

## Chief Executive Officer's (CEO) Testosterone Level and Fraudulent Financial Reporting<sup>1</sup>

Abbas Ghodrati Zoeram<sup>2</sup>, Kaveh Azinfar<sup>3</sup>, Seyyed Ali Nabavi  
Chashmi<sup>4</sup>, Iman Dadashi<sup>5</sup>

Received : 2019/02/07

Approved: 2019/05/22

Research Paper

### Abstract

The level of testosterone and the managers' behavioral characteristics such as the manager's lack of sincerity, the interest in deception and misuse of the others, and the lack of presentation of facts in financial reporting, are some of the major issues in financial studies. As these behaviors can lead to an increase in the difference between the utility function of managers and the other stockholders in a firm. Therefore, based on this argument, the purpose of this study is to examine the effect of a CEO's facial head-to-face ratio as one of the testosterone test criteria on the fraudulent financial reporting of the firm. The sample consists of 86 firms listed in Tehran Stock Exchange over the years 2013-2017. Data are tested using the logistic regression model. The results of this study show that the CEO's high level of testosterone increases the fraudulent financial reporting of the company.

**Keyword:** CEO's Testosterone, Fraudulent Financial Reporting, Biological Attributes

**JEL Classification:** M41 :G41

- 
1. DOI: 10.22051/JERA.2019.24570.2346
  2. PhD Student Department of Accounting, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran, (Abbas.Ghodratizoeram@Gmail.com).
  3. Assistant Professor Department of Accounting, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran Corresponding Author. (Azinfarbaboli@yahoo.com).
  4. Associate Professor Department of Financial Management, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran. (Anabavichashmi2003@Gmail.com).
  5. Assistant Professor Department of Accounting, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran. (idadashi@gmail.com).
- <https://jera.alzahra.ac.ir>

سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل و گزارشگری مالی متقلبانه<sup>۱</sup>عباس قدرتی زوارم<sup>۲</sup>، کاوه آذین فر<sup>۳</sup>، سیدعلی نبوی چاشمی<sup>۴</sup>، ایمان داداشی<sup>۵</sup>

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۰۱

## چکیده

میزان تستوسترون و ویژگی‌های رفتاری مدیران نظیر عدم صداقت مدیر، علاقه به فریب و سوءاستفاده از دیگران و عدم ارائه واقعیت‌ها در گزارشگری مالی یکی از مسائل مهم در ادبیات مالی است؛ این رفتارها می‌تواند منجر به افزایش تفاوت بین تابع مطلوبیت مدیر و تابع مطلوبیت سایر گروه‌های ذینفع در شرکت گردد. بنابراین برپایه این استدلال، هدف از پژوهش حاضر تأثیر نسبت پهنا به بلندای چهره مدیرعامل، به‌عنوان یکی از معیارهای سنجش سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل بر گزارشگری مالی متقلبانه شرکت مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور، نمونه‌ای متشکل از ۸۶ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ انتخاب گردیده است و با بهره‌گیری از الگوی رگرسیون لجستیک مورد آزمون قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که میزان بالای هورمون تستوسترون مدیرعامل، باعث افزایش گزارشگری مالی متقلبانه در شرکت می‌شود.

واژه‌های کلیدی: تستوسترون مدیرعامل، گزارشگری مالی متقلبانه، ویژگی‌های زیستی.

طبقه بندی موضوعی: M41، G41

DOI: 10.22051/JERA.2019.24570.2346

۲. دانشجوی دکتری گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران، (Abbas.Ghodratizoeram@gmail.com).

۳. استادیار گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران، (نویسنده مسئول)، (Azinfarbaboli@yahoo.com).

۴. دانشیار گروه مدیریت مالی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران، (Anabavichashmi2003@gmail.com).

۵. استادیار گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران، (idadashi@gmail.com).

https://jera.alzahra.ac.ir

## مقدمه

با توجه به نظریه نئوکلاسیک، ویژگی‌های شخصیتی مدیران جهت تصمیم‌گیری‌های شرکت از اهمیت بالایی برخوردار نیست و مطابق با تحقیقات صورت گرفته شیوه‌های گزارشگری مالی با ویژگی‌های فردی مدیران بسیار متفاوت است (جیا و همکاران، ۲۰۱۴؛ صفری گرایلی و همکاران، ۱۳۹۶؛ دیویدسون و همکاران، ۲۰۱۳؛ دیکولی و همکاران، ۲۰۱۲؛ اسپهارد و زیچمن، ۲۰۱۲). گزارش‌های مالی متقلبانه می‌تواند از طریق دستکاری یا تغییر در ثبت‌های حسابداری، کاربرد نادرست اصول حسابداری به‌طور عمدی (مانند فرآیند افراط و تفریط در برآوردهای حسابداری) و حذف یا ارائه نادرست اطلاعات با اهمیت در صورت‌های مالی رخ دهد (وکیلی فرد و جبارزاده، ۱۳۸۸؛ بختیاری و دهخوارقانی، ۱۳۹۷). از سویی دیگر، مطابق با استدلال‌های پژوهشگران، ساختار چهره مدیران و تنوع ویژگی‌های شخصیتی آن‌ها با گزارشگری مالی ارتباط معناداری دارد. تحقیقات بی‌شماری در ارتباط با خصوصیات و ویژگی‌های مدیران با رفتار آن‌ها صورت گرفته است. از جمله می‌توان به پژوهش لفور و همکاران (۲۰۱۳) که به بررسی سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل که باعث ایجاد هورمون استروئید می‌گردد اشاره نمود؛ که این هورمون می‌تواند ارتباط بین ساختارهای صورت و رفتار مدیران را بیان نماید. تستوسترون از جمله هورمون‌های استروئیدی مهم مردانه است که ضمن ایجاد مدار عصبی افراد، تنظیم‌کننده رفتارهای شخص نیز محسوب می‌گردد. جیا و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی نشان داد که سطح هورمون تستوسترون نه تنها باعث توسعه مدار عصبی افراد گشته، بلکه بر روی رشد استخوان‌ها از جمله رشد استخوان سر و صورت بسیار تأثیرگذار است. درحالی که مکانیزم‌های ارتباط ویژگی‌های نسبت پهنا به بلندای چهره مدیرعامل به رفتار مردانه به‌طور کامل در ادبیات تحقیق مشخص نگردیده است و یکی از موضوعات بسیار مهم در حوزه علوم اعصاب است؛ بیان می‌کند که ویژگی‌های صورت افراد را می‌توان به‌عنوان نشانگر زیست‌شناختی رفتار مردانه بیان کرد (استریت و پریت، ۲۰۱۲). همچنین لفور و همکاران (۲۰۱۳) دریافتند که این نسبت ارتباط مثبت و معناداری با میزان تستوسترون دارد. هاسلههان و ونگ (۲۰۱۱) نیز معتقدند که میزان بالای این نسبت، احتمال تقلب و کلاهبرداری را افزایش می‌دهد. کامیا و همکاران (۲۰۱۶) بیان کردند که سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل بر ریسک‌پذیری شرکت تأثیرگذار است و منجر به افزایش ریسک‌پذیری مدیران می‌گردد. تحقیقات مختلفی در این زمینه انجام شده است و با این تفاوت که سطح هورمون تستوسترون در اکثر تحقیقات به کار نرفته است. در واقع،

رفتار بسیار پیچیده افراد تحت عوامل بسیاری از جمله عوامل هورمونی و بیولوژیکی بستگی دارد. وانگ و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیق خود به ارتباط سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل و عملکرد مالی پرداختند و نتایج آنان نشان داد که بین چهره مدیرعامل و عملکرد مالی ارتباط معناداری وجود دارد. علاوه بر این، ونگ و ارمیستون (۲۰۱۱) معتقدند که مدیران عاملی با نسبت بالاتر پنهنا به بلندای چهره، عملکرد بهتری از خود نشان می‌دهند. با این وجود، در عمده مطالعات داخلی صورت گرفته این موضوع نادیده انگاشته شده و یک فضای خالی در ادبیات مالی برای تحقیق در این باره وجود دارد که این خود، انگیزه‌ای جهت انجام پژوهش حاضر می‌باشد. از این رو، در پژوهش حاضر سعی بر آن است که تا تأثیر نسبت پنهنا به بلندای صورت مدیرعامل به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری سطح هورمون تستوسترون آن‌ها، بر گزارشگری مالی متقلبانه شرکت مورد بررسی قرار گیرد.

### مبانی نظری پژوهش

#### سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل و گزارشگری مالی متقلبانه

اعتماد به صحت اطلاعات، سنگ بنای بازارهای سرمایه است و گزارشگری مالی متقلبانه این اعتماد را خدشه‌دار می‌کند (سجادی و کاظمی، ۱۳۹۵؛ رضایی و رایلی، ۲۰۱۰). امروزه مجامع قانون‌گذار، حرفه حسابداری و مدیریت به علل ایجاد تقلب و راه‌های موجود به منظور جلوگیری از وقوع رفتار متقلبانه در گزارشگری مالی توجه خاصی کرده‌اند (درزی رامندی، ۱۳۹۷). مطالعات بسیاری به بررسی عوامل تعیین‌کننده اشتباهات مدیران پرداخته است (دیچو و اسهارند، ۲۰۱۰؛ فیلدز و همکاران، ۲۰۰۱) و مطالعات اندکی در این زمینه وجود دارد (داویدسون و همکاران، ۲۰۱۳؛ فی و همکاران، ۲۰۱۳؛ مالمندیر و تاتی، ۲۰۰۵). با این وجود هنوز پژوهشهایی که شیوه‌های حسابداری را به ویژگی‌های شخصیتی مدیرعامل مورد بررسی قرار داده باشند بسیار کم است. برخی از پژوهشگران نظیر برتراند و شوار (۲۰۰۳) به تصمیم‌گیری‌های مربوط به گزارشگری مالی مدیران اجرایی با نوع سبک‌های مدیریتی پرداختند و بر این باورند که تصمیمات مدیران با نوع سبک‌های مدیریتی ارتباط دارد. با این وجود، برخی دیگر از پژوهشگران بر این استدلال هستند که تصمیمات مدیران به ویژگی‌های شخصیتی آن‌ها بستگی دارد نه به سبک و انگیزه‌های مدیریت (چاوا و پورناناندام، ۲۰۱۰؛ جیانگ و همکاران، ۲۰۱۰). برخی از مطالعات صورت گرفته به بررسی اثربخشی اثرات سبک‌های مدیریت در گزارشگری

مالی پرداخته‌اند و نتایج بدست آمده از این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ویژگی‌های شخصی مدیرعامل با گزارشگری مالی در ارتباط است (دیکولی و همکاران، ۲۰۱۲؛ لاو و ملیس، ۲۰۱۳؛ اسپرند و زیچمن، ۲۰۱۲؛ دیویدسون و همکاران، ۲۰۱۳). به‌طور کلی، پژوهش‌های صورت‌گرفته نشان می‌دهد که ویژگی‌های شخصیتی مدیران با شیوه‌های گزارشگری مالی و سیاست‌های شرکت مرتبط است.

همچنین مطابق با پژوهش‌های انجام شده افراد با سطح تستوسترون بالا، دارای انگیزه مضاعفی برای رقابت، تسلط یا قدرت بوده و با احتمال بیشتری به رفتارهای به شدت مخاطره آمیز دست می‌زنند (مهتا و همکاران، ۲۰۰۸؛ پوند و همکاران، ۲۰۰۹). همچنین این افراد دارای تمایل بیشتری برای حفظ موقعیت‌های اجتماعی خود می‌باشند (رایت و همکاران، ۲۰۱۲). مکانیسم‌های دقیقی که اندروژن‌ها<sup>۱</sup>، مانند تستوسترون، را به رفتارهای افراد مرتبط می‌سازند، در زمره پژوهش‌های نوروساینس<sup>۲</sup> قرار دارند (کری و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). تستوسترون می‌تواند به‌صورت مادرزادی، در طول دوران جنینی و در طول دوران بلوغ جنسی اثرات سازمان‌یافته‌ای بر مغز انسان داشته باشد (موریس و همکاران، ۲۰۰۴). تستوسترون منجر به رشد سر و صورت در دوره بلوغ می‌شود (وردونگ و همکاران، ۱۹۹۹). رشد صورت در سن بلوغ، پهنای صورت (فاصله بین آخرین نقطه جانیی دو استخوان گونه‌ها) در مقایسه با بلندای فوقانی آن (از لب بالایی تا بین دو ابرو)، چهره مردان از چهره زنان متمایز می‌سازد. وستون و همکاران (۲۰۰۷) این شاخص را پهنای به بلندای صورت نام‌گذاری کرده و آن را این‌گونه تعریف نمودند: نسبت فاصله بین دو گونه راست و چپ به فاصله لب بالایی و بین دو ابرو. لفور و همکاران (۲۰۱۳) طی پژوهشی نشان دادند که هورمون تستوسترون با نسبت پهنای صورت رابطه مثبت و معناداری دارد. بنابراین، همبستگی بین تستوسترون و ساختار صورت افراد به‌خوبی مستند شده است. تحقیقات نشان می‌دهد که نسبت پهنای صورت بالا (به‌عنوان یک معیار از سطح تستوسترون در افراد بالغ)، تمایل به سوءاستفاده از دیگران (استیرات و پیرت، ۲۰۱۰)، تمایل به فریب دادن دیگران (هاسلهان و وانگ، ۲۰۱۰) و نداشتن صداقت (لاو و میلز، ۲۰۱۳) در افراد را افزایش می‌دهد. همچنین پژوهش‌های اخیر در حوزه مالی نیز از طریق سنجش سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل، به شواهدی مبنی بر وجود ارتباط بین ساختار چهره مدیرعامل و

1. Androgens  
2. Neuroscience  
3. Carre, J. M et al.

تصمیمات اقتصادی شرکت دست یافتند. به عنوان مثال، ونگ و همکاران (۲۰۱۱) با استفاده از نسبت عرض به ارتفاع چهره مدیرعامل به بررسی عملکرد شرکت پرداخته و دریافتند که میزان بالای تستوسترون، باعث افزایش بازده دارایی‌های شرکت می‌شود. جیا و همکاران (۲۰۱۴) در تحقیقی مشابه نشان دادند احتمال زیادی وجود دارد که مدیرانی با میزان بالای تستوسترون (بر حسب نسبت پهنا به بلندی صورت) اقدام به تحریف صورت‌های مالی و اعمال رفتارهای فرصت طلبانه نمایند.

### پیشینه پژوهش

کامیا و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر سطح تستوسترون مدیرعامل بر ریسک‌پذیری شرکت‌های حاضر در بازار سرمایه آمریکا پرداختند. در این پژوهش، نسبت پهنا به بلندی چهره مدیرعامل، به عنوان معیار سنجش سطح تستوسترون مورد آزمون قرار گرفت. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که میزان بالای هورمون تستوسترون مدیرعامل، باعث افزایش ریسک‌پذیری شرکت می‌شود. فاسیو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) طی پژوهشی به بررسی رابطه بین جنسیت مدیرعامل و ریسک‌پذیری شرکت‌ها در ۱۸ کشور مختلف پرداختند و به این نتیجه رسیدند که مدیران اجرایی زن، ریسک‌پذیری کمتری را نسبت به مدیران مرد در شرکت‌ها دارند. جیا و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی تحت عنوان تستوسترون و گزارش نادرست مالی و با انتخاب نمونه‌ای متشکل از ۱۵۰۰ شرکت طی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۰، تأثیر نسبت پهنا به بلندی چهره مدیرعامل بر تحریف گزارشگری مالی را بررسی نمودند. یافته‌های پژوهش حاکی از وجود رابطه مثبت بین نسبت پهنا به بلندی چهره مدیرعامل، به عنوان معیار سنجش سطح تستوسترون و احتمال تحریف گزارش‌های مالی شرکت‌ها بود. میلس (۲۰۱۴) با انتخاب نمونه‌ای متشکل از ۹۶۸ نفر از مدیران مرد شرکت‌های فعال در بورس سهام آمریکا طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۳ به بررسی ارتباط بین نسبت پهنا به بلندی چهره مدیرعامل به عنوان معیار سنجش سطح تستوسترون با سیاست‌های مالی شرکت پرداخت و به این نتیجه رسید که سطح تستوسترون مدیرعامل تأثیر قابل توجهی در تصمیم‌گیری‌های مالی شرکت دارد. به طوری که، هرچه سطح تستوسترون در مدیران بیشتر باشد، احتمال اتخاذ تصمیمات مالی جسورانه افزایش می‌یابد. کک و تانگ (۲۰۱۳) طی پژوهشی تأثیر ساختار چهره مدیرعامل بر ریسک‌پذیری شرکت را برای نمونه‌ای از ۱۰۶ شرکت آمریکایی بررسی نمودند. یافته‌های آنان نشان داد شرکت‌هایی که نسبت پهنا به بلندی چهره مدیرعامل

1. Faccio et al.

آن‌ها بالاتر است، ریسک بیشتری را متحمل می‌شوند. نافسینگر و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی تحت عنوان نقش تستوسترون و استرس بر تصمیم‌گیری، رفتارهای مدیران و ریسک‌پذیری مالی پرداختند. نتایج بدست آمده از تحقیق آنان نشان می‌دهد که سطح هورمون تستوسترون با ریسک‌پذیری مالی ارتباط مثبت معناداری دارد. همچنین این هورمون در مدیران اجرایی با تصمیمات مالی شرکت ارتباط دارد. در نهایت، در محیط‌های رقابتی، سطح هورمون تستوسترون به‌طور قابل توجهی در مدیران افزایش می‌یابد و این امر منجر به ریسک‌پذیری بیشتر نسبت به محیط‌های غیررقابتی می‌شود. سایینزا و همکاران (۲۰۰۹) طی پژوهشی تأثیر سطح ترشح هورمون تستوسترون بر تفاوت جنسیتی و میزان ریسک‌پذیری افراد را در نمونه‌ای از دانشجویان مالی مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که به‌طور کلی زنان نسبت به مردان ریسک‌گریزتر هستند. به بیان دیگر، سطح بیشتر ترشح هورمون تستوسترون در مردان منجر به کاهش میزان ریسک‌گریزی آنان می‌شود. کر و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی نشان دادند که نسبت پهنای پهنای چهره مدیرعامل، به‌عنوان یکی از معیارهای سنجش سطح تستوسترون با احتمال بروز رفتارهای پرخطرانه مدیران رابطه معناداری دارد. آپسیلا و همکاران (۲۰۰۸) دریافتند که مدیرانی با چهره مردانه‌تر که شاخصی برای میزان بالای هورمون تستوسترون در دوره بلوغ محسوب می‌شود، تمایل بیشتری به اتخاذ تصمیمات مالی پرریسک دارند. بنابراین مدیران با سطح هورمون تستوسترون از ریسک‌پذیری بالایی برخوردارند و بیشتر رفتارهای فرصت طلبانه از خود نشان می‌دهند و ریسک‌پذیری بالا با گزارشگری مالی متقلبانه رابطه مستقیم دارد.

پسندیده فرد و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به شناسایی عوامل موثر بر گزارشگری مالی متقلبانه و نادرست با استفاده از روش فراترکیب پرداختند. هدف از پژوهش حاضر شناسایی و بررسی عوامل مؤثر بر خطاهای گزارشگری مالی می‌باشد. به این منظور با رویکرد پژوهش کیفی و ابزار فراترکیب (متاستز) که شامل گام‌های هفت‌گانه‌ای است، به ارزیابی و تحلیل نظام مند ۳۱۱ مورد از یافته‌های پژوهش‌های پیشین پرداخته شده است. در انتها نظر ۱۸ نفر از خبرگان و اساتید، به وسیله پرسشنامه در سال ۱۳۹۸ جمع‌آوری شده و با استفاده از روش کمی آنتروپی شانون، براساس رویکرد تحلیل محتوا به تعیین ضریب اثر عوامل شناسایی شده، پرداخته شد. در نهایت عواملی که بیش‌ترین تأثیر را بر «گزارشگری مالی متقلبانه و نادرست» دارند، تعیین گردید. نتایج این پژوهش کمک شایانی به حسابرسان شاغل در حرفه و مدیران مالی مؤسسات در شناسایی عوامل مؤثر در وقوع تقلب و اشتباه، می‌کند.

صفری گرایلی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل و ریسک‌پذیری شرکت پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که میزان بالای هورمون تستوسترون مدیرعامل، باعث افزایش ریسک‌پذیری شرکت می‌شود. سجادی و کاظمی (۱۳۹۵) الگوی جامع گزارشگری مالی متقلبانه در ایران به روش نظریه‌پردازی زمینه‌بنیان شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی نمودند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که انگیزه پاداش مدیران، انگیزه سوء استفاده از دارایی‌ها، هزینه‌های سیاسی، مقاصد مالیاتی و تحصیل شرکت توسط مدیران نیز بر گزارشگری مالی متقلبانه موثرند. طرح‌های تقلب در گزارشگری مالی در بستر فرهنگ عمومی، نظام قانونی و استاندارد حسابداری کشور به‌عنوان شرایط زمینه‌ای و نظام راهبری شرکتی، کنترل داخلی و کیفیت حسابداری به‌عنوان شرایط مداخله‌گر متولد می‌شوند. در پژوهش حاضر ۲۵ طرح تقلب در صورت‌های مالی و اجزاء آن‌ها شناسایی شده است. افزون بر این، پیامدهای تقلب در گزارشگری مالی در دو سطح صورت‌های مالی و بازار سرمایه طبقه‌بندی و تفسیر شده است.

### فرضیه پژوهش

بنابراین با توجه به مطالب فوق، فرضیه پژوهش به‌صورت زیر تدوین می‌گردد:  
۱. میزان بالای هورمون تستوسترون مدیرعامل، باعث افزایش گزارشگری مالی متقلبانه در شرکت می‌شود.

### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، پژوهشی کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده از نوع پژوهش‌های نیمه‌تجربی، پس رویدادی و در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری است. تحلیل فرضیه پژوهش با استفاده از روش رگرسیون چندمتغیره و مدل‌های اقتصادسنجی انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش را شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۶ تشکیل می‌دهد و نمونه انتخابی پژوهش نیز شرکت‌هایی می‌باشند که مجموعه شرایط زیر را دارا باشند:

- ۱- شرکت‌هایی که تاریخ پذیرش آنها در سازمان بورس اوراق بهادار قبل از سال ۱۳۹۲ بوده و تا پایان سال ۱۳۹۶ نیز در فهرست شرکت‌های بورسی باشند.
- ۲- به‌منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
- ۳- طی سال‌های مذکور تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشند.



۴- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند (شرکت‌های سرمایه‌گذاری به علت تفاوت ماهیت فعالیت با بقیه شرکت‌ها در جامعه آماری منظور نشدند).  
از آنجا که تنها در دوره زمانی بلندمدت می‌توان شاهد اثر نسبت پهنا به بلندای صورت بر فعالیت و عمل افراد بود (وانگ و همکاران، ۲۰۱۱)، بنابراین صرفاً شرکت‌هایی در نظر گرفته می‌شوند که مدیرعامل آنها از ابتدای سال ۱۳۹۲ تا پایان سال ۱۳۹۶ سابقه تصدی این سمت را داشته باشد.  
پس از اعمال محدودیت‌های فوق تعداد ۸۶ شرکت به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند.  
داده‌های پژوهش حاضر از لوح‌های فشرده آرشیو آماری و تصویری سازمان بورس اوراق بهادار تهران، پایگاه اینترنتی بورس اوراق بهادار تهران، نرم‌افزار ره‌آورد نوین و موتور جستجوگر گوگل استخراج گردید. تجزیه و تحلیل نهایی داده‌های گردآوری شده نیز با استفاده از نرم‌افزارهای اقتصادسنجی ایویوز صورت گرفته است.

### مدل پژوهش

به منظور آزمون فرضیه پژوهش از مدل بکار گرفته شده توسط کامیا و همکاران (۲۰۱۶) که با توجه به شرایط محیطی ایران تعدیل شده، استفاده شده است که مدل مذکور به صورت زیر است:

$$FFR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TST_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 GWTH_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

که در مدل فوق:

$FFR_i$ ، گزارشگری مالی متقالبانه شرکت؛  $TST$ ، سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل شرکت؛  $SIZE$ ، اندازه شرکت، معادل لگاریتم فروش سالیانه شرکت؛  $LEV$ ، اهرم مالی که برابر است با نسبت بدهی به مجموع دارایی‌های شرکت؛  $GWTH$ ، فرصت‌های رشد شرکت؛  $ROE$ ، نسبت سود خالص به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت و  $\varepsilon$ ، جزء خطای مدل رگرسیون می‌باشد. از آنجا که داده‌های ترکیبی از نظر تعداد مشاهدات، پایین بودن احتمال همخطی بین متغیرها، کاهش تورش برآورد و ناهمبندی واریانس بر مدل‌های مقطعی یا سری زمانی برتری دارند، بنابراین برای آزمون فرضیه از مدل رگرسیون چندمتغیره مبتنی بر تکنیک داده‌های ترکیبی استفاده شده است.

### متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آن

متغیرهای مورد مطالعه در این تحقیق شامل متغیرهای وابسته، مستقل و کنترلی به شرح زیر اندازه‌گیری شده‌اند:

**متغیر وابسته: گزارشگری مالی متقلبانه**

متغیر وابسته در این پژوهش، احتمال وقوع گزارشگری متقلبانه (FRAUD) است که برای اندازه‌گیری آن به پیروی از رضائی پسته نوئی و صفری گرایلی (۱۳۹۷) و فرقاندوست حقیقی و همکاران (۱۳۹۳) و مطابق با استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰ با عنوان مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب و اشتباه در صورت‌های مالی از علائم نشان‌دهنده احتمال وجود تحریف‌های ناشی از تقلب در صورت‌های مالی به شرح زیر استفاده می‌شود:

(۱) بیش‌نمایی موجودی کالا، (۲) بیش‌نمایی حساب‌ها و اسناد دریافتی، (۳) بیش‌نمایی دارایی‌های ثابت، (۴) بیش‌نمایی سرمایه‌گذاری‌ها، (۵) کسری ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول، (۶) کسری استهلاک، (۷) بیش‌نمایی درآمدها، (۸) بیش‌نمایی سود، (۹) بیش‌نمایی سود انباشته، (۱۰) کم‌نمایی حساب‌ها و اسناد پرداختی، (۱۱) کسری ذخیره مالیات، (۱۲) بدهی‌های احتمالی، (۱۳) کسری ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان، (۱۴) کم‌نمایی هزینه‌ها، (۱۵) حساب‌ها و اسناد پرداختی که مدت زیادی از سررسید آن‌ها گذشته است، (۱۶) موجودی راکد، (۱۷) دارایی راکد، (۱۸) مشکلات تداوم فعالیت و (۱۹) اشتباه در به‌کارگیری استانداردهای حسابداری مرتبط با اندازه‌گیری، شناسایی، طبقه‌بندی، ارائه یا افشا.

چنانچه هر یک از این علائم در بندهای تعدیلی گزارش‌های حسابرسی سالانه شرکت‌ها وجود داشته باشد، مقدار آن برابر با یک و نشان‌دهنده احتمال وقوع گزارشگری متقلبانه و در غیراین صورت مقدار آن عدد صفر خواهد بود.

**متغیر مستقل: هورمون تستوسترون مدیرعامل**

متغیر مستقل این پژوهش، میزان هورمون تستوسترون مدیران عامل شرکت‌ها می‌باشد. بر اساس پژوهش‌های پیشین (وستون و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷؛ لفور و همکاران، ۲۰۱۳) میزان ترشح هورمون تستوسترون افراد با نسبت پهنا به بلندای چهره آن‌ها، رابطه مثبتی دارد. به‌طور مشابه، وردونک و همکاران (۱۹۹۷) بیان می‌کنند که هرچه نسبت پهنا به بلندای چهره مردان بیشتر باشد، میزان هورمون تستوسترون آنان نیز بالاتر خواهد بود. بنابراین در این تحقیق به پیروی از میلز (۲۰۱۴) و کامیا و همکاران (۲۰۱۶) از نسبت پهنا به بلندای صورت مدیران عامل شرکت‌ها به‌عنوان معیار اندازه‌گیری سطح هورمون تستوسترون آن‌ها استفاده شده است. برای اندازه‌گیری نسبت پهنا به بلندای صورت مدیران شرکت‌ها، عکس این افراد از اینترنت دریافت گردید. لازم به ذکر است که به دلیل عدم تغییر در نسبت پهنا به بلندای چهره پس از سن بلوغ، یافتن تنها یک عکس از مدیرعامل در هر مقطع زمانی پس از سن بلوغ می‌تواند کارآمد باشد، بنابراین در این پژوهش از این رویه

1. Weston et al.

استفاده گردیده است. در بسیاری از موارد، عکس‌ها از وب سایت شرکت‌ها و در بعضی شرایط، به دلیل اینکه مدیران شرکت‌ها تغییر کرده بودند، با استفاده از موتور جستجوگر گوگل دریافت شده است. در مرحله بعد، به پیروی از کری و دیگران (۲۰۰۹)، این عکس‌ها به عکس‌های ۸ بیتی و سیاه و سفید با ارتفاع استاندارد ۴۰۰ پیکسل تبدیل و پهنا و بلندای چهره هر مدیر با استفاده از نرم افزار Image J نسخه ۱/۴۷ اندازه گیری شده است (راسباند، ۲۰۱۱). سپس با تقسیم پهنا به بلندای اندازه گیری شده برای هر مدیر عامل نسبت پهنا به بلندای چهره محاسبه گردید.

### متغیرهای کنترلی

در این پژوهش برخی از مهم ترین متغیرهایی که بر مبنای پژوهش فاسیو و همکاران (۲۰۱۶)، کامیا و همکاران (۲۰۱۶) به عنوان عوامل مؤثر بر گزارشگری مالی متقلبانه شرکت شناخته شده اند، به عنوان متغیرهای کنترلی مدنظر قرار گرفتند که عبارتند از:

**اندازه شرکت:** برای سنجش اندازه شرکت، همانند پژوهش کامیا و همکاران (۲۰۱۶) از لگاریتم خالص فروش سالیانه شرکت استفاده شده است.

**اهرم مالی:** این متغیر که از طریق نسبت کل بدهی به دارایی‌های شرکت اندازه گیری می شود، در پژوهش فاسیو و همکاران (۲۰۱۶) نیز به عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده است.

**فرصت‌های رشد:** در پژوهش حاضر، به پیروی از کامیا و همکاران (۲۰۱۶) نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به عنوان معیار فرصت‌های رشد و یکی دیگر از متغیرهای کنترلی وارد مدل شده است.

**سودآوری:** از حاصل تقسیم سود خالص بر ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت محاسبه شده و در پژوهش کک و تانگ (۲۰۱۳) نیز کنترل شده است.

### یافته‌های پژوهش

#### آمار توصیفی

به منظور بررسی مشخصات عمومی متغیرها و تجزیه و تحلیل دقیق آن‌ها، آشنایی با آمار توصیفی مربوط به متغیرها لازم است. نگاره (۱)، آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده

در پژوهش که شامل بررسی شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی می‌باشد را نشان می‌دهد. مقایسه میانگین مشاهدات با میانه آن‌ها و اختلاف اندک آن‌ها، بیانگر نرمال بودن توزیع مشاهدات می‌باشد.

#### تکانه (۱): آماره توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد متغیر	میانگین	میانه	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
سطح هورمون تستوسترون	TST	۱/۸۹۵	۱/۸۶۳	۱/۶۱۴	۲/۱۵۷	۰/۲۱۴
اندازه شرکت	SIZE	۱۲/۲۷۳	۱۱/۷۹۴	۹/۶۱۸	۱۴/۵۱۲	۲/۷۴۶
اهرم مالی	LEV	۰/۷۱۴	۰/۶۹۳	۰/۴۱۲	۰/۹۶۸	۰/۳۱۰
فرصت‌های رشد	GWTH	۲/۴۶۱	۱/۹۸۷	۱/۰۲۱	۱۰/۲۰۹	۲/۱۰۹
سودآوری	ROE	۰/۱۲۸	۰/۱۲۴	-۱/۲۵۳	۱/۸۴۳	۰/۱۶۴

همان‌گونه که در این نگاره ملاحظه می‌شود، مقادیر میانگین و انحراف معیار نسبت پهنا به بلندای چهره مدیرعامل شرکت‌های مورد بررسی به ترتیب ۱/۸۹۵ و ۰/۲۱۴ می‌باشد. اندازه شرکت نیز که از طریق لگاریتم فروش سالیانه شرکت محاسبه می‌گردد، دارای مقدار میانگین ۱۲/۲۷۳ و میانه ۱۱/۷۹۴ بوده که حداقل و حداکثر مقدار این متغیر به ترتیب برابر با ۹/۶۱۸ و ۱۴/۵۱۲ می‌باشد. علاوه بر این، به طور متوسط حدود ۷۱ درصد از دارایی‌های شرکت‌های مورد بررسی از محل بدهی تأمین مالی شده است. نکته قابل توجه دیگر این نگاره، بیشتر بودن ارزش بازار حقوق صاحبان سهام اغلب شرکت‌های نمونه از ارزش دفتری آن است که ملاحظه مقدار میانگین متغیر فرصت‌های رشد گواه این مدعاست.

#### تکانه (۲): شاخص‌های درصد فراوانی و نما (مد) را برای متغیرهای دو وجهی ارائه می‌کند:

متغیر	درصد فراوانی ۱	درصد فراوانی ۰	مد
گزارشگری مالی متقلبان	٪۱۶/۴	٪۸۳/۶	۰

با توجه به نگاره فوق می‌توان دریافت که اکثر شرکت‌های نمونه دارای گزارش‌های مالی متقلبان نمی‌باشند.

## ضریب همبستگی

## نگاره (۳): ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	سطح هورمون تستوسترون	گزارش‌های مالی متقلبانه	اندازه شرکت	اهرم مالی	فرصت‌های رشد	سودآوری
سطح هورمون تستوسترون	۱/۰۰۰ -----					
گزارش‌های مالی متقلبانه	۰/۱۷۶ (۱/۵۳۹)	۱/۰۰۰ -----				
اندازه شرکت	۰/۶۷۱۴ (۲/۹۱۵)	۰/۸۸۳۰ (۱/۵۱۳)	۱/۰۰۰ -----			
اهرم مالی	۰/۱۶۳۸ (۰/۲۷۴)	۰/۳۶۱۷ (۴/۲۹۳)	۰/۷۱۸۰ (۰/۲۳۱۴)	۱/۰۰۰ -----		
فرصت‌های رشد	۰/۴۶۶۵ (۰/۸۹۵۰)	۰/۲۲۹۲ (۲/۱۴۴۳)	۰/۶۴۱۲ (۰/۵۸۰۲)	-۰/۱۷۷۳ -۱/۵۶۵۴ ( )	۱/۰۰۰ -----	
سودآوری	۰/۱۸۲۲ (۳/۲۹۷۴)	۰/۱۵۸۰ (۰/۶۴۴۱)	۰/۷۱۴۴ (۱/۳۵۹۲)	۰/۵۷۶۳ (۰/۸۰۳۴)	۰/۵۱۳۵ (۱/۴۷۷۵)	۱/۰۰۰ -----

بر اساس نتایج حاصل از ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش، سطح هورمون تستوسترون همبستگی مثبت با گزارش‌های مالی متقلبانه شرکت و فرصت‌های رشد شرکت همبستگی دارد. از سویی دیگر، همبستگی مثبت بین گزارش‌های مالی متقلبانه با اندازه شرکت وجود دارد. نگاره فوق، ضریب همبستگی بین دو متغیر تحقیق را بیان می‌کند و تفسیر همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته و کنترلی در نگاره فوق همانند تفسیر نمونه صورت گرفته خواهد بود.

## نتایج آزمون فرضیه

یکی از مهم‌ترین فرض‌های کلاسیک در تحلیل رگرسیون، همگن یا همسان بودن توزیع واریانس خطاهاست. در صورت نقض شدن این فرض، اجزای اخلاص دارای ناهمسانی واریانس خواهند بود. اگر شرط همسانی واریانس برقرار نباشد، تخمین زن‌های حداقل مربعات معمولی دارای ویژگی کارا بودن (حداقل واریانس) نخواهند بود. این امر باعث می‌شود که فاصله اعتماد بیش‌ازحد لازم بزرگ شود و آزمون‌های  $F$  و  $t$  احتمالاً نتایج غلطی را بدهند. در این تحقیق با

توجه به استفاده از رگرسیون لجستیک، به منظور رفع مشکل احتمالی ناهمسانی واریانس پیش از تخمین مدل، از دستور Robust استفاده گردید. همچنین جهت معنی دار بودن کلی مدل، از آزمون نسبت راست نمایی (LR) و برای آزمون معنی داری ضرایب متغیر مستقل از آزمون والد (Z-Static) و از آزمون آماره هاسمر-لمشو و آماره اندروز برای بررسی نیکویی و برازش مدل رگرسیون لجستیک استفاده شده است.

### آزمون درصد صحت پیش‌بینی نتایج

آزمون درصد صحت پیش‌بینی نتایج که در مدل لاجیت کاربرد دارد، دارای دو حالت می‌باشد که در حالت اول بر اساس محاسبه احتمال برابری متغیر وابسته با اعداد صفر و یک می‌باشد و نتایج آن برای مدل در نگاره (۴) آمده است و طبق آن درصد صحت پیش‌بینی مشاهدات  $y=0$  برابر ۲/۸۳ درصد و برای مشاهدات  $y=1$  برابر ۹۴/۸۶ درصد و در حالت کلی برابر ۸۶/۵۳ درصد است. در حالت دوم نتایج بر اساس محاسبه امید ریاضی مشاهدات با مقادیر صفر و یک ارائه شده است و نتایج آن برای مدل اول در نگاره فوق آمده است و طبق آن درصد صحت پیش‌بینی مشاهدات  $y=0$  برابر ۳۸/۶۴ درصد و برای مشاهدات  $y=1$  برابر ۶۸/۴۴ درصد و در حالت کلی برابر ۵۶/۵۴ درصد است؛ که هرچه این مقدار به ۱۰۰ درصد نزدیک‌تر باشد، توان تبیین مدل بالاتر خواهد بود.

نگاره (۴): درصد صحت پیش‌بینی نتایج مدل

	$y=0$	$y=1$	کل
درصد صحت پیش‌بینی نتایج	۲/۸۳٪	۹۴/۸۶٪	۸۶/۵۳٪
درصد صحت پیش‌بینی نتایج	۳۸/۶۴٪	۶۸/۴۴٪	۵۶/۵۴٪

### آزمون هاسمر - لمشو

آزمون هاسمر-لمشو نیز برای بررسی قدرت توضیح دهنده‌گی مدل‌های لاجیت و پرویت قابل استفاده است. آزمون مذکور، مشاهدات واقعی و برآورد شده مربوط به متغیر وابسته را به طبقاتی رده‌بندی می‌کند و در هر طبقه میزان برابری مقادیر پیش‌بینی شده و واقعی مقایسه می‌نماید و بر اساس مقایسه‌های صورت گرفته دو آماره با نام‌های آماره هاسمر-لمشو و آماره اندروز ارائه می‌کند، در هر دو آماره مذکور فرضیه صفر مبتنی بر برابری مشاهدات پیش‌بینی شده و واقعی مربوط به متغیر وابسته (توان تبیین بالای مدل برآورد شده) و فرضیه مقابل بیانگر توان تبیین ضعیف مدل است که همان‌طور که در نگاره (۵) دیده می‌شود در مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد، فرضیه صفر تائید نمی‌شود.

## نگاره (۵): آزمون هاسمر و لمشو برای مدل پژوهش

درصد احتمال	مقدار	آماره هاسمر و لمشو
۰/۳۸۵۴	۱۰/۲۴۶۰	آماره هاسمر و لمشو
۰/۶۷۴۳	۱۰/۳۸۶۱	آماره اندروز

همچنین، به منظور اطمینان از عدم وجود مشکل همخطی بین متغیرهای توضیحی، آزمون همخطی با استفاده از عامل تورم واریانس (VIF) مورد بررسی قرار گرفت که نتایج این آزمون در نگاره (۶) ارائه شده است. با توجه آنکه مقادیر این آماره برای متغیرهای توضیحی کمتر از ۱۰ است، بنابراین هم خطی بین آنها وجود ندارد.

## نگاره (۶): نتایج آزمون همخطی برای مدل پژوهش

متغیر	نماد متغیر	عامل تورم واریانس	تلورانس
سطح هورمون تستوسترون	TST	۱/۲۰۱	۰/۸۱۶
اندازه شرکت	SIZE	۱/۳۶۶	۰/۸۴۶
اهرم مالی	LEV	۱/۴۱۵	۰/۷۵۲
فرصت های رشد	GWTH	۱/۳۵۱	۰/۸۴۲
سودآوری	ROE	۱/۸۲۵	۰/۷۲۵

نتایج حاصل از آزمون فرضیه پژوهش در نگاره (۷) ارائه شده است:

## نگاره (۷): نتایج آزمون فرضیه پژوهش

$FFR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TST_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 GWTH_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \epsilon_{i,t}$				
متغیرهای پژوهش	ضرایب	انحراف معیار	آماره Z	معناداری
عدد ثابت	۰/۳۱۸	۰/۰۶۱	۵/۱۹۶	۰/۰۰۰
هورمون تستوسترون مدیرعامل	۰/۸۸۱	۰/۳۶۸	۲/۳۹۴	۰/۰۲۱
اندازه شرکت	۰/۰۲۸	۰/۰۱۰	۲/۸۰۰	۰/۰۱۴
اهرم مالی	۲/۶۳۱	۱/۲۶۳	۲/۰۸۳	۰/۰۰۹
رشد شرکت	۰/۲۱۴	۰/۰۶۳	۳/۳۹۷	۰/۰۰۱
سودآوری	۰/۳۱۵	۰/۱۳۵	۲/۳۳۳	۰/۰۱۰
ضریب تعیین مک فادن	۰/۱۳۶۶۶۴	میانگین متغیر وابسته		
انحراف معیار متغیر وابسته	۰/۳۸۷۱۲۷	خطای استاندارد رگرسیون		
معیار اطلاعات آکائیک	۰/۹۳۷۱۱۲	مجموع مجذور خطاها		
معیار اطلاعات شوارتز	۰/۹۷۵۰۷۶	حداکثر تابع درست‌نمایی غیر مقید		
معیار اطلاعات حنان-کوئین	۰/۹۵۲۳۲۲	شاخص انحراف		
شاخص انحراف مقید	۲۷۵/۸۱۹۵	حداکثر تابع درست‌نمایی مقید		
آماره راست‌نمایی	۱۰/۰۵۷۰۴	میانگین وقفه درست‌نمایی		
احتمال آماره راست‌نمایی	۰/۰۰۶۵۴۸			

ضریب تعیین مک فادن که نشان‌دهنده قدرت توضیح‌دهندگی متغیر وابسته توسط متغیر مستقل است حاکی از آن است که حدود ۱۴ درصد می‌باشد. احتمال آماره راست‌نمایی نشان می‌دهد که مدل رگرسیونی برازش شده از اعتبار بالایی برخوردار است. همچنین نتایج مندرج در نگاره (۷) نشان می‌دهد که ضریب متغیر هورمون تستوسترون مدیرعامل نیز مثبت و معنادار است که این امر مطابق با انتظار و مبانی نظری است. براساس نتایج، مدیرانی با سطح بالای هورمون تستوسترون؛ دارای گزارش‌های مالی متقلبانه‌تری نسبت به شرکت‌هایی با سطح هورمون تستوسترون پایین می‌باشند. بدین معنی که هرچه سطح هورمون تستوسترون مدیران در شرکت‌ها افزایش یابد شفافیت اطلاعات ارائه‌شده توسط مدیران برای ذینفعان کمتر خواهد بود. اندازه شرکت نیز تأثیر مثبتی بر شفافیت اطلاعات داشته و با بزرگتر شدن اندازه شرکت، کیفیت افشا بهبود یافته است و می‌توان اینگونه استنباط کرد که با بهبود کیفیت افشای اطلاعات مالی، رفتار فرصت‌طلبانه مدیران جهت انجام گزارشگری مالی متقلبانه کمتر خواهد شد. بنابر نتایج بدست آمده می‌توان بیان کرد که سطح هورمون تستوسترون مدیران بر گزارشگری مالی متقلبانه رابطه مثبت و معناداری دارد. بنابراین فرضیه پژوهش مبنی بر وجود رابطه مثبت بین آن‌ها مورد تأیید قرار گرفت. همچنین سایر متغیرهای کنترلی از جمله اندازه شرکت، اهرم مالی، رشد شرکت و سودآوری بر گزارشگری مالی متقلبانه تأثیرگذار است. به‌طورنمونه هرچه اندازه شرکت بزرگ‌تر باشد، مدیران نیز بیشتر در معرض دید و عوامل سیاسی هستند و این امر باعث می‌شود که مدیران برای عملکرد مثبت شرکت نیز اقدام به رفتارهای فرصت‌طلبانه از جمله گزارشگری مالی متقلبانه نمایند.

### نتیجه‌گیری

افزایش میزان تقلب به ورشکستگی شرکت‌های بزرگ منجر می‌شود و نگرانی‌هایی را در خصوص کیفیت صورت‌های مالی ایجاد می‌کند؛ از این‌رو، شناسایی احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی همواره کانون توجه سرمایه‌گذاران، قانون‌گذاران، مدیران و حساب‌برسان بوده است. گزارشگری مالی متقلبانه در ایران نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. افزایش تعداد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس که برای جذب منابع مالی به انتشار اوراق بهادار اقدام می‌کنند، تلاش برای کاهش مالیات و ...، از جمله دلایل اهمیت موضوع است. تاکنون پژوهشگران مختلفی آزمون‌هایی تحلیلی و تجربی اطلاعات مالی را برای شناسایی احتمال تقلب



به کار گرفته‌اند. براساس یافته‌های مطالعات علوم اعصاب و غدد درون‌ریز، میزان هورمون تستوسترون افراد به‌عنوان یک عامل اثرگذار در شکل‌گیری برخی ویژگی‌های رفتاری آنان محسوب می‌شود. به‌طوری‌که، پژوهش‌های اخیر در حوزه مالی با بررسی رابطه بین هورمون تستوسترون و تصمیم‌گیری‌های اقتصادی و مالی افراد، نشان دادند مدیرانی با چهره مردانه‌تر که شاخصی برای میزان بالای هورمون تستوسترون محسوب می‌شود، تمایل بیشتری به تصمیمات مالی پر ریسک از جمله دستکاری صورت‌های مالی دارند. بورس اوراق بهادار به‌عنوان ابزار تخصیص منابع به شرکت‌ها، از منابع اطلاعاتی مختلفی برای انجام این مهم استفاده می‌کند و دسترسی به منابع اطلاعاتی قابل اعتماد، لازمه کارایی تخصیص منابع است.

گزارشگری مالی متقلبانه منجر به ارائه اطلاعات ناصحیح به بازار می‌شود و بر کارایی بازار در تخصیص منابع اثر می‌گذارد که پیامد آن سلب اعتماد سرمایه‌گذاران از بازار خواهد بود. براین‌اساس، پژوهش حاضر تأثیر نسبت پهنا به بلندای چهره مدیرعامل، به‌عنوان یکی از معیارهای سنجش خودشیفتگی بر گزارشگری مالی متقلبانه شرکت را بررسی نموده است. نتایج پژوهش بیانگر آن است که میزان بالای هورمون تستوسترون مدیرعامل، باعث افزایش گزارشگری مالی متقلبانه شرکت می‌شود. نتیجه بدست آمده را می‌توان اینگونه استدلال نمود که مدیران با سطح تستوسترون بالا، دارای انگیزه مضاعفی برای رقابت، تسلط یا قدرت بوده و با احتمال بیشتری به رفتارهای به‌شدت مخاطره‌آمیز از جمله به گزارشگری مالی متقلبانه در شرکت می‌باشند. بنابراین، می‌توان چنین استدلال نمود که ترکیب چهره مدیرعامل (نسبت بالاتر پهنا به بلندای چهره مدیرعامل)، باعث گزارشگری مالی متقلبانه بیشتر می‌شود. نتیجه بدست آمده در این پژوهش، با یافته‌های پژوهش جیا و همکاران (۲۰۱۴) و مایو (۲۰۱۳) که به بررسی تأثیر سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل و گزارشگری مالی پرداخته‌اند و به این نتیجه دست یافتند که بین سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل و گزارشگری مالی متقلبانه شرکت ارتباط معنی‌داری وجود دارد همسو است.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، از آنجا که تصویر چهره مدیران حاوی اطلاعات فراوانی درباره میزان هورمون تستوسترون و گزارشگری مالی متقلبانه آنان به‌هنگام اتخاذ تصمیمات مالی است، بنابراین به سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی پیشنهاد می‌گردد در هنگام اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری در کنار متغیرهای مالی، به ساختار چهره مدیرعامل شرکت‌ها نیز توجه نموده و آن را به‌عنوان عاملی مؤثر در مدل‌های تصمیم‌گیری خود لحاظ نمایند. همچنین به پژوهشگران آتی نیز پیشنهاد می‌گردد که به بررسی تأثیر سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل بر کیفیت سود نیز بپردازند.

## منابع

- بختیاری، مهدی؛ سلامی دهخوارقانی، محسن. (۱۳۹۷). تأثیر گزارشگری مالی متقلبانه بر بحران مالی با تأکید بر معاملات با اشخاص وابسته. *چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*، ۱ (۲)، ۳۰-۱۷.
- درزی رامندی، امیر. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر گزارشگری مالی متقلبانه بر خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر مالکیت مدیریتی. *فصلنامه چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*، ۱ (۱)، ۱۴-۲۸.
- دهکردی و همکاران (۱۳۹۴). سیاست تقسیم سود و گزارشگری مالی متقلبانه. *فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۲ (۴۵)، ۹۷-۱۱۴.
- سجادی، سید حسین؛ کاظمی، توحید. (۱۳۹۵). الگوی جامع گزارشگری مالی متقلبانه در ایران به روش نظریه‌پردازی زمینه‌بنیان. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۶ (۲۱)، ۱۸۵-۲۰۴.
- صفری گرایلی، مهدی؛ رضائی پیتته نوئی، یاسر و نوروزی، محمد. (۱۳۹۶). سطح هورمون تستوسترون مدیرعامل و ریسک‌پذیری شرکت. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۶ (۲۴)، ۹۸-۸۳.
- کارشناسان، علی؛ ممشلی، رضا. (۱۳۹۷). تأثیر توانایی مدیریت در کنترل بحران مالی درون سازمانی و احتمال گزارشگری متقلبانه. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۷ (۲۷)، ۱۰۸-۹۵.
- محمود آبادی، حمید؛ زمانی، زینب. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین ریسک‌پذیری شرکت و عملکرد مالی با تأکید بر سازوکارهای راهبری شرکتی. *فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۲ (۴۹)، ۱۴۱-۱۷۰.
- ملکیان، اسفندیار؛ شایسته مند، حمیدرضا. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر سازوکارهای مدیریتی راهبری شرکتی بر ریسک‌پذیری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه حسابداری مالی*، ۷ (۲۸)، ۱۰۵-۱۲۶.
- وکیلی فرد، حمیدرضا؛ جبارزاده کنگرلویی، سعید؛ پوررضا سلطان احمدی، اکبر. (۱۳۸۸). بررسی ویژگی‌های تقلب در صورت‌های مالی. *مجله حسابدار*، شماره ۲۱۰، ۳۶-۴۱.
- Apicella, C. L.; A. Dreber; B. Campbell; P. B. Gray; M. Hoffman and A. C. (2008). Little. Testosterone and financial risk preferences. *Evolution and Human Behavior*, 29: 384-390.
- Bakhtiari M. Salami Dehkharghani M. (2018). Impact of Financial Reporting Due to Financial Crisis with Emphasis On Transactions with Affiliated Entities. *Accounting and Management Perspective*. Volume 1, Issue 2, Pages 17-30. (In Persian).
- BERTRAND, M. and A. SCHOAR. (2003). Managing with style: the effect of managers on firm policies. *Quarterly Journal of Economics* CXVIII: 1169-1208.
- Carre, J. M., C. M. McCormick, and C. J. Mondloch. (2009). Facial structure is a reliable cue of aggressive behavior. *Psychological Science*, 20, 1194-1198.
- CARRÉ, J. M.; C. M. MCCORMICK and A. R. HARIRI. "The social neuroendocrinology of human aggression." *Psychoneuroendocrinology* 36 (2011): 935-944.

- CESARINI, D.; M. JOHANNESSON; P. LICHTENSTEIN; Ö. SANDEWALL and B. WALLACE. (2010). Genetic Variation in Financial Decision-Making. *The Journal of Finance* 65: 1725-1754.
- CHAVA, S. and A. PURNANANDAM. (2010). CEOs versus CFOs: Incentives and corporate policies. *Journal of Financial Economics* 97: 263-278.
- Darzi Ramandi A. (2018). Investigating the Impact of Fraudulent Financial Reporting on the Risk of Falling Stock Price with Emphasis on Management Ownership. *Quarterly Journal of Accounting and Management*, Volume 1, Issue 1, Pages 14-28. (In Persian).
- DAVIDSON, R.; A. DEY and A. SMITH. (2013). Executives "off-the-job" behavior, corporate culture, and financial reporting risk. *Journal of Financial Economics*.
- DECHOW, P.; W. GE and C. SCHRAND. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences." *Journal of Accounting and Economics*, 50: 344-401.
- Dehkordi et al. (2015). Profit Sharing Policy and Fraudulent Financial Reporting, *Quarterly Journal of Empirical Financial Accounting Studies*, No. 45. PP. 97-114. (In Persian).
- DIKOLLI, S. S.; W. J. MAYEW and T. D. (2012). STEFFEN 'Honoring one's word: CEO integrity and accruals quality. in *Book Honoring one's word: CEO integrity and accruals quality*, edited by Editor. City.
- Faccio, M., Marchica, M.T. and Mura, R. (2016). CEO Gender, Corporate Risk-Taking, and the Efficiency of Capital Allocation. Available at :SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2021136> or [http:// dx . doi . org / 10.2139/ssrn.2021136](http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2021136).
- FEE, C. E.; C. J. HADLOCK and J. R. PIERCE. (2013). Managers with and without Style: Evidence Using Exogenous Variation. *Review of Financial Studies* 26: 567-601.
- FIELDS, T. D.; T. Z. LYS and L. VINCENT. (2001). Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting & Economics* 31: 255-307.
- HASELHUHN, M. P. and E. M. WONG. (2011). Bad to the bone: facial structure predicts unethical behaviour. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*.
- Jia, Y., L. van Lent, Y. Zeng. (2014). Testosterone and Financial Misreporting. *SSRN eLibrary* <http://ssrn.com/abstract=2265510>.
- JIANG, J.; K. R. PETRONI and I. WANG. (2010). CFOs and CEOs: Who Have the Most Influence on Earnings Management?. *Journal of Financial Economics* 96 :513-526.
- Kamiya, S., Kim, Y. and Suh, J. (2016). The Face of Risk: CEO Testosterone and Risk Taking Behavior. Available at SSRN: [https://ssrn.com / abstract = 2557038](https://ssrn.com/abstract=2557038) or [http:// dx.doi.org /10.2139/ ssrn. 2557038](http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2557038).
- Karshenasan A. Mamshli R. (2018). The Impact of Management's Ability to Control the Internal Financial Crisis and The Possibility of Fraudulent Reporting. *Accounting and Audit Management Knowledge*, Volume 7, Issue 27, Pages 95-108. (In Persian).
- Keck, S., and Tang, w. (2013). CEO facial structure and corporate risk taking. Available at: [https://papers.ssrn.com /sol3/papers.cfm? abstract\\_id= 2547324](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2547324).
- LAW, K. and L. F. (2013). MILLS 'CEO integrity and tax avoidance,' in *Book CEO Integrity and tax avoidance*, edited by Editor. City.

- Lefevre, C. E., Lewis, G. J., Perrett, D. I., & Penke, L. (2013). Telling facial metrics: facial width is associated with testosterone levels in men. *Evolution and Human Behavior*, 34(4), 273-279.
- LEFEVRE, C. E.; G. J. LEWIS; D. I. PERRETT and L. PENKE. (2013). Telling facial metrics: facial width is associated with testosterone levels in men. *Evolution and Human Behavior*.
- Mahmoodabadi H. Zamani Z. (2016). Investigating The Relationship Between Corporate Risk Taking and Financial Performance with Emphasis On Corporate Governance Mechanisms. *Quarterly Journal of Empirical Financial Accounting Studies*, Vol. 12, No. 49, Pages 141-170.(In Persian).
- Malekiyan E. Shayestehmand H. R. (2015). Investigating the Effect of Corporate Governance Management Mechanisms on the Risk-Taking of Companies Acquired in Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting Quarterly*, Issue 7, No. 28, Pages 105-126.(In Persian)
- Malmendier, U., & Tate, G. (2005). CEO overconfidence and corporate investment. *The Journal of Finance*, 60(6), 2661-2700.
- Mayew, W. J., C. A. Parsons, and M. Venkatachalam. (2013). Voice pitch and the labor market success of male chief executive officers *Evolution and Human Behavior*. 34, 243-248.
- MEHTA, P. H.; A. C. JONES and R. A. JOSEPHS. (2008). The Social Endocrinology of Dominance: Basal Testosterone Predicts Cortisol Changes and Behavior Following Victory and Defeat. *Journal of Personality and Social Psychology* 94 1078-1093.
- Mills, J.(2014). CEO Facial Width Predicts Firm Financial Policies. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2503582> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2503582>.
- MORRIS, J. A.; C. L. JORDAN and S. M. BREEDLOVE. (2004). Sexual differentiation of the vertebrate nervous system. *Nat Neurosci* 7: 1034-1039.
- Nofsinger, J. and A. Varma. (2013). Availability, Recency, and Sophistication in the Repurchasing Behavior of Retail Investors. *Journal of Banking and Finance* 37, 2572-2585.
- Nofsinger, J. R. (2005). Social mood and financial economics. *The Journal of Behavioral Finance*, 6(3), 144-160.
- POUND, N.; I. S. PENTON-VOAK and A. K. SURRIDGE. (2009). Testosterone responses to competition in men are related to facial masculinity.. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 276: 153-159.
- RASBAND, W. S. (2011). ImageJ <http://imagej.nih.gov/ij/>.
- Safra Gerayli M. Rezaie Piteh Noie Y. Norouzi M. (2017). The Level of Testosterone Hormones and The Company's Risk Appetite. *Investment Knowledge*, Volume 6, Issue 24, Pages 83-98. (In Persian).
- Sajadi Seyyed H. Kazemi T. (2016). A Comprehensive Fraudulent Financial Reporting Model in Iran, Based On the Theory of Fundamentally Field. *Experimental Accounting Research*, Vol. 6, No. 21, Pages 185-204 .(In Persian)

- Sapienza, P., Zingales, L., & Maestripieri, D. (2009). Gender differences in financial risk aversion and career choices are affected by testosterone. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(36), 15268-15273.
- SCHRAND, C. M. and S. L. C. ZECHMAN. (2012). Executive overconfidence and the slippery slope to financial misreporting. *Journal of Accounting and Economics* 53: 311-329.
- STIRRAT, M. and D. I. PERRETT. (2012). Face structure predicts cooperation: Men with wider faces are more generous to their in-group when out-group competition is salient. *Psychological Science* Online First.
- Vakilifard H. R. Jabarzadeh Kangarlouie S. Pourreza Soltan Ahmadi A. (2009). Investigating the Features of Fraud in Financial Statements. *Accountant Journal*, No. 210, Pages 36-41. (In Persian)
- Verdonck, A.; M. Gaethofs; C. Carels and F. De Zegher. (1999). Effect of low-dose testosterone treatment on craniofacial growth in boys with delayed puberty. *The European Journal of Orthodontics*, 21: 137-143.
- WESTON, E. M.; A. E. FRIDAY and P. LIÒ. (2007). Biometric Evidence that Sexual Selection Has Shaped the Hominin Face. *PLoS ONE* 2 e710.
- 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*, 22(12), 1478-1483.
- WRIGHT, N. D.; B. BAHRAMI; E. JOHNSON; G. DI MALTA; G. REES; C. D. FRITH and R. J. DOLAN. (2012). Testosterone disrupts human collaboration by increasing egocentric choices. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 279: 2275-2280.

