

تبیین مدل پنتاگون تقلب و ارائه مدل جامع گزارشگری مالی متقلبانانه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۲/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۶/۱۳

محمد مهدی شکوری^۱

علی اصغر طاهر آبادی^۲

مهر داد قنبری^۳

بابک جمشیدی نوید^۴

چکیده:

گزارشگری مالی متقلبانانه، یکی از مهم‌ترین فرآیندهایی است که برخی از شرکت‌ها، درگیر آن هستند. در این پژوهش، هدف استفاده از مدل پنتاگون، به منظور ارائه مدل جامع گزارشگری مالی متقلبانانه، بر اساس شرایط بومی ایران است. در راستای آزمون فرضیه‌ها، بر مبنای روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، داده‌های ۱۶۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ جمع‌آوری گردید. در بررسی جداگانه شاخص‌های مدل پنتاگون، نتایج پژوهش بیانگر آن است که از بین شاخص‌های فشار، فشارهای بیرونی، که موسسات مالی و اعتباری، بر شرکت‌ها اعمال می‌کنند، تاثیر بالایی بر گزارشگری مالی متقلبانانه داشته است. در بررسی شاخص فرصت، با استفاده از ماهیت صنعت، شواهد بیانگر آن است که این شاخص دارای ارتباط معکوس با گزارشگری مالی متقلبانانه است و هر چه این شاخص کاهش یابد، احتمال وقوع تقلب در صورتهای مالی، بیشتر می‌شود. در بررسی شاخص‌های توجیه، تغییر حساب‌رسان مستقل، از اهمیت بالاتری برخوردار بوده و در حقیقت تغییر زیاد حساب‌رسان مستقل، امکان بیشتری برای بروز تقلب را فراهم می‌کند. در بررسی شاخص‌های استعداد، افزایش مکرر در حق الزحمه‌های غیرعادی حساب‌رسی، ممکن است حساب‌رسان مستقل را، از افشای موارد تقلب کشف شده، در گزارشگری مالی، باز دارد و صورتهای مالی را مستعد بروز رفتارهای متقلبانانه، نماید و در نهایت از بین شاخص‌های خودشیفتگی، تغییرات شدید در قیمت سهام، از اهمیت بالاتری در زمینه ارتکاب تقلب در گزارشگری مالی برخوردار بوده و هر چه میزان تغییرات شدید در قیمت سهام، بیشتر باشد، احتمال بروز تقلب در گزارشگری مالی، بیشتر می‌شود. در بررسی کلی شاخص‌ها نیز، شاخص‌های فشار، بیشترین اثر را، بر گزارشگری مالی متقلبانانه داشته است.

واژگان کلیدی: مدل پنتاگون تقلب، گزارشگری مالی متقلبانانه، مدل افاسکوار، شاخص‌های استعداد و خودشیفتگی.

۱. دانشجوی دکتری حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.

۲. استادیار گروه حسابداری، واحد کنگاور، دانشگاه آزاد اسلامی، کنگاور، ایران، (نویسنده مسئول).

taherabady@yahoo.com

۳. استادیار گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.

۴. استادیار گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.

مقدمه

تقلب در گزارشگری مالی، تهدیدی جدی برای اطمینان مشارکت‌کنندگان بازار، به اطلاعات مالی است. هزینه‌های سنگینی برای اقشار مختلف، به دنبال دارد و یک رفتار غیرقابل قبول، غیرقانونی و غیراخلاقی است. فرصت و امکان ارتکاب به تقلب، زمانی افزایش می‌یابد که کنترل‌های داخلی واحدها، ضعیف، ارکان مدیریتی آن، کم‌اثر و کیفیت کار حسابرسی، پایین باشد (خواجوی و منصور، ۱۳۹۴).

به‌علت رقابت روزافزون شرکت‌ها و موسسات، دستیابی به درآمد مورد انتظار نیز، محدود گردیده است. بنابراین، زمینه‌ی بروز تقلب در صورت‌های مالی، روزبه‌روز افزایش می‌یابد و پیش‌گیری و کشف تقلب در این صورت‌ها، نسبت به گذشته اهمیت فراوان‌تری یافته است (وحیدی الیزی و حامدیان، ۱۳۸۸).

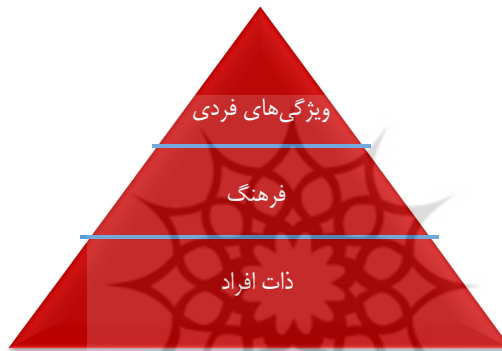
سقوط انرون، ورلداکام و پارمالات در چند سال اخیر وجه تشابه زیادی با سقوط ۱۹۲۹ ندارد، زیرا در این مورد، فارغ از بحران اقتصادی جهان شمول، "تقلب در گزارشگری مالی"، به‌عنوان عامل اصلی تهدید بازار سرمایه قلمداد می‌شود. این‌گونه موارد که پیش از این به‌ندرت اتفاق می‌افتاد، به عارضه‌ای عمومی، در بازار سرمایه‌ی جهانی تبدیل شده است، که متأسفانه جای پای موسسات حسابرسی بزرگ هم، در این تخلفات و تقلبات، آشکارا، دیده می‌شود. با وجود انجام تحقیقات فراوان در زمینه تقلب و عوامل مرتبط با آن، اما همچنان صورت‌ها و گزارشات مالی، از کیفیت بالایی برخوردار نبوده و بورس ایران، ممکن است در حالتی خوش‌بینانه، در سطح کارایی ضعیف قرار گیرد و حتی برخی از محققین بر این باورند که در سطح کارایی ضعیف نیز، قرار ندارد (دانیالی‌ده‌حوض و منصور، ۱۳۹۱). لذا مسئله اصلی، اینجاست که احتمالاً عوامل دیگری، در زمینه گزارشگری مالی متقلبانه وجود دارند که کمتر از دید محققان مورد بررسی قرار گرفته است. وقوع تقلب در گزارشگری مالی در شرکت‌ها می‌تواند ضرره‌ای هنگفتی را به همراه داشته و به بسیاری از طرفین آسیب برساند. شرکت‌هایی که موارد تقلب در گزارشگری مالی، در مقیاس بزرگ را تجربه می‌کنند، می‌توانند با افت شدید عملکرد، روبرو و متحمل هزینه‌های قانونی قابل توجه و کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه شوند. به‌طور کلی، با توجه به میزان خسارت سنگین ناشی از گزارشگری مالی متقلبانه در شرکت‌ها و تأثیر آن بر اقتصاد، مقررات زیادی توسط سازمان‌های دولتی و مراجع ذیصلاح تنظیم شده است که نشان می‌دهد علاقه‌مند به پیش‌بینی و جلوگیری از این مشکل اساسی هستند. یکی از اولین مدل‌هایی که سعی در کشف تقلب، با رویکرد رفتاری داشت، مدل مثلث تقلب بود که توسط دونالد آر کریزی^۱ (۱۹۵۳) ارائه شد. با گذشت زمان، مدل مثلث تقلب کریزی، توسط سایر محققان نیز مورد استفاده قرار گرفت و توسعه یافت. آخرین توسعه مدل مثلث تقلب، توسط مارکس^۲ (۲۰۱۲) انجام شد که مدل پنتاگون را، مطرح کرد. در حقیقت این مدل، شکل توسعه‌یافته مدل مثلث تقلب بوده که دو شاخص استعداد

1. Donald R Cressey (1953)

2. Marks (2012)

و خودشیفتگی، به آن اضافه شده است. با توجه به آنکه برخی از ویژگی‌های رفتاری فردی و شخصیتی، باعث جهت‌دهی در شرکت‌ها می‌شوند، لذا شناسایی این عوامل، و اثرات آن‌ها، می‌تواند در کشف موارد تقلب، با رویکرد رفتاری، بسیار موثر باشد. در حقیقت در کنار انگیزه‌های مادی، انگیزه‌های روانشناختی و ویژگی‌های فردی، نیز می‌تواند بر احتمال وقوع تقلب در گزارشگری مالی موثر باشد و این موضوع در پژوهش‌ها چندان مورد توجه قرار نگرفته است. ویژگی‌های فردی، آنقدر حائز اهمیت است که در مدل ارائه شده توسط هافستد و همکاران^۱ (۲۰۱۰)، این ویژگی‌ها در راس مدل، قرار دارند:

شکل (۱) مشخصه‌های انحصاری در برنامه‌ریزی ذهنی افراد (هافستد، ۲۰۱۰)



ویژگی‌های فردی، یا تجربه شده و در نتیجه آموخته می‌شود و یا به ارث می‌رسد. فرهنگ هم مختص به یک گروه بوده و یاد گرفته می‌شود و در نهایت ذات افراد نیز وراثتی بوده و از والدین منتقل می‌شود.

در مطالعات قبلی، عموماً تأکید بر جنبه شناسایی تقلب (نه پیش‌بینی) در گزارشگری مالی بوده و راه‌کار مناسب و جامعی، با توجه به مجموع معیارهای روانشناختی مدل پنتاگون، که بر اساس اطلاعات صورتهای مالی کمی شده باشد، ارائه نشده است.

در این پژوهش، جهت ارائه‌ی راه‌کاری نوین و جامع، که جنبه‌ی نوآوری داشته باشد، به دنبال آن هستیم که بررسی نماییم آیا متغیرهای مدل پنتاگون، بر گزارشگری مالی متقلبانانه تأثیر داشته و بر اساس اطلاعات صورتهای مالی و با توجه به شرایط داخلی ایران، در پیش‌بینی و یا کشف موارد تقلب در گزارشگری مالی، موثر می‌باشد؟

بنابراین در پژوهش حاضر، سعی بر ارائه الگویی به‌منظور پیش‌بینی، پیش‌گیری و در نتیجه کشف تقلب در گزارشگری مالی، بر اساس معیارهای کمی، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، در مدل پنتاگون بوده است و به عبارت بهتر، در این پژوهش تلاش گردیده

1. Hofstede et al (2010)

با استفاده از مدل‌های کمی آماری و بر مبنای متغیرهای مدل پنتاگون، مدلی جامع، ارائه، تحلیل و مورد آزمون قرار گیرد تا روشی نوین، به‌منظور اندازه‌گیری تقلب در حسابداری، ارائه گردد و خلاء پژوهش‌های کیفی قبلی، با روش فوق، بر طرف شود. نتایج این بررسی، می‌تواند در جهت شناخت وضعیت موجود و ارائه راه کارهای مطلوب، مفید باشد و باعث گسترش مبانی نظری و ادبیات موجود در این زمینه گردد.

همچنین نتایج این تحقیق، با تأکید بر نقش ویژگی‌های شخصیتی و رفتاری در تحقیقات حسابداری، توجه پژوهشگران را به سمت تحقیقات رفتاری جلب نموده و به مرور زمان، با انجام تحقیقات بیشتر، و کاهش زمینه‌های تقلب در گزارشگری مالی، اطمینان بیشتری نسبت به اعتبار صورت‌های مالی ایجاد و در نتیجه اعتبار حرفه حسابداری نیز بالاتر می‌رود.

در ادامه، در بخش دوم، ادبیات پژوهش مورد بررسی و سپس بر اساس تبیین‌های تئوریک، فرضیه‌ها ارائه شده‌اند. در بخش سوم، انتخاب نمونه و روش اصلی بکار رفته برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش مورد بحث واقع شده و سپس ارتباط بین آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته و در بخش چهارم، یافته‌های تجربی، ارائه و در نهایت در بخش پنجم نیز، نتایج پژوهش تبیین شده است.

پیشینه پژوهش

پیشینه نظری

بر اساس استاندارد حسابرسی شماره ۲۴ ایران، با عنوان «مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب و اشتباه، در حسابرسی صورت‌های مالی»، تقلب را می‌توان «هرگونه اقدام عمدی یا فریبکارانه یک یا چند نفر از مدیران، کارکنان یا اشخاص ثالث، برای برخورداری از مزیت ناروا یا غیرقانونی» تعریف کرد (کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی، ۱۳۹۱). گزارشگری مالی متقلبان، تحریف یا حذف عمدی مبالغ یا موارد افشاء در صورت‌های مالی، برای فریب استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی است که شامل بازی با اعداد مالی می‌شود. بازی با اعداد مالی، به‌کارگیری روش‌های حسابداری ساختگی، برای دگرگون‌سازی برداشت استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی، از عملکرد تجاری شرکت است. روش‌های حسابداری ساختگی، یعنی به‌کارگیری یک یا چند روش برای بازی با اعداد مالی، شامل انتخاب و به‌کارگیری رویه‌های حسابداری، به‌طور متهورانه می‌باشد (پورحیدری و سمیعی‌نژاد، ۱۳۹۴).

مدل مثلث تقلب

در خصوص شرایط وقوع تقلب، نظریه‌ای توسط دونالد آر کریزی^۱ (۱۹۵۳)، ارائه شد که امروزه، به مثلث تقلب معروف است. او بر این باور بود که مثلث تقلب، شامل ۳ راس فشار، فرصت و توجیه است و به اعتقاد وی، بدون وجود این سه شرط، تقلب به‌جایی ختم نمی‌شود

1. Donald R Cressey (1953)

(جمشیدی‌نوید و چاوشانی، ۱۳۹۵).

فشار، این‌گونه معنی شده است:

۱. نیروی فیزیکی که به‌طور مستمر بر شیء یا شخصی، بر خلاف جهت آن، وارد می‌شود.

۲. استفاده از تهدید برای وارد کردن فرد به انجام کاری.

فرصت نیز، عاملی است که متوجه ساختار سازمانی است و دربرگیرنده‌ی عواملی از قبیل نبود کنترل‌ها یا توانایی مدیریت برای زیرپا گذاشتن کنترل‌ها است (نظری و صیادی، ۱۳۹۲).

در مثلث تقلب، مهم‌ترین و موثرترین روش بازدارنده، از بین بردن ضلع فرصت است. به‌رغم نقش فشار و توجیه، در ارتکاب تقلب، در صورتی که افراد بدانند تقلب آنها کشف خواهد شد، هیچ‌گاه دست به ارتکاب تقلب نمی‌زنند (وکیلی‌فرد و همکاران، ۱۳۸۸).

توجیه، قلب روان‌شناسی متقلبین است. در حقیقت متقلبان قادر به توجیه یا منطقی جلوه دادن اعمال متقلبان‌ه‌ی خود هستند (مهدوی و کاظم‌نژاد، ۱۳۸۹). براساس فرهنگ لغت آکسفورد، توجیه، به‌معنی "تلاش برای توضیح یا توجیه درباره رفتار یا یک رویکرد، با دلایل منطقی است، ولو این رفتار نامناسب باشد" (نظری و صیادی، ۱۳۹۲).

مدل لوزی تقلب

در سال ۲۰۰۴، ولف و هرمن‌سان^۱ بیان نمودند می‌توان با در نظر گرفتن عنصر چهارمی، "مثلث تقلب" را به "لوزی تقلب" تبدیل نموده و آن "استعداد و قابلیت فردی" یا همان "توانایی" است. آنها بر این عقیده هستند که داشتن توانایی‌های لازم برای انجام تقلب، یکی از مهمترین عوامل ارتکاب تقلب می‌باشد و برای بعد توانایی، توانایی شناسایی ضعف موجود در سیستم‌های حسابداری و کنترل‌های داخلی، توانایی استفاده از ضعف موجود در سیستم‌های حسابداری و کنترل‌های داخلی، اعتماد به داشتن توانایی برای جلوگیری از شناسایی شدن تقلب و توانایی وادار کردن دیگران به انجام تقلب را، مطرح نمودند. به باور آنان، فرصت، راه را برای بروز تقلب باز می‌کند و انگیزه و توجیه، شخص را به سوی آن می‌کشاند، اما شخص باید قابلیت و استعداد شناخت راه باز شده به‌عنوان یک فرصت و برخورداری از مزیت آن را، داشته باشد (جمشیدی‌نوید و چاوشانی، ۱۳۹۵).

مدل پنتاگون تقلب

پس از ارائه‌ی نظریات توسط کریزی (۱۹۵۳) و ولف و هرمن‌سان (۲۰۰۴) در خصوص راه کارهای پیش‌گیری و کشف تقلب، مارکس^۲، در سال ۲۰۱۲، در زمینه‌ی تقلب، مدل جدیدی تحت عنوان مدل پنتاگون^۳ را ارائه نمود. او مبنای دیدگاه خود را، مثلث تقلب قرار داده و

1. Wolfe and Hermanson (2004)

2. Marks (2012)

3. Pentagon Model (2011)

بر این باور است که در صورتی که شاخص‌های "استعداد"^۱ و "خودشیفتگی"^۲، به مثلث تقلب، اضافه شوند مواجه با مدل جدیدی، تحت عنوان "مدل پنتاگون"، خواهیم بود (توفیک^۳، ۲۰۱۷). مدل پنتاگون، توسعه مدل‌های مثلث تقلب و لوزی تقلب است. این مدل، علاوه بر چهار عنصر موجود در لوزی تقلب، یعنی فشار، فرصت، توجیه و استعداد، عنصر پنجمی تحت عنوان خودشیفتگی یا خودبرتربینی را نیز اضافه نموده است (سیسکا و لیندا^۴، ۲۰۱۷).

شاخص‌های فشار، فرصت و توجیه در بالا تبیین شدند اما در خصوص شاخص استعداد، ولف و هرمن‌سان (۲۰۰۴)، بر این باور بودند فرصت، راه را برای تقلب باز می‌کند و انگیزه و توجیه، شخص را به سوی آن می‌کشاند، اما شخص باید "قابلیت و استعداد" شناخت راه باز شده به‌عنوان یک فرصت و برخورداری از مزیت آن را، داشته باشد (جمشیدی‌نوید و چاوشانی، ۱۳۹۵). از سوی دیگر، در ارتباط با خودشیفتگی، نظریه‌ی سایمینگتون^۵ (۱۹۹۳)، حاکی از آن است که خودشیفتگی، معمولاً دربرگیرنده‌ی باورها و حالت‌هایی مانند خودبرتربینی، توقع زیاد از دیگران، توجیه اشتباه‌های خود و انداختن آن به‌گردن دیگران و کم‌ارزش دیدن دیگران، در مقایسه با خود است. مدیران خودشیفته، تمایل دارند اقدامات بزرگ انجام دهند و آنها را نمایان کنند و برای حفظ کنترل، قدرت و مقام، ریسک‌پذیری بالایی دارند، به‌طوری که خودشیفتگی، برآمده از این ویژگی رفتاری، موجب بحران بزرگ کسب و کار، در ایالات متحده آمریکا و سبب از دست دادن کسب‌وکارها شد (ما و کری، ۲۰۰۵). مدیران خودشیفته، بیشتر از مدیرانی که این خصایص رفتاری را ندارند، با استفاده از اقلام تعهدی، سود شرکت را دست‌کاری نموده و باعث می‌شوند سود حسابداری با سود واقعی، متفاوت باشد (منون و شارلند^۶، ۲۰۱۱، هالز و همکاران^۷، ۲۰۱۲). خودشیفتگی، در بین مدیران، دارای نشانه‌هایی چون قدرت‌طلبی، خودنمایی، برتری‌جویی، غرور، استثمارطلبی، محق‌بودن و خودکفایی است (راسکین و تری^۸، ۱۹۸۸ و کمپبل و کمپبل^۹، ۲۰۰۹). مدیران خودشیفته، در مجموعه‌ای از ابعاد، هم‌چون هوش، خلاقیت، شایستگی و قدرت رهبری، امتیاز بسیار بالاتر از حد معقول، به‌خود می‌دهند (چن^{۱۰}، ۲۰۱۰). آنان نیاز شدیدی به تصدیق دیگران از برتری خود، دارند و اگرچه خودشان را تحسین می‌کنند، اما مشتاق تحسین دیگران، به اشکال گوناگون، از جمله تصدیق، کف‌زدن و ستایش هستند (والاس و بامیستر^{۱۱}، ۲۰۰۲ و چن، ۲۰۱۰). مدیران خودشیفته، همچنین، خود را به

1. Competence
2. Narcissism or Arrogance
3. Taufiq (2017)
4. Siska and Linda (2017)
5. Symington (1993)
6. Menon & Sharland (2011)
7. Hales et al (2012)
8. Raskin & Terry (1988)
9. Campbell & Campbell (2009)
10. Chen (2010)
11. Wallace & Baumeister (2002)

تعبیر نیچه، به عنوان ((مردان برتر))، می‌دانند، که قوانین معمول برای آنها، صدق نمی‌کند (نوربرگ^۱، ۲۰۰۹). این اعتقاد، می‌تواند احتمال انجام فعالیت‌های غیراخلاقی، مانند مدیریت سود را، بیشتر کرده و توجیهی برای فعالیت‌های آنان باشد (زیگلیدوپولوس و همکاران^۲، ۲۰۰۹). با توجه به مطالب مذکور در فوق، سیر تکمیلی مدل‌های مشابه با مدل پنتاگون تقلب، به قرار زیر است:

شکل (۲) سیر تکمیلی مدل‌های تقلب تا مدل پنتاگون



بعد از مدل پنتاگون تقلب، جورجیوس^۳ (۲۰۱۹)، مدل هگزاگون تقلب^۴ (شش ضلعی تقلب) را ارائه نمود. بر اساس مدل هگزاگون تقلب، معیارهای تقلب، شامل شاخص‌های محرک (فشار)^۵، فرصت (کنترل‌های داخلی)^۶، نگرش (فرهنگ سازمانی)^۷، استعداد (شایستگی)^۸، تباری (عمل غیراخلاقی)^۹ و خودشیفتگی (سبک رهبری)^{۱۰} می‌باشد:

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

1. Norberg (2009)
2. Zyglidopoulos et al (2009)
3. Georgios (2019)
4. Hexagon Model
5. Stimulus (Pressure)
6. Oportunity (Internal Control)
7. Razionalitation (Organizational Culture)
8. Capability (Competence)
9. Collusion (Unethical Act)
10. Ego (leadership style)

شکل (۳) مدل هگزاگون تقلب



* منبع: جورجیوس (۲۰۱۹)

در این پژوهش، مدل پنتاگون، به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده که دربرگیرنده‌ی شاخص‌های فشار، فرصت، توجیه و استعداد و خودشیفتگی (خودبرتربینی) می‌باشد (توفیک^۱، ۲۰۱۷). شاخص فشار شامل اهداف مالی، ثبات مالی، فشارهای بیرونی (تیفانی و مرفوح^۲، ۲۰۱۵)، و مالکیت نهادی (تسا و هارتو^۳، ۲۰۱۶)، شاخص‌های فرصت و توجیه، شامل ماهیت صنعت (آنسیسا و همکاران^۴، ۲۰۱۶)، تجدید ارائه‌ی سود به‌طور مکرر و میزان تغییر در حسابرسان مستقل (صفری ندرآبادی و علوی طبری، ۱۳۹۲)، شاخص استعداد، دربرگیرنده‌ی تغییر مکرر در مدیران (آنسیسا و همکاران^۴، ۲۰۱۶)، نسبت مدیران مستقل (ایندارتو و گزالی^۵، ۲۰۱۶) و افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی (کاری و همکاران^۶، ۲۰۱۲) و شاخص خودشیفتگی (خودبرتربینی)، شامل تغییرات شدید در سود هر سهم، تغییرات شدید در قیمت سهام (کاری و همکاران، ۲۰۱۲) و نسبت پاداش نقدی مدیران به کل پاداش‌های پرداختی به کارکنان (محقق ساخته)، می‌باشد.

از سوی دیگر، گزارشگری مالی متقلبانه، متغیر وابسته پژوهش حاضر بوده که عبارت است از ارائه نادرست، حذف اقلام و افشا نکردن کافی اطلاعات به‌منظور فریب استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی، به‌خصوص سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان، که بیشتر اوقات با بیش‌نمایی دارایی‌ها و درآمدها یا کم‌نمایی بدهی‌ها و هزینه‌ها همراه است و یا برعکس (صدیقی کمال، ۱۳۹۲). در این پژوهش، از آنجا که گزارشگری مالی متقلبانه، آثار زیانباری بر خود شرکت‌ها و اعتماد استفاده‌کنندگان دارد، هدف اصلی، ارائه مدلی، به‌منظور پیش‌بینی این‌گونه از گزارشات مالی بوده تا بتوان قدرت پیش‌گیری را بالا برد.

1. Taufiq (2017)
2. Tiffani & Marfuah (2015)
3. Tessa & Harto (2016)
4. Annisya et al (2016)
5. Indarto & Ghozali (2016)
6. Kari et al (2012)

پیشینه تجربی پیشینه‌های داخلی

رجب‌دردی (۱۳۹۹)، به تدوین مدل شش ضلعی تقلب مالی، با رویکرد اسلامی، شامل سازه‌های دین‌داری، توجیه، فرصت، فشار، استعداد فردی و راهبری شرکتی، پرداخت. یافته‌های پژوهش، با کسب نظر خبرگان، نشان داد که به ترتیب سازه‌های دین‌داری، توجیه، فرصت، فشار، استعداد فردی و راهبری شرکتی، در کنترل تقلب‌های مالی، دارای اهمیت هستند. در ادامه نیز با استفاده از فن دیمتل تعامل سازه‌های شش ضلعی تقلب، مورد بررسی، قرار گرفت. یافته‌های این بخش نیز، با کسب نظر ۱۰ خبره، نشان داد که مدل شش ضلعی تقلب، یک فرایند تعاملی است، یعنی اجزای آن بر روی یکدیگر تأثیر داشته و با هم تعامل دارند. سازه‌ی دین‌داری در مدل شش ضلعی تقلب، بیشترین تأثیرگذاری و تعامل را نسبت به سایر سازه‌ها دارد و سازه‌ی فرصت، دارای بیشترین تأثیرپذیری می‌باشد.

منصورزاع و همکاران (۱۳۹۹)، به بررسی نقش خودشیفتگی در تمایل به مدیریت سود، پرداختند. در این پژوهش، خودشیفتگی به عنوان یکی از ویژگی‌های فردی و تمایل به مدیریت سود فرصت طلبانه، مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد رابطه مثبت و معنی‌دار، بین خودشیفتگی و تمایل به مدیریت سود فرصت طلبانه وجود دارد. به عبارت دیگر، افراد خودشیفته، تمایل بیشتری به مدیریت سود فرصت طلبانه دارند. افراد خودشیفته، ممکن است به دلیل احساس برحق بودن، قدرت طلبی و نیاز به اینکه مورد احترام و تمجید قرار گیرند، رفتارهای غیراخلاقی مانند رفتار مدیریت سود بروز دهند. بنابراین به نظر می‌رسد در انتخاب مدیران مالی و حسابداران، علاوه بر مهارت و خبرگی، باید ویژگی‌های فردی و شخصیتی افراد نیز، مدنظر قرار گیرد. همچنین وجود سیستم‌های کارآمد حسابرسی و کنترل مدیریت، می‌تواند به کنترل و تعدیل ویژگی‌های فردی منفی این افراد، کمک نماید.

طاهری‌عابد و همکاران (۱۳۹۹)، به بررسی تأثیر خودشیفتگی مدیران عامل بر شفافیت گزارشگری مالی پرداختند. برای اندازه‌گیری خودشیفتگی، از اندازه امضاء مدیران عامل و جهت سنجش شفافیت گزارشگری مالی، از معیار چندبُعدی که دامنه وسیعی از مفاهیم مرتبط با شفافیت را پوشش می‌دهد، استفاده گردیده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که خودشیفتگی مدیران عامل، اثر منفی بر شفافیت گزارشگری مالی دارد، اما این تأثیر، معنادار نشده است. همچنین بین دیگر ویژگی رفتاری مدیران، یعنی متغیر اطمینان بیش از حد و شفافیت گزارشگری مالی، رابطه منفی و معناداری، مشاهده گردیده است.

حسینی و محفوظی (۱۳۹۹)، به بررسی رفتارهای متهورانه مدیران، بر احتمال وقوع تقلب، در گزارشگری مالی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد، رفتارهای خوشبینانه مدیریت و رفتار نمایندگی مدیریت، اثر مثبت معناداری بر احتمال وجود تقلب در صورتهای مالی دارد.

خواجوسی و رحمانی (۱۳۹۷)، به بررسی اثر خودشیفتگی مدیران بر خطر سقوط قیمت سهام، پرداختند. در این پژوهش به منظور بررسی خودشیفتگی، از دو شاخص هورمون تستوسترون

و پاداش نقدی و جهت سنجش خطر سقوط قیمت سهام، از دو شاخص نوسانات پایین به بالا و دوره سقوط قیمت سهام، استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که دو شاخص هورمون تستوسترون مدیران و پاداش نقدی اختصاص یافته به مدیران، تاثیر مثبتی بر نوسان پایین به بالا دارند. همچنین دو شاخص هورمون تستوسترون مدیران و پاداش نقدی اختصاص یافته به مدیران، تاثیر منفی بر دوره سقوط قیمت سهام دارند.

نمازی و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی به بررسی خودشیفتگی مدیران و استراتژی تجاری شرکت‌ها پرداخته و دریافته‌اند که با افزایش خودشیفتگی در مدیران، تمایل مدیران به انتخاب استراتژی‌های تهاجمی و جسورانه، افزایش می‌یابد.

خواجه‌وی و ابراهیمی (۱۳۹۶)، به بررسی این مسئله پرداختند که آیا می‌توان از طریق شناسایی عوامل مرتبط با تقلب در صورت‌های مالی و با به‌کارگیری شیوه‌های داده کاوی، مدلی برای کشف تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران ارائه کرد؟ یافته‌های پژوهش بیانگر وجود شواهدی دال بر عملکرد مناسب مدل‌های پیشنهادی برای پیش‌بینی تقلب در صورت‌های مالی است.

خواجه‌وی و همکاران (۱۳۹۵)، دریافته‌اند که رابطه معناداری بین خودشیفتگی مدیران و عملکردهای مالی وجود دارد. آن‌ها برای اندازه‌گیری متغیر خودشیفتگی از دو معیار عکس مدیران و پاداش نقدی مدیران، بهره بردند.

سجادی و کاظمی (۱۳۹۵)، به دنبال ارائه الگوی جامع گزارشگری مالی متقلبانه در ایران، به‌روش نظریه‌پردازی زمینه‌بنیان، بودند. در این پژوهش، پس از کسب نظر خبرگان و مطالعه‌ی دقیق اسناد، مدارک و گزارشات، عامل فشار، به‌عنوان شرط اصلی گزارشگری مالی متقلبانه شناخته شد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد انگیزه‌ی پاداش مدیران، سوءاستفاده از دارایی‌ها، هزینه‌های سیاسی، مقاصد مالیاتی و تحصیل شرکت توسط مدیران، بر گزارشگری مالی متقلبانه، اثرگذارند.

پیشینه‌های خارجی

دوی و آنیسی کورلیلا^۱ (۲۰۲۱)، به بررسی عوامل مرتبط با مدل پنتاگون تقلب، بر روی گزارشگری مالی متقلبانه، پرداختند. نتایج نشان داد که رشد شرکت، بر صورتهای مالی متقلبانه، تأثیر مثبت داشته، اما اثربخشی نظارت‌ها، کیفیت کار حساب‌رسان مستقل، تجربه‌ی مدیران و تضاد منافع مدیر عامل، بر صورتهای مالی متقلبانه، تأثیری بالایی نداشته است.

راتنا و سری^۲ (۲۰۲۰)، به بررسی تاثیر مدل پنتاگون، بر گزارشگری مالی متقلبانه، با استفاده از ۵ شاخص فشار، فرصت، توجیه، استعداد و خودشیفتگی، پرداختند. نتیجه نهایی حاصل از این بررسی، بیانگر آن است که مدل پنتاگون، بر گزارشگری مالی متقلبانه دارای تاثیر بوده و

1. Dewi and Anisykurlillah (2021)

2. Ratna and Sri (2020)

از شاخص‌های مدل پنتاگون، شاخص فشار، فرصت، توجیه و خودشیفتگی، بر گزارشگری مالی متقلبانانه تاثیر معناداری داشته، در حالی که در این بررسی، شاخص استعداد، در مقایسه با سایر شاخص‌ها، نقشی کم‌رنگ‌تر داشته و نقش با اهمیتی در گزارشگری مالی متقلبانانه، نداشته است. کریستسن و همکاران^۱ (۲۰۱۹)، به بررسی تاثیر مثلث تقلب، لوزی تقلب و مدل پنتاگون تقلب، در فرآیند وقوع تقلب شرکتی در شرکت‌های اندونزی پرداختند. آن‌ها در راستای انجام کار خود، از روش تحلیل حداقل مربعات معمولی، استفاده نمودند. نتایج حاصل از بررسی آن‌ها نشان داد که معیارهای موجود در مثلث تقلب، لوزی تقلب و مدل پنتاگون تقلب، تنها بر اطلاعات ثانویه‌ای که توسط شرکت، در اختیار عموم قرار می‌گیرد، تاثیرگذار خواهد بود.

مارسلیسا^۲ (۲۰۱۸)، به بررسی عوامل تقلب در گزارشگری مالی با استفاده از مدل پنتاگون تقلب پرداختند و با استفاده از تحلیل رگرسیون لجستیک، ۱۰ فرضیه را در مورد تأثیر شاخص‌های فشار، فرصت، توجیه، استعداد و خودشیفتگی بر گزارشگری مالی متقلبانانه، بررسی نمودند. نتایج نشان می‌دهد که جریان نقدی آزاد به عنوان شاخص فشار، استقلال کمیته‌ی حسابرسی، به عنوان شاخص فرصت، مجموع اقلام تعهدی به عنوان شاخص توجیه و افشای بدهی‌های احتمالی به عنوان شاخص استعداد، تأثیر قابل توجه و منفی بر گزارشگری مالی متقلبانانه دارند.

توفیق^۳ (۲۰۱۷)، به ارزیابی عوامل موثر، در زمینه تقلب در گزارشگری مالی، در شرکت‌های تولیدی پرداخت. شواهد تجربی حاصل از این بررسی، نشان می‌دهد که وقوع تقلب در گزارشگری مالی، بیشتر ناشی از عامل فشار بوده و عوامل دیگر از قبیل فرصت، توجیه عقلانی و استعداد، تاثیر چندانی بر تقلب در گزارشگری مالی ندارند. همچنین نتایج حاصل از این مطالعه، بیانگر آن است که سه شاخص اهداف مالی، ثبات مالی و مالکیت نهادی، معیارهایی برای عامل فشار می‌باشند. نتایج بیانگر آن است که عامل فشار، حدود ۲/۶۷ درصد بر گزارشگری مالی متقلبانانه موثر بوده در حالی که عوامل دیگر، حدود ۸/۳۲ درصد تاثیرگذار می‌باشند.

هام و همکاران^۴ (۲۰۱۷)، در بررسی رابطه بین اندازه امضا و خودشیفتگی و گزارشگری مالی متقلبانانه، دریافته‌اند که افراد با امضاهای بزرگ‌تر، خودشیفته‌ترند و بیشتر از دیگران تمایل دارند با زیر پا گذاشتن حقوق سایر افراد، پاداش و مزایای بیشتری، عایدشان شود.

جود و همکاران^۵ (۲۰۱۵)، در پژوهشی به بررسی رابطه‌ی بین خودشیفتگی مدیران، کیفیت گزارشگری مالی و حق الزحمه‌ی حسابرس، با استفاده از ۳۸۸۵ مشاهده، پرداختند. شواهد بیانگر آن است که خودشیفتگی مدیران، منجر به کاهش کیفیت گزارشگری مالی خواهد شد و این امر به‌نوبه‌ی خود، باعث افزایش حق الزحمه‌ی حسابرسان مستقل، می‌شود. همچنین شواهد، بازگوکننده‌ی این امر شد که خودشیفتگی در بین مدیران عامل، احتمال استعفای حسابرسان را

1. Christian et al (2019)

2. Marsellisa (2018)

3. Taufiq (2017)

4. Ham et al (2017)

5. Judd et al (2015)

افزایش می‌دهد.

جیا و همکاران^۱ (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان مردانگی، تستوسترون و گزارشگری مالی متقلبانانه، با بررسی ۱۵۰۰ شرکت S&P در بازه‌ی زمانی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۰، به این نتیجه رسیدند که با افزایش هورمون تسترون مدیران، میزان اعتماد به نفس، در بین آنان بیش‌تر شده و این امر به نوبه‌ی خود، منجر به افزایش گزارشگری مالی نادرست، خواهد شد، زیرا مدیران دارای اعتماد به نفس بالا، در پی جلب توجه و تشویق از سوی سایر افراد، در بیشتر موارد به ارائه گزارش‌های مالی مطابق با میل خود، از طریق فعالیت‌های متقلبانانه، برمی‌آیند.

اولسن و همکاران^۲ (۲۰۱۴)، در مطالعه‌ای تحت عنوان خودشیفتگی مدیران و حسابداری، با بررسی ۱۱۱۸ مشاهده برای بازه‌ی زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹، چنین بیان داشتند که خودشیفتگی در بین مدیران، رابطه‌ی مستقیم و معناداری با سود هر سهم و قیمت سهام، به‌عنوان دو عامل کلیدی عملکرد مالی، دارد و مدیران خودشیفته، برای نمایش عملکرد مالی مطلوب، بیشتر در پی افزایش گزارش سود هر سهم از طریق دست‌کاری فعالیت‌های واقعی و عملیاتی، نسبت به دست‌کاری ارقام تعهدی، هستند. آن‌ها، به این نتیجه رسیدند که سود هر سهم و قیمت سهام، در شرکت‌هایی که مدیران خودشیفته دارند، نسبت به سایر شرکت‌ها بالاتر است.

در ایران، با توجه به پژوهش‌های قبلی، متغیرهای مدل پنتاگون، تا کنون به‌صورت کمی و با استفاده از اطلاعات صورتهای مالی، بر اساس معیارهای پژوهش حاضر و شرایط داخل ایران، مورد بحث واقع نشده است. بنابراین در پژوهش حاضر، هدف، ارائه الگویی به‌منظور پیش‌بینی، پیش‌گیری و در نتیجه کشف تقلب در گزارشگری مالی، بر اساس معیارهای کمی، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، در مدل پنتاگون بوده که این موضوع از جهات مذکور، از نقاط قوت و نوآوری پژوهش حاضر است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

1. Jia et al (2014)
2. Olsen et al (2014)

شکل (۴) مدل مفهومی پژوهش



* منبع: محقق ساخته

با توجه به این‌که این پژوهش درصدد "تبیین مدل پنتاگون و ارائه مدل گزارش‌گری مالی متقلبانانه در بازار سرمایه ایران" است، اطلاعات مالی مرتبط با متغیرهای مستقل و وابسته را،

دریافت و تاثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته، مورد بررسی قرار گرفته است. متغیر مستقل این پژوهش، مدل پنتاگون بوده و داده‌های مورد نیاز از طریق سازمان بورس اوراق بهادار، جمع‌آوری شد. متغیر وابسته نیز، گزارشگری مالی متقلبانانه می‌باشد. تمامی متغیرها، کمی و بر اساس اطلاعات صورتهای مالی، سنجیده شده‌اند و صرفاً تغییر در حساب‌رسان مستقل و تغییر مکرر در مدیران، جزء متغیرهای مجازی (یا متغیرهای دامی) بوده‌اند.

فرضیه‌های پژوهش

در راستای ارائه فرضیات پژوهش، از آنجا که فرضیات، بر مبنای شاخص‌های مدل پنتاگون تدوین شده‌اند، قبل از ارائه آنها، تبیین‌های تئوریک فرضیات، بر اساس تحقیقات صورت گرفته در خارج و داخل، به شرح زیر است:

تبیین‌های تئوریک شاخص‌های فشار

انجمن حسابداران رسمی آمریکا (۲۰۱۹)^۱ در بیانیه استانداردهای حسابرسی^۲ شماره ۹۹، بیان می‌کند، موسسات به خاطر عواملی، تحت فشار قرار گرفته و در نتیجه مرتکب تقلب در گزارشگری مالی می‌شوند که این عوامل، شامل برقراری ثبات مالی، نیاز مالی و اهداف مالی می‌باشد. مدیران هنگامی که وضعیت اقتصادی صنعت و واحد تجاری نامساعد است، در راستای ارائه صورتهای مالی متقلبانانه، تحت فشار قرار می‌گیرند تا نشان دهند که شرکت توانسته است دارایی‌ها را به خوبی مدیریت کرده و سود بالایی دریافت نموده و در نتیجه بازده بالایی برای سرمایه‌گذاران ایجاد نموده است. به همین دلیل، مدیریت از گزارشگری مالی متقلبانانه، به‌عنوان ابزاری برای پوشاندن فقدان ثبات مالی، استفاده می‌کند. بر اساس تحقیقات تسا و هارتو^۳ (۲۰۱۶) و تیفانی و مرفوح^۴ (۲۰۱۵)، شاخص‌های فشار، شامل اهداف مالی، ثبات مالی، فشارهای بیرونی و مالکیت نهادی است. بر اساس نتایج تحقیقات مولفورد و کامیسکی^۵ (۲۰۱۱)، درصد بالای تغییر در کل دارایی‌ها، به‌عنوان یکی از شاخص‌های فشار، حاکی از وجود تقلب در صورتهای مالی است، زیرا این موضوع به‌عنوان راهی برای نشان دادن قدرت سودآوری شرکت و در نتیجه توان مالی بالا است. همچنین تحقیقات انجام شده توسط اسکوسن و همکاران^۶ (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که درصد تغییر در کل دارایی‌ها، به‌عنوان بخشی از شاخص‌های فشار، بر تقلب در صورتهای مالی، تأثیر مثبت دارد.

1. American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) (2019)
2. Statement of Auditing Standards (SAS No. 99)
3. Tessa & Harto (2016)
4. Tiffani & Marfuah (2015)
5. Mulford & Comiskey (2011)
6. Skousen (2009)

تبیین‌های تئوریکی شاخص فرصت

فرصت‌ها به دلیل ضعف در کنترل داخلی، عدم اثربخشی نظارت مدیریت یا سوء استفاده از موقعیت، ایجاد می‌شود. انجمن حسابداران رسمی آمریکا (۲۰۱۹) در بیانیه استانداردهای حسابرسی شماره ۹۹، بیان می‌کند، که فرصت‌ها در صورتهای مالی متقلبانانه، در سه گروه قرار می‌گیرند که شامل ماهیت صنعت، نظارت غیرموثر و ساختار سازمانی است. آنیسیا و همکاران^۱ (۲۰۱۶) و آمالیاح و همکاران^۲ (۲۰۱۵) نیز، از ماهیت صنعت و تعداد اعضای کمیته حسابرسی، به عنوان شاخص فرصت و در راستای بررسی گزارشگری مالی متقلبانانه، استفاده کرده‌اند.

تبیین‌های تئوریکی شاخص‌های توجیه

عاملان تقلب، همیشه برای توجیه اقدامات خود، به دنبال توجیه منطقی هستند. توجیه، عنصر مهمی در وقوع تقلب بوده و بخشی از مثلث تقلب است که اندازه‌گیری آن پیچیده است (دیاز^۳، ۲۰۱۳).

انجمن حسابداران رسمی آمریکا (۲۰۱۹) در بیانیه استانداردهای حسابرسی شماره ۹۹، بیان می‌کند که توجیه در دو حالت اتفاق می‌افتد که عبارتند از تغییر حسابرس و نظر حسابرسی. مدیریت و فرهنگ سازمانی ضعیف نیز، می‌تواند عواملی برای ایجاد توجیه تقلب، در گزارشگری مالی باشد (هری^۴، ۲۰۱۷). تیفانی و مرفوح^۵ (۲۰۱۵) و آمالیاح و همکاران^۶ (۲۰۱۵)، مشابه انجمن حسابداران رسمی آمریکا، تغییر در حسابرسان و اظهار نظر حسابرسان را، به عنوان عوامل توجیه‌کننده مرتبط با تقلب در گزارشگری مالی در نظر گرفته‌اند. صفری‌ندرآبادی و علوی‌طبری (۱۳۹۲)، تغییر در حسابرسان و تجدید ارائه سود به‌طور مکرر را، به‌عنوان شاخص توجیه، لحاظ و مورد بررسی قرار داده‌اند.

تبیین‌های تئوریکی شاخص‌های استعداد

وانگ و همکاران^۷ (۲۰۱۷) در تحقیقات خود، دریافته‌اند که نفوذ بالای مدیر عامل در هیئت مدیره، منجر به تمرکز قدرت شده و در نتیجه بر عملکرد کمیته حسابرسی و حسابرسان داخلی شرکت، تأثیر می‌گذارد و این امر، شرکت را مستعد بروز و افزایش رفتارهای متقلبانانه، می‌کند. بر مبنای مطالعات آنیسیا و همکاران^۸ (۲۰۱۶) و ایندارتو و گزالی^۹ (۲۰۱۶)، میزان تغییر در

1. Annisya et al (2016)
2. Amaliah et al (2015)
3. Diaz (2013)
4. Hery (2017)
5. Tiffani & Marfuah (2015)
6. Amaliah et al (2015)
7. Wang et al (2017)
8. Annisya et al (2016)
9. Indarto & Ghozali (2016)

مدیران و نسبت مدیران مستقل، به‌عنوان شاخص‌های استعداد در نظر گرفته شده است. بر مبنای پژوهش عبداللهی و همکاران^۱ (۲۰۱۵)، هر چه دوره تصدی مدیرعامل، طولانی‌تر باشد، میزان نفوذ مدیرعامل بیشتر شده، که این موضوع، منجر به سوء استفاده از دارایی‌ها گردیده و شرکت را، مستعد گزارشگری مالی متقلبانانه می‌کند. بر اساس نتایج حاصل از مطالعه کاری و همکاران^۲ (۲۰۱۲)، افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی، صورتهای مالی را، مستعد بروز رفتارهای متقلبانانه، می‌کند.

تبیین‌های تئوریک شاخص‌های خودشیفتگی

یونگ و شن^۳ (۲۰۱۹) با بررسی صورتهای مالی شرکت‌ها، متوجه شدند که مدیران عامل خودشیفته، در دستیابی به نتایج گزارش‌های مالی متقلبانانه (مانند سود هر سهم بالاتر یا قیمت سهام بالاتر)، جسورانه‌تر عمل می‌کنند. در پژوهش هام و همکاران^۴ (۲۰۱۷) و هاسنن و همکاران^۵ (۲۰۱۷)، اندازه امضاء، به‌عنوان شاخص خودشیفتگی در نظر گرفته شده و در بررسی رابطه بین اندازه امضا و خودشیفتگی و گزارشگری مالی متقلبانانه، دریافتند که افراد با امضاهای بزرگ‌تر، خودشیفته‌تر هستند و بیشتر از دیگران تمایل دارند با زیر پا گذاشتن حقوق سایر افراد، پاداش و مزایای بیشتری، عایدشان شود. بر مبنای مطالعه اولسن و استکلبرگ^۶ (۲۰۱۶)، نسبت پاداش، به‌عنوان شاخص خودشیفتگی لحاظ شده است. بر مبنای پژوهش‌های وو و همکاران^۷ (۲۰۱۴) و هاسنن و همکاران (۲۰۱۳)، ارتباطات سیاسی، به‌عنوان یکی از شاخص‌های خودشیفتگی، در نظر گرفته شده است. آنها دریافتند شرکت‌هایی که دارای ارتباطات سیاسی هستند، در صورت ارتکاب تقلب در گزارشگری مالی، امکان پیگرد قانونی کمتری دارند. جیا و همکاران^۸ (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان مردانگی، تستوسترون و گزارشگری مالی متقلبانانه، به بررسی خودشیفتگی پرداخته و به این نتیجه رسیدند که با افزایش هورمون تسترون مدیران، میزان اعتماد به نفس، در بین آنان بیش‌تر شده و این امر به‌نوبه‌ی خود، منجر به افزایش گزارشگری مالی نادرست، خواهد شد. بر مبنای مطالعات اولسن و همکاران^۹ (۲۰۱۴) و کاری و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۲)، سود هر سهم و قیمت سهام، در شرکت‌هایی که مدیران خودشیفته دارند، نسبت به سایر شرکت‌ها بالاتر است. در نهایت، وونگ و همکاران^{۱۱} (۲۰۱۱)، با استفاده از ساختار صورت مدیر عامل، به

1. Abdullahi et al (2015)
2. Kari et al (2012)
3. Yeung & Shen (2019)
4. Ham et al (2017)
5. Ham et al (2017)
6. Olsen & Stekelberg (2016)
7. Wu et al (2014)
8. Jia et al (2014)
9. Olsen et al (2014)
10. Kari et al (2012)
11. Wong et al (2011)

بررسی خودشیفتگی مدیران پرداختند و نتایج پژوهش آنان نشان داد که شرکت‌هایی که مدیران عامل مرد آن‌ها، صورت‌های عریض‌تری دارند، عملکرد مالی بهتری نیز، نشان می‌دهند.

بر مبنای استدلال‌های فوق و براساس مبانی نظری و پژوهش‌های قبلی، فرضیه کلی و فرضیات زیر، ارائه شده است:

مدل پنتاگون تقلب، در پیش‌بینی تقلب در گزارشگری مالی، در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، تاثیر معناداری دارد.

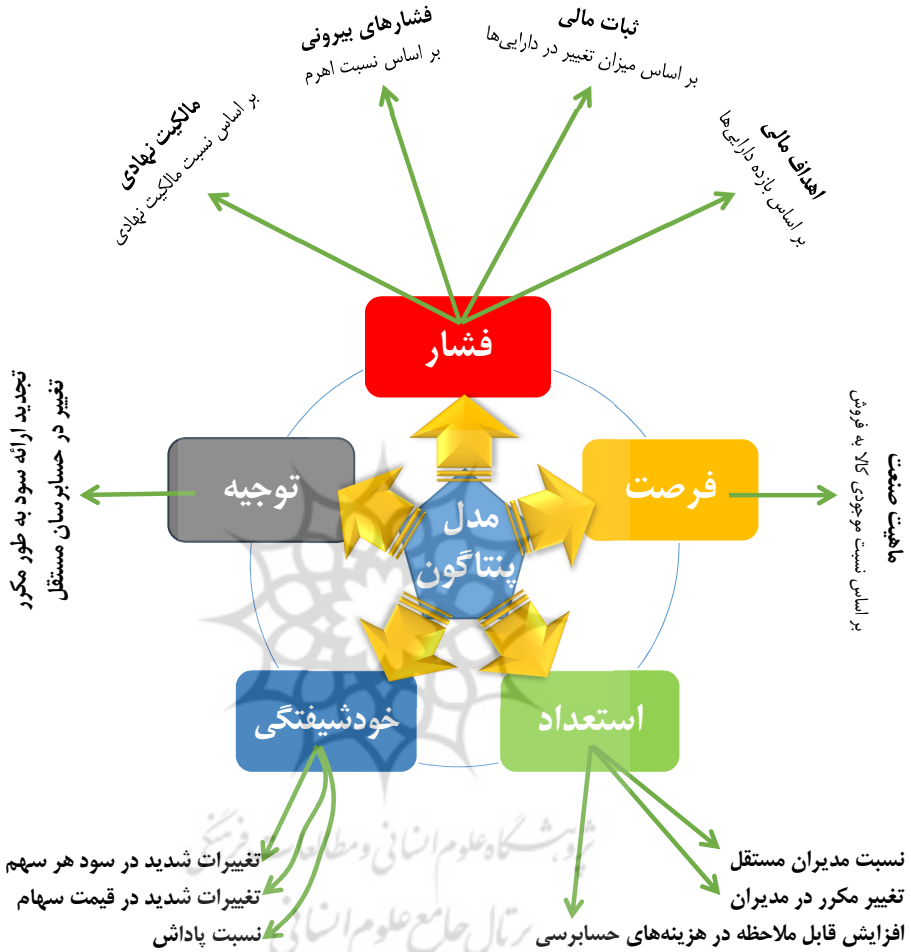
فرضیات این پژوهش، عبارتند از:

- الف) فرضیه اول: شاخص‌های فشار، بر گزارشگری مالی متقلبانانه، تاثیر معناداری دارند.
- ب) فرضیه دوم: شاخص فرصت، بر گزارشگری مالی متقلبانانه، تاثیر معناداری دارد.
- پ) فرضیه سوم: شاخص‌های توجیه، بر گزارشگری مالی متقلبانانه، تاثیر معناداری دارند.
- ت) فرضیه چهارم: شاخص‌های استعداد، بر گزارشگری مالی متقلبانانه، تاثیر معناداری دارند.
- ث) فرضیه پنجم: شاخص‌های خودشیفتگی، بر گزارشگری مالی متقلبانانه، تاثیر معناداری دارند.

با توجه به تبیین‌های تئوریک و فرضیات و بر اساس مدل پنتاگون، شکل زیر ارائه شده است:

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

شکل (۵) معیارهای اندازه‌گیری شاخص‌های مدل پنتاگون



افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی
 تغییرات شدید در قیمت سهام
 نسبت مدیران مستقل
 تغییرات شدید در سود هر سهم
 تغییر در مدیران مکرر
 نسبت پاداش

* منبع: بر اساس سال: انجمن حسابداران رسمی آمریکا (۲۰۱۹)، تسلا و هارتو (۲۰۱۶)، آئیسیا و همکاران (۲۰۱۶)، اینداتو و گزالی (۲۰۱۶)، تیفانی و مرفوح (۲۰۱۵)، اولسن و همکاران (۲۰۱۴)، مارکس (۲۰۱۲)، کاری و همکاران (۲۰۱۲)، محقق ساخته (۱۳۹۹) و صفری ندرآبادی و علوی طبری (۱۳۹۲).

روش پژوهش

مطالعه حاضر، توصیفی-تحلیلی از نوع کاربردی است. ابزار گردآوری داده‌ها، روش کتابخانه‌ای-اسنادی است. داده‌های آماری تحقیق، از صورتهای مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اخذ شده است. جامعه آماری مورد بررسی، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۷ می‌باشد که از میان جامعه آماری

- فوق، بر اساس محدودیت‌های زیر به‌روش حذف سیستماتیک، تنها ۱۶۱ شرکت از صنایع مختلف انتخاب گردید. این نمونه، شامل شرکت‌هایی است که از شرایط زیر برخوردار باشند:
- شرکت‌هایی که از سال ۱۳۸۸ به بعد، مورد پذیرش قرار گرفته باشند.
- به جهت همسانی تاریخ گزارشگری و حذف اثرات فصلی، دوره مالی منتهی به ۲۹ اسفند باشد و طی دوره مورد بررسی تغییر سال مالی نداشته باشند.
- به دلیل نوع خاص فعالیت شرکت‌های سرمایه‌گذاری و مالی، شرکت مورد نظر جزء این نوع شرکت‌ها نباشد.
- شرکت‌های مورد نظر طی دوره تحقیق، فعالیت مستمر داشته باشند و بیش از ۶ ماه توقف نماد عملیاتی نداشته باشند.
- اطلاعات مورد نیاز از آنها در دسترس باشد.

در این پژوهش، آماره توصیفی متغیرهای مورد استفاده شامل کمینه، بیشینه، میانگین، انحراف معیار و چولگی، بوده است. روش‌های معمول اقتصاد سنجی در کارهای تجربی مبتنی بر فروض پایایی متغیرهای مورد مطالعه است، زیرا امکان ساختگی بودن برآورد با متغیرهای ناپایا وجود دارد و استناد به نتایج چنین برآوردهایی، به نتایج گمراه کننده منجر خواهد شد. از این رو، در این تحقیق، از آزمون‌های ریشه واحدهای لوین-لین-چو، فیشرای دی‌اف و فیشری پی، استفاده شده است. در ادامه از آزمون جی، که توسط هانسن و سینگلتنون^۱ (۱۹۸۲) ارائه شده است، برای ارزیابی صحت و اعتبار ابزارها و اثبات شرط اعتبار تشخیص بیش از حد استفاده شده است. چون در مدل این تحقیق، متغیر باوقفه وجود دارد، لذا مدل‌های تحقیق پویا بوده و برای برآورد از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM^۲) استفاده شده است. بکارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته اجازه می‌دهد تمام متغیرهای رگرسیونی حتی با وقفه، اگر همبستگی به جمله اخلاص ندارند به‌عنوان متغیر ابزاری وارد مدل شوند (گرین^۳، ۲۰۱۲). به‌منظور رفع مشکل همبستگی متغیر وابسته با وقفه با جمله خطا، متغیرهای توضیحی به عنوان ابزار، مورد استفاده قرار گرفته‌اند (آریلانو و باند^۴، ۱۹۹۱). برای تخمین مدل پژوهش، از نرم افزار ایویوز نسخه ۹ استفاده شده است.

تعاریف مفهومی متغیرهای پژوهش

تعریف مفهومی مدل پنتاگون

مدل پنتاگون، یکی از مدل‌های مرتبط با شرایط احتمالی وقوع تقلب بوده که توسط مارکس

1. Hansen and Singleton (1982)

2. Generalized Method of Moments (GMM)

3.. Greene (2012)

4.. Arellano and Bond (1991)

(۲۰۱۲)^۱ مطرح شد و در حقیقت شکل تکامل یافته مدل مثلث تقلب^۲ است. در مدل مثلث تقلب، شرایط احتمالی وقوع تقلب شامل شاخص‌های فشار، فرصت و توجیه بوده که در صورتی که دو شاخص استعداد و خودشیفتگی، به آن اضافه شود، مواجه با مدل پنتاگون خواهیم بود. در این پژوهش، مدل پنتاگون به عنوان متغیر مستقل، دربرگیرنده‌ی شاخص‌های فشار، فرصت، توجیه، استعداد و خودشیفتگی (خودبرتری) است (توفیک^۳، ۲۰۱۷). شاخص‌های فشار^۴، شامل اهداف مالی (انجمن حسابداران رسمی آمریکا^۵، ۲۰۱۹ و تیفانی و مرفوح^۶، ۲۰۱۵)، ثبات مالی (انجمن حسابداران رسمی آمریکا، ۲۰۱۹، تیفانی و مرفوح، ۲۰۱۵، مولفورد و کامیسکی^۷، ۲۰۱۱ و اسکوسن و همکاران^۸، ۲۰۰۹)، فشارهای بیرونی (تیفانی و مرفوح، ۲۰۱۵) و مالکیت نهادی (تسا و هارتو^۹، ۲۰۱۶) می‌باشد. شاخص فرصت^{۱۰}، شامل ماهیت صنعت (انجمن حسابداران رسمی آمریکا (۲۰۱۹) و آنیسیا و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۶)، است. شاخص‌های توجیه^{۱۲}، شامل تجدیدارائه‌ی سود به‌طور مکرر (صفری‌ندرابادی و علوی‌طبری، ۱۳۹۲) و تغییر در حساب‌برسان مستقل (انجمن حسابداران رسمی آمریکا، ۲۰۱۹، تیفانی و مرفوح، ۲۰۱۵ و صفری‌ندرابادی و علوی‌طبری، ۱۳۹۲) می‌باشد. شاخص‌های استعداد^{۱۳}، دربرگیرنده‌ی تغییر مکرر در مدیران (آنسیسیا و همکاران، ۲۰۱۶)، نسبت مدیران مستقل^{۱۴} (وانگ و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۷ و ایندارتو و گزالی^{۱۶}، ۲۰۱۶) و افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی (کاری و همکاران^{۱۷}، ۲۰۱۲) می‌باشد. شاخص‌های خودشیفتگی^{۱۸} (خودبرتری)، شامل تغییرات شدید در سود هر سهم، تغییرات شدید در قیمت سهام (اولسن و همکاران^{۱۹}، ۲۰۱۴ و کاری و همکاران، ۲۰۱۲) و نسبت پاداش (محقق ساخته)، می‌باشد.

1. Marks (2012)
2. Triangle Theory
3. Taufiq
4. Indicator of Pressure
5. American Institute of Certified Public Accountant (AICPA) (2019)
6. Tiffani & Marfuah (2015)
7. Mulford & Comiskey (2011)
8. Skousen (2009)
9. Tessa & Harto (2016)
10. Index of Opportunities
11. Annisya et al (2016)
12. Index of Rationalization
13. Index of Capability
14. Proportion of The Independent Commissioners
15. Wang et al (2017)
16. Indarto & Ghozali (2016)
17. Kari et al (2012)
18. Index of Arrogance or Narcissism
19. Olsen et al (2014)

تعریف مفهومی گزارشگری مالی متقلبانانه^۱

متغیر وابسته^۲ این پژوهش، گزارشگری مالی متقلبانانه^۳ است.

بیانیه‌ی استانداردهای حسابرسی^۴ شماره ۹۹، که توسط انجمن حسابداران رسمی آمریکا^۵ در نوامبر ۲۰۰۲ صادر شد، گزارشگری مالی متقلبانانه را به این صورت تعریف کرد: "اظهار غلط عمدی یا حذف مقادیر افشا در صورت‌های مالی طراحی شده، به جهت فریب استفاده‌کنندگان صورتهای مالی." بر مبنای این تعریف، صورتهای مالی متقلبانانه، ممکن است به عنوان تخلف از هر استاندارد حسابداری و حسابرسی، قوانین و مقررات، با هدف فریب استفاده‌کنندگان صورتهای مالی باشد (مشایخی و حسین‌پور، ۱۳۹۵).

گزارشگری مالی متقلبانانه، با تحریف یا حذف مبالغ یا موارد افشاء از صورتهای مالی به‌عمد و برای فریب استفاده‌کنندگان صورتهای مالی، سروکار دارد و می‌تواند شامل موارد زیر باشد (استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰، بند ۶):

فریب‌کاری، از قبیل سندسازی و دست‌کاری یا تغییر سوابق حسابداری یا مدارک پشتیبانی تهیه‌ی صورتهای مالی.

ارائه‌ی نادرست یا حذف عمدی رویدادها، معاملات یا سایر اطلاعات مهم در صورتهای مالی. به‌کارگیری نادرست استانداردهای حسابداری مرتبط با اندازه‌گیری، شناسایی، طبقه‌بندی، ارائه یا افشاء، به‌عمد.

تعاریف مفهومی متغیرهای کنترلی

تعریف مفهومی اندازه شرکت

یکی از فاکتورهای درونی شرکت‌ها، که بر ارتباط بین متغیرهای این پژوهش تاثیرگذار بوده، اندازه شرکت است، که از طریق لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی‌ها، محاسبه شده است (عظیمی‌فرا، ۱۳۹۴).

تعریف مفهومی اهرم مالی

اهرم مالی بیانگر این است که تا چه حد شرکت، به تامین مالی از طریق ایجاد بدهی، به جای افزایش سرمایه متکی است. نسبت‌های اهرمی، ابزارهایی جهت تعیین میزان احتمال قصور (ناتوانی) شرکت در ایفای تعهدات مربوط به بدهی‌هایشان می‌باشند (عظیمی‌فرا، ۱۳۹۴).

1. Fraudulent Financial Reporting (FFR)
2. Dependent Variable
3. Accounting Fraudulently
4. Statement of Auditing Standards (SAS)
5. American Institute of Certified Public Accountant (AICPA)

تعاریف عملیاتی متغیرهای پژوهش تعریف عملیاتی مدل پنتاگون

در راستای اندازه‌گیری متغیرهای مدل پنتاگون، از آنجا که این متغیرها بیشتر جنبه روانشناختی دارند و مطالعه‌ای که تاکنون، به بررسی این متغیرهای روانشناختی، با استفاده از اطلاعات موجود در صورت‌های مالی، مشاهده نشد، لذا در این پژوهش، از داده‌ها و اطلاعات موجود در صورت‌های مالی استفاده شده است. داده‌های مذکور، براساس شرایط داخل ایران، به قرار زیر، بومی شده‌اند که در ادامه، به تشریح نحوه اندازه‌گیری هر یک از متغیرهای پژوهش، پرداخته شده است:

شاخص‌های فشار، به‌نوبه‌ی خود، شامل اهداف مالی، ثبات مالی، فشارهای بیرونی و مالکیت نهادی، می‌باشند که به‌قرار زیر، اندازه‌گیری شده‌اند:

اهداف مالی: اندازه‌گیری با استفاده از بازدهی دارایی‌ها (انجمن حسابداران رسمی آمریکا^۱، ۲۰۱۹) (تیفانی و مرفوح^۲، ۲۰۱۵)

$$\text{سود بعد از کسر مالیات} = \frac{\text{بازده دارایی‌ها}}{\text{جمع دارایی‌ها}}$$

ثبات مالی: اندازه‌گیری با استفاده از میزان تغییر در دارایی‌ها (انجمن حسابداران رسمی آمریکا، ۲۰۱۹) (تیفانی و مرفوح، ۲۰۱۵) (مولفورد و کامیسکی^۳، ۲۰۱۱) و (اسکوسن و همکاران^۴، ۲۰۰۹).

$$\text{جمع دارایی‌ها در سال قبل از سال پایه} - \text{جمع دارایی‌ها در سال پایه} = \frac{\text{میزان تغییر در دارایی‌ها}}{\text{جمع دارایی‌ها}}$$

فشارهای بیرونی: اندازه‌گیری با استفاده از اهرم (تیفانی و مرفوح، ۲۰۱۵)

$$\text{اهرم} = \frac{\text{جمع بدهی‌ها}}{\text{جمع دارایی‌ها}}$$

مالکیت نهادی: درصد سهام نگهداری شده توسط شرکت‌های دولتی و عمومی، از کل سهام سرمایه است که این شرکت‌ها، شامل شرکت‌های بیمه، مؤسسه‌های مالی، بانک‌ها، شرکت‌های

1. American Institute of Certified Public Accountant (AICPA) (2019)

2. Tiffani & Marfuah (2015)

3. Mulford & Comiskey (2011)

4. Skousen (2009)

دولتی و دیگر اجزای دولت است (محمدآزادی و محمدی، ۱۳۹۴). در حقیقت، سرمایه‌گذاران نهادی، بازیگران اصلی بازارهای مالی هستند و مالکیت نهادی در این پژوهش، از طریق تقسیم سهام عادی در اختیار سرمایه‌گذاران نهادی در یک شرکت، به کل سهام آن شرکت، محاسبه شده است (تسا و هارتو^۱، ۲۰۱۶)

$$\text{مالکیت نهادی} = \frac{\text{سهام عادی در تملک سرمایه‌گذاران نهادی}}{\text{کل سهام در جریان}}$$

اگر خروجی نسبت‌های فوق برای هر شرکت، بیشتر از متوسط صنعت باشد، معیاری از تقلب حسابداری محسوب شده است.

شاخص فرصت: با توجه به ماهیت صنعت و با استفاده از نسبت کل موجودی کالا، به‌قرار زیر، اندازه‌گیری شده است:

$$\text{نسبت کل موجودی کالا} = \frac{\text{موجودی کالا یک سال قبل از سال پایه}}{\text{فروش یک سال قبل از سال پایه}} - \frac{\text{موجودی کالا در سال پایه}}{\text{فروش سال پایه}}$$

منبع: انجمن حسابداران رسمی آمریکا (۲۰۱۹) و آنیسیا و همکاران^۲ (۲۰۱۶)

در پژوهش حاضر، اگر خروجی نسبت کل موجودی کالا، بیشتر از متوسط صنعت باشد، معیاری از تقلب حسابداری محسوب شده است.

شاخص‌های توجیه، بر مبنای تجدید ارائه سود به طور مکرر و میزان تغییر در حساب‌برسان مستقل اندازه‌گیری شده‌اند

در خصوص تجدید ارائه سود به طور مکرر، برخی از شرکت‌ها، به‌طور مکرر با روش‌های خاص مدیریتی، اقدام به "دستکاری سود" و ارائه مجدد سود سال‌های قبل، همراه با افزایش نسبی در آن، می‌کنند که ناشی از رفتارهای جانبدارانه مدیریت به‌منظور دستیابی به منافع خاص می‌باشد که در پژوهش حاضر جزء متغیرهای مستقل و عینی بوده و با بررسی صورتهای مالی، اگر میزان افزایش در سود شرکت، برای ۳ سال متوالی، بیشتر از متوسط افزایش سود در صنعت باشد، معیاری از تقلب حسابداری، محسوب شده است. بدیهی است که در اینجا، منظور از تجدید ارائه سود، ارائه مجدد صورتهای مالی نیست (صفری‌ندرآبادی و علوی‌طبری، ۱۳۹۲).

در خصوص میزان تغییر در حساب‌برسان مستقل، از آنجا که تغییر مکرر در حساب‌برسان

1. Tessa & Harto (2016)

2. Annisya et al (2016)

مستقل، زمینه بروز تقلب در گزارشگری مالی را فراهم می‌کند، بنابراین شرکت‌هایی که طی ۳ سال متوالی، تغییر در ساختار حسابرسان مستقل داشته‌اند، به عنوان معیاری از تقلب حسابداری محسوب و به آنها عدد ۱ تخصیص داده شده و سایر شرکت‌ها نیز، به عنوان شرکت‌های سالم، در نظر گرفته شده‌اند و برای آنها عدد صفر در نظر گرفته شده و به منظور انجام محاسبات آماری، به عنوان متغیر مجازی، لحاظ شده است (انجمن حسابداران رسمی آمریکا، ۲۰۱۹، تیفانی و مرفوح، ۲۰۱۵ و صفری‌ندرآبادی و علوی‌طبری، ۱۳۹۲)

شاخص‌های استعداد، شامل تغییر مکرر در مدیران، نسبت مدیران مستقل و افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی است که به قرار زیر اندازه‌گیری شده‌اند:

تغییر مکرر در مدیران: به طور کلی، منظور از تغییر مکرر در مدیران، تغییر در ساختار مدیران، شامل تغییر در مدیر عامل یا تغییر در اعضای هیات مدیره، اعم از موظف و غیرموظف می‌باشد. در اینجا، شرکت‌هایی که طی ۳ سال متوالی، تغییر در مدیر عامل یا اعضای هیات مدیره داشته‌اند، به عنوان معیاری از تقلب حسابداری محسوب و به آنها عدد ۱ تخصیص داده شده و سایر شرکت‌ها نیز، به عنوان شرکت‌های سالم، در نظر گرفته شده و به آنها عدد صفر اختصاص یافته و جهت انجام محاسبات آماری، به عنوان متغیر مجازی، لحاظ شده است (آنیسیا و همکاران، ۲۰۱۶).

نسبت مدیران مستقل: در اینجا منظور از مدیران مستقل، اعضای غیرموظف هیات مدیره، در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران هستند، که نقش نظارتی در هیات مدیره دارند و به عنوان مدیران مستقل در نظر گرفته شده‌اند و نسبت مدیران مستقل، حاصل تقسیم اعضای غیرموظف هیات مدیره بر کل اعضای هیات مدیره (موظف و غیرموظف) بوده و با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است (وانگ و همکاران^۱، ۲۰۱۷) و (ایندارتو و گزالی^۲، ۲۰۱۶):

$$\text{نسبت مدیران مستقل} = \frac{\text{تعداد مدیران مستقل}}{\text{تعداد کل مدیران}}$$

اگر نسبت اعضای مستقل (اعضای غیرموظف) هیات مدیره، بیشتر از ۶۰٪ باشد، شرکت سالم و فاقد تقلب در صورت‌های مالی محسوب شده است. بنابراین شرکت‌هایی که نسبت مدیران مستقل آنها، کمتر از ۶۰٪ باشد، معیاری از عملیات دارای تقلب محسوب شده‌اند.

افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی

در ارتباط با افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی، بر اساس نتایج حاصل از مطالعه

1. Wang et al (2017)

2. Indarto & Ghazali (2016)

کاری و همکاران^۱ (۲۰۱۲)، در قالب یکی از معیارهای تقلب در گزارش‌گری مالی، که بر این باورند افزایش مکرر در حق الزحمه‌های غیرعادی حسابرسی، صورتهای مالی را مستعد بروز رفتارهای متقلبانه، می‌کند، این متغیر، در پژوهش حاضر نیز، به عنوان یکی از متغیرهای مستقل، در قالب شاخص‌های استعداد، در نظر گرفته شده و در صورتی که میزان افزایش در هزینه‌های حسابرسی، در شرکت‌های مورد مطالعه، طی سه سال، بیشتر از متوسط هزینه‌های حسابرسی در صنعت باشد، به عنوان معیاری از تقلب حسابداری، لحاظ شده است.

شاخص‌های خودشیفتگی (خودبرتربینی):

اولسن و همکاران^۲ (۲۰۱۴)، در مطالعه‌ای تحت عنوان خودشیفتگی مدیران و حسابداری، چنین بیان داشتند که خودشیفتگی در بین مدیران، رابطه مستقیم و معناداری با سودهرسهام و قیمت سهام، به عنوان دو عامل کلیدی عملکرد مالی، دارد و مدیران خودشیفته، برای نمایش عملکرد مالی مطلوب، بیشتر در پی افزایش گزارش سود هر سهم از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی و عملیاتی، نسبت به دستکاری اقلام تعهدی، هستند. آن‌ها، به این نتیجه رسیدند که سود هر سهم و قیمت سهام، در شرکت‌هایی که مدیران خودشیفته دارند، نسبت به سایر شرکت‌ها بالاتر است. همچنین بر اساس مطالعه‌ی کاری و همکاران^۳ (۲۰۱۲) نیز، تغییرات شدید در سود هر سهم و قیمت سهام، به عنوان معیارهای خودشیفتگی مطرح و در پژوهش حاضر در سمت راست مدل، به عنوان متغیرهای مستقل لحاظ شده‌اند. آنها نیز بر این باورند که میزان تغییرات شدید در سود هر سهم و نیز قیمت سهام در شرکت‌هایی که مدیران خود شیفته دارند در مقایسه با سایر شرکت‌ها، بالاتر و معیاری از تقلب در گزارش‌گری مالی است. در پژوهش حاضر، با توجه به شرایط موجود در ایران، شرکت‌هایی که میزان افزایش در سود هر سهم و نیز میزان افزایش در قیمت سهام آن‌ها، در طی ۳ سال، بیشتر از متوسط صنعت باشد، به عنوان معیاری از تقلب حسابداری محسوب و سایر شرکت‌ها نیز، به عنوان شرکت‌های سالم، در نظر گرفته شده‌اند. در این پژوهش، نسبت پاداش نقدی مدیران (اعم از موظف و غیرموظف)، به کل پاداش‌های پرداختی به کارکنان، به عنوان یکی دیگر از شاخص‌های خودشیفتگی، در نظر گرفته شده است (محقق ساخته، ۱۳۹۹)

$$\text{نسبت پاداش نقدی مدیران به کل پاداش‌های پرداختی به کارکنان} = \frac{\text{پاداش نقدی مدیران}}{\text{کل پاداش‌های پرداختی به کارکنان}}$$

در پژوهش حاضر، اگر پاداش نقدی مدیر عامل و اعضای هیات مدیره (اعم از موظف و غیرموظف)، بیشتر از ۵۰ درصد تمام پاداش‌های پرداختی به کارکنان باشد، این پاداش غیرممتعارف،

1. Kari et al (2012)

2. Olsen et al (2014)

3. Kari et al (2012)

معیاری از تقلب حسابداری، محسوب شده است.

تعریف عملیاتی گزارشگری مالی متقلبانانه

متغیر وابسته پژوهش حاضر، گزارشگری مالی متقلبانانه بوده که در راستای اندازه‌گیری آن از مدل افاسکوار، استفاده شده است (آنسیسا و همکاران، ۲۰۱۶):

$$\text{عملکرد مالی} + \text{کیفیت اقلام تعهدی} = \text{مدل افاسکوار (F-Score)}$$

معیارهای مدل افاسکوار، براساس میانگین آمار توصیفی محاسبه شده‌اند و اگر نتیجه مدل، کمتر از مقدار میانگین باشد، نمادی از تقلب محسوب شده است.

$$\text{تغییر در تامین مالی تعهدی} + \text{تغییر در خالص دارایی‌های غیر جاری عملیاتی تعهدی} + \text{تغییر در خالص سرمایه در گردش} = \text{کیفیت اقلام تعهدی}$$

میانگین کل دارایی‌ها

$$\text{تغییر در سودها} + \text{تغییر در فروش‌های نقدی} + \text{تغییر در موجودی‌ها} + \text{تغییر در حسابهای دریافتی} = \text{عملکرد مالی}$$

در صورتی که معیارهای مدل افاسکوار، کمتر از میانگین صنعت مربوطه باشد، نمادی از تقلب محسوب شده است.

تعاریف عملیاتی متغیرهای کنترلی

تعریف عملیاتی اندازه‌ی شرکت

اندازه‌ی شرکت، از طریق لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی‌ها، محاسبه شده است (عظیمی‌فرا، ۱۳۹۴).

تعریف عملیاتی اهرم مالی

اهرم مالی شرکت، از نسبت ارزش دفتری کل بدهی‌ها به ارزش دفتری کل دارایی‌ها، به‌دست آمده است (عظیمی‌فرا، ۱۳۹۴).

$$\text{اهرم مالی} = \frac{\text{ارزش دفتری کل بدهی‌ها}}{\text{ارزش دفتری کل دارایی‌ها}}$$

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، آماره توصیفی متغیرهای توضیحی مورد استفاده شامل کمینه، بیشینه،

میانگین و انحراف معیار، بوده است. روش‌های معمول اقتصاد سنجی در کارهای تجربی مبتنی بر فروض پایایی متغیرهای مورد مطالعه است، زیرا امکان ساختگی بودن برآورد با متغیرهای ناپایا وجود دارد و استناد به نتایج چنین برآوردهایی، به نتایج گمراه کننده منجر خواهد شد. از این رو، در این تحقیق، از آزمون‌های ریشه واحدهای لوبن لین چو، فیشر ای‌دی‌اف و فیشر پی‌پی، استفاده شده است. در ادامه از آزمون جی، که توسط هانسن (۱۹۸۲) ارائه شده است، برای ارزیابی صحت و اعتبار ابزارها و اثبات شرط اعتبار تشخیص بیش از حد استفاده شده است. چون در مدل این تحقیق، متغیر باوقفه وجود دارد، لذا مدل‌های تحقیق پویا بوده و برای برآورد از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده شده است. استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته اجازه می‌دهد تمام متغیرهای رگرسیونی حتی با وقفه، اگر همبستگی به جمله اخلاص ندارند به عنوان متغیر ابزاری وارد مدل شوند (گرین^۱، ۲۰۱۲). به منظور رفع مشکل همبستگی متغیر وابسته با وقفه با جمله خطا، متغیرهای توضیحی به عنوان ابزار، مورد استفاده قرار گرفته‌اند (آریلانو و باند^۲، ۱۹۹۱). برای تخمین مدل پژوهش، از نرم افزار ایویوز ۹ استفاده شده است.

آمار توصیفی

در جدول شماره ۱، آماره توصیفی متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق شامل کمینه، بیشینه، میانگین، انحراف معیار و چولگی، نشان داده شده است. در ارتباط با محاسبات آماری اعم از توصیفی و استنباطی، قابل ذکر است که برخی از متغیرها، از ابتدا، به صورت مجازی بوده (مانند تغییر در حساب‌رسان مستقل و تغییر مکرر در مدیران) و برای کمی شدن، باید در محاسبات با در نظر گرفتن کمینه و بیشینه، به صورت صفر و یک در نظر گرفته شوند. اما دیگر متغیرها، از مرحله‌ی جمع‌آوری داده‌های خام، مجازی نبوده و دارای مقادیر کمی، طبق گزارش‌های مالی بودند (مانند تجدید ارائه سود، افزایش در هزینه‌های حسابرسی، قیمت سهام و سود هر سهم) که برای انجام محاسبات و بررسی نتایج، با توجه به فرمول متغیرهای پژوهش، این متغیرها در مرحله پردازش داده‌ها (و نه از همان ابتدا) به صورت مقادیر صفر و یک، تعریف شده‌اند و متغیرهای مذکور صرفاً در محاسبات آماری و با توجه به قابلیت نرم افزار ایویوز، به این ترتیب، مورد محاسبه قرار گرفته‌اند.

1. Greene (2012)

2. Arellano & Bond (1991)

جدول (۱) شاخص‌های توصیفی پژوهش (بر اساس متغیرهای واقعی)

مدل	نام متغیر	نماد متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	چولگی
مدل افاسکووار	گزارشگری مالی متقلبانانه	FFR	-۵/۴۲۷۶	۸۳/۸۴۲۲	۰/۲۵۸۴	۲/۶۹۵۶	۲۲/۳۰۶۲
مدل پنتاگون	اهداف مالی	FT	-۰/۴۰۴	۰/۶۲۶۸	۰/۱۰۹۷	۰/۱۳۰۱	۰/۵۱۳۶
	ثبات مالی	FS	-۰/۴۹	۷/۱۴۵۸	۰/۱۸۱۲	۰/۳۱۲۶	۷/۶۶۴۶
	فشارهای بیرونی	EP	۰/۰۶۱۱	۲/۰۷۷۵	۰/۵۹۵۷	۰/۱۹۹۸	۰/۴۷۰۰۶۸
	مالکیت نهادی	IO	۰	۹۹/۴۵۱	۵۹/۷۶۹	۳۲/۵۰۲	-۰/۷۲۲۸
	ماهیت صنعت	NI	-۳۷/۶۴۷۶	۵۳/۴۲۴۲	۰/۰۱۳۲	۱/۵۸۶۳	۱۴/۰۸۷۵
	تجدید ارائه سود به‌طور مکرر	RP	-۴۴۷۶/۴	۲۰۵/۱۰۸۶	-۳/۴۷۲۱	۱۱۰/۱۳۰۰	-۳۸/۲۵۸۱
	نسبت مدیران مستقل	IM	۰	۱/۴	۰/۶۲۵	۰/۲۰۵	-۰/۵۸۱۹
	افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی	AC	-۱	۳۱/۵۵۴۵	۰/۲۲۹۹	۱/۱۱۲۶	۱۰/۷۹۶۵
	تغییرات شدید در سود هر سهم	EPS	-۱۰۶	۲۳۹	۰/۳۴۸۱	۱۰/۵۱۹۲	۹/۲۰۴۰
	تغییرات شدید در قیمت سهام	SP	-۰/۹۱۳۷	۹/۳۰۵۶	۰/۳۵۲۸	۰/۹۴۹۶	۲/۸۳۰۷
تغییر در نسبت پاداش	CB/TB	-۱	۱۵۴/۵۸۰۲	۰/۱۰۹۹	۱۱۸۳۲/۲۲۷۰	۴۲/۰۸۳۲	

* منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۲) شاخص‌های توصیفی پژوهش (بر اساس متغیرهای مجازی)

مدل	نام متغیر	نماد متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	چولگی
مدل پنتاگون	تغییر در حساب‌رسان مستقل	CIA	۰	۱	۰/۳۷۰۶	۰/۴۸۱۹	۰/۵۵۴۷
	تغییر مکرر در مدیران	CIM	۰	۱	۰/۱۰۵	۰/۷۶۶	۲/۰۹۳۲

* منبع: یافته‌های پژوهش

در مدل پنتاگون، فشارهای بیرونی، دارای کمینه‌ی ۰/۰۶۱۱ و بیشینه‌ی ۲/۰۷۷۵ می‌باشد، که بیانگر این است که توزیع پراکندگی متغیرها، در این دامنه قرار دارد و عدد انحراف معیار ۰/۱۹۹۸، حول عدد میانگین ۰/۵۹۵۷ پراکندگی دارد. در ارتباط با تغییر حساب‌رسان مستقل و تغییر مکرر در مدیران، با توجه به ماهیت آنها

دامی بودن)، ابتدا بر مبنای فرمول‌های پایه، شرکت‌ها، بر مبنای صفر و یک تفکیک شده و سپس محاسبات آمار توصیفی، انجام گرفته است و همانگونه که مشاهده می‌شود مقادیر کمینه و بیشینه، ۰ و ۱ هستند و لذا این دو متغیر، به لحاظ آنکه دارای ماهیت متفاوتی با سایر متغیرها هستند، در جدول جداگانه‌ای منعکس شده‌اند. میانگین تغییر حساب‌برسان مستقل، $0/3706$ بوده است و این به آن معناست که میزان تغییر در ساختار حساب‌برسان مستقل، حدود ۳۷ درصد بوده است. همچنین میانگین تغییر مکرر در مدیران، $0/105$ بوده است و این به آن معناست که میزان تغییر در ساختار مدیران، حدود ۱۰ درصد بوده است.

در این پژوهش، نتایج برآورد مدل‌های تحقیق، با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) و با استفاده از داده‌های سالانه، طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران، در جدول شماره ۳ منعکس شده است.

روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، که در داده‌های تلفیقی پویا، بکار گرفته می‌شود، مبتنی بر این فرض است که جملات اخلاص در معادلات، با مجموعه متغیرهای ابزاری، غیر همبسته می‌باشد. در مدل‌های اثرات ثابت یا تصادفی، به لحاظ آنکه ممکن است جمله خطا با متغیرهای تاخیری، همبستگی داشته باشد، می‌توانند منجر به ارائه برآوردکننده ناسازگار و یا تورش‌دار، شوند (بلتاجی^۱، ۲۰۱۳). بنابراین چون در مدل این تحقیق، در مدل پنتاگون تقلب، متغیر باوقفه وجود دارد، لذا مدل، پویا بوده و برای برآورد، از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، استفاده شده است. استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، با به کارگیری متغیرهای ابزاری، ایراد درون‌زایی متغیرهای توضیحی مدل را برطرف می‌کند و جهت حذف این تورش، اجازه می‌دهد تمام متغیرهای رگرسیونی حتی با وقفه، اگر همبستگی به جمله‌ی اخلاص ندارند، به‌عنوان متغیر ابزاری وارد مدل شوند (گرین^۲، ۲۰۱۲). همچنین کاربرد روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، با داده‌های پانل پویا، مزیت‌هایی مانند لحاظ نمودن ناهمسانی انفرادی، حذف تورش‌ها در رگرسیون مقطعی و در نتیجه برآوردگرهای کاراتر و هم‌خطی کمتر را فراهم می‌سازد (آریلانو و باند^۳، ۱۹۹۱).

نتایج برآورد مدل‌های تحقیق با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) و با استفاده از داده‌های سالانه، طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران، در جدول زیر نشان داده شده است:

1. Beltagi (2013)
2. Greene (2012)
3. Arellano and Bond (1991)

جدول (۳) نتایج برآورد متغیرهای مدل پنتاگون به تفکیک، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)

مدل	نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف معیار	مقدار آماره t	ارزش احتمال
مدل اول (شاخص های فشار)	گزارشگری مالی متقلبانانه سال مالی قبل	FFR(-1)	۰/۰۰۳۶۸۰	۰/۰۰۱۷۰۰	۲/۱۶۴۰۷۲	۰/۰۳۰۶
	اهداف مالی	FT	۰/۹۴۸۳۳۹	۰/۱۱۷۷۴۲۷	۵/۳۴۴۹۵۴	۰/۰۰۰۰
	ثبات مالی	FS	۰/۷۰۷۳۹۶	۰/۰۵۳۵۷۴	۱۳/۲۰۳۹۹	۰/۰۰۰۰
	فشارهای بیرونی	EP	۲/۶۵۶۸۰۶	۰/۲۹۹۲۴۳	۸/۸۷۸۴۲۵	۰/۰۰۰۰
	مالکیت نهادی	IO	۰/۰۲۵۸۵۷	۰/۰۰۶۶۸۶	۳/۸۶۷۰۲۴	۰/۰۰۰۱
	آماره J	-	۴۱/۵۵۲۹۴	-	-	۰/۵۷۷۰۶۱
مدل دوم (شاخص فرصت)	گزارشگری مالی متقلبانانه سال مالی قبل	FFR-1	۰/۰۰۴۱۳۳	۰/۰۰۰۴۸۷	۸/۴۸۷۸۴۱	۰/۰۰۰۰
	ماهیت صنعت	NI	-۰/۰۷۱۸۱۹	۰/۰۰۶۱۲۷	-۱۱/۷۲۲۳۰	۰/۰۰۰۰
	آماره J	-	۷۶/۴۳۵۰۵	-	-	۰/۵۴۴۰۰۳
مدل سوم (شاخص های توجیه)	گزارشگری مالی متقلبانانه سال مالی قبل	FFR-1	۰/۲۰۹۴۱۸	۰/۰۳۹۶۵۲	۵/۲۸۱۳۸۲	۰/۰۰۰۰
	تجدید ارائه سود به طور مکرر	RP	۰/۰۰۰۱۸۳	۰/۰۰۰۰۵۳۷	۳/۴۰۷۶۷۰	۰/۰۰۰۷
	تغییر حسابرسان مستقل	CIA	۰/۵۶۱۲۱۸	۰/۱۴۶۹۶۲	۳/۸۱۸۷۸۵	۰/۰۰۰۱
	آماره J	-	۳۸/۲۹۴۵۹	-	-	۰/۱۶۰۰۰۹
مدل چهارم (شاخص های استناد)	گزارشگری مالی متقلبانانه سال مالی قبل	FFR-1	۰/۶۵۸۱۸۳	۰/۰۱۳۵۸۱	۴۸/۴۶۲۰۷	۰/۰۰۰۰
	تغییر مکرر در مدیران	CIM	۰/۰۷۴۱۲۵	۰/۰۳۳۱۸۰	۲/۲۳۴۰۱۵	۰/۰۲۵۶
	نسبت مدیران مستقل	IM	۰/۰۳۷۷۴۷	۰/۴۸۵۳۶۶	۹/۵۵۵۱۵۳	۰/۰۰۰۰
	افزایش قابل ملاحظه در هزینه های حسابرسی	AC	۰/۴۵۳۱۸۱	۰/۰۴۸۶۹۶	۹/۳۰۶۲۷۴	۰/۰۰۰۰
	آماره J	-	۸۲/۹۴۳۸۲	-	-	۰/۱۶۰۰۰۹
مدل پنجم (شاخص های سودی)	گزارشگری مالی متقلبانانه سال مالی قبل	FFR-1	۰/۰۱۲۸۴۹	۰/۰۰۰۸۲۶	۱۵/۲۲۲۳۴	۰/۰۰۰۰
	تغییرات شدید در سود هر سهم	EPS	۰/۰۰۱۳۵۲	۰/۰۰۰۶۰۲	۲/۲۴۵۳۹۴	۰/۰۲۴۹
	تغییرات شدید در قیمت سهام	SP	۰/۰۶۷۵۷۹	۰/۰۰۸۸۲۷	۷/۶۵۵۷۹۲	۰/۰۰۰۰
	تغییر در نسبت پاداش	CB/TB	۰/۰۰۰۰۰۱۸۳	۰/۰۰۰۰۰۰۰۸۴۹	۲۱/۵۱۳۷۲	۰/۰۰۰۰
	آماره J	-	۸۳/۹۴۴۸۳	-	-	۰/۱۶۱۴۵۹

* منبع: یافته های پژوهش

با توجه به اطلاعات برآوردی در جدول شماره ۳، ارزش احتمال آماره جی، در هر چهار مدل برآورد شده، از ۰/۰۵ بیشتر است، لذا فرضیه H_0 این آزمون مبنی بر معتبر بودن ابزارهای تعریف شده در مدل را نمی‌توان رد نمود.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود با توجه به نتایج حاصل از جدول فوق، به ترتیب شاخص‌های استعداد، شاخص‌های فشار، سپس شاخص‌های فرصت و توجیه و نهایتاً شاخص‌های خود شیفتگی، تاثیر بالاتری بر گزارشگری مالی متقلبانانه داشته‌اند.

با توجه به نتایج حاصل از جدول فوق، مدل‌های خروجی، به‌قرار زیر می‌باشند:

مدل شاخص‌های فشار

$$FFR_{it} = -0.003680 \cdot FFR_{it-1} + 0.948339 \cdot FT_{it} + 0.707396 \cdot FS_{it} + 2/6568.06 \cdot EP_{it} + 0.258551 \cdot IO_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل شاخص فرصت

$$FFR_{it} = -0.04133 \cdot FFR_{it-1} - 0.71819 \cdot NI_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل شاخص‌های توجیه

$$FFR_{it} = 0.209418 \cdot FFR_{it-1} + 0.000183 \cdot RP_{it} + 0.561218 \cdot CIA_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل شاخص‌های استعداد

$$FFR_{it} = 0.658183 \cdot FFR_{it-1} + 0.074125 \cdot CIM_{it} + 0.37747 \cdot IM_{it} + 0.453181 \cdot AC_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل شاخص‌های خود شیفتگی

$$FFR_{it} = -0.12849 \cdot FFR_{it-1} + 0.01352 \cdot EPS_{it} + 0.67579 \cdot SP_{it} + 0.000000183 \cdot CB/TB_{it} + \varepsilon_{it}$$

چون در مدل این تحقیق، متغیر باوقفه وجود دارد، لذا مدل‌های تحقیق پویا بوده و برای برآورد از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده شده است.

بر اساس نتایج بدست آمده مدل اول، در طول دوره مورد بررسی و در بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، اهداف مالی، ثبات مالی، فشارهای بیرونی و مالکیت نهادی بر روی گزارشگری مالی متقلبانانه، تأثیر مثبت و معناداری داشته‌اند. با توجه به مقدار ضرایب برآوردی در این مدل، فشارهای بیرونی و مالکیت نهادی به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را بر روی گزارشگری مالی متقلبانانه، داشته‌اند.

در مدل دوم، تجدید ارائه سود به‌طور مکرر و میزان تغییر حساب‌رسان مستقل، اثر مثبت و ماهیت صنعت، اثر منفی، بر روی گزارشگری مالی متقلبانانه شرکت‌های پذیرفته شده در

بورس اوراق بهادار تهران داشته‌اند. با توجه به مقدار ضرایب برآوردی در این مدل، میزان تغییر حساب‌رسان مستقل و تجدید ارائه سود بطور مکرر به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر مثبت را بر روی گزارشگری مالی متقلبانانه داشته‌اند.

در برآورد مدل سوم، که مولفه‌های آن، شاخص‌های استعداد بوده، همگی بر روی گزارشگری مالی متقلبانانه، تأثیر مثبت و معناداری داشته‌اند. در مقایسه‌ی بین ضرایب برآوردی در این مدل، افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی، بیشترین اثر و نسبت مدیران مستقل، کمترین اثر را بر روی گزارشگری مالی متقلبانانه، داشته‌اند.

در برآورد مدل چهارم نیز، اثبات گردید که تغییرات شدید در سود هر سهم، تغییرات در قیمت سهام و خودشیفتگی مدیران، بر گزارشگری مالی متقلبانانه، در شرکت‌های مورد مطالعه و در طول دوره مورد بررسی، تأثیر مثبت و معناداری داشته‌اند. با توجه به مقدار ضرایب برآوردی در این مدل، تغییرات قیمت سهام، در بین سایر متغیرهای این مدل، بیشترین تأثیر و تغییرات در نسبت پاداش نقدی مدیران به کل پاداش‌های پرداختی به کارکنان، کمترین تأثیر را، بر گزارشگری مالی متقلبانانه داشته است.

جدول (۴) نتایج برآورد متغیرهای مدل پنتاگون به صورت کلی، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)

شاخص‌ها	نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف معیار	مقدار آماره‌ی t	ارزش احتمال
مالی متقلبانانه	گزارشگری مالی متقلبانانه‌ی سال مالی قبل	FFR(-1)	۰/۰۱۶۰۴۷	۰/۰۰۹۳۴۶	۱/۷۱۷۰۲۹	۰/۰۳۶۲
شاخص‌های فشار	اهداف مالی	FT	۱/۳۴۲۳۷۴	۱/۰۴۹۵۱۷	۱/۲۷۹۰۴۰	۰/۰۲۰۱
	ثبات مالی	FS	۰/۰۴۶۶۶۳	۰/۳۶۵۱۶۰	۰/۱۷۵۹۷۹	۰/۰۴۶۰
	فشارهای بیرونی	EP	۴/۶۴۵۷۹۷	۱/۲۷۱۹۶۶	۳/۶۵۲۴۵۴	۰/۰۰۰۳
	مالکیت نهادی	IO	۰/۰۲۹۹۶۴	۰/۰۲۲۷۶۶	۱/۳۱۶۱۷۹	۰/۰۱۸۸
فرصت‌های خاص	ماهیت صنعت	NI	-۰/۱۱۲۷۷۵	۰/۰۲۳۲۰۵	-۴/۸۵۹۸۸۱	۰/۰۰۰۰
تجدید ارائه سود	تجدید ارائه‌ی سود به‌طور مکرر	RP	۰/۰۰۲۳۶۹	۰/۰۰۲۴۹۰	۰/۹۵۱۴۱۵	۰/۰۳۴۱
	تغییر حساب‌رسان مستقل	CIA	۰/۹۳۸۰۶۳	۰/۲۵۹۸۷۷	۳/۶۰۹۶۳۸	۰/۰۰۰۳
	تغییر مکرر در مدیران	CIM	۰/۷۴۴۲۴۳	۰/۱۸۸۱۰۶	۲/۱۴۹۰۱۲	۰/۰۳۱۸
استعداد	نسبت مدیران مستقل	IM	۰/۴۰۳۵۷۱	۱/۳۱۸۳۹۵	۳/۵۹۷۹۸۸	۰/۰۰۰۳
	افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی	AC	۱/۱۴۳۳۸۴	۰/۲۸۹۹۱۶	۳/۹۴۳۸۵۳	۰/۰۰۰۱

شاخص‌ها	نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف معیار	مقدار آماره‌ی t	ارزش احتمال
تغییرات شدید در سود هر سهم	تغییرات شدید در سود هر سهم	EPS	۰/۰۰۵۴۶۷	۰/۰۰۲۲۷۹	۲/۳۹۸۴۷۱	۰/۰۱۶۶
	تغییرات شدید در قیمت سهم	SP	۰/۰۹۱۲۰۰	۰/۰۶۲۷۸۱	۱/۴۵۲۶۷۳	۰/۰۱۴۶
	تغییر در نسبت پاداش	CB/TB	۰/۰۰۰۲۲۹	۰/۰۰۰۰۲۶	۰/۸۷۹۲۶۳	۰/۰۳۷۹
آماره J		-	۱۹/۹۲۷۹۳	-	-	۰/۹۳۷۳۳۶

* منبع: یافته‌های پژوهش

همانگونه که مشاهده می‌شود ارزش احتمال آماره‌ی جی، از ۰/۰۵ بیشتر است، لذا فرضیه‌ی H_0 این آزمون، مبنی بر معتبر بودن ابزارهای تعریف شده در مدل راه، نمی‌توان رد نمود. ضریب گزارشگری مالی متقلبانه‌ی سال مالی قبل، بر روی گزارشگری مالی متقلبانه‌ی دوره‌ی جاری، تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین اگر در یک دوره‌ی مالی، گزارشگری مالی متقلبانه وجود داشته باشد، می‌توان انتظار داشت که همین روند برای سال‌های مالی بعد نیز، ادامه داشته باشد.

همچنین با توجه به ارزش احتمال، کلیه‌ی ضرایب، داخل مدل جامع و نهایی پنتاگون تقلب قرار گرفته و خروجی، به‌قرار زیر، می‌باشد:

$$\begin{aligned}
 FFR_{it} = & ۰/۰۱۶۰۴۷FFR_{it-1} + ۱/۳۴۲۳۷۴FT_{it} + ۰/۰۴۶۶۶۳FS_{it} + ۴/۶۴۵۷۹۷EP_{it} \\
 & + ۰/۰۲۹۹۶۴IO_{it} - ۰/۱۱۲۷۷۵NI_{it} + ۰/۰۲۳۶۹RP_{it} + ۱/۹۳۸۰۶۳CIA_{it} \\
 & + ۰/۷۴۴۲۴۳CIM_{it} + ۰/۴۰۳۵۷۱IM_{it} + ۱/۱۴۳۳۸۴AC_{it} + ۰/۰۰۵۴۶۷EPS_{it} \\
 & + ۰/۰۹۱۲۰۰SP_{it} + ۰/۰۰۰۲۲۹CB/TB_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

بر اساس مدل فوق و خروجی‌های آماری، می‌توان اظهار داشت که شاخص‌های مدل پنتاگون، بر گزارشگری مالی متقلبانه، تأثیر معناداری دارند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

گزارشگری مالی متقلبانه، یکی از مهم‌ترین فرآیندهایی است که با انجام تحقیقات فراوان در این زمینه، همچنان به‌قوت خود باقی بوده و مسئله اساسی اینجاست که احتمالاً عوامل دیگری در این زمینه وجود دارند که کمتر مورد توجه محققان قرار گرفته‌اند و لذا در این راستا، از مدل پنتاگون تقلب، استفاده شده است. در مدل پنتاگون تقلب، که شکل تعمیم یافته مثلث تقلب بوده، ابعاد تقلب، شامل شاخص‌های فشار، فرصت، توجیه، استعداد و خودشیفتگی مدیران است. شاخص‌های مذکور، ماهیت روانشناختی داشته که برای اولین بار در ایران، به‌صورت کمی و با استفاده از اطلاعات موجود در صورتهای مالی، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در این پژوهش،

هدف، ارائه مدلی جامع، به منظور پیش‌بینی، پیش‌گیری و در نتیجه کشف تقلب، در گزارشگری مالی، بر اساس شرایط بومی ایران، بوده است که برای دستیابی به هدف پژوهش، داده‌های لازم برای ۱۶۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در طی دوره ۱۰ ساله (سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷)، جمع‌آوری شدند. در مدل پنتاگون، به منظور ارزیابی صحت و اعتبار مدل‌ها و فرضیات، از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (*GMM*) استفاده شد. در راستای تبیین قدرت پیش‌بینی و پیش‌گیری از گزارشگری مالی متقلبانانه، بر اساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر، با توجه به خروجی‌های موجود در جدول شماره ۳ و مدل‌های ارائه شده، همانگونه که مشاهده می‌شود، در روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، در هر چهار مدل برآوردی، ضریب گزارشگری مالی متقلبانانه سال مالی قبل، بر روی گزارشگری مالی متقلبانانه دوره جاری، تأثیر مثبت و معناداری داشته است. این به آن معناست که اگر شرکتی، در یک دوره مالی، درگیر گزارشگری مالی متقلبانانه شود، "احتمالاً" در سال‌های مالی بعد نیز، همین روند ادامه خواهد داشت. با توجه به اینکه مبنای اطلاعات پژوهش حاضر، داده‌های بازار سرمایه هستند و در کل دنیا، در بازار سرمایه، هیچ قطعیتی وجود ندارد، لذا در زمینه مدل‌های خروجی، بر اساس روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، در راستای اهداف پیش‌بینی و پیش‌گیری از تقلب نیز، قطعیتی وجود نداشته و صرفاً نتایج و مدل‌های خروجی پژوهش حاضر، احتمالاً در راستای اهداف پژوهش، به استفاده‌کنندگان، کمک خواهد کرد.

با توجه به خروجی‌های آماری، در بررسی جداگانه‌ی شاخص‌های مدل پنتاگون، در ارتباط با شاخص‌های فشار، از آنجا که فشارهای بیرونی، نقش پررنگ‌تری در بین عوامل مرتبط با بروز تقلب در گزارشگری مالی داشته و در حقیقت در اثر فشارهای بیرونی، احتمال بروز تقلب در گزارشگری مالی زیاد می‌شود، لذا با کاهش زمینه‌های فشارهای بیرونی، شرکت‌ها می‌توانند تا حد زیادی، جلوی بروز تقلب در گزارشگری مالی را بگیرند. شاخص فرصت، بر اساس ماهیت صنعت (با استفاده از نسبت موجودی کالا به فروش)، مورد بررسی قرار گرفت و خروجی‌های آماری نشان داد که ارتباطی معکوس با گزارشگری مالی متقلبانانه داشته است و در حقیقت هر چه این نسبت کاهش یابد، احتمال وقوع گزارشگری مالی متقلبانانه، بالاتر می‌رود. در مورد شاخص‌های توجیه، همانگونه که مشاهده شد، میزان تغییر حساب‌برسان مستقل، در مقایسه با سایر معیارها، از اهمیت بالاتری در زمینه ارتکاب تقلب در گزارشگری مالی برخوردار بوده و در حقیقت تغییر زیاد حساب‌برسان مستقل، با توجه به شناخت بیشتری که آنها به مرور زمان، نسبت به ماهیت و فعالیت‌های واقعی شرکت پیدا می‌کنند و شرکت‌های متقلب، به دنبال تغییر چنین حساب‌برسانی، با هدف کتمان موارد تقلب در گزارشگری مالی، هستند، لذا این تغییر مکرر، امکان بیشتری برای بروز تقلب را فراهم کرده و لذا حساب‌برسان مستقل، در صورت مشاهده‌ی چنین تغییرات مستمری، می‌توانند تا حد زیادی، به احتمال وجود تقلب در گزارشگری مالی، شک کرده و بررسی‌های خود را به گونه‌ای انجام دهند که اطمینان معقولی، از صحت صورتهای مالی کسب کنند. در خصوص شاخص‌های استعداد، افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حساب‌رسی، از اهمیت بالاتری در زمینه

ارتکاب تقلب در گزارشگری مالی برخوردار بوده و در حقیقت افزایش مکرر در حق الزحمه‌های غیرعادی حسابرسی، صورتهای مالی را، مستعد بروز رفتارهای متقلبانانه، می‌کند و دریافت این‌گونه از حق الزحمه‌های غیر متعارف، ممکن است حسابرسان مستقل را، از افشای موارد تقلب کشف شده، در گزارشگری مالی، باز دارد و بنابراین حسابرسان مستقل بعدی، باید در بررسی‌های خود، این موضوع را مورد توجه قرار دهند و از صحت صورتهای مالی، اطمینان معقول کسب کنند. در بررسی شاخص‌های خودشیفتگی، تغییرات در قیمت سهام، نقشی پررنگ‌تر، در مقایسه با مابقی معیارها، بر گزارشگری مالی متقلبانانه داشته و در حقیقت هر چه میزان تغییرات شدید در قیمت سهام، با هدف کسب منافع، بیشتر باشد، احتمال بروز تقلب در گزارشگری مالی، بالاتر رفته و لذا شرکت‌ها و مدیران آنها، باید در راستای ارتقاء و بهبود کیفیت گزارشگری مالی، فرآیند تغییرات قیمت سهام را به بازار بسپارند و از دستکاری‌های مصنوعی قیمت‌ها، جلوگیری نموده و اجازه دهند بر اساس عرضه و تقاضا، قیمت‌های واقعی و ارزش ذاتی سهام، مشخص شود تا هم منافع سهامداران و سرمایه‌گذاران حفظ شود و هم خود شرکت‌ها، از صدمات ناشی از سلب اطمینان سرمایه‌گذاران، در امان بمانند. در بررسی کلی شاخص‌ها نیز، بر مبنای مدل نهایی و جامع مدل پنتاگون، نتایج بیانگر آن است که فشارهای بیرونی، بیشترین اثر را بر گزارشگری مالی متقلبانانه داشته و این نتیجه، همجهت با بررسی شاخص‌ها، به‌طور جداگانه می‌باشد.

راتنا و سری^۱ (۲۰۲۰)، به بررسی تاثیر مدل پنتاگون، بر گزارشگری مالی متقلبانانه، با استفاده از ۵ شاخص فشار، فرصت، توجیه، استعداد و خودشیفتگی، پرداختند. نتیجه نهایی حاصل از بررسی آنها بیانگر آن است که مدل پنتاگون، بر گزارشگری مالی متقلبانانه دارای تاثیر بوده که در تطابق با نتایج پژوهش حاضر است. مارسلیسا^۲ (۲۰۱۸)، به بررسی عوامل مرتبط با تقلب در گزارشگری مالی با استفاده از مدل پنتاگون تقلب پرداخت. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های مدل پنتاگون، تأثیر قابل توجه اما منفی، بر گزارشگری مالی متقلبانانه دارند که در تطابق با نتایج این پژوهش نیست. اولسن و دیورکیس و یانگ^۳ (۲۰۱۴)، به بررسی خودشیفتگی مدیران و حسابداری، پرداختند و به این نتیجه رسیدند که خودشیفتگی در بین مدیران، رابطه مستقیم و معناداری با سود هر سهم و قیمت سهام، دارد که در تطابق با نتایج پژوهش حاضر است.

در مطالعات داخلی، در پژوهش نمازی و همکاران (۱۳۹۶)، به منظور اندازه‌گیری خودشیفتگی مدیران، از شاخص هورمون تستوسترون و معیار پاداش نقدی مدیران (که حاصل تقسیم پاداش نقدی مصوب در جلسه‌ی مجمع عمومی بر کل حقوق و دستمزد پرداختی سال مالی شرکت)، استفاده شده است، در حالی که در این پژوهش، معیارهای خودشیفتگی، شامل سود هر سهم (EPS)، قیمت سهام (SP) و معیار پاداش مدیران (حاصل تقسیم پاداش نقدی مصوب در جلسه‌ی مجمع عمومی به کل پاداش‌های پرداختی به کارکنان) می‌باشد که با معیارهای خودشیفتگی در پژوهش نمازی و همکاران کلاً متفاوت بوده و مبنای محاسبه‌ی معیار پاداش نیز در مخرج کسر،

1. Ratna and Sri (2020)

2. Marsellisa (2018)

3. Olsen et al (2014)

با معیار نمازی و همکاران، مشابه نمی‌باشد. همچنین در این پژوهش، کل معیارهای مدل پنتاگون هم به صورت جداگانه و هم در قالب یک مدل جامع بر اساس ۵ شاخص مدل پنتاگون، بررسی شده اما در پژوهش نمازی و همکاران، تنها به بررسی یکی از معیارهای مدل پنتاگون، که شاخص خودشیفتگی است، پرداخته شده است.

در پژوهش سجادی و کاظمی (۱۳۹۵)، در راستای ارائه‌ی مدل گزارشگری مالی متقلبانه، عوامل موثر بر گزارشگری مالی متقلبانه، عوامل فشار، پاداش مدیران، سوء استفاده از دارایی‌ها، هزینه‌های سیاسی، مقاصد مالیاتی و تحصیل شرکت توسط مدیران، بوده است اما معیارهای پژوهش حاضر در راستای ارائه‌ی مدل گزارشگری مالی متقلبانه، بر اساس مدل پنتاگون، شامل شاخص‌های فشار (دربرگیرنده‌ی اهداف مالی، ثبات مالی، فشارهای بیرونی و مالکیت نهادی)، شاخص فرصت (با استفاده از ماهیت صنعت و نسبت موجودی کالا به فروش)، شاخص‌های توجیه (شامل تجدید ارائه‌ی سود به‌طور مکرر و تغییر در حساب‌رسان مستقل)، شاخص‌های استعداد (شامل تغییر مکرر در مدیران، نسبت مدیران مستقل و افزایش قابل ملاحظه در هزینه‌های حسابرسی) و شاخص‌های خودشیفتگی (شامل تغییرات شدید در سود هر سهم، تغییرات شدید در قیمت سهام و نسبت پاداش) می‌باشد که این معیارها، به‌صورت کمی، برای اولین بار در ایران، با استفاده از ارقام و اطلاعات موجود در صورتهای مالی، بررسی شده و متفاوت با سایر پژوهش‌های صورت گرفته تاکنون، از جمله پژوهش سجادی و کاظمی می‌باشد.

همچنین در این پژوهش، در مدل پنتاگون، از روش گشتاورهای تعمیم یافته (*GMM*)، در راستای برآوردها، استفاده شده است و لذا مدل پژوهش پویا بوده و از ویژگی‌های متمایز کننده پژوهش حاضر بوده و تا کنون در ایران، شاخص‌های مدل پنتاگون، با این روش، مورد بررسی قرار نگرفته است.

پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آتی، مدل‌های ارائه‌شده را، با اضافه نمودن متغیرهای غیرمالی دیگر، علاوه بر متغیرهای مالی، توسعه و از سایر معیارهایی که بر گزارشگری مالی متقلبانه اثر دارند و نیز روش‌های غیرآماری، مانند اندازه‌ی شرکت، تعداد سهامداران، فرصت‌های رشد، دفعات پر شدن حجم مینا، میزان سهام شناور آزاد، فنون هوش مصنوعی مانند الگوریتم ژنتیک، الگوریتم پرندگان یا روش‌های یادگیری در شبکه‌ی عصبی، استفاده شود. پیشنهاد می‌شود علاوه بر متغیرهای کمی که در این پژوهش برای ارزیابی گزارشگری مالی متقلبانه، استفاده شده، از متغیرهای کمی دیگری نیز استفاده و نتایج با یکدیگر مقایسه شوند. در زمینه‌ی مدل پنتاگون تقلب، مطالعات اندکی در ایران صورت گرفته که می‌توان مطالعات بیشتری انجام داد و مانند تحقیق حاضر، علاوه بر بررسی کیفی شاخص‌های مذکور، به بررسی کمی آن‌ها نیز پرداخت که برای استفاده‌کنندگان از نتایج پژوهش، قابل درک‌تر و عینی‌تر باشد. همچنین پیشنهاد می‌شود که با توجه به مدل هگزاگون^۱ تقلب که توسط جورجیوس^۲ (۲۰۱۹)، ارائه شده، این مدل را نیز با

1. Hexagon Model

2. Georgios (2019)

توجه به شرایط داخل ایران، بومی و کمی کرده، و نتایج حاصل از آن را با نتایج حاصل از مدل پنتاگون حاصل از این پژوهش، مقایسه نمایند.

با توجه به اینکه اغلب متغیرهای مدل پنتاگون تقلب، به عامل انسانی مربوط می‌شود، به کارفرمایان پیشنهاد می‌شود در گزینش و استخدام اولیه‌ی پرسنل، دقت کافی داشته باشند و همچنین آموزش‌های ضمن خدمت و توجه به نیازهای پرسنلی را نیز، در راستای کاهش احتمال بروز تقلب در گزارشگری مالی، مورد توجه قرار دهند.

بر مبنای نتایج حاصل از این پژوهش و با توجه به تحقیقات پیشین، می‌توان نتیجه‌گیری نمود که در مطالعات قبلی، عموماً تأکید بر جنبه شناسایی تقلب در گزارشگری مالی بوده و راه‌کار مناسب و جامعی، در خصوص پیش‌گیری و پیش‌بینی گزارشگری مالی متقلبانانه، ارائه نشده است. در این پژوهش جهت ارائه‌ی راه‌کاری نوین و جامع، که جنبه‌ی نوآوری داشته باشد، متغیرهای مدل پنتاگون، برای اولین بار، در ایران، به صورت کمی و بر اساس شرایط داخلی، بومی و مورد بحث واقع شده است. بنابراین در پژوهش حاضر، سعی بر ارائه الگویی به منظور پیش‌بینی، پیش‌گیری و در نتیجه کشف تقلب در گزارشگری مالی، بر اساس معیارهای کمی، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، در مدل پنتاگون بوده که این موضوع از جهات مذکور، از نقاط قوت و نوآوری پژوهش حاضر است. به عبارت بهتر، در این پژوهش تلاش گردید با استفاده از مدل‌های کمی آماری و بر مبنای متغیرهای مدل پنتاگون، مدلی جامع، ارائه، تحلیل و مورد آزمون قرار گیرد تا روشی نوین، به منظور اندازه‌گیری تقلب در حسابداری، ارائه گردد و خلاء پژوهش‌های کیفی قبلی، با روش فوق، بر طرف شود.

فهرست منابع

(الف) منابع فارسی:

۱. پورحیدری، امید؛ سمعی‌نژاد، نفیسه. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر ساختار حاکمیت شرکتی بر گزارش‌گری مالی. پژوهش‌های کاربردی در گزارش‌گری مالی، سازمان حسابرسی، ۴ (۶)، ۵۳-۸۰.
۲. جمشیدی‌نویسد، بابک؛ چاوشانی، مجتبی. (۱۳۹۵). مباحث نوین حسابرسی مطابق با استانداردهای حسابرسی ایران. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه.
۳. حسینی، سید میثم؛ محفوظی، غلامرضا. (۱۳۹۹). تأثیر رفتارهای متهورانه مدیران بر احتمال وقوع تقلب در گزارشگری مالی. فصلنامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۹ (۳۶)، ۹۷-۱۱۲.
۴. خواجه‌ی، شکراله؛ ابراهیمی، مهرداد. (۱۳۹۶). ارائه یک رویکرد محاسباتی نوین برای پیش‌بینی تقلب در صورت‌های مالی، با استفاده از شیوه‌های خوشه‌بندی و طبقه‌بندی. مجله بررسی پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، ۹ (۲)، ۱-۳۴.
۵. خواجه‌ی، شکرالله؛ دهقانی‌سعدی، علی‌اصغر؛ گرامی‌شیرازی، فرزاد. (۱۳۹۵). تأثیر خودشیفتگی مدیران بر مدیریت سود و عملکرد مالی. پیشرفت‌های حسابداری، ۱۲۳-۱۴۹.
۶. خواجه‌ی، شکراله؛ رحمانی، محسن. (۱۳۹۷). بررسی اثر خودشیفتگی مدیران بر خطر سقوط قیمت سهام: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، سال یازدهم، شماره‌ی ۳۷، ۱-۱۵.
۷. خواجه‌ی، شکراله؛ منصوری، شعله. (۱۳۹۴). تقلب، حلقه پنهان در زنجیره امنیتی گزارش‌گری مالی. فصل‌نامه حسابدار رسمی، شماره ۲۸، ۵۴-۶۴.

۸. سجادی، سید حسین؛ کاظمی، توحید. (۱۳۹۵). الگوی جامع گزارش‌گری مالی متقلبانانه در ایران، به‌روش نظریه‌پردازی زمینه‌بنیان. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۶ (۳)، ۱۸۵-۲۰۴.
۹. صدیقی‌کمال، لیلا. (۱۳۹۲). تقلب در صورت‌های مالی، براساس گزارش انجمن بازرسان رسمی تقلب. مجله حسابرس، شماره ۶۴، ۱۱۶-۱۲۰.
۱۰. صفری‌ندریادی، اعظم؛ علوی طبری، سید حسین. (۱۳۹۲). اثر شاخص‌های ریسک تقلب بر گزارش‌گری مالی متقلبانانه: شواهدی بر اساس استانداردهای حسابرسی بخش ۲۴۰ ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی.
۱۱. طاهری‌عابد، رضا؛ علی‌نژادساروکلانثی، مهدی؛ فغانی‌ماکرانی، خسرو. (۱۳۹۹). تاثیر خود شیفتگی مدیران عامل بر شفافیت گزارش‌گری مالی. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال دوازدهم، شماره ۴۸، ۷۱-۹۳.
۱۲. کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی. (۱۳۹۱). استانداردهای حسابرسی. چاپ ششم، تهران، انتشارات سازمان حسابرسی.
۱۳. مرادی، جواد؛ رستمی، راحله؛ زارع، رضا. (۱۳۹۳). شناسایی عوامل خطر مؤثر بر احتمال وقوع تقلب در گزارش‌گری مالی از دید حسابرسان و بررسی تأثیر آنها بر عملکرد مالی شرکت. مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، ۱۶ (۱)، ۱۴۱-۱۷۳.
۱۴. منصورزارع، مینو؛ بنی‌مهد، بهمن؛ وکیلی‌فرد، حمیدرضا؛ رهنمای‌رودپشتی، فریدون. (۱۳۹۹). نقش خودشیفتگی در تمایل به مدیریت سود. پژوهش‌های تجربی حسابداری، سال دهم، شماره ۳۸، ۱-۲۴.
۱۵. مهدوی، غلامحسین؛ کاظم‌نژاد، مصطفی. (۱۳۸۹). تأثیر پیش‌بینی‌پذیری آزمون‌های حسابرسی بر اثربخشی حسابرسی تقلب. ماهنامه حسابدار، شماره ۲۱۹، ۵۹-۶۳.
۱۶. نظری، رضا؛ صیادی، محمد. (۱۳۹۲). مثلث تقلب. فصلنامه حسابدار رسمی، شماره ۲۱، ۲۷-۳۶.
۱۷. نمازی، محمد؛ دهقانی‌سعدی، علی‌اصغر؛ قوهستانی، سمانه. (۱۳۹۶). خودشیفتگی مدیران و استراتژی تجاری شرکت‌ها. فصل‌نامه علمی و پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۳۷-۵۱.
۱۸. وحیدی‌الیزایی، ابراهیم؛ حامدیان، حامد. (۱۳۸۸). برداشت حسابرسان ایران از کارایی علایم خطر، در کشف گزارش‌گری مالی متقلبانانه. تحقیقات حسابداری، شماره سوم، ۱۶۲-۱۹۷.
۱۹. وکیلی‌فرد، حمیدرضا؛ جبارزاده‌ی کنگرلونی، سعید؛ پوررضا، سلطان؛ احمدی، اکبر. (۱۳۸۸). بررسی ویژگی‌های تقلب در صورت‌های مالی، مجله حسابدار، شماره ۲۱۰، ۳۶-۴۱.

ب) منابع خارجی:

1. Abdullahi, R; Mansor, N; Nuhu, M. S. (2015). Fraud triangle theory and fraud diamond theory: Understanding the convergent and divergent for future research. European Journal of Business and Management, 7(28). Retrieved from www.iiste.org
2. ACPAI. (2019). Statement on Auditing Standards No. 99. Durham: Association of Certified Public Accountant.
3. Amaliah, B. N; Januarsi, Y; Ibrani, E. Y. (2015). Perspektif Fraud Diamond Theory dalam Menjelaskan Earnings Management Non-GAAP pada Perusahaan Terpublikasi di Indonesia. Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia, 51-67.
4. Annisya, M; Lindrianasari, Asmaranti, Y. (2016). Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan Menggunakan Fraud Diamond. Jurnal Bisnis dan Ekonomi, 72-89.
5. Arellano, M; Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. The Review of Economic Studies, 277-297.
6. Chen, S. (2010). The role of ethical leadership versus institutional constraints: A simulation study of financial misreporting by CEOs. Journal of Business Ethics, 33-52.
7. Christian, N; Basri, Y. Z; Arafah, W. (2019). Analysis of Fraud Triangle, Fraud Diamond and Fraud Pentagon Theory to Detecting Corporate Fraud in Indonesia. The International Journal of Business Management and Technology, 1-6.

8. Cressey, D.R. (1953). Other people's money: A study of the social psychology of embezzlement.
9. Diaz, P. (2013). Fraud auditing and investigation. Jakarta: Mitra Wacana Media.
10. Blickle, G; Schlegel, A; Fassbender, P; Klein, U. (2006). Some personality correlates of business white-collar crime. *Applied Psychology*, 220-233.
11. Campbell, W. K; Campbell, S. M. (2009). On the self-regulatory dynamics created by the peculiar benefits and costs of narcissism: A contextual reinforcement model and examination of leadership. *Self and Identity*, 214-232.
12. Frino, A., Lim, M. Y., Mollica, V., & Palumbo, R. (2015). CEO Narcissism and Earnings Management, <http://ssrn.com/abstract=2539555>, 1-40.
13. Greene, W. H. (2012). *Econometric Analysis*, 7th Ed, New Jersey, Upper Saddle River: Pearson International.
14. Hales, J; Hobson, J.L; Resutek, R. J. (2012). The dark side of socially mediated rewards: How narcissism and social status affect managerial reporting, 1-40.
15. Ham, Ch; Lang, M; Seybert, N; Wang, S. (2017). CFO Narcissism and Financial Reporting Quality. Available at <https://ssrn.com/abstract=2581157>.
16. Hansen, L. P; Singleton K. J. (1982). Generalized instrumental variable estimation of nonlinear rational expectations models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1269-1286.
17. Hasnan, S., Rahman, R. A., & Mahenthiran, S. (2013). Management motive, weak governance, earnings management, and fraudulent financial reporting: malaysian evidence. *Journal of International Accounting Research*, 12(1), 1–27. <https://doi.org/10.2308/jiar-50353>
18. Hery. (2017). Auditing dan asurans: Pemeriksaan akuntansi berbasis standar audit internasional. Jakarta: Grasindo.
19. Hofstede, G; Hofstede, G. J; Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations — Software of the mind: Intercultural cooperation and its importance for survival*. New York: McGrawHill.
20. Indarto, S; Ghozali, I. (2016). Fraud Diamond: Detection Analysis on The Fraudulent Financial Reporting. *Risk Governance & Control, Financial Markets & Institutions*, 116-123.
21. Jia, Y; VanLent, L; Zeng, Y. (2014). Masculinity, testosterone, and financial misreporting. *Journal of Accounting Research*, 1195-1246.
22. Judd, J. S; Olsen, K. J; Stekelberg, J. M. (2015). CEO Narcissism, Accounting Quality, and External Audit Fees, Available at <http://ssrn.com/abstract=2605172>.
23. Kari, J, O; S.mark, Y; Kelsey, K,D. (2012). CEO Narcissism and Accounting: A Picture of Profits. *Journal of Management Accounting Research*.
24. Ma, H; Karri, R. (2005). Leaders beware: Some sure ways to lose your competitive advantage. *Organizational Dynamics*, 34(1), 63-76.
25. Marks, J. (2012). The mind behind the fraudsters crime: Key behavioral and environmental elements. In ACFE Global Fraud Conference. Association of Certified Fraud Examiners.
26. Marsellisa, N. (2018). Financial Statement Fraud: Perspective of the Pentagon Fraud Model in Indonesia. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 1-9.
27. Menon, M. K; Sharland, A. (2011). Narcissism, exploitative attitudes and academic dishonesty: An exploratory investigation of reality versus myth. *Journal of Education for Business*, 50-55.
28. Mulford, C. W; Comiskey, E. E. (2011). *The financial numbers game detecting creative accounting theory*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
29. Norberg, P. (2009). I don't care that people don't like what I do—business codes viewed as invisible or visible restrictions. *Journal of Business Ethics*, 211-225.
30. Olsen, K. J; Dworkis, K. K; Young, S. M. (2014). CEO narcissism and accounting: A

- picture of profits. *Journal of Management Accounting Research*, 243-267.
31. Olsen, K. J; Stekelberg, J. (2016). CEO narcissism and corporate tax sheltering. *The Journal of the American Taxation Association*, 1-22.
 32. Raskin, R; Terry, H. (1988). A principal-components analysis of the Narcissistic Personality Inventory and further evidence of its construct validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 890-902.
 33. Ratna, S; Sri, F. (2020). Pengaruh Fraud Pentagon terhadap Kecurangan Laporan Keuangan. *Prosiding Akuntansi*, 364-369.
 34. Sarpong, D; Sajdakova, J; Adams, K. (2019). The Mabey and Johnson bribery scandal: A case of executive hubris. *Thunderbird International Business Review*, 61, 387-396. <https://doi.org/10.1002/tie.21989>
 35. Skousen, C. J; Smith, K. R; Wright, C. J. (2009). Detecting and predicting financial statement fraud: The effectiveness of the fraud triangle and SAS No. 99. *Advances in Financial Economics: Corporate Governance and Performance*, 13, 53-81. [https://doi.org/10.1108/S1569-3732\(2009\)0000013005](https://doi.org/10.1108/S1569-3732(2009)0000013005)
 36. Symington, N. (1993). *Narcissism: A New Theory*. H. Karnac Ltd. ISBN: 9781855750470.
 37. Taufiq, A. (2017). The Determination of Fraudulent Financial Reporting Causes by Using Pentagon Theory on Manufacturing Companies in Indonesia. *International Journal of Business, Economics and Law*, Vol. 14, Issue 5, 105-113.
 38. Tessa, G; Harto, P. (2016). Fraudulent Financial Reporting: Pengujian Teori Fraud Pentagon Pada Sektor Keuangan dan Perbankan di Indonesia. Paper presented at Simposium Nasional Akuntansi XIX, held at Universitas Lampung, 112-125.
 39. Tiffani, L; Marfuah, M. (2015). Deteksi Financial Statement Fraud dengan Analisis Fraud Triangle pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*, 112-125.
 40. Wallace, H. M; Baumeister, R. F. (2002). The performance of narcissists rises and falls with perceived opportunity for glory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 819-834.
 41. Wang, Z; Chen, M. H; Chin, C. L; Zheng, Q. (2017). Managerial ability, political connections, and fraudulent financial reporting in China. *Journal of Accounting and Public Policy*, XXX(2). <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2017.02.004>
 42. Wolfe, D, T; Hermanson, D, R. (2004). The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud. *The CPA Journal*, 1-5.
 43. Wong, E. M; Ormiston, M. E; Haselhuhn, M. P. (2011). A face only an investor could love, CEOs' facial structure predicts their firms' financial performance. *Psychological Science*, 1478-1483.
 44. Wu, W; Johan, S. A; Rui, O. M. (2014). Institutional investors, political connections, and the incidence of regulatory enforcement against corporate fraud. *Journal of Business Ethics*, 134(4), 709-726. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2392-4>.
 45. Yeung, E; Shen, W. (2019). Can pride be a vice and virtue at work? Associations between authentic and hubristic pride and leadership behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 1(20), 1-69. <https://doi.org/10.1002/job.2352>.
 46. Zygildopoulos, S. C; Fleming, P. J; Rothenberg, S. (2009). Rationalization, overcompensation and the escalation of corruption in organizations. *Journal of Business Ethics*, 65-73.