک بار در سطح گروه صنعت بررسی شد و یک بار هم شرکت‌ها بر اساس مطلوب بودن یا نبودن شاخص‌های پیش‌بینی بحران مالی به چهار پرتفوی تقسیم شد و سپس، آزمون‌های آماری مربوط مورد بررسی قرار گرفت. پرتفوی اول شامل داده‌های شرکت‌هایی است که دارای وضعیت مالی سالمی هستند. در این پرتفوی شرکت‌هایی قرار دارند که از منظر سه شاخص بحران مالی وضعیت مطلوبی دارند و در منطقه بحرانی قرار ندارند (این دسته از شرکت‌ها در پرتفوی A قرار گرفته‌اند). در انتهای طیف شرکت‌هایی قرار دارند که از منظر شاخص‌های بحران دارای وضعیت نامطلوبی هستند و در هر سه شاخص احتمال ورشکستگی برای آن‌ها بالا است، این پرتفوی با D نشان داده شده است. دو پرتفوی دیگر حالتی بینابینی دارند.

به منظور تخمین پارامترهای الگوهای مورد مطالعه، ابتدا رگرسیون در سطح صنعتی که شرکت در آن فعالیت می‌کند، برآزش شد. سپس، میزان خطا (انحراف) و انحراف استاندارد خطا به عنوان معیار اندازه‌گیری شوک و ارقام تعهدی غیر منتظره هر یک از سال شرکت‌ها به صورت جداگانه محاسبه شد. به منظور بررسی پنج فرضیه اول از ضریب

همبستگی کندال بهره گرفته شد و به منظور بررسی فرضیه آخر از دو آزمون کروسکال والیس و میانه‌ها استفاده شد.

جدول شماره 3. دسته بندی صنایع و داده‌های پژوهش

شماره صنعت	صنایع	تعداد (سال شرکت)
1	رایانه و فعالیت‌های وابسته به آن؛ ماشین آلات و دستگاه‌های برقی؛ خدمات فنی و مهندسی؛ ابزار پزشکی، اپتیک و اندازه‌گیری؛ لوازم خانگی	155
2	استخراج کانه‌های فلزی؛ استخراج سایر معادن؛ استخراج ذغال سنگ	84
3	انبوه سازی املاک و مستقالات؛ پیمانکاری صنعتی	94
4	انتشار، چاپ و تکثیر؛ محصولات کاغذی	73
5	منسوجات؛ نساجی؛ مبلمان و مصنوعات دیگر؛ محصولات چوبی	166
6	سرمایه‌گذاری‌ها؛ بانک‌ها و موسسات اعتباری؛ بیمه؛ شرکت‌های چند رشته‌ای صنعتی؛ سایر واسطه‌گری‌های مالی	246
7	محصولات شیمیایی؛ لاستیک و پلاستیک؛ فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای	441
8	ماشین آلات و تجهیزات؛ خودرو و ساخت قطعات؛ ساخت دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی؛ حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات؛ مخابرات	561
9	مواد و محصولات دارویی	257
10	ساخت محصولات فلزی؛ سایر محصولات کانی غیرفلزی؛ کاشی و سرامیک؛ فلزات اساسی؛ سیمان، آهک و گچ.	864
11	محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر؛ قندوشکر؛ زراعت و خدمات وابسته	430
	سرجمع	3371

نتایج پژوهش

جدول شماره (4) نشان‌دهنده همبستگی میان ارقام تعهدی و شاخص‌های اندازه‌گیری بحران مالی است. همان‌طور که قابل مشاهده است، در اکثر موارد وجود همبستگی مشهود بوده و از لحاظ آماری وجود رابطه رد نمی‌شود. البته نتایج بر حسب صنعت مورد بررسی تا حدودی متفاوت است. با توجه به ضرایب به دست آمده، می‌توان به این نتیجه رسید که در اکثر موارد شرکت‌هایی که احتمال ورشکستگی کمتری دارند، از ارقام تعهدی بیشتری استفاده کرده‌اند.

جدول شماره 4. بررسی همبستگی میان اقلام تعهدی و شاخص‌های بحران مالی (10⁻³)

141	Accruals/Asset				Accruals					
	141 D	F	S	Z	141	D141	F	S	Z	
بخش اول: صنعت										
208*	-265°	128°	242°	247°	139°	-154°	082	148°	161°	1
135*	-284°	064	303°	-044	187*	-292°	154	-001	086	2
-042	-213*	100	376°	366°	239°	-213*	259°	400°	334°	3
191°	-227°	140*	123	098	151*	-219°	096	168°	131	4
506*	-549°	398°	495°	466°	418°	-476°	310°	394°	378°	5
033	-014	-060	205°	143°	028	-030	-026	182°	117°	6
127°	-156°	073°	168°	136°	106°	-139°	087°	157°	141°	7
109°	-243°	072°	231°	211°	090°	-172°	071°	161°	157°	8
059	-064	055	167°	181°	089°	-048	061	212°	216°	9
137°	-191°	071°	137°	121°	093°	-146°	049°	121°	119°	10
140°	-223°	088°	170°	130°	130°	-187°	055*	155°	118°	11
بخش دوم: پرتفوی										
-030	NA	114°	125°	160°	-040	NA ²⁹	128°	147°	165°	A
-025	041	-100°	136°	121°	-023	0550	-045°	118°	099°	B
-017	-040	-181°	067°	035*	-013	-017	-139°	037*	019	C
280°	-309°	184°	303°	257°	099°	-131°	034	150°	166°	D

به منظور بررسی دقیق‌تر موضوع، همانگونه که در مطالب قبلی بیان شد، شرکت‌ها به چهار پرتفوی عمده تقسیم شد. سپس، همبستگی میان شاخص‌های بحران مالی با ارقام تعهدی مورد آزمون قرار گرفت. شواهد مربوط به این آزمون نیز بیان‌کننده رابطه معنادار میان اقلام تعهدی و شاخص‌های تعیین‌درجه بحران مالی است. در بخش دوم جدول شماره (4) نتایج مربوطه بیان شده است. با مقایسه نتایج در خصوص دو پرتفوی A (سال‌ترین‌ها) و پرتفوی D (ناسالم‌ترین‌ها) می‌توان به این نتیجه رسید که علی‌رغم وجود رابطه با اهمیت‌تر اقلام تعهدی و شاخص بحران مالی هر دو دسته شرکت‌ها نسبت به سایر شرکت‌ها، شرکت‌های ناسالم‌تر بیشتر اقدام به استفاده از اقلام تعهدی نموده‌اند. نکته دیگری که در اینجا قابل ذکر است، تفاوت فاحش میان میزان اهمیت ارتباط در

شرکت‌های نا سالم به نسبت شرکت‌های سالم‌تر از دیدگاه ماده 141 قانون تجارت است. به نحوی که تنها در شرکت‌های ناسالم دچار شده به ماده 141 قانون تجارت این ارتباط معنادار بوده است. از این رو، می‌توان چنین استنباط نمود که وضعیت استفاده از اقلام تعهدی در شرکت‌های پر ریسک‌تر از منظر ورشکستگی متفاوت از سایر شرکت‌ها است. به بیانی دیگر، شرایط مندرج در ماده 141 قانون تجارت را می‌توان به عنوان یک محرک استفاده متفاوت‌تر از اقلام تعهدی در گزارش‌گری سود دانست.

جدول شماره 5. بررسی همبستگی میان انحراف از ثبات سود و شاخص‌های بحران مالی (10⁻³)

$EARNING_{(t+1)} = \alpha + \beta * EARNINGS_{(t)} + \varepsilon_{(t)}$													
Corr($\delta(\varepsilon)$)					Corr(ε)					R ²	β	α	
141	141 D	F	S	Z	141	D141	F	S	Z				
بخش اول: صنعت													
-276°	353°	190°	379°	306°	059	-028	025	112°	063	858	65 9	16049	1
-421°	401°	-017	-119	-185	087	-162	-201	-040	-055	393	61 6	24974	2
-190°	213°	-095	091	-001	032	164	-026	149	128	276	51 8	47930	3
-145°	225°	-107	000	-050	-068	084	-0226°	130	050	445	68 8	4605	4
091	-154°	-042	017	-029	178°	-216°	175°	249°	211°	217	47 8	-2086	5
-102°	092°	017	116°	-060	037	-025	-055	181°	168°	318	51 7	12271 3	6
-198°	263°	139°	194°	154°	042	-044	-034	264°	235°	326	57 1	50611	7
-244°	315°	303°	297°	317°	-002	018	033	081°	061°	711	77 9	22148	8
-093°	090°	033	084°	-025	-026	-018	-109°	192°	191°	515	83 9	9769	9
0270°	298°	138°	318°	243°	-019	047	-142°	213°	164°	476	62 0	36016	10
-275°	289°	169°	287°	243°	034	-052	-132°	242°	200°	407	61 3	9173	11
بخش دوم: پرتفوی													
-078°	NA	027	-048	037	-018	NA	008	147°	004	416	55 1	98655	A
-057°	-060°	086°	081°	-008	-038	018	021	094°	-012	585	67	36110	B

												5		
-099°	094°	042°	172°	082°	098°	040	-064°	-018	-016	746	12	00	-7643	C
-385°	382°	335°	413°	351°	-007	001	016	-009	-008	279	64	9	30981	D

جدول شماره 5 نتایج بررسی رابطه میان انحراف از ثبات سود با شاخص‌های اندازه‌گیری بحران مالی را نشان می‌دهد. به منظور انجام این بخش پژوهش (مشابه سایر پژوهش‌ها)، خطای منتج شده از معادله رگرسیونی به عنوان میزان انحراف از ثبات سود در نظر گرفته شده است. شایان ذکر است که یکبار از عدد انحراف (ε) و یکبار هم از میزان انحراف استاندارد (δ(ε)) خطا استفاده شده است.

بنابر نتایج بیان شده در جدول شماره 5 ارتباط میان ثبات سود و شاخص‌های بحران مالی بر حسب نوع صنعت متفاوت است. به نحوی که ارتباط برای صنعت 5 و میزان خطا معنادار است، در حالی که این موضوع برای صنایع 1، 7، 8، 10 و 11 در سطح انحراف استاندارد خطا کاملاً برقرار است. با توجه به موارد ذکر شده، می‌توان به این نتیجه رسید که عموماً ثبات سود برای شرکت‌هایی که دارای احتمال ورشکستگی بیشتری هستند، کمتر است. این نتایج در سطح پرتفوی شرکت‌ها نیز کاملاً مشهود است. به نحوی که هر قدر از شرکت‌های سالم‌تر (پرتفوی A) به سمت شرکت‌های ناسالم‌تر (پرتفوی D) حرکت می‌شود، بر ضریب همبستگی افزوده می‌شود.

جدول شماره 6. بررسی همبستگی ارقام تمهدی غیرمنتظره و شاخص‌های بحران مالی (10⁻³)

$$ACC_t / Asset_{t-1} = l_1(1/Asset_{t-1}) + l_2(DREV_t / Asset_{t-1}) + l_3(PPE_t / Asset_{t-1}) + l_4(ROA_{t-1}) + f_t$$

Corr(δ(Φ _t))		Corr(Φ _t)			R ²	λ ₄	λ ₃	λ ₂	λ ₁						
141	141 D	F	S	Z						141	141 D	F	S	Z	
بخش اول: صنعت															
-073	225°	034	-159°	033	-091	177°	-214°	-191°	-175°	265	467	078	100	-005	1
-024	164°	-475°	-113	-244°	-068	022	117	028	266°	438	425	-626	328	153	2
-123	174	-013	049	-034	-216°	064	-023	108	161	197	240	-215	330	168	3
-133	154	048	037	086	031	-048	-061	003	019	0162	283	100	185	-013	4
-124°	102	-153°	-143°	-157°	517°	-572°	461°	537°	488°	042	-209	-017	061	068	5
-010	086	-013	058	157°	013	055	-139°	041	030	064	178	-169	049	123	6

24 / اقلام تعهدی غیرمنتظره، انحراف پایداری سود و بحران مالی

-077°	228°	-004	005	025	-045	003	-167°	-029	-033	103	236	137	092	127	7
-153°	232°	-058°	008	-018	-108°	020	-174°	-090°	-071°	441	421	-392	277	061	8
-174°	117°	-037	019	-009	-024	016	-126°	-029	006	183	332	-085	226	051	9
-081°	221°	-020	010	005	-020	-017	-140°	-116°	-091°	165	388	-087	033	051	10
-088°	261°	-006	-037	-038	001	-032	-132°	-045	-052	203	378	-139	173	023	11
بخش دوم: پرتفوی															
-125°	NA	240°	028	083°	-158°	NA	124°	019	104°	068	-042	-047	262	-051	A
-130°	-016	-016	031	055°	-033	037	-076°	108°	059°	251	-008	-112	556	-035	B
-084°	092°	-005	-051°	-039°	-049°	027	-118°	-259°	-145°	077	098	-274	200	-023	C
-142°	183°	-078°	-120°	-144°	582°	-553°	255°	342°	277°	391	-061	-700	140	-010	D

جدول شماره 6 بیانگر نتایج حاصل از آزمون رابطه میان باقیمانده الگوی تعدیل یافته جونز و شاخص های مرتبط با بحران مالی است. علیرغم اینکه آزمون های آماری صورت

جدول شماره 7. بررسی همبستگی کیفیت اقلام تعدیلی و شاخص های بحران مالی (10⁻³).

		$DWC_t = j_0 + j_1CFO_{t-1} + j_2CFO_t + j_3CFO_{t+1} + y_t$												
		Corr($\delta(Y_t)$)					Corr(Y_t)							
141	DI41	F	S	Z	141	DI41	F	S	Z	R ²	ϕ_3	ϕ_2	ϕ_1	ϕ_0
بخش اول: صنعت														
0.78	-0.03	-0.18	-0.14	-0.128	0.50	-0.02	0.96	0.01	0.74	848	-356	-1.09	1811	-16546
0.78	0.51	-1.00	-0.185	-0.24	194	-0.22	-0.225	-0.246	-0.299	866	-0.72	-0.44	613	4676
245	-0.213	0.28	0.64	0.09	239	-0.113	0.223	0.148	0.274	0.02	0.53	-0.72	0.94	43.29
189	-0.25	0.61	-0.06	-0.05	193	-0.250	0.292	0.196	0.227	142	295	-0.22	0.63	-4421
331	-0.347	0.27	0.99	0.64	529	-0.30	0.418	0.518	0.481	0.01	0.004	0.004	0.02	-12667
-0.30	0.39	0.57	-0.127	-0.145	0.69	-0.070	0.005	0.221	0.226	0.77	-0.51	-0.212	256	17.198
0.51	0.98	0.44	-0.84	-0.53	130	-0.140	0.92	0.173	0.185	208	158	298	-344	-12721
-0.94	1.01	-0.57	-0.50	-0.56	241	-0.215	0.260	0.252	0.260	153	-0.28	-0.425	180	1.33
1.06	-0.04	1.06	0.44	0.94	186	0.19	0.54	0.25	0.184	0.92	-0.22	0.49	265	3.91
0.29	0.82	0.01	-0.62	-0.170	112	-0.076	0.216	0.01	0.54	222	222	-0.20	358	-23923
-0.40	1.00	-0.94	-0.96	-0.117	196	-0.183	0.55	0.216	0.219	0.06	-0.91	-0.19	0.97	-7939
بخش دوم: پرتوی														
-0.46	NA	114	0.22	0.62	0.80	NA	0.34	0.16	0.21	534	377	329	-342	-84
-0.13	0.42	0.56	-0.53	0.01	0.50	0.59	0.77	-0.01	0.74	267	378	-0.22	0.66	1288
0.56	0.34	0.24	-0.92	-0.93	115	-0.53	0.33	0.170	0.93	1.01	-0.99	0.50	-285	55178
-0.27	0.42	-0.66	-0.83	-0.81	171	-0.111	0.90	0.184	0.68	1.04	-0.53	0.60	295	-40005

پذیرفته در سطح صنایع مختلف (بخش اول جدول شماره 6) ارتباط با اهمیت مطلق را نشان نمی‌دهند، لیکن می‌توان از نتایج مندرج در جدول شماره 6 وجود رابطه معکوس میان شاخص‌های ورشکستگی و باقیمانده الگوی تعدیل یافته جونز را استنباط کرد. به بیانی دیگر، میان ورشکستگی و میزان استفاده بیش از حد معمول اقلام تعهدی رابطه وجود دارد. بخش دوم جدول شماره 6 به بررسی رابطه فوق‌الذکر در سطح پرتفوی می‌پردازد. همانطور که قابل مشاهده است، روابط در سطح پرتفوی D هم از نظر میزان اهمیت و هم از نظر شدت ارتباط آماری متفاوت با دیگر پرتفوها می‌باشد. در پرتفوی A نوع ارتباط با توجه به الگوی‌های غیربومی مثبت است، در حالی که این ارتباط با توجه به ضریب ماده 141 منفی است. دلیل اصلی این موضوع را باید به حساب متفاوت بودن نوع دیدگاه هر یک از الگوها گذاشت. البته بایستی به این نکته توجه داشت که در پرتفوی‌های دیگر این موضوع به تدریج کم‌رنگ‌تر می‌شود. بنابراین، می‌توان چنین استدلال کرد که شرکت‌ها با فاصله بیشتر از خطر ورشکستگی رفتار متفاوتی نسبت به شرکت‌های مواجه با خطر ورشکستگی نسبت به رابطه شاخص‌های بحران مالی و اقلام تعهدی غیر منتظره دارند. شایان ذکر است که در پرتفوی حاوی شرکت‌های ناسالم (پرتفوی D) میزان ارتباط بسیار بالاتر از سایر پرتفوی‌ها می‌باشد. بدین معنا که در پرتفوی ناسالم شرکت‌ها رابطه معکوس و با اهمیتی با اقلام تعهدی غیر منتظره دارند. بنابراین، می‌توان چنین گفت که شرکت‌های مواجه با ریسک بحران مالی از اقلام تعهدی غیرمنتظره کوچک‌تری برخوردار بوده‌اند، این موضوع می‌تواند بیانگر نظریه وان بزرگ نیز باشد. در این بخش برای اندازه‌گیری میزان کیفیت سود از میزان خطای رگرسیونی استفاده می‌شود که در آن سرمایه در گردش به وسیله جریان‌های نقدی سال قبل، سال جاری و سال بعد برازش می‌شود (الگوی دچو و دیچو، 2002). به بیانی دیگر میزان خطای ناشی از الگوی بیان شده در جدول زیر نشان می‌دهد که چه میزان از سرمایه در گردش از محل جریان‌های نقدی عملیاتی ناشی نمی‌شود (اقلام تعهدی غیرمنتظره) و این موضوع را به عنوان معیار اندازه‌گیری کیفیت اقلام تعهدی تلقی می‌کنند.

جدول شماره ۸. بررسی همبستگی خطای برآوردی احتیاطی و شاخص های بحران مالی (۱۰-۳)

$$TCA_t = h_0 + h_1 CFO_{t-1} + h_2 CFO_t + h_3 CFO_{t+1} + h_4 DR ev_t + h_5 PPE_t + m_t$$

Corr($\delta(\mu_t)$)																
Corr(μ_t)																
141	D141	F	S	Z	141	D141	F	S	Z	R ²	η_5	η_4	η_3	η_2	η_1	η_0
۲۲۰°	-۱۹۵°	۱۵۳°	۰۴۸	۰۴۹	۱۲۷°	-۱۱۵°	-۱۲۸°	-۱۵۷°	-۱۵۰°	۹۵۸	۱۶۳۳	۱۴۵۶	-۶۵۸	-۴۲۵	۱۷۵۲	-۶۶۱۸۲
۲۸۴°	-۲۱۹°	-۱۹۴	-۱۹۷	-۲۶۵°	۰۹۳	-۱۷۳°	-۱۱۲	-۵۳°	-۳۴°	۹۵۹	۱۰۷۷	۲۶۹۵	-۱۶۲۶	-۲۰۳۷	۳۷۵	۸۴۶۲
۱۹۷°	۱۹۳°	۰۹۵	۰۸۱	۰۳۴	۳۳۳°	-۲۱۳°	۱۲۱	۱۴۲	۱۳۲	۷۳۷	۷۷۶	۸۸۳	۱۶۱۱	-۲۷۲۲	۲۴۱۵	۱۳۶۹۹۶
۲۵۵°	۰۲۲	-۰۳۲	۰۶۶	-۰۵۷	۲۹۴°	-۳۰۹°	۱۶۴°	۰۰۸	-۲۵	۶۲۷	-۳۸۰	۲۸۸	۲۵۶	-۱۰۹	۲۲۱	-۴۱۴
-۱۱۲°	۰۹۵	-۱۶۷°	-۱۰۸°	-۱۲۴°	۶۲۵°	-۶۶۰°	-۱۷۰°	-۱۱۵°	-۱۰۳°	۲۲۵	۶۲۲	۶۲۹	۰۰۵	-۲۴	-۰۰۳	۳۵۱۱
۰۲۵	۰۲۳	۰۷۰	-۰۹۴°	-۱۲۳°	۲۳۳°	-۱۰۱°	۰۲۱	۰۹۹°	-۱۱۵°	۶۹۸	۴۳۰	۴۸۹۴	-۱۰۸۰	۴۸۰۸	۳۶۹۵	۱۳۹۵۲۶
۱۰۱°	۰۴۲	۱۰۰°	-۰۰۱	۰۲۷	۱۹۵°	-۱۸۰°	-۰۴۰	۱۶۸°	۱۸۲°	۵۱۵	۵۷۳	۰۰۶	-۲۵۱	-۲۹۰	۳۱۴	۱۲۶۴
-۰۲۵	۰۶۱°	-۰۷۵°	-۱۳۶°	-۱۲۳°	۰۹۲°	-۱۷۹°	۰۵۶°	۰۸۶°	۰۷۷°	۴۲۰	۳۶۵	۴۶۴	۲۵۶	-۴۰۹	۰۹۱	۱۲۲۵۰۰
۴۱۰°	-۰۳۴	۱۲۸°	۰۸۶°	۱۳۲°	۰۴۶	-۰۴۸	-۱۰۰°	۱۲۵°	۱۲۱°	۶۵۵	۵۰۹	۴۹۱	-۰۴۹	-۱۶۴	۴۸۵	۱۰۲۵۸
۱۴۵°	-۰۳۲	۰۲۵	۰۹۵	۰۶۶°	۱۷۳°	-۱۹۵°	-۰۵۷°	۰۷۴°	۰۴۷°	۶۸۷	۲۱۵	۴۶۴	-۳۲۲	-۶۵۹	۹۱۵	۳۳۹۷۹
-۰۱۱	۱۰۹°	-۰۷۶°	۰۸۴°	-۰۷۹°	۱۱۰°	-۱۷۶°	۰۱۵	-۱۱۲	۰۲۱	۲۱۳	۳۲۷	۴۴۶	۵۴۸	-۰۵۷	-۰۲۱	-۷۰۵
بخش دوم: پرتقوی																
-۰۱۸	NA	۱۱۹°	۰۵۸	۰۷۰	۰۵۶	NA	۱۴۴°	۱۵۰°	۱۲۸°	۴۳۳	۸۱۶	-۰۱۶	-۱۲۳	۴۶۵	-۱۲۱۲	۱۸۷۲۹۷
۰۳۷	۰۴۳	۱۴۴°	-۰۲۸	۰۰۳	-۰۴۲°	۰۵۸°	-۰۲۹	۱۰۰°	۰۵۹°	۴۲۶	۳۸۶	۲۵۲	-۴۳۷	-۱۱۵	۵۱۷	۱۰۳۲۲۲
۰۹۱	۰۱۹	۰۴۹°	-۰۷۷°	-۱۱۷°	۰۷۷°	-۰۶۰°	-۰۴۱°	-۱۵۴°	-۱۲۵°	۴۴۹	-۸۷۱	۱۳۹۱	۱۹۱۵	-۱۱۶	۴۲۹	۵۴۹۹۲
۰۷۸	-۰۴۳	۱۱۱°	۰۴۹°	۰۴۱°	۴۳۳°	-۴۳۳°	-۱۶۹°	-۰۹۸°	-۱۲۸°	۰۹۷	-۱۳۴۴	-۱۹۵	-۱۱۱۸	۴۵۱۰	۱۶۴۸	۲۵۱۹۲۴

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره 7، می‌توان چنین پنداشت که میان شاخص‌های ارزیابی بحران مالی و اقلام تعهدی غیرمنتظره همبستگی مثبتی وجود دارد. در سطح صنعت می‌توان تصور کرد که شرکت‌های دچار ورشکستگی و بحران مالی از اقلام تعهدی غیرمنتظره کمتری استفاده می‌کنند و یا اینکه اقلام تعهدی منفی بیشتری را به کار می‌بندند. این نتایج در خصوص بررسی در سطح پرتفوها نیز صادق است. به نحوی که شرکت‌های قرار گرفته در پرتفوی D به نسبت سایر شرکت‌ها ارتباط معنادارتری با اقلام تعهدی غیرمنتظره دارند. با اندکی تأمل در جدول شماره 7 می‌توان دریافت که با توجه به متغیر مربوط به ماده 141 قانون تجارت هر قدر شرکت‌ها با خطر ورشکستگی بیشتری مواجه می‌شوند، سطح معناداری ارتباط بیشتر است. بدین معنا که هرچه نسبت سود یا زیان انباشته به سرمایه قانونی از منفی 5 کوچک‌تر می‌شود، اقلام تعهدی با علامت منفی بزرگ‌تری قابل مشاهده است.

جدول شماره 9. نتایج آزمون کروسکال والیس

سطح معناداری	درجه آزادی	خی دو	رتبه			متغیر
			میان	تعداد	شاخص بحران	
0/000	3	252	1678	223	A	Accruals
			1706	833	B	
			1481	1087	C	
			1069	762	D	
0/000	3	350	1680	223	A	Accruals/Asset
			1738	833	B	
			1511	1087	C	
			990	762	D	

جدول شماره 8 نشان دهنده نتایج آزمون آماری ارتباط میان خطای برآوردی احتیاطی و شاخص‌های بحران مالی را نشان می‌دهد. نتایج پژوهش در این سطح بسته به نوع صنعت متفاوت است. لیکن نتایج نشان دهنده آن است که با توجه به ضریب ماده 141 قانون تجارت، در سطح صنایع مختلف میان شاخص بحران مالی و خطای برآوردی احتیاطی رابطه مستقیمی وجود دارد. بدین معنا که شرکت‌های سالم‌تر اقدام به گزارشگری سودی می‌کنند که خطای برآوردی احتیاطی مثبت‌تری دارد و در مقابل شرکت‌های دچار بحران

مالی در اقلام سود خود از اقلام تعهدی با خطای برآوردی منفی تر استفاده می کنند. به علاوه با تقسیم شرکت های در پرتفویهای مختلف می توان به این نتیجه رسید که شرکت ها موجود در پرتفوی D بیش از سایر شرکت ها اقدام به لحاظ کردن اقلام تعهدی با خطای برآوردی بیشتر می کنند. لیکن تغییرات خطای برآوردی در این پرتفوی نسبت به سایر پرتفوها چندان متفاوت نیست.

جدول شماره 10. نتایج آزمون میانه ها

سطح معناداری	درجه آزادی	خی دو	میانه	تعداد	فراوانی				متغیر
					درصد شاخص بحران در هر پرتفوی				
					D	C	B	A	
0/000	3	206	40	2905	٪29	٪52	٪64	٪62	بزرگتر از میانه
					٪71	٪48	٪36	٪38	کوچکتر یا مساوی میانه
0/000	3	213	0/0007	2905	٪28	٪51	٪65	٪63	بزرگتر از میانه
					٪72	٪49	٪35	٪37	کوچکتر یا مساوی میانه

جدول شماره 9 و 10 نتایج آزمون متفاوت بودن سطح استفاده از اقلام تعهدی در پرتفویهای مختلف را نشان می دهد. همانطور که قابل مشاهده است در سطح هر دو آزمون یکسان بودن میزان استفاده از اقلام تعهدی در پرتفویهای مختلف رد شده است. به بیانی دیگر شرکت های دارای شاخص متفاوت بحران مالی به شیوه ایی مختلف از اقلام تعهدی استفاده کرده اند.

جدول شماره 11. نتایج آزمون کروسکال والیس طبق ماده 141 قانون تجارت

سطح معناداری	درجه آزادی	خی دو	رتبه			متغیر
			میانه رتبه	تعداد	شاخص بحران	
0/000	1	151	1046	320	ورسکسته	Accruals

30 / اقلام تعهدی غیرمنتظره، انحراف پایداری سود و بحران مالی

			1747	3041	غیر ورشکسته	
			810	320	ورشکسته	
0/000	1	285	1772	3041	غیر ورشکسته	Accruals/Asset

نتایج مندرج در جدول شماره 10 بیان کننده نحوه توزیع استفاده از اقلام تعهدی در پرتفویهای مختلف است. همانطور که قابل مشاهده است، در پرتفوی A، B و C فراوانی استفاده از اقلام تعهدی اکثراً به سمت مقادیر بیش از میانه است، در حالی که فراوانی استفاده از اقلام تعهدی در پرتفوی D کاملاً متفاوت است و نشان می‌دهد که شرکت‌های دچار بحران مالی انحراف بیشتری نسبت به میانه توزیع دارند. به منظور بومی سازی بیشتر این بخش دو آزمون فوق برای دو دسته شرکت‌های ورشکسته و غیر ورشکسته طبق ماده 141 قانون تجارت نیز پیاده سازی شد که نتایج مربوطه در جدول های 11 و 12 آمده است. نتایج برای الگوی بومی شده نیز مشابه الگوی های قبل است. همانطور که در جدول 12 آمده است، تمایل شرکت‌های ورشکسته در استفاده از اقلام تعهدی کمتر از میانه بیشتر است.

جدول شماره 12. نتایج آزمون میانه‌ها طبق ماده 141 قانون تجارت

سطح معناداری	درجه آزادی	خی دو	میانه	تعداد	فراوانی		متغیر
					درصد شاخص بحران در هر پرتفوی ورشکسته	غیرورشکسته	
0/000	1	149	297	3361	17%	53%	بزرگتر از میانه Accruals کوچکتر یا مساوی میانه
0/000	1	146	0/0033	3361	18%	54%	بزرگتر از میانه Accruals/Asset کوچکتر یا مساوی میانه

نتیجه گیری

پژوهش حاضر به بررسی رابطه میزان انحراف از پایداری، اقلام تعهدی غیر منتظره و اقلام تعهدی با میزان احتمال ورشکستگی می‌پردازد. بدین منظور، ابتدا مفاهیم نظری و چارچوب‌های کلی حاکم بر موضوع اقلام تعهدی بیان شد تا جایگاه این مهم در حوزه حسابداری تبیین گردد. سپس، مختصر توضیحی در خصوص ورشکستگی بیان شد و الگوهای پرکاربرد در این حیطه بیان گردید. به منظور انجام پژوهش از داده‌های شرکت‌های بورسی که داده‌های مورد نیاز پژوهش در دسترس بوده، استفاده شد. نتایج پژوهش مبین آن بود که در اکثر موارد رابطه میان خصوصیت‌های برآمده از ویژگی‌های کیفی سود با بحران مالی معنادار بوده است. این ارتباط در خصوص تعریف خاص ورشکستگی در قانون تجارت جمهوری اسلامی ایران نیز معنادار بوده است. به علاوه، نتایج پژوهش نشان داد که در خصوص شرکت‌هایی که در معرض ورشکستگی هستند، نظریه وان بزرگ برای به کارگیری اقلام تعهدی نیز می‌تواند صادق باشد. در ضمن، پژوهش حاضر با تقسیم بندی شرکت‌های مختلف در چهار پرتفوی بر حسب میزان سلامت مالی (دور بودن از احتمال ورشکستگی) به این نتیجه رسید که در اکثر موارد ارتباط در پرتفوی آخر (شرکت‌های ناسالم) به مراتب دارای معناداری بیشتر نسبت به شرکت‌های موجود در سایر پرتفوی‌ها است. در ضمن، نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که میزان استفاده از اقلام تعهدی در پرتفوی‌های متفاوت که نسبت به میزان احتمال ورشکستگی رتبه بندی شده بودند، به مراتب مختلف است. در نهایت، با بررسی نحوه توزیع به کارگیری اقلام تعهدی در شرکت‌های گروه بندی شده بر اساس ماده 141 قانون تجارت نیز به نتایج مشابهی دست یافت. به نحوی که توزیع میزان استفاده از اقلام تعهدی در شرکت‌های ورشکسته دارای چولگی است.

با توجه به نتایج پژوهش به نظر می‌رسد که شرکت‌ها در بحران مالی از اقلام تعهدی بیشتری نسبت به دیگر شرکت‌ها بهره می‌گیرند. از این رو، لازم است تا ساز و کاری ایجاد شود تا مدیران نتوانند با استفاده از امکان موجود در محیط حسابداری تعهدی اقدام به مخدوش کردن سود واقعی خود نمایند.

پیشنهادهای برآمده از پژوهش

با توجه به پژوهش حاضر به نظر می‌رسد که مسئولان بازار بایستی ساز و کار مناسبی برای ایجاد رتبه‌بندی بومی شده از بحران مالی ایجاد کنند. به علاوه، حساب‌برسان بایستی به این موضوع توجه نمایند که در شرکت‌هایی که با خطر بحران مالی مواجه هستند، احتمال دستکاری سود و استفاده بیش از حد از اقلام تعهدی بیشتر است. از این رو، بایستی در برنامه‌ریزی لازم بدین منظور، اعمال نمایند.

محدودیت‌های پژوهش

هر پژوهش با توجه به شرایط محیطی پژوهش، پژوهشگران و تکنیک‌های آماری با محدودیت‌هایی مواجه هستند. محدودیت اصلی این پژوهش عدم وجود پایگاه داده‌ای منسجم است که در آن بحران مالی شرکت‌ها نگهداری شود. از دیگر محدودیت‌های مقاله حاضر عدم وجود الگوی بومی شده مورد اجماع برای برآورد احتمال بحران مالی و ورشکستگی است.

یادداشت‌ها

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1- Ex-post | 2- Ex-Ante |
| 3- Bellovary | 4- Schroeder |
| 5- Lev | 6- Wolk |
| 7- Non-Discretionary Accruals | 8- Discretionary Accruals |
| 9- Richardson | 10- Hirshleifer |
| 11- Zhang | 12- Lo |
| 13- Dechow | 14- Altman and Hotchkiss |
| 15- Failure | 16- Insolvency |
| 17- Default | 18- Bankruptcy |
| 19- Beaver | 20- Z-score |
| 21- Belkaoui | 22- Springate |
| 23- Fulmer | |

24- این ماده چنین بیان می‌دارد: «اگر بر اثر زیان‌های وارده حداقل نصف سرمایه شرکت از میان برود، هیأت مدیره مکلف است بلافاصله مجمع عمومی فوق العاده صاحبان سهام را دعوت نماید تا موضوع انحلال یا بقای شرکت مورد شور و رای واقع شود. هرگاه مجمع مزبور رای به انحلال شرکت ندهد، باید در همان جلسه و با رعایت مقررات ماده 6 این قانون سرمایه شرکت را به مبلغ سرمایه موجود کاهش دهد.»

25- Lee

26- Zach

27- Ng

28- Ge

29- Francis

30- در سطح پرتفوی A هیچ یک از شرکت‌ها دارای نسبت سود یا زیان انباشته به سرمایه قانونی کمتر از منفی 0.5 نبوده‌اند.

منابع و مأخذ

- سلیمی، غلامرضا (1389). ارزیابی کارایی الگوهای پیش‌بینی بحران مالی برای شرکت‌های ایرانی. *دانش حسابداری*، س دوم، ش 7، ص 121-142.
- کرمی، غلامرضا و سید مجتبی سید حسینی (1391). سودمندی اطلاعات حسابداری نسبت به اطلاعات بازار در پیش‌بینی ورشکستگی، *دانش حسابداری*، س سوم، ش 10، ص 93-116.
- Altman, E. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, Vol. 23, No. 4, pp. 589-609.
- Altman, E and Hotchkiss, E. (2006). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt*, 3rd ed, John Wiley & Sons, Inc.
- Beaver, W.H (1966). Financial ratios and predictors of failure, *Journal of Accounting Research*, Vol. 4, pp. 71-111.
- Beaver, W.H; McNicols, M.F and Rhie, J.W., (2006). Have financial statements become less informative? Evidence from the ability of financial ratios to predict bankruptcy, *Review of Accounting Studies*, Vol. 10, pp. 93-122.
- Bellovary, J., Don G. and Akers, M. (2005). Earnings quality: It's time to measure and report, *The CPA Journal*, Vol. 75, p. 32.
- Dechow, P. and Dichev, I. (2002). The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, Vol. 77, pp. 35-59.
- Dechow, P. and Ge, W. (2006), The persistence of earnings and cash flows and the role of special items: Implications for the accrual anomaly, *Review of Accounting Studies*, Vol. 11, pp. 253-296.
- Dechow, P; Ge, W and Scharand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 50, No. 2-3, pp. 344-401.
- Dechow, P; Graham, J and Rajgopal, S. (2012). Earnings quality, [http:// www.hbs.edu/units/am/ pdf /Earnings%20 Quality.pdf](http://www.hbs.edu/units/am/pdf/Earnings%20Quality.pdf).
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., Schipper, K., (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, Vol.39, pp. 295-327.
- Fulmer, J. G., Moon, J.E., Gavin, T. A., and Erwin, M.J. (1984), A bankruptcy classification model for small firms. *Journal of Commercial Bank Lending*, pp. 25-37.
- Hirshleifer, D., Hou, K. and Teoh, S.H. (2005). Accruals and NOA anomalies: Risk or mispricing? *Working paper*, The Ohio State University.
- Lo, K. (2008). Earnings management and earnings quality, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 45, pp. 350-357.
- Ng, J., (2005), Distress risk information in accruals, Working Paper, *The Wharton School*.

- Richardson, S., Sloan, R., Soliman, M. and Tuna, I. (2004). The implication of accounting distortions and growth for accruals and profitability. *Working paper*, University of Michigan.
 - Richardson, S., Sloan, R., Soliman, M. and Tuna, I. (2005). Accrual reliability, earnings persistence, and stock prices. *Journal of Accounting and Economics* Vol. 39, pp. 437–485.
 - Schroeder, R., Myrtle, C. and Cathey, J. (2010). *Financial Accounting Theory and Analysis: Text and Cases*, 10rd, John Wiley and Sons.
 - Springate, G. L.V. (1978), Predicting the possibility of failure in a canadian firms. *Unpublished M.B.A. Research Project*, Simon Fraser University.
 - Zach, T., (2003), Evaluating the ‘Accrual-Fixation’ hypothesis as an explanation for the accrual anomaly, *Working Paper*, Washington University at Saint Louis.
- Zhang, X.F. (2007). Accruals, investment, and the accrual anomaly, *The Accounting Review*, Vol. 82, No. 5, pp. 1333–1363.