

نسبت های مالی بین شرکت های جعلی و غیر جعلی:

شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران

تقلب مفهوم گسترده ای از دو نوع اساسی دیده شده در عمل است. اولین مورد سوء استفاده از دارایی و دومین مورد گزارشگری مالی متقلبانه است. گزارشگری مالی متقلبانه معمولاً به شکل تحریف صورتهای مالی در جهت به دست آوردن برخی از مزایا رخ می دهد. پژوهش حاضر نسبتهای مالی بین شرکت های جعلی و غیر جعلی را برای شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مقایسه می کند. نمونه شامل 134 شرکت از 2009 تا 2014 است و برای آزمایش این فرضیه، آزمون t مستقل اعمال شد. نتایج نشان می دهد که اختلاف معنی داری بین متوسط دارایی های جاری به کل دارایی، موجودی به کل دارایی ها و درآمد به نسبت کل دارایی وجود دارد. این بدان معنی است که مدیریت شرکت های تقلبی ممکن است کمتر از مدیریت شرکت های غیر تقلبی در استفاده از دارایی برای تولید درآمد رقابتی باشند. مدیریت ممکن است موجودی را دستکاری کند. این شرکت ممکن نیست فروش را با هزینه های مربوط به کالاهای فروخته شده مطابقت دهد، بنابراین سود ناخالص را افزایش می دهد. علاوه بر این، درآمد خالص و تقویت ترازنامه، دستکاری یا موجودی در قالب پرسشنامه، با هزینه کمتر یا ارزش بازار گزارش شده است و شرکت ها موجودی منسوخ را ضبط نمی کنند. حاشیه بالاتر یا پایین تر به صدور گزارشگری مالی متقابل مربوط است. علاوه بر این، نتایج نشان می دهد که بین استفاده از کل بدهی به مجموع حقوق صاحبان سهام، بدهی کلی به دارایی کلی، سود خالص به درآمد و سرمایه در حال کار به نسبت کل دارایی تفاوت معنی داری وجود ندارد.

مقدمه

تقلب مالی مفهوم حقوقی گسترده ای است، با این حال، طیف گسترده ای از فعالیت ها را پوشش می دهد. موسسه آمریکایی حسابداران رسمی (اعلامیه استانداردهای حسابرسی "شماره 82) و دفتر پاسخگویی ایالات متحده دو نوع تحریف مالی را تعریف کرده اند. مورد اول، به عنوان تقلب مدیریتی شناخته شده است که ناشی از تحریفهای عمدی و یا حذفیات مقادیر و اطلاعات افشا شده در صورتهای مالی است. این موارد توسط مدیریت با قصد فریب صورت گرفته است. مورد دوم ناشی از سوء استفاده از دارایی ها است، به عنوان تقلب کارمند و یا اختلاس شناخته شده است. اکثر تحقیقات بر روی مدل های گزارشگری مالی متقلبانه در نوع اول از تقلب متمرکز هستند (پرسونس¹، 1995). گزارشگری مالی متقلبانه یک نوع تقلب با اثرات قابل توجهی منفی، از دست دادن اعتماد سرمایه گذاران، آسیب به شهرت، جریمه بالقوه و اعمال جنایتکارانه است (ارنست و یانگ²، 2009). گزارشگری مالی متقلبانه ممکن است از تلاش برای مخفی کردن اقدامات دیگر تقلب شرکت ها حاصل شوند و یا برای بهبود ظاهر مالی شرکت مقصر باشند (حسنان³ و همکاران، 2013). گزارشگری مالی متقلبانه به احتمال زیاد در شرکت هایی که دچار مشکلات مالی هستند، در مقایسه با شرکت های طبیعی بیشتر رخ می دهد (بیسلی و همکاران، 1999؛ کینی و مک دانیل، 1989؛ میشر و دریتنا، 2004).

چنین گزارش جعلی یک مشکل بحرانی برای حسابرسان خارجی است، هر دو به دلیل مسئولیت قانونی بالقوه برای عدم شناسایی صورتهای مالی نادرست و به دلیل آسیب به شهرت حرفه ای است که از نارضایتی عمومی در مورد تقلب غیر قابل تشخیص است (کامینسکی و همکاران). سیستم تجزیه تحلیل آماری (SAS) شماره 53 برای کاهش شکاف بین انتظارات مشتریان در مورد مسئولیت حسابرس به منظور کشف تقلب در جریان حسابرسی و آنچه که در

¹ persons

² Ernst and Young

³ Hasnan

واقع مسئولیت است، طراحی شده است (لوی، 52، 1989). سیستم تحلیل آماری شماره 82 تقلب در حسابرسی صورت های مالی را بررسی می کند، راهنمایی در مورد مسئولیت حسابرس ارائه می کند طرح و اجرای ممیزی برای کسب اطمینان معقول درباره این مسئله است که آیا صورتهای مالی عاری از تحریف هستند، آیا تحریف ها به وسیله خطا ایجاد می شوند یا تقلب" (بل و کارسلو، 2000).

هاو (1999) پیشنهاد کرد که شرکت ها زمانی به سمت گزارشگری مالی متقلبانه می روند که آنها از تهاجمی ترین اصول عمومی پذیرفته شده حسابداری بهره ببرند.

"تجزیه و تحلیل نسبت های ترازهای حساب یک روش نظارتی-هدایتی است که به طور گسترده اعمال می شود، اما هنوز اطلاعات کمی از توانایی تجزیه و تحلیل نسبت به شناسایی خطای پولی مواد در داده های حسابداری واقعی شناخته شده است" (کینی، 60: 1987). چنین تجزیه و تحلیل مالی اغلب فرض می شود که ابزار مفیدی برای شناسایی بی نظمی ها و / یا تقلب هستند (تورنهییل، 1995). به عنوان مثال اهرم مالی، گردش سرمایه، ترکیب دارایی ها و اندازه شرکت با گزارشگری مالی متقلبانه در ارتباط است (اشخاص، 1995).

تشخیص تقلب یکی از وظایف خاص اختصاص داده شده به حسابرسان است که در استانداردهای بین المللی در حسابرسی بیان شده است. حسابرسان معمولاً از ابزار شناخته شده به عنوان روش های تحلیلی کمک به آنها در کشف تقلب استفاده می کنند (تورنهییل، 1995؛ آلبرشت و همکاران، 2009). "کمیسیون تریدوی توصیه می کند که امنیت ASB به استفاده از روشهای تحلیلی در ممیزی به منظور بهبود تشخیص گزارشگری مالی متقلبانه نیاز دارد" (ویلر و پنی، 1996: 558). روش تحلیلی نام برده شده برای انواع مختلفی از تکنیک های حسابرسی برای ارزیابی خطر تحریفهای بااهمیت در پرونده های مالی استفاده شده است. این روش شامل تجزیه و تحلیل روند، نسبت، و آزمون های معقول حاصل از داده های مالی و عملیاتی یک واحد تجاری است. سیستم تحلیل آماری شماره 56 مستلزم آن است که روشهای تحلیلی در برنامه ریزی حسابرسی با هدف شناسایی وجود وقایع غیر معمول، مقدار، نسبت و روند اجرا شوند که ممکن است به مسائلی اشاره کند که صورت های مالی و پیامدهای برنامه ریزی حسابرسی را داشته باشند (AICPA، 1988). با توجه به سیستم تحلیل آماری شماره 99، استاندارد تقلب جاری،

حسابرس باید نتایج حاصل از روشهای تحلیلی را در شناسایی خطرهای تحریف بااهمیت ناشی از تقلب بررسی کند (AICPA، 2002). در حالی که این روش ها به خوبی شناخته شده اند و به طور گسترده ای استفاده می شود، عدم درک کلی از چگونگی اعمال درست آنها و مقدار اعتماد جلب شده به آنها وجود دارد. بنابراین، شرکت ها، حسابرسان و تنظیم کننده ها تمرکز خود را بر فهم گزارش های جعلی و نحوه کاهش وقوع آنها افزایش داده اند (لیو و همکاران، 2014).

با توجه به اهمیت موضوع انتشار گزارشگری مالی جعلی، هدف از این مقاله بررسی تفاوت معنی داری بین میانگین نسبت های مالی شرکت ها با تقلب و بدون تقلب است.

باقی مقاله به شرح زیر است: بخش 2 گزارشگری مالی متقلبانه را مورد بحث قرار داده و تحقیق قبلی را برجسته می سازد، بخش 3 هشت فرضیه ایجاد می کند و بخش 4 طرح پژوهش و روش آن را توصیف می کند. بخش 5 نتایج حاصل از پژوهش را توصیف و در نهایت، بخش 6 نتیجه گیری را ارائه می کند.

پیش زمینه تحقیق

تمرکز افزایش یافته در کنترل های داخلی توسط سازمان به عنوان یک مکانیسم برای جلوگیری از رفتار غیر اخلاقی سازگار با تقلب، یک چارچوب گسترده ای را شناسایی می کند تا برای درک عواملی مورد استفاده قرار گیرد که پیش بینی گزارش های جعلی و در نتیجه به عنوان ابزاری برای شناسایی راه هایی برای کاهش تقلب است (AICPA، 2002؛ کمیته سازمانهای حامی"، 1999). چارچوب سه گانه تقلب، سه عامل گسترده را شناسایی می کنند که احتمال تقلب را افزایش می دهد: مشوق ها، فرصت ها، و عقلانی بودن. تاثیر گزارشگری مالی متقلبانه اغلب فراتر از ضرر و زیان سرمایه گذاران و کلاس های انتخاب شده از طلبکاران است. تجزیه و تحلیل اقتصادی و اخلاقی کافی مستلزم توجه به پیامدهای رفتار غیراخلاقی در سهامداران متعدد است و حتی به عنوان یک کل اثر موج داری بر اقتصاد و جامعه دارد (کالبرس، 2009).

گزارشگری مالی متقلبانه ب کسب و کارها موردی از نگرانی های اجتماعی و اقتصادی فاجعه بار هستند و به یک مسئله مهم در حسابداری، و همچنین به طور کلی در جامعه تبدیل شده اند (کاکس و ویریچ، 2002).

یکی از مشکلات گزارشگری مالی ارائه مجدد صورتهای مالی است. ارائه مجدد به طور کلی ناشی از خطاهای موادی در صورتهای مالی است که مدتی پس از صادر شدن کشف می شوند. ارائه مجدد ممکن است از تقلب بدست آید، ولی ممکن است از انواع مختلف خطاها باشد، از جمله سوء تعبیر از اصول حسابداری. در حالی که این خطا ممکن است عمدی باشد، کیفیت گزارشگری و کفایت کنترل های بیش از فرایند گزارشگری مالی زیر سوال می روند (کالبرس 2009) (جدول 1).

بسیاری از مطالعات فوق نسبت های مالی بین شرکت های جعلی و غیر جعلی را با استفاده از رگرسیون لجستیک بررسی کرده اند. در این تحقیق با استفاده از روش آزمون t برای برجسته کردن تفاوت نسبت بین شرکت های جعلی و غیر جعلی استفاده می شود.

جدول 1: یافته های تحقیقات پیشین در حیطه گزارشگری مالی متقلبانه

نویسنده (ها)	سال	کشور	نتایج
پرسون	1995	N/A	در مجموع، ده متغیر، از جمله هشت نسبت، بررسی شدند و برای ساخت دو مدل لجستیک پیش بینی پرسونس N / A 1985 استفاده شدند. یک مدل برای سال تقلب بود و دیگری در سال گذشته بود. مدل های گام به گام لجستیک نشان دادند که اهرم مالی، گردش مالی سرمایه است. ترکیب دارایی و اندازه شرکت عوامل مهم مؤثر بر احتمال گزارشگری مالی متقلبانه بودند. ده متغیر مالی برای معاینه به عنوان پیش بینی پتانسیل گزارشگری مالی متقلبانه انتخاب شدند. تکنیک های آماری چند متغیره و تک متغیره مانند رگرسیون لجستیک به منظور توسعه یک مدل برای شناسایی عوامل مرتبط با گزارشگری مالی متقلبانه استفاده می شوند.
اسپاتیس 2002 یونان			
کامیسکی و همکاران 2004			
گرو و باسیلیکو 2008			
دنی و همکاران 3013			مدل دقیق در طبقه بندی کل نمونه به درستی با نرخ دقت بیش از 84 درصد است. شرکت های جعلی با شرکت های غیر جعلی همسان شدند. با استفاده از این همسان جفت تجزیه و تحلیل نسبت طراحی برای یک دوره هفت ساله در 21 نسبت انجام شد. به طور کلی، 16 نسبت به از این موارد بطور قابل توجهی پیدا شده بودند، تنها سه نسبت برای سه دوره زمانی قابل توجه بود. از 16 نسبت آماری معنی دار، تنها پنج مورد در دوره قبل از سال تقلب معنی دار بودند.
آمچی و نانیروگو 2013			

نیجریه

با استفاده از تجزیه و تحلیل تفکیکی، عدم طبقه بندی برای شرکت های متقلب محدوده 58 تا 98 درصد است. برای شناسایی هر دو تقلب و عدم تقلب آگاهی یک سال قبل از تقلب مد نظر است. و این مدل کلی دقت 76 درصد با 14 درصد نوع خطاهای و 10 درصد اشتباه بوده است. سه نسبت در مدل این نتایج وجود دارد: شاخص سود ناخالص، شاخص رشد فروش، و شاخص حساب های دریافتنی. این مطالعه آزمون یازده نسبت های مالی را در خود دارد که از رگرسیون لجستیک استفاده شد. نتایج نشان می دهد که تمام نسبت های مالی روابط معنی دار با گزارشگری مالی متقلبان به جز نسبت سود به دارایی هستند. درصد پرسشنامه به کل دارایی، سود ناخالص و زی-اسکور رگرسیون لجستیک در تجزیه و تحلیل داده ها استفاده شد. این مطالعه 10 نسبت قابل توجهی از 29 نسبت مالی مورد استفاده برای مطالعه را به عنوان تشخیص تقلب در صورتهای مالی نشان داد. بررسی این که آیا بین استفاده از نسبت های مالی شرکت های جعلی و غیر جعلی اختلاف معنادار وجود دارد و برای شناسایی نسبت های مالی قابل توجه برای تشخیص گزارش جعلی، مطالعه نشان داد که اختلاف معنی داری بین تقلب و عدم تقلب شرکت در نسبت مانند کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام و حساب های دریافتنی به فروش وجود دارد. علاوه بر این، زی-اسکور است که احتمال ورشکستگی را برای تشخیص گزارشگری مالی متقلبان قابل توجه اندازه گیری می کند.

دالنیال و همکاران 2014
مالزی

ساخت فرضیات

این مطالعه انتظار دارد که بین استفاده از برخی از نسبت های مالی بین شرکت های جعلی و غیر جعلی تفاوت وجود دارد. از این رو، فرضیه های زیر پیشنهاد شده اند:

H1: بین استفاده از کل بدهی نسبت به حقوق صاحبان سهام بین شرکت های جعلی و غیر جعلی تفاوت معناداری وجود دارد.

H2: بین استفاده از کل بدهی نسبت به دارایی مجموع بین شرکت های جعلی و غیر جعلی تفاوت معنادار وجود دارد.

H3: بین استفاده از سود خالص و نسبت درآمد بین شرکت های جعلی و غیر جعلی تفاوت معنادار وجود دارد.

H4: بین استفاده از دارایی های جاری و نسبت کل دارایی بین شرکت های جعلی و غیر جعلی تفاوت معنادار وجود دارد.

H5: تفاوت معنی داری بین استفاده از مطالبات و نسبت درآمد بین شرکت های جعلی و غیر جعلی وجود دارد.

H6: بین استفاده از پرسشنامه و نسبت کل دارایی بین شرکت های جعلی و غیر جعلی تفاوت معنادار وجود دارد.

H7: بین استفاده از نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی بین شرکت های جعلی و غیر جعلی تفاوت معنادار وجود دارد.

H8: بین استفاده از نسبت درآمد به کل دارایی بین شرکت های جعلی و غیر جعلی تفاوت معنادار وجود دارد.

جمعیت آماری و نمونه برداری

جمعیت آماری این مطالعه از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (TSE) تشکیل شده است. با این حال، با توجه به حجم بالای جمعیت و عدم تجانس در میان شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، شرایط زیر در نظر گرفته شدند:

1. سال مالی شرکت باید در پایان سال به پایان رسد و سال مالی در طول دوره مورد بررسی تغییر نکرده است.
2. اطلاعات مورد نیاز باید در دسترس باشند. با استفاده از این محدودیت ها، 134 شرکت در طول دوره 2008-2014 انتخاب شدند.

روش تحقیق

این تحقیق را می توان به عنوان یک مطالعه توصیفی در مورد اهداف طبقه بندی کرد، همانطور که هدف ما این است که ضبط، تجزیه و تحلیل و ارتباط حقایق و پدیده های بدون دستکاری آنها را رعایت کرد. اطلاعات شرکت ها از طریق نرم افزار پردازشگر تدبیر و وب سایت رسمی بورس اوراق بهادار (www.rdis.ir و www.codal.ir) جمع

آوری شد. در نهایت، داده ها با استفاده از نرم افزار Excel تهیه شد و پس از آن تجزیه و تحلیل نهایی با استفاده از نرم افزار SPSS 21 انجام شد.

اندازه گیری گزارشگری مالی متقلبانه

میزان احتمال گزارشگری مالی متقلبانه است که با ترکیب دو مدل در اندازه گیری پرچم قرمز برای احتمال مدیریت سود اندازه گیری شد. مدل ها مدل پیش بینی ورشکستگی زی-اسکور و مدل بنیش ام-اسکور هستند. مدل Z-اسکور که توسط آلتمن (1968) ایجاد شده است یک پروکسی برای خطر بحران مالی و یا با خطر ورشکستگی است که در آن این خطرات می تواند علامت هشدار دهنده برای فروپاشی احتمالی باشد که در یک سازمان به وقوع تقلاب یا دستکاری منجر خواهد شد. در همین حال، مدل ام-اسکور بنیش است که توسط بنیش (1999) ایجاد شد، شبیه به زی-اسکور آلتمن است، اما برای برآورد احتمال دستکاری ورشکستگی بهینه سازی شده است (بنیش، 1999). بنابراین، با استفاده از این دو مدل، احتمال گزارشگری مالی متقلبانه در یک سازمان را می توان تعیین کرد (رزالی و ارشاد، 2014).

زی-اسکور آلتمن

$Z = 1.2$ (سرمایه در گردش / کل دارایی) + 1.4 (حفظ سود / کل دارایی) + 3.3 (درآمد قبل از بهره و مالیات / کل دارایی) + 0.06 (ارزش بازار حقوق صاحبان سهام / ارزش دفتری کل بدهی) + 1.0 (فروش / کل دارایی)

سطح بحران مالی در سه منطقه از پریشانی طبقه بندی شده است. زی-اسکور هایی که کمتر از 1.81 یک شاخص هستند که سازمان در منطقه "پریشانی" است، امتیازات بین 1.81 و 2.99 نشان می دهد که سازمان ها در منطقه "خاکستری" بودند، و برای امتیازاتی که بیش از 2.99 است شاخصی وجود دارد که این سازمان در منطقه "امن" است (رزالی و ارشاد، 2014).

تعریف "مدل بنیش"

این یک مدل ریاضی که از نسبت های مالی برای تشخیص اینکه آیا یک شرکت درآمد خود را دستکاری کرده است یا خیر استفاده می شود. متغیرهای داده ها در صورتهای مالی این شرکت ساخته شده اند و هر بار محاسبه شدند، یک ام-اسکوئر برای توصیف درجه ای ایجاد می کند که درآمد ها دستکاری شده اند. این متغیرها عبارتند از:

1. DSRI فروش روز در شاخص اول قابل دریافت

2. GMI شاخص سود ناخالص

3. AQI شاخص کیفیت دارایی

4. SGI شاخص رشد فروش

5. DEPI - شاخص استهلاک

6. SGAI شاخص هزینه های فروش و عمومی و مدیریت

7. LVGI - شاخص اهرم مالی

8. TATA - مجموع ارقام تعهدی به کل دارایی

با توجه به بنیش (1999) این متغیرها محاسبه شده به شرح زیر هستند:

$$DSRI = \frac{Receivables_t / Sales_t}{Receivables_{t-1} / Sales_{t-1}}$$

$$GMI = \frac{(Sales_{t-1} - Cost\ of\ goods\ sold_{t-1}) / Sales_{t-1}}{(Sales_t - Cost\ of\ goods\ sold_t) / Sales_t}$$

$$AQI = \frac{(1 - Current\ asset_t + PP\ \&\ E_t) / Total\ assets_t}{(1 - Current\ asset_{t-1} + PP\ \&\ E_{t-1}) / Total\ assets_{t-1}}$$

$$SGI = \frac{Sales_t}{Sales_{t-1}}$$

$$DEPI = \frac{Depreciation_{t-1} / (Depreciation_{t-1} + PP\ \&\ E_{t-1})}{Depreciation_t / (Depreciation_t + PP\ \&\ E_t)}$$

$$SGAI = \frac{Sales,\ general,\ and\ administrative\ expense_t / Sales_t}{Sales,\ general,\ and\ administrative\ expense_{t-1} / Sales_{t-1}}$$

$$LVGI = \frac{(LTD_t + Current\ liabilities_t) / Total\ assets_t}{(LTD_{t-1} + Current\ liabilities_{t-1}) / Total\ assets_{t-1}}$$

$$TATA = \frac{\Delta Current\ assets_t - \Delta Cash_t - \Delta Current\ liabilities_t - \Delta Current\ maturities\ of\ LTD_t - \Delta Income\ tax\ payable_t - Depreciation\ and\ amortization_t}{Total\ assets}$$

هنگامی که محاسبه انجام شد، هشت متغیر برای رسیدن به یک ام-اسکوئر برای شرکت با هم ترکیب شدند. یک ام-اسکوئر کمتر از 2.22- نشان می دهد که این شرکت دستکاری نخواهد شد. یک ام-اسکوئر بیشتر از 2.22- نشان می دهد که این شرکت به احتمال زیاد دستکاری شده است.

$$\text{M-Score} = -4.84 + .920 * \text{DSRI} + .528 * \text{GMI} + .404 * \text{AQI} + .892 * \text{SGI} + .115 * \text{DE PI} \\ + .172 * \text{SGAI} + 4.679 * \text{TATA} - .327 * \text{LVGI}$$

روش آزمون

در این مطالعه نمونه آزمون t مستقل استفاده شد. با توجه به طراحی جفتهای همسان ، آزمون t نمونه جفت شده برای هر متغیر برای تعیین اینکه آیا میانگین نمونه تقلب متفاوت از میانگین نمونه غیر تقلبی قابل توجه است.

اندازه گیری متغیرها

احتمال گزارشگری مالی متقلبانه

در این مطالعه، احتمال گزارشگری مالی متقلبانه بر اساس ادغام مدل ام-اسکوئر بنییش و مدل زی-اسکوئر آلتمن است.

نسبت های مالی

این نسبت ها اهرم مالی، سودآوری، ترکیب دارایی ها، نقدینگی و گردش مالی سرمایه هستند.

اهرم مالی

بدهی کل به کل حقوق صاحبان سهام و همچنین کل بدهی به کل دارایی اهرم مالی است. اهرم چرخ دنده نیز نامیده می شود. این جایی است که میان بدهی یک شرکت و دارایی های آنها رابطه ای وجود دارد؛ که مجموع بدهی

برای تامین مالی دارایی های شرکت است. همچنین اهرم برای اندازه گیری توانایی شرکت به بازپرداخت تعهدات مالی خود به عنوان رشد آنها استفاده می شود (الخطیب و مرجی، 2012). اهرم مالی بالاتر معمولاً با یک پتانسیل بالاتر برای نقض توافق وام و کاهش توانایی برای به دست آوردن سرمایه اضافی از طریق استقراض مرتبط هستند (دالنیال و همکاران، 2014).

Table 2. Independent sample t-test (Hypothesis 1).

Variables	Company type	Mean	Std. Deviation	t-statistics	p-value
Total Debt / Total Equity	Non Fraudulent	2.0449296	9.36778800	1.370	.124
	Fraudulent	3.3693926	19.60781763		

Table 3. Independent sample t-test (Hypothesis 2).

Variables	Company type	Mean	Std. Deviation	t-statistics	p-value
Total Debt / Total Asset	Non Fraudulent	.6814299	.27046923	1.605	.533
	Fraudulent	.7134140	.25369296		

Table 4. Independent sample t-test (Hypothesis 3).

Variables	Company type	Mean	Std. Deviation	t-statistics	p-value
Net Profit / Revenue	Non Fraudulent	12.3288508	22.97246392	-1.342	.657
	Fraudulent	10.0137866	22.57918083		

Table 5. Independent sample t-test (Hypothesis 4).

Variables	Company type	Mean	Std. Deviation	t-statistics	p-value
Current Assets / Total Assets	Non Fraudulent	.6505163	.19690997	1.418	.074*
	Fraudulent	.6708291	.17494789		

* P < 0.1.

سودآوری

سودآوری با سود خالص نسبت به درآمد اندازه گیری می شود. سودآوری نسبت های مالی است که به عنوان یک روش ارزیابی به منظور ارزیابی قابلیت یک شرکت برای تولید درآمد استفاده می شود (الخطیب و مرجی، 2012). سود پایین تر ممکن است مدیریت با انگیزه ارائه به غلو درآمد و یا درک مخارج (دالنیال و همکاران، 2014).

ترکیب دارایی

ترکیب دارایی با دارایی های جاری به کل دارایی، مطالبات به درآمد و پرسشنامه به کل دارایی اندازه گیری شد. بیسلی و همکاران (1999) تایید کردند که حساب مطالبات و موجودی متغیرهای مهمی هستند زمانی که ارزیابی ریسک تقلب و هر دو از موارد مشترک تحریف در حساب هستند. این متغیرها انتظار می رود ارزش های مثبت باشند که نشان می دهند هرچه مقدار هر دو مورد، بالاتر از خطر اظهار بیش از حد در حساب باشد، منجر به افزایش در احتمال تقلب می شود.

نقدینگی

نقدینگی سرمایه در گردش به کل دارایی اندازه گیری است. شرکت هایی با سرمایه در گردش بسیار پایین نسبت به کل دارایی نشان می دهند که آنها نمی توانند تعهدات خود را برآورده سازند. بنابراین انتظار می رود این نسبت مقادیر منفی باشد، به این نتیجه می رسیم که نقدینگی پایین شرکت احتمال بیشتری دارد تا مدیران در گزارشگری مالی متقلبانه شرکت کنند (دالنیال و همکاران، 2014).

گردش مالی سرمایه

گردش مالی سرمایه با درآمد به کل دارایی اندازه گیری می شود. گردش مالی نشان دهنده قدرت تولید و فروش دارایی های شرکت است. همچنین توانایی مدیریت برای مقابله با شرایط رقابتی را می سنجد. مدیران شرکت های جعلی ممکن است کمتر از شرکت هایی جعلی در استفاده از دارایی های شرکت به تولید و فروش رقابتی تر باشند. این ناتوانی برای رقابت با موفقیت ممکن است انگیزه ای برای درگیر شدن در گزارشگری مالی متقلبانه ایجاد کند (دالنیال و همکاران، 2014).

نتایج تجربی

جداول 2-9 مقدار میانگین، انحراف معیار، آمار آزمون t و مقدار P نسبت به شرکت های متقلب و غیر متقلب را نشان می دهند.

فرضیه 1: بین استفاده از کل بدهی نسبت مجموع به حقوق صاحبان سهام بین شرکت های جعلی و غیر جعلی تفاوت معنادار وجود دارد.

نتایج در جدول 2 نشان می دهد که تفاوت معنی داری با 5 درصد بین متوسط کل بدهی نسبت به حقوق صاحبان سهام مجموع بین شرکت های جعلی و غیر جعلی وجود ندارد.

REFERENCES

- Albrecht WS, Albrecht CC, Albrecht CO, Zimbelman MF (2009). *Fraud Examination* (3rd Ed). South Western, Canada.
- Alkhatib K, Marji Q (2012). "Audit Reports Timeliness: Empirical Evidence from Jordan". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62: 1342-1349.
- Altman EI (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The J Financ.*, 23: 589-609.
- Amaechi EP, Nnanyereugo EV (2013). "Application of computed financial ratios in fraud detection modelling: a study of selected banks in Nigeria". *Asian Economic and Financial Review*, 3(11):1405-1418
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) (1988), *Statement on Auditing Standards (SAS) No. 56: Analytical Procedures*, American Institute of Certified Public Accountants, New York, NY: AICPA
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). (2002). *Consideration of fraud in a financial statement audit. Statement on auditing standards No. 99*. New York, NY: AICPA.
- Beasley MS, Carcello JV, Hermanson DR (1999). *Fraudulent financial reporting 1987-1997: Trends in US public companies, an analysis of US public companies*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.
- Bell TB, Carcello JV (2000). A decision aid for assessing the likelihood of fraudulent financial reporting. *Auditing: A J Practice & Theory*, 19(1): 169-184.
- Beneish MD (1999). The detection of earnings manipulation. *Financ. Anal. J.*, 55(5): 24-36.
- Committee of Sponsoring Organizations (COSO). (1999). *Fraudulent financial reporting: 1987-1991-an analysis of US public companies*. Retrieved from, <http://www.coso.org>.
- Cox RAK, Weirich TR (2002). The stock market reaction to fraudulent financial reporting. *Managerial Auditing Journal*, 17 (7): 374-382.
- Dalnial H, Kamaluddin A, Sanusi ZM, Khairuddin KS (2014). *Accountability in Financial Reporting: Detecting Fraudulent Firms*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 145: 61-69.
- Dani RM, Dickson PP, Sembilan N (2013). "Can financial ratios explain the occurrence of fraudulent financial statements?". *The 5th International Conference on Financial Criminology (ICFC) "Global Trends in Financial Crimes in the New Economies"*.
- Ernst Y (2009). *Driving ethical growth-new markets, new challenges, 11th Global Fraud Survey*.
- Fanning MK, Cogger KO (1998). *Neural detection of management*

- fraud using published financial data, *Int. J. Intell. Syst. in Account., Financ. Manag.*, 7(1): 21-41.
- Feroz E, Park KJ, Pastena V (1991). The financial and market effects of the SEC's accounting and auditing enforcement releases. *Journal of Accounting Research*, 29: 107-142.
- Grove H, Basilico E (2008). "Fraudulent Financial Reporting Detection: Key Ratios Plus Corporate Governance Factors". *International Studies of Management & Organization*, 38(3):10-42.
- Hasnan S, Rahman RA, Mahenthiran S (2013). Management motive, weak governance, earnings management, and fraudulent financial reporting: Malaysian evidence. *J Int. Account. Res.*, 12(1):1-27.
-
- Howe MA (1999). *Management Fraud and Earnings Management: Fraud versus GAAP as a Means to Increase Reported Income*. Ph.D. dissertation, University of Connecticut.
- Kalbers LP (2009). Fraudulent financial reporting, corporate governance, and ethics: 1987–2007. *Review of Accounting and Finance* 8 (2): 187–209.
- Kaminski KA, Wetzel TS, Guan L (2004). "Can financial ratios detect fraudulent financial reporting?". *Manage. Auditing J*, 19(1):15-28
- Kinney WR (1987). "Attention-directing analytical review using accounting ratios: A case study", *Auditing: A J Pract. and Theory*, 6(2): 59-73.
- Kinney Jr WR, McDaniel LS (1989). Characteristics of firms correcting previously reported quarterly earnings. *J account. and econ.*, 11(1): 71-93.
- Levy MM (1989). Implementing SAS 53: Detecting financial fraud within a GAAS audit. *Practical Accountant*, 22 (12): 52-63.
- Loebbecke JK, Eining MM, Willingham JJ (1989). Auditors' experience with material irregularities: Frequency, nature, and detectability. *Auditing: A J Pract. & Theory*, 9:1–28.
- Liu XK, Wright AM, Wu YJ (2014). Managers' Unethical Fraudulent Financial Reporting: The Effect of Control Strength and Control Framing. *J Bus. Ethics*, In Press.
- Mishra CS, Drtina R (2004). Accounting manipulations and business failures: the case for effective financial disclosure and corporate governance. *The J Private Equity*, 7(4): 27-35.
- Persons OS (1995). Using financial statement data to identify factors associated with fraudulent financial reporting. *J Appl. Bus. Res.*, 11: 38-46.
- Razali WAAWM, Arshad R (2014). Disclosure of Corporate Governance Structure and the Likelihood of Fraudulent Financial Reporting. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 145: 243-253.
- Spathis C (2002). Detecting false financial statements using published data: some evidence from Greece. *Manage. Auditing J*, 17: 179-191.
- Summer SL, Sweeney JT (1998). Fraudulently misstated financial statements and insider trading: an empirical analysis. *The Accounting Review*, 73(1):131-146.
- Thornhill WT (1995). *Forensic Accounting-How to Investigate Financial Fraud*. New York: Richard D. Irwin, Inc.
- Wheeler S, Kurt P (1996). Assessing the performance of analytical procedures: A best case scenario. *The Accounting Review*, 65(3): 557-577.